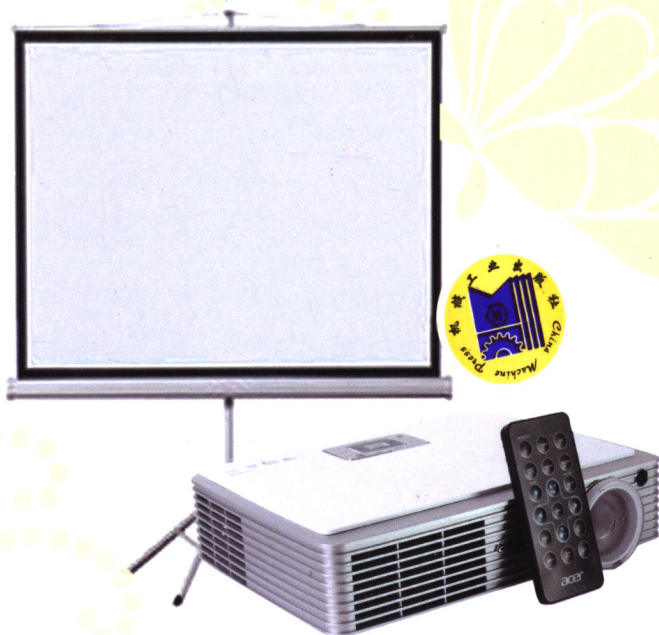


维修一线丛书

投影仪维修

一线资料速查速用

张新德 刘淑华 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

维修一线丛书

投影仪维修一线资料速查速用

张新德 刘淑华 等编著



机械工业出版社

全书共分六部分，主要介绍投影仪维修良方（易损元器件、故障特征、易开焊点等），投影仪通用和专用元器件参数、元器件实物、元器件内部结构、元器件封装图（重点体现投影仪专用的元器件），投影仪维修实例速查，控制代码与故障代码，品牌投影仪电源电路和投影仪拆机实物图。

本书适合投影仪（CRT、LCD、LED、DLP 投影仪）专业维修技术人员、初学维修人员、业余维修人员、上门维修人员、售后服务人员、职业培训师生、新农村建设技能培训学员及投影仪安装、调试、售后技术人员阅读参考。

图书在版编目（CIP）数据

投影仪维修一线资料速查速用/张新德等编著. —北京：机械工业出版社，2013.12

（维修一线丛书）

ISBN 978-7-111-44689-7

I. ①投… II. ①张… III. ①投影仪-维修 IV. ①TH741.507

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 263733 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：徐明煜 责任编辑：徐明煜 任 鑫

版式设计：霍永明 责任校对：刘 岚

封面设计：陈 沛 责任印制：张 楠

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

169mm×239mm·21 印张·3 插页·482 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-44689-7

定价：49.90 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社 服 务 中 心：(010) 88361066 教材网：<http://www.cmpedu.com>

销 售 一 部：(010) 68326294 机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销 售 二 部：(010) 88379649 机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

对于广大投影仪维修人员，特别是没有维修经验的初学维修人员来说，资料成了他们维修的重要武器。掌握了投影仪的专用资料，就掌握了投影仪的核心技术。本书从多种渠道收集、购买、翻译各种投影仪的珍贵资料，加上同行维修的经验，将各种投影仪所需要的维修良方、快修实例、拆机步骤、元器件参数、维修数据、控制代码、故障代码和实物图样汇编成册，让所有的投影仪维修人员掌握大量的一线维修经验和维修资料，这将会大大降低投影仪维修的难度。本书的出版也将解决广大投影仪维修人员资料太少的困难。

本书在内容的安排上，以通病良方、元器件参数为重点，在机型的选择上，既以品牌机为主，又涉及杂牌机；既顾及故障初发期的次新机型，又大量列举了目前流行的新品牌。做到该详则详，该略则略，内容全面、形式新颖、图文并茂。本书所测数据，如未作特殊说明，均采用 MF47 型指针式万用表和 DT9205A 型数字万用表测得。

值得指出的是，本书所介绍的投影仪元器件测试数据由于测试条件和环境的不同，可能存在较大的差异，读者应结合实测情况参考使用。为方便读者查阅，本书图中元器件的图形符号、文字符号仍保留厂家的原始标注，未作标准化统一，敬请读者谅解！

本书在编写和出版过程中，得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持和帮助，张新春、张利平、张泽宁、陈金桂、刘晔、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘桂华、张美兰、周志英、刘玉华、刘文初、刘爱兰、张健梅、袁文初、张新衡、张冬生、王灿、张和花、邓国英、张容徠、张峰、张桂生、陈金艳、梁红梅、张新平等同志也参加了部分内容的编写录入等工作，值此成书之际，向这些领导、编辑和同仁一并表示深情致谢！

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者不吝赐教，以待重印时修正。

编著者

目 录

前言

第 1 章 维修良方	1
【问答 1】 投影机图像无显示，如何检修？	1
【问答 2】 投影机无显示，如何检修？	1
【问答 3】 投影机图像偏色，如何检修？	1
【问答 4】 投影机投影图像缺色，如何检修？	2
【问答 5】 投影机屏幕图像重影、拖影，如何检修？	2
【问答 6】 投影机投影图像局部有阴影、色斑，如何检修？	2
【问答 7】 投影机投影图像抖动或滚动，如何检修？	3
【问答 8】 投影机画面出现抖动横向条纹，如何检修？	3
【问答 9】 投影机投影出来的图像变形失真，如何检修？	3
【问答 10】 投影机有射光但无图像，如何检修？	3
【问答 11】 投影机无法显示图像或图像显示不完全，如何检修？	4
【问答 12】 投影机投影出来的图像模糊不清，如何检修？	4
【问答 13】 投影机投影偏色，如何检修？	4
【问答 14】 投影机亮度低，是什么原因？	5
【问答 15】 投影机有坏点，是什么原因？	5
【问答 16】 投影机光线聚焦异常，如何检修？	5
【问答 17】 投影机投射出来的影像上有很多点，是什么原因？	5
【问答 18】 投影机不启动，如何检修？	6
【问答 19】 投影机在工作中自动关机，如何检修？	6
【问答 20】 投影机出现温度报警系统故障，如何检修？	6
【问答 21】 投影机灯泡报警系统故障，如何检修？	7
【问答 22】 投影机无声音，如何检修？	7
第 2 章 元器件参数	8
第 1 节 集成电路	8
1. 74LVC273	8
2. A8902CLB	9
3. A8904SLB	11
4. AD8074ARU	12
5. AD8190	13
6. AD8191	16

7. AD8192	20
8. AD8196	23
9. AD8197	26
10. AD9380	29
11. AD9381	33
12. AD9388A	37
13. AD9396	43
14. AD9397	47
15. AD9398	50
16. AD9880	54
17. AD9882KST	58
18. AD9883	64
19. AD9884A	68
20. AD9887A	72
21. AD9888	78
22. AD9980	83
23. AD9981	86
24. AD9983A	89
25. AD9984A	92
26. AD9985	95
27. ADV3000	98
28. ADV7184	100
29. ADV7188	104
30. AN5870SB	107
31. AN7513	109
32. AT24C02N	110
33. BA7078AF-E2	110
34. BA9743AFV-E2	111
35. BR24C21F	113
36. CDCR83	113
37. CXA1846BN-T4	115
38. CXA1875AM-T4	116
39. CXA2016S	117
40. CXA2089Q	118
41. CXA2111R	120
42. CXA2112R	122
43. CXA2123AQ-T6	125

44. CXA3512R	127
45. CXA7005R	130
46. CXD2064Q-T6	132
47. CXD2303AQ	134
48. CXD3503R	137
49. CY25812SCT	139
50. CY62128	139
51. EL4332CS	140
52. FA5332M	141
53. FA5501AN	143
54. FA5502N	143
55. FA7701V-TE1	144
56. FSAV330T	145
57. HD64F3334YTFLH16	146
58. ICS1523	149
59. IDT71V30S25TF	151
60. ISPLSI2032VE-110LT44-1709BB	153
61. K4R271669D-TCS8	155
62. K4S6432C	158
63. LM4860MX	160
64. LT1260CS	161
65. M52347FP-TE	162
66. M52755FP	163
67. M52758FP	165
68. M62320FP	166
69. M62393FP	167
70. M62398FP-E2	168
71. M62399	169
72. MAX16818	170
73. MAX4030E	172
74. MAX4031E	172
75. MAX4158ESA	173
76. MB40988PEQ	173
77. MB90098APF	175
78. MBM29DL32TF70C	177
79. MC10H351ML1	179
80. MK1714-01	180

81. ML60851DTB	181
82. MSM51V8221	182
83. MST9883	183
84. MT28F400B1	186
85. MX88L284AEC	188
86. NJM2901V	194
87. PCF8574TS	195
88. S2300	196
89. S87C654	203
90. SAA7114	205
91. SAA7118E	209
92. SAA7154E、SAA7154H	215
93. SiI169	220
94. SiI9021	223
95. SN74LVC04APW	228
96. SP232ECT	229
97. SP3220E	229
98. SST39VF800A-70	231
99. TB1274AFM	232
100. TC4052BFT	234
101. TC4053BF	235
102. TC59S6432CFT-80	236
103. TC642EV	239
104. TC74LCX574FT	240
105. TC7W53FU	241
106. TC90A69F	242
107. TC90A69FP	244
108. TDA7056AT	244
109. TDA7433	246
110. TDA8752	247
111. TDA9950	250
112. TDA9955HL	251
113. THS7327	255
114. TLC2932IPW	256
115. TMDS141	257
116. TMDS351	259
117. TMP400	261

118. TMP401	262
119. TMP411 系列	263
120. TMP421	264
121. TMP422	265
122. TMP423A、TMP423B	265
123. TMP441	265
124. TMP442A、TMP442B	266
125. TMP47C101M-JV45	266
126. TMP91CW12A	267
127. TOP247Y	270
128. UDA1321	271
129. VPC3230D	273
130. μ PD72012GB-003-3B4	275
第 2 节 二极管	277
第 3 节 晶体管	281
第 4 节 场效应晶体管	283
第 3 章 维修速查	285
1. ASK	285
2. 爱普生	285
3. 宝丽雄	285
4. 创日	285
5. 富可视	286
6. 雷克赛恩	286
7. 联想	287
8. 美投神	287
9. 日电	287
10. 日立	287
11. 三菱	287
12. 三洋	288
13. 视丽	288
14. 松下	288
15. 索尼	289
16. 夏普	289
17. 优派	290
第 4 章 控制代码与故障代码	291
第 1 节 控制代码	291
1. LG RL-JA20 型投影仪控制代码	291

2. NEC LT150、LT260、LT240、MT850 型投影机控制代码	291
3. 爱普生 CX7800 型投影机控制代码	291
4. 爱普生 EMP-3500、EMP-5100、EMP-7100 型投影机控制代码	291
5. 爱普生 EMP-8150 型投影机控制代码	291
6. 爱普生 EMP-9000、EMP-8000 型投影机控制代码	292
7. 爱其 LC-860、LC-970U、LC-X983、LC-XNB2 型投影机控制代码	292
8. 爱其 LC-XG210 型投影机控制代码	292
9. 宝施玛 AV9350 型投影机控制代码	292
10. 宝施玛 DP6155 型投影机控制代码	292
11. 宝施玛 DP-941、DP-9280 型投影机控制代码	292
12. 宝施玛 X540 型投影机控制代码	293
13. 东芝 TLP-S30、TLP-D2、TLP-551、TLP-S200 型投影机控制代码	293
14. 东芝 TLP-X20U、TLP-781 型投影机控制代码	293
15. 富可视 2900、2800、RP10X 型投影机控制代码	293
16. 富可视 790 型投影机控制代码	293
17. 富可视 800 型投影机控制代码	293
18. 富可视 LP400、LP425、LP225 型投影机控制代码	294
19. 富士通 70000SERIES 型投影机控制代码	294
20. 富士通 C211SERIES、7500SERIES 型投影机控制代码	294
21. 佳能 LV-7215、LV-5210、LV-X2、LV-S2 型投影机控制代码	294
22. 联想 TL510、TL500 型投影机控制代码	294
23. 明基 DX550 型投影机控制代码	294
24. 明基 PB8125 型投影机控制代码	295
25. 明基 VP150X 型投影机控制代码	295
26. 日立 CP-HX300、CP-X430、CP-S225、CP-X990W 型投影机 控制代码	295
27. 日立 CP-S845W、CP-X940E 型投影机控制代码	295
28. 日立 CP-X955W 型投影机控制代码	295
29. 三菱 LVP-X120、LVP-XL1U 型投影机控制代码	295
30. 三 菱 LVP-X390U、LVP-SD200、LVP-SL25、LVP-XD200、 LVP-SL1U 型投影机控制代码	296
31. 三洋 PLC-XU35、PLC-SU30、PLC-XW20、PLC-SW20、PLC-XP21、 PLC-SP10、PLC-8810N、PLC-XU8800C 型投影机控制代码	296
32. 松下 592U、U1S90、U1X90、797U、U1S91 型投影机控制代码 ..	296

33. 夏普 V10WU、P20XU 型投影仪控制代码	296
第 2 节 故障代码	296
1. ASK Proxima S3330 型投影仪故障代码	296
2. BenQ EP6830 型投影仪故障代码	297
3. NEC MT-850 型投影仪故障代码	298
4. SONY VPL-EX101、VPL-EX121、VPL-EX146、VPL-EX176、 VPL-CX238、VPL-CW258 型投影仪故障代码	298
5. 爱普生 EMP-7100 型投影仪故障代码	299
6. 爱普生 EB-Z9850W、EB-B1575WU、EB-Z9750WU、EB-B1585W、 EB-B1500、EB-Z9900、EB-Z9800 型投影仪故障代码	299
7. 富可视 IN3924 型投影仪故障代码	301
8. 富可视 IN5544c 型投影仪故障代码	301
9. 富可视 SP8600HD3D 型投影仪故障代码	302
10. 理光 PJX6180N 型投影仪故障代码	303
11. 日立 CP-HX2020 型投影仪故障代码	304
12. 日立 CP-S310W 型投影仪故障代码	305
13. 三菱 HC77-10S 型投影仪故障代码	306
14. 三菱 X400B 型投影仪故障代码	307
15. 三洋 PLC-SP20 型投影仪故障代码	307
16. 松下 PT-L797VE 型投影仪故障代码	308
17. 松下 PT-U1X66 型投影仪故障代码	309
18. 信诚金典 JD332、JD570 型投影仪故障代码	309
19. 信诚金典 JD336 型投影仪故障代码	310
20. 优派 PJ1060、PJ860 型投影仪故障代码	310
第 5 章 拆机实物	311
1. DELL 投影仪的拆卸	311
2. 联想投影仪的拆卸	312
3. 夏普投影仪的拆卸	317
第 6 章 代表电路	插页 1
1. JVC (胜利) DLA-G15U 型投影仪电源电路参考图	插页 1
2. 联想 TL460 型投影仪电源电路参考图	插页 2
3. 日立 CP-X950W 型投影仪电源电路参考图	插页 3
4. 索尼 VPL-CS5 型投影仪电源电路参考图	插页 5
5. 夏普 PG-AN200X/PG-AN220X 型投影仪电源电路参考图	插页 6

第1章 维修良方

【问答 1】 投影机图像无显示，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查投影机的电源连接线、数据信号线等连接是否正确。
- 2) 检查与投影机连接的笔记本电脑外部视频端口是否被激活。
- 3) 检查投影机本身的信号输入模式是否正确。

【提示】 笔记本电脑基本都提供了 Fn 功能转换键，只要按住笔记本电脑上的 Fn 键，然后同时按下标识为 LCD/CRT 或显示器图标的对应功能键（F1、F2、F3 等），或者参阅笔记本电脑的说明文档，以进一步了解激活视频端口的信息。

【问答 2】 投影机无显示，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查投影机主板是否有问题。
- 2) 检查灯光系统是否有问题。
- 3) 检查显示驱动部分是否有问题。
- 4) 检查 LCD Panel（LCD 投影机）或 DMD 芯片（DLP 投影机）是否有问题。
- 5) 检查笔记本电脑到投影机的显示模式是否正确。

【问答 3】 投影机图像偏色，如何检修？

以下原因可能导致出现此类故障：

1) 投影机内部光学系统中的偏振片损坏，会使图像出现一片白色甚至蓝紫色斑块。此时，需要重新更换新的偏振片。

2) 灯泡使用时间过长（已临近使用寿命极点），且整个投影图像有些模糊、颜色较淡。此时需更换灯泡。

3) 连接线路有问题，如传输线缆和两端接口（分别在投影机和 VGA 分配器上）因多次插拔翻动后造成脱焊折断未插好；接口或线缆中对应的红、绿、蓝三原色信号传输受阻等。此时一般需要缩短信号线缆或加装信号放大器；更换线缆、或对线缆重新、封装、固定。

4) 投影机连接笔记本电脑，如果投影画面出现颜色偏差，例如全屏偏红，局部偏色闪动，判断的方法是：①观察信号线两端的 D-SUB 口是否有针脚损坏，如果有，更换信号线测试；②插紧信号线两端的 D-SUB 口；③更换 PC 信号源测试；④如果①、②、③都无效，有可能是投影机 D-SUB 口损坏，或者是投影机主板上处理 RGB 信号有误。

【提示】 偏振片更换操作需要打开投影仪的外壳，由于投影仪内部存在高电压，因此最好不要自行拆卸，以免发生危险或造成人为故障，需要由投影仪专业维修人员进行维修。

【问答 4】 投影仪投影图像缺色，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查色彩控制参数是否调节不当（一般是由于机内设置的红、绿、蓝三原色信号的强度不平衡所致）。
- 2) 检查灯泡是否质量问题。
- 3) 检查投影仪传输线是否有问题。
- 4) 检查接口电路（如 AD9883、AD9884、AD9888、SAA7118、PW1231 等）是否有问题。
- 5) 检查驱动电路是否有问题。
- 6) 检查图像处理电路（如 PW164、PW166、PW168、PW364、PW365 等）是否有问题。
- 7) 检查 LCD Panel（LCD 投影仪）或色轮（DLP 投影仪）是否有问题。
- 8) 检查偏光板是否烧坏。
- 9) 检查投影仪电源部分是否有问题。

【提示】 在投影仪主菜单中有相关参数设置，按用户指南或使用说明书细心调整，调出投影仪参数菜单，选择显示菜单下的色彩重置，调整好红、绿、蓝相对应的偏压，改变三色光的相对强弱即可解决投影缺色问题。

【问答 5】 投影仪屏幕图像重影、拖影，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查视频信号线是否过长（超过 20m），线缆接插口是否松动，输出信号是否太弱达不到视频要求。
- 2) 检查视频信号线是否为原装的，质量是否良好（无电磁屏蔽作用，或线中有搭线串线现象）。
- 3) 检查视频信号线是否有破损（如接口有毛刺），裸露电线是否被踩踏或被扭折，被水浸湿等。
- 4) 检查视频信号线周围是否有其他电磁干扰设备或与其他线缆有接触。

【问答 6】 投影仪投影图像局部有阴影、色斑，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查使用环境是否灰尘较多或长时间未清洁保养投影仪。
- 2) 检查液晶板、光学镜片上是否沉积了一层灰尘。

【提示】 1) 此类故障在液晶投影仪中是最常见的现象，清洁的方法是：倒置投影仪（防止灰尘滑入机内），拆下过滤网，用软毛刷清洁；将机壳拆开，断开上下盖

连接线缆，小心地拆卸液晶板柔性连接排线，取下光学通道上盖，按顺序取下各镜片（注意各镜片先后、位置、方向），再对机内各部件进行吸尘和清洁后，然后再按相反顺序装回。

2) 清除灰尘时，不能使用吹风机（因为使用吹风机除尘有时只会转移灰尘的位置，甚至加重故障），应尽量使用大功率吸尘器。

【问答 7】 投影仪投影图像抖动或滚动，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查视频信号线缆是否有问题。其有问题会使信号输出不稳定。
- 2) 检查是否因为投影仪外壳带电而导致出现干扰信号。若是，则检查投影仪与计算机是否共地、电源插座（接线板）是否老化、插座上零线与地线的位置是否颠倒。
- 3) 检查计算机刷新设置是否过高（正确的刷新频率应为 60~75Hz）。
- 4) 检查周围有无电磁信号干扰（如其他大电力线，大功率电器等）。

【问答 8】 投影仪画面出现抖动横向条纹，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查与计算机相连接的 VGA 信号是否有问题。
- 2) 检查投影仪本身的调节是否有问题。
- 3) 检查笔记本电脑的输入是否有问题。
- 4) 检查与投影仪相连的电源插座是否有问题。

【提示】 若将投影仪和原来的 VGA 信号线连接到另外一台 PC 上，投影仪能够正常工作，则说明 VGA 信号线和投影仪本身都没有问题。

【问答 9】 投影仪投影出来的图像变形失真，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查投影仪色彩设置是否有问题。此时可按投影仪遥控器或者投影仪控制面板上的菜单按钮，并选择显示菜单下的全部重置命令。
- 2) 检查投影仪主板是否有问题。
- 3) 检查投影仪控制板是否有问题。
- 4) 检查投影仪与投影屏幕之间的位置是否摆正。此时，可以调整投影仪的升降脚座，或者调整投影屏幕的位置高度，确保投在屏幕上的图像呈矩形。
- 5) 检查显示信号线上是否有弯曲或折断的插针。若插针受损，则需重新更换显示信号线。

【问答 10】 投影仪有射光但无图像，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查各信号连线是否有问题。如 VGA 分配器及接插口、视频连线及接头以

及地线的接地等。

2) 检查计算机显示分辨率是否与投影机分辨率一致或者是信号输出方式是否设置好(应用笔记本电脑情况下)。

3) 若无图像也无字符信号显示,则检查液晶板、液晶板柔性连接排线及液晶驱动部分是否有问题。

4) 若无图像但有字符显示,则检查视频电路是否有问题。

【提示】 液晶板与液晶驱动部分电路的检查方法是使用替代法。即用一块同类型的液晶板换插在故障机上,若故障机恢复正常工作,说明是液晶板已损坏;若故障依旧,则检测液晶驱动电路中的某些点的静态电压值,若所测的电压值与正常值(或参考值)不符,则说明该点所对应的部位有问题。

【问答 11】 投影机无法显示图像或图像显示不完全,如何检修?

出现此类故障时,应重点进行以下检查:

- 1) 检查电源连接线、数据信号等连接是否正确。
- 2) 检查灯泡和散热风扇是否有问题。
- 3) 检查笔记本电脑的外部视频端口是否未被激活。
- 4) 检查计算机显示分辨率是否与投影机分辨率一致。

【提示】 大多数投影机用户是使用笔记本电脑与之相连的,若怀疑是笔记本电脑的外部视频端口未被激活,此时只要按住笔记本电脑上的 Fn 键,然后同时按下标识为 LCD/CRT 或显示器图标的对应功能键即可进行转换。

【问答 12】 投影机投影出来的图像模糊不清,如何检修?

以下原因可能导致出现此类故障:

- 1) 投影机聚焦未调好。此时遥控或手动调整投影机的聚焦。
- 2) 镜头或滤尘网积尘太多。此时清洁投影机的镜头、滤尘网,并清洁投影机内部积尘。
- 3) 合光镜和光学元器件的位置不正确、各种凸透镜损坏。此时应重装调整或更换凸透镜。
- 4) 投影机的分辨率设置太高。此时应降低投影机的分辨率。
- 5) 关机后立即切断电源使投影机内部液晶板未充分冷却而过早老化。此时应更换投影机内部液晶板。
- 6) 灯泡老化。此时应更换灯泡。

【问答 13】 投影机投影偏色,如何检修?

以下原因可能导致出现此类故障:

- 1) 灯泡已接近使用寿命。更换灯泡时最好选用和投影机一致的品牌,且在安装灯泡时,请不要直接用手接触灯泡,因为灯泡表面有一种特殊的保护层,要是直接用手接触,可能会在其表面留下痕迹,从而影响投影色彩输出效果。

2) 信号线连接不当。如投影仪的信号线没有牢靠地固定在计算机或投影仪的 VGA 端口上；信号线接口插入到计算机或投影仪 VGA 端口上的位置对不准或插拔用力过猛将信号线接口处的针芯弄弯或折断；连接投影仪和计算机的 VGA 信号线过长等。

3) 投影仪内部的某些元器件发生老化或者内部的元器件在投影仪经常移动时出现松动、脱落现象。

4) 投影仪的色彩显示参数与计算机的屏幕显示参数不一致，或者投影仪内部色彩显示参数设置不正确。

5) 信号受到外界电场或磁场的干扰。因投影仪信号线缆上传输的是微弱信号，故不要将投影仪的信号线缆和高压电线或其他通信线缆靠在一起，也不要让信号线缆穿过门、窗缝隙，更不要在有强磁信号的地方进行投影演示。

【提示】 信号线过长导致信号衰减，此时可在信号源后加装一个信号放大器，这样可以保证信号传输 20m 以上也不出现衰减现象。

【问答 14】 投影仪亮度低，是什么原因？

以下原因可能导致出现此类故障：

- 1) 光路本身有问题。
- 2) 灯泡老化。
- 3) 点灯板有问题而引起的灯泡供电电压和电流变低。

【问答 15】 投影仪有坏点，是什么原因？

以下原因可能导致出现此类故障：

- 1) LCD Panel 有坏点。
- 2) DMD 芯片微镜有损坏。
- 3) 光路上有灰尘。

【问答 16】 投影仪光线聚焦异常，如何检修？

出现此类故障时，应检查以下几个部位：

1) 投影仪的聚焦光点在屏幕上呈现出“8”字形状的图像。此故障的原因主要有投影仪内部的反光镜中心点与投影灯泡的位置发生了偏移；投影仪内部的螺纹透镜摆放位置不正。

2) 投影仪的聚焦光点在屏幕上呈现出“梅花”形状。此故障的原因主要有投影仪内部的投影灯泡和螺纹透镜都没有摆正；投影灯泡顶部的凸透镜发生了位置移动。

【提示】 正常情况下，投影仪的聚焦光点处于投影屏幕的正中央区域，若聚焦光点偏离中心区域或发生异常的话，投影屏幕上的某些区域会不可避免地发生暗角现象。

【问答 17】 投影仪投射出来的影像上有很多点，是什么原因？

以下原因可能导致出现此类故障：

1) DLP 投影仪有亮暗点。此故障一般是因 DMD 上像素损坏引起的。

2) 使用中发现有不规则的暗点。引起此故障的原因有信号源有问题（可以换信号源测试）；前镜头脏污（用轻柔面纸或者静电布擦拭）；投影仪光机或者其他反射部件上沾染了灰尘（清除灰尘）。

【问答 18】 投影仪不启动，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

1) 检查投影仪的外接电源规格是否符合投影仪标准。如外接电源插座没有接地、插头与插座接触不良或者投影仪使用的电源线不是投影仪随机配备的。

2) 检查投影仪内部供电电路是否损坏，如熔丝是否熔断、灯电源是否正常等。

3) 检查机内散热风扇是否转动（转动有声响）、散热孔过滤网是否堵塞、机器是否处于保护状态。

4) 检查灯泡是否损坏或寿命是否到期。

5) 若电源指示灯由绿变为红色、LAMP 红色指示灯亮，故障多为高压板损坏（尤其是功率推挽管），或者是系统控制电路有问题。

【提示】 检查各供电电路，可把故障范围缩小到某一部分电路，然后采取逐个排除的方法，便能找出某一损坏元器件或某个部分。

【问答 19】 投影仪在工作中自动关机，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

1) 是否为人为因素导致投影仪关闭（如操作时不小心切断了投影仪电源）。

2) 投影仪是否本身有故障，大多数是热保护引起的。

3) 自动关机后，LAMP 指示灯亮，则检查灯泡是否损坏或者点灯器是否有问题。

4) 自动关机后，TEMP 指示灯亮，则是温控部分报警所致。投影仪内部都装有温度传感器，当机内温度超过设定的保护温度时，温度传感器便会启动保护电路并立即切断灯源电路。此时检查灯泡冷却风扇是否停转、投影仪进风口的过滤网是否积尘过多或者温度是否过高超过警戒线、投影仪电路控制是否有问题。

【提示】 现在有许多高档投影仪为了延长投影仪寿命，采用一种自我热保护技术，当投影仪内部温度过高时，投影仪就会自动热保护，将投影仪自动关闭，对投影仪任何操作都将失灵。此时，等投影仪自动关机约 0.5h 后，再按照普通的开机顺序来启动投影仪，投影仪就可恢复正常工作。但如果频繁出现这种故障的话，说明投影仪内部电路板出现故障。

【问答 20】 投影仪出现温度报警系统故障，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

1) 检查风扇或其供电电路是否有问题。

2) 检查热敏电阻是否有问题。

- 3) 检查主板温度控制系统是否有问题。
- 4) 检查灯泡是否老化。
- 5) 检查灯泡供电电路是否有问题。

【提示】 故障表现有以下几种：

- 1) 开机后灯泡闪一下就自动熄灭，TEMP 指示灯呈红色。
- 2) 开机几十秒或几分钟后自动关机，TEMP 指示灯呈红色。
- 3) 开机几十分钟或 1~2h 后自动关机，TEMP 指示灯呈红色。

【问答 21】 投影仪灯泡报警系统故障，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- (1) 检查灯泡本身是否有问题。
- (2) 检查灯泡供电电路是否有问题。
- (3) 检查是否为主板发出点灯讯号引起的故障。
- (4) 检查灯泡供电的高压线是否漏电。

【提示】 故障表现有以下几种：

- 1) 机器开机后没有灯光出来，LAMP 指示灯为红色。
- 2) 机器开机后，风扇正常运转，但灯泡不亮。
- 3) 机器开机后出现“啪啪”的响声，风扇转动，灯泡不亮。

【问答 22】 投影仪无声音，如何检修？

出现此类故障时，应重点进行以下检查：

- 1) 检查音量开关是否打开、音频输入连接器是否已完全插入并连接到正确的输出口上。
- 2) 检查扬声器是否损坏。
- 3) 检查前置放大电路是否有问题。
- 4) 检查音频功率放大电路是否有问题。

【提示】 有些便携式计算机的硬件中也具有音量控制功能；有些投影仪或遥控器上具有音量控制按钮。

第 2 章 元器件参数

第 1 节 集成 电 路

1. 74LVC273

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	$\overline{\text{CLR}}$	主复位输入	1. 封装:采用 20 引脚 SO/SSOP/ TSSOP 封装 2. 用途:有 8 个边缘触发,D 型触 发器 3. 关键参数:电源电压范围为 1.2~3.6V 4. 应用电路如图 2-1 所示(以应 用在 LG RD-JT50 型投影仪上为 例)
2	Q0	触发器输出	
3	D0	数据输入	
4	D1	数据输入	
5	Q1	触发器输出	
6	Q2	触发器输出	
7	D2	数据输入	
8	D3	数据输入	
9	Q3	触发器输出	
10	GND	地	
11	CP	时钟输入	
12	Q4	触发器输出	
13	D4	数据输入	
14	D5	数据输入	
15	Q5	触发器输出	
16	Q6	触发器输出	
17	D6	数据输入	
18	D7	数据输入	
19	Q7	触发器输出	
20	VCC	电源	

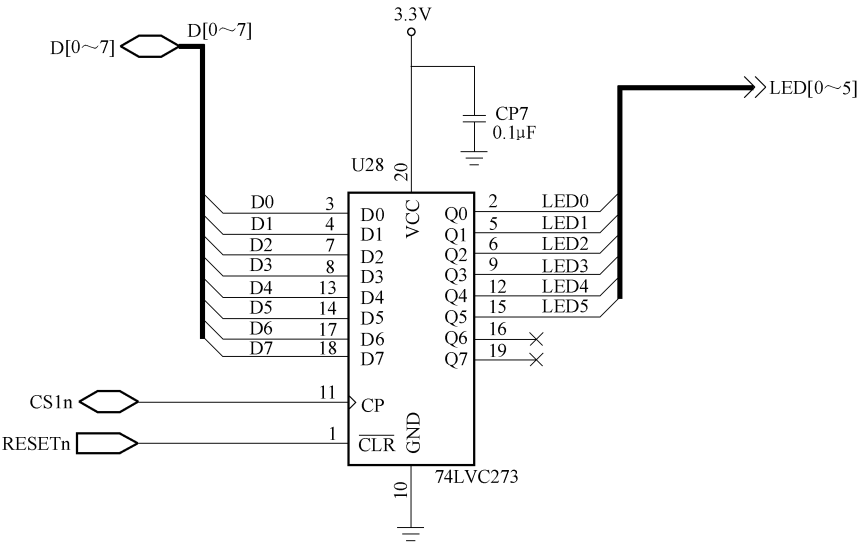


图 2-1 74LVC273 应用电路

2. A8902CLB

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VBB	电源(5V 或 12V 电动机电源)	该集成电路为三相无刷直流电动机反电动势检测控制器/驱动器,应用电路如图 2-2 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	CD2	接电容	
3	CWD	接定时电容	
4	CST	启动振荡器的定时电容	
5	OUTA	功率放大器 A 输出到电动机	
6	GND	地	
7	GND	地	
8	OUTB	功率放大器 B 输出到电动机	
9	OUTC	功率放大器 C 输出到电动机	
10	CNTER TAP	电动机中心抽头连接(为反电动势检测电路)	
11	BRAKE	制动(在制动时提供了外部电容和电阻制动延迟;制动功能也可以通过串行接口进行控制)	
12	CRES	外部储能电容	
13	FILTER	模拟电压输入来控制电动机的电流(此外,也为内部速度控制回路补偿节点)	
14	SECTOR DATA	外部转速计输入	
15	VDD	电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
16	OSC	速度参考计数器时钟输入	该集成电路为三相无刷直流电动机反电动势检测控制器/驱动器，应用电路如图 2-2所示（以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例）
17	DATA OUT	数据输出（热关断指示，FCOM，TACH，或同步信号可实时时间，控制 2 位复用器串行接口）	
18	GND	地	
19	GND	地	
20	RESET	复位	
21	CHIP SELECT	数据字选通输入（低电平有效）	
22	CLOCK	串行接口时钟输入	
23	DATA IN	串行接口连续数据输入	
24	CD1	连接电容	

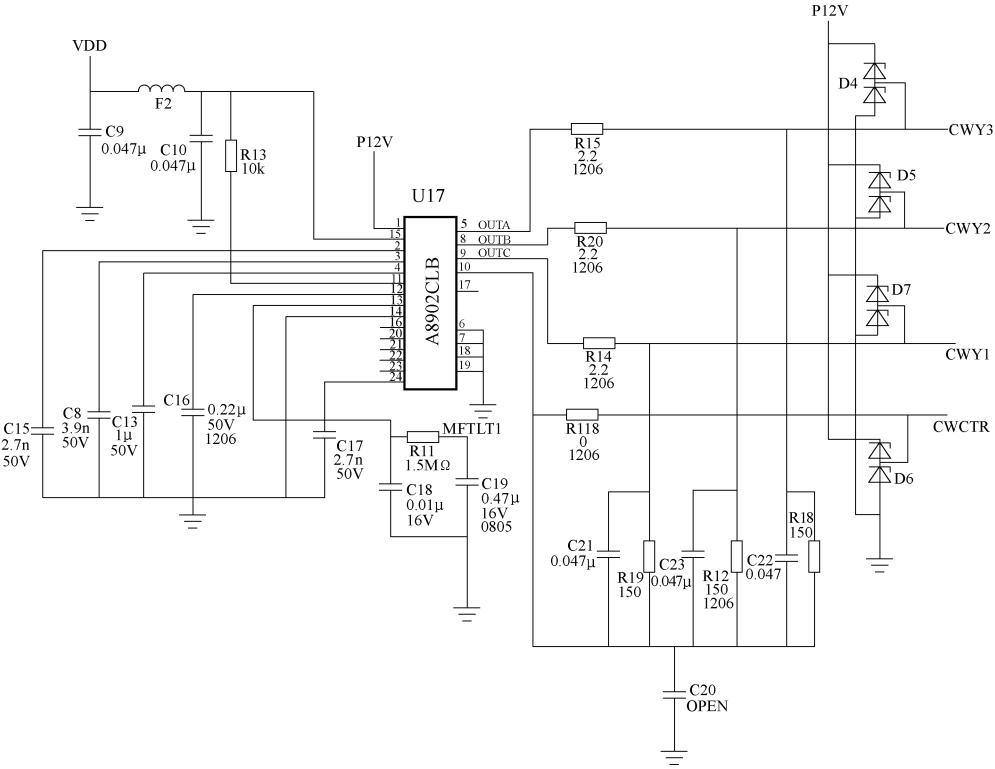


图 2-2 A8902CLB 应用电路

3. A8904SLB

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VBB	电源(5~12V)	该集成电路为三相无刷直流电动机反电动势检测控制器/驱动器,应用电路如图2-3所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
2	CD2	接电容	
3	CWD	接定时电容	
4	CST	启动振荡器的定时电容	
5	OUTA	功率放大器 A 输出到电动机	
6	GNDA	地	
7	GNDB	地	
8	OUTB	功率放大器 B 输出到电动机	
9	OUTC	功率放大器 C 输出到电动机	
10	CNTRTAP	电动机中心抽头连接(为反电动势检测电路)	
11	BRAKEZ	制动(在制动时提供了外部电容和电阻制动延迟;制动功能也可以通过串行端口进行控制)	
12	CRES	外部储能电容	
13	FILTER	模拟电压输入来控制电动机的电流	
14	SECDAT	外部转速计输入	
15	VDD	电源	
16	OSC	速度参考计数器时钟输入	
17	DATAOUT	数据输出	
18	GNDC	地	
19	GNDD	地	
20	RESETZ	复位	
21	CSZ	数字字选通输入	
22	CLOCK	串行端口时钟输入	
23	DATAIN	串行端口连续数据输入	
24	CD1	连接电容	

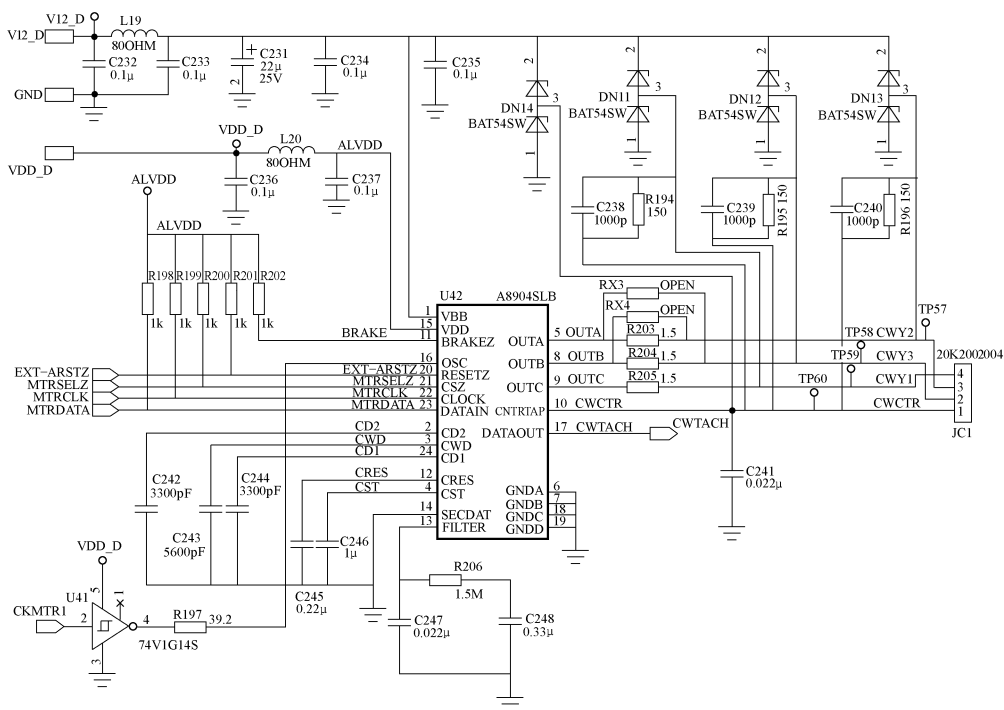


图 2-3 A8904SLB 应用电路

4. AD8074ARU

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	$\overline{\text{OE}}$	输出使能	该集成电路为高速三路视频缓冲器,应用电路如图 2-4 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	DGND	地	
3	IN2	输入端	
4	AGND	地	
5	VDD	电源	
6	AGND	地	
7	IN0	输入端	
8	VEE	地	
9	VEE	地	
10	OUT0	输出端	
11	VCC	电源	
12	OUT1	输出端	
13	VEE	地	
14	OUT2	输出端	
15	VCC	电源	
16	VCC	电源	

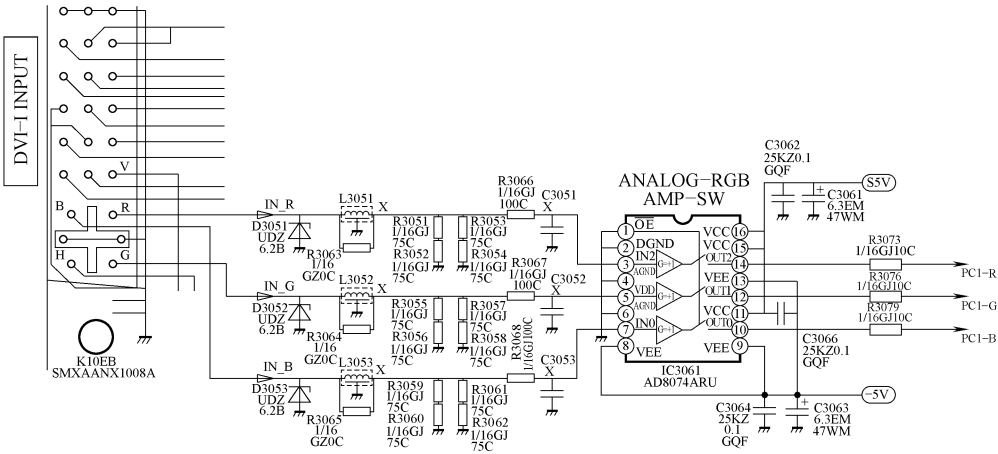


图 2-4 AD8074ARU 应用电路

5. AD8190

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	模拟电源	1. 封装: 采用 56 引脚 LFCSP(8mm×8mm) 无铅封装 2. 用途: 2:1 的 HDMI/DVI 接口开关与均衡 3. 应用领域: 多输入显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数: 工作电源为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-5 所示
2	IN_A0	高速输入补充	
3	IP_A0	高速输入	
4	AVEE	负模拟电源	
5	IN_A1	高速输入补充	
6	IP_A1	高速输入	
7	VTTI	输入终端电源	
8	IN_A2	高速输入补充	
9	IP_A2	高速输入	
10	AVCC	模拟电源	
11	IN_A3	高速输入补充	
12	IP_A3	高速输入	
13	AVEE	负模拟电源	
14	I ² C_ADDR	I ² C 总线地址最低有效位	
15	DVCC	数字电源	
16	ON0	高速输出补充	
17	OP0	高速输出	
18	VTTO	输出终端供应	
19	ON1	高速输出补充	
20	OP1	高速输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
21	DVCC	数字电源	1. 封装: 采用 56 引脚 LFCSP(8mm×8mm) 无铅封装 2. 用途: 2 :1 的 HDMI/DVI 接口开关与均衡 3. 应用领域: 多输入显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数: 工作电源为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-5 所示
22	ON2	高速输出补充	
23	OP2	高速输出	
24	VTTO	输出终端电源	
25	ON3	高速输出补充	
26	OP3	高速输出	
27	$\overline{\text{RESET}}$	配置寄存器复位	
28	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
29	I ² C_SDA	I ² C 数据	
30	AVEE	负模拟电源	
31	IN_B0	高速输入补充	
32	IP_B0	高速输入	
33	AVCC	模拟电源	
34	IN_B1	高速输入补充	
35	IP_B1	高速输入	
36	VTTI	输入终端供应	
37	IN_B2	高速输入补充	
38	IP_B2	高速输入	
39	AVEE	负模拟电源	
40	IN_B3	高速输入补充	
41	IP_B3	高速输入	
42	AVCC	模拟电源	
43	AUX_B3	低速输入与输出	
44	AUX_B2	低速输入与输出	
45	AUX_B1	低速输入与输出	
46	AUX_B0	低速输入与输出	
47	AMUXVCC	正辅助开关电源	
48	AUX_COM3	低速通用输入与输出	
49	AUX_COM2	低速通用输入与输出	
50	AUX_COM1	低速通用输入与输出	
51	AUX_COM0	低速通用输入与输出	
52	DVEE	负数字与辅助开关电源	
53	AUX_A3	低速输入与输出	
54	AUX_A2	低速输入与输出	
55	AUX_A1	低速输入与输出	
56	AUX_A0	低速输入与输出	

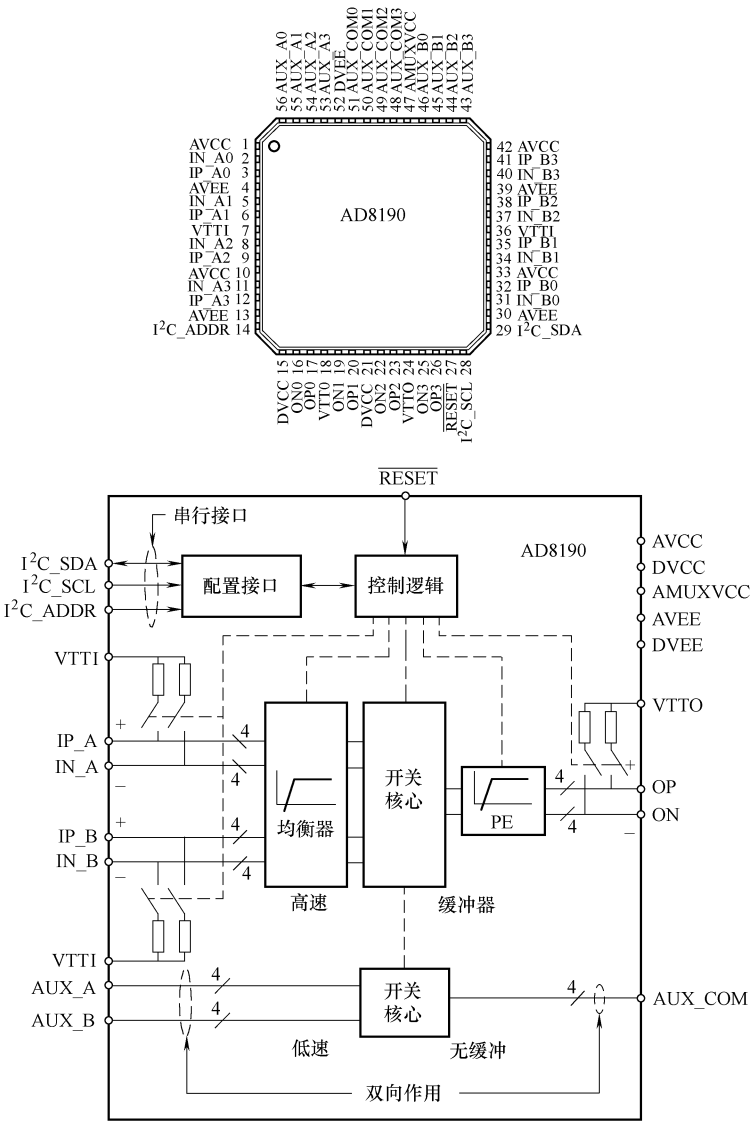


图 2-5 AD8190 引脚排列及内部框图

6. AD8191

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	正模拟电源	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm)无铅封装 2. 用途: 2:1 的 HDMI/DVI 接口开关与均衡 3. 应用领域: 带多功能接口的显示器、投影仪、A/V接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数: 工作电源为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-6 所示
2	IN_B0	高速输入补充	
3	IP_B0	高速输入	
4	AVEE	负模拟电源	
5	IN_B1	高速输入补充	
6	IP_B1	高速输入	
7	VTTI	输入终端电源	
8	IN_B2	高速输入补充	
9	IP_B2	高速输入	
10	AVEE	负模拟电源	
11	IN_B3	高速输入补充	
12	IP_B3	高速输入	
13	AVCC	正模拟电源	
14	IN_A0	高速输入补充	
15	IP_A0	高速输入	
16	AVEE	负模拟电源	
17	IN_A1	高速输入补充	
18	IP_A1	高速输入	
19	VTTI	输入终端电源	
20	IN_A2	高速输入补充	
21	IP_A2	高速输入	
22	AVCC	正模拟电源	
23	IN_A3	高速输入补充	
24	IP_A3	高速输入	
25	AVEE	负模拟电源	
26	I ² C_ADDR0	I ² C 地址	
27	I ² C_ADDR1	I ² C 地址	
28	I ² C_ADDR2	I ² C 地址	
29	DVEE	负数字和辅助复用器电源	
30	PP_CH0	四开关源选择高速并行接口 LSB	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
31	PP_CH1	四开关源选择高速并行接口 MSB	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm) 无铅封装 2. 用途: 2 :1 的 HDMI/ DVI 接口开关与均衡 3. 应用领域: 带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数: 工作电源为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-6 所示
32	DVCC	正数字电源	
33	ON0	高速输出补充	
34	OP0	高速输出	
35	VTTO	输出终端电源	
36	ON1	高速输出补充	
37	OP1	高速输出	
38	DVCC	正数字电源	
39	ON2	高速输出补充	
40	OP2	高速输出	
41	VTTO	输出终端电源	
42	ON3	高速输出补充	
43	OP3	高速输出	
44	RESET	配置寄存器复位	
45	PP_PRE0	高速预加重选择并行接口	
46	PP_PRE1	高速预加重选择并行接口	
47	DVCC	正数字电源	
48	PP_OCL	高速电流输出并行接口	
49	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
50	I ² C_SDA	I ² C 数据	
51	AVEE	负模拟电源	
52	IN_D0	高速输入补充	
53	IP_D0	高速输入	
54	AVCC	正模拟电源	
55	IN_D1	高速输入补充	
56	IP_D1	高速输入	
57	VTTI	输入终端电源	
58	IN_D2	高速输入补充	
59	IP_D2	高速输入	
60	AVEE	负模拟电源	
61	IN_D3	高速输入补充	
62	IP_D3	高速输入	
63	AVCC	模拟电源	
64	IN_C0	高速输入补充	
65	IP_C0	高速输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
66	AVEE	负模拟电源	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm) 无铅封装 2. 用途: 2 :1 的 HDMI/ DVI 接口开关与均衡 3. 应用领域: 带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数: 工作电源为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-6 所示
67	IN_C1	高速输入补充	
68	IP_C1	高速输入	
69	VTTI	输入终端电源	
70	IN_C2	高速输入补充	
71	IP_C2	高速输入	
72	AVEE	负模拟电源	
73	IN_C3	高速输入补充	
74	IP_C3	高速输入	
75	AVCC	正模拟电源	
76	PP_EN	高速输出启用并行接口	
77	PP_EQ	高速并行接口	
78	AUX_D3	低速输入与输出	
79	AUX_D2	低速输入与输出	
80	AUX_D1	低速输入与输出	
81	AUX_D0	低速输入与输出	
82	AMUXVCC	正辅助复用器	
83	AUX_C3	低速输入与输出	
84	AUX_C2	低速输入与输出	
85	AUX_C1	低速输入与输出	
86	AUX_C0	低速输入与输出	
87	AUX_COM3	低速通用输入与输出	
88	AUX_COM2	低速通用输入与输出	
89	AUX_COM1	低速通用输入与输出	
90	AUX_COM0	低速通用输入与输出	
91	AUX_B3	低速输入与输出	
92	AUX_B2	低速输入与输出	
93	AUX_B1	低速输入与输出	
94	AUX_B0	低速输入与输出	
95	DVEE	负数字电源	
96	AUX_A3	低速输入与输出	
97	AUX_A2	低速输入与输出	
98	AUX_A1	低速输入与输出	
99	AUX_A0	低速输入与输出	
100	PP_OTO	高速输出终止选择并行接口	

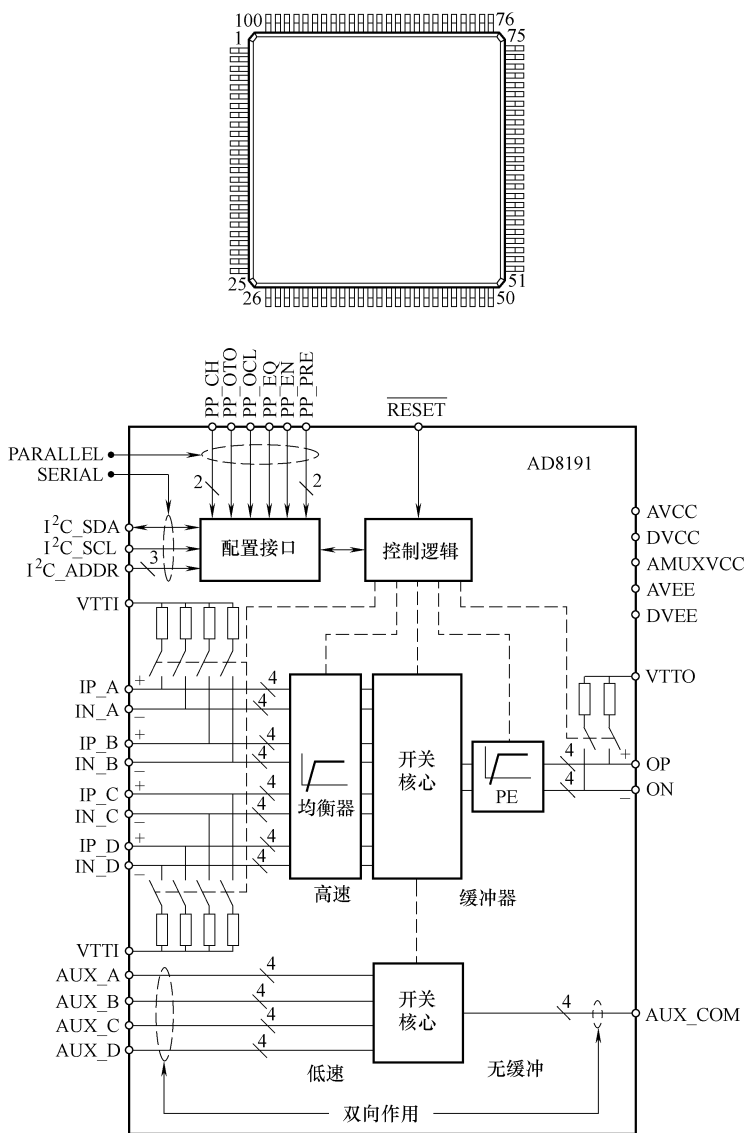


图 2-6 AD8191 引脚排列及内部框图

7. AD8192

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	正模拟电源	1. 封装:采用 56 引脚 LF-CSP(8mm×8mm)封装 2. 用途:2:1 的 HDMI/DVI 接口开关与均衡和 DDC/CEC 缓冲器 3. 应用领域:高清晰度电视(HDTV)、带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒 4. 关键参数:工作温度为 27℃,AVCC 电压为 3.3V, VTTI 电压为 3.3V, VTTO 电压为 3.3V, DVCC 电压为 3.3V, AMUXVCC 电压为 5V, VREF_AB 电压为 5V, VREF_COM 电压为 5V, AVEE 电压为 0V, DVEE 电压为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-7 所示
2	IN_A0	高速输入补充	
3	IP_A0	高速输入	
4	AVEE	负模拟电源	
5	IN_A1	高速输入补充	
6	IP_A1	高速输入	
7	VTTI	输入终端电源	
8	IN_A2	高速输入补充	
9	IP_A2	高速输入	
10	AVCC	正模拟电源	
11	IN_A3	高速输入补充	
12	IP_A3	高速输入	
13	AVEE	负模拟电源	
14	I²C_ADDR	I²C 地址最低有效位	
15	DVCC	正数字电源	
16	ON0	高速输出补充	
17	OP0	高速输出	
18	VTTO	输出终端电源	
19	ON1	高速输出补充	
20	OP1	高速输出	
21	DVCC	正数字电源	
22	ON2	高速输出补充	
23	OP2	高速输出	
24	VTTO	输出终端电源	
25	ON3	高速输出补充	
26	OP3	高速输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
27	RESET	配置寄存器复位	1. 封装:采用 56 引脚 LF-CSP(8mm×8mm)封装 2. 用途:2:1 的 HDMI/DVI 接口开关与均衡和 DDC/CEC 缓冲器 3. 应用领域:高清晰度电视(HDTV)、带多功能接口的显示器、投影机、A/V 接收、机顶盒 4. 关键参数:工作温度为 27℃,AVCC 电压为 3.3V,VTI 电压为 3.3V,VTTO 电压为 3.3V,DVCC 电压为 3.3V,AMUXVCC 电压为 5V,VREF_AB 电压为 5V,VREF_COM 电压为 5V,AVEE 电压为 0V,DVEE 电压为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-7 所示
28	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
29	I ² C_SDA	I ² C 数据	
30	AVEE	负模拟电源	
31	IN_B0	高速输入补充	
32	IP_B0	高速输入	
33	AVCC	正模拟电源	
34	IN_B1	高速输入补充	
35	IP_B1	高速输入	
36	VTI	输入终端电源	
37	IN_B2	高速输入补充	
38	IP_B2	高速输入	
39	AVEE	负模拟电源	
40	IN_B3	高速输入补充	
41	IP_B3	高速输入	
42	AVCC	正模拟电源	
43	HPD_B	热插拔检测输出	
44	DDC_B1	显示数据通道输入与输出	
45	DDC_B0	显示数据通道输入与输出	
46	CEC_O/I	用户电子控制输出与输入	
47	AMUXVCC	正辅助开关电源	
48	VREF_COM	辅助开关电源	
49	DDC_COM1	显示数据通道通用输入与输出	
50	DDC_COM0	显示数据通道通用输入与输出	
51	VREF_AB	正辅助开关电源侧	
52	DVEE	负数字和辅助开关电源	
53	CEC_I/O	用户电子控制输入与输出	
54	HPD_A	热插拔检测输出	
55	DDC_A1	显示数据通道输入与输出	
56	DDC_A0	显示数据通道输入与输出	

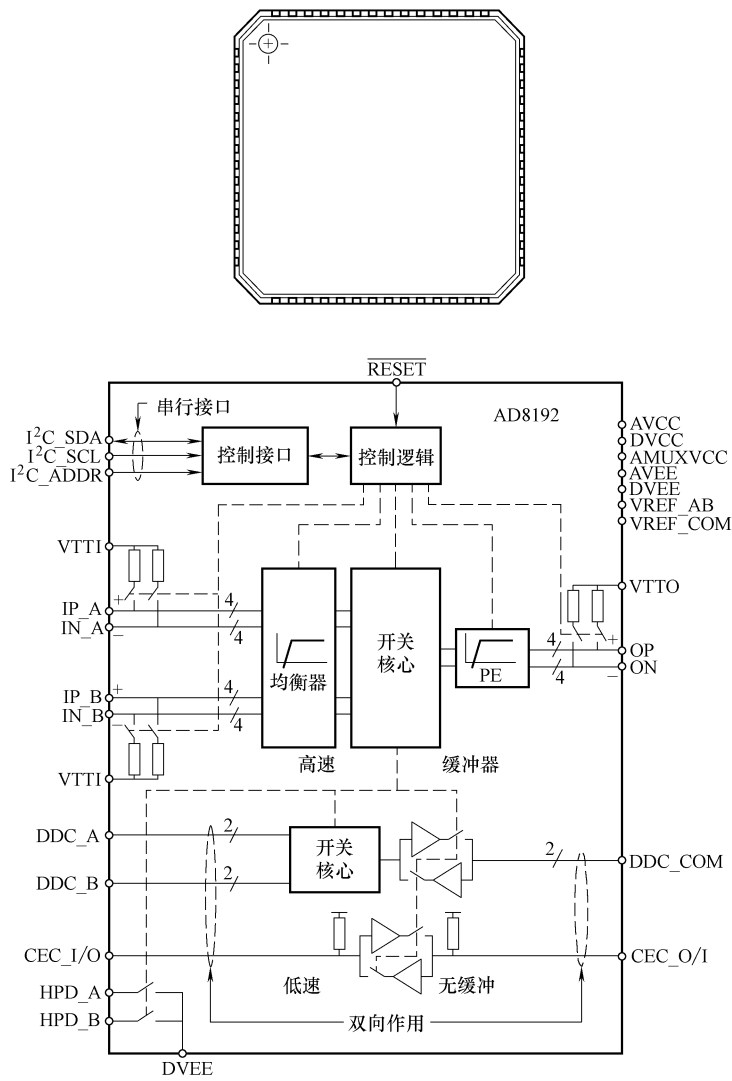


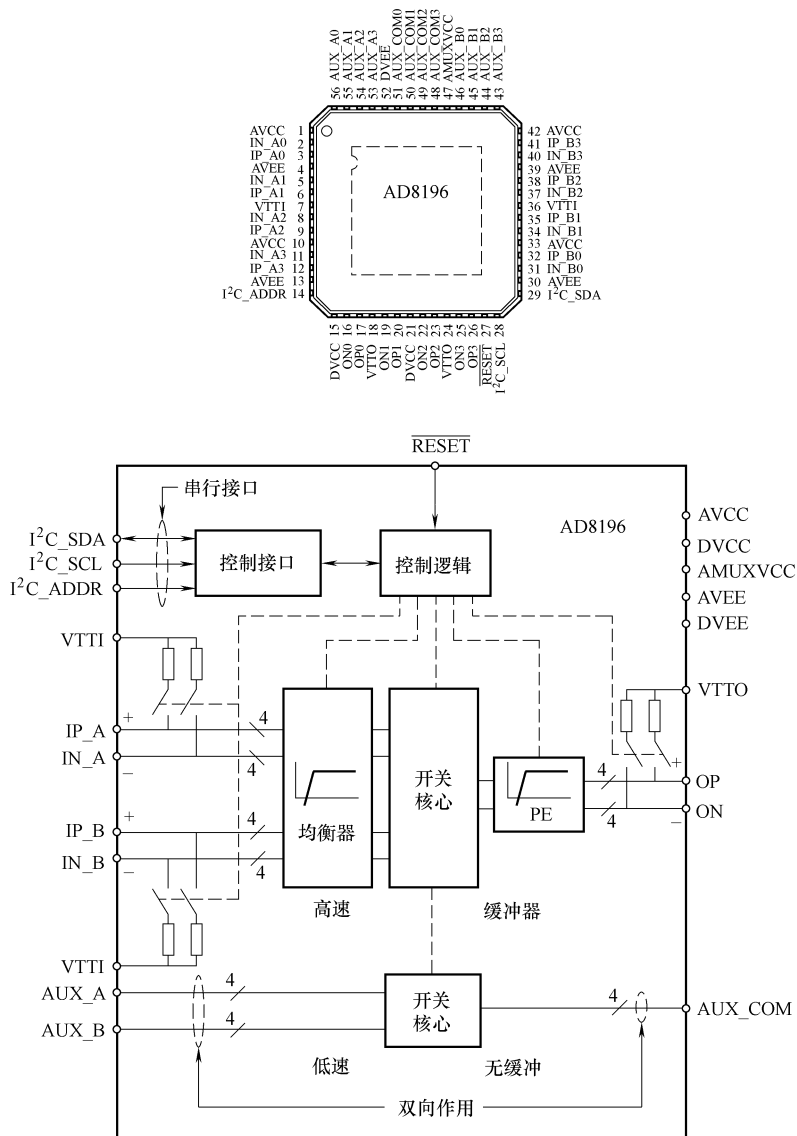
图 2-7 AD8192 引脚排列及内部框图

8. AD8196

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	正模拟电源	1. 封装:采用 56 引脚 LF-CSP(8mm×8mm)封装 2. 用途:2 1 HDMI/DVI 开关与均衡 3. 应用领域:带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数:工作电压为 3.3~5V, AVCC 为 3.3V, VTTI 为 3.3V, VTTO 为 3.3V, DVCC 为 3.3V, AMUXVCC 为 5V,AVEE 为 0V,DVEE 为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-8 所示
2	IN_A0	高速输入补充	
3	IP_A0	高速输入	
4	AVEE	负模拟电源	
5	IN_A1	高速输入补充	
6	IP_A1	高速输入	
7	VTTI	输入终端电源	
8	IN_A2	高速输入补充	
9	IP_A2	高速输入	
10	AVCC	正模拟电源	
11	IN_A3	高速输入补充	
12	IP_A3	高速输入	
13	AVEE	负模拟电源	
14	I ² C_ADDR	I ² C 总线地址	
15	DVCC	正数字电源	
16	ON0	高速输出补充	
17	OP0	高速输出	
18	VTTO	输出终端电源	
19	ON1	高速输出补充	
20	OP1	高速输出	
21	DVCC	正数字电源	
22	ON2	高速输出补充	
23	OP2	高速输出	
24	VTTO	输出终端电源	
25	ON3	高速输出补充	
26	OP3	高速输出	
27	RESET	配置寄存器复位	
28	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
29	I ² C_SDA	I ² C 数据	
30	AVEE	负模拟电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
31	IN_B0	高速输入补充	1. 封装:采用 56 引脚 LF-CSP(8mm×8mm)封装 2. 用途:2 口 HDMI/DVI 开关与均衡 3. 应用领域:带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数:工作电压为 3.3~5V, AVCC 为 3.3V, VTTI 为 3.3V, VTTO 为 3.3V, DVCC 为 3.3V, AMUXVCC 为 5V, AVEE 为 0V, DVEE 为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-8 所示
32	IP_B0	高速输入	
33	AVCC	正模拟电源	
34	IN_B1	高速输入补充	
35	IP_B1	高速输入	
36	VTTI	输入终端电源	
37	IN_B2	高速输入补充	
38	IP_B2	高速输入	
39	AVEE	负模拟电源	
40	IN_B3	高速输入补充	
41	IP_B3	高速输入	
42	AVCC	正模拟电源	
43	AUX_B3	低速输入与输出	
44	AUX_B2	低速输入与输出	
45	AUX_B1	低速输入与输出	
46	AUX_B0	低速输入与输出	
47	AMUXVCC	正辅助开关电源	
48	AUX_COM3	低速通用输入与输出	
49	AUX_COM2	低速通用输入与输出	
50	AUX_COM1	低速通用输入与输出	
51	AUX_COM0	低速通用输入与输出	
52	DVEE	负数字与辅助开关电源	
53	AUX_A3	低速输入与输出	
54	AUX_A2	低速输入与输出	
55	AUX_A1	低速输入与输出	
56	AUX_A0	低速输入与输出	



9. AD8197

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	正模拟电源	1. 封装:采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm)封装 2. 用途:4 1 HDMI/DVI 开关与均衡 3. 应用领域:带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视(HDTV) 4. 关键参数:电源电压为 3.3~5V, AVCC 为 3.3V, VTTI 为 3.3V, VTTO 为 3.3V, DVCC 为 3.3V, AMUXVCC 为 5V,AVEE 为 0V,DVEE 为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-9 所示
2	IN_B0	高速输入补充	
3	IP_B0	高速输入	
4	AVEE	负模拟电源	
5	IN_B1	高速输入补充	
6	IP_B1	高速输入	
7	VTTI	输入终端电源	
8	IN_B2	高速输入补充	
9	IP_B2	高速输入	
10	AVEE	负模拟电源	
11	IN_B3	高速输入补充	
12	IP_B3	高速输入	
13	AVCC	正模拟电源	
14	IN_A0	高速输入补充	
15	IP_A0	高速输入	
16	AVEE	负模拟电源	
17	IN_A1	高速输入补充	
18	IP_A1	高速输入	
19	VTTI	输入终端电源	
20	IN_A2	高速输入补充	
21	IP_A2	高速输入	
22	AVCC	正模拟电源	
23	IN_A3	高速输入补充	
24	IP_A3	高速输入	
25	AVEE	负模拟电源	
26	I ² C_ADDR0	I ² C 地址	
27	I ² C_ADDR1	I ² C 地址	
28	I ² C_ADDR2	I ² C 地址	
29	DVEE	负数字复接器和辅助电源	
30	PP_CH0	四开关源选择高速并行接口	
31	PP_CH1	四开关源选择高速并行接口	
32	DVCC	正数字功率电源	
33	ON0	高速输入补充	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	OP0	高速输入	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm)封装 2. 用途: 4 口 HDMI/DVI 开关与均衡 3. 应用领域: 带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数: 电源电压为 3.3 ~ 5V, AVCC 为 3.3V, VTTI 为 3.3V, VTTO 为 3.3V, DVCC 为 3.3V, AMUXVCC 为 5V, AVEE 为 0V, DVEE 为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-9 所示
35	VTTO	输出终端电源	
36	ON1	高速输入补充	
37	OP1	高速输入	
38	DVCC	正数字电源	
39	ON2	高速输入补充	
40	OP2	高速输入	
41	VTTO	输出终端电源	
42	ON3	高速输入补充	
43	OP3	高速输入	
44	RESET	配置寄存器复位	
45	PP_PRE0	高速预加重选择并行接口	
46	PP_PRE1	高速预加重选择并行接口	
47	DVCC	正数字电源	
48	PP_OCL	高速电流输出电平并行接口	
49	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
50	I ² C_SDA	I ² C 数据	
51	AVEE	负模拟电源	
52	IN_D0	高速输入补充	
53	IP_D0	高速输入	
54	AVCC	正模拟电源	
55	IN_D1	高速输入补充	
56	IP_D1	高速输入	
57	VTTI	输入终端电源	
58	IN_D2	高速输入补充	
59	IP_D2	高速输入	
60	AVEE	负模拟电源	
61	IN_D3	高速输入补充	
62	IP_D3	高速输入	
63	AVCC	正模拟电源	
64	IN_C0	高速输入补充	
65	IP_C0	高速输入	
66	AVEE	负模拟电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	IN_C1	高速输入补充	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP(14mm×14mm)封装 2. 用途: 4 1 HDMI/DVI 开关与均衡 3. 应用领域: 带多功能接口的显示器、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数: 电源电压为 3.3 ~ 5V, AVCC 为 3.3V, VTTI 为 3.3V, VTTO 为 3.3V, DVCC 为 3.3V, AMUXVCC 为 5V, AVEE 为 0V, DVEE 为 0V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-9 所示
68	IP_C1	高速输入	
69	VTTI	输入终端电源	
70	IN_C2	高速输入补充	
71	IP_C2	高速输入	
72	AVEE	负模拟电源	
73	IN_C3	高速输入补充	
74	IP_C3	高速输入	
75	AVCC	正模拟电源	
76	PP_EN	高速输入补充	
77	PP_EQ	高速输入	
78	AUX_D3	低速输入与输出	
79	AUX_D2	低速输入与输出	
80	AUX_D1	低速输入与输出	
81	AUX_D0	低速输入与输出	
82	AMUXVCC	正辅助复用器电源	
83	AUX_C3	低速输入与输出	
84	AUX_C2	低速输入与输出	
85	AUX_C1	低速输入与输出	
86	AUX_C0	低速输入与输出	
87	AUX_COM3	低速通用输入与输出	
88	AUX_COM2	低速通用输入与输出	
89	AUX_COM1	低速通用输入与输出	
90	AUX_COM0	低速通用输入与输出	
91	AUX_B3	低速输入与输出	
92	AUX_B2	低速输入与输出	
93	AUX_B1	低速输入与输出	
94	AUX_B0	低速输入与输出	
95	DVEE	负数字复接器和辅助电源	
96	AUX_A3	低速输入与输出	
97	AUX_A2	低速输入与输出	
98	AUX_A1	低速输入与输出	
99	AUX_A0	低速输入与输出	
100	PP_OT0	高速输出终止选择并行接口	

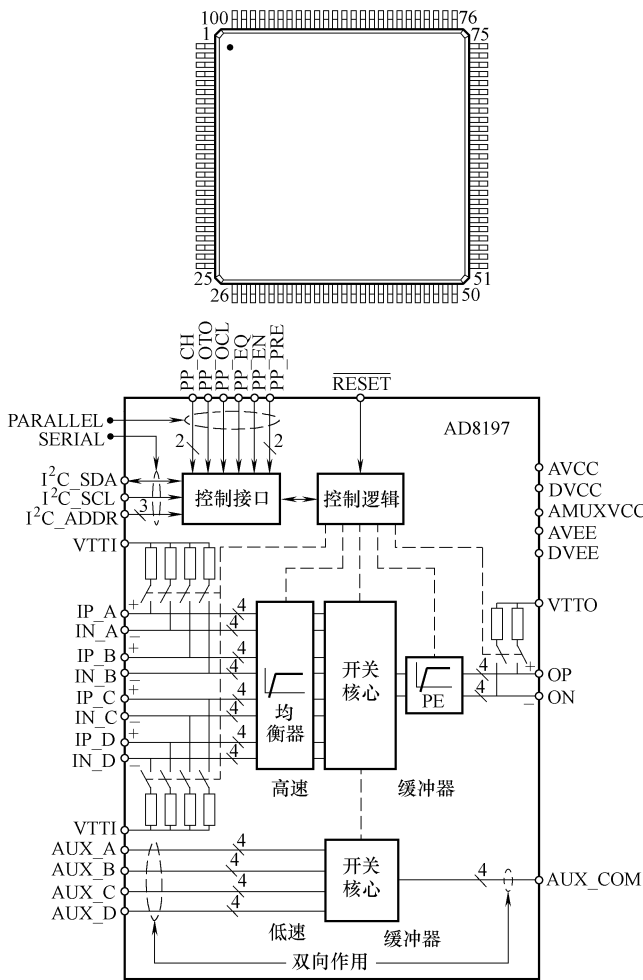


图 2-9 AD8197 引脚排列及内部框图

10. AD9380

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 等离子电视、液晶电视、高清晰度电视 (HDTV)、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源 VD 为 3.3V, DVDD 和 PVDD 均为 1.8V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-10 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
9	GREEN0	绿色转换器输出	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 等离子电视、液晶电视、高清晰度电视(HDTV)、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源 VD 为 3.3V, DVDD 和 PVDD 均为 1.8V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-10 所示
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	MCLKIN	外部参考音频时钟输入	
21	MCLKOUT	主时钟输出音频	
22	SCLK	音频串行时钟输出	
23	LRCLK	左和右音频通道数据时钟输出	
24	I ² S3	I ² S 音频	
25	I ² S2	I ² S 音频	
26	I ² S1	I ² S 音频	
27	I ² S0	I ² S 音频	
28	S/PDIF	数字音频输出	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	
34	RX0—	数字输入通道 0	
35	RX0+	数字输入通道 0	
36	GND	地	
37	RX1—	数字输入通道 1	
38	RX1+	数字输入通道 1	
39	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	RX2－	数字输入通道 2	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 等离子电视、液晶电视、高清晰度电视(HDTV)、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源 VD 为 3.3V, DVDD 和 PVDD 均为 1.8V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-10 所示
41	RX2＋	数字输入通道 2	
42	GND	地	
43	RXC＋	数字数据时钟	
44	RXC－	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	集内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDCSCL	从串行接口数据时钟	
50	DDCSDA	从串行接口数据输入与输出	
51	PU2	连接 3.3V(通过 10kΩ 电阻)	
52	PU1	连接 3.3V(通过 10kΩ 电阻)	
53	ALGND	地	
54	PVDD	模拟功率电源	
55	GND	地	
56	PVDD	模拟功率电源	
57	FILT	PLL 外部滤波器组件连接	
58	GND	地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	VSYNC1	场同步输入通道 1	
61	VSYNC0	场同步输入通道 0	
62	EXTCLK/COAST	外部时钟输入/锁相环信号输入	
63	HSYNC1	通道 1 行同步信号输入	
64	HSYNC0	通道 0 行同步信号输入	
65	GND	地	
66	BAIN1	转换器蓝色通道 1 模拟输入	
67	VD	模拟电源和 DVI 终端	
68	BAIN0	转换器蓝色通道 0 模拟输入	
69	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
70	SOGIN1	同步绿色通道 1 输入	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 等离子电视、液晶电视、高清晰度电视 (HDTV)、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源 VD 为 3.3V, DVDD 和 PVDD 均为 1.8V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-10 所示
71	GAIN1	转换器绿色通道 1 模拟输入	
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	
73	SOGIN0	同步绿色通道 0 输入	
74	GAIN0	绿色通道 0 模拟输入	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	RAIN1	红色通道 1 模拟输入	
78	GND	地	
79	RAIN0	红色通道 0 模拟输入	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行接口数据时钟	
83	SDA	串行接口数据输入与输出	
84	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	SOGOUT	绿同步输出	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

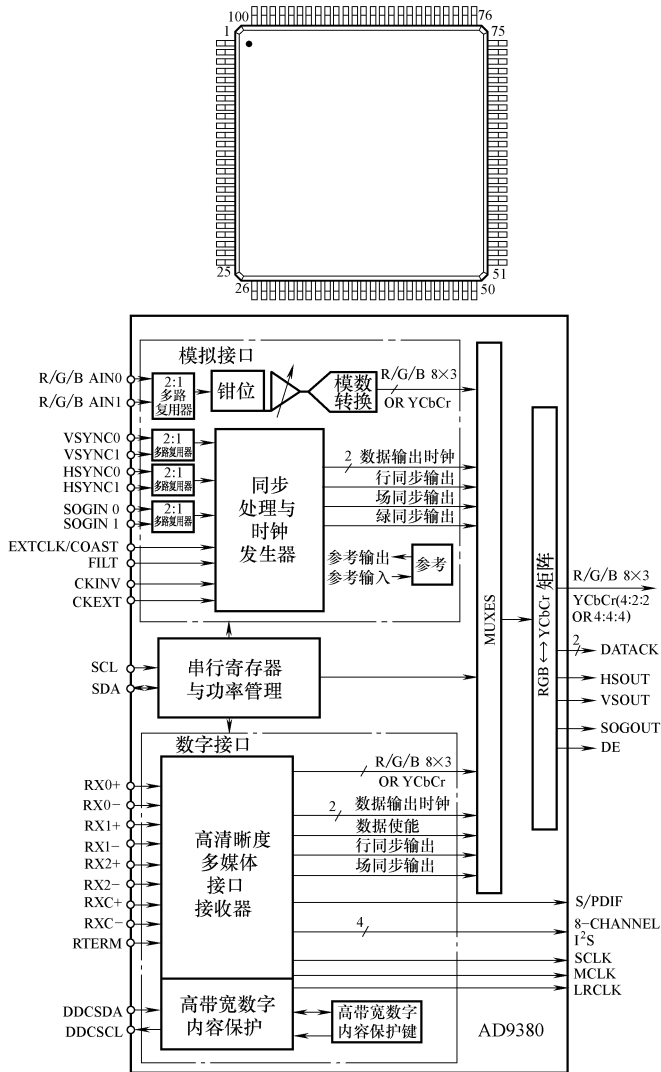


图 2-10 AD9380 引脚排列及内部框图

11. AD9381

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 液晶电视、高清晰度电视 (HDTV)、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-11 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
8	GREEN1	绿色转换器输出	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 液晶电视、高清晰度电视 (HDTV)、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-11 所示
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	MCLKIN	外部参考音频时钟输入	
21	MCLKOUT	主时钟输出音频	
22	SCLK	音频串行时钟输出	
23	LRCLK	左和右音频通道数据时钟输出	
24	I ² S3	I ² S 音频	
25	I ² S2	I ² S 音频	
26	I ² S1	I ² S 音频	
27	I ² S0	I ² S 音频	
28	S/PDIF	数字音频输出	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	
34	RX0—	数字输入通道 0	
35	RX0+	数字输入通道 0	
36	GND	地	
37	RX1—	数字输入通道 1	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
38	RX1+	数字输入通道 1	1. 封装：采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途：HDMI™ 显示接口 3. 应用领域：液晶电视、高清晰度电视（HDTV）、投影机、液晶显示器 4. 关键参数：电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-11 所示
39	GND	地	
40	RX2—	数字输入通道 2	
41	RX2+	数字输入通道 2	
42	GND	地	
43	RXC+	数字数据时钟	
44	RXC—	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	集内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDCSCL	从串行接口数据时钟	
50	DDCSDA	从串行接口数据输入与输出	
51	PU2	连接 3.3V 电源(通过 10kΩ 电阻)	
52	PU1	连接 3.3V 电源(通过 10kΩ 电阻)	
53	GND	地	
54	PVDD	模拟功率电源	
55	GND	地	
56	PVDD	模拟功率电源	
57	FILT	PLL 外部滤波器组件连接	
58	GND	地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	GND	地	
61	GND	地	
62	GND	地	
63	GND	地	
64	GND	地	
65	GND	地	
66	NC	空脚	
67	VD	模拟电源和 DVI 终端	
68	NC	空脚	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
69	GND	地	1. 封装：采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途：HDMI™ 显示接口 3. 应用领域：液晶电视、高清晰度电视（HDTV）、投影机、液晶显示器 4. 关键参数：电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-11 所示
70	NC	空脚	
71	NC	空脚	
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	
73	NC	空脚	
74	NC	空脚	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	NC	空脚	
78	GND	地	
79	NC	空脚	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行接口数据时钟	
83	SDA	串行接口数据输入与输出	
84	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	SOGOUT	绿同步输出	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATAACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

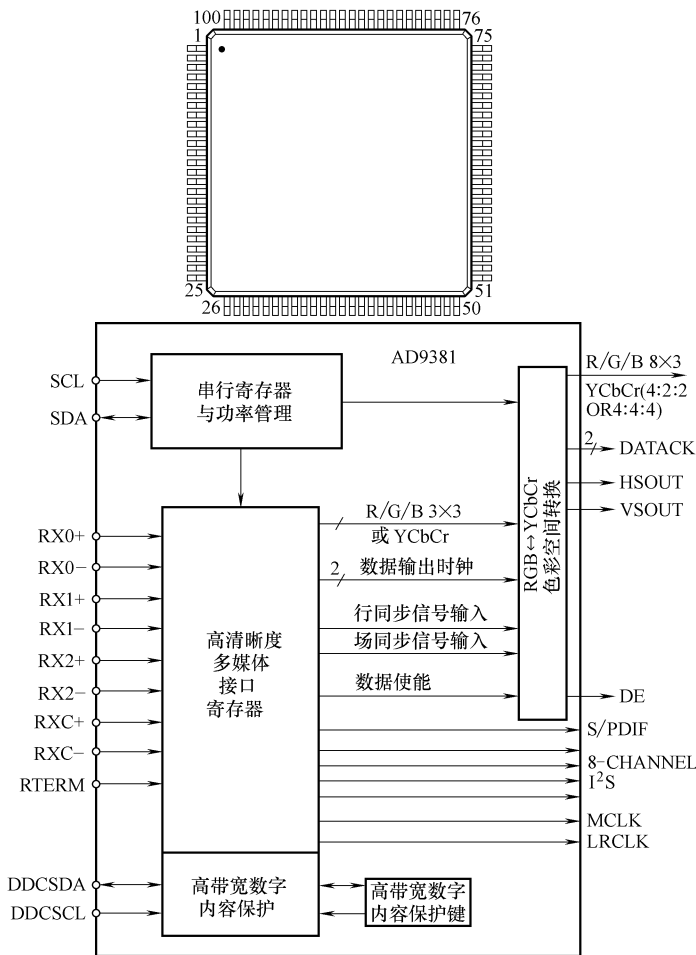


图 2-11 AD9381 引脚排列及内部框图

12. AD9388A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DDCB_SDA	高带宽数字内容保护 (HDCP) 从串行数据端口 B	1. 封装: 采用 144 引脚塑料 LQFP 封装 2. 用途: 10 位集成高清晰度电视视频解码器, RGB 图形数字化和 2:1 多路复用 HDMI 接口/ DVI 接口 3. 应用领域: 等离子电视、液晶电视、背投电视、CRT 电视、LCoS 芯片®高清晰度电视 (HDTV)、音频/视频接收器 (AVR)、LCD/DLP 前投影、高清晰电视机顶盒与 PVR、DVD 录像机与逐行扫描输入 4. 关键参数: 工作在温度 -40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-12 所示
2	SPDIF	数字音频输出	
3	I²S0	I²S 音频	
4	I²S1	I²S 音频	
5	I²S2	I²S 音频	
6	I²S3	I²S 音频	
7	LRCLK	左和右通道数据输出时钟	
8	SCLK	音频串行时钟输出	
9	MCLKOUT	音频主时钟输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
10	EXT_CLAMP	外部钳位信号	1. 封装:采用 144 引脚塑料 LQFP 封装 2. 用途:10 位集成高清晰度电视视频解码器,RGB 图形数字化和 2:1 多路复用 HDMI 接口/ DVI 接口 3. 应用领域:等离子电视、液晶电视、背投电视、CRT 电视、LCoS 芯片®高清晰度电视(HDTV)、音频/视频接收器 (AVR)、LCD/DLP 前投影、高清晰电视机顶盒与 PVR、DVD 录像机与逐行扫描输入 4. 关键参数:工作在温度-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-12 所示
11	SDA	I ² C 串口数据输入与输出	
12	SCL	I ² C 串口时钟输入	
13	ALSB	寄存器设置	
14	DGND	数字地	
15	DVDDIO	数字电源输入与输出(3.3V)	
16	DE/FIELD	数字使能信号/场同步信号	
17	HS/CS	行同步输出信号/复合同步	
18	VS/FIELD	场同步输出信号/场同步信号	
19	INT1	中断	
20	SYNC_OUT/INT2	片同步输出信号/中断信号	
21	RESET	系统复位输入	
22	DGND	数字地	
23	DVDD	数字电源(1.8V)	
24	P0	视频像素输出端口	
25	P1	视频像素输出端口	
26	P2	视频像素输出端口	
27	P3	视频像素输出端口	
28	P4	视频像素输出端口	
29	P5	视频像素输出端口	
30	P6	视频像素输出端口	
31	P7	视频像素输出端口	
32	P8	视频像素输出端口	
33	P9	视频像素输出端口	
34	DGND	数字地	
35	DVDDIO	数字电源输入与输出(3.3V)	
36	P10	视频像素输出端口	
37	P11	视频像素输出端口	
38	P12	视频像素输出端口	
39	P13	视频像素输出端口	
40	P14	视频像素输出端口	
41	P15	视频像素输出端口	
42	P16	视频像素输出端口	
43	P17	视频像素输出端口	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
44	P18	视频像素输出端口	1. 封装:采用 144 引脚塑料 LQFP 封装 2. 用途:10 位集成高清晰度电视视频解码器,RGB 图形数字化和 2 :1 多路复用 HDMI 接口/ DVI 接口 3. 应用领域:等离子电视、液晶电视、背投电视、CRT 电视、LCoS 芯片®高清晰度电视(HDTV)、音频/视频接收器 (AVR)、LCD/DLP 前投影、高清晰电视机顶盒与 PVR、DVD 录像机与逐行扫描输入 4. 关键参数:工作在温度-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-12 所示
45	P19	视频像素输出端口	
46	P20	视频像素输出端口	
47	P21	视频像素输出端口	
48	EXT_CLK	外部时钟和钳位模式时钟输入	
49	DGND	数字地	
50	DVDDIO	数字电源输入与输出(3.3V)	
51	LLC	线锁定输出时钟的像素数据	
52	P22	视频像素输出端口	
53	P23	视频像素输出端口	
54	P24	视频像素输出端口	
55	P25	视频像素输出端口	
56	DGND	数字地	
57	DVDD	数字电源(1.8V)	
58	P26	视频像素输出端口	
59	P27	视频像素输出端口	
60	P28	视频像素输出端口	
61	P29	视频像素输出端口	
62	VS_IN	场同步输入信号	
63	HS_IN/CS_IN	行同步输入信号/复合输入信号	
64	DGND	数字地	
65	XTAL1	时钟振荡器输出(28.63636 MHz)	
66	XTAL	时钟振荡器输入(28.63636 MHz)	
67	DVDDIO	数字电源输入与输出(3.3V)	
68	PVDD	锁相环电源(1.8V)	
69	PGND	锁相环地	
70	ELPF	外部环路滤波器连接	
71	PVDD	锁相环电源(1.8V)	
72	PGND	功率地	
73	TEST0	测试 0	
74	TEST1	测试 1	
75	SOG	同步绿色输入	
76	AIN7	模拟视频输入通道	
77	AIN1	模拟视频输入通道	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
78	AIN8	模拟视频输入通道	1. 封装:采用 144 引脚塑料 LQFP 封装 2. 用途:10 位集成高清晰度电视视频解码器,RGB 图形数字化和 2 :1 多路复用 HDMI 接口/ DVI 接口 3. 应用领域:等离子电视、液晶电视、背投电视、CRT 电视、LCoS 芯片®高清晰度电视(HDTV)、音频/视频接收器 (AVR)、LCD/DLP 前投影、高清晰电视机顶盒与 PVR、DVD 录像机与逐行扫描输入 4. 关键参数:工作在温度-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-12 所示
79	AIN2	模拟视频输入通道	
80	AIN9	模拟视频输入通道	
81	AIN3	模拟视频输入通道	
82	AGND	模拟地	
83	AGND	模拟地	
84	AVDD	模拟电源(1.8V)	
85	REFOUT	内部电压参考输出	
86	CML	内部 ADC 共模电平	
87	AGND	模拟地	
88	AVDD	模拟电源(1.8V)	
89	TEST2	测试	
90	REFN	内部电压输出	
91	TEST3	测试	
92	REFP	内部电压输出	
93	AIN10	模拟视频输入通道	
94	AIN4	模拟视频输入通道	
95	AIN11	模拟视频输入通道	
96	AIN5	模拟视频输入通道	
97	SOY	同步亮度输入	
98	AIN12	模拟视频输入通道	
99	AIN6	模拟视频输入通道	
100	PGND	功率地	
101	PVDD	锁相环电源(1.8V)	
102	AUDIO_ELPF	外部环路滤波器连接	
103	CGND	比较地	
104	CVDD	高清晰度多媒体比较接口,TMDS 锁相环和均衡器电源电压(1.8V)	
105	DDCA_SCL	高带宽数字内容保护从串行时钟端口 A	
106	DDCA_SDA	高带宽数字内容保护从串行数据端口 A	
107	TEST5	测试	
108	TEST4	测试	
109	CVDD	高清晰度多媒体比较接口,TMDS 锁相环和均衡器电源电压(1.8V)	
110	CGND	比较地	
111	TVDD	终端电源电压(3.3V)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
112	RXA_CN	数字输入时钟端口 A	1. 封装:采用 144 引脚塑料 LQFP 封装 2. 用途:10 位集成高清晰度电视视频解码器,RGB 图形数字化和 2:1 多路复用 HDMI 接口/ DVI 接口 3. 应用领域:等离子电视、液晶电视、背投电视、CRT 电视、LCoS 芯片®高清晰度电视(HDTV)、音频/视频接收器 (AVR)、LCD/DLP 前投影、高清晰电视机顶盒与 PVR、DVD 录像机与逐行扫描输入 4. 关键参数:工作在温度-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-12 所示
113	RXA_CP	数字输入时钟端口 A	
114	TGND	终端地	
115	RXA_0N	数字输入通道 0 端口 A	
116	RXA_0P	数字输入通道 0 端口 A	
117	TGND	终端地	
118	RXA_1N	数字输入通道 1 端口 A	
119	RXA_1P	数字输入通道 1 端口 A	
120	TGND	终端地	
121	RXA_2N	数字输入通道 2 端口 A	
122	RXA_2P	数字输入通道 2 端口 A	
123	TVDD	终端电源电压(3.3V)	
124	RTerm	集内部终端电阻	
125	CVDD	高清晰度多媒体比较接口,TMDS 锁相环和均衡器电源电压(1.8V)	
126	CGND	比较地	
127	TVDD	终端电源电压(3.3V)	
128	RXB_CN	数字输入时钟端口 B	
129	RXB_CP	数字输入时钟端口 B	
130	TGND	终端地	
131	RXB_0N	数字输入通道 0 端口 B	
132	RXB_0P	数字输入通道 0 端口 B	
133	TGND	终端地	
134	RXB_1N	数字输入通道 1 端口 B	
135	RXB_1P	数字输入通道 1 端口 B	
136	TGND	终端地	
137	RXB_2N	数字输入通道 2 端口 B	
138	RXB_2P	数字输入通道 2 端口 B	
139	TVDD	终端电源电压(3.3V)	
140	CGND	高清晰度多媒体比较接口,TMDS 锁相环和均衡器地	
141	CVDD	高清晰度多媒体比较接口,TMDS 锁相环和均衡器电源电压(1.8V)	
142	DVDD	数字电源(1.8V)	
143	DGND	数字地	
144	DDCB_SCL	高带宽数字内容保护从串行时钟端口 B	

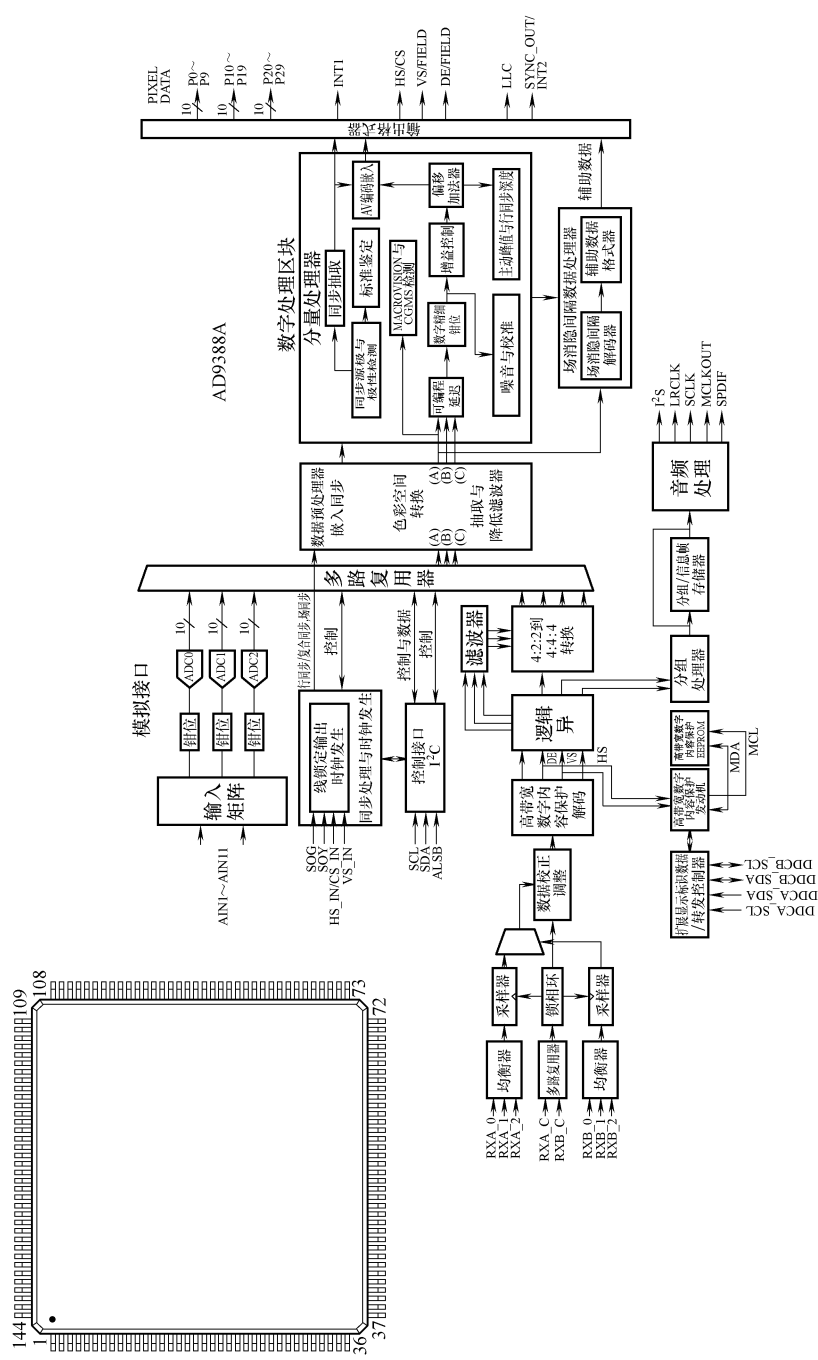


图 2212 AD9388A 引脚排列及内部框图

13. AD9396

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/DVI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视 (Advanced TV)、高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-13 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	CKEXT	外部扩展时钟	
21	NC	空脚	
22	CKINV	采样反相时钟	
23	NC	空脚	
24	CTL3	控制 3	
25	CTL2	控制 2	
26	CTL1	控制 1	
27	CTL0	控制 0	
28	NC	空脚	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	RX0－	数字输入通道 0	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/DVI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视 (Advanced TV)、高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-13 所示
35	RX0＋	数字输入通道 0	
36	GND	地	
37	RX1－	数字输入通道 1	
38	RX1＋	数字输入通道 1	
39	GND	地	
40	RX2－	数字输入通道 2	
41	RX2＋	数字输入通道 2	
42	GND	地	
43	RXC＋	数字数据时钟	
44	RXC－	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	集内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDCSCL	从串行接口数据时钟	
50	DDCSDA	从串行接口数据输入与输出	
51	MCL	高带宽数字内容保护主串行接口数据时钟	
52	MDA	高带宽数字内容保护主串行接口数据输入与输出	
53	GND	地	
54	PVDD	锁相环电源	
55	PGND	锁相环地	
56	PVDD	锁相环电源	
57	FILT	PLL 外部滤波器组件连接	
58	PGND	锁相环地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	VSNC1	场同步输入通道 1	
61	VSNC0	场同步输入通道 0	
62	EXTCLK/COAST	外部时钟输入/锁相环 COAST 信号输入	
63	HSNC1	通道 1 行同步信号输入	
64	HSNC0	通道 0 行同步信号输入	
65	GND	地	
66	BAIN1	蓝色通道 1 模拟输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	VD	电源和 DVI 终端	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/DVI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视 (Advanced TV)、高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-13 所示
68	BAIN0	蓝色通道 0 模拟输入	
69	GND	地	
70	SOGIN1	同步绿色通道 1 输入	
71	GAIN1	绿色通道 1 模拟输入	
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	
73	SOGIN0	同步绿色通道 0 输入	
74	GAIN0	绿色通道 0 模拟输入	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	RAIN1	红色通道 1 模拟输入	
78	GND	地	
79	RAIN0	红色通道 0 模拟输入	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行接口数据时钟	
83	SDA	串行接口数据输入与输出	
84	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	SOGOUT	绿同步输出	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

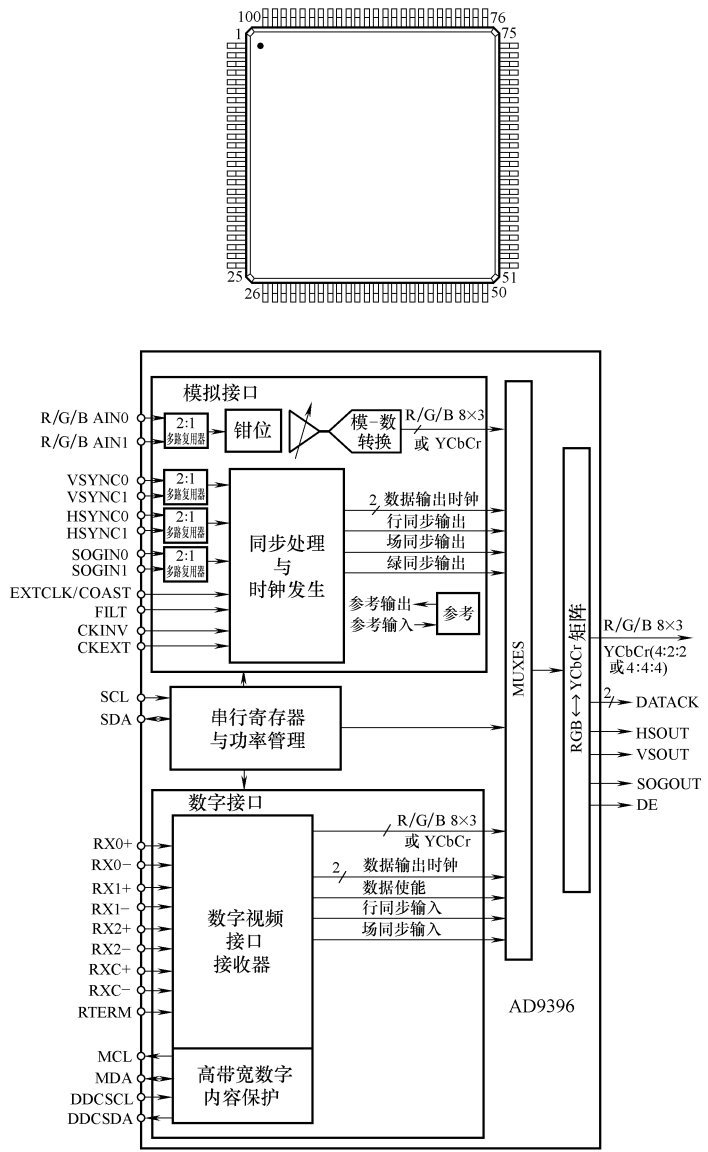


图 2-13 AD9396 引脚排列及内部框图

14. AD9397

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: DVI 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-14 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	NC	空脚	
21	NC	空脚	
22	NC	空脚	
23	NC	空脚	
24	CTL3	控制	
25	CTL2	控制	
26	CTL1	控制	
27	CTL0	控制	
28	NC	空脚	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	
34	RX0—	数字输入通道 0	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
35	RX0+	数字输入通道 0	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: DVI 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-14 所示
36	GND	地	
37	RX1-	数字输入通道 1	
38	RX1+	数字输入通道 1	
39	GND	地	
40	RX2-	数字输入通道 2	
41	RX2+	数字输入通道 2	
42	GND	地	
43	RXC+	数字数据时钟	
44	RXC-	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDCSCL	从串行接口数据时钟	
50	DDCSDA	从串行接口数据输入与输出	
51	MCL	高带宽数字内容保护 (HDCP) 主串行接口数据时钟	
52	MDA	高带宽数字内容保护 (HDCP) 主串行接口数据输入与输出	
53	GND	地	
54	PVDD	锁相环电源	
55	PGND	锁相环地	
56	PVDD	锁相环电源	
57	NC	空脚	
58	GND	地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	NC	空脚	
61	NC	空脚	
62	NC	空脚	
63	NC	空脚	
64	NC	空脚	
65	GND	地	
66	NC	空脚	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	VD	模拟电源和 DVI 终端	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: DVI 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-14 所示
68	NC	空脚	
69	GND	地	
70	NC	空脚	
71	NC	空脚	
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	
73	NC	空脚	
74	NC	空脚	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	NC	空脚	
78	GND	地	
79	NC	空脚	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行接口数据时钟	
83	SDA	串行接口数据输入与输出	
84	FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	NC	空脚	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

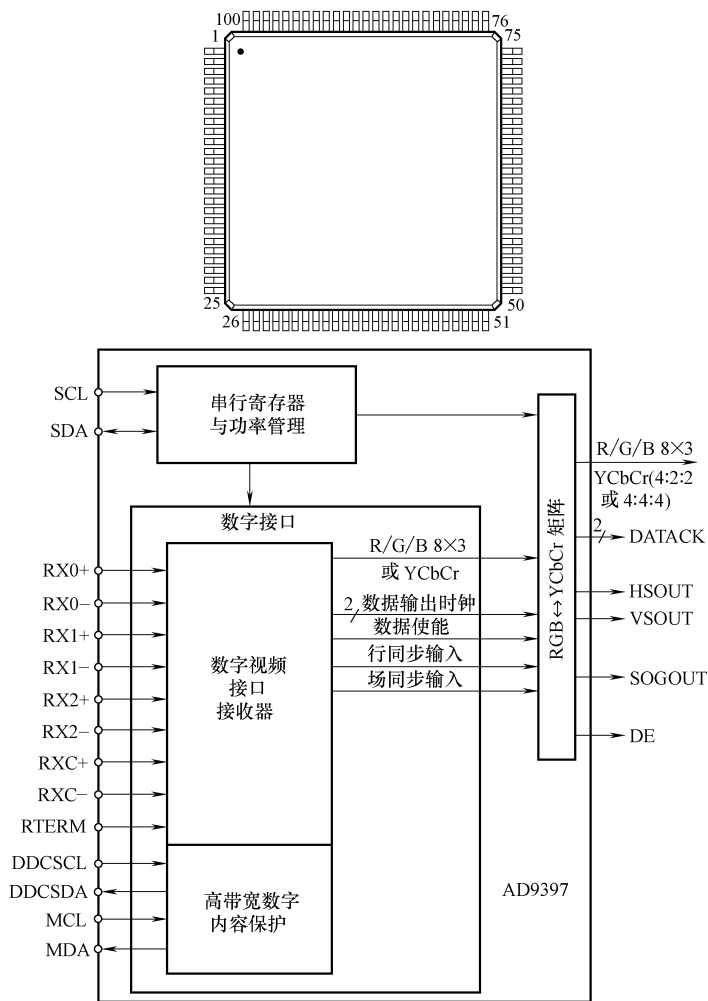


图 2-14 AD9397 引脚排列及内部框图

15. AD9398

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-15 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
8	GREEN1	绿色转换器输出	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-15 所示
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	MCLKIN	外部参考音频时钟输入	
21	MCLKOUT	主时钟输出音频	
22	SCLK	音频串行时钟输出	
23	LRCLK	左/右音频通道数据输出时钟	
24	I²S3	I²S 音频	
25	I²S2	I²S 音频	
26	I²S1	I²S 音频	
27	I²S0	I²S 音频	
28	S/PDIF	数字音频输出	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	
34	RX0－	数字输入通道 0	
35	RX0＋	数字输入通道 0	
36	GND	地	
37	RX1－	数字输入通道 1	
38	RX1＋	数字输入通道 1	
39	GND	地	
40	RX2－	数字输入通道 2	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
41	RX2+	数字输入通道 2	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-15 所示
42	GND	地	
43	RXC+	数字数据时钟	
44	RXC-	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDCSCL	从串行接口数据时钟	
50	DDCSDA	从串行接口数据输入与输出	
51	MCL	高带宽数字内容保护主串行接口数据时钟	
52	MDA	高带宽数字内容保护主串行接口数据输入与输出	
53	GND	地	
54	PVDD	锁相环电源	
55	GND	地	
56	PVDD	锁相环电源	
57	FILT	PLL 外部滤波器组件连接	
58	GND	地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	GND	地	
61	GND	地	
62	GND	地	
63	GND	地	
64	GND	地	
65	GND	地	
66	NC	空脚	
67	VD	模拟电源和 DVI 终端	
68	NC	空脚	
69	GND	地	
70	NC	空脚	
71	NC	空脚	
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
73	NC	空脚	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: HDMI™ 显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 1.8V/3.3V 电源 5. 引脚排列及内部框图如图 2-15 所示
74	NC	空脚	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	NC	空脚	
78	GND	地	
79	NC	空脚	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行端口数据时钟	
83	SDA	串行端口数据输入与输出	
84	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	NC	空脚	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

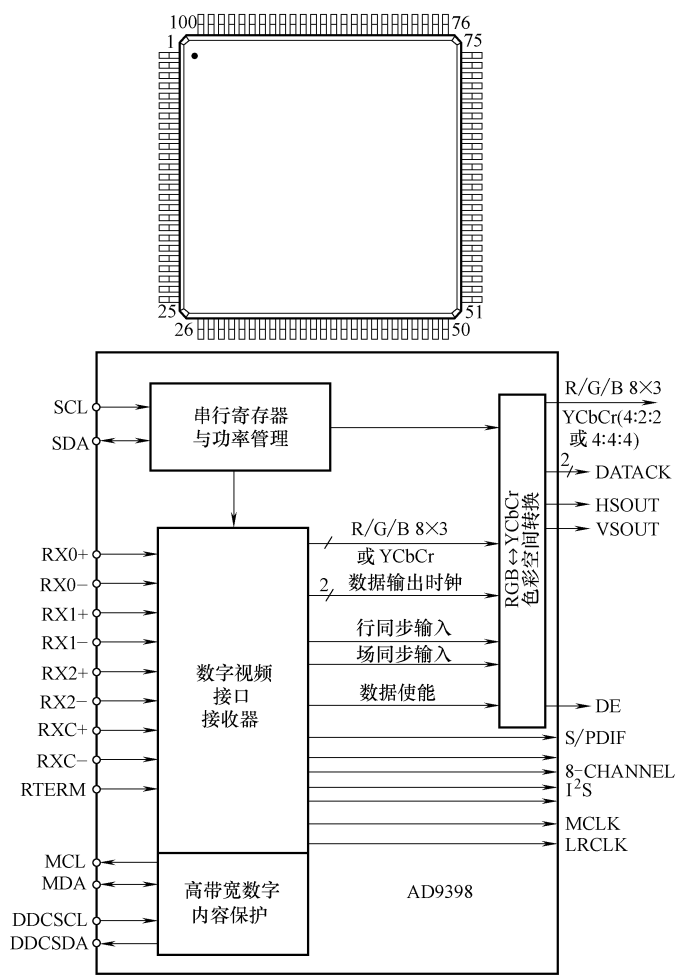


图 2-15 AD9398 引脚排列及内部框图

16. AD9880

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影机、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-16 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
9	GREEN0	绿色转换器输出	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-16 所示
10	VDD	电源	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	MCLKIN	外部参考音频时钟输入	
21	MCLKOUT	主时钟输出音频	
22	SCLK	音频串行时钟输出	
23	LRCLK	左/右音频通道数据输出时钟	
24	I ² S3	I ² S 音频	
25	I ² S2	I ² S 音频	
26	I ² S1	I ² S 音频	
27	I ² S0	I ² S 音频	
28	S/PDIF	数字音频输出	
29	GND	地	
30	DVDD	数字电源	
31	GND	地	
32	DVDD	数字电源	
33	VD	模拟电源和 DVI 终端	
34	RX0—	数字输入通道 0	
35	RX0+	数字输入通道 0	
36	GND	地	
37	RX1—	数字输入通道 1	
38	RX1+	数字输入通道 1	
39	GND	地	
40	RX2—	数字输入通道 2	
41	RX2+	数字输入通道 2	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
42	GND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-16 所示
43	RXC+	数字数据时钟	
44	RXC-	数字数据时钟	
45	VD	模拟电源和 DVI 终端	
46	RTERM	内部终端电阻	
47	GND	地	
48	DVDD	数字逻辑电源	
49	DDC_SCL	从串行接口数据时钟	
50	DDC_SDA	从串行接口数据输入与输出	
51	MCL	高带宽数字内容保护主串行接口数据时钟	
52	MDA	高带宽数字内容保护主串行接口数据输入与输出	
53	ALGND	模拟地	
54	PVDD	锁相环电源	
55	GND	地	
56	PVDD	锁相环电源	
57	FILT	PLL 外部滤波器组件连接	
58	GND	地	
59	PVDD	模拟功率电源	
60	VSYNCl	通道 1 场同步信号输入	
61	VSYNCo	通道 0 场同步信号输入	
62	EXTCLK/COAST	外部时钟输入/锁相环 COAST 信号输入	
63	VSYNCl	地	
64	VSYNCo	地	
65	GND	地	
66	BAIN1	蓝色通道 1 模拟输入	
67	VD	模拟电源和 DVI 终端	
68	BAIN0	蓝色通道 0 模拟输入	
69	GND	地	
70	SOGIN1	同步绿色通道 1 输入	
71	GAIN1	绿色通道 1 模拟输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
72	VD	模拟电源和 DVI 终端	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 模拟/HDMI 双显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、投影仪、液晶显示器 4. 关键参数: 电源电压 1.8V/3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-16 所示
73	SOGIN0	同步绿色通道 0 输入	
74	GAIN0	转换	
75	GND	地	
76	VD	模拟电源和 DVI 终端	
77	RAIN1	红色通道 1 模拟输入	
78	GND	地	
79	RAIN0	红色通道 0 模拟输入	
80	VD	模拟电源和 DVI 终端	
81	PWRDN	掉电控制	
82	SCL	串行接口数据时钟	
83	SDA	串行接口数据输入与输出	
84	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
85	VSOUT	场同步输出	
86	SOGOUT	绿同步输出	
87	HSOUT	行同步输出	
88	DE	数据使能	
89	DATAACK	数据输出时钟	
90	VDD	电源	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源	

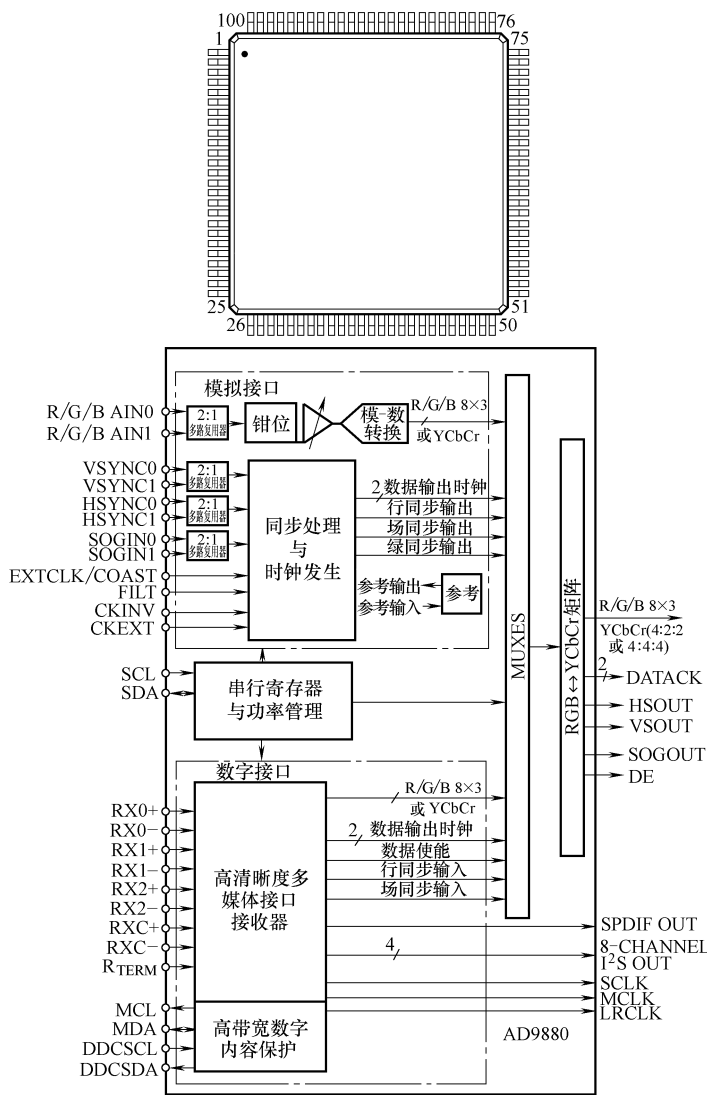


图 2-16 AD9880 引脚排列及内部框图

17. AD9882KST

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	AD9882 为数字视频接口 (DVI/ADC) 的接收器,是由 ADI 公司推出的一款低成本、高性能双接口集成电路,适合用于液晶显示器、投影机、HDTV 等。其应用电路如图 2-17 所示 (以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	

(续)

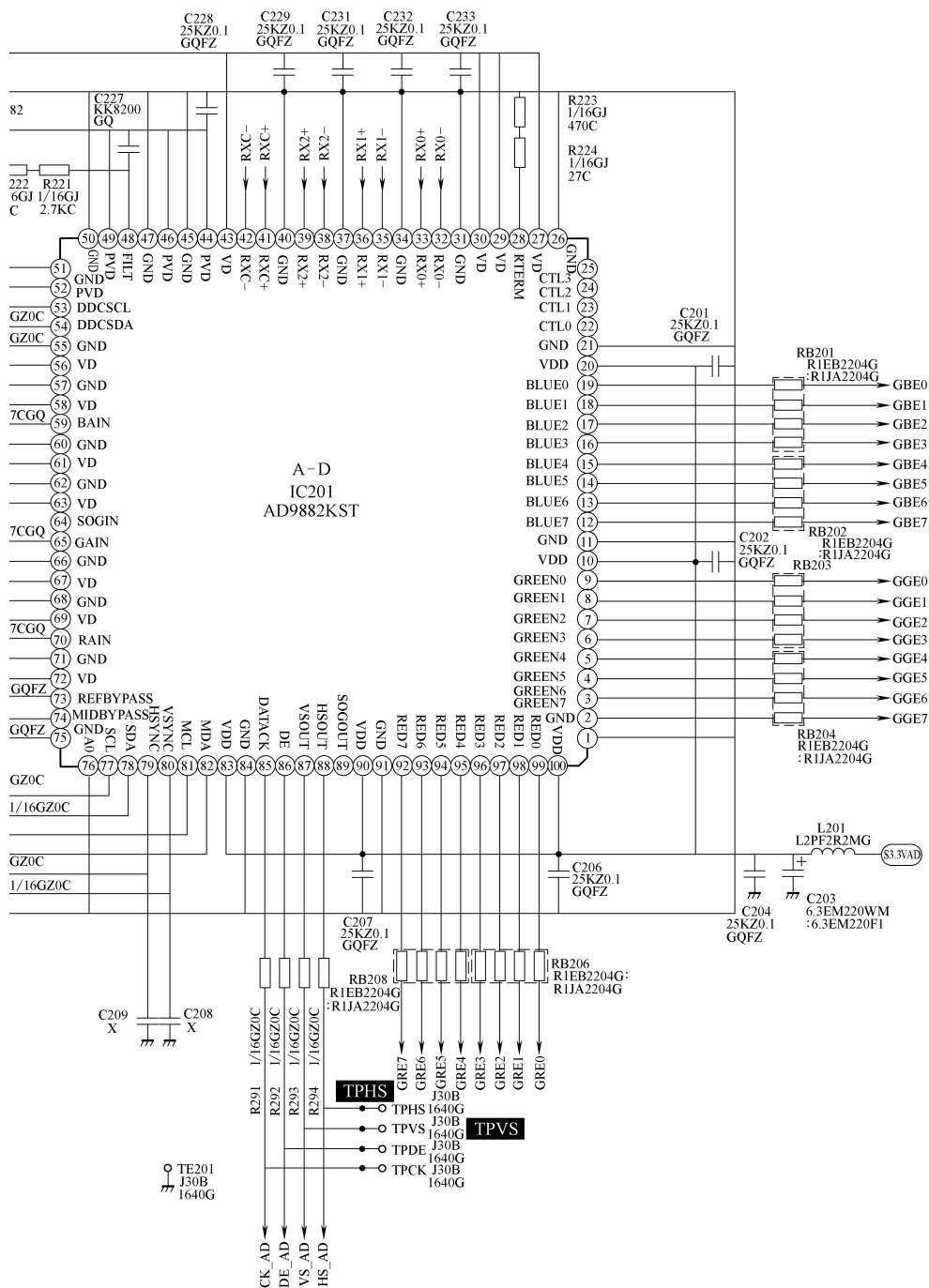
引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
6	GREEN3	绿色转换器输出	AD9882 为数字视频接口 (DVI/ADC) 的接收器,是由 ADI 公司推出的一款低成本、高性能双接口集成电路,适合用于液晶显示器、投影仪、HDTV 等。其应用电路如图 2-17 所示 (以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	VDD	电源(2.2~3.6V)	
11	GND	地	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	VDD	电源(2.2~3.6V)	
21	GND	地	
22	CTL0	解码控制位	
23	CTL1	解码控制位	
24	CTL2	解码控制位	
25	CTL3	解码控制位	
26	GND	地	
27	VD	电源(3.15~3.45V)	
28	RTERM	设置内部终端电阻	
29	VD	电源(3.15~3.45V)	
30	VD	电源(3.15~3.45V)	
31	GND	地	
32	RX0-	数字输入通道 0	
33	RX0+	数字输入通道 0	
34	GND	地	
35	RX1-	数字输入通道 1	
36	RX1+	数字输入通道 1	
37	GND	地	
38	RX2-	数字输入通道 2	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
39	RX2+	数字输入通道 2	AD9882 为数字视频接口 (DVI/ADC) 的接收器,是由 ADI 公司推出的一款低成本、高性能双接口集成电路,适合于液晶显示器、投影仪、HDTV 等。其应用电路如图 2-17 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
40	GND	地	
41	RXC+	数字数据时钟	
42	RXC-	数字数据时钟	
43	VD	电源(3.15~3.45V)	
44	PVD	PLL 电源(3.15~3.45V)	
45	GND	地	
46	PVD	PLL 电源(3.15~3.45V)	
47	GND	地	
48	FILT	外部过滤元器件连接(为内部 PLL)	
49	PVD	PLL 电源(3.15~3.45V)	
50	GND	地	
51	GND	地	
52	PVD	PLL 电源(3.15~3.45V)	
53	DDCSCL	HDCP 从串行接口数据时钟	
54	DDCSDA	HDCP 从串行接口数据输入与输出	
55	GND	地	
56	VD	电源(3.15~3.45V)	
57	GND	地	
58	VD	电源(3.15~3.45V)	
59	BAIN	转换器 B 模拟输入	
60	GND	地	
61	VD	电源(3.15~3.45V)	
62	GND	地	
63	VD	电源(3.15~3.45V)	
64	SOGIN	绿色同步输入	
65	GAIN	转换器 G 模拟输入	
66	GND	地	
67	VD	电源(3.15~3.45V)	
68	GND	地	
69	VD	电源(3.15~3.45V)	
70	RAIN	转换器 R 模拟输入	
71	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
72	VD	电源(3.15~3.45V)	AD9882 为数字视频接口(DVI/ADC)的接收器,是由ADI公司推出的一款低成本、高性能双接口集成电路,适用于液晶显示器、投影仪、HDTV等。其应用电路如图2-17所示(以应用在宝莱特CP-320TA型投影仪上为例)
73	REFBYPASS	内部参考旁路	
74	MIDBYPASS	内部量程电压旁路	
75	GND	地	
76	A0	串行接口地址输入	
77	SCL	串行接口数据时钟	
78	SDA	串行接口数据输入与输出	
79	HSYNC	行同步输入	
80	VSYNC	场同步输入	
81	MCL	HDCP 主串行接口数据时钟	
82	MDA	HDCP 主串行接口数据输入与输出	
83	VDD	电源(2.2~3.6V)	
84	GND	地	
85	DATACK	数据输出时钟(为模拟和数字接口)	
86	DE	数据使能	
87	VSOUT	场同步输出时钟	
88	HSOUT	行同步输出时钟	
89	SOGOUT	绿同步限幅输出	
90	VDD	电源(2.2~3.6V)	
91	GND	地	
92	RED7	红色转换器输出	
93	RED6	红色转换器输出	
94	RED5	红色转换器输出	
95	RED4	红色转换器输出	
96	RED3	红色转换器输出	
97	RED2	红色转换器输出	
98	RED1	红色转换器输出	
99	RED0	红色转换器输出	
100	VDD	电源(2.2~3.6V)	



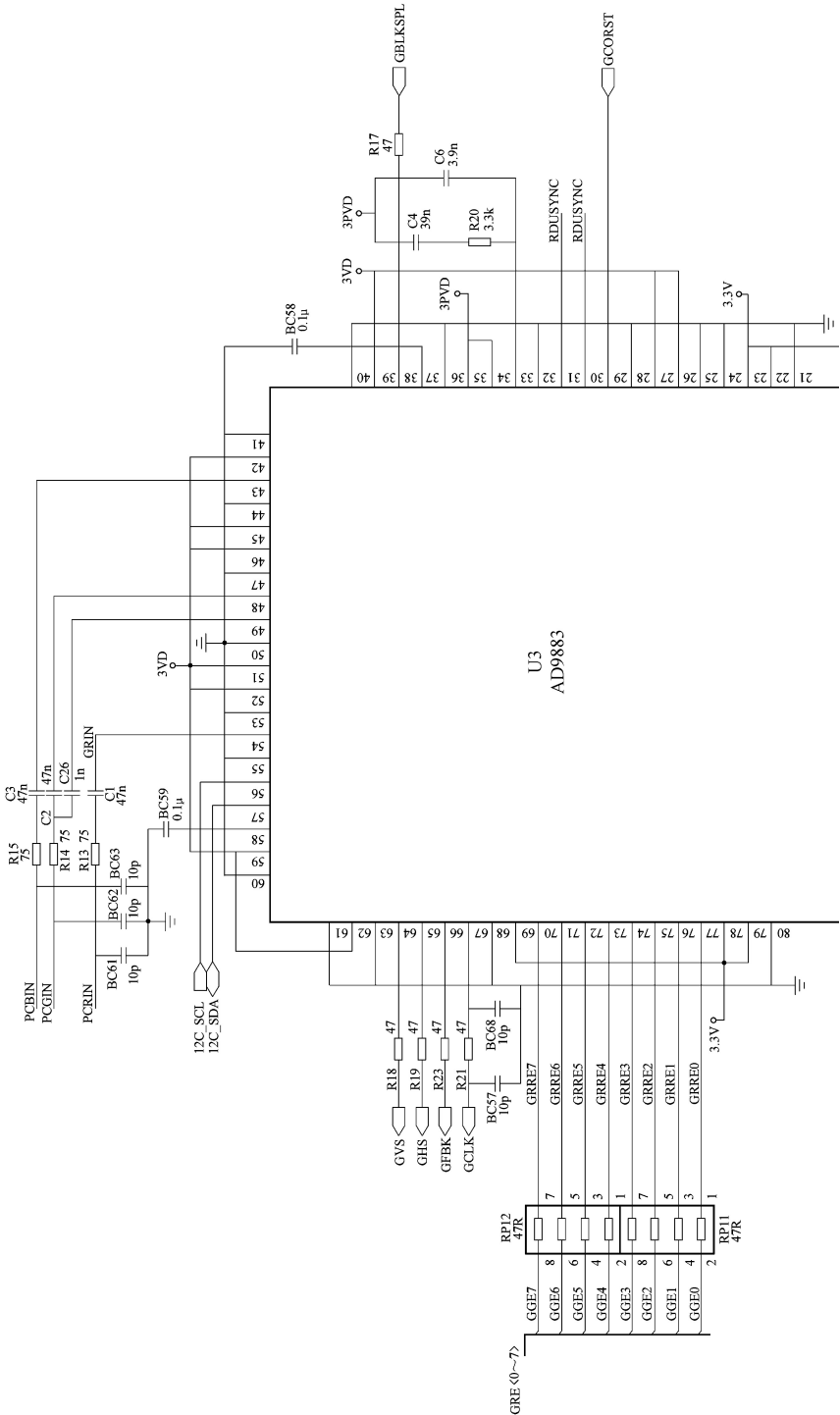
应用电路

18. AD9883

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	AD9883 为目前高清模拟分量视频电路常用的 IC(如应用在三洋、LG、DELL1100MP 等投影仪上),电源电压为 3.3V(单电源),采用 80 引脚 LQFP 封装。其应用电路如图 2-18 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	GOUTA	绿色转换器输出	
3	GOUTA	绿色转换器输出	
4	GOUTA	绿色转换器输出	
5	GOUTA	绿色转换器输出	
6	GOUTA	绿色转换器输出	
7	GOUTA	绿色转换器输出	
8	GOUTA	绿色转换器输出	
9	GOUTA	绿色转换器输出	
10	GND	地	
11	VDD	电源	
12	BOUTA	蓝色转换器输出	
13	BOUTA	蓝色转换器输出	
14	BOUTA	蓝色转换器输出	
15	BOUTA	蓝色转换器输出	
16	BOUTA	蓝色转换器输出	
17	BOUTA	蓝色转换器输出	
18	BOUTA	蓝色转换器输出	
19	BOUTA	蓝色转换器输出	
20	GND	地	
21	GND	地	
22	VDD	电源	
23	VDD	电源	
24	GND	地	
25	GND	地	
26	VD	数字电源	
27	VD	数字电源	
28	GND	地	
29	COAST	锁相环信号输入	
30	HSYNC	行同步输入	
31	VSYNC	场同步输入	
32	GND	地	
33	FILT	外接锁相环滤波	
34	PVD	锁相环数字电源	
35	PVD	锁相环数字电源	
36	GND	地	
37	MIDSCV	内部旁路中值电压	
38	CLAMP	钳位输入	
39	VD	数字电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	GND	地	AD9883 为目前高清模拟分量视频电路常用的 IC(如应用在三洋、LG、DELL1100MP 等投影仪上),电源电压为 3.3V(单电源),采用 80 引脚 LQFP 封装。其应用电路如图 2-18 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
41	NC	空脚	
42	VD	数字电源	
43	BAIN	蓝模拟输入	
44	NC	空脚	
45	VD	数字电源	
46	VD	数字电源	
47	NC	空脚	
48	GAIN	绿模拟输入	
49	SOGIN	绿同步输入	
50	NC	空脚	
51	VD	数字电源	
52	VD	数字电源	
53	GND	地	
54	RAIN	红基色模拟信号输入	
55	AO	串行接口地址输入	
56	SCL	总线时钟线	
57	SDA	总线数据线	
58	REF BYPASS	内部旁路基准电压	
59	VD	数字电源	
60	GND	地	
61	GND	地	
62	VD	数字电源	
63	NC	空脚	
64	VSOUT	行同步时钟输出	
65	SOGOUT	绿限幅器同步输出	
66	HSOUT	HSYNC 输出时钟	
67	DATAACK	数据输出时钟	
68	NC	空脚	
69	VD	数字电源	
70	ROUTA	红色转换器输出	
71	ROUTA	红色转换器输出	
72	ROUTA	红色转换器输出	
73	ROUTA	红色转换器输出	
74	ROUTA	红色转换器输出	
75	ROUTA	红色转换器输出	
76	ROUTA	红色转换器输出	
77	ROUTA	红色转换器输出	
78	VDD	电源	
79	VDD	电源	
80	GND	地	



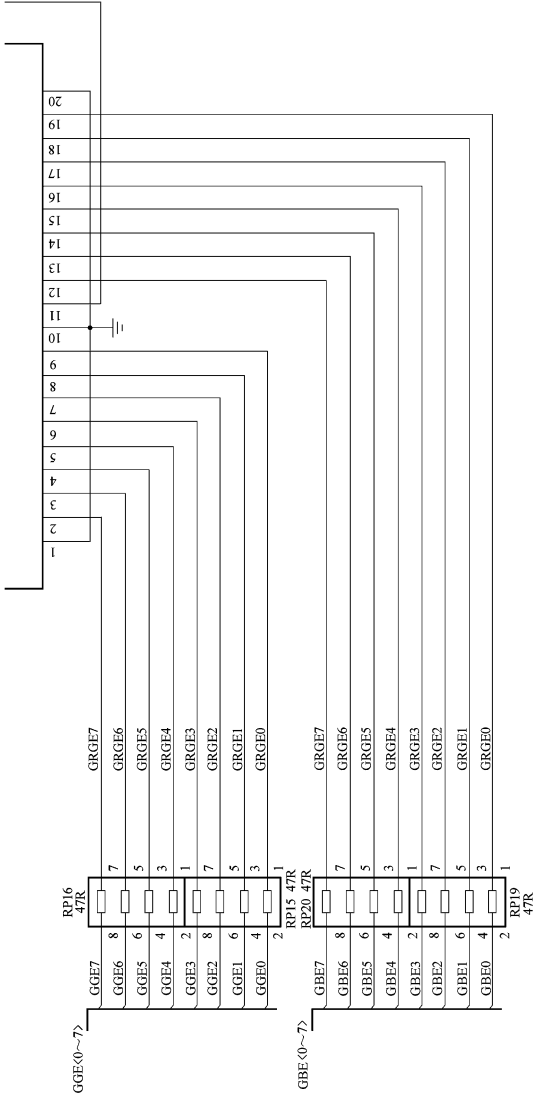


图 2218 AD9883 应用电路

19. AD9884A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100MSPS/140MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、液晶显示器 (如应用在 LG 1510 型液晶显示器上) 和投影仪、等离子显示器 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 2.5 ~ 3.3V 三态 CMOS 输出, 3.3V 电源电压 5. 引脚排列及内部框图如图 2-19 所示
2	NC	空脚	
3	NC	空脚	
4	VD	主电源	
5	GND	地	
6	GND	地	
7	RAIN	红色通道模拟输入	
8	VD	主电源	
9	GND	地	
10	VD	主电源	
11	VD	主电源	
12	GND	地	
13	GND	地	
14	SOGIN	同步绿色切片机输入	
15	GAIN	绿色通道模拟输入	
16	VD	主电源	
17	GND	地	
18	VD	主电源	
19	VD	主电源	
20	GND	地	
21	GND	地	
22	BAIN	蓝色通道模拟输入	
23	VD	主电源	
24	GND	地	
25	VD	主电源	
26	GND	地	
27	CKINV	采样时钟反相	
28	CLAMP	外部钳位输入	
29	SDA	串行数据输入/输出	
30	SCL	串行接口时钟	
31	A0	LSB 串口地址	
32	A1	LSB 串口地址	
33	PVD	时钟发生器电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	PVD	时钟发生器电源	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100MSPS/140MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、液晶显示器 (如应用在 LG 1510 型液晶显示器上) 和投影仪、等离子显示器 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 2.5 ~ 3.3V 三态 CMOS 输出, 3.3V 电源电压 5. 引脚排列及内部框图如图 2-19 所示
35	GND	地	
36	NC	空脚	
37	NC	空脚	
38	NC	空脚	
39	GND	地	
40	HSYNC	行同步输入	
41	COAST	时钟发生器 COAST 输入	
42	GND	地	
43	PVD	时钟发生器电源	
44	CKEXT	外部时钟输入	
45	FILT	外部滤波器连接	
46	NC	空脚	
47	GND	地	
48	PVD	时钟发生器电源	
49	GND	地	
50	PVD	时钟发生器电源	
51	GND	地	
52	GND	地	
53	GND	地	
54	VDD	电源	
55	DBB7	数据输出蓝色通道端口 B	
56	DBB6	数据输出蓝色通道端口 B	
57	DBB5	数据输出蓝色通道端口 B	
58	DBB4	数据输出蓝色通道端口 B	
59	DBB3	数据输出蓝色通道端口 B	
60	DBB2	数据输出蓝色通道端口 B	
61	DBB1	数据输出蓝色通道端口 B	
62	DBB0	数据输出蓝色通道端口 B	
63	GND	地	
64	VDD	电源	
65	DBA7	数据输出蓝色通道端口 A	
66	DBA6	数据输出蓝色通道端口 A	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	DBA5	数据输出蓝色通道端口 A	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100MSPS/140MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、液晶显示器 (如应用在 LG 1510 型液晶显示器上) 和投影仪、等离子显示器 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 2.5 ~ 3.3V 三态 CMOS 输出, 3.3V 电源电压 5. 引脚排列及内部框图如图 2-19 所示
68	DBA4	数据输出蓝色通道端口 A	
69	DBA3	数据输出蓝色通道端口 A	
70	DBA2	数据输出蓝色通道端口 A	
71	DBA1	数据输出蓝色通道端口 A	
72	DBA0	数据输出蓝色通道端口 A	
73	GND	地	
74	VDD	电源	
75	DGB7	数据输出绿色通道端口 B	
76	DGB6	数据输出绿色通道端口 B	
77	DGB5	数据输出绿色通道端口 B	
78	DGB4	数据输出绿色通道端口 B	
79	DGB3	数据输出绿色通道端口 B	
80	DGB2	数据输出绿色通道端口 B	
81	DGB1	数据输出绿色通道端口 B	
82	DGB0	数据输出绿色通道端口 B	
83	GND	地	
84	VDD	电源	
85	DGA7	数据输出绿色通道端口 A	
86	DGA6	数据输出绿色通道端口 A	
87	DGA5	数据输出绿色通道端口 A	
88	DGA4	数据输出绿色通道端口 A	
89	DGA3	数据输出绿色通道端口 A	
90	DGA2	数据输出绿色通道端口 A	
91	DGA1	数据输出绿色通道端口 A	
92	DGA0	数据输出绿色通道端口 A	
93	GND	地	
94	VDD	电源	
95	DRB7	数据输出红色通道端口 B	
96	DRB6	数据输出红色通道端口 B	
97	DRB5	数据输出红色通道端口 B	
98	DRB4	数据输出红色通道端口 B	
99	DRB3	数据输出红色通道端口 B	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
100	DRB2	数据输出红色通道端口 B	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100MSPS/140MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、液晶显示器 (如应用在 LG 1510 型液晶显示器上) 和投影仪、等离子显示器 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V; 2.5 ~ 3.3V 三态 CMOS 输出, 3.3V 电源电压 5. 引脚排列及内部框图如图 2-19 所示
101	DRB1	数据输出红色通道端口 B	
102	DRB0	数据输出红色通道端口 B	
103	GND	地	
104	VDD	电源	
105	DRA7	数据输出红色通道端口 A	
106	DRA6	数据输出红色通道端口 A	
107	DRA5	数据输出红色通道端口 A	
108	DRA4	数据输出红色通道端口 A	
109	DRA3	数据输出红色通道端口 A	
110	DRA2	数据输出红色通道端口 A	
111	DRA1	数据输出红色通道端口 A	
112	DRA0	数据输出红色通道端口 A	
113	GND	地	
114	VDD	电源	
115	DATA $\overline{\text{CK}}$	数据输出时钟	
116	$\overline{\text{DATA}}\text{CK}$	数据输出时钟	
117	HSOUT	行同步输出	
118	SOGOUT	同步输出绿色切片机	
119	GND	地	
120	VDD	电源	
121	GND	地	
122	GND	地	
123	GND	地	
124	VD	主电源	
125	PWRDN	掉电控制输入	
126	REFOUT	内部参考输出	
127	REFIN	内部参考输入	
128	VD	主电源	

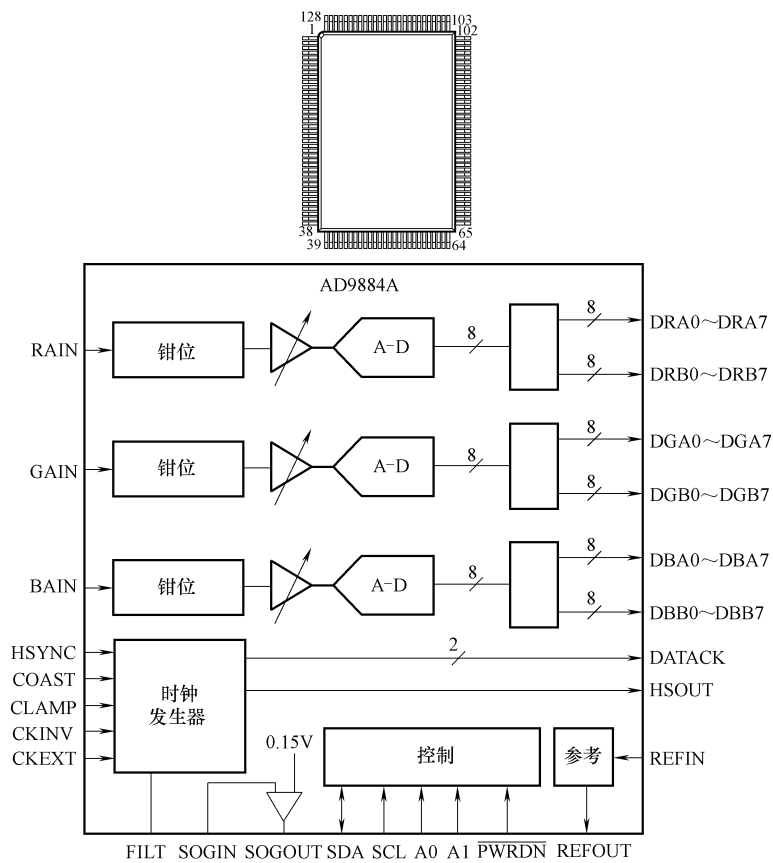


图 2-19 AD9884A 引脚排列及内部框图

20. AD9887A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VDD	电源	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器 双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影机、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
2	GND	地	
3	GREEN A7	绿色通道端口 A 数据输出	
4	GREEN A6	绿色通道端口 A 数据输出	
5	GREEN A5	绿色通道端口 A 数据输出	
6	GREEN A4	绿色通道端口 A 数据输出	
7	GREEN A3	绿色通道端口 A 数据输出	
8	GREEN A2	绿色通道端口 A 数据输出	
9	GREEN A1	绿色通道端口 A 数据输出	
10	GREEN A0	绿色通道端口 A 数据输出	
11	VDD	电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
12	GND	地	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5 ~ 1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0 ~ 70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
13	GREEN B7	绿色通道端口 B 数据输出	
14	GREEN B6	绿色通道端口 B 数据输出	
15	GREEN B5		
16	GREEN B4	绿色通道端口 B 数据输出	
17	GREEN B3	绿色通道端口 B 数据输出	
18	GREEN B2	绿色通道端口 B 数据输出	
19	GREEN B1	绿色通道端口 B 数据输出	
20	GREEN B0	绿色通道端口 B 数据输出	
21	VDD	电源	
22	GND	地	
23	BLUE A7	蓝色通道端口 A 数据输出	
24	BLUE A6	蓝色通道端口 A 数据输出	
25	BLUE A5	蓝色通道端口 A 数据输出	
26	BLUE A4	蓝色通道端口 A 数据输出	
27	BLUE A3	蓝色通道端口 A 数据输出	
28	BLUE A2	蓝色通道端口 A 数据输出	
29	BLUE A1	蓝色通道端口 A 数据输出	
30	BLUE A0	蓝色通道端口 A 数据输出	
31	VDD	电源	
32	GND	地	
33	BLUE B7	蓝色通道端口 B 数据输出	
34	BLUE B6	蓝色通道端口 B 数据输出	
35	BLUE B5	蓝色通道端口 B 数据输出	
36	BLUE B4	蓝色通道端口 B 数据输出	
37	BLUE B3	蓝色通道端口 B 数据输出	
38	BLUE B2	蓝色通道端口 B 数据输出	
39	BLUE B1	蓝色通道端口 B 数据输出	
40	BLUE B0	蓝色通道端口 B 数据输出	
41	GND	地	
42	GND	地	
43	VDD	电源	
44	GND	地	
45	SCANOUT	扫描功能输出	
46	CTL0	数字控制输出	
47	CTL1	数字控制输出	
48	CTL2	数字控制输出	
49	MCL	主串行接口数据时钟	
50	SCANCLK	扫描功能时钟	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
51	VD	主电源	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
52	GND	地	
53	RTERM	内部终端电阻设置	
54	VD	主电源	
55	VD	主电源	
56	RX2+	数字差分输入通道 2	
57	RX2-	数字差分输入通道 2	
58	GND	地	
59	RX1+	数字差分输入通道 1	
60	RX1-	数字差分输入通道 1	
61	GND	地	
62	RX0+	数字差分输入通道 0	
63	RX0-	数字差分输入通道 0	
64	GND	地	
65	RXC+	数字差分数据时钟	
66	RXC-	数字差分数据时钟	
67	VD	主电源	
68	VD	主电源	
69	GND	地	
70	VD	主电源	
71	MDA	高带宽数字内容保护主串行接口数据输入与输出	
72	DDCSDA	高带宽数字内容保护从串行接口数据时钟	
73	DDCSCL	高带宽数字内容保护从串行接口数据输入与输出	
74	GND	地	
75	PVD	锁相环电源	
76	GND	地	
77	PVD	锁相环电源	
78	FILT	外部滤波器连接	
79	PVD	锁相环电源	
80	GND	地	
81	VSYNC	场同步输入	
82	HSYNC	行同步输入	
83	CKEXT	外部像素时钟输入	
84	COAST	锁相环 COAST 信号输入	
85	GND	地	
86	GND	地	
87	PVD	锁相环电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
88	PVD	锁相环电源	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
89	A1	串行接口地址输入	
90	A0	串行接口地址输入	
91	SCL	串行接口数据时钟	
92	SDA	串行接口数字输入与输出	
93	CLAMP	外部钳位输入	
94	CKINV	数据输出时钟反转	
95	GND	地	
96	VD	主电源	
97	GND	地	
98	VD	主电源	
99	BCLAMPV	蓝色通道 MIDSCALE 钳位电压输入	
100	BAIN	蓝色通道模拟输入	
101	BMIDSCV	蓝色通道 MIDSCALE 钳位电压输入	
102	GND	地	
103	GND	地	
104	VD	主电源	
105	VD	主电源	
106	GND	地	
107	VD	主电源	
108	SOGIN	同步绿色输入	
109	GCLAMPV	绿色通道 MIDSCALE 钳位电压输入	
110	GAIN	绿色通道模拟输入	
111	GMIDSCV	绿色通道 MIDSCALE 钳位电压输出	
112	GND	地	
113	GND	地	
114	VD	主电源	
115	VD	主电源	
116	GND	地	
117	VD	主电源	
118	RCLAMPV	红色通道 MIDSCALE 钳位电压输入	
119	RAIN	红色通道模拟输入	
120	RMIDSCV	红色通道 MIDSCALE 钳位电压输出	
121	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
122	GND	地	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5 ~ 1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0 ~ 70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
123	VD	主电源	
124	VD	主电源	
125	REFIN	参考输入	
126	REFOUT	参考输出	
127	VD	主电源	
128	GND	地	
129	SCANIN	输入扫描功能	
130	GND	地	
131	GND	地	
132	VDD	电源	
133	GND	地	
134	DATACK	数据输出时钟	
135	DATACL	数据输出时钟	
136	SCDT	同步检测输出	
137	DE	数据使能	
138	VSOUT	场同步输出	
139	HSOUT	行同步输出	
140	SOGOUT	绿同步输出	
141	VDD	电源	
142	GND	地	
143	RED A7	红色通道端口 A 数据输出	
144	RED A6	红色通道端口 A 数据输出	
145	RED A5	红色通道端口 A 数据输出	
146	RED A4	红色通道端口 A 数据输出	
147	RED A3	红色通道端口 A 数据输出	
148	RED A2	红色通道端口 A 数据输出	
149	RED A1	红色通道端口 A 数据输出	
150	RED A0	红色通道端口 A 数据输出	
151	VDD	电源	
152	GND	地	
153	RED B7	红色通道端口 B 数据输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
154	RED B6	红色通道端口 B 数据输出	1. 封装: 采用 160 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 平板显示器双接口 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-20 所示
155	RED B5	红色通道端口 B 数据输出	
156	RED B4	红色通道端口 B 数据输出	
157	RED B3	红色通道端口 B 数据输出	
158	RED B2	红色通道端口 B 数据输出	
159	RED B1	红色通道端口 B 数据输出	
160	RED B0	红色通道端口 B 数据输出	

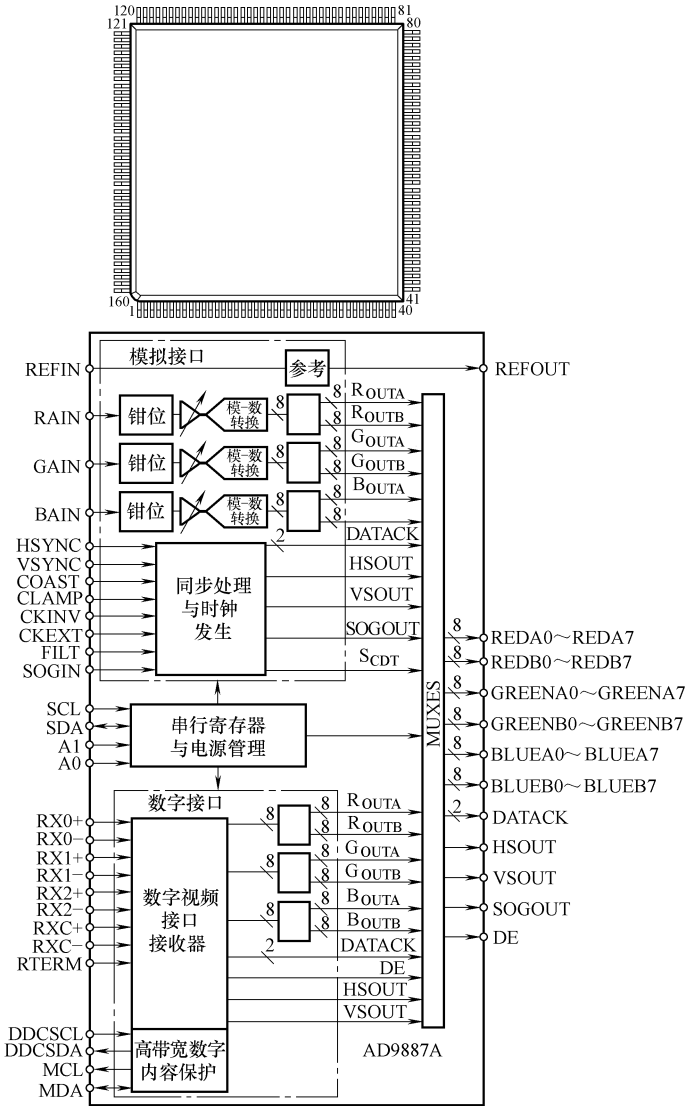


图 2-20 AD9887A 引脚排列及内部框图

21. AD9888

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD	主电源	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100/140/170/205 MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形加工、液晶显示器和投影仪(如松下 PT-U1X65X 型)、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 供电电源为 3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-21 所示
2	REF BYPASS	内部参考旁路	
3	GND	地	
4	GND	地	
5	RAIN0	红通道 0 模拟输入	
6	VD	主电源	
7	VD	主电源	
8	RAIN1	红通道 1 模拟输入	
9	RMIDSCV	红色通道 MIDSCALE 电压旁路	
10	VD	主电源	
11	GND	地	
12	SOGIN0	通道 0 绿同步输入	
13	GAIN0	绿通道 0 模拟输入	
14	VD	主电源	
15	GND	地	
16	SOGIN1	通道 1 绿同步输入	
17	GAIN1	绿通道 1 模拟输入	
18	VD	主电源	
19	GND	地	
20	BAIN0	蓝通道 0 模拟输入	
21	VD	主电源	
22	GND	地	
23	BAIN1	蓝通道 1 模拟输入	
24	BMIDSCV	蓝色通道 MIDSCALE 电压旁路	
25	VD	主电源	
26	VD	主电源	
27	GND	地	
28	GND	地	
29	CKINV	采样时钟反相	
30	CLAMP	外部钳位输入	
31	SDA	串行接口数据输入与输出	
32	SCL	串行接口数据时钟	
33	A0	串行接口地址输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	VD	主电源	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 100/140/170/205 MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形加工、液晶显示器和投影仪(如松下 PT-U1X65X 型)、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 供电电源为 3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-21 所示
35	GND	地	
36	GND	地	
37	VD	主电源	
38	PVD	时钟发生器电源	
39	PVD	时钟发生器电源	
40	GND	地	
41	GND	地	
42	VSYNC1	通道 1 场同步输入	
43	HSYNC1	通道 1 行同步输入	
44	VSYNC0	通道 0 场同步输入	
45	HSYNC0	通道 0 行同步输入	
46	GND	地	
47	PVD	时钟发生器电源	
48	PVD	时钟发生器电源	
49	GND	地	
50	FILT	外部滤波器连接	
51	GND	地	
52	PVD	时钟发生器电源	
53	COAST	时钟发生器 COAST 输入	
54	CKEXT	外部时钟输入	
55	GND	地	
56	VDD	电源	
57	DBB7	蓝色通道端口 B 数据输出	
58	DBB6	蓝色通道端口 B 数据输出	
59	DBB5	蓝色通道端口 B 数据输出	
60	DBB4	蓝色通道端口 B 数据输出	
61	DBB3	蓝色通道端口 B 数据输出	
62	DBB2	蓝色通道端口 B 数据输出	
63	DBB1	蓝色通道端口 B 数据输出	
64	DBB0	蓝色通道端口 B 数据输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
65	GND	地	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用途: 100/140/170/205 MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形加工、液晶显示器和投影仪(如松下 PT-U1X65X 型)、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 供电电源为 3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-21 所示
66	GND	地	
67	GND	地	
68	GND	地	
69	VDD	电源	
70	DBA7	蓝色通道端口 A 数据输出	
71	DBA6	蓝色通道端口 A 数据输出	
72	DBA5	蓝色通道端口 A 数据输出	
73	DBA4	蓝色通道端口 A 数据输出	
74	DBA3	蓝色通道端口 A 数据输出	
75	DBA2	蓝色通道端口 A 数据输出	
76	DBA1	蓝色通道端口 A 数据输出	
77	DBA0	蓝色通道端口 A 数据输出	
78	GND	地	
79	VDD	电源	
80	DGB7	绿色通道端口 B 数据输出	
81	DGB6	绿色通道端口 B 数据输出	
82	DGB5	绿色通道端口 B 数据输出	
83	DGB4	绿色通道端口 B 数据输出	
84	DGB3	绿色通道端口 B 数据输出	
85	DGB2	绿色通道端口 B 数据输出	
86	DGB1	绿色通道端口 B 数据输出	
87	DGB0	绿色通道端口 B 数据输出	
88	GND	地	
89	VDD	电源	
90	DGA7	绿色通道端口 A 数据输出	
91	DGA6	绿色通道端口 A 数据输出	
92	DGA5	绿色通道端口 A 数据输出	
93	DGA4	绿色通道端口 A 数据输出	
94	DGA3	绿色通道端口 A 数据输出	
95	DGA2	绿色通道端口 A 数据输出	
96	DGA1	绿色通道端口 A 数据输出	
97	DGA0	绿色通道端口 A 数据输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
98	VDD	电源	1. 封装: 采用 128 引脚 MQFP 封装 2. 用 途: 100/140/170/205 MSPS 模拟平板接口 3. 应用领域: RGB 图形加工、液晶显示器和投影仪(如松下 PT-U1X65X 型)、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入电压为 0.5 ~ 1V, 供电电源为 3.3V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-21 所示
99	GND	地	
100	GND	地	
101	GND	地	
102	VDD	电源	
103	DRB7	红色通道端口 B 数据输出	
104	DRB6	红色通道端口 B 数据输出	
105	DRB5	红色通道端口 B 数据输出	
106	DRB4	红色通道端口 B 数据输出	
107	DRB3	红色通道端口 B 数据输出	
108	DRB2	红色通道端口 B 数据输出	
109	DRB1	红色通道端口 B 数据输出	
110	DRB0	红色通道端口 B 数据输出	
111	GND	地	
112	VDD	电源	
113	DRA7	红色通道端口 A 数据输出	
114	DRA6	红色通道端口 A 数据输出	
115	DRA5	红色通道端口 A 数据输出	
116	DRA4	红色通道端口 A 数据输出	
117	DRA3	红色通道端口 A 数据输出	
118	DRA2	红色通道端口 A 数据输出	
119	DRA1	红色通道端口 A 数据输出	
120	DRA0	红色通道端口 A 数据输出	
121	GND	地	
122	VDD	电源	
123	DATAACK	数据输出时钟	
124	$\overline{\text{DATAACK}}$	数据输出时钟	
125	HSOUT	行同步输出	
126	SOGOUT	绿同步输出	
127	VSOUT	场同步输出	
128	GND	地	

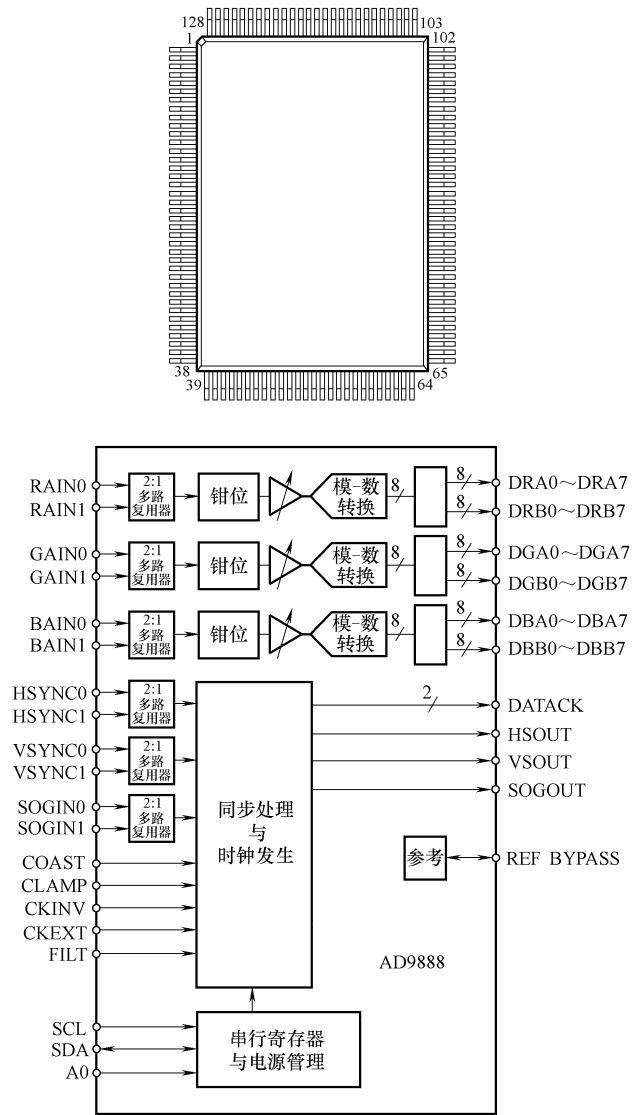


图 2-21 AD9888 引脚排列及内部框图

22. AD9980

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD(3.3V)	模拟电源	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 8 位显示接口 3. 应用领域: 等离子显示器面板、液晶电视、高清晰度电视 (HDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 工作温度为 0~70℃, 提供 3.3V 和 1.8V 电源和模拟输入 5. 引脚排列及内部框图如图 2-22 所示
2	BAIN0	蓝通道 0 模拟输入	
3	GND	地	
4	BAIN1	蓝通道 1 模拟输入	
5	VD(3.3V)	模拟电源	
6	GAIN0	绿通道 0 模拟输入	
7	GND	地	
8	SOGIN0	绿同步通道 0 输入	
9	VD(3.3V)	模拟电源	
10	GAIN1	绿通道 1 模拟输入	
11	GND	地	
12	SOGIN1	绿同步通道 1 输入	
13	VD(3.3V)	模拟电源	
14	RAIN0	红通道 0 模拟输入	
15	GND	地	
16	RAIN1	绿通道 1 模拟输入	
17	PWRDN	掉电控制	
18	REFLO	输入放大器外部电容器连接	
19	REFCM	输入放大器外部电容器连接	
20	REFHI	输入放大器外部电容器连接	
21	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
22	VSOUT/A0	场同步输出时钟/串行接口地址输入	
23	HSOUT	行同步输出时钟	
24	SOGOUT	绿同步输出	
25	DATAACK	数据输出时钟	
26	VDD(3.3V)	电源	
27	GND	地	
28	RED7	红色转换器输出	
29	RED6	红色转换器输出	
30	RED5	红色转换器输出	
31	RED4	红色转换器输出	
32	RED3	红色转换器输出	
33	RED2	红色转换器输出	
34	RED1	红色转换器输出	
35	RED0	红色转换器输出	
36	NC	空脚	
37	NC	空脚	
38	VDD(3.3V)	电源	
39	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	GND	地	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 8 位显示接口 3. 应用领域: 等离子显示器面板、液晶电视、高清晰度电视(HDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 工作温度为 0~70℃, 提供 3.3V 和 1.8V 电源和模拟输入 5. 引脚排列及内部框图如图 2-22 所示
41	DAVDD(1.8V)	数字逻辑电源	
42	GREEN7	绿色转换器输出	
43	GREEN6	绿色转换器输出	
44	GREEN5	绿色转换器输出	
45	GREEN4	绿色转换器输出	
46	GREEN3	绿色转换器输出	
47	GREEN2	绿色转换器输出	
48	GREEN1	绿色转换器输出	
49	GREEN0	绿色转换器输出	
50	NC	空脚	
51	NC	空脚	
52	VDD(3.3V)	电源	
53	GND	地	
54	BLUE7	蓝色转换器输出	
55	BLUE6	蓝色转换器输出	
56	BLUE5	蓝色转换器输出	
57	BLUE4	蓝色转换器输出	
58	BLUE3	蓝色转换器输出	
59	BLUE2	蓝色转换器输出	
60	BLUE1	蓝色转换器输出	
61	BLUE0	蓝色转换器输出	
62	NC	空脚	
63	NC	空脚	
64	VDD(3.3V)	电源	
65	GND	地	
66	SDA	串口数据输入与输出	
67	SCL	串口数据时钟	
68	HSYNC1	通道 1 行同步输入	
69	VSYNC1	通道 1 场同步输入	
70	HSYNC0	通道 0 行同步输入	
71	VSYNC0	通道 0 场同步输入	
72	EXTCLK/COAST	时钟发生器/COAST 输入	
73	CLAMP	外部钳位输入	
74	PVD(1.8V)	锁相环电源	
75	GND	地	
76	PVD(1.8V)	锁相环电源	
77	GND	地	
78	FILT	内部锁相环外部滤波器连接	
79	PVD(1.8V)	锁相环电源	
80	GND	地	

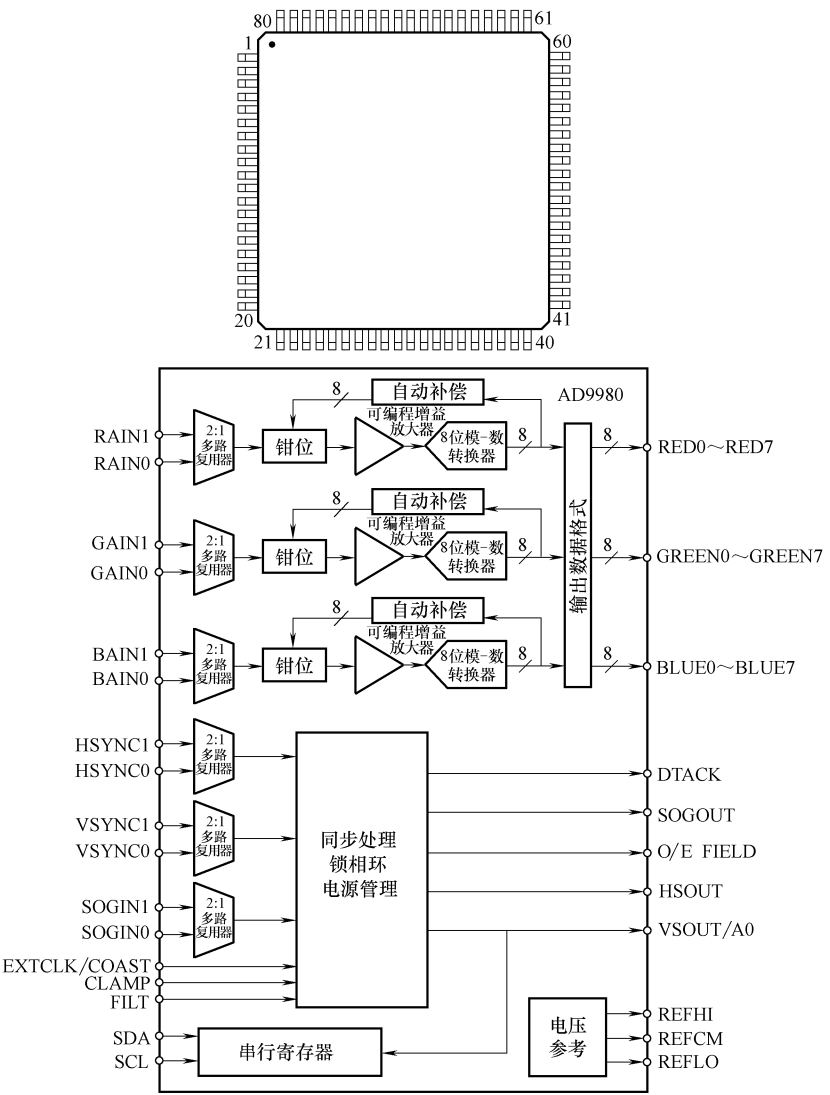


图 2-22 AD9980 引脚排列及内部框图

23. AD9981

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD(3.3V)	模拟电源	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 10 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 电源电压为 1.8V/3.3V; 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-23 所示
2	BAIN0	蓝通道 0 模拟输入	
3	GND	地	
4	BAIN1	蓝通道 1 模拟输入	
5	VD(3.3V)	模拟电源	
6	GAIN0	绿通道 0 模拟输入	
7	GND	地	
8	SOGIN0	绿同步通道 0 输入	
9	VD(3.3V)	模拟电源	
10	GAIN1	绿通道 1 模拟输入	
11	GND	地	
12	SOGIN1	绿同步通道 1 输入	
13	VD(3.3V)	模拟电源	
14	RAIN0	红通道 0 模拟输入	
15	GND	地	
16	RAIN1	绿通道 1 模拟输入	
17	PWRDN	掉电控制	
18	REFLO	输入放大器外部电容器连接	
19	REFCM	输入放大器外部电容器连接	
20	REFHI	输入放大器外部电容器连接	
21	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
22	VSOUT/A0	场同步输出时钟/串行接口地址输入	
23	HSOUT	行同步输出时钟	
24	SOGOUT	绿同步输出	
25	DATAACK	数据输出时钟	
26	VDD(3.3V)	电源	
27	GND	地	
28	RED9	红色转换器输出	
29	RED8	红色转换器输出	
30	RED7	红色转换器输出	
31	RED6	红色转换器输出	
32	RED5	红色转换器输出	
33	RED4	红色转换器输出	
34	RED3	红色转换器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
35	RED2	红色转换器输出	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 10 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 电源电压为 1.8V/3.3V; 工 作 温 度 为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-23 所示
36	RED1	红色转换器输出	
37	RED0	红色转换器输出	
38	VDD(3.3V)	电源	
39	GND	地	
40	GND	地	
41	DAVDD(1.8)	数字逻辑电源	
42	GREEN9	绿色转换器输出	
43	GREEN8	绿色转换器输出	
44	GREEN7	绿色转换器输出	
45	GREEN6	绿色转换器输出	
46	GREEN5	绿色转换器输出	
47	GREEN4	绿色转换器输出	
48	GREEN3	绿色转换器输出	
49	GREEN2	绿色转换器输出	
50	GREEN1	绿色转换器输出	
51	GREEN0	绿色转换器输出	
52	VDD(3.3V)	电源	
53	GND	地	
54	BLUE9	蓝色转换器输出	
55	BLUE8	蓝色转换器输出	
56	BLUE7	蓝色转换器输出	
57	BLUE6	蓝色转换器输出	
58	BLUE5	蓝色转换器输出	
59	BLUE4	蓝色转换器输出	
60	BLUE3	蓝色转换器输出	
61	BLUE2	蓝色转换器输出	
62	BLUE1	蓝色转换器输出	
63	BLUE0	蓝色转换器输出	
64	VDD(3.3V)	电源	
65	GND	地	
66	SDA	串行接口数据输入与输出	
67	SCL	串行接口数据时钟	
68	HSYNC1	通道 1 行同步输入	
69	VSYNC1	通道 1 场同步输入	
70	HSYNC0	通道 0 行同步输入	
71	VSYNC0	通道 0 场同步输入	
72	EXTCLK/COAST	时钟发生器/COAST 输入	
73	CLAMP	外部钳位输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
74	PVD(1.8V)	锁相环电源	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 10 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 电源电压为 1.8V/3.3V; 工作温度为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-23 所示
75	GND	地	
76	PVD(1.8V)	锁相环电源	
77	GND	地	
78	FILT	外部滤波器连接	
79	PVD(1.8V)	锁相环电源	
80	GND	地	

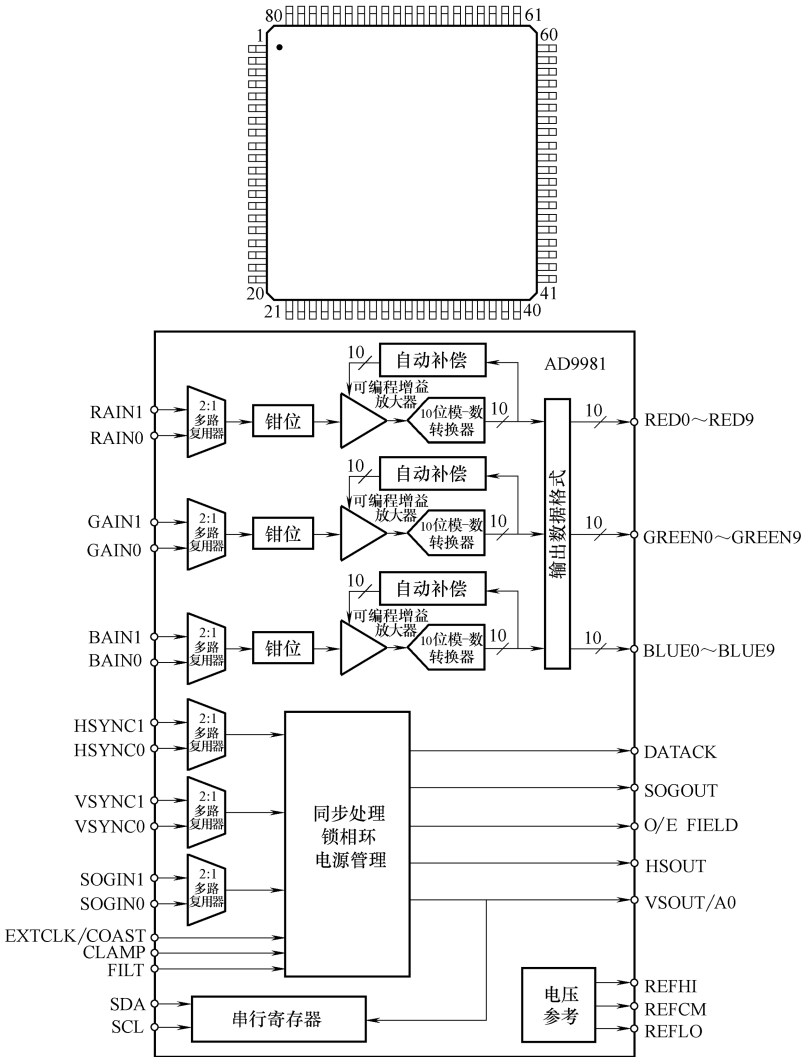


图 2-23 AD9981 引脚排列及内部框图

24. AD9983A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD(1.8V)	模拟电源	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 8 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 提供 1.8V 电源和模拟输入、三态 CMOS 输出可驱动 1.8 ~ 3.3V 的器件 5. 引脚排列及内部框图如图 2-24 所示
2	BAIN0	蓝通道 0 模拟输入	
3	GND	地	
4	BAIN1	蓝通道 1 模拟输入	
5	VD(1.8V)	模拟电源	
6	GAIN0	绿通道 0 模拟输入	
7	GND	地	
8	SOGIN0	绿同步通道 0 输入	
9	VD(1.8V)	模拟电源	
10	GAIN1	绿通道 1 模拟输入	
11	GND	地	
12	SOGIN1	绿同步通道 1 输入	
13	VD(1.8V)	模拟电源	
14	RAIN0	红通道 0 模拟输入	
15	GND	地	
16	RAIN1	绿通道 1 模拟输入	
17	PWRDN	掉电控制	
18	REFLO	输入放大器外部电容器连接	
19	NC	空脚	
20	REFHI	输入放大器外部电容器连接	
21	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
22	VSOUT/A0	场同步输出时钟/串行接口地址输入	
23	HSOUT	行同步输出时钟	
24	SOGOUT	绿同步输出	
25	DATAACK	数据输出时钟	
26	VDD(3.3V)	电源	
27	GND	地	
28	RED7	红色转换器输出	
29	RED6	红色转换器输出	
30	RED5	红色转换器输出	
31	RED4	红色转换器输出	
32	RED3	红色转换器输出	
33	RED2	红色转换器输出	
34	RED1	红色转换器输出	
35	RED0	红色转换器输出	
36	NC	空脚	
37	NC	空脚	
38	VDD(3.3V)	电源	
39	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	GND	地	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 高性能 8 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: 提供 1.8V 电源和模拟输入、三态 CMOS 输出可驱动 1.8 ~ 3.3V 的器件 5. 引脚排列及内部框图如图 2-24 所示
41	DAVDD(1.8V)	数字逻辑电源	
42	GREEN7	绿色转换器输出	
43	GREEN6	绿色转换器输出	
44	GREEN5	绿色转换器输出	
45	GREEN4	绿色转换器输出	
46	GREEN3	绿色转换器输出	
47	GREEN2	绿色转换器输出	
48	GREEN1	绿色转换器输出	
49	GREEN0	绿色转换器输出	
50	NC	空脚	
51	NC	空脚	
52	VDD(3.3V)	电源	
53	GND	地	
54	BLUE7	蓝色转换器输出	
55	BLUE6	蓝色转换器输出	
56	BLUE5	蓝色转换器输出	
57	BLUE4	蓝色转换器输出	
58	BLUE3	蓝色转换器输出	
59	BLUE2	蓝色转换器输出	
60	BLUE1	蓝色转换器输出	
61	BLUE0	蓝色转换器输出	
62	NC	空脚	
63	NC	空脚	
64	VDD(3.3V)	电源	
65	GND	地	
66	SDA	串行接口数据输入与输出	
67	SCL	串行接口数据时钟	
68	HSYNC1	通道 1 行同步输入	
69	VSYNC1	通道 1 场同步输入	
70	HSYNC0	通道 0 行同步输入	
71	VSYNC0	通道 0 场同步输入	
72	EXTCLK/COAST	时钟发生器/COAST 输入	
73	CLAMP	外部钳位输入	
74	PVD(1.8V)	锁相环电源	
75	GND	地	
76	PVD(1.8V)	锁相环电源	
77	GND	地	
78	FILT	外部滤波器连接	
79	PVD(1.8V)	锁相环电源	
80	GND	地	

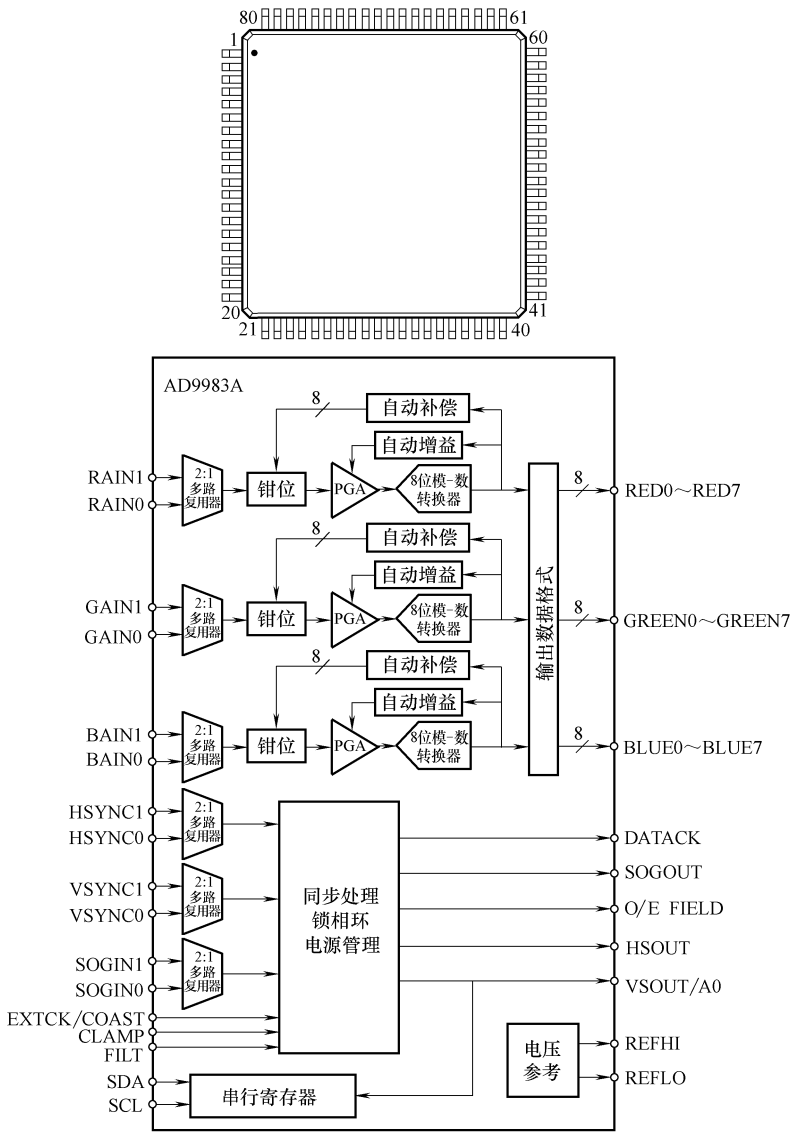


图 2-24 AD9983A 引脚排列及内部框图

25. AD9984A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD(1.8V)	模拟电源	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 与 LFCSP 封装 2. 用途: 高性能 10 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: VD 最大电压为 1.98V, VDD 最大电压为 3.6V, PVD 最大电压为 1.98V, DAVDD 最大电压为 1.98V, 工作温度为 -25~+85℃, 贮存温度为 -65~150℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-25 所示
2	BAIN0	蓝通道 0 模拟输入	
3	GND	地	
4	BAIN1	蓝通道 1 模拟输入	
5	VD(1.8V)	模拟电源	
6	GAIN0	绿通道 0 模拟输入	
7	GND	地	
8	SOGIN0	绿同步通道 0 输入	
9	VD(1.8V)	模拟电源	
10	GAIN1	绿通道 1 模拟输入	
11	GND	地	
12	SOGIN1	绿同步通道 1 输入	
13	VD(1.8V)	模拟电源	
14	RAIN0	红通道 0 模拟输入	
15	GND	地	
16	RAIN1	绿通道 1 模拟输入	
17	PWRDN	掉电控制	
18	REFLO	输入放大器外部电容器连接	
19	NC	空脚	
20	REFHI	输入放大器外部电容器连接	
21	O/E FIELD	奇数/偶数场输出	
22	VSOUT/A0	场同步输出时钟/串行接口地址输入	
23	HSOUT	行同步输出时钟	
24	SOGOUT	绿同步输出	
25	DATAACK	数据输出时钟	
26	VDD(3.3V)	电源	
27	GND	地	
28	RED9	红色转换器输出	
29	RED8	红色转换器输出	
30	RED7	红色转换器输出	
31	RED6	红色转换器输出	
32	RED5	红色转换器输出	
33	RED4	红色转换器输出	
34	RED3	红色转换器输出	
35	RED2	红色转换器输出	
36	RED1	红色转换器输出	
37	RED0	红色转换器输出	
38	VDD(3.3V)	电源	
39	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	GND	地	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 与 LFCSP 封装 2. 用途: 高性能 10 位显示接口 3. 应用领域: 高清晰度电视、等离子显示器面板、液晶电视 (LCDTV)、RGB 图形处理、液晶显示器和投影仪、扫描转换器 4. 关键参数: VD 最大电压为 1.98V, VDD 最大电压为 3.6V、PVD 最大电压为 1.98V, DAVDD 最大电压为 1.98V, 工作温度为 -25~+85℃, 贮存温度为 -65~150℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-25 所示
41	DAVDD(1.8)	数字逻辑电源	
42	GREEN9	绿色转换器输出	
43	GREEN8	绿色转换器输出	
44	GREEN7	绿色转换器输出	
45	GREEN6	绿色转换器输出	
46	GREEN5	绿色转换器输出	
47	GREEN4	绿色转换器输出	
48	GREEN3	绿色转换器输出	
49	GREEN2	绿色转换器输出	
50	GREEN1	绿色转换器输出	
51	GREEN0	绿色转换器输出	
52	VDD(3.3V)	电源	
53	GND	地	
54	BLUE9	蓝色转换器输出	
55	BLUE8	蓝色转换器输出	
56	BLUE7	蓝色转换器输出	
57	BLUE6	蓝色转换器输出	
58	BLUE5	蓝色转换器输出	
59	BLUE4	蓝色转换器输出	
60	BLUE3	蓝色转换器输出	
61	BLUE2	蓝色转换器输出	
62	BLUE1	蓝色转换器输出	
63	BLUE0	蓝色转换器输出	
64	VDD(3.3V)	电源	
65	GND	地	
66	SDA	串行接口数据输入与输出	
67	SCL	串行接口数据时钟	
68	HSYNC1	通道 1 行同步输入	
69	VSYNC1	通道 1 场同步输入	
70	HSYNC0	通道 0 行同步输入	
71	VSYNC0	通道 0 场同步输入	
72	EXTCLK/COAST	时钟发生器/斜波信号输入	
73	CLAMP	外部钳位输入	
74	PVD(1.8V)	锁相环电源	
75	GND	地	
76	PVD(1.8V)	锁相环电源	
77	GND	地	
78	FILT	外部滤波器连接	
79	PVD(1.8V)	锁相环电源	
80	GND	地	

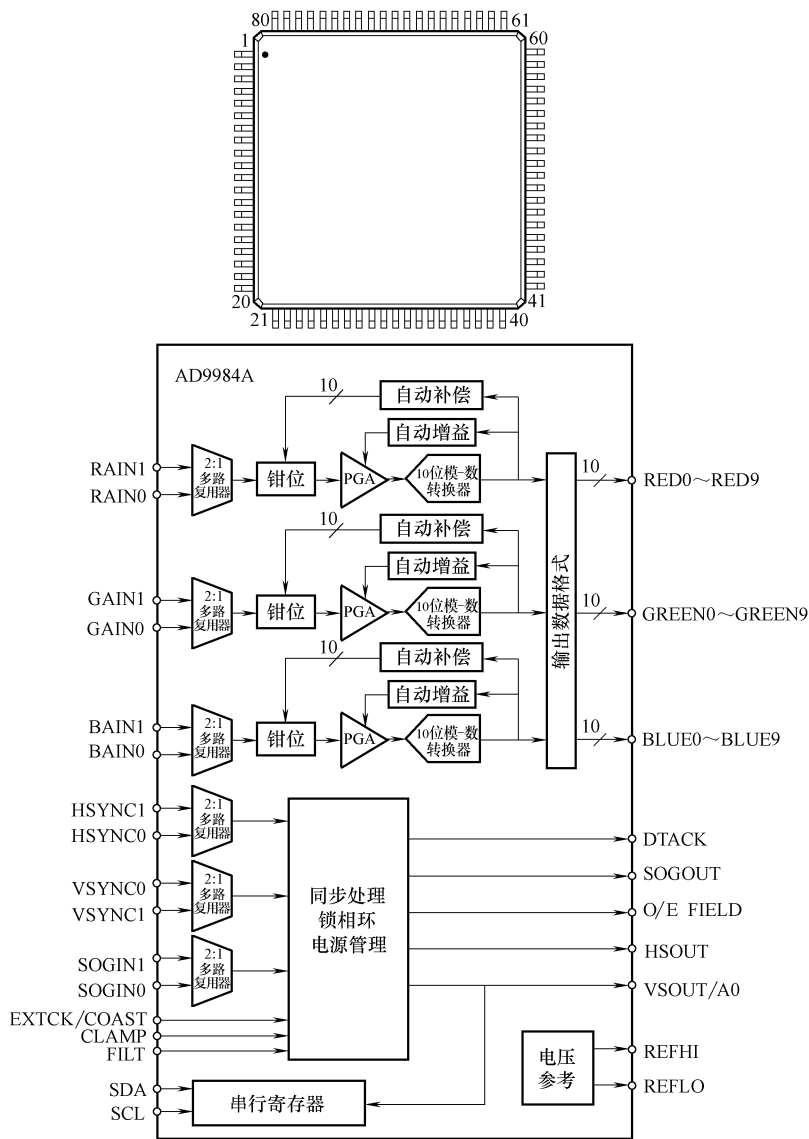


图 2-25 AD9984A 引脚排列及内部框图

26. AD9985

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 110 MSPS/140 MSPS 模拟接口 (平板显示器用) 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度范围为 -40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-26 所示
2	GREEN7	绿色转换器输出	
3	GREEN6	绿色转换器输出	
4	GREEN5	绿色转换器输出	
5	GREEN4	绿色转换器输出	
6	GREEN3	绿色转换器输出	
7	GREEN2	绿色转换器输出	
8	GREEN1	绿色转换器输出	
9	GREEN0	绿色转换器输出	
10	GND	地	
11	VDD	电源	
12	BLUE7	蓝色转换器输出	
13	BLUE6	蓝色转换器输出	
14	BLUE5	蓝色转换器输出	
15	BLUE4	蓝色转换器输出	
16	BLUE3	蓝色转换器输出	
17	BLUE2	蓝色转换器输出	
18	BLUE1	蓝色转换器输出	
19	BLUE0	蓝色转换器输出	
20	GND	地	
21	GND	地	
22	VDD	电源	
23	VDD	电源	
24	GND	地	
25	GND	地	
26	PVD	锁相环电源	
27	PVD	锁相环电源	
28	GND	地	
29	COAST	锁相环 COAST 信号输入	
30	HSYNC	行同步输入	
31	VSYNC	场同步输入	
32	GND	地	
33	FILT	外部滤波器连接	
34	PVD	锁相环电源	
35	PVD	锁相环电源	
36	GND	地	
37	MIDSCV	内部 MIDSCALE 电压旁路	
38	CLAMP	钳位输入	
39	VD	模拟电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	GND	地	1. 封装: 采用 80 引脚 LQFP 封装 2. 用途: 110 MSPS/140 MSPS 模拟接口 (平板显示器用) 3. 应用领域: RGB 图形处理、LCD 显示器和投影仪、等离子显示器、扫描转换器、数字电视 4. 关键参数: 模拟输入范围为 0.5~1.0V, 供电电压为 3.3V, 工作温度范围为 -40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-26 所示
41	GND	地	
42	VD	模拟电源	
43	BAIN	蓝色转换器模拟输入	
44	GND	地	
45	VD	模拟电源	
46	VD	模拟电源	
47	GND	地	
48	GAIN	绿色转换器模拟输入	
49	SOGIN	绿同步输入	
50	GND	地	
51	VD	模拟电源	
52	VD	模拟电源	
53	GND	地	
54	RAIN	红色转换器模拟输入	
55	A0	串行接口地址输入	
56	SCL	串行接口数据时钟	
57	SDA	串行接口数据输入与输出	
58	REF BYPASS	内部参考旁路	
59	VD	模拟电源	
60	GND	地	
61	GND	地	
62	VD	模拟电源	
63	GND	地	
64	VSOUT	场同步输出	
65	SOGOUT	绿同步输出	
66	HSOUT	行同步输出	
67	DATAACK	数据输出时钟	
68	GND	地	
69	VDD	电源	
70	RED7	红色转换器输出	
71	RED6	红色转换器输出	
72	RED5	红色转换器输出	
73	RED4	红色转换器输出	
74	RED3	红色转换器输出	
75	RED2	红色转换器输出	
76	RED1	红色转换器输出	
77	RED0	红色转换器输出	
78	VDD	电源	
79	VDD	电源	
80	GND	地	

27. ADV3000

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	AVCC	正模拟电源	1. 封装: 80 引脚 (14mm × 14mm)LQFP 封装 2. 用途:3:1 的 HDMI/DVI 转换与均衡 3. 应用领域:多输入显示、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数:3.3V 单工作电源、电源范围为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-27所示
2	IN_B0	高速输入	
3	IP_B0	高速输入	
4	IN_B1	高速输入	
5	IP_B1	高速输入	
6	VTTI	输入终端电源	
7	IN_B2	高速输入	
8	IP_B2	高速输入	
9	IN_B3	高速输入	
10	IP_B3	高速输入	
11	IN_A0	高速输入	
12	IP_A0	高速输入	
13	IN_A1	高速输入	
14	IP_A1	高速输入	
15	VTTI	输入终端电源	
16	IN_A2	高速输入	
17	IP_A2	高速输入	
18	IN_A3	高速输入	
19	IP_A3	高速输入	
20	AVEE	负模拟电源	
21	I ² C_ADDR0	I ² C 地址 (最低有效位)	
22	DVEE	负数字电源	
23	PP_CH0	高速源选择并行接口(最低有效位)	
24	PP_CH1	高速源选择并行接口(最高有效位)	
25	DVCC	正数字电源	
26	ON0	高速输出	
27	OP0	高速输出	
28	VTTO	输出终端电源	
29	ON1	高速输出	
30	OP1	高速输出	
31	DVCC	正数字电源	
32	ON2	高速输出	
33	OP2	高速输出	
34	VTTO	输出终端电源	
35	ON3	高速输出	
36	OP3	高速输出	
37	RESET	配置寄存器复位	
38	PP_PRE0	高速预加重选择并行接口 (最低有效位)	
39	PP_PRE1	高速预加重选择并行接口 (最高有效位)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	DVCC	正数字电源	1. 封装: 80 引脚 (14mm × 14mm)LQFP 封装 2. 用途: 3:1 的 HDMI/DVI 转换与均衡 3. 应用领域: 多输入显示、投影仪、A/V 接收、机顶盒、高清晰度电视 (HDTV) 4. 关键参数: 3.3V 单工作电源、电源范围为 3.3~5V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-27 所示
41	PP_OCL	高速电流输出并行接口	
42	I ² C_SCL	I ² C 时钟	
43	I ² C_SDA	I ² C 数据	
44	AVEE	负模拟电源	
45	AVCC	正模拟电源	
46	VTTI	输入终端电源	
47	AVEE	负模拟电源	
48	AVCC	正模拟电源	
49	IN_C0	高速输入	
50	IP_C0	高速输入	
51	AVEE	负模拟电源	
52	IN_C1	高速输入	
53	IP_C1	高速输入	
54	VTTI	输入终端电源	
55	IN_C2	高速输入	
56	IP_C2	高速输入	
57	AVEE	负模拟电源	
58	IN_C3	高速输入	
59	IP_C3	高速输入	
60	AVCC	正模拟电源	
61	PP_EN	高速输出使能并行接口	
62	PP_EQ	高速并行接口选择接口	
63	AMUXVCC	正辅助复用器电源	
64	AUX_C3	低速输入与输出	
65	AUX_C2	低速输入与输出	
66	AUX_C1	低速输入与输出	
67	AUX_C0	低速输入与输出	
68	AUX_COM3	低速公共输入与输出	
69	AUX_COM2	低速公共输入与输出	
70	AUX_COM1	低速公共输入与输出	
71	AUX_COM0	低速公共输入与输出	
72	AUX_B3	低速输入与输出	
73	AUX_B2	低速输入与输出	
74	AUX_B1	低速输入与输出	
75	AUX_B0	低速输入与输出	
76	DVEE	负数字电源	
77	AUX_A3	低速输入与输出	
78	AUX_A2	低速输入与输出	
79	AUX_A1	低速输入与输出	
80	AUX_A0	低速输入与输出	

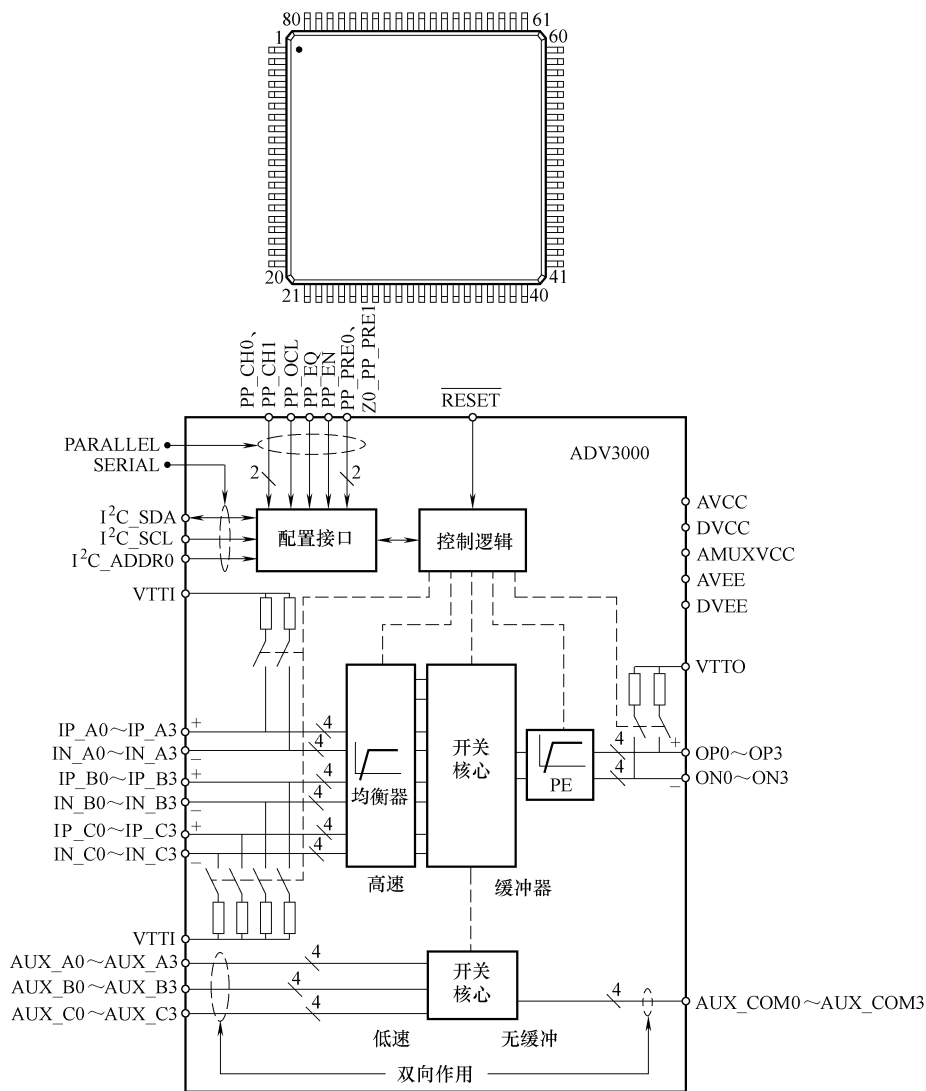


图 2-27 ADV3000 引脚排列及内部框图

28. ADV7184

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VS	场同步输出信号	1. 封装:采用 80 引脚 LQFP 无铅封装 2. 用途:多格式 SDTV 视频解码器 3. 应用领域:高端 DVD 刻录机、视频投影机、液晶电视(LCD TV)、机顶盒、安全系统、数字电视、AVR 接收器 4. 关键参数:模拟电压为 3.3V,数字核心电压为 1.8V,输入/输出电压为 3.3V,工作温度为-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-28所示
2	HS	行同步输出信号	
3	DGND	数字地	
4	DVDDIO	数字电源输入与输出	
5	P11	视频像素输出	
6	P10	视频像素输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
7	P9	视频像素输出	1. 封装:采用 80 引脚 LQFP 无铅封装 2. 用途:多格式 SDTV 视频解码器 3. 应用领域:高端 DVD 刻录机、视频投影仪、液晶电视(LCD TV)、机顶盒、安全系统、数字电视、AVR 接收器 4. 关键参数:模拟电压为 3.3V,数字核心电压为 1.8V,输入/输出电压为 3.3V,工作温度为-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-28所示
8	P8	视频像素输出	
9	DGND	数字地	
10	DVDD	数字电源	
11	$\overline{\text{INT}}$	中断请求输出	
12	SFL	载波频率锁定	
13	TEST2	测试	
14	DGND	数字地	
15	DVDDIO	数字电源输入与输出	
16	TEST8	测试	
17	TEST12	测试	
18	TEST11	测试	
19	P7	视频像素输出	
20	P6	视频像素输出	
21	P5	视频像素输出	
22	P4	视频像素输出	
23	P3	视频像素输出	
24	P2	视频像素输出	
25	TEST3	测试	
26	LLC2	线锁定时钟	
27	LLC1	线锁定时钟	
28	XTAL1	时钟振荡器源	
29	XTAL	时钟振荡器源	
30	DVDD	数字电源	
31	DGND	数字地	
32	P1	视频像素输出	
33	P0	视频像素输出	
34	TEST10	测试	
35	TEST9	测试	
36	$\overline{\text{PWRDN}}$	掉电模式	
37	ELPF	外部环路滤波器连接	
38	PVDD	电源	
39	AGND	模拟地	
40	FB	快速消隐	
41	AIN7	模拟视频输入通道	
42	AIN1	模拟视频输入通道	
43	AIN8	模拟视频输入通道	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
44	AIN2	模拟视频输入通道	1. 封装:采用 80 引脚 LQFP 无铅封装 2. 用途:多格式 SDTV 视频解码器 3. 应用领域:高端 DVD 刻录机、视频投影仪、液晶电视(LCD TV)、机顶盒、安全系统、数字电视、AVR 接收器 4. 关键参数:模拟电压为 3.3V,数字核心电压为 1.8V,输入/输出电压为 3.3V,工作温度为-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-28所示
45	AIN9	模拟视频输入通道	
46	AIN3	模拟视频输入通道	
47	AGND	模拟地	
48	CAPY1	模-数转换器电容网络	
49	CAPY2	模-数转换器电容网络	
50	AVDD	模拟电源	
51	REFOUT	内部电压参考输出	
52	CML	共模电平	
53	AGND	模拟地	
54	CAPC1	模-数转换器电容网络	
55	CAPC2	模-数转换器电容网络	
56	AGND	模拟地	
57	AIN10	模拟视频输入通道	
58	AIN4	模拟视频输入通道	
59	AIN11	模拟视频输入通道	
60	AIN5	模拟视频输入通道	
61	AIN12	模拟视频输入通道	
62	AIN6	模拟视频输入通道	
63	SOY	同步亮度信号	
64	RESET	系统复位输入	
65	TEST7	测试	
66	ALSB	I ² C 地址选择	
67	SDA	I ² C 串行接口数据输入与输出	
68	SCLK	I ² C 串行接口时钟输入	
69	TEST4	测试	
70	TEST0	测试	
71	DGND	数字地	
72	DVDD	数字电源	
73	P15	视频像素输出	
74	P14	视频像素输出	
75	P13	视频像素输出	
76	P12	视频像素输出	
77	TEST6	测试	
78	TEST1	测试	
79	OE	使能像素输出总线	
80	FIELD	场同步输出信号	

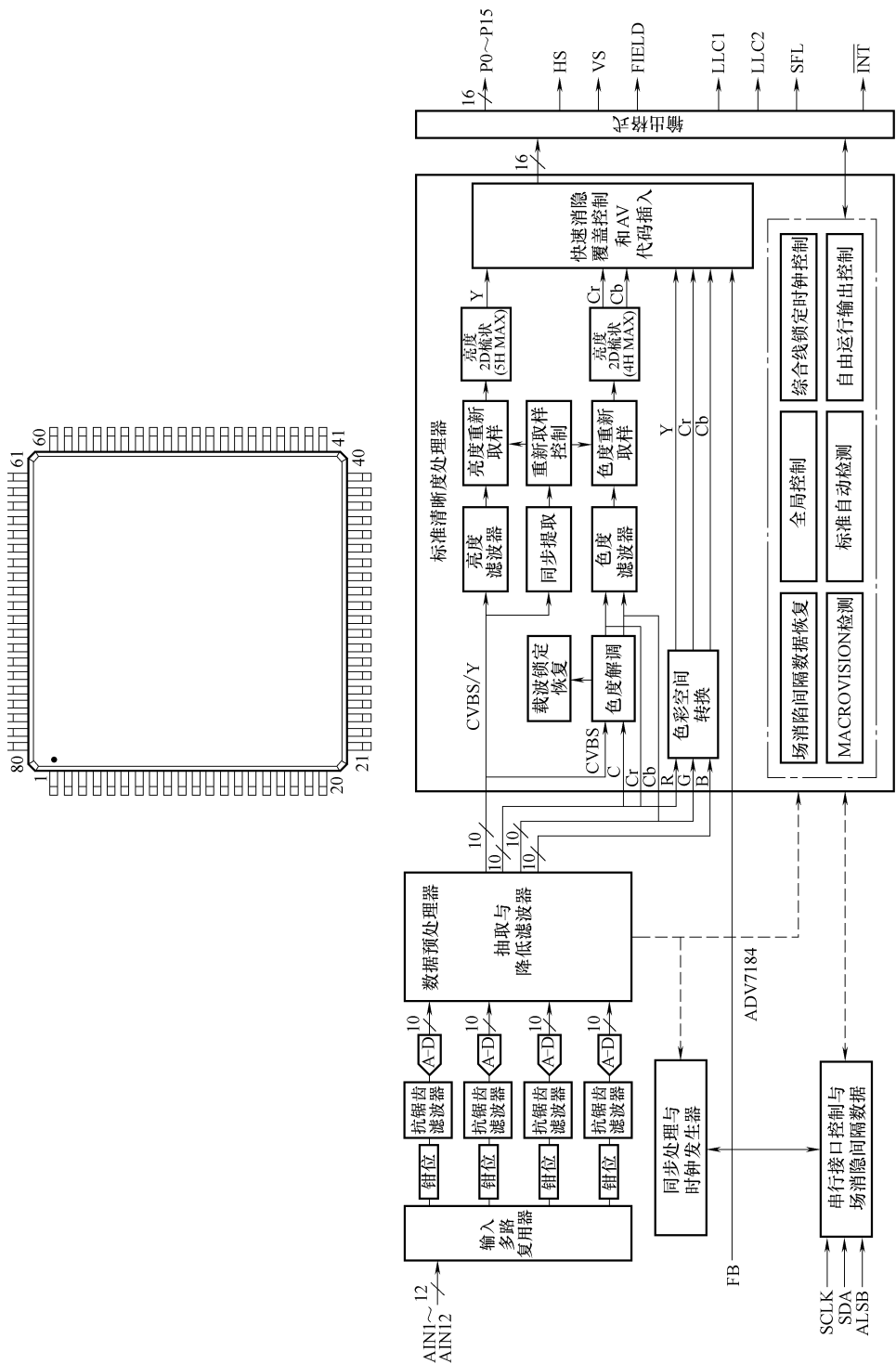


图 2228 ADV7184引脚排列及内部框图

29. ADV7188

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VS	场同步输出信号	1. 封装:采用 80 引脚 LQFP 无铅封装 2. 用途:多格式 SDTV 视频解码器 3. 应用领域:高端 DVD 刻录机、视频投影仪、液晶电视(LCD TV)、机顶盒、专业视频产品、AVR 接收机 4. 关键参数:模拟电压为 3.3V,数字核心电压为 1.8V,输入/输出电压为 3.3V,工作温度为-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-29所示
2	HS	行同步输出信号	
3	DGND	数字地	
4	DVDDIO	数字电源输入与输出	
5	P15	视频像素输出	
6	P14	视频像素输出	
7	P13	视频像素输出	
8	P12	视频像素输出	
9	DGND	数字地	
10	DVDD	数字电源	
11	$\overline{\text{INT}}$	中断请求输出	
12	SFL	载波频率锁定	
13	TEST2	测试	
14	DGND	数字地	
15	DVDDIO	数字电源输入与输出	
16	TEST8	测试	
17	P11	视频像素输出	
18	P10	视频像素输出	
19	P9	视频像素输出	
20	P8	视频像素输出	
21	P7	视频像素输出	
22	P6	视频像素输出	
23	P5	视频像素输出	
24	P4	视频像素输出	
25	TEST3	测试	
26	LLC2	线锁定时钟	
27	LLC1	线锁定时钟	
28	XTAL1	时钟振荡器源	
29	XTAL	时钟振荡器源	
30	DVDD	数字电源	
31	DGND	数字地	
32	P3	视频像素输出	
33	P2	视频像素输出	
34	P1	视频像素输出	
35	P0	视频像素输出	
36	$\overline{\text{PWRDN}}$	掉电模式	
37	ELPF	外部环路滤波器连接	
38	PVDD	电源	
39	AGND	模拟地	
40	FB	快速消隐	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
41	AIN7	模拟视频输入通道	1. 封装:采用 80 引脚 LQFP 无铅封装 2. 用途:多格式 SDTV 视频解码器 3. 应用领域:高端 DVD 刻录机、视频投影仪、液晶电视(LCD TV)、机顶盒、专业视频产品、AVR 接收机 4. 关键参数:模拟电压为 3.3V,数字核心电压为 1.8V,输入/输出电压为 3.3V,工作温度为-40~+85℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-29所示
42	AIN1	模拟视频输入通道	
43	AIN8	模拟视频输入通道	
44	AIN2	模拟视频输入通道	
45	AIN9	模拟视频输入通道	
46	AIN3	模拟视频输入通道	
47	AGND	模拟地	
48	CAPY1	模-数转换器电容网络	
49	CAPY2	模-数转换器电容网络	
50	AVDD	模拟电源	
51	REFOUT	内部电压参考输出	
52	CML	共模电平	
53	AGND	模拟地	
54	CAPC1	模-数转换器电容网络	
55	CAPC2	模-数转换器电容网络	
56	AGND	模拟地	
57	AIN10	模拟视频输入通道	
58	AIN4	模拟视频输入通道	
59	AIN11	模拟视频输入通道	
60	AIN5	模拟视频输入通道	
61	AIN12	模拟视频输入通道	
62	AIN6	模拟视频输入通道	
63	SOY	同步亮度信号	
64	RESET	系统复位输入	
65	TEST7	测试	
66	ALSB	I ² C 地址选择	
67	SDA	I ² C 串行接口数据输入与输出	
68	SCLK	I ² C 串行接口时钟输入	
69	TEST4	测试	
70	TEST0	测试	
71	DGND	数字地	
72	DVDD	数字电源	
73	P19	视频像素输出	
74	P18	视频像素输出	
75	P17	视频像素输出	
76	P16	视频像素输出	
77	TEST6	测试	
78	TEST1	测试	
79	OE	使能像素输出总线	
80	FIELD	场同步输出信号	

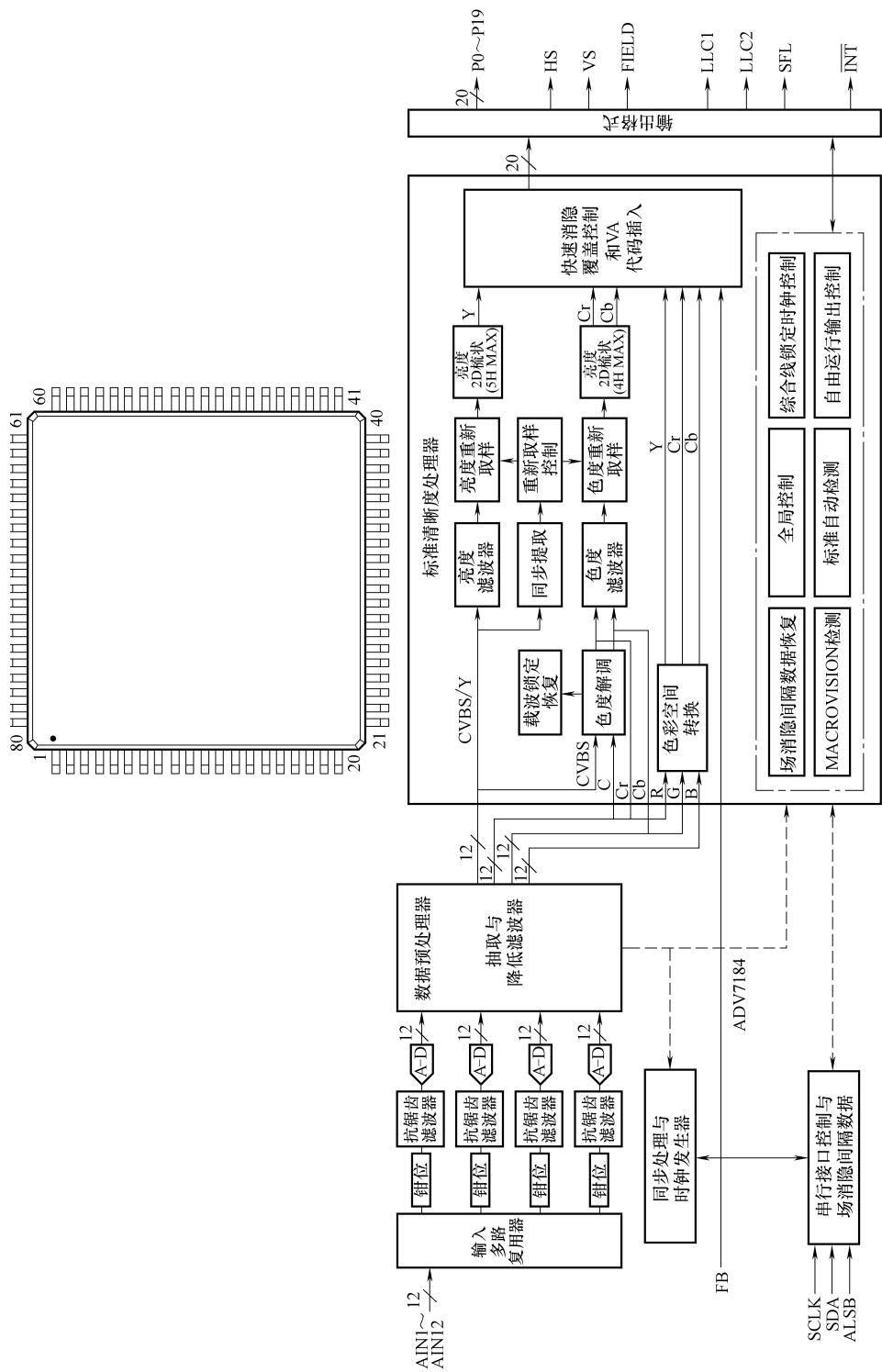


图 2229 ADV7188引脚排列及内部框图

30. AN5870SB

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	RIN1	红基色输入	该集成电路为宽频带模拟开关 IC,应用在宝莱特、三洋等品牌的投影仪上,其应用电路如图 2-30 所示 (以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	GND	地	
3	RIN2	红基色输入	
4	VCC1	电源	
5	GIN1	绿基色输入	
6	GND	地	
7	GIN2	绿基色输入	
8	VCC1	电源	
9	VCC1	电源	
10	VCC1	电源	
11	BIN1	蓝基色输入	
12	GND	地	
13	BIN2	蓝基色输入	
14	VCC1	电源	
15	HIN1	行同步输入	
16	HIN2	行同步输入	
17	VIN1	场同步输入	
18	VIN2	场同步输入	
19	GND	地	
20	VOUT	场同步输出	
21	GND	地	
22	HOUT	行同步输出	
23	GND	地	
24	NC	空脚	
25	SYNCIN	同步输入	
26	SW	开关	
27	NC	空脚	
28	BOUT	蓝基色输出	
29	GND	地	
30	GSYNC	同步信号	
31	GND	地	
32	GOUT	绿基色输出	
33	VCC2	电源	
34	ROUT	红基色输出	
35	GND	地	
36	VCC2	电源	

32. AT24C02N

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	A0	地址选择	AT24C02 是一个 2K 位串行 CMOS E ² PROM，应用电路如图 2-32所示（以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例）
2	A1	地址选择	
3	A2	地址选择	
4	GND	地	
5	SDA	串行数据	
6	SCL	串行时钟	
7	WP	与保护	
8	VCC	电源(+1.8~6V)	

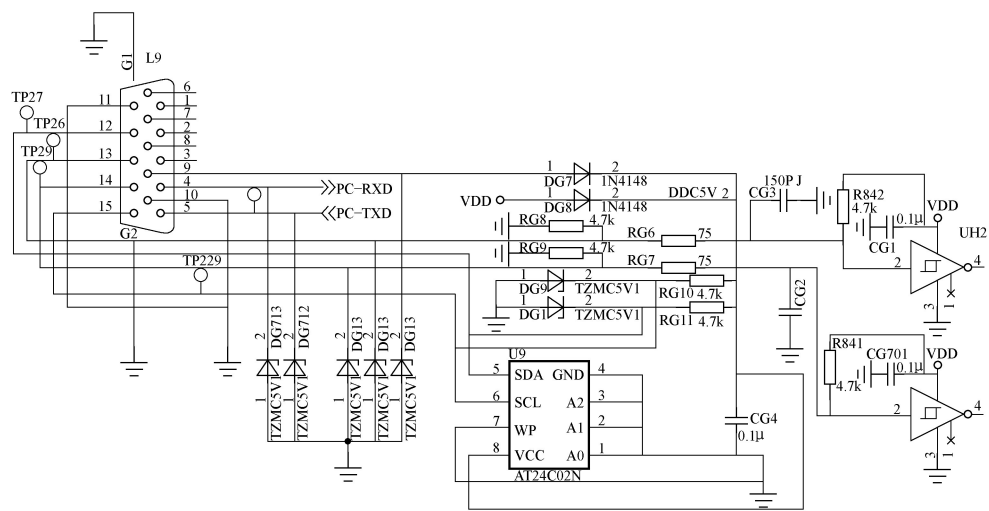


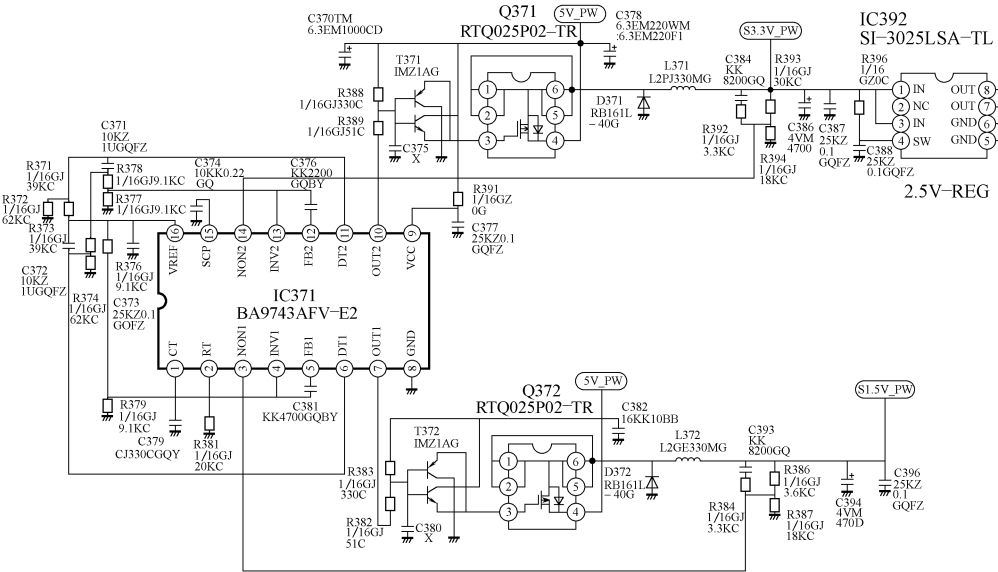
图 2-32 AT24C02N 应用电路

33. BA7078AF-E2

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	HSCTL	HDRV 输出	该集成电路为同步信号处理器，应用电路如图 2-33 所示（以应用在三洋 PLC-SW30 型投影仪上为例）
2	C/HSYNCIN	复合同步/行同步输入	
3	VIDEOIN	同步视频输入	
4	VSEPA	F-V 转换	
5	VSYN CIN	场同步输入	
6	CVPOL	场垂直整合	
7	CVEXI	集成了场同步信号的存在的检测电路	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
4	INV1	误差放大器 1 负输入	该集成电路为双输出升压/负电压/降压开关稳压器(控制器型),应用电路如图 2-34 所示(以应用在三洋 PLC-SW30 型投影仪上为例)
5	FB1	误差放大器 1 输出	
6	DT1	输出 1 死区时间/软启动设定	
7	OUT1	输出端 1	
8	GND	地	
9	VCC	电源	
10	OUT2	输出端 2	
11	DT2	输出 2 死区时间/软启动设定	
12	FB2	误差放大器 2 输出	
13	INV2	误差放大器 2 负输入	
14	NON2	误差放大器 2 正输入	
15	SCP	定时器锁存设置	
16	VREF	参考电压输出	



35. BR24C21F

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	该集成电路为电可擦除可编程只读存储器,采用 SO 小尺寸或 TSSOP 薄体密脚 8 引脚封装,应用电路如图 2-35 所示(以应用在联想 TL460 型投影仪上为例)
2	NC	空脚	
3	NC	空脚	
4	GND	地	
5	SDA	串行数据输入与输出	
6	SCL	串行时钟输入	
7	VCLK	时钟输入	
8	VCC	电源	

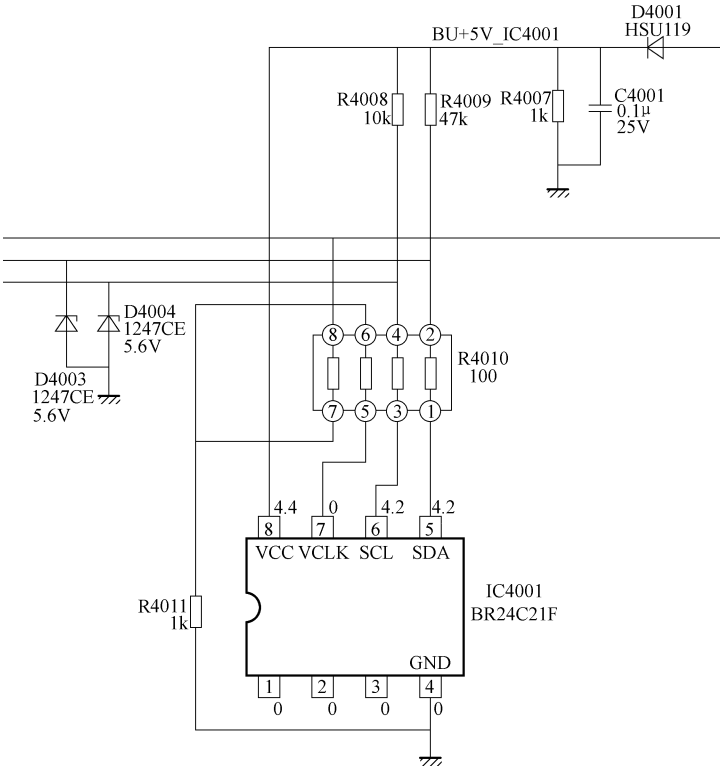


图 2-35 BR24C21F 应用电路

36. CDCR83

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VDDIR	电源	该集成电路为时钟发生器,应用电路如图 2-36 所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
2	REFCLK	参考时钟	
3	VDD	电源	
4	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
5	GND	地	该集成电路为时钟发生器,应用 电路如图 2-36 所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
6	PCLKM	相位检测输入	
7	SYNCLKN	相位检测输入	
8	GND	地	
9	VDD	电源	
10	VDDIPD	电源	
11	STOPB	有源低输出禁用	
12	PWRDNB	低电平断电	
13	S2	模式控制	
14	MULT1	PLL 倍频选择	
15	MULT0	PLL 倍频选择	
16	VDD	电源	
17	GND	地	
18	CLKB	输出时钟	
19	NC	空脚	
20	CLK	输出时钟	
21	GND	地	
22	VDD	电源	
23	S1	模式控制	
24	S0	模式控制	

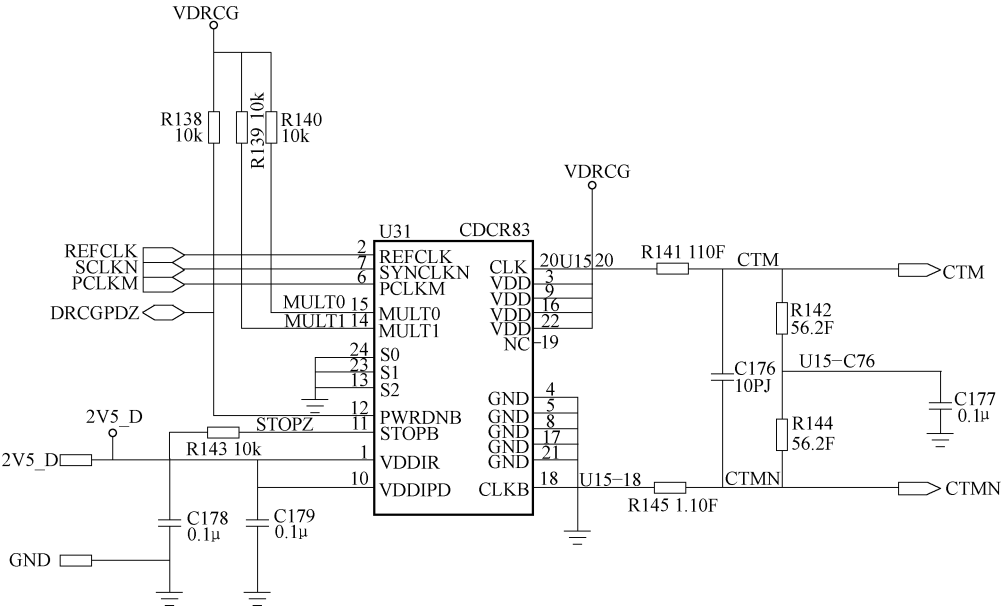


图 2-36 CDCR83 应用电路

37. CXA1846BN-T4

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	INP2	输入运算放大器正相输入	该集成电路为音量控制 IC,应用 电路如图 2-37 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	INN2	输入运算放大器反相输入	
3	VCT2	VCT 缓冲输出	
4	INAO2	输入运算放大器	
5	VRIN2	音量输入	
6	OUT2	音量输出	
7	CE	锁存使能	
8	DATA	串行数据输入	
9	CLK	串行时钟	
10	INIT	系统复位	
11	VCC	电源	
12	VCT	中点电位	
13	GND	地	
14	NC	空脚	
15	OUT1	音量输出	
16	VRIN1	音量输入	
17	INAO1	输入运算放大器	
18	VCT1	VCT 缓冲输出	
19	INN1	输入运算放大器反相输入	
20	INP1	输入运算放大器正相输入	

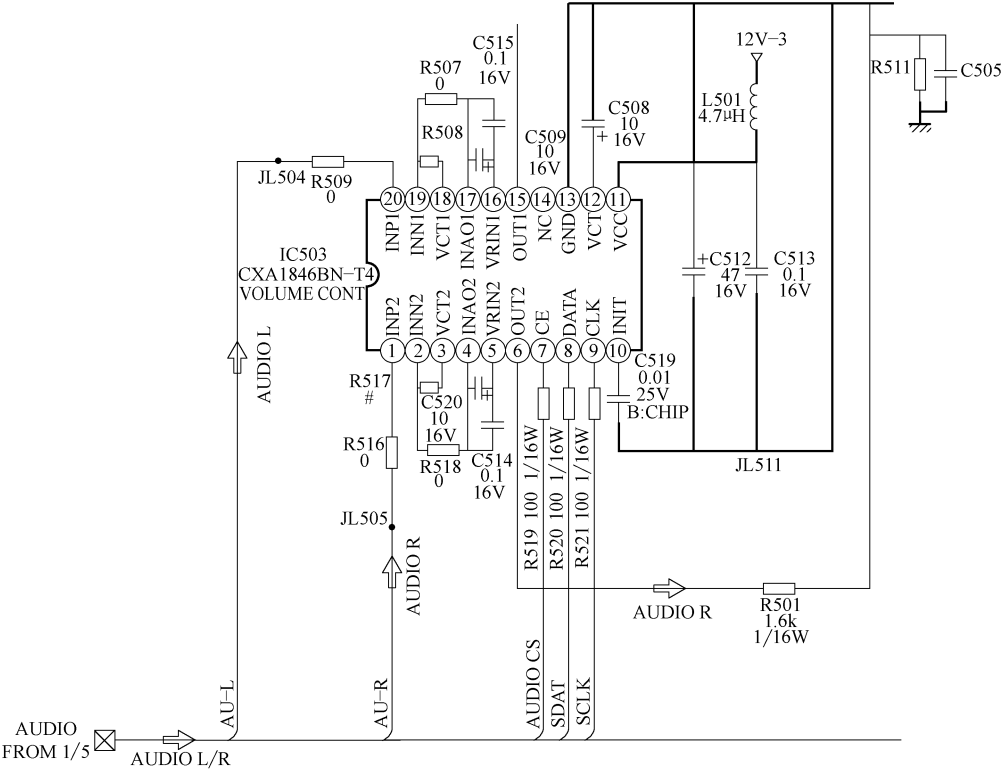


图 2-37 CXA1846BN-T4 应用电路

38. CXA1875AM-T4

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	SW1	通用 I/O 端口	该集成电路为 8 位 D-A 转换器 (与 I ² C 总线兼容),应用电路如图 2-38 所示(以应用在索尼 VPD- MX10 型投影仪上为例)
2	SW0	通用 I/O 端口	
3	DAC4	D-A 转换器输出	
4	DAC3	D-A 转换器输出	
5	DAC2	D-A 转换器输出	
6	DAC1	D-A 转换器输出	
7	DAC0	D-A 转换器输出	
8	GND	地	
9	SW2	通用 I/O 端口	
10	SW3	通用 I/O 端口	
11	SAD0	从地址输入	
12	SAD1	从地址输入	
13	SAD2	从地址输入	
14	SDA	I ² C 总线数据线	
15	SCL	I ² C 总线时钟线	
16	VCC	电源	

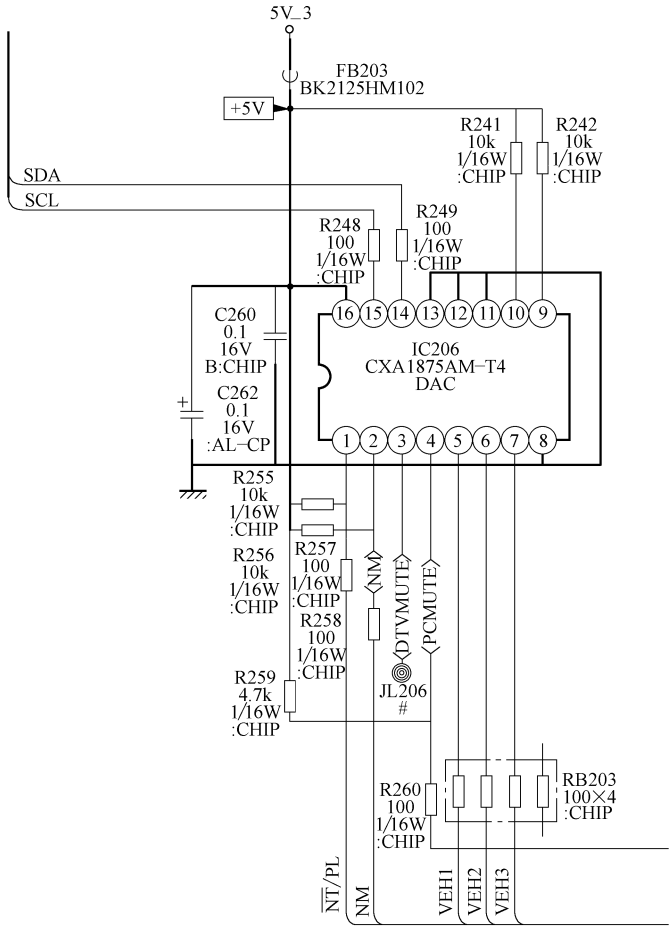


图 2-38 CXA1875AM-T4 应用电路

39. CXA2016S

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VS IN	场同步输入(+/-)信号通过电容输入	该集成电路为同步电路识别 IC，应用电路如图 2-39 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	PVC	与地接 0.22 μ F 电容,用于检测场同步信号的极性;当场同步信号为正时此引脚电压为 2.9V,为负时此引脚电压为 120mV	
3	EVC	场同步信号存在与否检测电路中的场锯齿波发生器部分,通过 0.22 μ F 电容接地	
4	CS IN/HS IN	复合同步信号/行同步信号输入(+/-)信号通过电容输入	
5	PHC	与地之间接 0.1 μ F 积分电容,用于检测行同步信号的极性;当同步信号为正时此引脚电压为 2.6V,为负极性时此引脚为 350mV	
6	EHC	复合同步信号检测电路中的峰值保持电路,当有复合同步信号时此引脚电压为 2.1~2.7V,与内部基准电压进行比较后,可识别出是否输入了复合同步信号	
7	G_SYNC IN	输入包含有同步信号的视频信号	
8	HD SEL	行推动信号选择在场推动期间选择地推动信号,此引脚输入信号为 TTL 电平。输入信号为低电平时,在场推动期间不输出行推动信号;输入信号为高电平时,在场推动期间输出行推动信号	
9	ISC	嵌位脉冲输出电路基准电流源电阻连接引脚,输出嵌位脉冲的宽度随此脚电阻的阻值变化	
10	ISJ	基准电流源电阻连接	
11	GND	地	
12	VSS REF	参考引脚(复合同步信号/视步同步信号)	
13	CLP OUT $\overline{}$	正极性嵌位脉冲输出	
14	CLP OUT	负极性嵌位脉冲输出	
15	CLP SEL	选择嵌位脉冲的输出位置	
16	PH	行同步信号输出极性信息	
17	PV	场同步信号输出极性信息	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
11	AUDIO R IN	AV2 音频 R 信号输入	该集成电路为音频/视频转换开关,应用在日电 MT840E 型投影仪上
12	S VHS IN	AV2 S 端子 C 信号输入	
13	NC	空脚	
14	S-VIDEO	AV2 S 端子信号识别	
15	VIDEO IN	AV3 视频信号输入	
16	AUDIO L IN	AV3 音频信号 L 输入	
17	S VHS IN	AV3 S 端子 Y 信号输入	
18	AUDIO R IN	AV3 音频信号 R 输入	
19	S VHS IN	AV3 S 端子 C 信号输入	
20	NC	空脚	
21	S-VIDEO	AV3 S 端子信号识别	
22	AUDIO L IN	PIP 音频信号 L 输入	
23	VIDEO IN	PIP 视频信号输入	
24	AUDIO R IN	PIP 音频信号 R 输入	
25	GND	地	
26	SCL	I ² C 总线时钟	
27	SDA	I ² C 总线数据	
28	OUT	直流输出	
29	IN	PIP C 信号输入	
30	AUDIO L OUT	PIP 音频信号 L 输出	
31	Y OUT	PIP Y 信号输出	
32	AUDIO R OUT	PIP 音频信号 R 输出	
33	VIDEO OUT	PIP 视频信号输出	
34	VCC	电源引脚	
35	MUTE	静音	
36	Y IN	Y 信号输入	
37	BISS	BISS	
38	C IN	C 信号输入	
39	L OUT	左侧音频输出	
40	VIDEO OUT	视频信号输出	
41	R OUT	右侧音频输出	
42	NC	空脚	
43	Y OUT	亮度信号输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
44	GND	地	该集成电路为音频/视频转换开关,应用在日电 MT840E 型投影仪上
45	C OUT	C 信号输出	
46	L IN	TV 信号 L 音频输入	
47	TV IN	全电视信号输入	
48	R IN	TV 信号 R 音频输入	

41. CXA2111R

引脚号	引脚符号	引 脚 功 能	电压/V	备 注
1	POS_CNT1	采样保持位置	0~5	1. 封装:采用 52 引脚 LQFP 封装 2. 用途:LCD 信号处理器 3. 应用领域:液晶投影仪、液晶显示器 4. 关键参数:工作电压为 4.75~5.25V,工作温度范围为-20~+70℃,功耗为 1000mW 5. 应用电路如图 2-40 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	POS_CNT2	采样保持位置	0~5	
3	DLY_CNT	时钟延迟定时	3~5	
4	DIR_CNT	I ² C 总线数据扫描方向	0(低)/5(高)	
5	INV_CNT	I ² C 总线时钟极性	0(低)/5(高)	
6	SIDOUT	预充电信号输出	2.3~3.3	
7	DATEST	DAC 测试输出	—	
8	V33	输出电压	3.31	
9	SIDLEV	电平输出	0~5	
10	PRGPLS	输出	0~0.8(低)/ 2.2~5(高)	
11	PRGLEV	电平输出	0~5	
12	BLKLIM	输出黑电平(低电平)限制电压控制	1~5	
13	GAMOFF	伽马特性开/关设置	0~0.8(低)/ 2.2~5(高)	
14	BOUT	蓝色通道输出	1.8~3.3	
15	PGND	电源地	—	
16	GOUT	绿色通道输出	1.8~3.3	
17	PVCC	电源地	5.01	
18	ROUT	红色通道输出	1.8~3.3	
19	GND	地	—	
20	CLPPLS	输入信号钳位脉冲输入	0~0.8(低)/ 2.2~5(高)	
21	VCC	电源	5.01	
22	RIN	红色通道输入	1.5~3.5	
23	ATT	输入信号增益控制	0~0.8(低)/2.2~ 5(高)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备 注
24	GIN	绿色通道输入	1.5~3.5	1. 封装:采用 52 引脚 LQFP 封装 2. 用途:LCD 信号处理器 3. 应用领域:液晶投影仪、液晶显示器 4. 关键参数:工作电压为 4.75~5.25V,工作温度范围为-20~+70℃,功耗为 1000mW 5. 应用电路如图 2-40 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
25	CLPLEV	钳位电压控制钳位操作	0~5	
26	BIN	蓝色通道输入	1.5~3.5	
27	AMPRGAIN	放大器增益控制	0~5	
28	AMPGGAIN	放大器增益控制	0~5	
29	AMPBGAIN	放大器增益控制	0~5	
30	AMPRBIAS	放大器偏压控制	0~5	
31	AMPGBIAS	放大器偏压控制	0~5	
32	AMPBBIAS	放大器偏压控制	0~5	
33	GAMR_WHP	伽马白色位置控制	0~5	
34	GAMG_WHP	伽马白色位置控制	0~5	
35	GAMB_WHP	伽马白色位置控制	0~5	
36	GAMR_B1P	伽马黑色位置控制	0~5	
37	GAMG_B1P	伽马黑色位置控制	0~5	
38	GAMB_B1P	伽马黑色位置控制	0~5	
39	GAMR_B2P	伽马黑色位置控制	0~5	
40	GAMG_B2P	伽马黑色位置控制	0~5	
41	GAMB_B2P	伽马黑色位置控制	0~5	
42	GAMR_WHG	伽马白色增益控制	0~5	
43	GAMG_WHG	伽马白色增益控制	0~5	
44	GAMB_WHG	伽马白色增益控制	0~5	
45	GAMR_B1G	伽马黑色增益控制	0~5	
46	GAMG_B1G	伽马黑色增益控制	0~5	
47	GAMB_B1G	伽马黑色增益控制	0~5	
48	GAMR_B2G	伽马黑色增益控制	0~5	
49	GAMG_B2G	伽马黑色增益控制	0~5	
50	GAMB_B2G	伽马黑色增益控制	0~5	
51	SCL	I ² C 总线时钟输入	0(低)/5(高)	
52	SDA	I ² C 总线数据输入	0(低)/5(高)	

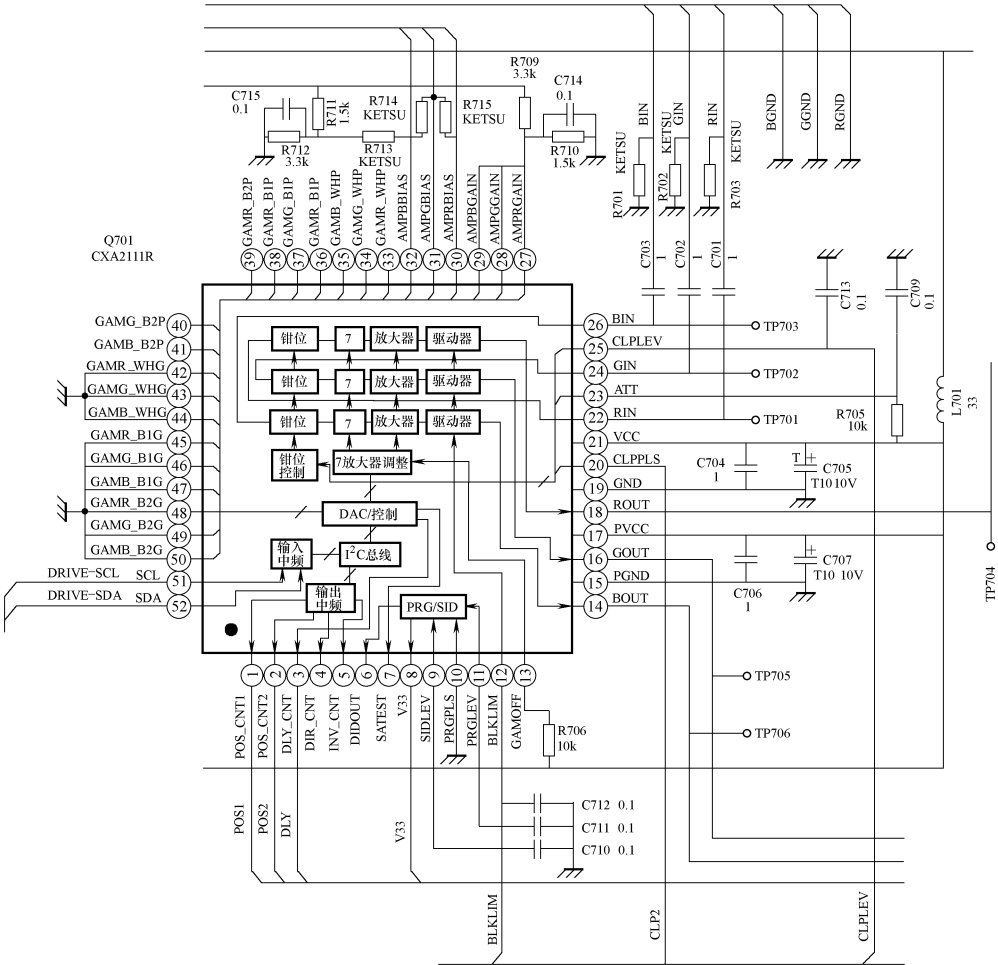


图 2-40 CXA2111R 应用电路

42. CXA2112R

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备 注
1	POS_CNT1	采样保持位置设置	—	1. 封装:采用 64 引脚 LQFP 封装 2. 用途:LCD 驱动器 3. 应用领域:TFT LCD 面板 4. 关键参数:VCC 最大电压为 16V,VDD 最大电压为 15~15.5V,VDD 工作电压为 15~15.5V,VDD 工作电源电压为 4.75~5.25V,功耗为 2300mW,工作温度为-20~+70℃ 5. 应用电路如图 2-41 所示(以应用在三洋 PLC-EF10N1 型投影仪上为例)
2	POS_CNT2	采样保持位置设置	—	
3	NEXT_OUT	连接到 NEXT_IN	4.01	
4	NEXT_IN	连接到 NEXT_OUT	—	
5	F/R_CNT	12 位输出前/后设定	2.51(高)/0.81(低)	
6	GND	地	—	
7	NC	空脚	—	
8	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备 注
9	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	1. 封装:采用 64 引脚 LQFP 封装 2. 用途:LCD 驱动器 3. 应用领域:TFT LCD 面板 4. 关键参数:VCC 最大电压为 16V,VDD 最大电压为 5.5V,工作电压为 15~15.5V,VDD 工作电源电压为 4.75~5.25V,功耗为 2300mW,工作温度为-20~+70℃ 5. 应用电路如图 2-41 所示(以应用在三洋 PLC-EF10N1 型投影仪上为例)
10	S/12_CNT	6/12 位输出开关(高状态为 6 位输出,低状态为 12 位输出)	2.51(高)/0.81(低)	
11	NC	空脚	—	
12	ENB	水平同步信号 ENB 输入	2.51(高)/0.81(低)	
13	DIR_CNT	扫描方向开关(高状态时为向前扫描,低状态时为逆向扫描)	2.51(高)/0.81(低)	
14	NC	空脚	—	
15	NC	空脚	—	
16	NC	空脚	—	
17	SH_OUT6	输出	2.5~11.5	
18	NC	空脚	—	
19	SH_OUT5	输出	2.5~11.5	
20	NC	空脚	—	
21	SH_OUT4	输出	2.5~11.5	
22	NC	空脚	—	
23	PGND	电源地	—	
24	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
25	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
26	PVCC	电源	15.52	
27	SH_OUT3	输出	2.5~11.5	
28	NC	空脚	—	
29	SH_OUT2	输出	2.5~11.5	
30	NC	空脚	—	
31	SH_OUT1	输出	2.5~11.5	
32	GND2	模拟地	—	
33	VCOMOUT	公共电压输出	5~8	
34	VCOMOFST	公共电压输出设置	0~10	
35	SIGCEN	中心电压信号反相设置	7.01	
36	NC	空脚	—	
37	ISET	电路偏置电流设置	1.35	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备 注
38	SID_OUT	SID 信号波形输出	2.5~11.5	1. 封装:采用 64 引脚 LQFP 封装 2. 用途:LCD 驱动器 3. 应用领域:TFT LCD 面板 4. 关键参数:VCC 最大电压为 16V,VDD 最大电压为 5.5V,工作电压为 15~15.5V,VDD 工作电源电压为 4.75~5.25V,功耗为 2300mW,工作温度为-20~+70℃ 5. 应用电路如图 2-41 所示(以应用在三洋 PLC-EF10N1 型投影仪上为例)
39	SID_IN	SID 信号输入	2.3~3.3	
40	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
41	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
42	SID_OFST	SID 信号输入偏移设置	3.32	
43	VCC	电源	15.52	
44	FRP	反相脉冲输入	2.52(高)/0.82(低)	
45	SH_IN	采样保持电路公共输入	2.5~11.5	
46	INV_OUT	反相放大器输出	2.5~11.5	
47	VIDEO_IN	反相放大器输入	2.0~3.3	
48	OFFSET	视频信号输入偏移设置	3.32	
49	DLY_CNT	点时钟相位调整	3~5	
50	MCLK	点时钟输入	—	
51	$\overline{\text{MCLK}}$	点时钟输入	—	
52	INV_CNT	点时钟相位反相控制	2.51(高)/0.82(低)	
53	VDD	电源	5.01	
54	$\overline{\text{CLK_OUT}}$	相位调整点时钟输出	—	
55	CLK_OUT	相位调整点时钟输出	—	
56	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
57	DP	内核到封装引脚引出线节点	—	
58	DGND	数字地	—	
59	CLK_IN	片上定时发生器时钟输入	—	
60	NC	空脚	—	
61	$\overline{\text{CLK_IN}}$	片上定时发生器时钟输入	—	
62	PRG	水平同步信号 PRG 输入	2.51(高)/0.82(低)	
63	NC	空脚	—	
64	NC	空脚	—	

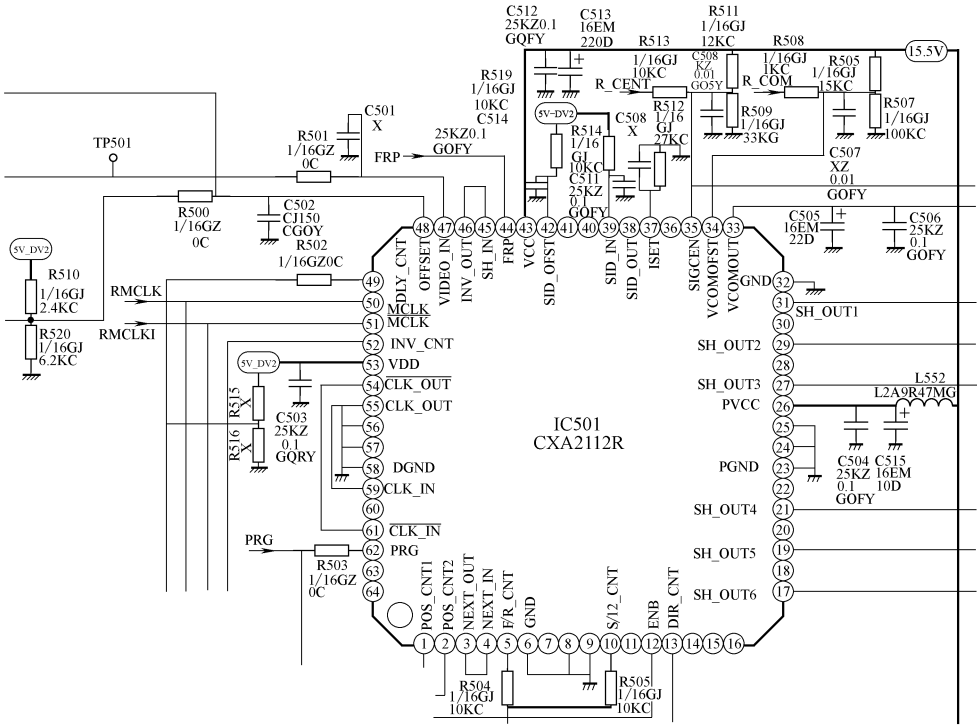


图 2-41 CXA2112R 应用电路

43. CXA2123AQ-T6

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CVBS/Y1	CVBS1/Y1 信号输入	CXA2123AQ-T6 为多制式色度解码集成电路,应用电路如图 2-42 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	SYNC IN	同步分离信号输入	
3	CVBS OUT	视频或亮度输入转换	
4	VS	垂直同步脉冲信号输出	
5	COMB Y	梳状滤波后的 Y 信号输出	
6	D-VDD	数字电路工作电源电压输入	
7	COMB C	Y/C 分离后的色度信号输出	
8	D-GND	数字电路接地线端	
9	HS	行同步脉冲信号输出	
10	SCP	两电平沙堡脉冲信号输出	
11	Y FOR SYNC	Y 分量的转换信号输出	
12	SYNC-VCC	工作电源电压输入	
13	SCL	I ² C 总线时钟信号输入	
14	SDA	I ² C 总线数据信号输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
15	YS3	Y 信号的同步输入	CXA2123AQ-T6 为多制式色度 解码集成电路,应用电路如图 2-42 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型 投影仪上为例)
16	SYNC-GND	同步电路接地线端	
17	Cr1	第一组色差输入端子 Cr	
18	Cb1	第一组色差输入端子 Cb	
19	Y1	第一组色差输入端子 Y	
20	APL FIL	自动相位控制滤波	
21	Y OUT	TV/AV 信号的 Y 信号输出	
22	Cb OUT	TV/AV 信号的 Cb 信号输出	
23	Cr OUT	AV/AV 信号的 Cr 信号输出	
24	YS1	Y 信号的同步输入	
25	B1	蓝基色信号输入	
26	G1	绿基色信号输入	
27	R1	红基色信号输入	
28	Y/C GND	亮度/色度接地线	
29	Cr2	色度信号输入端 Cr2	
30	Cb2	色度信号输入端 Cb2	
31	Y2	色度信号输入端 Y2	
32	Y/C VCC	Y/C(亮度/色度)工作电源输入	
33	B2	蓝基色信号输入	
34	G2	绿基色信号输入	
35	R2	红基色信号输入	
36	YS/YM	接地线端	
37	BPH-FII	数字分频电路退耦元器件	
38	XTAL	基准时钟振荡器(16.2MHz)	
39	C3	主画面色度信号输入	
40	APC-FIL	副载波频率锁相滤波端	
41	CVBS/Y3	主画面亮度信号输入	
42	ADD	电源	
43	C2	C2 色度 PAL 制色度信号输入	
44	CVBS/Y2	Y2 色度 PAL 制亮度信号输入	
45	COMB SYS	数字梳状滤波器状态控制	
46	SFC OUT	锁相彩色副载波输出	
47	AFC FI	副载波自动频率控制滤波	
48	C1	C1 色度信号输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
14	DIRCTR	扫描方向设定	CXA3512R 是一个为模拟输入的驱动器 IC,采用 64 引脚 LQFP 封装,应用电路如图 2-43 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
15	NC	空脚	
16	DCFBSW	偏移取消电路的通/断开关	
17	SHOUT6	多路解复用器输出	
18	NC	空脚	
19	SHOUT5	多路解复用器输出	
20	NC	空脚	
21	SHOUT4	多路解复用器输出	
22	NC	空脚	
23	PGND	地	
24	GND	地	
25	GND	地	
26	PVCC	电源	
27	NC	空脚	
28	SHOUT3	多路解复用器输出	
29	NC	空脚	
30	SHOUT2	多路解复用器输出	
31	NC	空脚	
32	SHOUT1	多路解复用器输出	
33	VCOMOUT	LCD 面板公共电压输出	
34	VCOMOFF	VCOMOUT (引脚 33)电压设置	
35	SIGCNT	信号中心电压(反转折叠电压)输入	
36	FRP	反转脉冲输入(高:逆;低:非逆)	
37	SID_O	SID 时钟输出	
38	SID_R	预充电信号反转偏移调整	
39	SID_IN	预充电波形输入	
40	GND	地	
41	GND	地	
42	VCC	电源	
43	NC	空脚	
44	SH_IN	模拟解复用器输入	
45	VIDEO_O	反相放大器输出	
46	VIDEO_R	白电平直流输入(信号输入至 VIDEO_I)	
47	VIDEO_I	视频输入	
48	NC	空脚	
49	CAL_R	校准电平输入(为偏移取消)	
50	CAL_O	校准放大器输出	

45. CXA7005R

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DGND	地	该集成电路为 LCD 驱动器,采用 48 引脚 LQFP 封装,应用电路如图 2-44 所示(以应用在联想 TL460 型投影仪上为例)
2	DGND	地	
3	SENB	3 线串行接口使能输入	
4	SCLK	3 线串行接口时钟输入	
5	SDAT	3 线串行接口数据输入	
6	ADDR0	3 线串行接口 IC 地址设置	
7	ADDR1	3 线串行接口 IC 地址设置	
8	AGND	地	
9	AGND	地	
10	REF IN	参考电压输入	
11	VCC	电源	
12	REF OUT	参考电压输出	
13	VCOM_OUT	LCD 面板公共电压输出	
14	PVCC	电源	
15	SIG_OUT6	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
16	SIG_OUT5	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
17	SIG_OUT4	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
18	PGND	地	
19	PGND	地	
20	SIG_OUT3	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
21	SIG_OUT2	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
22	SIG_OUT1	解复用输出(AC 逆驱动的视频信号)	
23	PVCC	电源	
24	SIDOUT	预充电波形输出	
25	VCC	电源	
26	AGND	地	
27	AGND	地	
28	AGND	地	
29	FRINV	输入信号极性转换	
30	STATUS	主/从状态设置	
31	DIRG	扫描方向设定	
32	PRG	定时脉冲输入	
33	FRP	LCD 面板 AC 驱动器反转定时输入	
34	CLK	点时钟输入	
35	VDD	电源	
36	DGND	地	
37	D_IN9	数字数据输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
38	D_IN8	数字数据输入	该集成电路为 LCD 驱动器,采用 48 引脚 LQFP 封装,应用电路如图 2-44 所示(以应用在联想 TL460 型投影仪上为例)
39	D_IN7	数字数据输入	
40	D_IN6	数字数据输入	
41	D_IN5	数字数据输入	
42	D_IN4	数字数据输入	
43	D_IN3	数字数据输入	
44	D_IN2	数字数据输入	
45	D_IN1	数字数据输入	
46	D_IN0	数字数据输入	
47	DGND	地	
48	DGND	地	

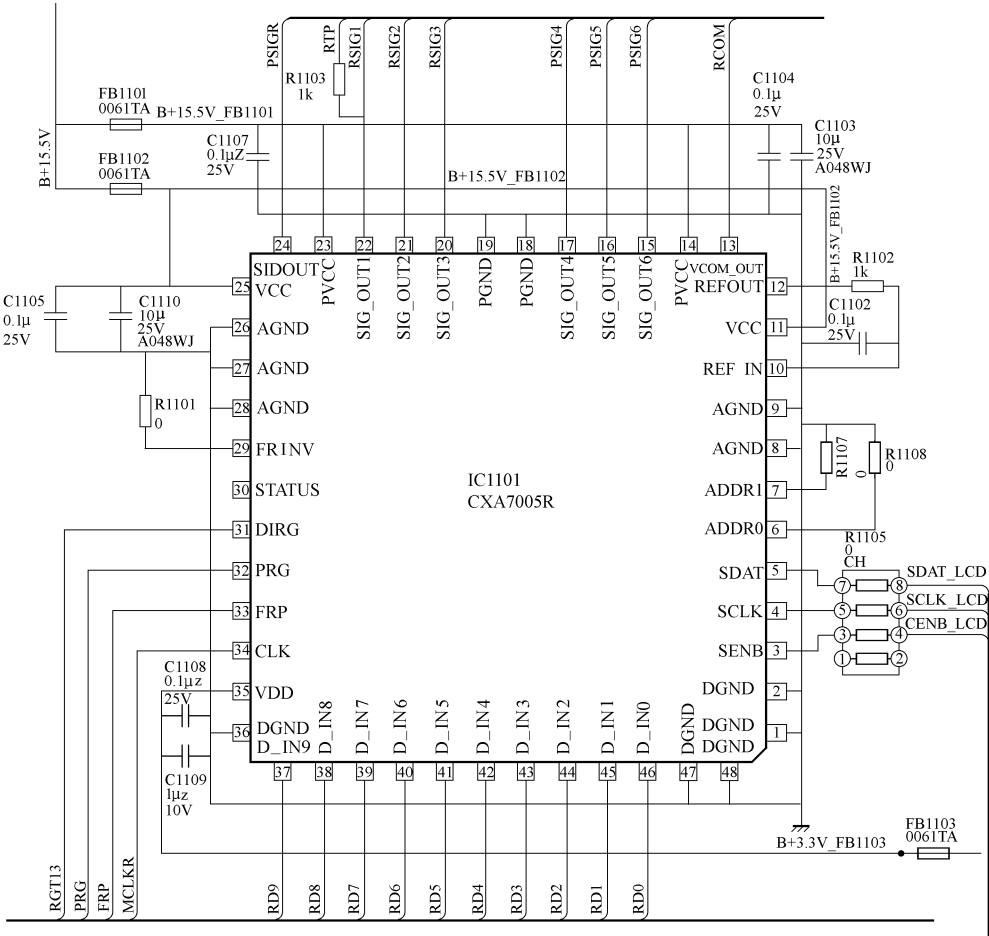


图 2-44 CXA7005R 应用电路

46. CXD2064Q-T6

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CLP0	内部钳位电路电流输出	该集成电路为数码梳状滤波器 (NTSC-PAL),应用电路如图 2-45 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	ADIN	梳状滤波器的模拟输入(A-D 转换器的输入)	
3	RB	A-D 转换器参考底部电压 (0.52V)	
4	ADVS	A-D 转换器模拟地	
5	ADVD	A-D 转换器模拟电源(5V)	
6	RT	A-D 转换器参考顶部电压(2.6V)	
7	ACO	模拟色度信号输出	
8	DAVD	D-A 转换器模拟电源(5V)	
9	AYO	模拟亮度信号输出	
10	DAVS	D-A 转换器模拟地	
11	VG	D-A 转换器相关引脚(外接电容)	
12	VRF	设置满量程值的 Y 和 C-通道 D-A 转换器输出信号	
13	IRF	连接一个电阻“16R”(16 倍的输出电阻“R”的 D-A 转换器)	
14	VB	D-A 转换器相关引脚(通过电容接模拟地)	
15	TEST	测试	
16	DVDD	数字电源(5V)	
17	MOD2	数字地	
18	DVSS	Y/C 分离模式设置	
19	MOD1	Y/C 分离模式设置	
20	VEH3	垂直增强设置	
21	VEH2	垂直增强设置	
22	VEH1	垂直增强设置	
23	PNR	L : NTSC/H : PAL, M-PAL, N-PAL	
24	DTR	数据终端就绪信号(通常固定为低电平)	
25	NTPL2	NTSC/PAL/M- PAL/N- PAL 模式设置	
26	NTPL1	NTSC/PAL/M- PAL/N- PAL 模式设置	
27	DVDD	数字电源(5V)	
28	TEST	测试	
29	DVSS	数字地	
30	APCN	水平光圈校正电路设置	

47. CXD2303AQ

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VDD(D)	电源	3 通道 8 位 50 MSPS 的视频 A-D 转换器(带钳位功能),应用电路如图 2-46 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	VDD(D)	电源	
3	B0	数字输出	
4	B1	数字输出	
5	B2	数字输出	
6	B3	数字输出	
7	B4	数字输出	
8	B5	数字输出	
9	B6	数字输出	
10	B7	数字输出	
11	VSS(D)	地	
12	VSS(D)	地	
13	A0	数字输出	
14	A1	数字输出	
15	A2	数字输出	
16	A3	数字输出	
17	A4	数字输出	
18	A5	数字输出	
19	A6	数字输出	
20	A7	数字输出	
21	TGR	触发输出	
22	VDD(D)	电源	
23	VDD(D)	电源	
24	VSS(A)	地	
25	ARBS	这些引脚短路到 AVSS 产生约 0.5V 的电压	
26	ARB	参考电压(底部)	
27	VSS(A)	地	
28	AIN	模拟输入	
29	AIO	模拟输出	
30	VDD(A)	电源	
31	ART	参考电压(顶部)	
32	ARTS	这些引脚短路到 AVDD 产生电压约 2.5V	
33	BRTS	这些引脚短路到 AVDD 产生电压约 2.5V	
34	BRT	参考电压(顶部)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
35	VDD(A)	电源	3 通道 8 位 50 MSPS 的视频 A-D 转换器(带钳位功能),应用电路如图 2-46 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
36	BIO	模拟输出	
37	BIN	模拟输入	
38	VSS(A)	地	
39	BRB	参考电压(底部)	
40	BRBS	这些引脚短路到 AVSS 产生约 0.5V 的电压	
41	VDD(A)	电源	
42	VDD(A)	电源	
43	TEST	测试	
44	XAOE	输出使能输入	
45	XBOE	输出使能输入	
46	XCOE	输出使能输入	
47	CTL0	数字输出模式	
48	CTL1	数字输出模式	
49	CTL2	数字输出模式	
50	SY	控制数字输出模式转换定时	
51	SEL	CLP 信号极性控制	
52	CLK	时钟输入	
53	CLP	钳位脉冲输入	
54	REF0	钳位电路参考数据	
55	REF1	钳位电路参考数据	
56	REF2	钳位电路参考数据	
57	REF3	钳位电路参考数据	
58	CLE	钳位使能	
59	TEST	测试	
60	VSS(A)	地	
61	VSS(A)	地	
62	VDD(A)	电源	
63	CRBS	这些引脚短路到 AVSS 产生约 0.5V 的电压	
64	CRB	参考电压(底部)	
65	VSS(A)	地	
66	CIN	模拟输入	
67	CIO	模拟输出	
68	VDD(A)	电源	
69	CRT	参考电压(顶部)	
70	CRTS	这些引脚短路到 AVDD 产生电压约 2.5V 电压	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
71	VSS(D)	地	3 通道 8 位 50 MSPS 的视频 A-D 转换器(带钳位功能),应用电路如图 2-46 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
72	VSS(D)	地	
73	C0	数字输出	
74	C1	数字输出	
75	C2	数字输出	
76	C3	数字输出	
77	C4	数字输出	
78	C5	数字输出	
79	C6	数字输出	
80	C7	数字输出	

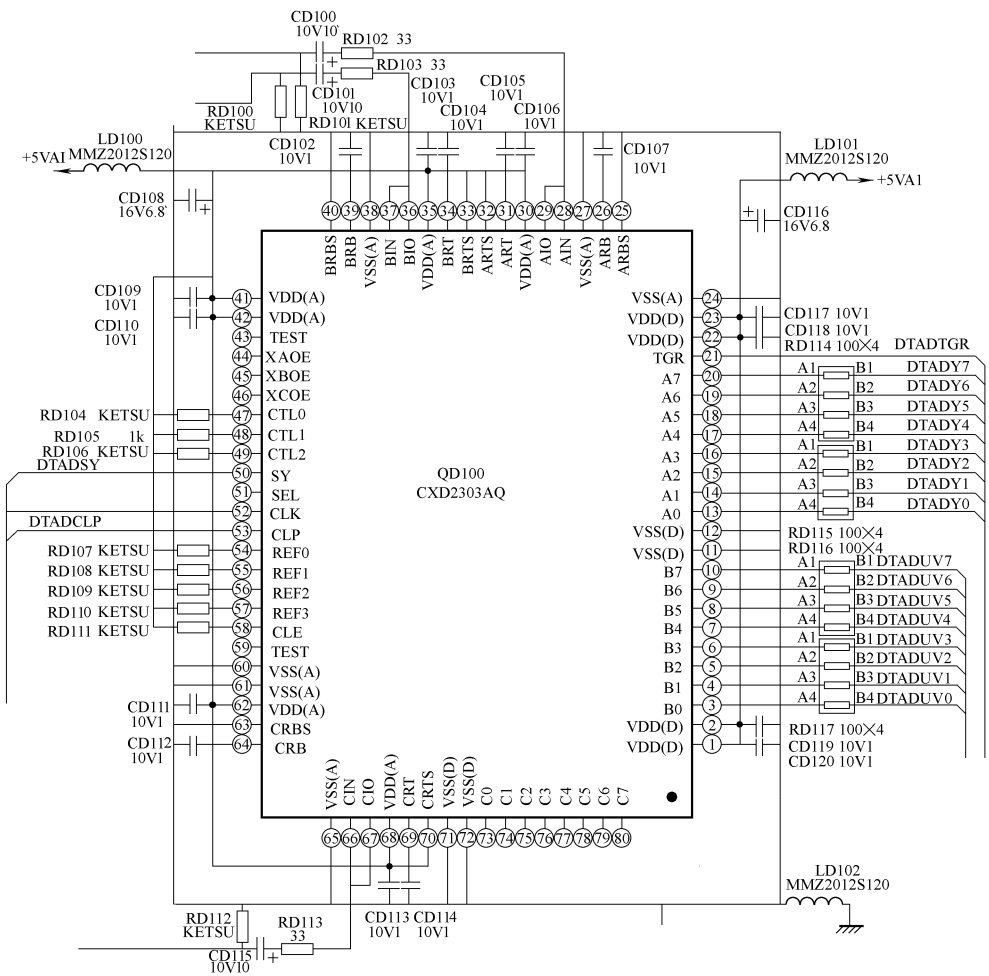


图 2-46 CXD2303AQ 应用电路

48. CXD3503R

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	该集成电路为液晶投影仪阴影校正 IC,采用 64 引脚 LQFP 封装,应用在东芝、宝莱特、三洋等投影仪上,应用电路如图 2-47 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	NC	空脚	
3	VST	VST 脉冲输入	
4	HST	HST 脉冲输入	
5	DWN	向上/向下反转控制输入(H:向下扫描;L:向上扫描)	
6	RGT	右/左反转控制输入(H:正常扫描;L:反向扫描)	
7	CTRL	向上/向下或右/左反转控制信号	
8	TEST0	测试	
9	TEST1	测试	
10	TEST2	测试	
11	DOUT00	数字数据输出	
12	DOUT01	数字数据输出	
13	DOUT02	数字数据输出	
14	DOUT03	数字数据输出	
15	DOUT04	数字数据输出	
16	DOUT05	数字数据输出	
17	DVSS0	地	
18	DOUT10	数字数据输出	
19	DOUT11	数字数据输出	
20	DOUT12	数字数据输出	
21	DOUT13	数字数据输出	
22	DOUT14	数字数据输出	
23	DOUT15	数字数据输出	
24	DVDD0	电源	
25	DOUT20	数字数据输出	
26	DOUT21	数字数据输出	
27	DOUT22	数字数据输出	
28	DOUT23	数字数据输出	
29	DOUT24	数字数据输出	
30	DOUT25	数字数据输出	
31	DACKO	DAC 时钟输出	
32	DACKI	DAC 时钟输入	
33	OLIM	数字数据输出限制	
34	DVDD1	电源	
35	DVSS1	地	
36	DACO2	DAC 输出	
37	DACI2	缓冲输入	
38	AOUT2	校正信号输出	
39	AVSS	地	
40	VRL	DAC 输出低参考电压输入	
41	DACO1	DAC 输出	
42	DACI1	缓冲输入	
43	AOUT1	校正信号输出	
44	VRH	DAC 输出高参考电压输入	
45	AVDD	电源	
46	DACO0	DAC 输出	
47	DACI0	缓冲输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
48	AOUT0	校正信号输出	该集成电路为液晶投影仪阴影校正 IC,采用 64 引脚 LQFP 封装,应用在东芝、宝莱特、三洋等投影仪上,应用电路如图 2-47 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
49	DVSS2	地	
50	NC	空脚	
51	NC	空脚	
52	NC	空脚	
53	NC	空脚	
54	NC	空脚	
55	NC	空脚	
56	DVDD2	电源	
57	SCTR	串行芯片选择输入	
58	SCLK	串行时钟输入	
59	SDAT	串行数据输入	
60	HSYNC	行同步输入	
61	XCLR	清除	
62	DVSS3	地	
63	CKI1	主时钟输入	
64	SCLK	时钟转换	

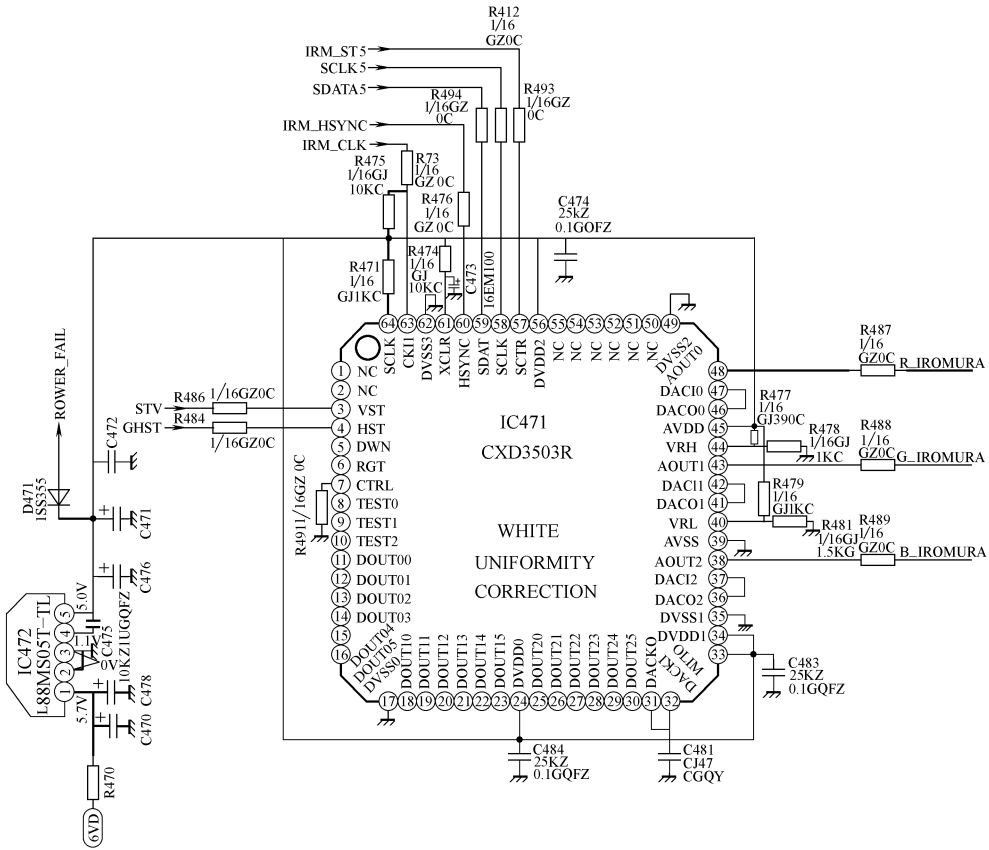


图 2-47 CXD3503R 应用电路

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
10	A2	地址输入	该集成电路为高性能 CMOS 静态 RAM,应用在飞利浦 LC 3131 型投影仪上
11	A1	地址输入	
12	A0	地址输入	
13	I/O0	数据输入与输出	
14	I/O1	数据输入与输出	
15	I/O2	数据输入与输出	
16	GND	地	
17	I/O3	数据输入与输出	
18	I/O4	数据输入与输出	
19	I/O5	数据输入与输出	
20	I/O6	数据输入与输出	
21	I/O7	数据输入与输出	
22	CE1	芯片使能(低态有效)	
23	A10	地址输入	
24	OE	输出使能	
25	A11	地址输入	
26	A9	地址输入	
27	A8	地址输入	
28	A13	地址输入	
29	WE	写使能	
30	CE2	芯片使能(高态有效)	
31	A15	地址输入	
32	VCC	电源	

51. EL4332CS

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	OUT1	放大器输出	该集成电路为三重 2:1 复用器/放大器,应用电路如图 2-49 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	GND1	地	
3	A1	放大器 A 输入	
4	B1	放大器 B 输入	
5	B2	放大器 B 输入	
6	A2	放大器 A 输入	
7	GND2	地	
8	OUT2	放大器输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
9	OUT3	放大器输出	该集成电路为三重 2:1 复用器/放大器,应用电路如图 2-49 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
10	GND3	地	
11	B3	放大器 B 输入	
12	A3	放大器 A 输入	
13	VEE	负电源	
14	VCC	电源(+5V)	
15	VCC	电源(+5V)	
16	A/B	输入选择(逻辑高电平选择“A”输入,逻辑低电平选择“B”输入端)	

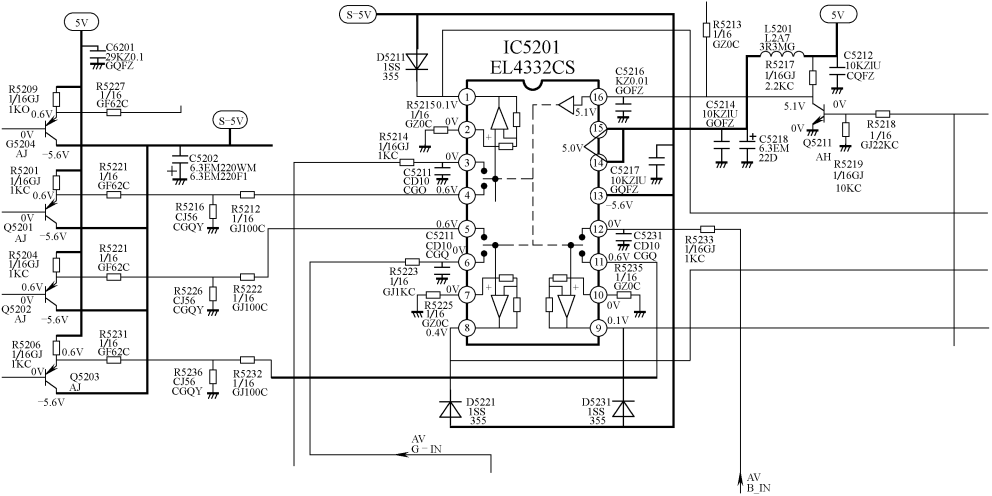


图 2-49 EL4332CS 应用电路

52. FA5332M

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	IFB	电流误差放大器输出	该集成电路为开关电源控制 IC,应用电路如图 2-50 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	IIN-	电流误差放大器反相输入	
3	VDET	乘法器输入	
4	OVP	过电压保护输入	
5	VFB	电压误差放大器输出	
6	VIN-	电压误差放大器反相输入	
7	GND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
8	OUT	输出	该集成电路为开关电源控制 IC,应用电路如图 2-50 所示 (以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
9	VC	输出电路电源	
10	VCC	电源	
11	CS	软启动	
12	ON/OFF	输出 ON/OFF 控制输入	
13	REF	参考电压	
14	SYNC	振荡器同步输入	
15	CT	振荡器定时电容和电阻	
16	IDET	电流误差放大器同相输入	

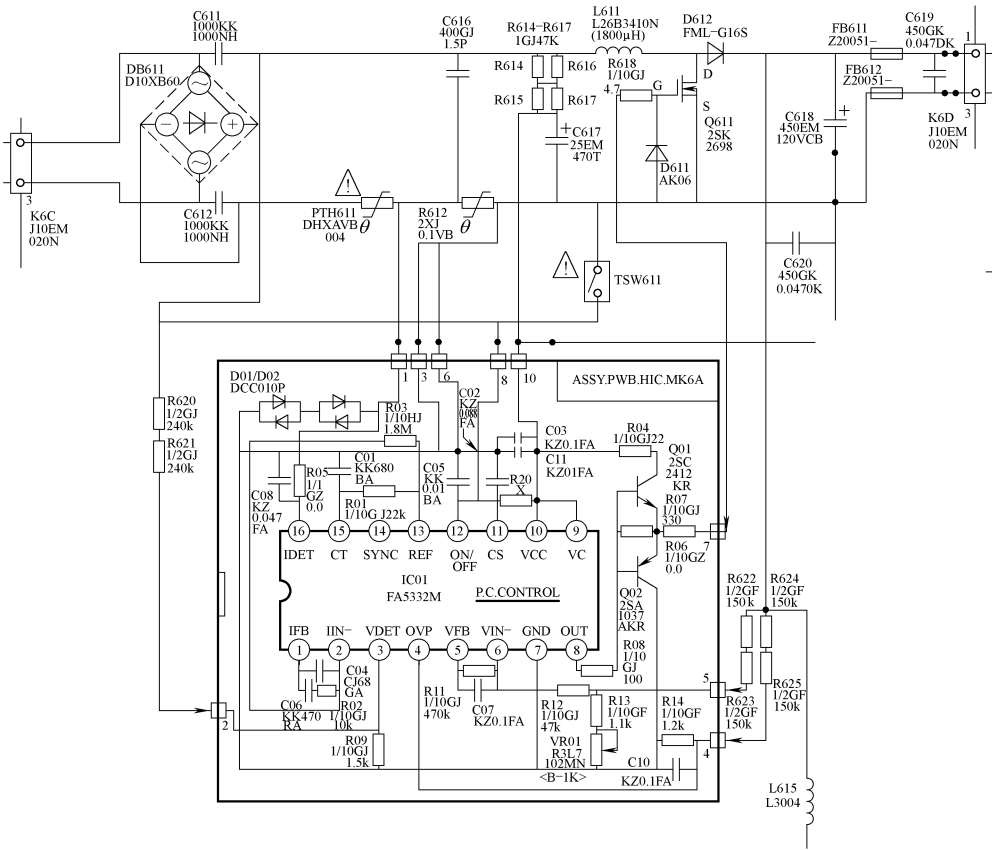


图 2-50 FA5332M 应用电路

53. FA5501AN

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	FB	反馈	该集成电路为前置变换功率因数校正控制芯片,应用电路如图 2-51 所示(以应用在联想 TL460 型投影仪上为例)
2	COMP	相位补偿	
3	MUL	正弦基准波形取样	
4	IS	过电流检测	
5	ZCD	过零检测	
6	GND	地	
7	OUT	PWM 驱动信号输出	
8	VCC	电源	

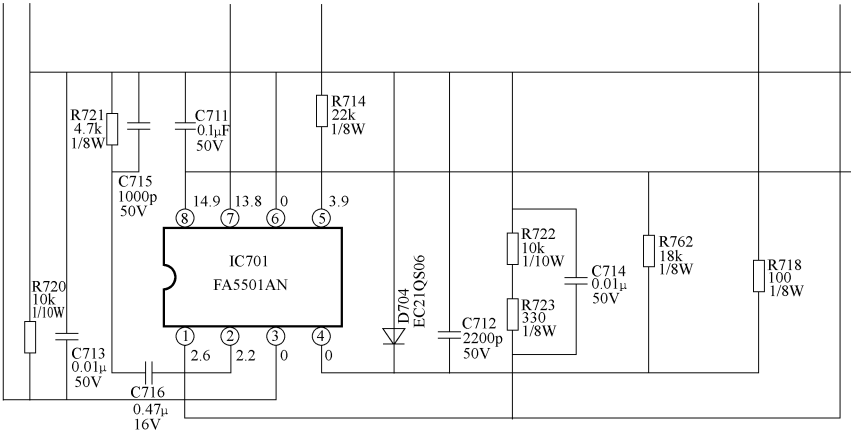


图 2-51 FA5501AN 应用电路

54. FA5502N

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	IFB	电流误差放大器输出	该集成电路为开关电源控制 IC,应用电路如图 2-52 所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
2	IIN-	电流误差放大器反相输入	
3	VDET	乘法器输入	
4	OVP	过电压保护	
5	VFB	电压误差放大器输出	
6	VIN-	电压误差放大器反相输入	
7	GND	地	
8	OUT	激励脉冲输出	
9	VC	输出电路供电	
10	VCC	控制电路供电	
11	CS	软启动	
12	ON/OFF	开/关控制	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
4	FB	误差放大器输出	该集成电路为 CMOS 开关电源控制 IC,应用电路如图 2-53 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
5	GND	地	
6	OUT	驱动开关输出	
7	VCC	电源	
8	CS	ON/OFF,软启动,定时锁定短路保护	

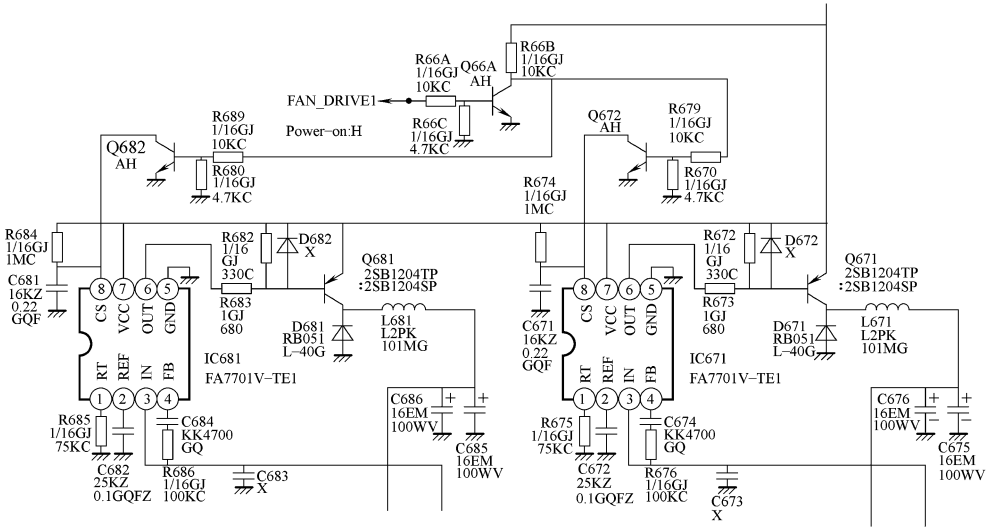


图 2-53 FA7701V-TE1 应用电路

56. FSAV330T

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	S	选择输入	该集成电路为 4 通道 2:1 视频开关,应用电路如图 2-54 所示(以应用联想 TL460 型投影仪上为例)
2	1B1	总线 B	
3	1B2	总线 B	
4	1A	总线 A	
5	2B1	总线 B	
6	2B2	总线 B	
7	2A	总线 A	
8	GND	地	
9	3A	总线 A	
10	3B2	总线 B	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
11	3B1	总线 B	该集成电路为 4 通道 2:1 视频开关,应用电路如图 2-54 所示(以应用联想 TL460 型投影仪上为例)
12	4A	总线 A	
13	4B2	总线 B	
14	4B1	总线 B	
15	OE	总线开启用	
16	VCC	电源	

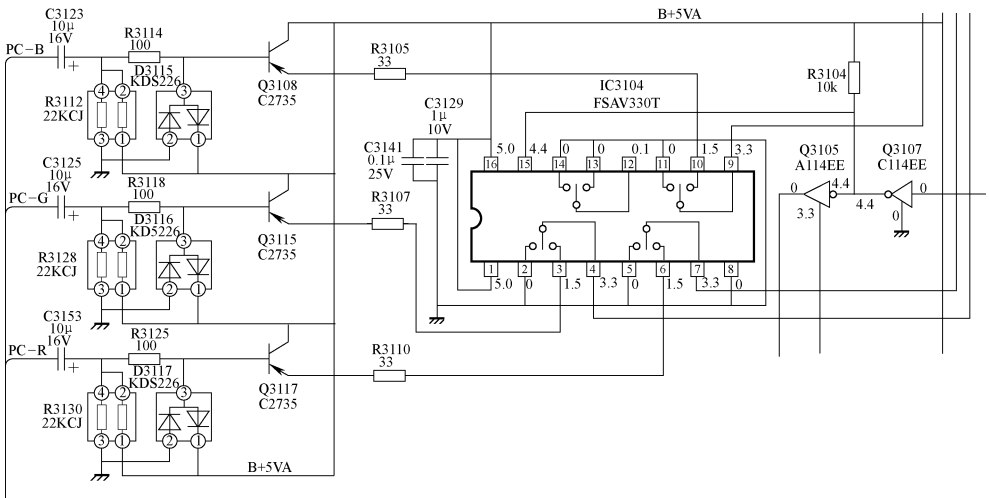


图 2-54 FSAV330T 应用电路

57. HD64F3334YTFLH16

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	RES	复位	该集成电路采用 80 引脚 TQFP 封装,其应用电路如图 2-55所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	XTAL	晶体	
3	EXTAL	外部晶体	
4	MD1	模式	
5	MD0	模式	
6	NMIZ	非屏蔽中断	
7	STBY/FVPP	待机/编程电源	
8	VCC1	电源	
9	P5-2/SCK0	3 位输入与输出端/串行时钟	
10	P5-1/RXD0	3 位输入与输出端/接收数据	
11	P5-0/TXD0	3 位输入与输出端/发送数据	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
12	VSS2	地	该集成电路采用 80 引脚 TQFP 封装,其应用电路如图 2-55所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
13	P9-7/SDA	8 位输入与输出端/I ² C 数据输入与输出	
14	P9-6	8 位输入与输出端	
15	P9-5	8 位输入与输出端	
16	P9-4	8 位输入与输出端	
17	P9-3	8 位输入与输出端	
18	P9-2/IRQ0	8 位输入与输出端/中断请求	
19	P9-1	8 位输入与输出端	
20	P9-0	8 位输入与输出端	
21	P6-0/FTCI	FRT 计数器时钟输入	
22	P6-1/FTOA	8 位输入与输出端/FRT 输出比较 A	
23	P6-2/FTIA	8 位输入与输出端/FRT 输入捕捉 A	
24	P6-3/FTIB	8 位输入与输出端/FRT 输入捕捉 B	
25	P6-4/FTIC	8 位输入与输出端/FRT 输入捕捉 C	
26	P6-5/FTID	8 位输入与输出端/FRT 输入捕捉 D	
27	P6-6/IRQ6	8 位输入与输出端/中断请求	
28	P6-7/IRQ7	8 位输入与输出端/中断请求	
29	AVCC	电源	
30	P7-0	8 位输入与输出端	
31	P7-1	8 位输入与输出端	
32	P7-2	8 位输入与输出端	
33	P7-3	8 位输入与输出端	
34	P7-4	8 位输入与输出端	
35	P7-5	8 位输入与输出端	
36	P7-6	8 位输入与输出端	
37	P7-7	8 位输入与输出端	
38	AVSS	地	
39	P4-0/TMCi0	8 位输入与输出端/8 位定时器计数器时钟输入	
40	P4-1/TMO0	8 位输入与输出端/8 位定时器输出	
41	P4-2/TMRI0	8 位输入与输出端/8 位定时器计数器复位输入	
42	P4-3/HIRQ11	8 位输入与输出端/主机中断	
43	P4-4/HIRQ1	8 位输入与输出端/主机中断	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
44	P4-5/HIRQ12	8 位输入与输出端/主机中断	该集成电路采用 80 引脚 TQFP 封装,其应用电路如图 2-55 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
45	P4-6/PW0	8 位输入与输出端/PWM 定时器输出	
46	P4-7/PW1	8 位输入与输出端/PWM 定时器输出	
47	VCC2	电源	
48	P2-7/A15	8 位输入与输出端/地址输出	
49	P2-6/A14	8 位输入与输出端/地址输出	
50	P2-5/A13	8 位输入与输出端/地址输出	
51	P2-4/A12	8 位输入与输出端/地址输出	
52	P2-3/A11	8 位输入与输出端/地址输出	
53	P2-2/A10	8 位输入与输出端/地址输出	
54	P2-1/A9	8 位输入与输出端/地址输出	
55	P2-0/A8	8 位输入与输出端/地址输出	
56	VSS1	地	
57	P1-7/A7	8 位输入与输出端/地址输出	
58	P1-6/A6	8 位输入与输出端/地址输出	
59	P1-5/A5	8 位输入与输出端/地址输出	
60	P1-4/A4	8 位输入与输出端/地址输出	
61	P1-3/A3	8 位输入与输出端/地址输出	
62	P1-2/A2	8 位输入与输出端/地址输出	
63	P1-1/A1	8 位输入与输出端/地址输出	
64	P1-0/A0	8 位输入与输出端/地址输出	
65	P3-0/D0	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
66	P3-1/D1	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
67	P3-2/D2	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
68	P3-3/D3	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
69	P3-4/D4	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
70	P3-5/D5	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
71	P3-6/D6	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
72	P3-7/D7	8 位输入与输出端/8 位双向数据总线	
73	VSS3	地	
74	P8-0/HA0	7 位输入与输出端/命令与数据	
75	P8-1/GA20	7 位输入与输出端/栅极控制信号输出	
76	P8-2/CSI2	7 位输入与输出端/片选	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
77	P8-3/IORZ	7 位输入与输出端/输入与输出读信号	该集成电路采用 80 引脚 TQFP 封装, 其应用电路如图 2-55 所示 (以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
78	P8-4/TXD1	7 位输入与输出端/发送数据	
79	P8-5/RXD1	7 位输入与输出端/接收数据	
80	P8-6/SCL	8 位输入与输出端/I ² C 时钟输入与输出	

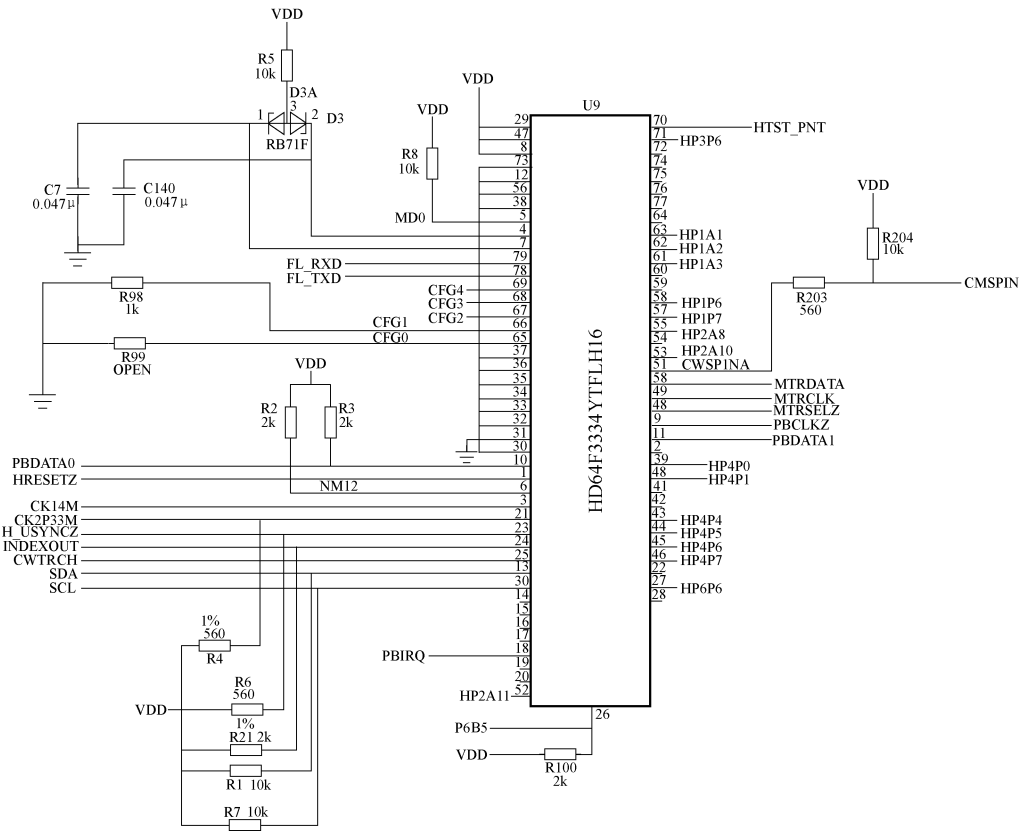


图 2-55 HD64F3334YTFLH16 应用电路

58. ICS1523

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VDDD	电源(3.3V)	该集成电路为视频时钟合成器与 I ² C 可编程延迟器, 应用电路如图 2-56 所示 (以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	VSSD	地	
3	SDA	I ² C 总线数据	
4	SCL	I ² C 总线时钟	
5	PDEN	启用电荷泵	
6	EXTFB	外部反馈输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
7	HSYNC	行同步输入	该集成电路为视频时钟合成器与 I ² C 可编程延迟器,应用电路如图 2-56 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
8	EXTFIL	外部环路滤波器输入	
9	XFILRET	外部环路滤波器返回输入	
10	VDDA	电源	
11	VSSA	地	
12	OSC	振荡器输入	
13	I ² CADR	I ² C 地址选择输入	
14	LOCK/REF	PLL 时钟输出/参考	
15	FUNC	功能输出	
16	CLK/2	像素时钟/2 输出	
17	CLK	像素时钟输出	
18	VDDQ	电源	
19	VSSQ	地	
20	CLK-	像素时钟输出	
21	CLK+	像素时钟输出	
22	CLK/2-	像素时钟/2 输出	
23	CLK/2+	像素时钟/2 输出	
24	IREF	参考电流	

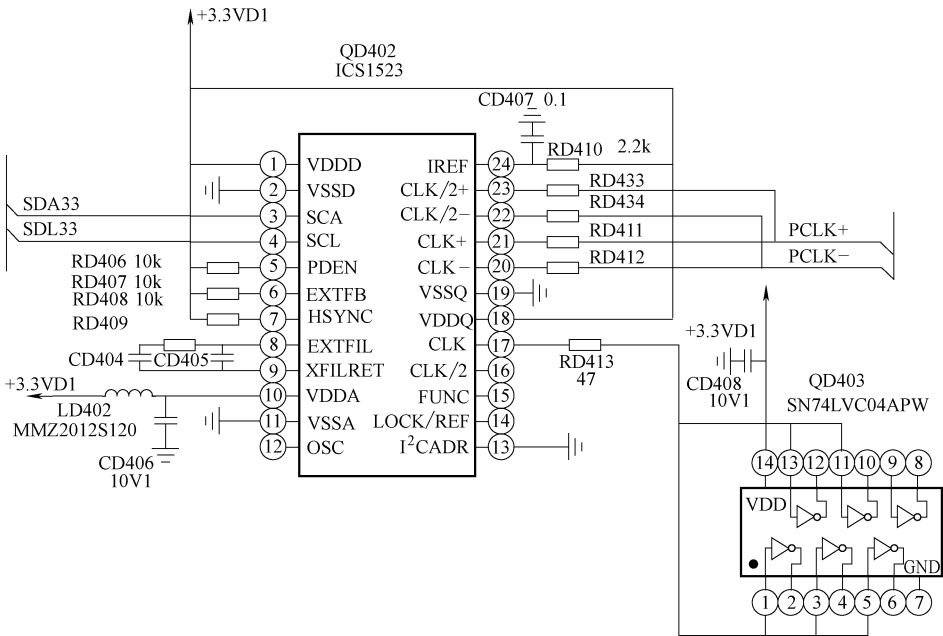


图 2-56 ICS1523 应用电路

59. IDT71V30S25TF

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	OEL	输出使能	该集成电路为高速 3.3V 1 K×8 双端口静态 RAM, 采用 64 引脚 STQFP 封装, 应用电路如图 2-57 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	A0L	地址信号输入	
3	A1L	地址信号输入	
4	A2L	地址信号输入	
5	A3L	地址信号输入	
6	A4L	地址信号输入	
7	A5L	地址信号输入	
8	A6L	地址信号输入	
9	NC	空脚	
10	A7L	地址信号输入	
11	A8L	地址信号输入	
12	A9L	地址信号输入	
13	NC	空脚	
14	I/O0L	输入与输出端	
15	I/O1L	输入与输出端	
16	I/O2L	输入与输出端	
17	I/O3L	输入与输出端	
18	NC	空脚	
19	I/O4L	输入与输出端	
20	I/O5L	输入与输出端	
21	I/O6L	输入与输出端	
22	I/O7L	输入与输出端	
23	NC	空脚	
24	GND	地	
25	GND	地	
26	I/O0R	输入与输出端	
27	I/O1R	输入与输出端	
28	I/O2R	输入与输出端	
29	I/O3R	输入与输出端	
30	NC	空脚	
31	I/O4R	输入与输出端	
32	I/O5R	输入与输出端	
33	I/O6R	输入与输出端	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	I/O7R	输入与输出端	该集成电路为高速 3.3V 1 K×8 双端口静态 RAM, 采用 64 引脚 STQFP 封装, 应用电路如图 2-57 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
35	NC	空脚	
36	NC	空脚	
37	A9R	地址信号输入	
38	A8R	地址信号输入	
39	A7R	地址信号输入	
40	NC	空脚	
41	A6R	地址信号输入	
42	A5R	地址信号输入	
43	A4R	地址信号输入	
44	A3R	地址信号输入	
45	A2R	地址信号输入	
46	A1R	地址信号输入	
47	A0R	地址信号输入	
48	OER	输出使能	
49	NC	空脚	
50	NC	空脚	
51	NC	空脚	
52	INTR	中断信号	
53	BUSYR	忙信号	
54	R/WR	读/写信号	
55	CER	片使能	
56	VCC	电源	
57	VCC	电源	
58	CEL	片使能	
59	R/WL	读/写信号	
60	BUSYL	忙信号	
61	INTL	中断信号	
62	NC	空脚	
63	NC	空脚	
64	NC	空脚	

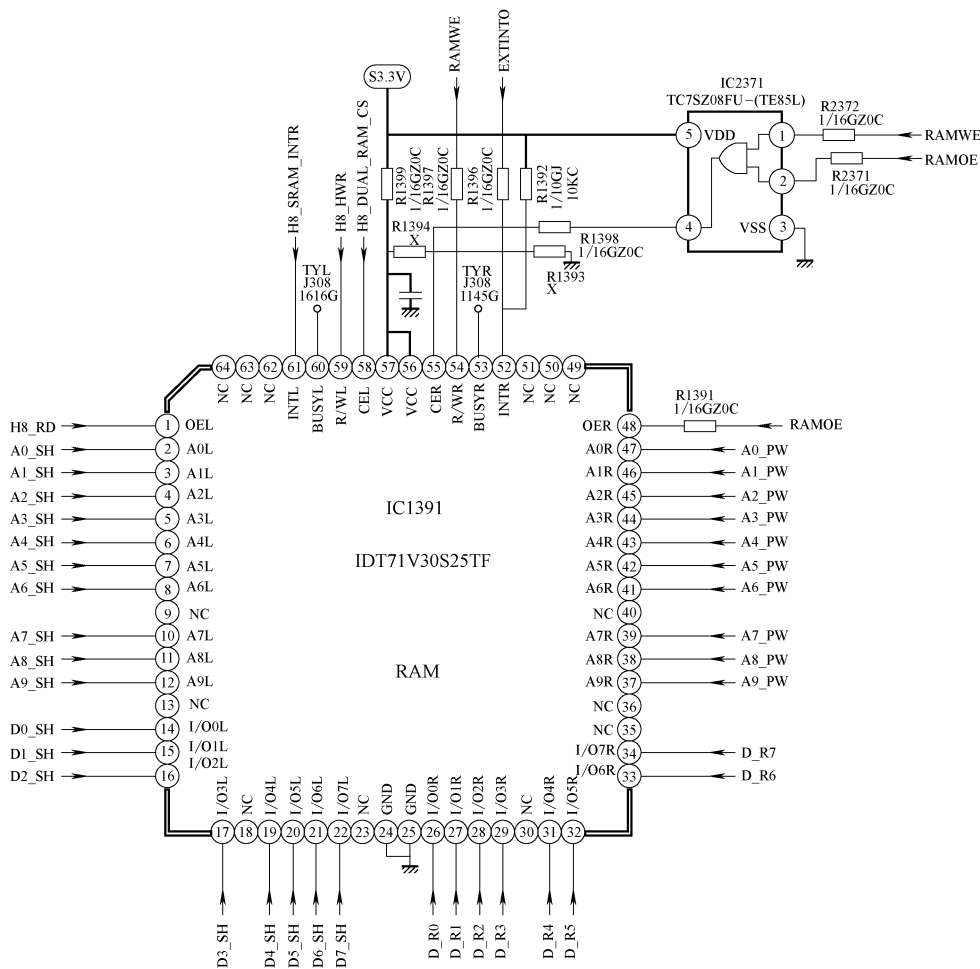


图 2-57 IDT71V30S25TF 应用电路

60. ISPLSI2032VE-110LT44-1709BB

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	I/O28	输入与输出端	该集成电路为 3.3V 编程器 BIOS 芯片，应用电路如图 2-58 所示（以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例）
2	I/O29	输入与输出端	
3	I/O30	输入与输出端	
4	I/O31	输入与输出端	
5	Y0	专用时钟输入	
6	VCC	电源	
7	BSCAN	系统编程边界扫描使能输入	
8	TDI/IN0	串行数据输入（当 BSCAN 为逻辑低电平）/输入端（当 BSCAN 为高电平）	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
9	I/O00	输入与输出端	该集成电路为 3.3V 编程器 BIOS 芯片,应用电路如图 2-58 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
10	I/O01	输入与输出端	
11	I/O02	输入与输出端	
12	I/O03	输入与输出端	
13	I/O04	输入与输出端	
14	I/O05	输入与输出端	
15	I/O06	输入与输出端	
16	I/O07	输入与输出端	
17	GND	地	
18	TDO/IN1	读取串行移位寄存器数据输出(当 BSCAN 为逻辑低电平)输入端(当 BSCAN 为高电平)	
19	I/O08	输入与输出端	
20	I/O09	输入与输出端	
21	I/O10	输入与输出端	
22	I/O11	输入与输出端	
23	I/O12	输入与输出端	
24	I/O13	输入与输出端	
25	I/O14	输入与输出端	
26	I/O15	输入与输出端	
27	TCK/Y2	时钟端(当 BSCAN 为逻辑低电平);专用时钟输入(当 BSCAN 为高电平)	
28	VCC	电源	
29	RESET/Y1	复位信号/专用时钟输入	
30	TMS/NC	模拟控制(当 BSCAN 为逻辑低电平)/空脚(当 BSCAN 高电平)	
31	I/O16	输入与输出端	
32	I/O17	输入与输出端	
33	I/O18	输入与输出端	
34	I/O19	输入与输出端	
35	I/O20	输入与输出端	
36	I/O21	输入与输出端	
37	I/O22	输入与输出端	
38	I/O23	输入与输出端	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
E6	RQ6	行访问控制	该集成电路为 128Mbit 的 RDRAM,应用电路如图 2-59 所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
E2	RQ7	行访问控制	
J3	SIO1	串行输入与输出	
J5	SIO0	串行输入与输出	
A5	CMD	命令输入	
A3	SCK	串行时钟输入	
E1	CTM	主时钟(正)	
D1	CTMN	主时钟(负)	
C7	CFM	去主芯片时钟	
D7	CFMN	来自主芯片时钟	
D2	VREF	参考电压	
A2	VCMOS	电源(为 CMOS 输入/输出)	
J2	VCMOS	电源(为 CMOS 输入/输出)	
D6	VDDA	电源(为 RDRAM 模拟电路)	
B5	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
C3	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
E5	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
F3	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
G5	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
H5	P2P5V	电源(为 RDRAM 核心和接口逻辑)	
J6	GND	地	
H3	GND	地	
G3	GND	地	
F5	GND	地	
E3	GND	地	
D3	GND	地	
C5	GND	地	
B3	GND	地	
A6	GND	地	
D5	GNDA	地	
A1	NC2	空脚	
A7	DQA7	数字字节 A	
B2	DQA6	数字字节 A	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
B6	DQA5	数字字节 A	该集成电路为 128Mbit 的 RDRAM,应用电路如图 2-59 所示(以应用在 LG RD-JT50 型投影仪上为例)
B7	DQA4	数字字节 A	
B1	DQA3	数字字节 A	
C6	DQA2	数字字节 A	
C2	DQA1	数字字节 A	
C1	DQA0	数字字节 A	
G7	DQB0	数字字节 B	
G6	DQB1	数字字节 B	
G2	DQB2	数字字节 B	
H1	DQB3	数字字节 B	
H7	DQB4	数字字节 B	
H6	DQB5	数字字节 B	
H2	DQB6	数字字节 B	
J7	DQB7	数字字节 B	
J1	NC1	空脚	

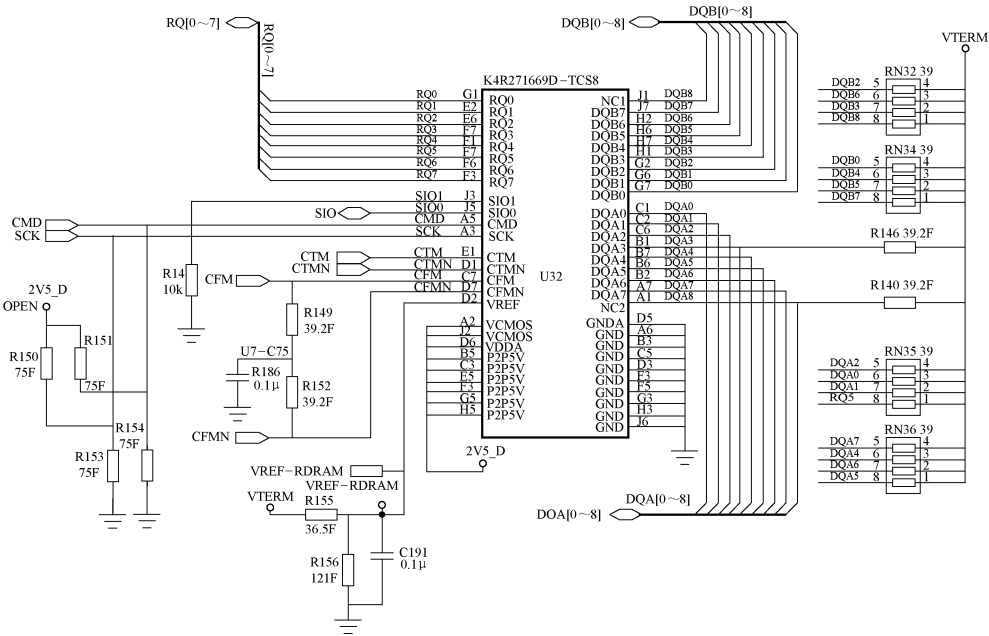


图 2-59 K4R271669D-TCS8 应用电路

62. K4S6432C

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VDDQ8	电源	该集成电路为 SDRAM 芯片,应用在 LG RD-JT21 型投影仪上
2	I/O0	数据输入与输出	
3	VDDQ7	电源	
4	I/O1	数据输入与输出	
5	I/O2	数据输入与输出	
6	VSSQ7	地	
7	I/O3	数据输入与输出	
8	I/O4	数据输入与输出	
9	VDDQ6	电源	
10	I/O5	数据输入与输出	
11	I/O6	数据输入与输出	
12	VSSQ6	地	
13	I/O7	数据输入与输出	
14	NC0	空脚	
15	VDDQ9	电源	
16	DQM0	数据输入与输出掩模	
17	WE	与使能	
18	CAS	列地址选通	
19	RAS	行地址选通	
20	CS	片选	
21	NC1	空脚	
22	BA0	栈选择地址	
23	BA1	栈选择地址	
24	A10	地址信号	
25	A0	地址信号	
26	A1	地址信号	
27	A2	地址信号	
28	DQM2	数据输入与输出掩模	
29	VDDQ10	电源	
30	NC2	空脚	
31	I/O16	数据输入与输出	
32	VSSQ5	地	
33	I/O17	数据输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	I/O18	数据输入与输出	该集成电路为 SDRAM 芯片,应用在 LG RD-JT21 型投影仪上
35	VDDQ5	电源	
36	I/O19	数据输入与输出	
37	I/O20	数据输入与输出	
38	VSSQ4	地	
39	I/O21	数据输入与输出	
40	I/O22	数据输入与输出	
41	VDDQ4	电源	
42	I/O23	数据输入与输出	
43	VDDQ11	电源	
44	VSS0	地	
45	I/O24	数据输入与输出	
46	VSSQ3	地	
47	I/O25	数据输入与输出	
48	I/O26	数据输入与输出	
49	VDDQ3	电源	
50	I/O27	数据输入与输出	
51	I/O28	数据输入与输出	
52	VSSQ2	地	
53	I/O29	数据输入与输出	
54	I/O30	数据输入与输出	
55	VDDQ2	电源	
56	I/O31	数据输入与输出	
57	NC3	空脚	
58	VSS1	地	
59	DQM3	数据输入与输出掩模	
60	A3	地址信号	
61	A4	地址信号	
62	A5	地址信号	
63	A6	地址信号	
64	A7	地址信号	
65	A8	地址信号	
66	A9	地址信号	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	CKE	时钟使能	该集成电路为 SDRAM 芯片,应用在 LG RD-JT21 型投影仪上
68	CLK	系统时钟	
69	NC4	空脚	
70	NC5	空脚	
71	DQM1	数据输入与输出掩模	
72	VSS2	地	
73	NC6	空脚	
74	I/O8	数据输入与输出	
75	VDDQ1	电源	
76	I/O9	数据输入与输出	
77	I/O10	数据输入与输出	
78	VSSQ1	地	
79	I/O11	数据输入与输出	
80	I/O12	数据输入与输出	
81	VDDQ0	电源	
82	I/O13	数据输入与输出	
83	I/O14	数据输入与输出	
84	VSSQ0	地	
85	I/O15	数据输入与输出	
86	VSS3	地	

63. LM4860MX

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	该集成电路为音频功率放大器,应用电路如图 2-60 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	SHUTDOWN	关机	
3	HP-SENSE	耳机检测	
4	GND	地	
5	BYASS	旁路	
6	HP-IN1	耳机输入	
7	HP-IN2	耳机输入	
8	GND	地	
9	GND	地	
10	VO1	音量输出	
11	GAIN-OUT	增益输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
12	VDD	电源	该集成电路为音频功率放大器,应用电路如图 2-60 所示 (以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
13	IN-	输入端	
14	IN+	输入端	
15	VO2	音量输出	
16	GND	地	

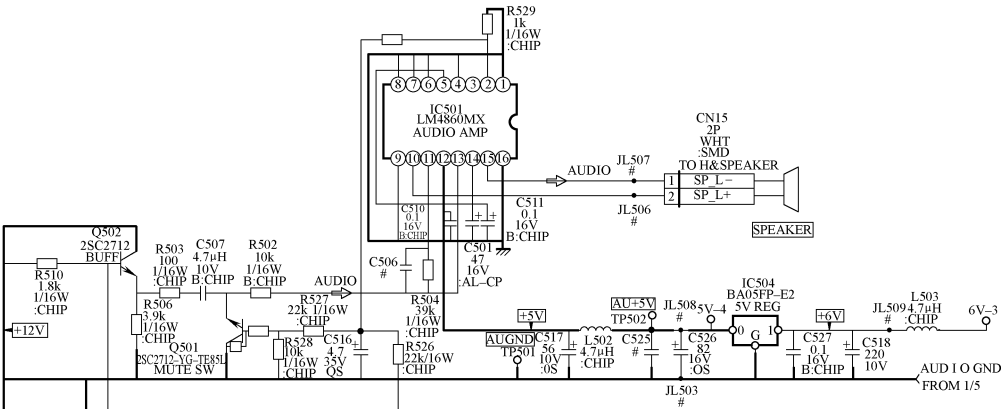


图 2-60 LM4860MX 应用电路

64. LT1260CS

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	-INR	放大器 R 输入端	该集成电路为低成本双路和三重 130MHz 电流反馈放大器,应用电路如图 2-61 所示 (以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	+INR	放大器 R 输入端	
3	GND	地	
4	-ING	放大器 G 输入端	
5	+ING	放大器 G 输入端	
6	GND	地	
7	+INB	放大器 B 输入端	
8	-INB	放大器 B 输入端	
9	EN	使能	
10	OUTB	放大器 B 输出端	
11	VEE	负电源	
12	OUTG	放大器 G 输出端	
13	EN	使能	
14	VCC	电源	
15	OUTR	放大器 R 输出端	
16	EN	使能	

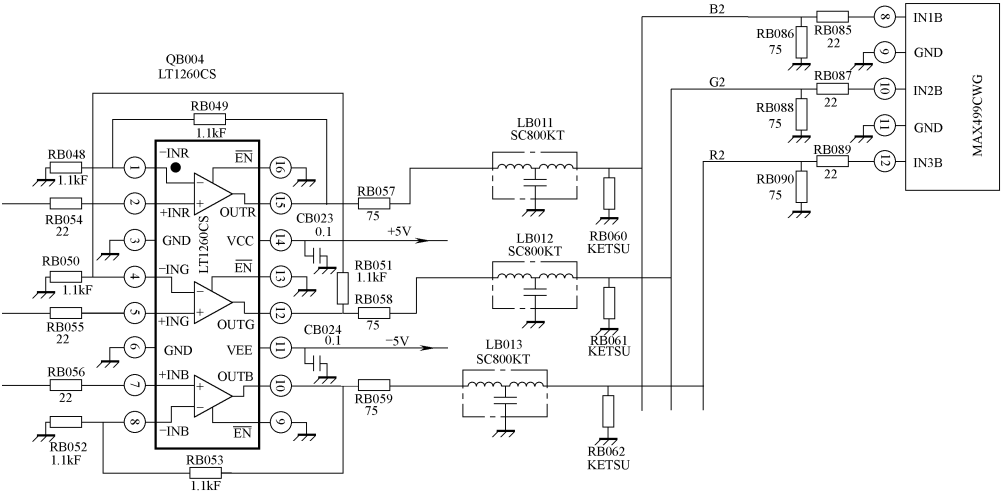


图 2-61 LT1260CS 应用电路

65. M52347FP-TE

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	HSTATE	行同步信号逻辑输出	该集成电路为同步信号处理器,应用电路如图 2-62 所示 (以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	VSTATE	场同步信号逻辑输出	
3	CLAMP SW	此开关可改变产生钳位脉冲的位置	
4	GREEN IN	绿基色(同步视频)输入	
5	GND	地	
6	C/H	复合同步/行同步输入	
7	C/H DET	复合同步/行同步检测	
8	VIN	场同步输入	
9	VDET	场同步检测	
10	VTIMING GATE SW	场同步阈值电压开关	
11	VS/S IN	场同步分离信号输入	
12	VS/S OUT	场同步分离信号输出	
13	VD	VD+脉冲输出	
14	HD	HD+脉冲输出	
15	$\overline{\text{HD}}$	HD-脉冲输出	
16	VCC	电源	
17	CLAMP	钳位脉冲输出	
18	HPOL	行同步信号逻辑输出	
19	VPOL	场同步信号逻辑输出	
20	CLAMP TIMING	钳位脉冲宽度设定	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
20	GND	地	该集成电路为宽带模拟开关,应用电路如图 2-63 所示 (以应用在松下 PT-U1X65 型 投影仪上为例)
21	Vout	输出端(场脉冲)	
22	Hout	输出端(行脉冲)	
23	NC	空脚	
24	VCC	电源	
25	Gout(sync on G)	输出端(绿同步)	
26	GND	地	
27	Bout	输出端(蓝)	
28	VCC	电源	
29	GND	地	
30	Gout	输出端(绿)	
31	VCC	电源	
32	NC	空脚	
33	NC	空脚	
34	GND	地	
35	Rout	输出端(红)	
36	VCC	电源	

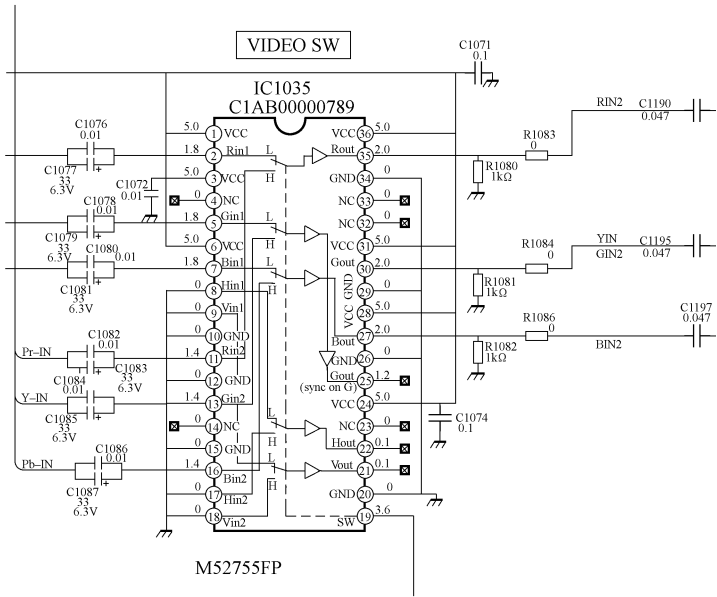


图 2-63 M52755FP 应用电路

67. M52758FP

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VCC1(R)	电源	该集成电路为宽带模拟开关 集成电路,应用电路如图 2-64 所示(以应用在索尼 VPD- MX10 型投影仪上为例)
2	IN1(R)	输入端(红)	
3	VCC1(G)	电源	
4	NC	空脚	
5	IN1(G)	输入端(绿)	
6	VCC1(B)	电源	
7	IN1(B)	输入端(蓝)	
8	IN1(H)	输入端(行脉冲)	
9	IN1(V)	输入端(场脉冲)	
10	GND	地	
11	IN2(R)	输入端(红)	
12	GND	地	
13	IN2(G)	输入端(绿)	
14	NC	空脚	
15	GND	地	
16	IN2(B)	输入端(蓝)	
17	IN2(H)	输入端(行脉冲)	
18	IN2(V)	输入端(场脉冲)	
19	SW	开关	
20	GND	地	
21	OUT(V)	输出端(场脉冲)	
22	OUT(H)	输出端(行脉冲)	
23	NC	空脚	
24	VCC	电源	
25	OUT(SONG)	输出端(绿同步)	
26	GND	地	
27	OUT(B)	输出端(蓝)	
28	VCC2(B)	电源	
29	GND	地	
30	OUT(G)	输出端(绿)	
31	VCC2(G)	电源	
32	NC	空脚	
33	NC	空脚	
34	GND	地	
35	OUT(R)	输出端(红)	
36	VCC2(R)	电源	

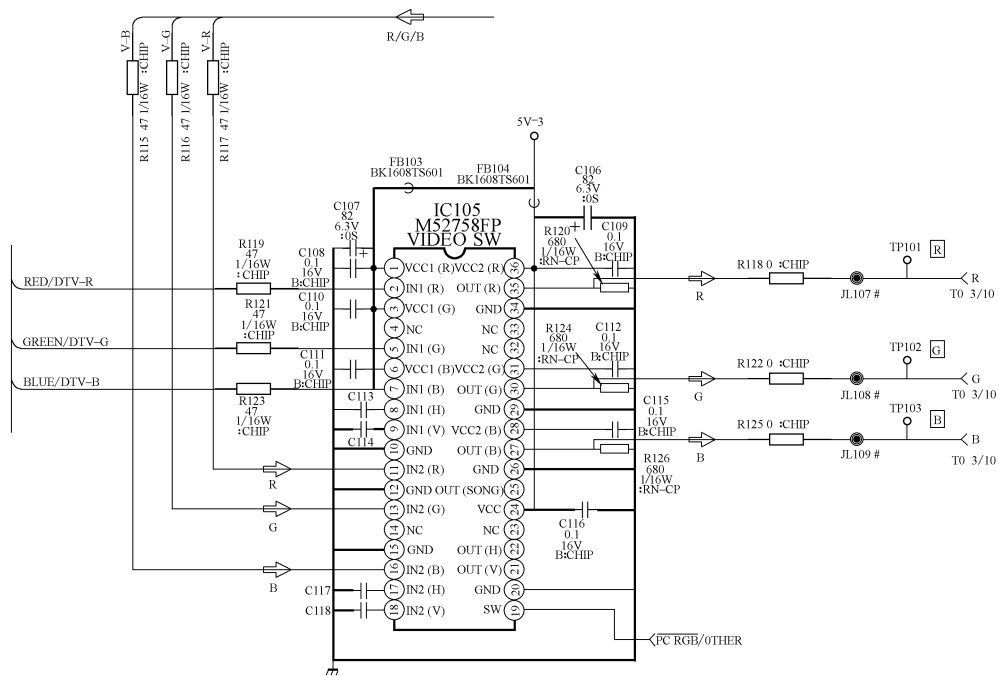


图 2-64 M52758FP 应用电路

68. M62320FP

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	SO	串行数据输出	该集成电路为 I ² C 总线 8 位 I/O 端口扩展器,应用电路如图 2-65 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	SCL	串行时钟输入	
3	SDA	串行数据输入与输出	
4	D0	并行数据输入与输出	
5	D1	并行数据输入与输出	
6	D2	并行数据输入与输出	
7	D3	并行数据输入与输出	
8	GND	地	
9	D4	并行数据输入与输出	
10	D5	并行数据输入与输出	
11	D6	并行数据输入与输出	
12	D7	并行数据输入与输出	
13	VDD	电源	
14	CS2	片选数据输入	
15	CS1	片选数据输入	
16	CS0	片选数据输入	

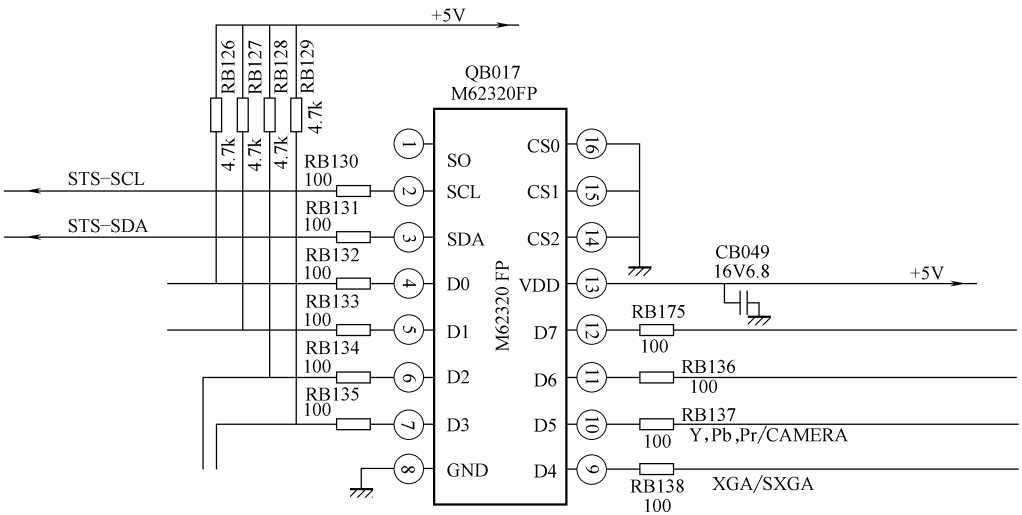


图 2-65 M62320FP 应用电路

69. M62393FP

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	R	复位信号输入	该集成电路 8 位 I ² C 总线 D-A 转换器与缓冲放大器,应用在宝莱特、三洋投影仪上,应用电路如图 2-66 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	SCL	串行时钟输入	
3	SDA	串行数据输入	
4	A05	8 位 D-A 转换输出	
5	A06	8 位 D-A 转换输出	
6	A07	8 位 D-A 转换输出	
7	A08	8 位 D-A 转换输出	
8	VREFL	D-A 转换器低电平参考电压输入	
9	VREFU1	D-A 转换器高电平参考电压输入	
10	GND	地	
11	VREFU2	D-A 转换器高电平参考电压输入	
12	A01	8 位 D-A 转换输出	
13	A02	8 位 D-A 转换输出	
14	A03	8 位 D-A 转换输出	
15	A04	8 位 D-A 转换输出	
16	VCC	电源	
17	VDD	电源	
18	CS2	片选数据输入	
19	CS1	片选数据输入	
20	CS0	片选数据输入	

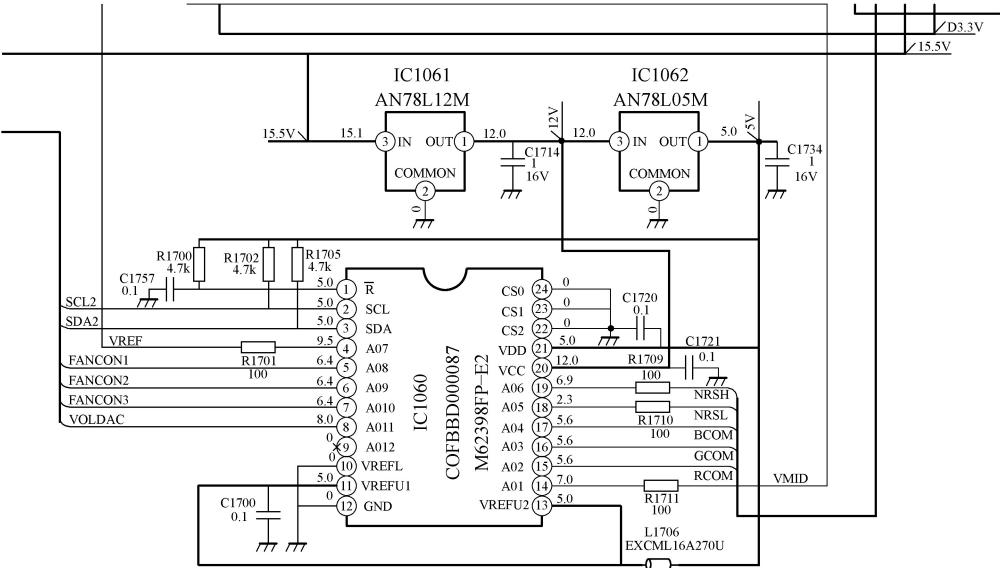


图 2-67 M62398FP-E2 应用电路

71. M62399

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	R	复位信号输入	该集成电路为 8 位 8 通道 I ² C 总线 D-A 转换器与缓冲放大器集成电路。应用电路如图 2-68 所示（以应用在 东芝 TLP650E 型投影仪上为例）
2	SCL	串行时钟输入	
3	SDA	串行数据输入	
4	AO5	8 位 D-A 转换器输出	
5	AO6	8 位 D-A 转换器输出	
6	AO7	8 位 D-A 转换器输出	
7	AO8	8 位 D-A 转换器输出	
8	VREFL	D-A 转换器低电平参考电压输入	
9	VREFU1	D-A 转换器高电平参考电压输入	
10	GND	地	
11	VREFU2	D-A 转换器高电平参考电压输入	
12	AO1	8 位 D-A 转换器输出	
13	AO2	8 位 D-A 转换器输出	
14	AO3	8 位 D-A 转换器输出	
15	AO4	8 位 D-A 转换器输出	
16	VCC	电源	
17	VDD	电源	
18	CS2	芯片选择数据输入	
19	CS1	芯片选择数据输入	
20	CS0	芯片选择数据输入	

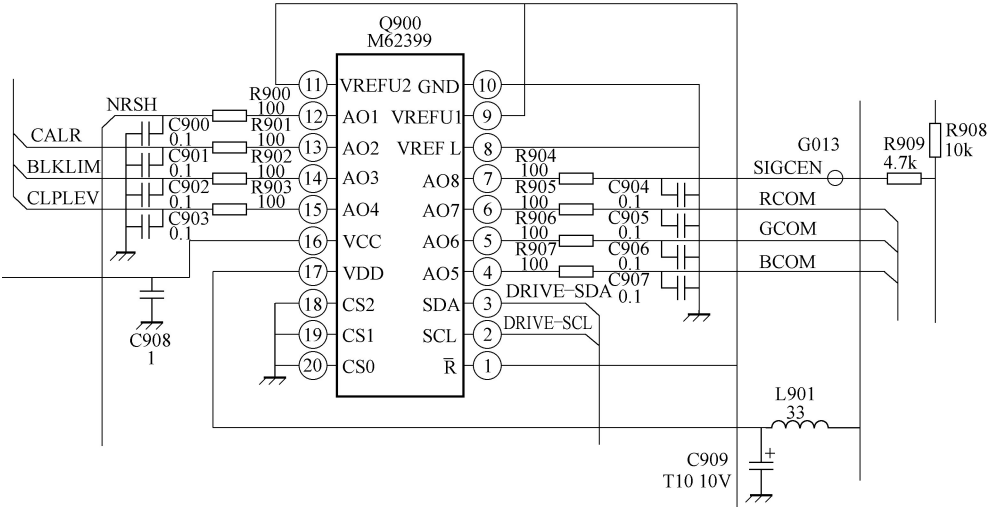


图 2-68 M62399 应用电路

72. MAX16818

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	PGND	电源地	1. 封装:采用带裸露焊盘的、无铅、0.8mm 厚、5mm × 5mm 28 引脚 TQFN 封装 2. 用途:1.5MHz、30A 高效 LED 驱动器,可快速响应 LED 脉动电流 3. 应用领域:便携式和袖珍投影仪,LCD TV 与显示器背光,前面板投影仪/背投电视,汽车、公共汽车/卡车外灯,汽车紧急照明与信号灯 4. 关键参数:输入电压范围较宽,为 4.75~5.5V 或 7~28V,开关频率范围较宽,可高达 1.5MHz 5. 内部结构框图如图 2-69 所示
2	NC	空脚	
3	DL	低边门驱动输出	
4	BST	升压快速电容器连接	
5	LX	高边场效应晶体管源极连接	
6	DH	高边门驱动输出	
7	NC	空脚	
8	SGND	信号地	
9	CLKOUT	振荡器输出	
10	PGOOD	标准电源输出	
11	EN	使能输出	
12	RT/SYNC	开关频率编程/芯片使能输入	
13	V_IOUT	电压源输出	
14	LIM	电流限制设置输入	
15	OVI	过电压保护	
16	CLP	电流误差放大器输出	
17	EAOUT	电压误差放大器输出	
18	EAN	电压误差放大器反相输入	
19	DIFF	差分远程检测放大器输出	
20	CSN	电流检测差分放大器负输入	
21	CSP	电流检测差分放大器正输入	
22	SGND	信号地	
23	SENSE-	LED 电流检测差分负输入	
24	SENSE+	LED 电流检测差分正输入	
26	IN	电源电压连接	
27	VCC	电源	
28	VDD	电源	

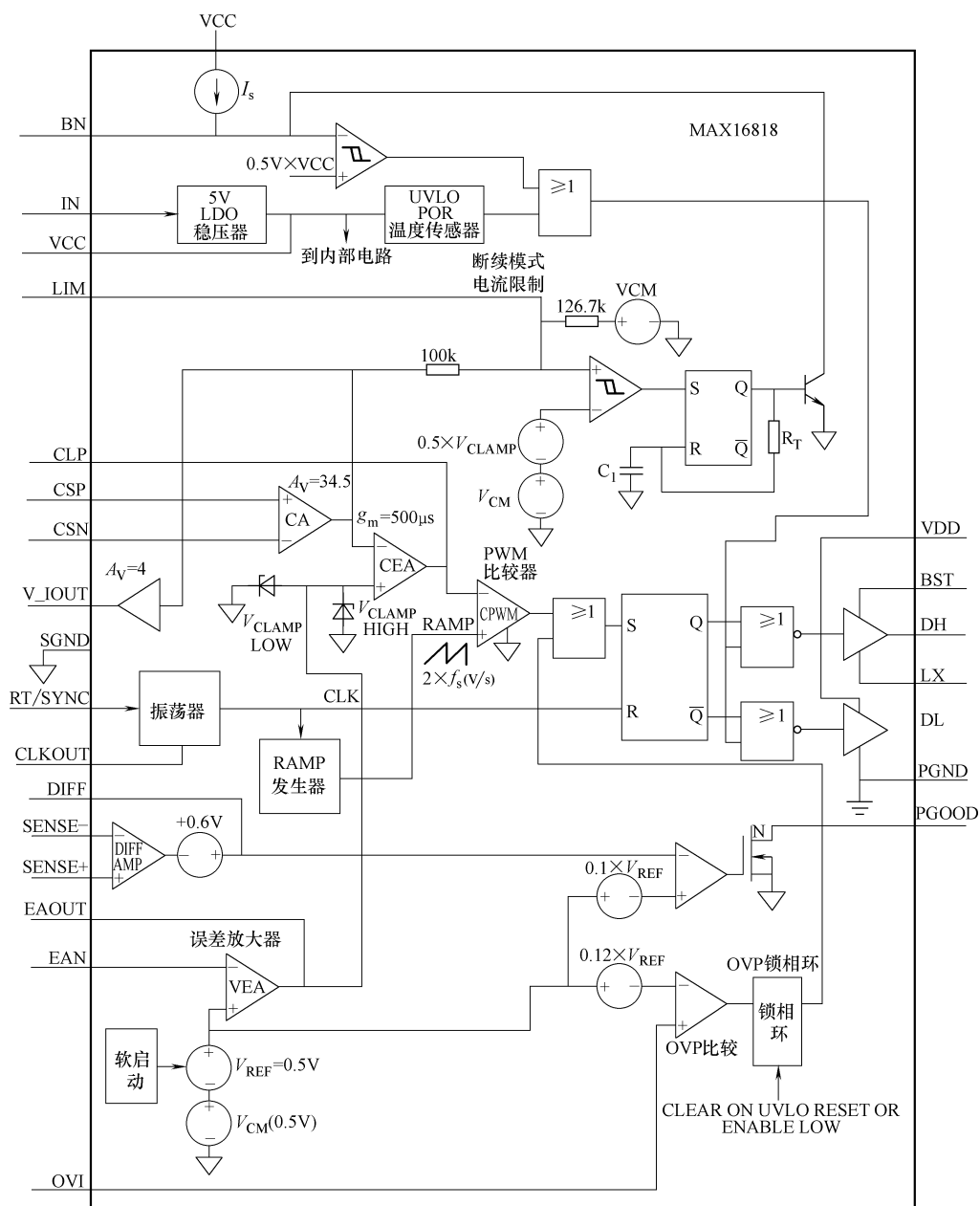


图 2-69 MAX16818 内部框图

73. MAX4030E

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	OUTA	放大器 A 输出	1. 封装:采用小型 8 引脚 μMAX/SO 封装 2. 用途:低成本、144MHz、双/三路运算放大器,带有 $\pm 15\text{kV}$ ESD 保护 3. 应用领域: 便携式摄像机、数码相机、增强型电视(ETV)、高清晰度电视(HDTV)、笔记本电脑、便携式 DVD 播放器、投影仪、安全视频监控系统、机顶盒、标准清晰度电视(SDTV) 4. 关键参数:单 5V 电源供电,每放大器仅消耗 12mA 静态电流,可达到 144MHz 的 -3dB 带宽,20MHz 的 0.1dB 增益平坦带宽,以及 $115\text{V}/\mu\text{s}$ 压摆率,工作在 $-40\sim +85^{\circ}\text{C}$ 温度范围
2	INA-	放大器 A 反相输入	
3	INA+	放大器 A 非反相输入	
4	GND	地	
5	INB+	放大器 B 非反相输入	
6	INB-	放大器 B 反相输入	
7	OUTB	放大器 B 输出	
8	VCC	电源	

74. MAX4031E

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	$\overline{\text{SHDNA}}$	放大器 A 停机输入	1. 封装:采用小型 8 引脚 μMAX/SO 封装、和 14 引脚 TSSOP/SO 封装 2. 用途:低成本、144MHz、双/三路运算放大器,带有 $\pm 15\text{kV}$ ESD 保护 3. 应用领域:便携式摄像机、数码相机、增强型电视(ETV)、高清晰度电视(HDTV)、笔记本电脑、便携式 DVD 播放器、投影仪、安全视频监控系统、机顶盒、标准清晰度电视(SDTV) 4. 关键参数:单 5V 电源供电,每放大器仅消耗 12mA 静态电流,可达到 144MHz 的 -3dB 带宽,20MHz 的 0.1dB 增益平坦带宽,以及 $115\text{V}/\mu\text{s}$ 压摆率,工作温度为 $-40\sim +85^{\circ}\text{C}$, $0.1\mu\text{A}$ 低功耗关断模式
2	$\overline{\text{SHDNC}}$	放大器 C 停机输入	
3	$\overline{\text{SHDNB}}$	放大器 B 停机输入	
4	VCC	电源	
5	INA+	放大器 A 非反相输入	
6	INA-	放大器 A 反相输入	
7	OUTA	放大器 A 输出	
8	OUTB	放大器 B 输出	
9	INB-	放大器 B 反相输入	
10	INB+	放大器 B 非反相输入	
11	GND	地	
12	INC+	放大器 C 非反相输入	
13	INC-	放大器 C 反相输入	
14	OUTC	放大器 C 输出	

75. MAX4158ESA

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	IN0	放大器输入(通道 0)	该 集 成 电 路 为 350MHz/ 250MHz、双通道视频多路复用 放大器,应用电路如图 2-70 所 示(以应用在东芝 TLP650E 型 投影仪上为例)
2	GND	地	
3	IN1	放大器输入(通道 1)	
4	VEE	负电源	
5	FB	放大器反馈输入	
6	VCC	电源	
7	OUT	放大器输出	
8	A0	通道地址逻辑输入	

76. MB40988PEQ

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CLK	时钟输入	该集成电路为 3 通道 8 位 D- A 转换器,采用 48 引脚 QFP 封装,应用电路如图 2-71 所示 (以应用在宝莱特 SP-5T 型投 影仪上为例)
2	NC	空脚	
3	NC	空脚	
4	R1	R 通道数字数据输入	
5	R2	R 通道数字数据输入	
6	R3	R 通道数字数据输入	
7	R4	R 通道数字数据输入	
8	R5	R 通道数字数据输入	
9	R6	R 通道数字数据输入	
10	R7	R 通道数字数据输入	
11	R8	R 通道数字数据输入	
12	NC	空脚	
13	NC	空脚	
14	G1	G 通道数字数据输入	
15	G2	G 通道数字数据输入	
16	G3	G 通道数字数据输入	
17	G4	G 通道数字数据输入	
18	G5	G 通道数字数据输入	
19	G6	G 通道数字数据输入	
20	G7	G 通道数字数据输入	
21	G8	G 通道数字数据输入	
22	NC	空脚	
23	NC	空脚	
24	B1	B 通道数字数据输入	
25	B2	B 通道数字数据输入	
26	B3	B 通道数字数据输入	
27	B4	B 通道数字数据输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
15	BUSY	忙信号输出	该集成电路为屏幕显示控制器,应用电路如图 2-72 所示 (以应用在松下 PT-U1X65 型 投影仪上为例)
16	VOBB	显示期间信号输出	
17	DB3	颜色信号输出	
18	DB2	颜色信号输出	
19	DB1	颜色信号输出	
20	DB0	颜色信号输出	
21	VDD	电源	
22	DCLKO	点时钟输出	
23	VSS	地	
24	VOBA	显示期间信号输出	
25	DA3	彩色信号输出	
26	DA2	彩色信号输出	
27	DA1	彩色信号输出	
28	DA0	彩色信号输出	

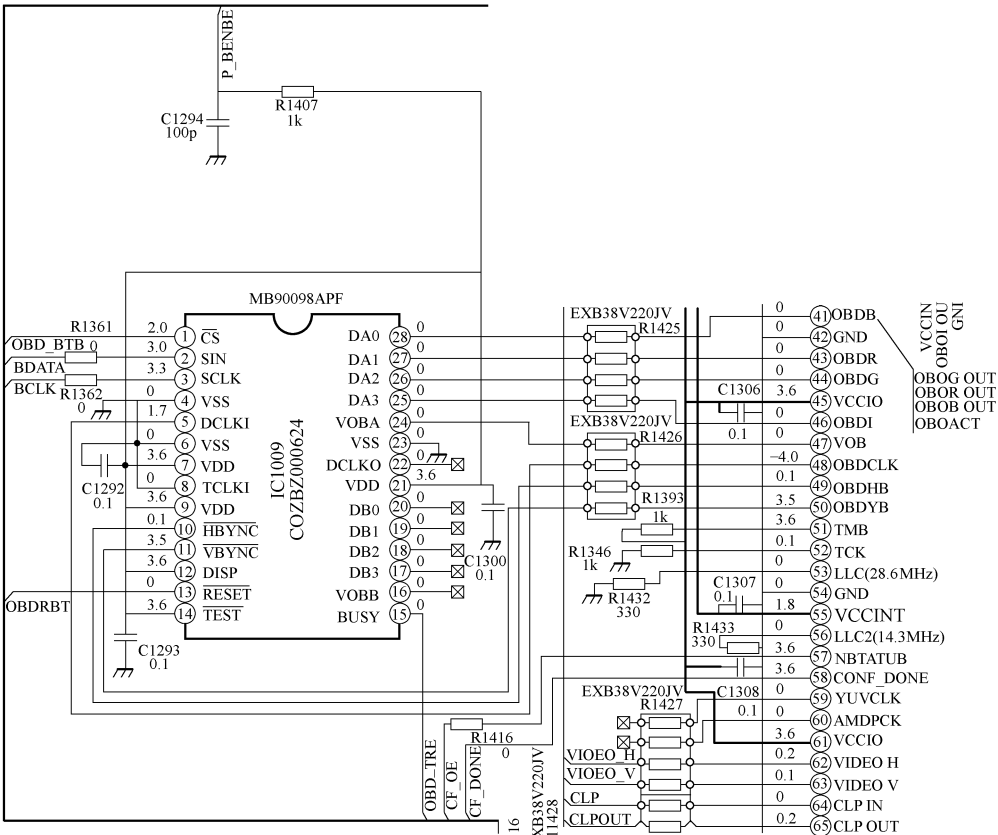


图 2-72 MB90098APF 应用电路

78. MBM29DL32TF70C

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	A15	地址输入	该集成电路为 FLASH 闪存,采用 48 引脚 TSOP 封装,应用在宝莱特、三洋投影仪上,应用电路如图 2-73 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	A14	地址输入	
3	A13	地址输入	
4	A12	地址输入	
5	A11	地址输入	
6	A10	地址输入	
7	A9	地址输入	
8	A8	地址输入	
9	A19	地址输入	
10	A20	地址输入	
11	WE	写使能	
12	RESET	复位	
13	NC	空脚	
14	NC	空脚	
15	RY/BY	准备/忙输出	
16	A18	地址输入	
17	A17	地址输入	
18	A7	地址输入	
19	A6	地址输入	
20	A5	地址输入	
21	A4	地址输入	
22	A3	地址输入	
23	A2	地址输入	
24	A1	地址输入	
25	A0	地址输入	
26	CE	片使能	
27	VSS	地	
28	OE	输出使能	
29	D0	数据输入与输出	
30	D8	数据输入与输出	
31	D1	数据输入与输出	
32	D9	数据输入与输出	
33	D2	数据输入与输出	

79. MC10H351ML1

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	$\overline{\text{BOUT}}$	输出端	该集成电路四芯译码器,应用电路如图 2-74 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	BOUT	输出端	
3	NC	空脚	
4	AOUT	输出端	
5	$\overline{\text{AOUT}}$	输出端	
6	VCC	电源	
7	BIN	输入端	
8	AIN	输入端	
9	STB	选通	
10	GND	地	
11	TTL VCC	电源	
12	DIN	输入端	
13	NC	空脚	
14	CIN	输入端	
15	VCC2	电源	
16	$\overline{\text{DOUT}}$	输出端	
17	DOUT	输出端	
18	COUT	输出端	
19	$\overline{\text{COUT}}$	输出端	
20	ECL VCC	电源	

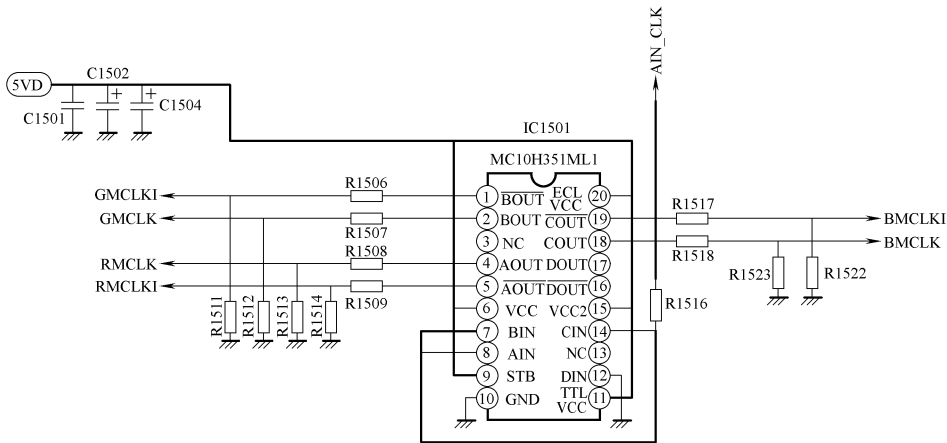


图 2-74 MC10H351ML1 应用电路

81. ML60851DTB

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	D+	USB 数据	该集成电路为通用串行总线 (USB)设备控制器,应用电路如图 2-76 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	D-	USB 数据	
3	VCC3	电源	
4	VSS(TEST1)	地(测试)	
5	VSS(TEST2)	地(测试)	
6	XIN	外部晶振输入	
7	XOUT	外部晶振输出	
8	CS	片选信号输入	
9	RD	读信号输入	
10	WR	写信号输入	
11	RESET	复位信号输入	
12	INTR	中断请求信号输出	
13	D15	数据总线	
14	D14	数据总线	
15	D13	数据总线	
16	D12	数据总线	
17	GND	地	
18	VCC5	电源	
19	D11	数据总线	
20	D10	数据总线	
21	D9	数据总线	
22	D8	数据总线	
23	VSS(ALE)	地(地址锁存使能信号输入)	
24	VSS(ADSEL)	地(地址输入模式选择输入)	
25	A7	地址输入	
26	A6	地址输入	
27	A5	地址输入	
28	A4	地址输入	
29	A3	地址输入	
30	A2	地址输入	
31	A1	地址输入	
32	A0	地址输入	
33	DACK	DMA 应答信号输入	
34	VSS(DREQ)	地(DMA 请求输出)	
35	D7	数据总线/地址输入	
36	D6	数据总线/地址输入	
37	D5	数据总线/地址输入	
38	D4	数据总线/地址输入	
39	GND	地	
40	VCC5	电源	
41	D3	数据总线/地址输入	
42	D2	数据总线/地址输入	
43	D1	数据总线/地址输入	
44	D0	数据总线/地址输入	

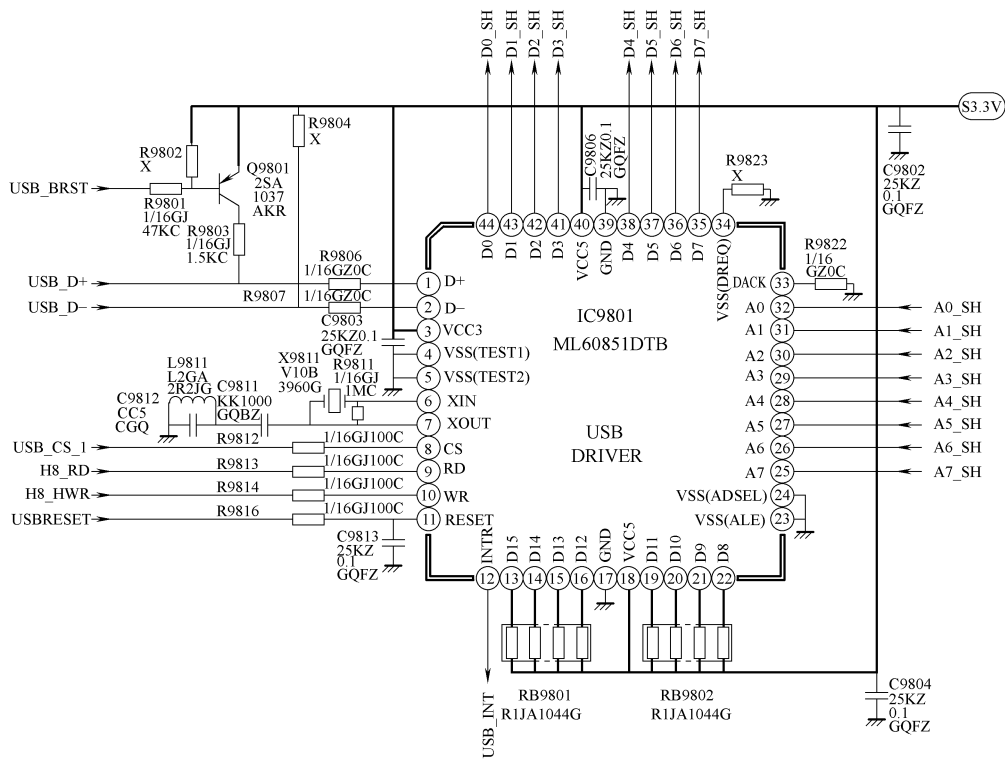


图 2-76 ML60851DTB 应用电路

82. MSM51V8221

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DIN4	数据输入	该集成电路为 8 位场存储器,应用 用在东芝 TLP650E 型投影仪上
2	DIN5	数据输入	
3	DIN6	数据输入	
4	DIN7	数据输入	
5	RSTW	写复位时钟	
6	SWCK	串行写时钟	
7	NC	空脚	
8	RE	读使能	
9	OE	输出使能	
10	DO7	数据输出	
11	DO6	数据输出	
12	DO5	数据输出	
13	DO4	数据输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
14	VSS	地	该集成电路为 8 位场存储器,应用在东芝 TLP650E 型投影仪上
15	DO3	数据输出	
16	DO2	数据输出	
17	DO1	数据输出	
18	DO0	数据输出	
19	RSTR	读复位时钟	
20	SRCK	串行读时钟	
21	NC	空脚	
22	WE	写使有	
23	IE	输入使能	
24	DIN0	数据输入	
25	DIN1	数据输入	
26	DIN2	数据输入	
27	DIN3	数据输入	
28	VCC	电源	

83. MST9883

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GND	地	该集成电路为模-数转换(ADC)集成电路,应用在联想 TL460 型投影仪上
2	GREEN[7]	绿色输出数据	
3	GREEN[6]	绿色输出数据	
4	GREEN[5]	绿色输出数据	
5	GREEN[4]	绿色输出数据	
6	GREEN[3]	绿色输出数据	
7	GREEN[2]	绿色输出数据	
8	GREEN[1]	绿色输出数据	
9	GREEN[0]	绿色输出数据	
10	GND	地	
11	VDD	电源	
12	BLUE[7]	蓝色输出数据	
13	BLUE[6]	蓝色输出数据	
14	BLUE[5]	蓝色输出数据	
15	BLUE[4]	蓝色输出数据	
16	BLUE[3]	蓝色输出数据	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
17	BLUE[2]	蓝色输出数据	该集成电路为模-数转换(ADC)集成电路,应用在联想 TL460 型投影仪上
18	BLUE[1]	蓝色输出数据	
19	BLUE[0]	蓝色输出数据	
20	GND	地	
21	GND	地	
22	VDD	电源	
23	VDD	电源	
24	GND	地	
25	GND	地	
26	PVCC	数字电源	
27	PVCC	数字电源	
28	GND	地	
29	COAST	保持 PLL 频率	
30	HSYNC	行同步信号输入	
31	VSYNC	场同步信号输入	
32	GND	地	
33	FILT	外接锁相环滤波	
34	PVDD	锁相环数字电源	
35	PVDD	锁相环数字电源	
36	GND	地	
37	MIDSCV	内部旁路中值电压	
38	CLAMP	外部钳位输入	
39	AVDD	数字电源	
40	GND	地	
41	GND	地	
42	AVDD	电源电压	
43	BLU IN	蓝色模拟输入	
44	GND	地	
45	AVCC	数字电源	
46	AVCC	数字电源	
47	GND	地	
48	GRN IN	绿色模拟输入	
49	SOG IN	绿同步模拟输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
50	GND	地	该集成电路为模-数转换(ADC)集成电路,应用在联想 TL460 型投影仪上
51	AVCC	电源电压	
52	AVCC	电源电压	
53	GND	地	
54	RED IN	红色模拟信号输入	
55	AO	串行接口地址	
56	SCL	串行接口时钟	
57	SDA	串行接口数据	
58	VREF	内部旁路基准电压	
59	AVDD	数字电源	
60	GND	地	
61	GND	地	
62	AVDD	电源电压	
63	GND	地	
64	VSOUT	行同步时钟输出	
65	SOG OUT	绿限幅器同步输出	
66	HSOUT	行同步时钟输出	
67	DCK	输出数据时钟	
68	GND	地	
69	VDD	电源	
70	RED[7]	红色输出数据	
71	RED[6]	红色输出数据	
72	RED[5]	红色输出数据	
73	RED[4]	红色输出数据	
74	RED[3]	红色输出数据	
75	RED[2]	红色输出数据	
76	RED[1]	红色输出数据	
77	RED[0]	红色输出数据	
78	VDD	电源	
79	VDD	电源	
80	GND	地	

84. MT28F400B1

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	A15	地址输入	该集成电路为快闪式存储器,采用 48 引脚 TSOP 封装,应用电路如图 2-77 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	A14	地址输入	
3	A13	地址输入	
4	A12	地址输入	
5	A11	地址输入	
6	A10	地址输入	
7	A9	地址输入	
8	A8	地址输入	
9	NC	空脚	
10	NC	空脚	
11	WE	写使能	
12	RP	复位/掉电	
13	VPP	电源	
14	WP	写保护	
15	NC	空脚	
16	NC	空脚	
17	A17	地址输入	
18	A7	地址输入	
19	A6	地址输入	
20	A5	地址输入	
21	A4	地址输入	
22	A3	地址输入	
23	A2	地址输入	
24	A1	地址输入	
25	A0	地址输入	
26	CE	芯片使能	
27	VSS	地	
28	OE	输出使能	
29	DQ0	数据输入与输出	
30	DQ8	数据输入与输出	
31	DQ1	数据输入与输出	
32	DQ9	数据输入与输出	
33	DQ2	数据输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	DQ10	数据输入与输出	该集成电路为快闪式存储器,采用 48 引脚 TSOP 封装,应用电路如图 2-77 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
35	DQ3	数据输入与输出	
36	DQ11	数据输入与输出	
37	VCC	电源	
38	DQ4	数据输入与输出	
39	DQ12	数据输入与输出	
40	DQ5	数据输入与输出	
41	DQ13	数据输入与输出	
42	DQ6	数据输入与输出	
43	DQ14	数据输入与输出	
44	DQ7	数据输入与输出	
45	DQ15/A-1	数据输入与输出/地址输入	
46	VSS	地	
47	BYTE	字节使能	
48	A16	地址输入	

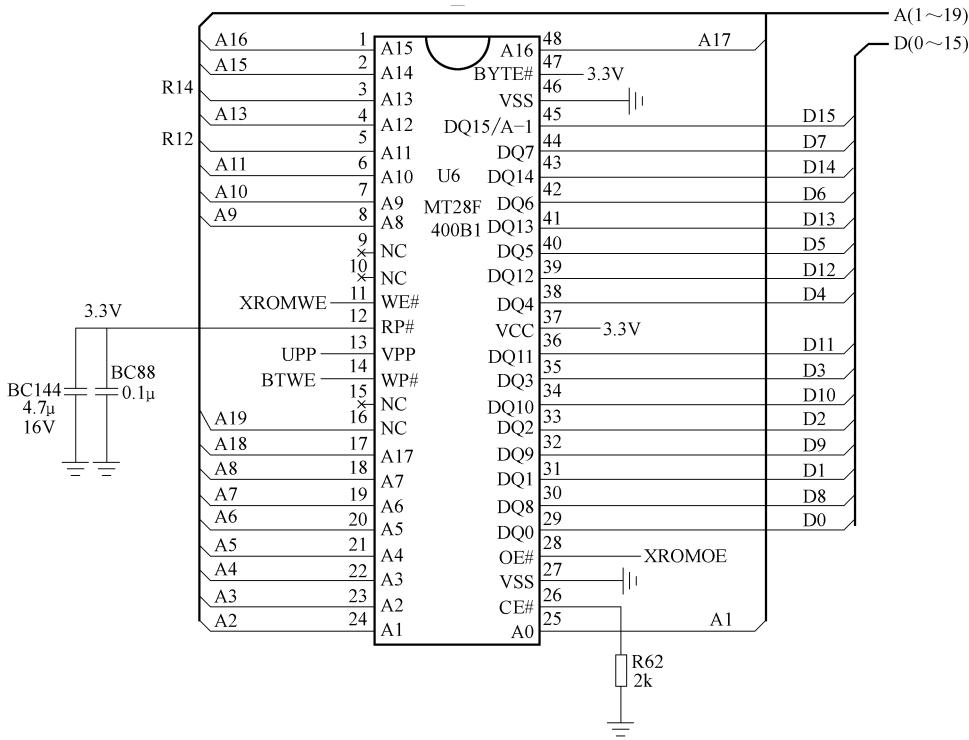


图 2-77 MT28F400B1 应用电路

85. MX88L284AEC

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	BUSTYPE	总线类型选择	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
2	VDDP	PAD 电源	
3	PIXINA7	ADC 像素输入红色	
4	PIXINA6	ADC 像素输入红色	
5	PIXINA5	ADC 像素输入红色	
6	PIXINA4	ADC 像素输入红色	
7	PIXINA3	ADC 像素输入红色	
8	PIXINA2	ADC 像素输入红色	
9	PIXINA1	ADC 像素输入红色	
10	PIXINA0	ADC 像素输入红色	
11	CLAMP	钳位信号	
12	PIXINA15	ADC 像素输入绿色	
13	PIXINA14	ADC 像素输入绿色	
14	PIXINA13	ADC 像素输入绿色	
15	PIXINA12	ADC 像素输入绿色	
16	PIXINA11	ADC 像素输入绿色	
17	PIXINA10	ADC 像素输入绿色	
18	PIXINA9	ADC 像素输入绿色	
19	PIXINA8	ADC 像素输入绿色	
20	VDD	电源	
21	PIXINA23	ADC 像素输入蓝色	
22	PIXINA22	ADC 像素输入蓝色	
23	PIXINA21	ADC 像素输入蓝色	
24	PIXINA20	ADC 像素输入蓝色	
25	PIXINA19	ADC 像素输入蓝色	
26	PIXINA18	ADC 像素输入蓝色	
27	PIXINA17	ADC 像素输入蓝色	
28	PIXINA16	ADC 像素输入蓝色	
29	DDE	数字显示使能输入	
30	GND	地	
31	GNDP	PAD 地	
32	AGND2	模拟地	
33	AGND1	模拟地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	XI	内部振荡器输入	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
35	XO	内部振荡器输出	
36	AVDD1	模拟电源	
37	AVDD2	模拟电源	
38	VDDP	PAD 电源	
39	BB7	蓝色数据	
40	BB6	蓝色数据	
41	BB5	蓝色数据	
42	BB4	蓝色数据	
43	BB3	蓝色数据	
44	BB2	蓝色数据	
45	BB1	蓝色数据	
46	GNDP	PAD 地	
47	BB0	蓝色数据	
48	VDDP	PAD 电源	
49	GB7	绿色数据	
50	GB6	绿色数据	
51	GB5	绿色数据	
52	GB4	绿色数据	
53	GB3	绿色数据	
54	GB2	绿色数据	
55	GB1	绿色数据	
56	GB0	绿色数据	
57	GNDP	PAD 地	
58	RB7	红色数据	
59	RB6	红色数据	
60	RB5	红色数据	
61	RB4	红色数据	
62	RB3	红色数据	
63	RB2	红色数据	
64	RB1	红色数据	
65	VDDP	PAD 电源	
66	RB0	红色数据	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	GNDP	PAD 地	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
68	LCKB	LCD 显示器偶数数据时钟输出	
69	GND	地	
70	LCKA	LCD 显示器奇数数据时钟输出	
71	GNDP	PAD 地	
72	BA7	蓝色数据	
73	BA6	蓝色数据	
74	BA5	蓝色数据	
75	BA4	蓝色数据	
76	BA3	蓝色数据	
77	BA2	蓝色数据	
78	BA1	蓝色数据	
79	BA0	蓝色数据	
80	GA7	红色数据	
81	GA6	红色数据	
82	GA5	红色数据	
83	GA4	红色数据	
84	GA3	红色数据	
85	GA2	红色数据	
86	GA1	红色数据	
87	GA0	红色数据	
88	VDD	电源	
89	VDDP	PAD 电源	
90	RA7	红色数据	
91	GNDP	PAD 地	
92	RA6	红色数据	
93	RA5	红色数据	
94	RA4	红色数据	
95	RA3	红色数据	
96	RA2	红色数据	
97	RA1	红色数据	
98	RA0	红色数据	
99	LHSYNC	LCD 显示器行同步输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
100	LVSYNC	LCD 显示器场同步输出	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
101	LDTG	LCD 显示器数据使能输出	
102	GOUT0	绿色输出	
103	GNDP	PAD 地	
104	GOUT1	绿色输出	
105	VDDP	PAD 电源	
106	GOUT2	绿色输出	
107	I ² C DATA	I ² C 数据	
108	I ² C DLK	I ² C 时钟	
109	OSDR	OSD 红色输入	
110	OSDG	OSD 绿色输入	
111	OSDB	OSD 蓝色输入	
112	OSDBLINK	OSD 选择	
113	VDD	电源	
114	DQM2	数据遮罩字节使能	
115	DQM3	数据遮罩字节使能	
116	GNDP	PAD 地	
117	MD31	内存数据输入/输出	
118	MD30	内存数据输入/输出	
119	MD29	内存数据输入/输出	
120	MD28	内存数据输入/输出	
121	MD27	内存数据输入/输出	
122	MD26	内存数据输入/输出	
123	MD25	内存数据输入/输出	
124	MD24	内存数据输入/输出	
125	VDDP	PAD 电源	
126	MD23	内存数据输入/输出	
127	MD22	内存数据输入/输出	
128	MD21	内存数据输入/输出	
129	MD20	内存数据输入/输出	
130	MD19	内存数据输入/输出	
131	MD18	内存数据输入/输出	
132	MD17	内存数据输入/输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
133	MD16	内存数据输入/输出	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
134	GNDP	内存数据输入/输出	
135	MCLK	内存时钟	
136	GND	地	
137	MA10	内存地址	
138	VDDP	PAD 电源	
139	MA9	内存地址	
140	MA8	内存地址	
141	MA7	内存地址	
142	MA6	内存地址	
143	MA5	内存地址	
144	MA4	内存地址	
145	MA3	内存地址	
146	MA2	内存地址	
147	MA1	内存地址	
148	MA0	内存地址	
149	GNDP	PAD 地	
150	CKE	内存时钟使能	
151	WE	写使能	
152	CAS	列地址选通	
153	RAS	行地址选通	
154	VDDP	PAD 电源	
155	DQM0	数据遮罩字节使能	
156	DQM1	数据遮罩字节使能	
157	GNDP	PAD 地	
158	GND	地	
159	MD15	内存数据输入与输出	
160	MD14	内存数据输入与输出	
161	MD13	内存数据输入与输出	
162	MD12	内存数据输入与输出	
163	MD11	内存数据输入与输出	
164	MD10	内存数据输入与输出	
165	MD9	内存数据输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
166	MD8	内存数据输入与输出	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
167	VDDP	PAD 电源	
168	VDD	电源	
169	MD7	内存数据输入与输出	
170	GNDP	PAD 地	
171	MD6	内存数据输入与输出	
172	MD5	内存数据输入与输出	
173	MD4	内存数据输入与输出	
174	MD3	内存数据输入与输出	
175	MD2	内存数据输入与输出	
176	MD1	内存数据输入与输出	
177	MD0	内存数据输入与输出	
178	AD0	多路复用低位地址/数据总线	
179	AD1	多路复用低位地址/数据总线	
180	AD2	多路复用低位地址/数据总线	
181	AD3	多路复用低位地址/数据总线	
182	AD4	多路复用低位地址/数据总线	
183	AD5	多路复用低位地址/数据总线	
184	AD6	多路复用低位地址/数据总线	
185	AD7	多路复用低位地址/数据总线	
186	GNDP	PAD 地	
187	CPUA15/BCS	高位 A15 地址输入/总线接口有效循环	
188	VDDP	PAD 电源	
189	ALE	8051 总线地址锁存使能	
190	WR	内存写选通	
191	RD	内存读选通	
192	TMCLK	外部主时钟输入	
193	RST	系统复位	
194	GPIOA0	通用输入与输出	
195	GPIOA1	通用输入与输出	
196	GPIOA2	通用输入与输出	
197	GPIOA3	通用输入与输出	
198	GPIOA4	通用输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
199	GPIOA5	通用输入与输出	1. 封装:采用 208 引脚 QFP 封装 2. 用途:图像数字化处理器 3. 应用领域:液晶显示器、液晶投影仪和其他平板显示器(DMD、等离子、PALC 等等) 4. 关键参数:VCC 电压为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃
200	IRQ	中断请求	
201	SOGCS	绿色复合同步输入同步	
202	TDCLK/CSYNC	外部数据时钟输入/复合同步输入	
203	HSYNC1	行同步输入	
204	VSYNC1	场同步输入	
205	GOUT3	绿色输出	
206	GND	地	
207	DCLKA	输入点时钟	
208	GNDP	PAD 地	

86. NJM2901V

引脚号	引脚符号	引脚功能	备注
1	B OUTPUT	输出端	该集成电路为单电源四比较器，应用电路如图 2-78 所示(应用在联想 TL460 型投影仪上)
2	A OUTPUT	输出端	
3	V+	电源	
4	A- INPUT	输入端	
5	A+ INPUT	输入端	
6	B- INPUT	输入端	
7	B+ INPUT	输入端	
8	C- INPUT	输入端	
9	C+ INPUT	输入端	
10	D- INPUT	输入端	
11	D+ INPUT	输入端	
12	GND	地	
13	D OUTPUT	输出端	
14	C OUTPUT	输出端	

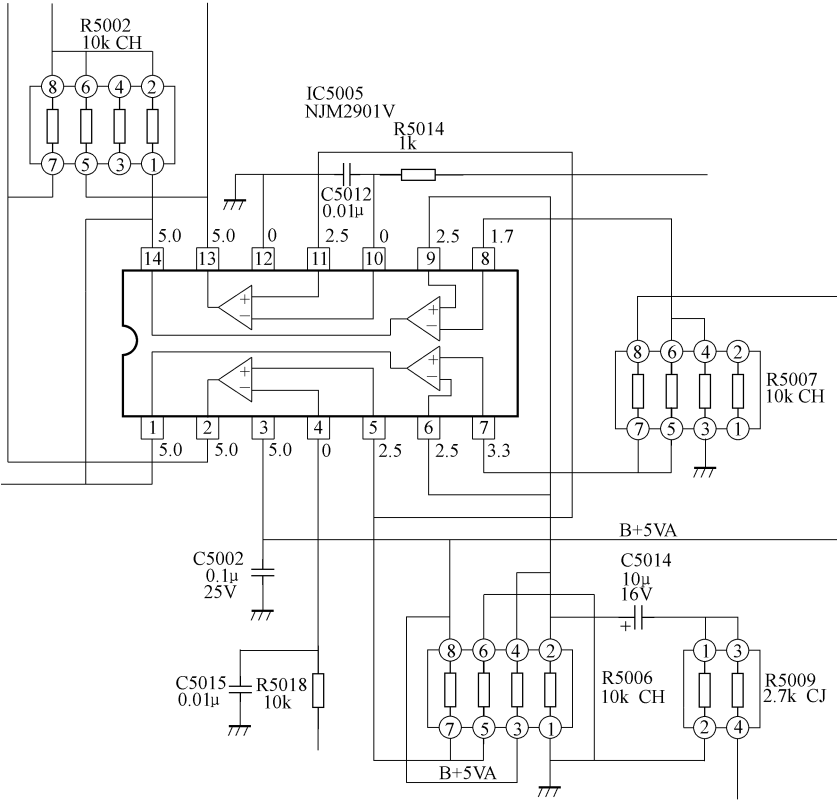


图 2-78 NJM2901V 应用电路

87. PCF8574TS

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	INTn	中断输出(低电平有效)	该集成电路为 CMOS 电路,它通过两条双向总线可使大多数 MCU 实现远程 I/O 扩展,包含一个 8 位准双向口和一个总线接口,采用 20 引脚 SSOP 封装,应用电路如图 2-79 所示(以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
2	SCL	串行时钟线	
3	NC	空脚	
4	SDA	串行数据线	
5	VDD	电源	
6	A0	地址输入 0	
7	A1	地址输入 1	
8	NC	空脚	
9	A2	地址输入 2	
10	P0	准双向输入与输出口 0	
11	P1	准双向输入与输出口 1	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
12	P2	准双向输入与输出口 2	该集成电路为 CMOS 电路,它通过两条双向总线可使大多数 MCU 实现远程 I/O 扩展,包含一个 8 位准双向口和一个总线接口,采用 20 引脚 SSOP 封装,应用电路如图 2-79 所示(以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
13	NC	空脚	
14	P3	准双向输入与输出口 3	
15	VSS	地	
16	P4	准双向输入与输出口 4	
17	P5	准双向输入与输出口 5	
18	NC	空脚	
19	P6	准双向输入与输出口 6	
20	P7	准双向输入与输出口 7	

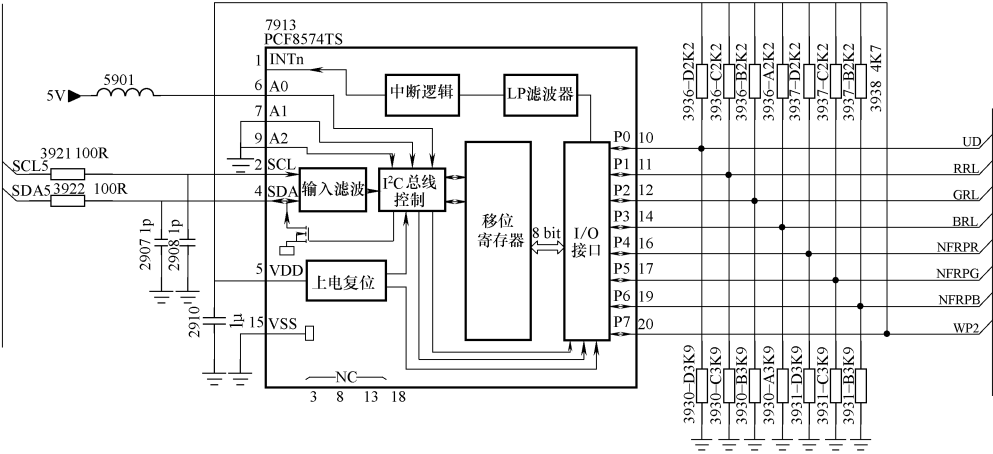


图 2-79 PCF8574TS 应用电路

88. S2300

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	HSYNC1—PORT1	行同步信号输入	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD—TV、P—DVD 等领域
2	VSYNC1—PORT1	场同步信号输入 1	
3	FIELD ID1—PORT1	奇/偶场标志信号输入	
4	IN—CLK1—PORT1	时钟信号输入	
5	HSYNC2—PORT1	行同步信号输入 2	
6	VSYNC2—PORT1	场同步信号输入 2	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
7	FIELD ID2—PORT1	奇/偶场标志信号输入	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD—TV、P—DVD 等领域
8	VDD1(3.3)	电源(3.3V)	
9	VSS	地	
10	IN—CLK2—PORT1	时钟信号输入	
11	PORT1	B/Cb/D1 信号输入	
12	PORT2	B/Cb/D1 信号输入	
13	PORT3	B/Cb/D1 信号输入	
14	PORT4	B/Cb/D1 信号输入	
15	PORT5	B/Cb/D1 信号输入	
16	VDDCORE	电源核心(+1.8V)	
17	VSSCORE	地	
18	PORT1A5	B/Cb/D1 信号输入	
19	PORT1A6	B/Cb/D1 信号输入	
20	PORT1A7	B/Cb/D1 信号输入	
21	PORT1B0	R/Cr/CrCb 信号输入	
22	PORT1B1	R/Cr/CrCb 信号输入	
23	PORT1B2	R/Cr/CrCb 信号输入	
24	PORT1B3	R/Cr/CrCb 信号输入	
25	PORT1B4	R/Cr/CrCb 信号输入	
26	PORT1B5	R/Cr/CrCb 信号输入	
27	PORT1B6	R/Cr/CrCb 信号输入	
28	PORT1B7	R/Cr/CrCb 信号输入	
29	PORT1—C0	G/Y/Y_0 信号输入	
30	VDD2(3.3)	电源(3.3V)	
31	VSSIO	地	
32	PORT1—C1	G/Y/Y_1 信号输入	
33	PORT1—C2	G/Y/Y_2 信号输入	
34	PORT1—C3	G/Y/Y_3 信号输入	
35	PORT1—C4	G/Y/Y_4 信号输入	
36	VDDCORE2(1.8)	电源核心(1.8V)	
37	VSSCORE	电源核心地	
38	PORT1—C5	G/Y/Y_5 信号输入	
39	PORT1—C6	G/Y/Y_6 信号输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
40	PORT1—C7	G/Y/Y_7 信号输入	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD—TV、P—DVD 等领域
41	IN—SEL	连接外接视频输出	
42	GND	接地	
43	DEV—ADDR1	地址设置 1	
44	DEV—ADDR0	地址设置 0	
45	SCLK	串行时钟控制	
46	SDATA	串行数据控制	
47	RESET—N	复位电压输入	
48	VDD3(3.3)	电源(3.3V)	
49	VSSIO	地	
50	SDRAMDATA0	SDRAM 数据总线	
51	SDRAMDATA1	SDRAM 数据总线	
52	SDRAMDATA2	SDRAM 数据总线	
53	SDRAMDATA3	SDRAM 数据总线	
54	SDRAMDATA4	SDRAM 数据总线	
55	SDRAMDATA5	SDRAM 数据总线	
56	SDRAMDATA6	SDRAM 数据总线	
57	SDRAMDATA7	SDRAM 数据总线	
58	SDRAMDATA8	SDRAM 数据总线	
59	SDRAMDATA9	SDRAM 数据总线	
60	SDRAMDATA10	SDRAM 数据总线	
61	SDRAMDATA11	SDRAM 数据总线	
62	VDD4(3.3)	电源(3.3V)	
63	VSSIO	地	
64	SDRAMDATA12	SDRAM 数据总线	
65	SDRAMDATA13	SDRAM 数据总线	
66	SDRAMDATA14	SDRAM 数据总线	
67	SDRAMDATA15	SDRAM 数据总线	
68	VDDCORE3(1.8)	电源核心(1.8V)	
69	VSSIO	地	
70	SDRAMDATA16	SDRAM 数据总线	
71	SDRAMDATA17	SDRAM 数据总线	
72	SDRAMDATA18	SDRAM 数据总线	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
73	SDRAMDATA19	SDRAM 数据总线	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD—TV、P—DVD 等领域
74	SDRAMDATA20	SDRAM 数据总线	
75	SDRAMDATA21	SDRAM 数据总线	
76	SDRAMDATA22	SDRAM 数据总线	
77	SDRAMDATA23	SDRAM 数据总线	
78	SDRAMDATA24	SDRAM 数据总线	
79	SDRAMDATA25	SDRAM 数据总线	
80	VDDCORE4(1.8)	电源核心(1.8V)	
81	VSSCORE	地	
82	SDRAMDATA26	SDRAM 数据总线	
83	SDRAMDATA27	SDRAM 数据总线	
84	SDRAMDATA28	SDRAM 数据总线	
85	SDRAMDATA29	SDRAM 数据总线	
86	SDRAMDATA30	SDRAM 数据总线	
87	SDRAMDATA31	SDRAM 数据总线	
88	VDD5(3.3)	3.3V 供电(输入/输出电路)	
89	VSSIO	地	
90	TEST IN	测试输入	
91	SDRAMADDR10	SDRAM 地址总线	
92	SDRAMADDR9	SDRAM 地址总线	
93	SDRAMADDR8	SDRAM 地址总线	
94	SDRAMADDR7	SDRAM 地址总线	
95	SDRAMADDR6	SDRAM 地址总线	
96	VDDCORE(1.8)	电源核心(1.8V)	
97	VSSCORE	地	
98	SDRAMADDR5	SDRAM 地址总线	
99	SDRAMADDR4	SDRAM 地址总线	
100	SDRAMADDR3	SDRAM 地址总线	
101	SDRAMADDR2	SDRAM 地址总线	
102	SDRAMADDR1	SDRAM 地址总线	
103	SDRAMADDR0	SDRAM 地址总线	
104	WEN	SDRAM 允许写使能	
105	RASN	SDARM 地址行选择	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
106	CASN	SDRAM 地址列选择	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD—TV、P—DVD 等领域
107	BA1	SDRAM 存储单元选择 1	
108	BA0	SDRAM 存储单元选择 0	
109	CSN	SDRAM 片选	
110	DQM	SDRAM 输入、输出使能信号	
111	SDRAM CLKOUT	SDRAM 时钟信号	
112	VDD6(3.3)	电源(3.3V)	
113	VSSIO	地	
114	SDRAM CLKIN	SDRAM 时钟输入	
115	TEST3	测试输入(本机接地)	
116	TEST OUT0	测试输出 0(本机为空)	
117	TEST OUT1	测试输出 1(本机为空)	
118	CTLOUT0	控制信号输出选择 0(行同步输出)	
119	CTLOUT1	控制信号输出选择 1(场同步输出)	
120	CTLOUT2	控制信号输出选择	
121	CTLOUT3	控制信号输出选择	
122	CTLOUT4	控制信号输出选择	
123	VDDCORE6(1.8)	电源(1.8V)	
124	VSSCORE	地	
125	CLKOUT	时钟信号输出	
126	VID—OUT16	数字视频信号输出	
127	VID—OUT17	数字视频输出(本机为空)	
128	VDD7(1.8)	电源(3.3V)	
129	VSSIO	地	
130	VID—OUT18	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
131	VID—OUT19	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
132	VID—OUT20	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
133	VID—OUT21	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
134	VID—OUT22	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
135	VID—OUT23	数字视频输出(B/U/Pb 信号)	
136	VID—OUT8	数字视频输出(R/V/Pr 信号)	
137	VID—OUT9	数字视频输出(R/V/Pr 信号)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
138	VDDCORE7(1.8)	核心电源(1.8V)	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD-TV、P-DVD 等领域
139	VSSCORE	地	
140	VID-OUT10	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
141	VID-OUT11	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
142	VID-OUT12	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
143	VID-OUT13	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
144	VID-OUT14	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
145	VID-OUT15	数字视频信号输出(R/V/Pr 信号)	
146	VDD8(3.3)	电源(3.3V)	
147	VSSIO	地	
148	VID-OUT0	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
149	VID-OUT1	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
150	VID-OUT2	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
151	VID-OUT3	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
152	VID-OUT4	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
153	VID-OUT5	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
154	VID-OUT6	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
155	VID-OUT7	数字视频信号输出(G/Y/Y)	
156	OE	数字视频输出使能(接 3.3V)	
157	PLL-PVDD(1.8)	1.8V 电源(锁相环)	
158	PLL-PVSS	地(锁相环)	
159	PLL-PVSS	地(锁相环)	
160	AVDD-PLL-BE1	1.8V 电源(锁相环)	
161	AVDD-PLL-BE2	1.8V 电源(锁相环)	
162	AVSS-PLL-BE/SD	地(锁相环)	
163	AVSS-PLL-BE/SD	地(锁相环)	
164	AVDD-PLL-SD/FE	1.8V 电源(锁相环)	
165	AVDD-PLL-SD/FE	1.8V 电源(锁相环)	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
166	AVSS-PLL-FE	地(锁相环)	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD-TV、P-DVD 等领域
167	DAC-PVSS	DAC 电路地	
168	DAC-VDD(1.8)	1.8V 数字电源(DAC)	
169	DAC-VSS	DAC 电路地	
170	DAC-BOUT	DAC 模拟 B/U 信号输出	
171	DAC-AVDDDB (3.3)	3.3V 模拟电源(B 通道)	
172	DAC-AVSSB	3.3V 模拟电源(B 通道)	
173	DAC-GOUT	模拟 G/Y 信号输出	
174	DAC-AVDDG	3.3V 模拟电源(G 通道)	
175	DAC-AVSSG	G 通道模拟地	
176	DAC-ROUT	模拟 R 信号输出	
177	DAC-AVDDR	3.3V 模拟电源(R 通道)	
178	DAC-AVSSR	3.3V 模拟地(R 通道)	
179	DAC-COMP	DAC 视频补偿	
180	DAC-RSET	DAC 电流控制电阻	
181	DAC-VREFOUT	DAC 1.28V 内部电压参考	
182	DAC-VREFIN	DAC 外部电压参考	
183	DAC-AVDD(3.3)	3.3V 电源(DAC)	
184	DAC-AVSS	DAC 模拟地	
185	DAC-GR-VASS	DAC 模拟地	
186	DAC-GR-AVDD	3.3V 供电(DAC 保护环路)	
187	DAC-PVDD	DAC 3.3V 电源	
188	TEST0	测试(本机接地)	
186	TEST1	测试(本机接地)	
190	TEST2	测试(本机接地)	
191	XTAL IN	外接 13.5MHz 晶体振荡输入	
192	XTAL OUT	外接 13.5MHz 晶体振荡输出	
193	VDD9(3.3)	3.3V 电源	
194	VSSIO	地	
195	IN-CLK-PORT2	时钟信号输入	
196	PORT2-0	YUV0 信号输入	
197	VDDCORE8(1.8)	电源核心(1.8V)	
198	VSSCORE	1.8V 电源地	

(续)

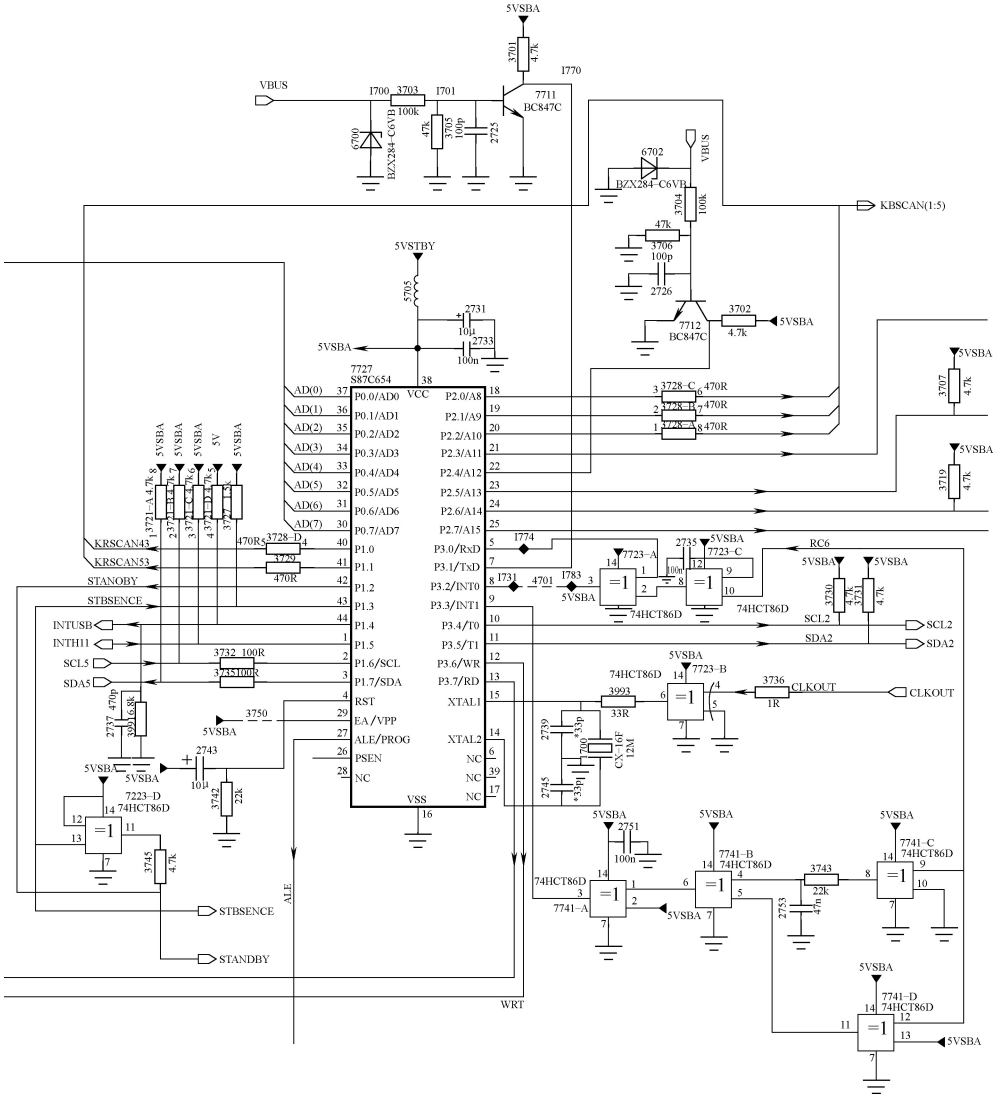
引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
199	PORT2-1	YUV1 信号输入	1. 封装:采用 208 引脚封装 2. 用途:Sage 公司推出的数字视频格式转换芯片 3. 应用领域:应用于 DTV、HDTV、投影仪、PDP、LCD-TV、P-DVD 等领域
200	PORT2-2	YUV2 信号输入	
201	PORT2-3	YUV3 信号输入	
202	PORT2-4	YUV4 信号输入	
203	PORT2-5	YUV5 信号输入	
204	PORT2-6	YUV6 信号输入	
205	PORT2-7	YUV7 信号输入	
206	FILDID-PRT2	奇/偶数场标志	
207	VSYN-PORT2	场同步信号输入	
208	HSYN-PORT2	行同步信号输入	

89. S87C654

引脚	引脚符号	引脚功能	备 注
1	P1.5	端口 1(8 位双向输入与输出)	该集成电路为 8 位微控制器,采用 44 引脚 PQFP 封装,应用电路如图 2-80 所示(以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
2	P1.6/SCL	端口 1(8 位双向输入与输出)/I ² C 总线串行时钟线	
3	P1.7/SDA	端口 1(8 位双向输入与输出)/I ² C 总线串行数据线	
4	RST	复位	
5	P3.0/RxD	端口 3(8 位双向输入与输出)/串行输入端口	
6	NC	空脚	
7	P3.1/TxD	端口 3(8 位双向输入与输出)/串行输出端口	
8	P3.2/INT0	端口 3(8 位双向输入与输出)/外部中断	
9	P3.3/INT1	端口 3(8 位双向输入与输出)/外部中断	
10	P3.4/T0	端口 3(8 位双向输入与输出)/定时器 0 外部输入	
11	P3.5/T1	端口 3(8 位双向输入与输出)/定时器 1 外部输入	
12	P3.6/WR	端口 3(8 位双向输入与输出)/外部数据存储器写选通	
13	P3.7/RD	端口 3(8 位双向输入与输出)/外部数据存储器读选通	
14	XTAL2	晶振输出	
15	XTAL1	晶振输入	
16	VSS	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
17	NC	空脚	该集成电路为 8 位微控制器,采用 44 引脚 PQFP 封装,应用电路如图 2-80 所示(以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
18	P2. 0/A8	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
19	P2. 1/A9	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
20	P2. 2/A10	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
21	P2. 3/A11	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
22	P2. 4/A12	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
23	P2. 5/A13	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
24	P2. 6/A14	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
25	P2. 7/A15	端口 2(8 位双向输入与输出)/地址信号	
26	PSEN	程序存储使能	
27	ALE/PROG	地址锁存使能/编程脉冲	
28	NC	空脚	
29	EA/VPP	外部访问使能/编程电源电压	
30	P0. 7/AD7	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
31	P0. 6/AD6	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
32	P0. 5/AD5	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
33	P0. 4/AD4	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
34	P0. 3/AD3	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
35	P0. 2/AD2	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
36	P0. 1/AD1	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
37	P0. 0/AD0	端口 0(双向输入与输出)/地址与数据总线	
38	VCC	电源	
39	NC	空脚	
40	P1. 0	端口 1(8 位双向输入与输出)	
41	P1. 1	端口 1(8 位双向输入与输出)	
42	P1. 2	端口 1(8 位双向输入与输出)	
43	P1. 3	端口 1(8 位双向输入与输出)	
44	P1. 4	端口 1(8 位双向输入与输出)	



(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
6	XTAL	24.576MHz 晶体振荡器输出	该集成电路为数字视频解码器，应用在东芝、LG 等投影仪上，应用电路如图 2-81 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
7	XTALI	24.576MHz 晶体振荡器输入	
8	VXDD	电源(为晶体振荡器)	
9	VSSA2	地(为模拟输入)	
10	AI24	模拟输入	
11	VDDA2	电源(为模拟输入,+3.3V)	
12	AI23	模拟输入	
13	AI2D	差分输入(为 ADC 通道 2)	
14	AI22	模拟输入	
15	VSSA1	地(为模拟输入)	
16	AI21	模拟输入	
17	VDDA1	电源(为模拟输入,+3.3V)	
18	AI12	模拟输入	
19	AI1D	差分输入(为 ADC 通道 1)	
20	AI11	模拟输入	
21	AGND	模拟地	
22	AOUT	模拟测试输出	
23	VDDA0	模拟电源(为内部时钟产生电路,+3.3V)	
24	VSSA0	地(为内部时钟产生电路)	
25	VDDE	电源(+3.3V)	
26	VSSE	地	
27	CE	芯片使能或复位输入	
28	LLC	行锁定系统时钟输出	
29	LLC2	行锁定 1/2 时钟输出	
30	RESON	复位信号输出	
31	SCL	串行时钟输入	
32	SDA	串行数据输入与输出	
33	VDD1	电源(+3.3V)	
34	RTS0	实时状态	
35	RTS1	实时状态	
36	RTCO	实时控制输出	
37	AMCLK	音频主时钟输出	
38	VSSI	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
39	ASCLK	音频串行时钟输出	该集成电路为数字视频解码器， 应用在东芝、LG 等投影仪上，应用 电路如图 2-81 所示（以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例）
40	ALRCLK	音频左/右时钟输出	
41	AMXCLK	音频主外部时钟输入	
42	ITRDY	目标准备输入	
43	VDDCI	电源	
44	TEST0	测试	
45	ICLK	图像端口时钟输出信号	
46	IDQ	图像端口输出数据限定	
47	ITRI	图像端口输出控制信号	
48	IGP0	通用输出信号	
49	IGP1	通用输出信号	
50	VSSE	地	
51	VDDE	电源(+3.3V)	
52	IGPV	多用途垂直参考输出信号	
53	IGPH	多用途水平参考输出信号	
54	IPD7	图像端口数据输出	
55	IPD6	图像端口数据输出	
56	IPD5	图像端口数据输出	
57	IPD4	图像端口数据输出	
58	VDDI	电源(+3.3V)	
59	IPD3	图像端口数据输出	
60	IPD2	图像端口数据输出	
61	IPD1	图像端口数据输出	
62	IPD0	图像端口数据输出	
63	VSSI	地	
64	HPD7	主机端口数据输入与输出	
65	HPD6	主机端口数据输入与输出	
66	HPD5	主机端口数据输入与输出	
67	HPD4	主机端口数据输入与输出	
68	VDDI	电源(+3.3V)	
69	HPD3	主机端口数据输入与输出	
70	HPD2	主机端口数据输入与输出	
71	HPD1	主机端口数据输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
72	HPD0	主机端口数据输入与输出	该集成电路为数字视频解码器，应用在东芝、LG 等投影仪上，应用电路如图 2-81 所示（以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例）
73	TEST1	测试	
74	TEST2	测试	
75	VDDE	电源	
76	VSSE	地	
77	TEST3	测试	
78	TEST4	测试	
79	TEST5	测试	
80	XTRI	X 端口输出控制信号	
81	XPDP7	扩展端口数据	
82	XPDP6	扩展端口数据	
83	VDDI	电源(+3.3V)	
84	XPDP5	扩展端口数据	
85	XPDP4	扩展端口数据	
86	XPDP3	扩展端口数据	
87	XPDP2	扩展端口数据	
88	VSSI	地	
89	XPDP1	扩展端口数据	
90	XPDP0	扩展端口数据	
91	XRVP	垂直参考输入与输出扩展端口	
92	XRHP	水平参考输入与输出扩展端口	
93	VDDI	电源(+3.3V)	
94	XCCLK	时钟输入与输出扩展端口	
95	XDQP	数据限定输入与输出扩展端口	
96	XRDPY	倍线器任务标志或准备信号	
97	TRSTN	测试复位输入	
98	TCK	测试时钟(为边界扫描测试)	
99	TMS	测试模式选择输入	
100	VSSE	地	

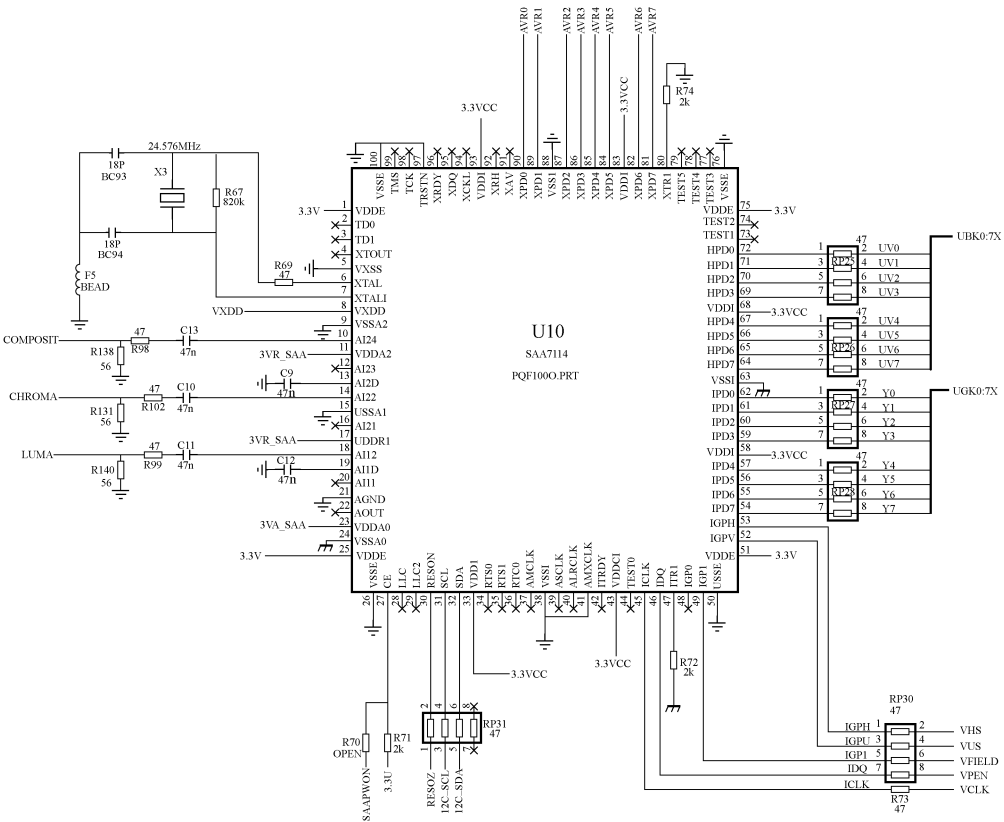


图 2-81 SAA7114 应用电路

91. SAA7118E

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
1	B2	DNC6	未用	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I ² C 总线,需要有 MCU 通过 I ² C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
2	B1	AI41	模拟输入 41	
3	C2	AGND	模拟地	
4	C1	VSSA4	模拟输入地	
5	D2	AI42	模拟输入 42	
6	D3	AI4D	ADC 通道 4 微分输入	
7	D1	AI43	模拟输入 43	
8	D4	VDDA4	模拟电源 3.3V	
9	E2	VDDA4A	模拟电源 3.3V	
10	E1	AI44	模拟输入 44	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
11	E3	AI31	模拟输入 31	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I²C 总线,需要有 MCU 通过 I²C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
12	E4	VSSA3	模拟输入地	
13	F2	AI32	模拟输入 32	
14	F1	AI3D	ADC 通道 3 微分输入	
15	F3	AI33	模拟输入 33	
16	F4	VDDA3	模拟电源 3.3V	
17	G2	VDDA3A	模拟电源 3.3V	
18	G1	AI34	模拟输入 34	
19	G4	AI21	模拟输入 21	
20	H3	VSSA2	模拟输入地	
21	G3	AI22	模拟输入 22	
22	H1	AI2D	ADC 通道 2 微分输入	
23	H2	AI23	模拟输入 23	
24	H4	VDDA2	模拟电源	
25	J1	VDDA2A	模拟电源	
26	J3	AI24	模拟输入 24	
27	J2	AI11	模拟输入 11	
28	J4	VSSA1	模拟输入地	
29	K1	AI12	模拟输入 12	
30	K3	AI1D	ADC 通道 1 微分输入	
31	K2	AI13	模拟输入 13	
32	K4	VDDA1	模拟输入电源 3.3V	
33	L1	VDDA1A	模拟输入电源 3.3V	
34	L3	AI14	模拟输入 14	
35	L2	AGNDA	模拟信号地	
36	M1	AOUT	模拟测试输出	
37	M3	VDDA0	内部时钟发生器电路模拟电源 3.3V	
38	M2	VSSA0	内部时钟发生器电路地	
39	N1	DNC13	未用	
40	N2	DNC14	未用	
41	P2	DNC18	未用	
42	N3	DNC15	未用	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
43	P3	EXMCLR	外部模式清除	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I ² C 总线,需要有 MCU 通过 I ² C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
44	N4	CE	片选使能或复位输入	
45	C5	VDDD1	数字电源电压	
46	P4	LLC	锁相环时钟输出	
47	D5	VSSD1	数字地	
48	N5	LLC2	锁相环时钟输出	
49	P5	$\overline{\text{RES}}$	复位输出	
50	C8	VDDD2	数字电源 2	
51	D7	VSSD2	数字地 2	
52	N6	CLKEXT	外部时钟输入	
53	P6	ADP8	模拟至转换数据输出	
54	M6	ADP7	模拟至转换数据输出	
55	L6	ADP6	模拟至转换数据输出	
56	N7	ADP5	模拟至转换数据输出	
57	P7	ADP4	模拟至转换数据输出	
58	L7	ADP3	模拟至转换数据输出	
59	C9	VDDD3	数字电源 3	
60	M7	ADP2	模拟至转换数据输出	
61	P8	ADP1	模拟至转换数据输出	
62	N8	ADP0	模拟至转换数据输出	
63	D9	VSSD3	数字地 3	
64	P9	INT_A	I ² C 总线中断标志	
65	C10	VDDD4	数字电源 4	
66	N9	SCL	I ² C 总线串行时钟输入	
67	D10	VSSD4	数字地 4	
68	P10	SDA	I ² C 总线串行数据输入/输出	
69	M10	RTS0	实时时钟状态或同步信息	
70	N10	RTS1	实时时钟状态或同步信息	
71	L10	RTCO	实时时钟控制输出	
72	P11	AMCLK	音频主时钟输出	
73	D12	VDDD5	数字电源电压 5	
74	N11	ASCLK	音频串行时钟输出	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
75	P12	ALRCLK	音频左/右时钟输出	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I ² C 总线,需要有 MCU 通过 I ² C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
76	M12	AMXCLK	音频主外部时钟输入	
77	N12	ITRDY	图像数据端子准备就绪信号输入	
78	P13	DNC0	未用	
79	N13	DNC16	未用	
80	N14	DNC17	未用	
81	—	DNC19	未用	
82	—	DNC20	未用	
83	M13	FSW	快速开关	
84	M14	ICLK	图像端口时钟信号输出	
85	L13	IDQ	图像端口数据输出	
86	L12	ITRI	图像端口输出控制信号	
87	L14	IGP0	通用信号输出 0	
88	D11	VSSD5	数字地 5	
89	K13	IGP1	通用信号输出 1	
90	K14	IGPV	场基准信号输出	
91	K12	IGPH	行基准信号输出输出	
92	K11	IPD7	图像端口数据输出	
93	J13	IPD6	图像端口数据输出	
94	J14	IPD5	图像端口数据输出	
95	F12	VDDD6	数字电源 6	
96	F11	VSSD6	数字地	
97	H13	IPD4	图像端口数据输出	
98	H14	IPD3	图像端口数据输出	
99	H11	IPD2	图像端口数据输出	
100	G12	IPD1	图像端口数据输出	
101	H12	VDDD7	数字电源	
102	G14	IPD0	图像端口数据输出	
103	G13	HPD7	主机端口数据输入/输出	
104	G11	VSSD7	数字地 7	
105	F14	HPD6	主机端口数据输入/输出	
106	J12	VDDD8	数字电源 8	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
107	F13	HPD5	主机端口数据输入/输出	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I²C 总线,需要有 MCU 通过 I²C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
108	J11	VSSD8	数字地	
109	E14	HPD4	主机端口数据输入/输出	
110	E12	HPD3	主机端口数据输入/输出	
111	E13	HPD2	主机端口数据输入/输出	
112	E11	HPD1	主机端口数据输入/输出	
113	D14	HPD0	主机端口数据输入/输出	
114	M4	VDDD9	数字电源	
115	D13	DNC1	未用	
116	C14	DNC2	未用	
117	B13	DNC7	未用	
118	B14	DNC8	未用	
119	C12	DNC11	未用	
120	C13	DNC12	未用	
121	—	DNC21	未用	
122	—	DNC22	未用	
123	A13	DNC3	未用	
124	B12	DNC4	未用	
125	A12	DNC5	未用	
126	B11	XTRI	X 端口输出控制信号	
127	C11	XPD7	扩展端口数据	
128	A11	XPD6	扩展端口数据	
129	L4	VSSD9	数字地	
130	B10	XPD5	扩展端口数据	
131	A10	XPD4	扩展端口数据	
132	M5	VDDD10	数字电源 10	
133	L5	VSSD10	数字地 10	
134	B9	XPD3	扩展端口数据输入/输出	
135	A9	XPD2	扩展端口数据输入/输出	
136	M8	VDDD11	数字电源 11	
137	L8	VSSD11	数字地 11	
138	B8	XPD1	扩展端口数据输入/输出	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	BGA			
139	A8	XPD0	扩展端口数据输入/输出	该集成电路为 PHILIPS 半导体公司推出的一款视频专用解码芯片,功能很强大。它支持 I ² C 总线,需要有 MCU 通过 I ² C 总线对它进行控制才能正常运行。采用 160 引脚 QFP 与 156 引脚 BGA 封装。应用在 LG RD-JT50 型投影仪上
140	D8	XRV	场基准输入/输出扩展端口	
141	C7	XRH	行基准输入/输出扩展端口	
142	M9	VDDD12	数字电源 12	
143	A7	XCLK	时钟输入/输出扩展端口	
144	B7	XDQ	扩展扩展端口数据输入/输出	
145	L9	VSSD12	数字地 12	
146	A6	XRDY	定标器就绪信号任务标志	
147	C6	$\overline{\text{TRST}}$	检测复位输入	
148	B6	TCK	边界扫描检测时钟	
149	D6	TMS	边界扫描检测模式选择	
150	A5	TDO	边界扫描检测数据输出	
151	M11	VDDD13	数字电源 13	
152	B5	TDI	边界扫描检测数据输入	
153	L11	VSSD13	数字地 13	
154	A4	VSS XTAL	晶体振荡器地	
155	B4	XTALI	晶体振荡器输入端	
156	A3	XTALO	晶体振荡器输出端	
157	B3	VDD XTAL	晶体振荡器电源	
158	A2	XTOUT	晶体振荡器信号输出	
159	C3	DNC9	未用	
160	C4	DNC10	未用	

92. SAA7154E、SAA7154H

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	LBGA			
1	B2	IC	内部连接	1. 封装：采用 LBGA156 (SAA7154E)与 QFP160(SAA7154H) 封装 2. 用途:视频解码器与多梳状滤波器 3. 应用领域:个人视频录像机(PVR)、机顶盒(STB)、液晶投影仪、液晶电视、DVD 刻录机、电脑录像捕捉和编辑器、平板显示器、LCD 投影、视频监视/安全、数字录像机等 4. 关键参数:模拟电源电压 (V_{DDA1}、V_{DDA1A}、V_{DDA2}、V_{DDA2A}、V_{DDA3}、V_{DDA3A}、V_{DDA4}、V_{DDA4A}) 的范围为 $-0.5\sim+4.2V$,晶体模拟电压($V_{DDA(XTAL)}$)的范围为 $-0.5\sim+2.5V$,模拟电源电压(V_{DDA_AI8}、V_{DDA_C18})的范围为 $-0.5\sim+1.8\sim+2.5V$,数字电源电压 (V_{DDD2}、V_{DDD4}、V_{DDD7}、V_{DDD8}、V_{DDD10}、V_{DDD12})的范围为 $-0.5\sim+1.8\sim+2.8V$,数字电源电压 (V_{DDD1}、V_{DDD3}、V_{DDD5}、V_{DDD6}、V_{DDD9}、V_{DDD11}、V_{DDD13})的范围为 $-0.5\sim+4.2V$,环境温度范围为 $0\sim70^{\circ}C$ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-82所示
2	B1	AI41	模拟输入 41	
3	C2	AGND	模拟信号地	
4	C1	V_{SSA4}	模拟输入 AI4X 地	
5	D2	AI42	模拟输入 42	
6	D3	AI4D	ADC 通道 4 差分输入	
7	D1	AI43	模拟输入 43	
8	D4	V_{DDA4}	模拟输入 AI4X 模拟电源(3.3V)	
9	E2	V_{DDA4A}	模拟输入 AI4X 模拟电源(3.3V)	
10	E1	AI44	模拟输入 44	
11	E3	AI31	模拟输入 31	
12	E4	V_{SSA3}	模拟输入 AI3X 地	
13	F2	AI32	模拟输入 32	
14	F1	AI3D	ADC 通道 3 差分输入	
15	F3	AI33	模拟输入 33	
16	F4	V_{DDA3}	模拟输入 AI3X 模拟电源(3.3V)	
17	G2	V_{DDA3A}	模拟输入 AI3X 模拟电源(3.3V)	
18	G1	AI34	模拟输入 34	
19	G4	AI21	模拟输入 21	
20	H3	V_{SSA2}	模拟输入 AI2X 地	
21	G3	AI22	模拟输入 22	
22	H1	AI2D	ADC 通道 2 差分输入	
23	H2	AI23	模拟输入 23	
24	H4	V_{DDA2}	模拟输入 AI2X 模拟电源(3.3V)	
25	J1	V_{DDA2A}	模拟输入 AI2X 模拟电源(3.3V)	
26	J3	AI24	模拟输入 24	
27	J2	AI11	模拟输入 11	
28	J4	V_{SSA1}	模拟输入 AI1X 地	
29	K1	AI12	模拟输入 12	
30	K3	AI1D	ADC 通道 1 差分输入	
31	K2	AI13	模拟输入 13	
32	K4	V_{DDA1}	模拟输入 AI1X 模拟电源(3.3V)	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	LBGA			
33	L1	V _{DDA1A}	模拟输入 AI1X 模拟电源(3.3V)	1. 封装: 采用 LBGA156 (SAA7154E)与 QFP160(SAA7154H) 封装 2. 用途: 视频解码器与多梳状滤波器 3. 应用领域: 个人视频录像机 (PVR)、机顶盒 (STB)、液晶投影仪、液晶电视、DVD 刻录机、电脑录像捕捉和编辑器、平板显示器、LCD 投影、视频监控/安全、数字录像机等 4. 关键参数: 模拟电源电压 (V_{DDA1}、V_{DDA1A}、V_{DDA2}、V_{DDA2A}、V_{DDA3}、V_{DDA3A}、V_{DDA4}、V_{DDA4A}) 的范围为 -0.5~+4.2V, 晶体模拟电压 (V_{DDA(XTAL)}) 的范围为 -0.5~+2.5V, 模拟电源电压 (V_{DDA_A18}、V_{DDA_C18}) 的范围为 -0.5~+1.8~+2.5V, 数字电源电压 (V_{DDD2}、V_{DDD4}、V_{DDD7}、V_{DDD8}、V_{DDD10}、V_{DDD12}) 的范围为 -0.5~+1.8~+2.8V, 数字电源电压 (V_{DDD1}、V_{DDD3}、V_{DDD5}、V_{DDD6}、V_{DDD9}、V_{DDD11}、V_{DDD13}) 的范围为 -0.5~+4.2V, 环境温度范围为 0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-82所示
34	L3	AI14	模拟输入 14	
35	L2	AGNDA	模拟信号地	
36	M1	AOUT1	模拟视频输出	
37	M3	V _{DDA0}	模拟电源	
38	M2	V _{SSA0}	模拟地	
39	N1	AOUT2	模拟视频输出	
40	N2	V _{DDA_A18}	模拟电源(1.8V)	
41	P2	V _{DDA_C18}	模拟电源(1.8V)	
42	N3	IC	内部连接	
43	P3	GPIN	通用输入	
44	N4	CE	芯片使能或复位输入	
45	M4	V _{DDD1}	数字电源(外围单元,3.3V)	
46	P4	LLC	线锁定系统时钟输出	
47	L4	V _{SSD1}	数字地(外围单元)	
48	N5	LLC2_54	线锁定 1/2 时钟输出	
49	P5	RES_N	复位输出	
50	M5	V _{DDD2}	数字电源(核心,1.8V)	
51	L5	V _{SSD2}	数字地(核心,连接到基板)	
52	N6	IC	内部连接	
53	P6	IC	内部连接	
54	M6	IC	内部连接	
55	L6	IC	内部连接	
56	N7	IC	内部连接	
57	P7	IC	内部连接	
58	L7	IC	内部连接	
59	M8	V _{DDD3}	数字电源(外围单元,3.3V)	
60	M7	IC	内部连接	
61	P8	IC	内部连接	
62	N8	IC	内部连接	
63	L8	V _{SSD3}	数字地(外围单元)	
64	P9	INT_A	中断标志	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	LBGA			
65	M9	V _{DD4}	数字电源(核心,1.8V)	1. 封装:采用 LBGA156 (SAA7154E)与 QFP160(SAA7154H)封装 2. 用途:视频解码器与多梳状滤波器 3. 应用领域:个人视频录像机(PVR)、机顶盒(STB)、液晶投影仪、液晶电视、DVD 刻录机、电脑录像捕捉和编辑器、平板显示器、LCD 投影、视频监视/安全、数字录像机等 4. 关键参数:模拟电源电压(V_{DDA1}、V_{DDA1A}、V_{DDA2}、V_{DDA2A}、V_{DDA3}、V_{DDA3A}、V_{DDA4}、V_{DDA4A})的范围为-0.5~+4.2V,晶体模拟电压(V_{DDA(XTAL)})的范围为-0.5~+2.5V,模拟电源电压(V_{DDA_A18}、V_{DDA_C18})的范围为-0.5~+1.8~+2.5V,数字电源电压(V_{DD2}、V_{DD4}、V_{DD7}、V_{DD8}、V_{DD10}、V_{DD12})的范围为-0.5~+1.8~+2.8V,数字电源电压(V_{DD1}、V_{DD3}、V_{DD5}、V_{DD6}、V_{DD9}、V_{DD11}、V_{DD13})的范围为-0.5~+4.2V,环境温度范围为0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-82所示
66	N9	SCL	串行时钟输入(I ² C 总线)	
67	L9	V _{SS4}	数字地(核心,连接到基板)	
68	P10	SDA	串行数据输入/输出(I ² C 总线)	
69	M10	RTS0	实时状态或同步信息	
70	N10	RTS1	实时状态或同步信息	
71	L10	RTCO	实时控制输出	
72	P11	AMCLK	音频主时钟输出	
73	M11	V _{DD5}	数字电源(外围单元,3.3V)	
74	N11	ASCLK	音频输出主时钟	
75	P12	ALRCLK	音频左/右时钟输出	
76	M12	AMXCLK	音频主外部时钟输入	
77	N12	ITRDY	图像数据端口目标准备输入	
78	P13	OSD2	数字 OSD 输入	
79	N13	OSD1	数字 OSD 输入	
80	N14	NC	空脚	
81	—	NC	空脚	
82	—	NC	空脚	
83	M13	OSD_FSW	数字 OSD 端口开关控制	
84	M14	ICLK	图像端口时钟输出信号或可选异步后端时钟输入	
85	L13	IDQ	图像端口输出数据限定符	
86	L12	ITRI	图像端口输出控制信号	
87	L14	IGP0	图像端口通用输出信号	
88	L11	V _{SS5}	数字地(外围单元)	
89	K13	IGP1	图像端口通用输出信号	
90	K14	IGPV	图像端口多用途垂直参考输出信号	
91	K12	IGPH	图像端口多用途水平参考输出信号	
92	K11	IPD7	图像端口数据输出 MSB1	
93	J13	IPD6	图像端口数据输出位 6	
94	J14	IPD5	图像端口数据输出位 5	
95	J12	V _{DD6}	数字电源(外围单元,3.3V)	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	LBGA			
96	J11	V _{SSD6}	数字地(核心,连接到基板)	1. 封装: 采用 LBGA156 (SAA7154E)与 QFP160(SAA7154H)封装 2. 用途: 视频解码器与多梳状滤波器 3. 应用领域: 个人视频录像机(PVR)、机顶盒(STB)、液晶投影仪、液晶电视、DVD 刻录机、电脑录像捕捉和编辑器、平板显示器、LCD 投影、视频监控/安全、数字录像机等 4. 关键参数: 模拟电源电压(V_{DDA1}、V_{DDA1A}、V_{DDA2}、V_{DDA2A}、V_{DDA3}、V_{DDA3A}、V_{DDA4}、V_{DDA4A})的范围为-0.5~+4.2V,晶体模拟电压(V_{DDA(XTAL)})的范围为-0.5~+2.5V,模拟电源电压(V_{DDA_A18}、V_{DDA_C18})的范围为-0.5~+1.8~+2.5V,数字电源电压(V_{DDD2}、V_{DDD4}、V_{DDD7}、V_{DDD8}、V_{DDD10}、V_{DDD12})的范围为-0.5~+1.8~+2.8V,数字电源电压(V_{DDD1}、V_{DDD3}、V_{DDD5}、V_{DDD6}、V_{DDD9}、V_{DDD11}、V_{DDD13})的范围为-0.5~+4.2V,环境温度范围为0~70℃ 5. 引脚排列及内部框图如图2-82所示
97	H13	IPD4	图像端口数据输出位 4	
98	H14	IPD3	图像端口数据输出位 3	
99	H11	IPD2	图像端口数据输出位 2	
100	G12	IPD1	图像端口数据输出位 1	
101	H12	V _{DDD7}	数字电源(核心,1.8V)	
102	G14	IPD0	图像端口数据输出 LSB	
103	G13	HPD7	主机端口数据输入与输出 MSB	
104	G11	V _{SSD7}	数字地(外围单元)	
105	F14	HPD6	主机端口数据输入与输出位 6	
106	F12	V _{DDD8}	数字电源(核心,1.8V)	
107	F13	HPD5	主机端口数据输入与输出位 5	
108	F11	V _{SSD8}	数字地(核心)	
109	E14	HPD4	主机端口数据输入与输出位 4	
110	E12	HPD3	主机端口数据输入与输出位 3	
111	E13	HPD2	主机端口数据输入与输出位 2	
112	E11	HPD1	主机端口数据输入与输出位 1	
113	D14	HPD0	主机端口数据输入与输出位 0	
114	D12	V _{DDD9}	数字电源(外围单元,3.3V)	
115	D13	IXD7	图像端口数据 MSB2	
116	C14	IXD6	图像端口数据位 6	
117	C12	IXD5	图像端口数据位 5	
118	C13	IXD4	图像端口数据位 4	
119	B14	IXD3	图像端口数据位 3	
120	B13	IXD2	图像端口数据位 2	
121	—	NC	空脚	
122	—	NC	空脚	
123	A13	IXD1	图像端口数据位 1	
124	B12	IXD0	图像端口数据位 0	
125	A12	OSD3	数字 OSD 输入	
126	B11	XTRI	X 端口输出控制信号	
127	C11	XPD7	扩展端口数据 MSB	

(续)

引脚号		引脚符号	引脚功能	备 注
QFP	LBGA			
128	A11	XPD6	扩展端口数据位 6	1. 封 装：采 用 LBGA156 (SAA7154E)与 QFP160(SAA7154H)封装 2. 用途:视频解码器与多梳状滤波器 3. 应用领域:个人视频录像机(PVR)、机顶盒(STB)、液晶投影仪、液晶电视、DVD 刻录机、电脑录像捕捉和编辑器、平板显示器、LCD 投影、视频监控/安全、数字录像机等 4. 关键参数:模拟电源电压(V_{DDA1}、V_{DDA1A}、V_{DDA2}、V_{DDA2A}、V_{DDA3}、V_{DDA3A}、V_{DDA4}、V_{DDA4A})的范围为$-0.5\sim+4.2V$,晶体模拟电压($V_{DDA(XTAL)}$)的范围为$-0.5\sim+2.5V$,模拟电源电压(V_{DDA_A18}、V_{DDA_C18})的范围为$-0.5\sim+1.8\sim+2.5V$,数字电源电压(V_{DDD2}、V_{DDD4}、V_{DDD7}、V_{DDD8}、V_{DDD10}、V_{DDD12})的范围为$-0.5\sim+1.8\sim+2.8V$,数字电源电压(V_{DDD1}、V_{DDD3}、V_{DDD5}、V_{DDD6}、V_{DDD9}、V_{DDD11}、V_{DDD13})的范围为$-0.5\sim+4.2V$,环境温度范围为$0\sim70^{\circ}C$ 5. 引脚排列及内部框图如图 2-82所示
129	D11	V _{SSD9}	数字地(外围单元)	
130	B10	XPD5	扩展端口数据位 5	
131	A10	XPD4	扩展端口数据位 4	
132	C10	V _{DDD10}	数字电源(核心,1.8V)	
133	D10	V _{SSD10}	数字地(核心)	
134	B9	XPD3	扩展端口数据位 3	
135	A9	XPD2	扩展端口数据位 2	
136	C9	V _{DDD11}	数字电源(外围单元,3.3V)	
137	D9	V _{SSD11}	数字地(外围单元)	
138	B8	XPD1	扩展端口数据位 1	
139	A8	XPD0	扩展端口数据位 0	
140	D8	XR _V	垂直参考输入与输出扩展端口	
141	C7	XR _H	水平参考输入与输出扩展端口	
142	C8	V _{DDD12}	数字电源(核心,1.8V)	
143	A7	XC _{LK}	时钟输入与输出扩展端口	
144	B7	XD _Q	扩展端口或源选择数据限定符	
145	D7	V _{SSD12}	数字地(核心,连接到基板)	
146	A6	XR _{DY}	任务标记/准备信号缩放	
147	C6	TR _{ST_N}	测试复位输入	
148	B6	T _{CK}	边界扫描测试时钟	
149	D6	T _{MS}	边界扫描测试或扫描测试模式选择输入	
150	A5	T _{DO}	边界扫描测试数据输出	
151	C5	V _{DDD13}	数字电源(外围单元,3.3V)	
152	B5	T _{DI}	边界扫描测试数据输入	
153	D5	V _{SSD13}	数字地(外围单元)	
154	A4	V _{SSA(XTAL)}	晶体模拟地	
155	B4	XT _{ALI}	晶体振荡器或连接外部振荡器输入端	
156	A3	XT _{ALO}	晶体振荡器输出	
157	B3	V _{DDA(XTAL)}	晶体模拟电源(1.8V)	
158	A2	XT _{OUT}	晶体振荡器输出信号	
159	C3	NC	空脚	
160	C4	NC	空脚	

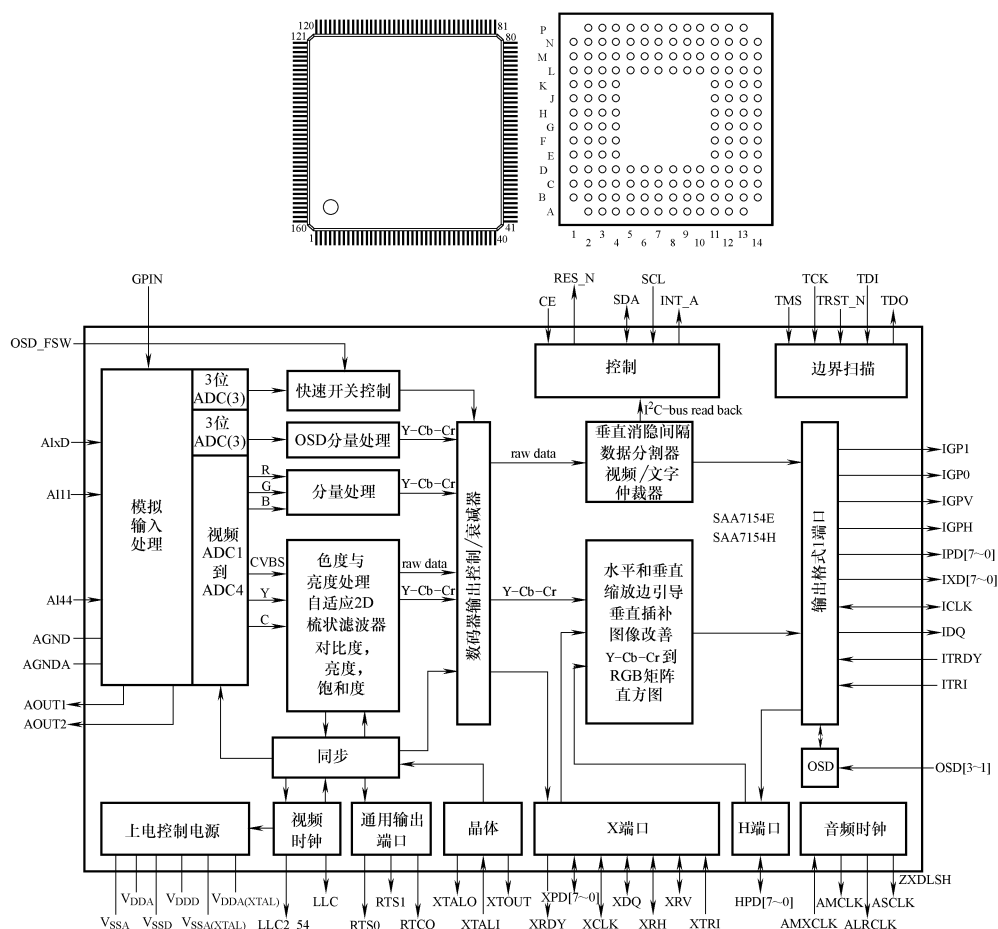


图 2-82 SAA7154E、SAA7154H 引脚排列及内部框图

93. Sil169

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	RESET	复位信号	1. 封装: 采用 100 引脚 TQFP 封装 2. 用途: DVI 接口电路 3. 应用领域: 数字电视、等离子显示器、液晶电视、液晶显示器、投影机
2	PD	电源模式选择输入	
3	SDA	DDC 总线数据	
4	PIXS	像素输出格式选择	
5	GND	地	
6	VCC	电源	
7	STAG_OUT	数据输出格式选择	
8	SCDT	同步检测输出	
9	PDO	电源模式选择输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
10	QE0	24 位偶数据输出	1. 封装: 采用 100 引脚 TQFP 封装 2. 用途: DVI 接口电路 3. 应用领域: 数字电视、等离子显示器、液晶电视、液晶显示器、投影机
11	QE1	24 位偶数据输出	
12	QE2	24 位偶数据输出	
13	QE3	24 位偶数据输出	
14	QE4	24 位偶数据输出	
15	QE5	24 位偶数据输出	
16	QE6	24 位偶数据输出	
17	QE7	24 位偶数据输出	
18	OVCC	电源	
19	OGND	地	
20	QE8	24 位偶数据输出	
21	QE9	24 位偶数据输出	
22	QE10	24 位偶数据输出	
23	QE11	24 位偶数据输出	
24	QE12	24 位偶数据输出	
25	QE13	24 位偶数据输出	
26	QE14	24 位偶数据输出	
27	QE15	24 位偶数据输出	
28	OGND	地	
29	OVCC	电源	
30	QE16	24 位偶数据输出	
31	QE17	24 位偶数据输出	
32	QE18	24 位偶数据输出	
33	QE19	24 位偶数据输出	
34	QE20	24 位偶数据输出	
35	QE21	24 位偶数据输出	
36	QE22	24 位偶数据输出	
37	QE23	24 位偶数据输出	
38	VCC	电源	
39	GND	地	
40	HS_DJTR	行同步去抖动选择	
41	OCK_INV	输出数据时钟极性控制	
42	CTL3	控制 3 输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
43	OVCC	电源	1. 封装:采用 100 引脚 TQFP 封装 2. 用途:DVI 接口电路 3. 应用领域:数字电视、等离子显示器、液晶电视、液晶显示器、投影仪
44	ODCK	数据时钟输出	
45	OGND	地	
46	DE	数据请求输出	
47	VSYNC	场同步输出	
48	HSYNC	行同步输出	
49	QO0	24 位奇数据输出	
50	QO1	24 位奇数据输出	
51	QO2	24 位奇数据输出	
52	QO3	24 位奇数据输出	
53	QO4	24 位奇数据输出	
54	QO5	24 位奇数据输出	
55	QO6	24 位奇数据输出	
56	QO7	24 位奇数据输出	
57	OVCC	电源	
58	OGND	地	
59	QO8	24 位奇数据输出	
60	QO9	24 位奇数据输出	
61	QO10	24 位奇数据输出	
62	QO11	24 位奇数据输出	
63	QO12	24 位奇数据输出	
64	QO13	24 位奇数据输出	
65	QO14	24 位奇数据输出	
66	QO15	24 位奇数据输出	
67	VCC	电源	
68	GND	地	
69	QO16	24 位奇数据输出	
70	QO17	24 位奇数据输出	
71	QO18	24 位奇数据输出	
72	QO19	24 位奇数据输出	
73	QO20	24 位奇数据输出	
74	QO21	24 位奇数据输出	
75	QO22	24 位奇数据输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
76	OGND	地	1. 封装: 采用 100 引脚 TQFP 封装 2. 用途: DVI 接口电路 3. 应用领域: 数字电视、等离子显示器、液晶电视、液晶显示器、投影机
77	QO23	24 位奇数据输出	
78	OVCC	电源	
79	AGND	地	
80	RX2+	数据接收	
81	RX2-	数据接收	
82	AVCC	电源	
83	AGND	地	
84	AVCC	电源	
85	RX1+	数据接收	
86	RX1-	数据接收	
87	AGND	地	
88	AVCC	电源	
89	AGND	地	
90	RX0+	数据接收	
91	RX0-	数据接收	
92	AGND	地	
93	RXC+	时钟接收	
94	RXC-	时钟接收	
95	AVCC	电源	
96	EXT_RST	匹配电阻连接	
97	PVCC	电源	
98	PGND	地	
99	RESERVED	保留	
100	SCL	DDC 总线时钟	

94. SiI9021

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备注
1	DE	输出使能	—	1. 封装: 采用 144 引脚封装 2. 用途: 数字音频和视频处理器 3. 应用领域: 高清电视、等离子电视、液晶电视 (如应用在 TCL LCD40A71P 型彩电上)、LCOS 电视、DLP 电视、投影机
2	HSYNC	行同步信号	—	
3	VSYNC	场同步信号	—	
4	IOGND	地(输入/输出)	—	
5	IOVCC	电源(输入/输出)	3. 32	
6	DACOVCC	电源(DAC 输出)	3. 32	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备注
7	DACAVCC	电源(DAC 模拟)	3.32	1. 封装: 采用 144 引脚封装 2. 用途: 数字音频和视频处理器 3. 应用领域: 高清电视、等离子电视、液晶电视(如应用在天线 LCD40A71P 型彩电上)、LCOS 电视、DLP 电视、投影仪
8	DACAGND	地(DAC 模拟)	—	
9	VREF	参考电压	—	
10	RSET	外接电阻器	—	
11	COMP	放大补偿	—	
12	DACGNDR	地(DAC 转换红信号)	—	
13	DACVCCR	电源(DAC 转换红信号)	3.32	
14	AnRPr	模拟视频 R/Pr 信号输出	—	
15	DACGNDG	地(DAC 转换绿信号)	—	
16	DACVCCG	电源(DAC 转换绿信号)	3.32	
17	AnGY	模拟视频 G/Y 信号输出	—	
18	DACGNDB	地(DAC 转换蓝信号)	—	
19	DACVCCB	电源(DAC 转换蓝信号)	—	
20	AnBPb	模拟视频 B/Pb 信号输出	—	
21	DACDGND	地(DAC 数字)	—	
22	DACDVCC18	电源(DAC 数字)	1.81	
23	CVCC18	电源(数字逻辑)	1.81	
24	CGND	地(数字逻辑)	—	
25	IOGND	地(输入/输出)	—	
26	IOVCC	电源(输入/输出)	3.32	
27	CSDA	设置 I ² C 数据线	—	
28	CSCL	设置 I ² C 时钟线	—	
29	DSDA1	端口 1 DDC I ² C 数据线	—	
30	DSCL1	端口 1 DDC I ² C 时钟线	—	
31	DSDA0	端口 0 DDC I ² C 数据线	—	
32	DSCL0	端口 0 DDC I ² C 时钟线	—	
33	R1PWR5V	端口 1 传输检测	—	
34	R0PWR5V	端口 0 传输检测	—	
35	DVCC18	电源(数字)	—	
36	DGND	地(数字)	—	
37	PVCC0	电源(TMDS 端口 0 锁相环)	3.32	
38	AVCC	TMDS 模拟电压	3.32	
39	R0XC—	TMDS 输入信号时钟	—	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备注
40	R0XC+	TMDS 输入信号时钟	—	1. 封装: 采用 144 引脚封装 2. 用途: 数字音频和视频处理器 3. 应用领域: 高清电视、等离子电视、液晶电视 (如应用在 TCL LCD40A71P 型彩电上)、LCOS 电视、DLP 电视、投影仪
41	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
42	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
43	R0X0—	TMDS 输入信号数据	—	
44	R0X0+	TMDS 输入信号数据	—	
45	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
46	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
47	R0X1—	TMDS 输入信号数据	—	
48	R0X1+	TMDS 输入信号数据	—	
49	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
50	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
51	R0X2—	TMDS 输入信号数据	—	
52	R0X2+	TMDS 输入信号数据	—	
53	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
54	TMDSPGND	地 (TMDS 端口锁相环)	—	
55	PVCC1	电源	—	
56	RSVD_A	保留	—	
57	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
58	R1XC—	TMDS 输入信号时钟	—	
59	R1XC+	TMDS 输入信号时钟	—	
60	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
61	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
62	R1X0—	TMDS 输入信号数据	—	
63	R1X0+	TMDS 输入信号数据	—	
64	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
65	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
66	R1X1—	TMDS 输入信号数据	—	
67	R1X1+	TMDS 输入信号数据	—	
68	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	
69	AVCC	电源 (TMDS 模拟)	3. 32	
70	R1X2—	TMDS 输入信号数据	—	
71	R1X2+	TMDS 输入信号数据	—	
72	AGND	地 (TMDS 模拟)	—	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备注
73	DGND	地(数字)	—	1. 封装:采用 144 引脚封装 2. 用途:数字音频和视频处理器 3. 应用领域:高清电视、等离子电视、液晶电视(如应用在 TCL LCD40A71P 型彩电上)、LCOS 电视、DLP 电视、投影仪
74	DVCC18	电源(数字)	—	
75	IOGND	地(输入/输出)	—	
76	IOVCC	电源(输入/输出)	3. 32	
77	MUTEOUT	静音控制输出	—	
78	SPDIF	S/PDIF 音频输出	—	
79	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	
80	CGND	地(数字逻辑)	—	
81	RSVD	保留	—	
82	RSVD	保留	—	
83	RSVD	保留	—	
84	SD0	I ² S 串行数据	—	
85	WS	I ² S 输出字选择	—	
86	SCK	I ² S 串行时钟输出	—	
87	MULKIN	音频主时钟输入参考	—	
88	MCLKOUT	音频主时钟输出	—	
89	IOVCC	电源(输入与输出)	—	
90	IOGND	地(输入与输出)	—	
91	CGND	地(数字逻辑)	—	
92	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	
93	NC	空脚	—	
94	AUDPVCC18	电源(ACR 锁相环)	—	
95	AUDPGND	地(ACR 锁相环)	—	
96	XTALOUT	晶振时钟输出	—	
97	XTALIN	晶振时钟输入	—	
98	XTALVCC	电源(ACR 锁相环晶振输入)	3. 32	
99	REGVCC	电源(ACR 锁相环校准)	3. 32	
100	NC	空脚	—	
101	RSVDL	保留	—	
102	RESET	复位信号	—	
103	SCDT	HDMI 连接视频信号输入端口标识	—	
104	INT	中断输出	—	
105	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	电压/V	备注
106	CGND	地(数字逻辑)	—	1. 封装:采用 144 引脚封装 2. 用途:数字音频和视频处理器 3. 应用领域:高清电视、等离子电视、液晶电视(如应用在 TCL LCD40A71P 型彩电上)、LCOS 电视、DLP 电视、投影仪
107	CLK48B	时钟信号	—	
108	IOGND	地(输入/输出)	—	
109	IOVCC	电源(输入/输出)	3. 32	
110	Q23	数据输出	—	
111	Q22	数据输出	—	
112	Q21	数据输出	—	
113	Q20	数据输出	—	
114	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	
115	CGND	地(数字)	—	
116	Q19	数据输出	—	
117	Q18	数据输出	—	
118	Q17	数据输出	—	
119	Q16	数据输出	—	
120	IOGND	地(输入/输出)	—	
121	ODCK	输出数据时钟信号	—	
122	IOVCC	电源(输入/输出)	3. 32	
123	Q15	数据输出	—	
124	Q14	数据输出	—	
125	Q13	数据输出	—	
126	Q12	数据输出	—	
127	CGND	地(数字逻辑)	—	
128	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	
129	Q11	数据输出	—	
130	Q10	数据输出	—	
131	Q9	数据输出	—	
132	Q8	数据输出	—	
133	Q7	数据输出	—	
134	IOVCC	电源(输入与输出)	—	
135	IOGND	地(输入与输出)	—	
136	Q6	数据输出	—	
137	Q5	数据输出	—	
138	CGND	地(数字逻辑)	—	
139	CVCC18	电源(数字逻辑)	1. 81	
140	Q4	数据输出	—	
141	Q3	数据输出	—	
142	Q2	数据输出	—	
143	Q1	数据输出	—	
144	Q0	数据输出	—	

95. SN74LVC04APW

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	1A	输入端	该集成电路为 HEX 反相器,应用电路如图 2-83 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	1Y	输出端	
3	2A	输入端	
4	2Y	输出端	
5	3A	输入端	
6	3Y	输出端	
7	GND	地	
8	4Y	输出端	
9	4A	输入端	
10	5Y	输出端	
11	5A	输入端	
12	6Y	输出端	
13	6A	输入端	
14	VCC	电源	

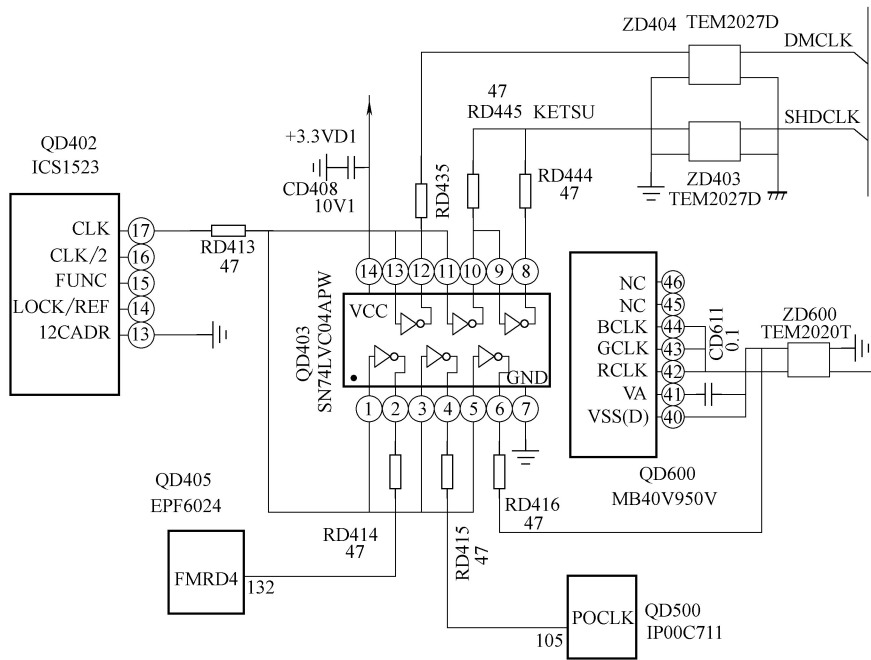


图 2-83 SN74LVC04APW 应用电路

96. SP232ECT

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	C1+	外接电容	该集成电路为高性能 RS - 232 线 路驱动器/接收器,应用电路如图 2-84 所示(以应用在宝莱特 CP- 320TA 型投影仪上为例)
2	V+	电源	
3	C1-	外接电容	
4	C2+	外接电容	
5	C2-	外接电容	
6	V-	地(负电源)	
7	T2 OUT	发送输出	
8	R2 IN	接收输入	
9	R2 OUT	接收输出	
10	T2 IN	发送输入	
11	GND	地	
12	R1 OUT	接收输出	
13	R1 IN	接收输入	
14	T1 OUT	发送输出	
15	GND	地	
16	VCC	电源	

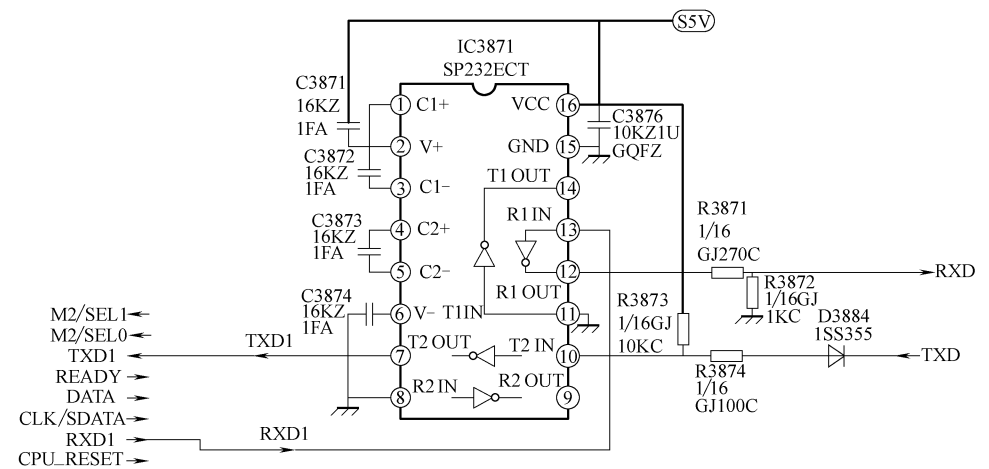


图 2-84 SP232ECT 应用电路

97. SP3220E

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	EN	接收使能控制	该集成电路为 3.0~5.5V RS- 232 驱动器/接收器,应用电路如图 2-85 所示(以应用在联想 TL460 型 投影仪上)
2	C1+	电压倍增器的电荷泵电容正端	
3	V+	电荷泵+5.5V 发生器	
4	C1-	电压倍增器的电荷泵电容正端	
5	C2+	反相电荷泵电容正端	
6	C2-	反相电荷泵电容负端	
7	V-	电荷泵-5.5V 发生器	
8	R1IN	RS-232 接收器输入	
9	R1OUT	TTL/CMOS 接收输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
10	NC	空脚	该集成电路为 3.0~5.5V RS-232 驱动器/接收器,应用电路如图 2-85 所示(以应用在联想 TL460 型投影仪上)
11	T1IN	TTL/CMOS 驱动输入	
12	NC	空脚	
13	T1OUT	RS-232 驱动输出	
14	GND	地	
15	VCC	电源	
16	SHDN	关断控制输入	

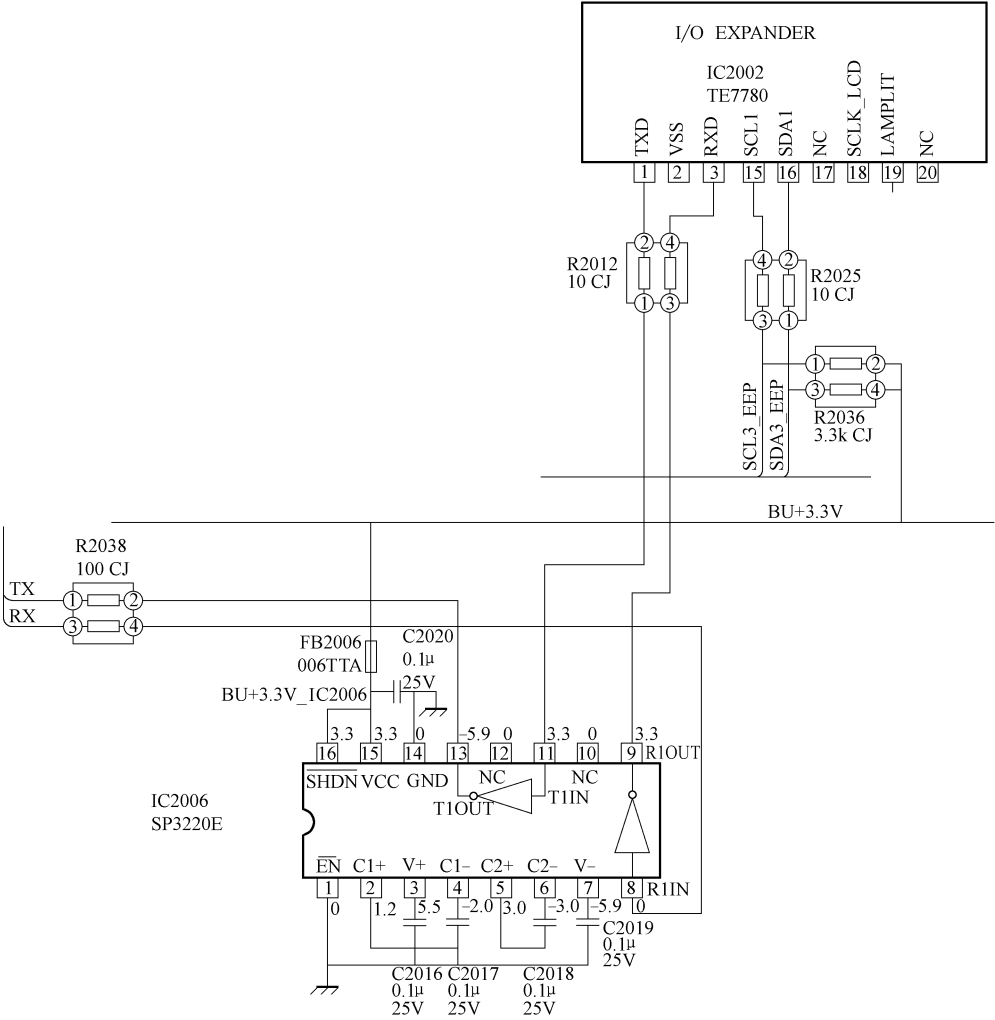


图 2-85 SP3220E 应用电路

98. SST39VF800A-70

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	A15	地址输入	该集成电路为存储器,应用电路如图 2-86 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	A14	地址输入	
3	A13	地址输入	
4	A12	地址输入	
5	A11	地址输入	
6	A10	地址输入	
7	A9	地址输入	
8	A8	地址输入	
9	A19	地址输入	
10	NC	空脚	
11	$\overline{\text{WE}}$	写使能	
12	$\overline{\text{RESET}}$	复位	
13	NC/VPP	空脚/编程电压	
14	NC	空脚	
15	RDY/BUSY	就绪/忙	
16	A18	地址输入	
17	A17	地址输入	
18	A7	地址输入	
19	A6	地址输入	
20	A5	地址输入	
21	A4	地址输入	
22	A3	地址输入	
23	A2	地址输入	
24	A1	地址输入	
25	A0	地址输入	
26	$\overline{\text{CE}}$	芯片使能	
27	GND	地	
28	$\overline{\text{OE}}$	输出使能	
29	I/O0	输入与输出	
30	I/O8	输入与输出	
31	I/O1	输入与输出	
32	I/O9	输入与输出	
33	I/O2	输入与输出	
34	I/O10	输入与输出	
35	I/O3	输入与输出	
36	I/O11	输入与输出	
37	VCC	电源	
38	I/O4	输入与输出	
39	I/O12	输入与输出	
40	I/O5	输入与输出	
41	I/O13	输入与输出	
42	I/O6	输入与输出	
43	I/O14	输入与输出	
44	I/O7	输入与输出	
45	I/O15/A-1	输入与输出/地址输入	
46	GND	地	
47	$\overline{\text{BYTE}}$	位电平(高)	
48	A16	地址输入	

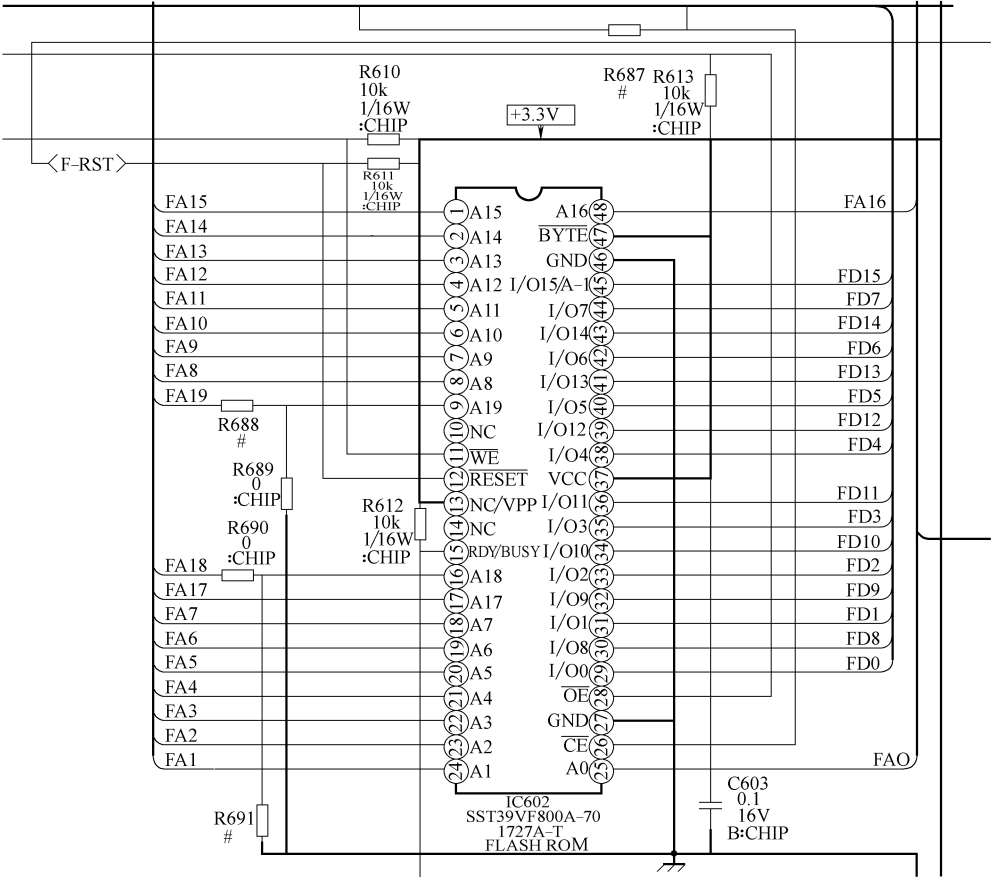


图 2-86 SST39VF800A-70 应用电路

99. TB1274AFM

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CVBSI/Y1-IN	复合视频 1/亮度 1 输入	该集成电路为彩色解码处理电路,能够进行 PAL/NT-SC/SECAM 的多制式自动识别和解码,并能够自动识别 50/60Hz 的信号,内部具有用于彩色解码的 3.58MHz、4.43MHz 彩色副载波信号形成电路。采用 48 引脚 QFP 封装,应用在联想与宝莱特、松下投影仪上,应用电路如图 2-87 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	SYNC IN	同步输入	
3	CVBS OUT	复合视频输出	
4	VS	场同步输出	
5	COMB Y-IN	梳状滤波器亮度输入	
6	DVDD	DDS/BUS/V-CD/H-CD 部分电源	
7	COMB C-IN	梳状滤波器色度输入	
8	DGND	DDS/BUS/V-CD/H-CD 部分接地	
9	HS	行同步信号输出	
10	SCP	消堡脉冲输出	
11	Y OUT	同步信号输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
12	SYNC VCC	同步电路电源	该集成电路为彩色解码处理电路,能够进行 PAL/NT-SC/SECAM 的多制式自动识别和解码,并能够自动识别 50/60Hz 的信号,内部具有用于彩色解码的 3.58MHz、4.43MHz 彩色副载波信号形成电路。采用 48 引脚 QFP 封装,应用在联想与宝莱特、松下投影仪上,应用电路如图 2-87 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
13	SCL	I ² C 总线时钟	
14	SDA	I ² C 总线数据	
15	YS3	RGB1 主信号和 RGB1 信号转换开关信号	
16	SYNC GND	同步电路地	
17	CR1 IN	色差信号输入	
18	CB1 IN	色度信号输入	
19	Y1 IN	色度信号输入	
20	CLP FIL	亮度钳位电容连接	
21	Y OUT	色差信号输出	
22	CB OUT	色差信号输出	
23	CR OUT	色差信号输出	
24	YS1 Y/Cb/Cr2 IN	主信号和 YCbCr2 信号转换开关信号	
25	B1 IN	蓝信号输入	
26	G1 IN	绿信号输入	
27	R1 IN	红信号输入	
28	Y/C GND	Y/C/TEXT/VIDEO-SW/1HDL 部分接地	
29	CR2 IN	色差信号输入	
30	CB2 IN	色差信号输入	
31	Y2 IN	色差信号输入	
32	Y C VCC	亮度/色度电源	
33	B2 IN	蓝信号输入	
34	G2 IN	绿信号输入	
35	R2 IN	红信号输入	
36	YS2 YM	主信号与 RGB2 信号转换开关信号	
37	FIL	滤波	
38	XTAL	晶振 16.2MHz	
39	C3 IN	C3 信号输入	
40	APC FIL	鉴相器滤波端	
41	CVBS3 Y3 IN	复合视频 3/亮度 3 输入	
42	ADDRESS	地址选择	
43	C2 IN	C2 信号输入	
44	CVBS2 /Y2 IN	复合视频 2/亮度 2 输入	
45	COMB SYS	梳状滤波系统选择	
46	FSC OUT	彩色副载输出	
47	AFC FIL	AFC 滤波	
48	C1 IN	C1 信号输入	

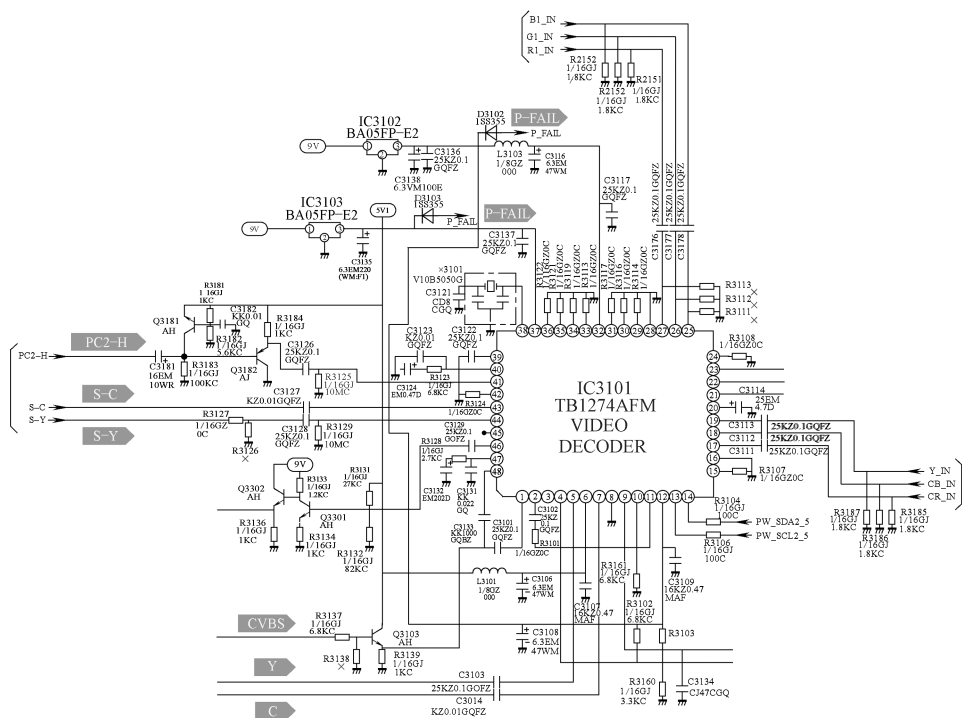


图 2-87 TB1274AFM 应用电路

100. TC4052BFT

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	0Y	0Y 输入	该集成电路为双 4 选 1 模拟开关,采用 16 引脚 TSOP 封装,应用在宝莱特、三洋投影仪上,应用电路如图 2-88 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	2Y	2Y 输入	
3	Y-COM	Y 公共输出	
4	3Y	3Y 输入	
5	1Y	1Y 输入	
6	ENA	禁止端,高电平关断	
7	VEE	地	
8	GND	控制脚接地	
9	HLHL B	控制脚	
10	HLHL A	控制脚	
11	3X	3X 输入	
12	0X	0X 输入	
13	X-COM	X 公共输出	
14	1X	1X 输入	
15	2X	2X 输入	
16	VDD	电源	

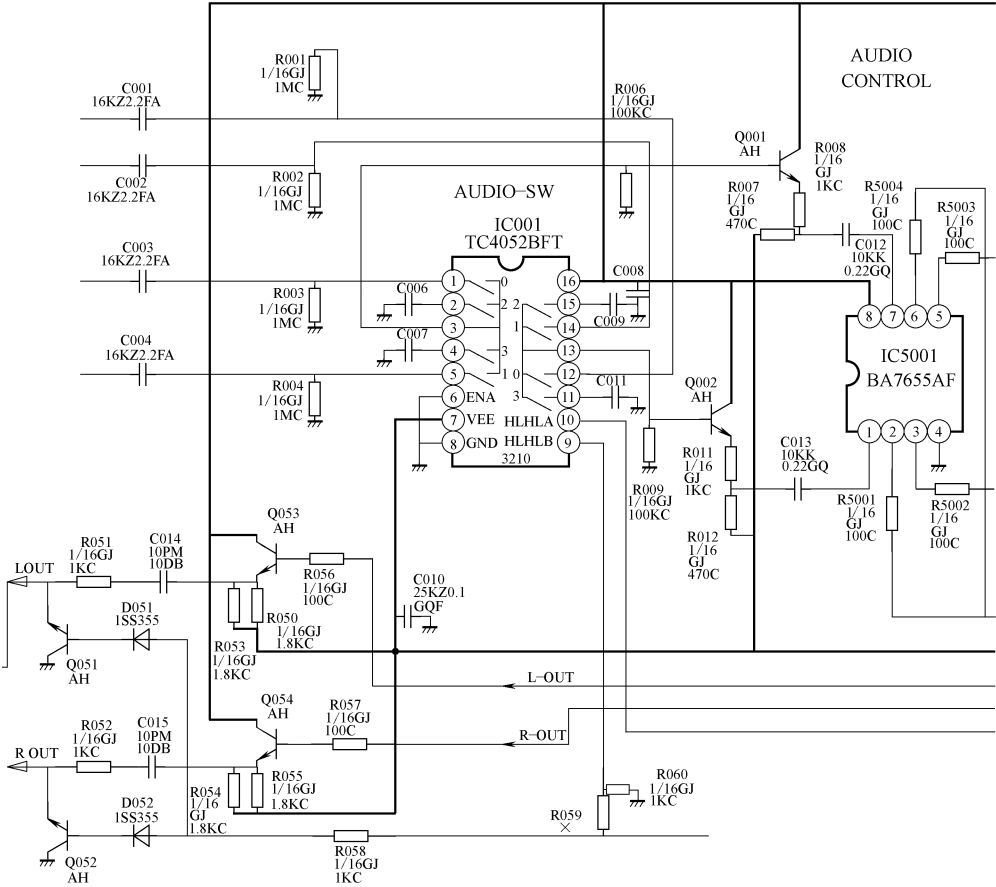


图 2-88 TC4052BFT 应用电路

101. TC4053BF

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	1Y	输入端	该集成电路为视频转换开关,采用 16 引脚 DIP 封装,工作温度范围为-40~+85℃,贮存温度为-65~+150℃。应用电路如图 2-89 所示(以应用在宝莱特 CP-320TA 型投影仪上为例)
2	0Y	输入端	
3	1Z	输入端	
4	Z-COM	Z 公共端	
5	0Z	输入端	
6	INH	禁止端	
7	VEE	本机接地端子	
8	VSS	地	
9	C	PC/AV 选择控制	
10	B	PC/AV 选择控制	
11	A	PC/AV 选择控制	
12	0X	输入端	
13	1X	输入端	
14	X-COM	X 公共输出端	
15	Y-COM	Y 公共输出端	
16	VDD	电源	

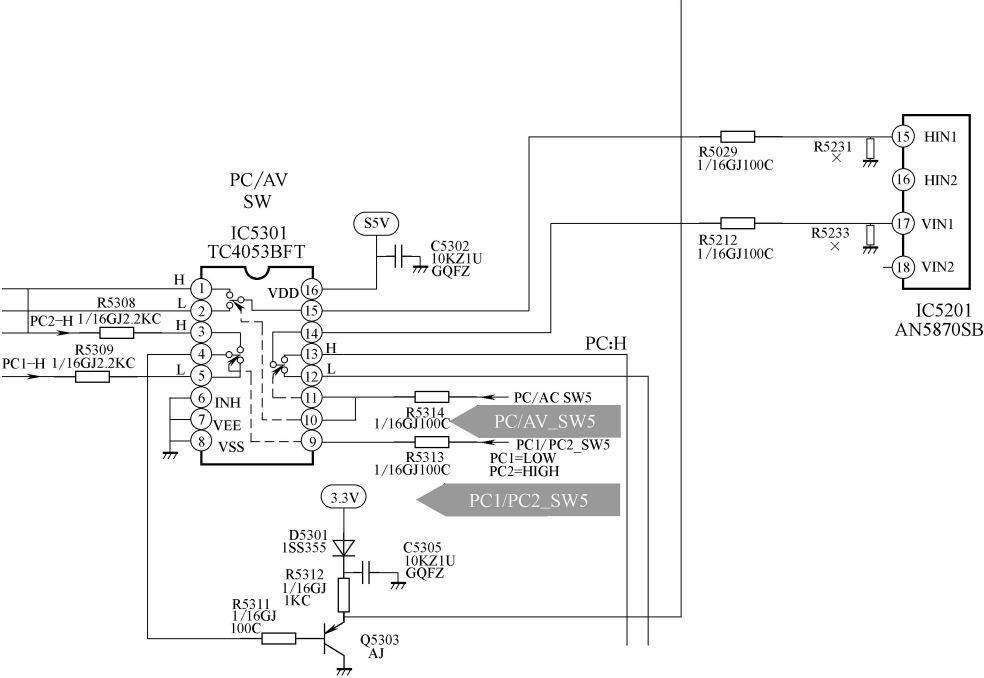


图 2-89 TC4053BF 应用电路

102. TC59S6432CFT-80

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VCC	电源	该集成电路为存储器,应用电路如图 2-90 所示(以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
2	DQ0	数据输入与输出	
3	VCCQ	电源	
4	DQ1	数据输入与输出	
5	DQ2	数据输入与输出	
6	VSSQ	地	
7	DQ3	数据输入与输出	
8	DQ4	数据输入与输出	
9	VCCQ	电源	
10	DQ5	数据输入与输出	
11	DQ6	数据输入与输出	
12	VSSQ	地	
13	DQ7	数据输入与输出	
14	NC	空脚	
15	VCC	电源	
16	DQM0	输出禁用/写屏蔽	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
17	$\overline{\text{WE}}$	写使能	该集成电路为存储器,应用电路如图 2-90 所示(以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
18	$\overline{\text{CAS}}$	列地址选通	
19	$\overline{\text{RAS}}$	行地址选通	
20	$\overline{\text{CS}}$	芯片选择	
21	NC	空脚	
22	BA0	栈地址	
23	BA1	栈地址	
24	A10/AP	地址信号	
25	A0	地址信号	
26	A1	地址信号	
27	A2	地址信号	
28	DQM2	输出禁用/写屏蔽	
29	VCC	电源	
30	NC	空脚	
31	DQ16	数据输入与输出	
32	VSSQ	地	
33	DQ17	数据输入与输出	
34	DQ18	数据输入与输出	
35	VCCQ	电源	
36	DQ19	数据输入与输出	
37	DQ20	数据输入与输出	
38	VSSQ	地	
39	DQ21	数据输入与输出	
40	DQ22	数据输入与输出	
41	VCCQ	电源	
42	DQ23	数据输入与输出	
43	VCC	电源	
44	VSS	地	
45	DQ24	数据输入与输出	
46	VSSQ	地	
47	DQ25	数据输入与输出	
48	DQ26	数据输入与输出	
49	VCCQ	电源	
50	DQ27	数据输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
51	DQ28	数据输入与输出	该集成电路为存储器,应用电路如图 2-90 所示(以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
52	VSSQ	地	
53	DQ29	数据输入与输出	
54	DQ30	数据输入与输出	
55	VCCQ	电源	
56	DQ31	数据输入与输出	
57	NC	空脚	
58	VSS	地	
59	DQM3	输出禁用/写屏蔽	
60	A3	地址信号	
61	A4	地址信号	
62	A5	地址信号	
63	A6	地址信号	
64	A7	地址信号	
65	A8	地址信号	
66	A9	地址信号	
67	CKE	时钟使能	
68	CLK	时钟输入	
69	NC	空脚	
70	NC	空脚	
71	DQM1	输出禁用/写屏蔽	
72	VSS	地	
73	NC	空脚	
74	DQ8	数据输入与输出	
75	VCCQ	电源	
76	DQ9	数据输入与输出	
77	DQ10	数据输入与输出	
78	VSSQ	地	
79	DQ11	数据输入与输出	
80	DQ12	数据输入与输出	
81	VCCQ	电源	
82	DQ13	数据输入与输出	
83	DQ14	数据输入与输出	
84	VSSQ	地	
85	DQ15	数据输入与输出	
86	VSS	地	

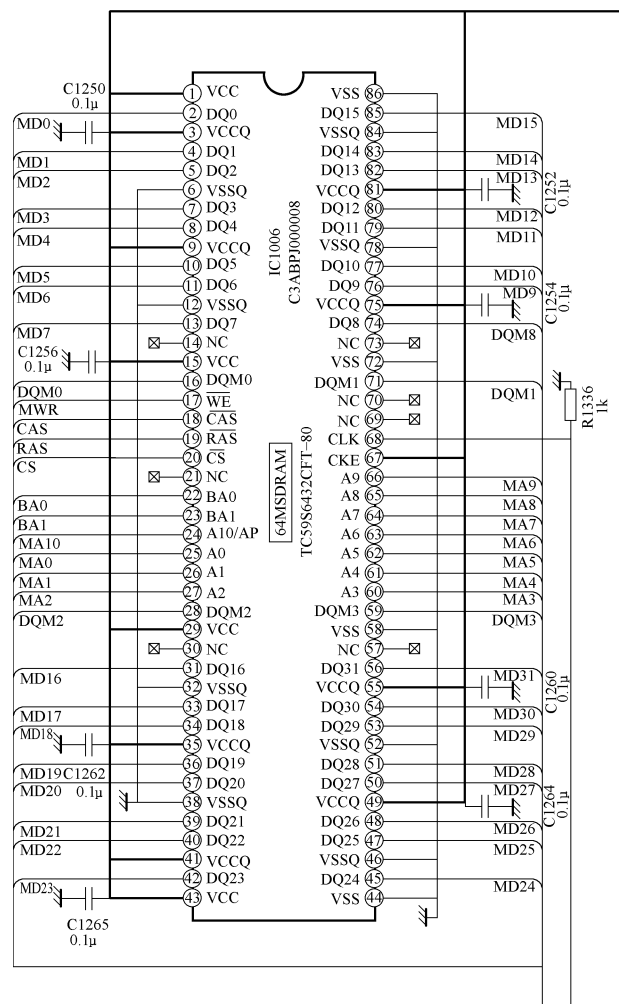


图 2-90 TC59S6432CFT-80 应用电路

103. TC642EV

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VIN	模拟输入	该集成电路为开关模式风扇速度控制器,应用电路如图 2-91 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	CF	正极端子 PWM 斜坡发生器定时电容	
3	VMIN	最低风扇速度的设置(连接到一个外部电阻分压器)	
4	GND	地	
5	SENSE	风扇旋转脉冲检测	
6	FAULT	故障指示	
7	VOUT	数字输出	
8	VDD	电源	

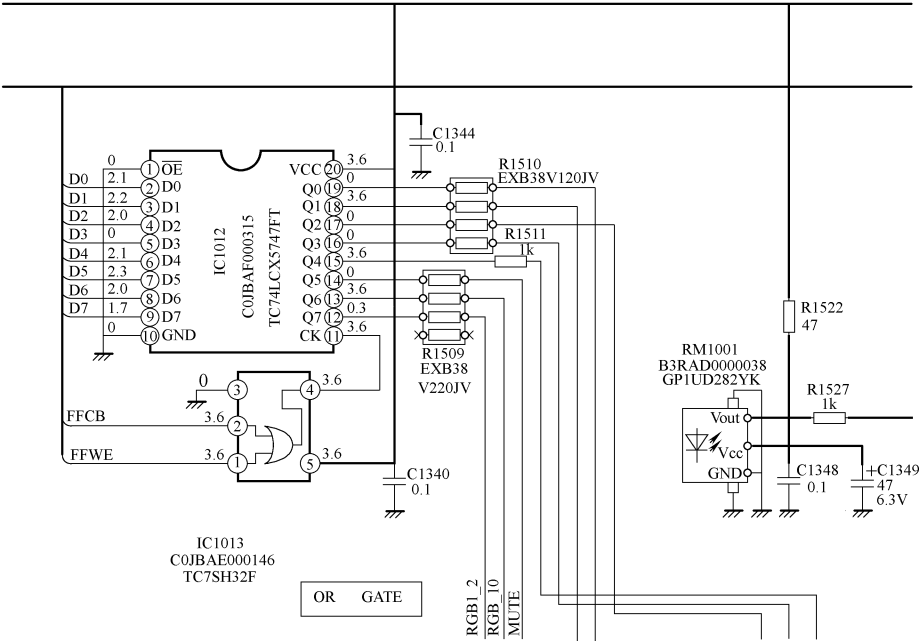


图 2-92 TC74LCX574FT 应用电路

105. TC7W53FU

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	COMMON	公共端	该集成电路为 2 通道多路复用器/多路解复用器,应用电路如图 2-93 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	INH	中断	
3	VEE	负电源	
4	VSS	地	
5	A	触发输入	
6	CH1	通道 1	
7	CH0	通道 0	
8	VDD	电源	

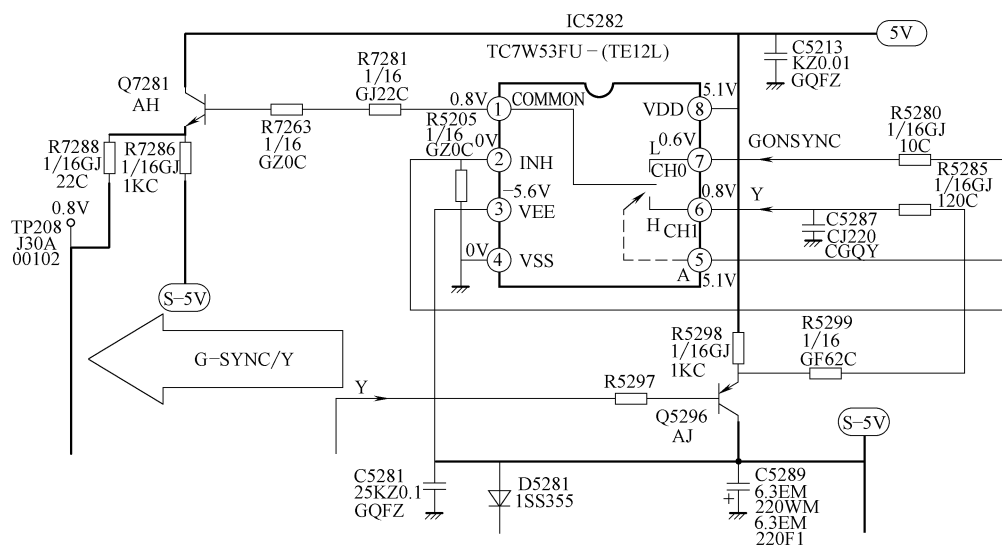


图 2-93 TC7W53FU 应用电路

106. TC90A69F

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	BIAS ADC	偏置电压	该集成电路为数字滤波器,应用电路如图 2-94 所示 (以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
2	VRT ADC	输入范围上限电压	
3	VDD1	+5V 模拟供电 1	
4	TESTI1	测试输入 1	
5	VSS2	模拟接地 2	
6	VRB ADC	输入范围下限电压	
7	CVBS IN	视频信号输入	
8	TEST	测试接地	
9	KILLER	Y/C 分离垂直边缘增强开关控制	
10	TESTI2	测试输入 2	
11	VDD3	+5V 数字供电 3	
12	VSS3	数字接地 3	
13	VDD2	+5V 数字供电 2	
14	TESTI3	测试输入 3	

107. TC90A69FP

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	BIAS	偏置	该集成电路为动态梳状滤波器,应用在联想、宝莱特投影仪上
2	VRT	AD 参考电压(顶部)	
3	VDD1	电源	
4	TEST11	测试端	
5	VSS2	地	
6	VRB	AD 参考电压(底部)	
7	YCIN	视频/亮度信号输入	
8	TEST	测试	
9	NC	空脚	
10	TESTI2	测试	
11	VDD3	电源	
12	VSS3	地	
13	VDD2	电源	
14	TESTI3	测试	
15	SCL	时钟总线	
16	SDA	数据总线	
17	MODE1	I/O 扩展口	
18	TESTOUT	测试输出	
19	FSC	FSC 载频输入	
20	VDD4	电源	
21	VSS4	地	
22	FIL	PLL 环路滤波输入	
23	PO	PLL 环路滤波输出	
24	VB2	模拟(为测试)	
25	YOUT	亮度信号输出	
26	VSS1	地	
27	COUT	色度信号输出	
28	VB1	模拟(为测试)	

108. TDA7056AT

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	该集成电路为 3 W 单声道 BTL 音频放大器用于直流音量控制,应用电路如图 2-95 所示(以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
2	NC	空脚	
3	NC	空脚	
4	VP	正电源电压	
5	VIN	正输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
6	GND1	地	该集成电路为 3 W 单声道 BTL 音频放大器用于直流音量控制,应用电路如图 2-95 所示(以应用在松下 PT-U1X65 型投影仪上为例)
7	VC	DC	
8	NC	空脚	
9	NC	空脚	
10	NC	空脚	
11	NC	空脚	
12	NC	空脚	
13	NC	空脚	
14	OUT+	正输出	
15	GND2	地	
16	NC	空脚	
17	OUT-	负输出	
18	NC	空脚	
19	NC	空脚	
20	NC	空脚	

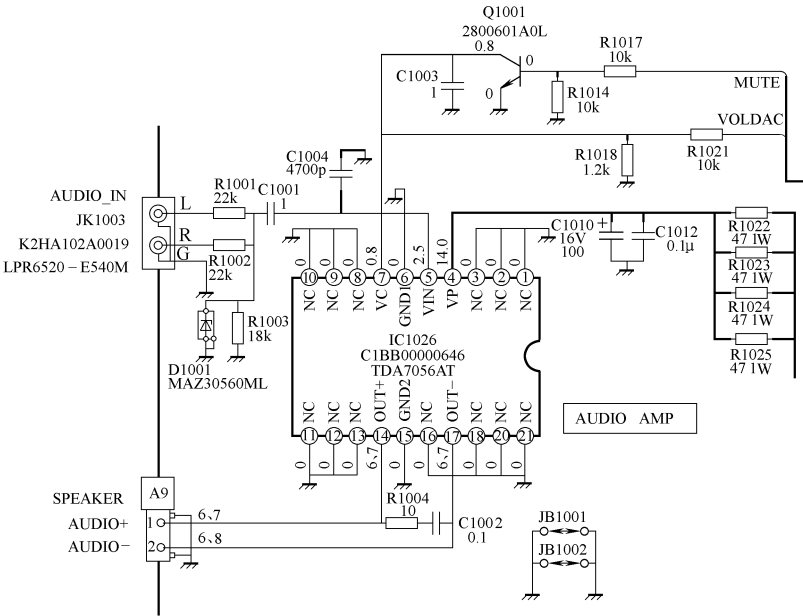


图 2-95 TDA7056AT 应用电路

109. TDA7433

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CREF	基准电压电容	该集成电路为音频处理器,采用 20 引脚 SO 封装,应用在 LG 与 飞利浦 投影仪上,应用电路如图 2-96 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	IN2_R	右通道输入	
3	IN2_L	左通道输入	
4	MONO IN/MUTE	单音/静音	
5	IN1_R	右通道输入	
6	IN1_L	左通道输入	
7	BOUT_R	右声道输出滤波	
8	BIN_R	左声道输入滤波	
9	BOUT_L	左声道输出滤波	
10	BIN_L	左声道输入滤波	
11	TRL	左声道高音滤波	
12	TRR	右声道高音滤波	
13	OUT_RR	右后声道输出	
14	OUT_LR	左后声道输出	
15	OUT_RF	右前声道输出	
16	OUT_LF	左前声道输出	
17	VS	电源	
18	SCL	时钟信号	
19	SDA	数据信号	
20	GND	地	

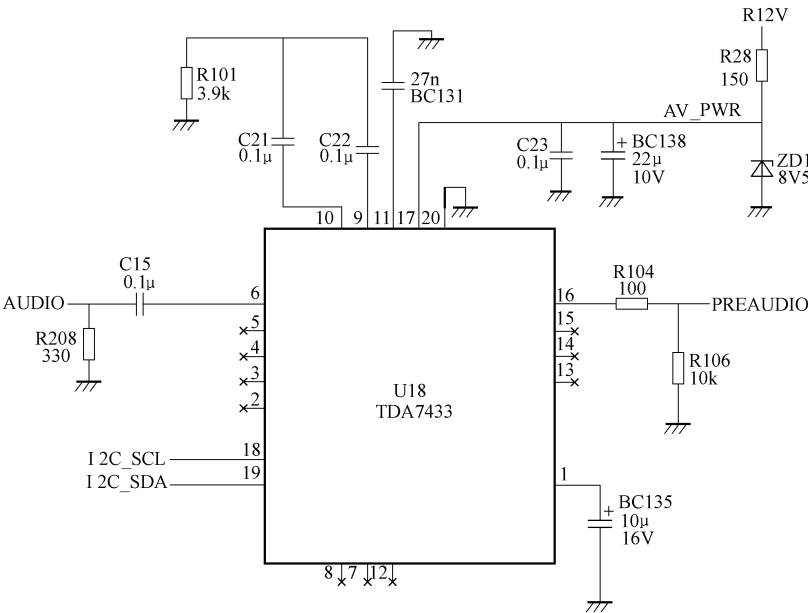


图 2-96 TDA7433 应用电路

110. TDA8752

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	1. 封装:采用 100 引脚 QFP 封装 2. 用途:三高速模拟数字转换器(ADC) 3. 应用领域:液晶显示面板驱动 (如应用在 LG LB570BZ 型 液 晶 显 示 器 上),液晶投影系统等 4. 关键参数:模拟电源电压(VCCA)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V, 逻辑 电 源 电 压 (VDDD)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V, 数 字 电 源 电 压 (VCCD)为 4.75~ 5 ~ 5.25V,输出级电源电压(VCCO)为 4.75 ~ 5~ 5.25V,模拟锁相环电源电压(VCCA(PLL))为 4.75 ~5~5.25V,输出锁相环电源电压(VCCO(PLL))为 4.75 ~5~5.25V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-97 所示
2	DEC2	主调节退耦输入	
3	VREF	增益稳定电压参考输入	
4	DEC1	主调节退耦输入	
5	NC	空脚	
6	RAGC	AGC 输出红色通道	
7	RBOT	红色通道阶梯退耦输入	
8	RGAINC	红色通道增益电容输入	
9	RCLP	红色通道增益钳位电容输入	
10	RDEC	红色通道增益退耦输入	
11	VCCAR	红色通道增益模拟电源	
12	RIN	红色通道增益模拟输入	
13	AGNDR	红色通道增益模拟地	
14	GAGC	AGC 输出绿色通道	
15	GBOT	绿色通道阶梯退耦输入	
16	GGAINC	绿色通道增益电容输入	
17	GCLP	绿色通道增益钳位电容输入	
18	GDEC	绿色通道增益调节退耦输入	
19	VCCAG	绿色通道增益模拟电源	
20	GIN	绿色通道增益模拟输入	
21	AGNDG	绿色通道增益模拟地	
22	BAGC	AGC 输出蓝色通道	
23	BBOT	蓝色通道阶梯退耦输入	
24	BGAINC	蓝色通道增益电容输入	
25	BCLP	蓝色通道增益钳位电容输入	
26	BDEC	蓝色通道增益调节退耦输入	
27	VCCAB	蓝色通道增益模拟电源	
28	BIN	蓝色通道增益模拟输入	
29	AGNDB	蓝色通道增益模拟地	
30	NC	空脚	
31	NC	空脚	
32	I ² C/3W	I ² C 总线选择输入/3 线串行总线	
33	ADD1	I ² C 总线控制输入地址	
34	ADD2	I ² C 总线控制输入地址	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
35	TCK	扫描测试模式	1. 封装:采用 100 引脚 QFP 封装 2. 用途:三高速模拟数字转换器(ADC) 3. 应用领域:液晶显示面板驱动 (如应用在 LG LB570BZ 型液晶显示器上),液晶投影系统等 4. 关键参数:模拟电源电压(VCCA)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V,逻辑电源电压(VDDD)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V,数字电源电压(VCCD)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V,输出级电源电压(VCCO)为 4.75 ~ 5 ~ 5.25V,模拟锁相环电源电压(VCCA(PLL))为4.75~5 ~5.25V,输出锁相环电源电压(VCCO(PLL))为 4.75 ~5~5.25V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-97 所示
36	TDO	扫描测试输出	
37	DIS	I ² C/3 线禁用控制输入	
38	SEN	3 线串行总线输入选择使能	
39	SDA	I ² C/3 线串行数据输入	
40	VDDD	逻辑 I ² C/3 线数字电源	
41	VSSD	逻辑 I ² C/3 线数字地	
42	SCL	I ² C/3 线串行时钟输入	
43	NC	空脚	
44	NC	空脚	
45	ROR	ADC 输出位红色通道输出	
46	GOR	ADC 输出位绿色通道输出	
47	BOR	ADC 输出位蓝色通道输出	
48	OGNDB	ADC 输出地蓝色通道	
49	B0	ADC 输出位 0 蓝色通道	
50	NC	空脚	
51	NC	空脚	
52	B1	ADC 输出位 1 蓝色通道	
53	B2	ADC 输出位 2 蓝色通道	
54	B3	ADC 输出位 3 蓝色通道	
55	B4	ADC 输出位 4 蓝色通道	
56	B5	ADC 输出位 5 蓝色通道	
57	B6	ADC 输出位 6 蓝色通道	
58	B7	ADC 输出位 7 蓝色通道	
59	VCCOB	ADC 输出电源蓝色通道	
60	OGNDG	ADC 输出地绿色通道	
61	G0	ADC 输出位 0 绿色通道	
62	G1	ADC 输出位 1 绿色通道	
63	G2	ADC 输出位 2 绿色通道	
64	G3	ADC 输出位 3 绿色通道	
65	G4	ADC 输出位 4 绿色通道	
66	G5	ADC 输出位 5 绿色通道	
67	G6	ADC 输出位 6 绿色通道	
68	G7	ADC 输出位 7 绿色通道	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
69	VCCOG	ADC 输出电源绿色通道	1. 封装:采用 100 引脚 QFP 封装 2. 用途:三高速模拟数字转换器(ADC) 3. 应用领域:液晶显示面板驱动(如应用在 LG LB570BZ 型液晶显示器上),液晶投影系统等 4. 关键参数:模拟电源电压(VCCA)为 4.75~5~5.25V,逻辑电源电压(VDDD)为 4.75~5~5.25V,数字电源电压(VCCD)为 4.75~5~5.25V,输出级电源电压(VCCO)为 4.75~5~5.25V,模拟锁相环电源电压(VCCA(PLL))为4.75~5~5.25V,输出锁相环电源电压(VCCO(PLL))为 4.75~5~5.25V 5. 引脚排列及内部框图如图 2-97 所示
70	OGNDR	ADC 输出地红色通道	
71	R0	ADC 输出位 0 红色通道	
72	R1	ADC 输出位 1 红色通道	
73	R2	ADC 输出位 2 红色通道	
74	R3	ADC 输出位 3 红色通道	
75	R4	ADC 输出位 4 红色通道	
76	R5	ADC 输出位 5 红色通道	
77	R6	ADC 输出位 6 红色通道	
78	R7	ADC 输出位 7 红色通道	
79	VCCOR	ADC 输出电源红色通道	
80	CKREFO	参考输出时钟行脉冲	
81	CKAO	PLL 时钟输出	
82	OGNDPLL	PLL 数字地	
83	CKBO	PLL 时钟输出	
84	CKADCO	PLL 时钟输出	
85	VCCO(PLL)	PLL 输出电源	
86	DGND	数字地	
87	$\overline{\text{OE}}$	输出使能	
88	PWDWN	掉电控制输入	
89	CLP	钳位脉冲输入	
90	HSYNC	行同步脉冲输入	
91	INV	PLL 时钟输出反相命令输入	
92	CKEXT	外部时钟输入	
93	COAST	PLL 跟踪命令输入	
94	CKREF	PLL 参考时钟输入	
95	VCCD	数字电源	
96	AGNDPLL	PLL 模拟地	
97	CP	PLL 滤波输入	
98	CZ	PLL 滤波输入	
99	VCCAPLL	PLL 模拟电源	
100	NC	空脚	

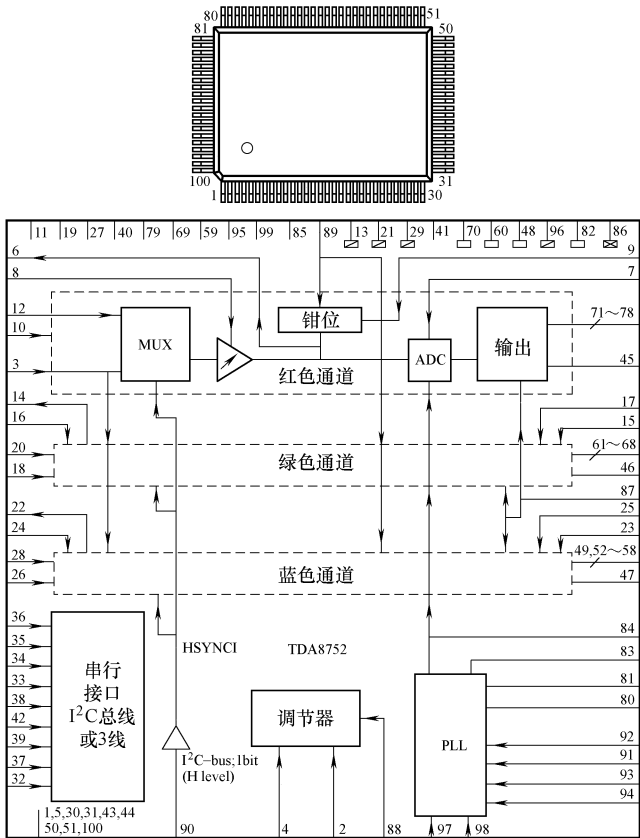


图 2-97 TDA8752 引脚排列及内部框图

111. TDA9950

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CEC_POL	集的极性信号	1. 封装:采用 20 引脚 TSSOP 封装 2. 用途:TDA9950 是一种单芯片 CEC/I²C 总线翻译与处理器,专门用于控制和接口的消费类电子产品控制,高清晰度多媒体接口 3. 应用领域:YCbCr 或 RGB 高速视频数字化仪、投影仪、等离子和液晶电视、背投电视、高端电视、家庭影院放大器、DVD 4. 关键参数:电源电压(VDD)为 3~3.6V,工作温度范围为 0~70℃,工作模式总功耗为 33~46.8mW,空闲模式总功耗为 16~25.2mW 5. 引脚排列及内部框图如图 2-98 所示
2	INT	中断线路	
3	CEC_OUT	CEC 线输出	
4	RST	外部复位输入	
5	VSS	地	
6	XTAL1	振荡器电路输入	
7	XTAL2	振荡器电路输入	
8	CEC_IN	CEC 线输入	
9	SDA	I²C 总线串行数据输入与输出	
10	SCL	I²C 总线串行时钟输入	
11	RSVD2	保留	
12	RSVD3	保留	
13	RSVD4	保留	
14	RSVD5	保留	
15	VDD	电源	
16	RSVD6	保留	
17	RSVD7	保留	
18	INT_POL	集的极性输出(中断信号)	
19	A1	I²C 总线从地址位 2	
20	A0	I²C 总线从地址位 1	

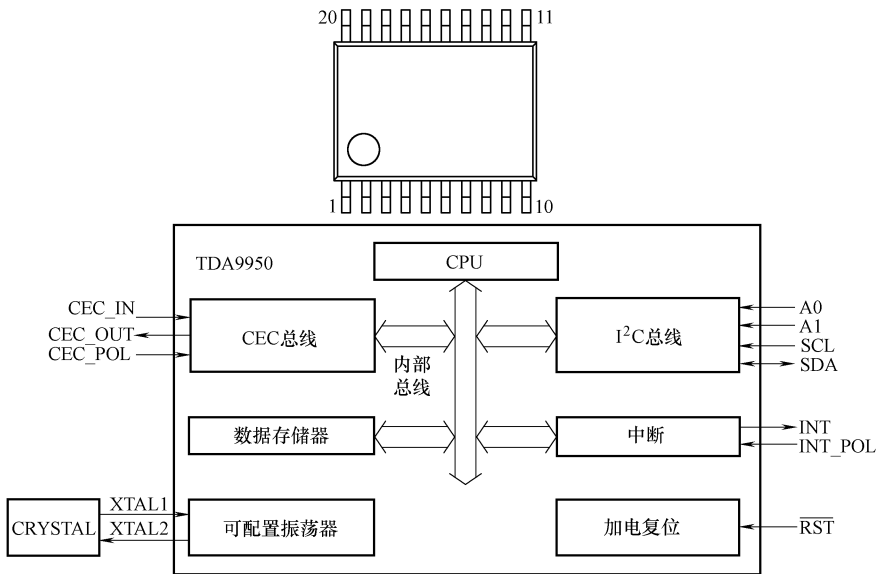


图 2-98 TDA9950 引脚排列及内部框图

112. TDA9955HL

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VPC1	视频端口 C 输出位 1	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP (14mm × 14mm × 1.4mm) 封装 2. 用途: 三重 8 位模-数视频转换器 3. 应用领域: 机顶盒 (STB)、YUV 或 RGB 高速视频数字化仪、投影仪、等离子和液晶电视、背投电视、高端电视 4. 关键参数: 1.8V 和 3.3V 电源电压, 模拟电源电压为 3.15~3.3~3.45V, 模拟电源电压为 1.75~1.8~1.85V, 输入电源电压为 3.15~3.3~3.45V, 核心电源电压为 1.75~1.8~1.85V, 输出电源电压为 3.15~3.3~3.45V, 模拟电源电流为 151~160mA, 模拟电源电流为 33~40mA, 输入电源电流为 48mA, 输出电源电流为 48~80mA, 核心电源电流为 96~115mA 5. 引脚排列及内部框图如图 2-99 所示
2	VPC2	视频端口 C 输出位 2	
3	VPC3	视频端口 C 输出位 3	
4	VDDC(1V8)	数字核心电源	
5	VSSC	数字核心地	
6	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
7	VSSO	视频端口输出地	
8	VPC4	视频端口 C 输出位 4	
9	VPC5	视频端口 C 输出位 5	
10	VPC6	视频端口 C 输出位 6	
11	VPC7	视频端口 C 输出位 7	
12	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
13	VSSO	视频端口输出地	
14	VCLK	像素时钟输出	
15	FREF/CS	提出参考输出或复合同步	
16	VREF/VS	垂直参考输出或垂直同步	
17	HREF/HS	水平参考输出或水平同步	
18	DE	数据使能信号输出	
19	VAI_N	视频指示输出(低态有效)	
20	VDDA(OSC)(3V3)	自由运行振荡器模拟电源	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
21	VSSA(OSC)	自由运行振荡器模拟地	1. 封装:采用 100 引脚 LQFP (14mm × 14mm × 1.4mm)封装 2. 用途:三重 8 位模-数视频转换器 3. 应用领域:机顶盒(STB)、YUV 或 RGB 高速视频数字化仪、投影仪、等离子和液晶电视、背投电视、高端电视 4. 关键参数:1.8V 和 3.3V 电源电压,模拟电源电压为 3.15~3.3~3.45V,模拟电源电压为 1.75~1.8~1.85V,输入电源电压为 3.15~3.3~3.45V,核心电源电压为 1.75~1.8~1.85V,输出电源电压为 3.15~3.3~3.45V,模拟电源电流为 151~160mA,模拟电源电流为 33~40mA,输入电源电流为 48mA,输出电源电流为 48~80mA,核心电源电流为 96~115mA 5. 引脚排列及内部框图如图 2-99 所示
22	VDDA(BIAS)(3V3)	偏压模拟电源	
23	VSSA(BIAS)	偏压模拟地	
24	BIAS	偏压输入	
25	VSSA	印制电路板地	
26	VSSA(B)	蓝色通道模拟地	
27	VDDA(B)(3V3)	蓝色通道模拟电源	
28	B2	蓝色通道输入	
29	REF_B	蓝色参考输入	
30	B1	蓝色通道输入	
31	VDDA(B)(1V8)	蓝色通道 ADC 模拟电源	
32	VSSA(B)	蓝色通道 ADC 模拟地	
33	VSSA(G)	绿色通道模拟地	
34	VDDA(G)(3V3)	绿色通道模拟电源	
35	G2	绿色通道输入	
36	REF_G	绿色通道参考输入	
37	G1	绿色通道输入	
38	VDDA(G)(1V8)	绿色通道 ADC 模拟电源	
39	VSSA(G)	绿色通道 ADC 模拟地	
40	VSSA(R)	红色通道模拟地	
41	VDDA(R)(3V3)	红色通道模拟电源	
42	R2	红色通道输入	
43	REF_R	红色通道参考输入	
44	R1	红色通道输入	
45	VDDA(R)(1V8)	红色通道 ADC 模拟电源	
46	VSSA(R)	红色通道 ADC 模拟地	
47	SOG2	同步绿色输入	
48	SOG1	同步绿色输入	
49	VDDA(SOG)(3V3)	SOGS 模拟电源	
50	VSSA(SOG)	SOG 模拟地	
51	VDDA(SOG)(3V3)	SOG 模拟电源	
52	VSSA(SOG)	SOG 模拟地	
53	VSSA(PLL)	PLL 模拟地	
54	VSSA(PLL)	PLL 模拟地	
55	VDDA(PLL)(3V3)	PLL 模拟电源	
56	VDDA(PLL)(1V8)	PLL 模拟电源	
57	TEST0	保留测试	
58	TEST1	保留测试	
59	HCSYNC1	水平同步输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
60	HCSYNC2	水平同步输入	1. 封装: 采用 100 引脚 LQFP (14mm × 14mm × 1.4mm)封装 2. 用途: 三重 8 位模-数视频转换器 3. 应用领域: 机顶盒 (STB)、YUV 或 RGB 高速视频数字化仪、投影仪、等离子和液晶电视、背投电视、高端电视 4. 关键参数: 1.8V 和 3.3V 电源电压,模拟电源电压为 3.15~3.3~3.45V,模拟电源电压为 1.75~1.8~1.85V,输入电源电压为 3.15~3.3~3.45V,核心电源电压为 1.75~1.8~1.85V,输出电源电压为 3.15~3.3~3.45V,模拟电源电流为 151~160mA,模拟电源电流为 33~40mA,输入电源电流为 48mA,输出电源电流为 48~80mA,核心电源电流为 96~115mA 5. 引脚排列及内部框图如图 2-99 所示
61	VSYNC1	垂直同步输入	
62	VSYNC2	垂直同步输入	
63	MCLK	同步定时测量时钟	
64	CLAMP	钳位输入(外部模式)	
65	COAST	COAST 输入	
66	CKEXT	外部时钟输入	
67	A0	I ² C 总线地址选择位 0	
68	VDDI(3V3)	数字电源输入	
69	SCL	I ² C 总线时钟	
70	SDA	I ² C 总线数据	
71	VSSA	模拟地	
72	VDDC(1V8)	核心数字电源	
73	VSSC	核心数字地	
74	VDDO(3V3)	视频输出端口电源	
75	VSSO	视频输出端口地	
76	VPA0	视频端口 A 输出位 0	
77	VPA1	视频端口 A 输出位 1	
78	VPA2	视频端口 A 输出位 2	
79	VPA3	视频端口 A 输出位 3	
80	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
81	VSSO	视频端口输出地	
82	VPA4	视频端口 A 输出位 4	
83	VPA5	视频端口 A 输出位 5	
84	VPA6	视频端口 A 输出位 6	
85	VPA7	视频端口 A 输出位 7	
86	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
87	VSSO	视频端口输出地	
88	VPB0	视频端口 B 输出位 0	
89	VPB1	视频端口 B 输出位 1	
90	VPB2	视频端口 B 输出位 2	
91	VPB3	视频端口 B 输出位 3	
92	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
93	VSSO	视频端口输出地	
94	VPB4	视频端口 B 输出位 4	
95	VPB5	视频端口 B 输出位 5	
96	VPB6	视频端口 B 输出位 6	
97	VPB7	视频端口 B 输出位 7	
98	VDDO(3V3)	视频端口输出电源	
99	VSSO	视频端口输出地	
100	VPC0	视频端口 C 输出位 0	

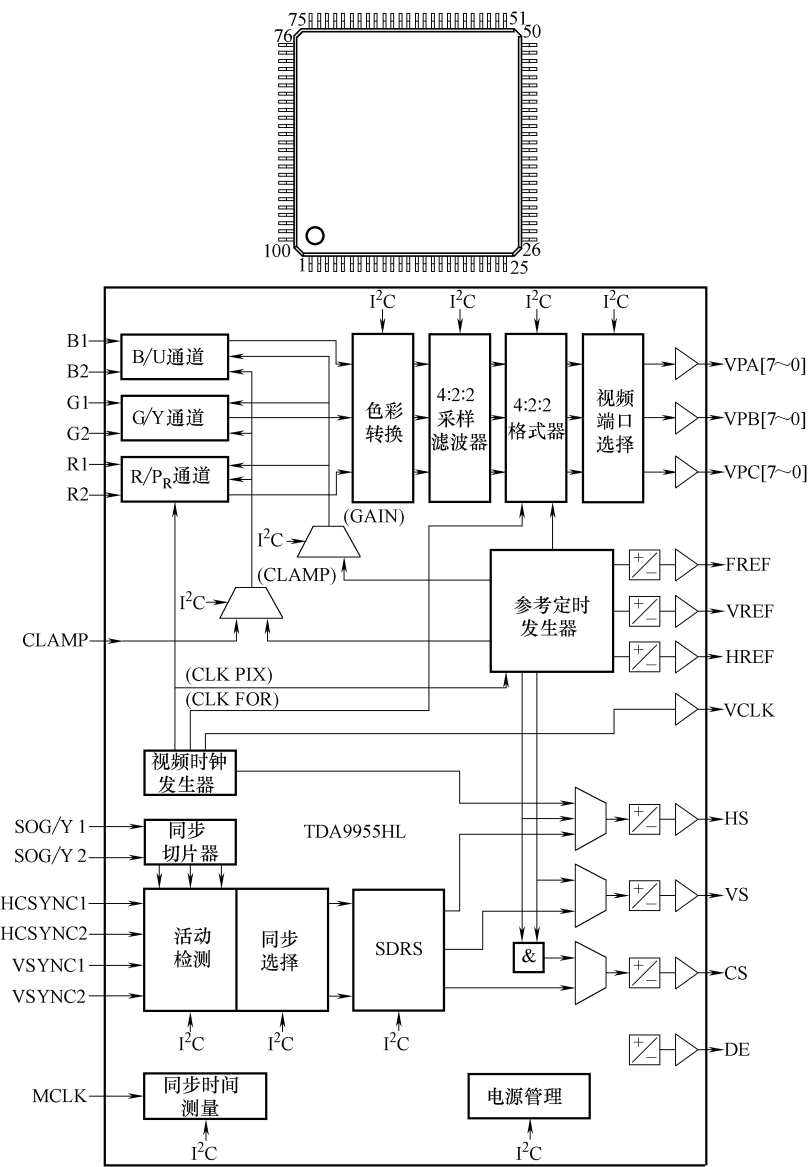


图 2-99 TDA9955HL 引脚排列及内部框图

113. THS7327

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	CH. 1-INPUT A	视频输入通道	1. 该集成电路采用 48 引脚 TQFP 无铅封装 2. 主要用途：三通道视频放大器，集成了三个模拟视频通道与两个用于 HV 同步的数字通道，采用 TI 专有 BiCom3 补偿双极硅-锗工艺，2.7~5V 的单电源供电，单位增益缓冲器，具有 SAG 校正功能的 6dB 增益输出缓冲器，500MHz 带宽以及 1300V/μs 压摆率，适用于视频投影仪、专业视频、广播视频、计算机显示器、传统与数字电视系统等 3. 内部框图如图 2-100 所示
2	CH. 2-INPUT A	视频输入通道	
3	CH. 3-INPUT A	视频输入通道	
4	H-SYNC-INPUT A	行同步输入	
5	V-SYNC-INPUT A	场同步输入	
6	AGND	地	
7	CH. 1-INPUT B	视频输入通道	
8	CH. 2-INPUT B	视频输入通道	
9	CH. 3-INPUT B	视频输入通道	
10	H-SYNC-INPUT B	行同步输入	
11	V-SYNC-INPUT B	场同步输入	
12	AGND	地	
13	AGND	地	
14	SCHMITT-TRIGGER ADJ	触发器调节	
15	MUX MODE	多路转换器模式	
16	MUX SELECT	多路转换器选择	
17	I ² C- A1	总线地址控制	
18	I ² C- A0	总线地址控制	
19	SDA	数据总线	
20	SCL	时钟总线	
21	PUC	供电情况连接	
22	VDD	电源	
23	DGND	地	
24	V-SYNC BUFFER OUTPUT	场同步缓冲输出	
25	H-SYNC BUFFER OUTPUT	行同步缓冲输出	
26	AGND	地	
27	CH. 3-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
28	CH. 3-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
29	+VA	电源 (2.7~5V)	
30	AGND	地	
31	CH. 2-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
32	CH. 2-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
33	+VA	电源	
34	AGND	地	
35	CH. 1-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
36	CH. 1-BUFFER OUTPUT	视频缓冲输出	
37	AGND	地	
38	+VA	电源	
39	V-SYNC MON. OUTPUT	场同步输出	
40	H-SYNC MON. OUTPUT	行同步输出	
41	CH. 3-SAG	视频输出	
42	CH. 3-MONITOR OUTPUT	视频监测输出	
43	CH. 2-SAG	视频输出	
44	CH. 2-MONITOR OUTPUT	视频监测输出	
45	CH. 1-SAG	视频输出	
46	CH. 1-MONITOR OUTPUT	视频监测输出	
47	AGND	地	
48	+VA	电源	

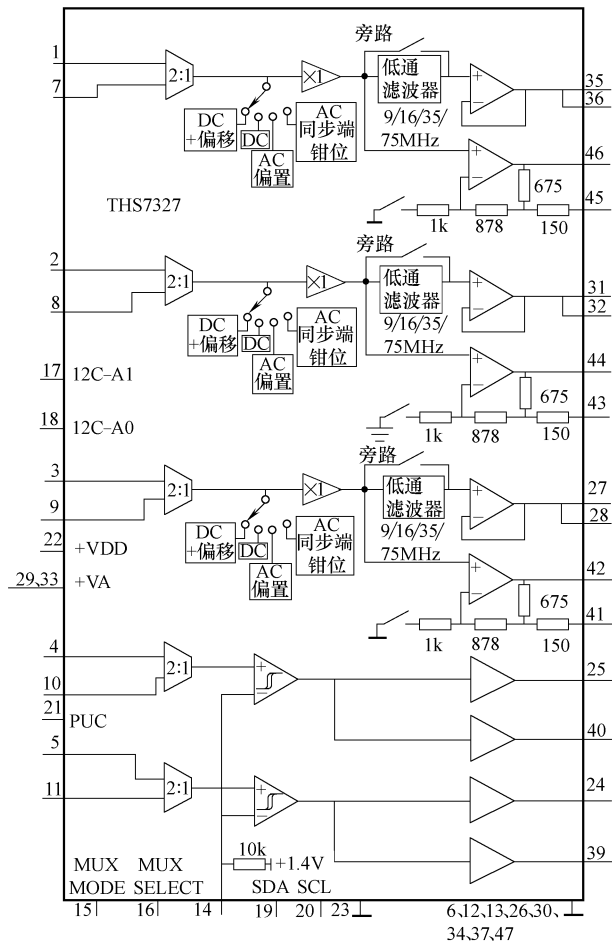
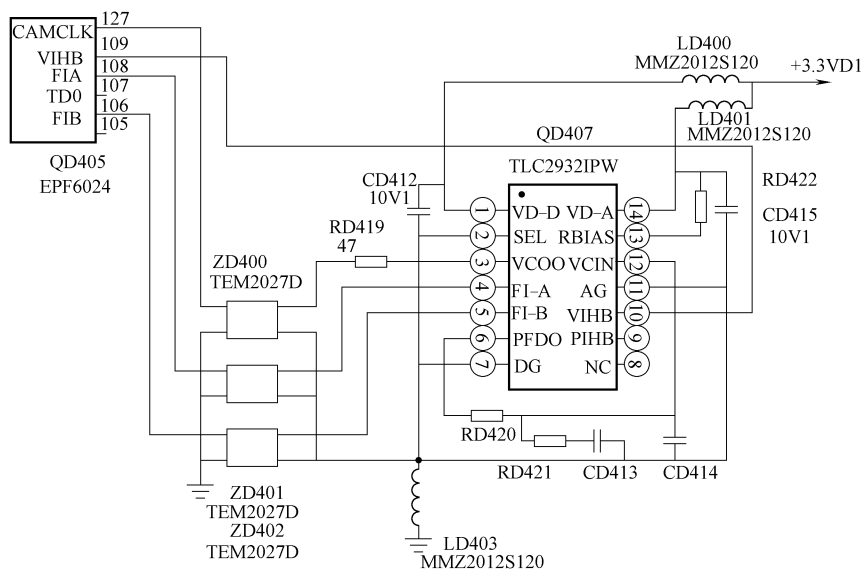


图 2-100 THS7327 内部框图

114. TLC2932IPW

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VD-D	数字逻辑电路供电端	该集成电路为锁相环时钟产生集成电路,应用电路如图 2-101 所示(以应用在东芝 TLP650E 型投影仪上为例)
2	SEL	VCO 输出频率选择端	
3	VCOO	VCO 输出端	
4	FI- A	参考频率输入	
5	FI- B	外部分频信号输入	
6	PFDO	鉴相器输出端	
7	DG	数字逻辑电路地	
8	NC	空	
9	PIHB	鉴相器输出禁止控制端	
10	VIHB	VCO 禁止控制端	
11	AG	VCO 接地端	
12	VCIN	振荡器控制电压输入	
13	RBIAS	设定 VCO 振荡频率	
14	VD- A	VCO 供电端	



115. TMDS141

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	$\overline{\text{RX2}}$	TMDS 负输入	1. 封装: 采用 40 引脚 QFN 封装 2. 用途: HDMI 接口 3. 应用领域: 数字电视、DVD 播放机、机顶盒、音视频接收器、数字投影仪、DVI 或 HDMI 电缆、显示器端口电平转换器 4. 关键参数: 工作电压为 3~3.6V, 工作温度范围为 0~70℃ 5. 外形及内部框图如图 2-102 所示
2	RX2	TMDS 正输入	
3	GND	地	
4	VCC	电源	
5	I ² CEN	I ² C 转发器使能	
6	$\overline{\text{OE}}$	使能输出	
7	PRE	去重调整输出	
8	GND	地	
9	TX2	TMDS 正输出	
10	$\overline{\text{TX2}}$	TMDS 负输出	
11	VCC	电源	
12	TX1	TMDS 正输出	
13	$\overline{\text{TX1}}$	TMDS 负输出	
14	GND	地	
15	TX0	TMDS 正输出	
16	$\overline{\text{TX0}}$	TMDS 负输出	
17	VCC	电源	
18	TXC	TMDS 正输出	
19	$\overline{\text{TXC}}$	TMDS 负输出	
20	GND	地	
21	GND	地	
22	TSCL	DDC 时钟总线	
23	TSDA	DDC 数据总线	
24	VCC	电源	
25	OVS	电压选择输出	

116. TMDS351

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	SDA3	源端口 3 数据显示控制 I ² C 数据线	1. 封装: 采用 64 引脚 TQFP 封装 2. 用途: 3 选 1 DVI/HDMI 开关 3. 应用领域: 数字电视、数字投影仪 4. 关键参数: 电源电压为 3~3.6V, 备用电源电压为 4.5~5.5V, 工作温度为 0~70℃ 5. 外形及内部框图如图 2-103 所示
2	SCL3	源端口 3 数据显示控制 I ² C 时钟线	
3	GND	地	
4	B31	源端口 3TMDS 负输入	
5	A31	源端口 3 TMDS 正输入	
6	VCC	电源	
7	B32	源端口 3TMDS 负输入	
8	A32	源端口 3 TMDS 正输入	
9	GND	地	
10	B33	源端口 3TMDS 负输入	
11	A33	源端口 3 TMDS 正输入	
12	VCC	电源	
13	B34	源端口 3TMDS 负输入	
14	A34	源端口 3 TMDS 正输入	
15	GND	地	
16	VSADJ	TMDS 接头兼容电压振幅控制	
17	Y4	接收端口 TMDS 正输出	
18	Z4	接收端口 TMDS 负输出	
19	VCC	电源	
20	Y3	接收端口 TMDS 正输出	
21	Z3	接收端口 TMDS 负输出	
22	GND	地	
23	Y2	接收端口 TMDS 正输出	
24	Z2	接收端口 TMDS 负输出	
25	VCC	电源	
26	Y1	接收端口 TMDS 正输出	
27	Z1	接收端口 TMDS 负输出	
28	GND	地	
29	SCL_SINK	接收端口数据显示控制 I ² C 时钟线	
30	SDA_SINK	接收端口数据显示控制 I ² C 数据线	
31	HPD_SINK	接收端口热插拔检测器输入	
32	S1	源选择	
33	S2	源选择	
34	EQ	均衡选择输入	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
35	HPD1	源端口 1 热插拔检测器输出	1. 封装: 采用 64 引脚 TQFP 封装 2. 用途: 3 选 1 DVI/HDMI 开关 3. 应用领域: 数字电视、数字投影仪 4. 关键参数: 电源电压为 3~3.6V, 备用电源电压为 4.5~5.5V, 工作温度为 0~70℃ 5. 外形及内部框图如图 2-103 所示
36	SDA1	源端口 1 数据显示控制 I ² C 数据线	
37	SCL1	源端口 1 数据显示控制 I ² C 时钟线	
38	B11	源端口 1TMDS 负输入	
39	A11	源端口 1TMDS 正输入	
40	VCC	电源	
41	B12	源端口 1TMDS 负输入	
42	A12	源端口 1TMDS 正输入	
43	GND	地	
44	B13	源端口 1TMDS 负输入	
45	A13	源端口 1TMDS 正输入	
46	VCC	电源	
47	B14	源端口 1TMDS 负输入	
48	A14	源端口 1TMDS 正输入	
49	VDD	电源	
50	HPD2	源端口 2 热插拔检测器输出	
51	SDA2	源端口 2 数据显示控制 I ² C 数据线	
52	SCL2	源端口 2 数据显示控制 I ² C 时钟线	
53	B21	源端口 2TMDS 负输入	
54	A21	源端口 2TMDS 正输入	
55	VCC	电源	
56	B22	源端口 2TMDS 负输入	
57	A22	源端口 2TMDS 正输入	
58	GND	地	
59	B23	源端口 2TMDS 负输入	
60	A23	源端口 2TMDS 正输入	
61	VCC	电源	
62	B24	源端口 2TMDS 负输入	
63	A24	源端口 2TMDS 正输入	
64	HPD3	源端口 3 热插拔检测器输出	

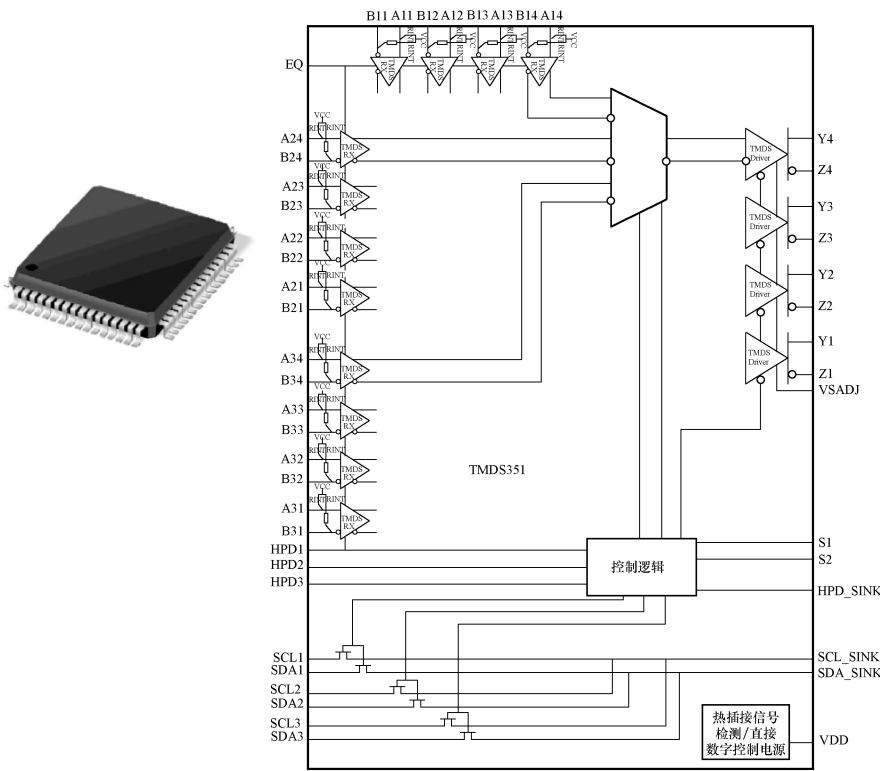


图 2-103 TMDS351 外形及内部框图

117. TMP400

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	NC	空脚	1. 封装:采用 16 引脚 QS-SOP 封装 2. 用途:具有 N-Factor 和串联电阻校正的 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 远程和本地传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影机、服务器、工业控制器、电信设备、台式计算机和笔记本电脑、存储区域网络(SAN)、工业和医疗设备、处理器/FPGA 温度监控 4. 关键参数:最大电压为 7V、工作温度为 $-55 \sim +127^{\circ}\text{C}$ 5. 贴片代码:TMP400 6. 引脚排列及内部框图如图 2-104 所示
2	V+	正电源	
3	D+	远程温度传感器正连接	
4	D-	远程温度传感器负连接	
5	NC	空脚	
6	A1	地址	
7	GND	地	
8	GND	地	
9	NC	空脚	
10	A0	地址	
11	ALERT	报警信号	
12	SDA	SMBUS 串行数据线	
13	NC	空脚	
14	SCL	SMBUS 串行时钟线	
15	STBY	待机	
16	NC	空脚	

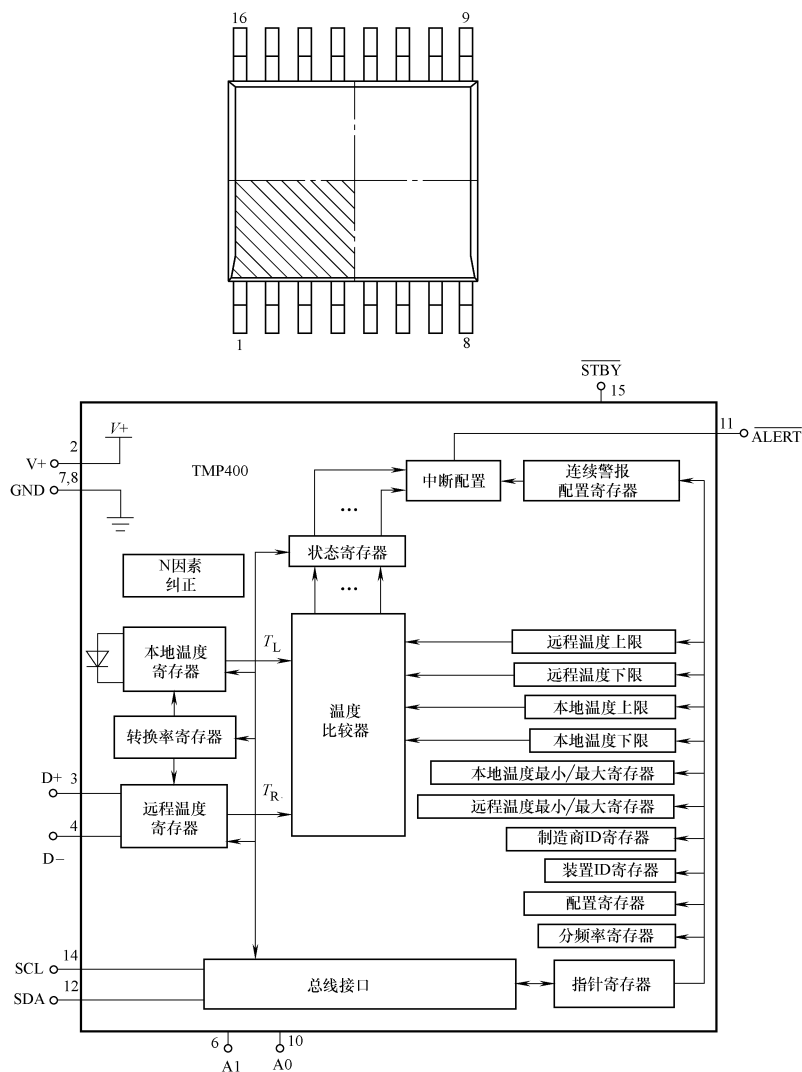


图 2-104 TMP400 引脚排列及内部框图

118. TMP401

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	V+	正电源	1. 封装:采用 8 引脚 MSOP 封装 2. 用途:数字输出温度传感 IC(误差为 ±1℃, 可编程, 远程/本地可控) 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、工业控制器、电信设备、台式计算机和笔记本电脑、存储区域网络(SAN) 4. 关键参数:最大电源电压为 7V、工作温度为 -55~+127℃ 5. 贴片代码:DRB 6. 引脚排列及内部框图如图 2-105 所示
2	D+	远程温度传感器正连接	
3	D-	远程温度传感器负连接	
4	THERM	热标记	
5	GND	地	
6	ALERT/THERM2	报警信号/热标记	
7	SDA	SMBUS 串行数据线	
8	SCL	SMBUS 串行时钟线	

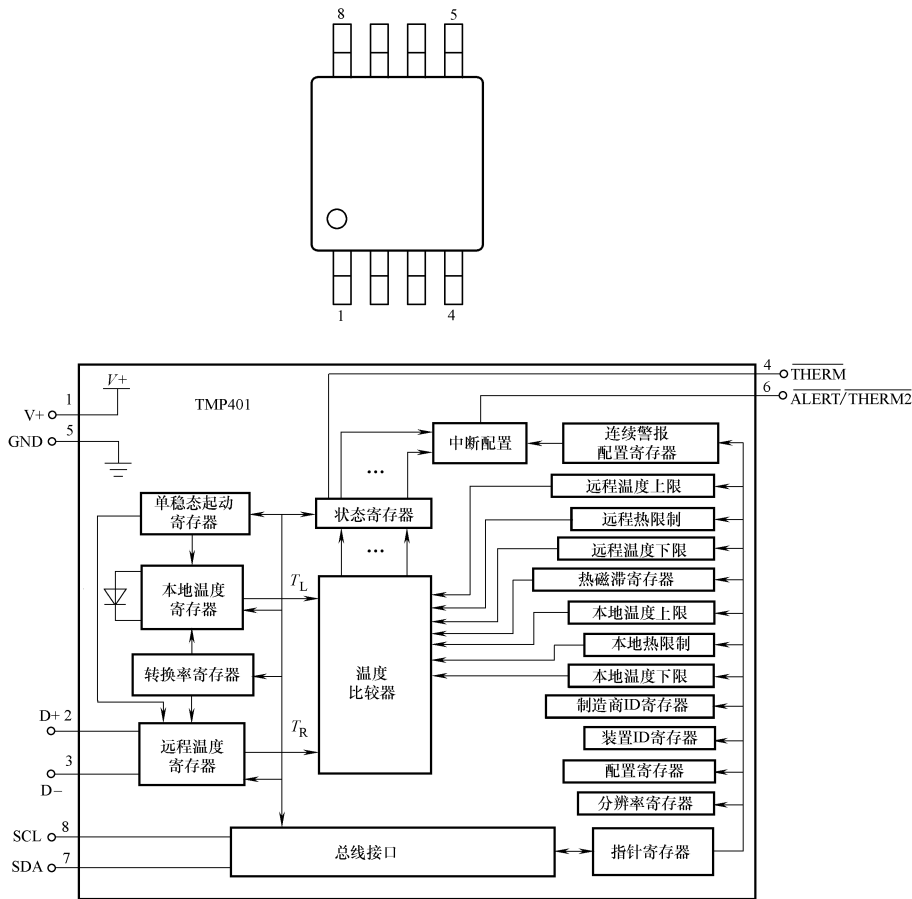


图 2-105 TMP401 引脚排列及内部框图

119. TMP411 系列

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	V+	正电源	1. 封装:采用 MSOP-8 与 SO-8 封装 2. 用途:数字输出温度传感器 IC(误差为 ±1℃,可编程,远程/本地可控)与 N 因数和串联电阻校正 3. 应用领域:液晶/DLP / LCOS 投影机、服务器、工业控制器、电信设备、台式计算机和笔记本电脑、存储区域网络(SAN)、工业和医疗设备、处理器/FPGA 温度监控 4. 关键参数:最大电源电压为 7V,工作温度范围为-55~+127℃ 5. 贴片代码:411A(TMP411A 的 MSOP-8 封装)、T411A(TMP411A 的 SO-8 封装)、411B(TMP411B 的 MSOP-8 封装)、T411B(TMP411B 的 SO-8 封装)、411C(TMP411C 的 MSOP-8 封装)、T411C(TMP411C 的 SO-8 封装) 6. 引脚排列及内部框图如图 2-106 所示
2	D+	远程温度传感器正连接	
3	D-	远程温度传感器负连接	
4	THERM	热标记	
5	GND	地	
6	ALERT/THERM2	报警信号/热标记	
7	SDA	SMBUS 串行数据线	
8	SCL	SMBUS 串行时钟线	

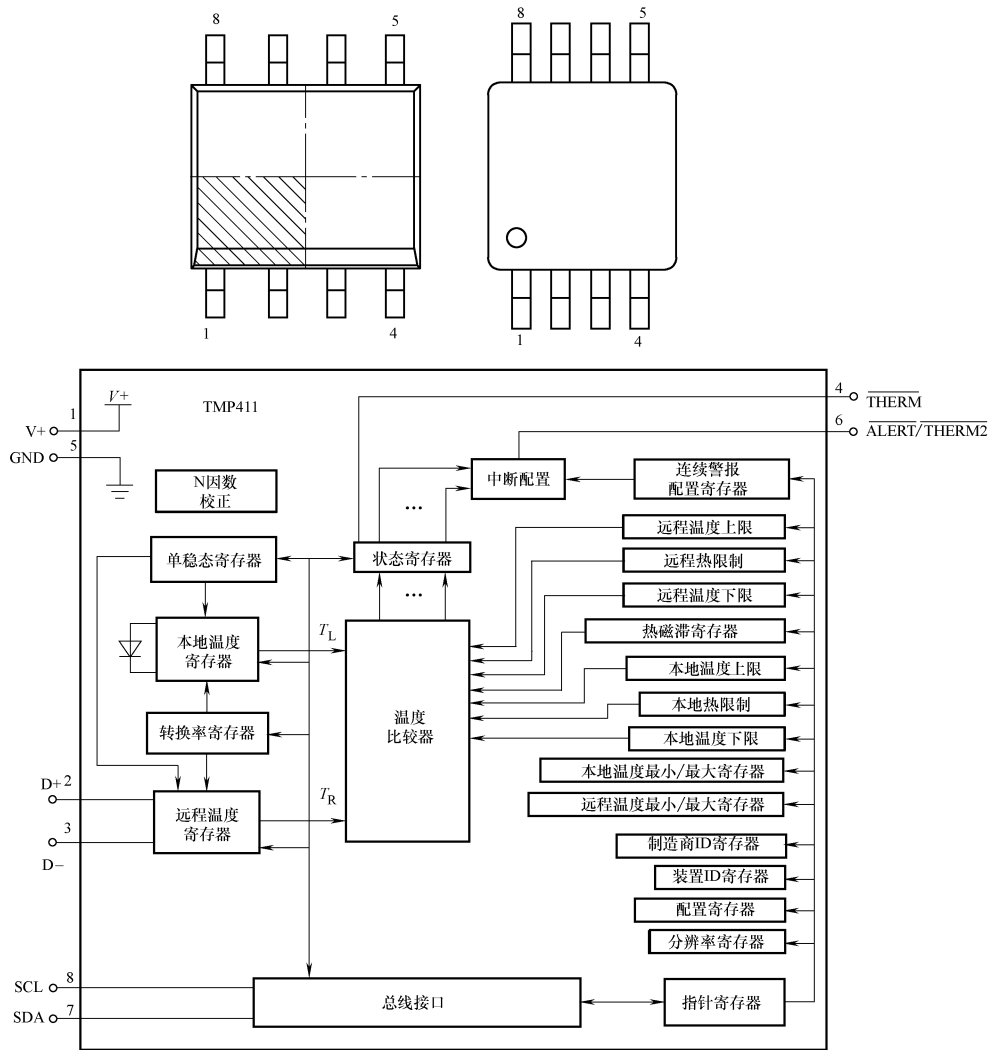


图 2-106 TMP411 系列引脚排列及内部框图

120. TMP421

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DXP	远程温度传感器正连接	1. 封装:采用 SOT23-8 封装 2. 用途:±1℃ 远程和本地温度传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、处理器/FPGA 温度监控、电信设备、存储区域网络(SAN) 4. 关键参数:最大工作电压为 7V、工作温度范围为-55~+127℃ 5. 贴片代码:DACI
2	DXN	远程温度传感器负连接	
3	A1	地址	
4	A0	地址	
5	GND	地	
6	SDA	SMBUS 串行数据线	
7	SCL	SMBUS 串行时钟线	
8	V+	正电源	

121. TMP422

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DX1	通道 1 远程温度传感器连接	1. 封装:采用 SOT23-8 封装 2. 用途:±1℃ 远程和本地温度传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、处理器/FPGA 温度监控、电信设备、存储区域网络(SAN) 4. 关键参数:最大工作电压为 7V,工作温度为-55~+127℃ 5. 贴片代码: DADI
2	DX2	通道 1 远程温度传感器连接	
3	DX3	通道 2 远程温度传感器连接	
4	DX4	通道 2 远程温度传感器连接	
5	GND	地	
6	SDA	SMBUS 串行数据线	
7	SCL	SMBUS 串行时钟线	
8	V+	正电源	

122. TMP423A、TMP423B

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DXP1	通道 1 远程温度传感器正连接	1. 封装:采用 SOT23-8 封装 2. 用途:±1℃ 远程和本地温度传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、处理器/FPGA 温度监控、电信设备、存储区域网络(SAN) 4. 关键参数:最大工作电压为 7V,工作温度为-55~+127℃ 5. 贴片代码: DAEI (TMP423A)、DAFI(TMP423B)
2	DXP2	通道 2 远程温度传感器正连接	
3	DXP3	通道 3 远程温度传感器正连接	
4	DXN	远程温度传感器负连接	
5	GND	地	
6	SDA	SMBUS 串行数据线	
7	SCL	SMBUS 串行时钟线	
8	V+	正电源	

123. TMP441

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DXP	远程温度传感器正连接	1. 封装:采用 SOT23-8 封装 2. 用途:±1℃ 温度传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、电信设备、存储区域网络(SAN)、处理器/FPGA 温度监控 4. 关键参数:最大电压为 7V,输入电流为 10mA,工作温度为-55~+127℃,①、②、③、④脚的输入电压为-0.5~+0.5V,⑥、⑦脚输入电压为-0.5~+7V 5. 贴片代码:DIGI
2	DXN	远程温度传感器负连接	
3	A1	地址	
4	A0	地址	
5	GND	地	
6	SDA	SMBUS 串行数据线	
7	SCL	SMBUS 串行时钟线	
8	V+	正电源	

124. TMP442A、TMP442B

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DX1	通道 1 远程温度传感器连接	1. 封装:采用 SOT23-8 封装 2. 用途:±1℃温度传感器 3. 应用领域:液晶/DLP/LCOS 投影仪、服务器、电信设备、存储区域网络(SAN)、处理器/FPGA 温度监控 4. 关键参数:最大电压为 7V,输入电流为 10mA,工作温度为 - 55 ~ + 127℃,①、②、③、④脚输入电压为 - 0.5 ~ + 0.5V,⑥、⑦脚输入电压为 - 0.5 ~ + 7V 5. 贴片代码: DIHI(TMP442A)、DIJI(TMP442B)
2	DX2	通道 1 远程温度传感器连接	
3	DX3	通道 2 远程温度传感器连接	
4	DX4	通道 2 远程温度传感器连接	
5	GND	地	
6	SDA	SMBUS 串行数据线	
7	SCL	SMBUS 串行时钟线	
8	V+	正电源	

125. TMP47C101M-JV45

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	XOUT	晶振输出	该集成电路为 CMOS 4 位微控制器,应用电路如图 2-107 所示(以应用在宝莱特 SP-5T 型投影仪上为例)
2	XIN	晶振输入	
3	RESET	复位	
4	R80(INT2)	2 位输入与输出口锁存(定时/计数器 2 外部输入)	
5	R81(T2)	2 位输入与输出口锁存(外部中断 2 输入)	
6	R40	4 位输入与输出口锁存	
7	R41	4 位输入与输出口锁存	
8	VSS	地	
9	R42	4 位输入与输出口锁存	
10	R43	4 位输入与输出口锁存	
11	R50	4 位输入与输出口锁存	
12	R51	4 位输入与输出口锁存	
13	R52	4 位输入与输出口锁存	
14	R53	4 位输入与输出口锁存	
15	HOLD(INT1)	保持请求/释放信号输入(外部中断 1 输入)	
16	VDD	电源	

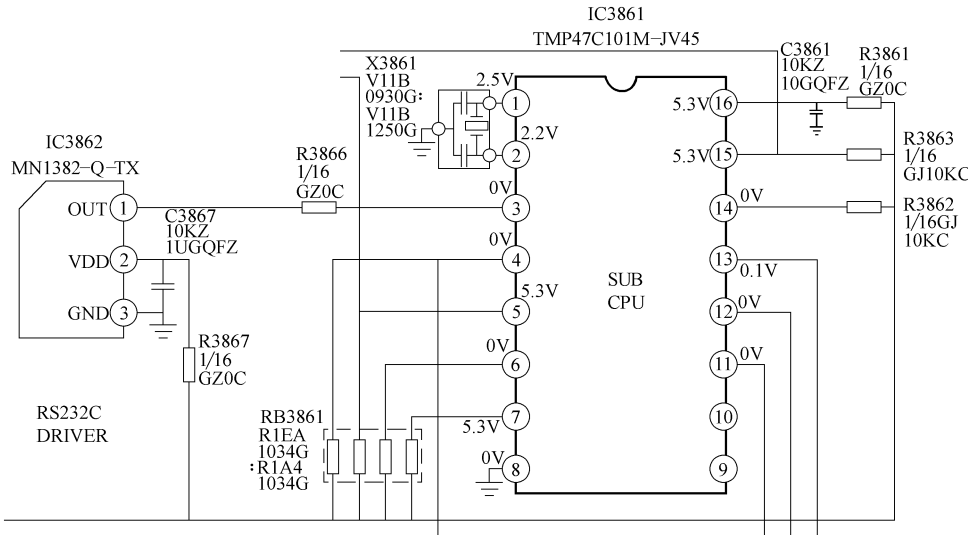


图 2-107 TMP47C101M-JV45 应用电路

126. TMP91CW12A

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	VREFL	A-D 转换器的参考电压输入	该集成电路为 CMOS 16 位微控制器,应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上
2	AVSS	地	
3	AVCC	电源	
4	P70/TA0IN	输入与输出端/定时器 A0 输入	
5	P71/TA1OUT	输入与输出端/定时器 A1 输出	
6	P72/TA3OUT	输入与输出端/定时器 A3 输出	
7	P73/TA4IN	输入与输出端/定时器 A4 输入	
8	P74/TA5OUT	输入与输出端/定时器 A5 输出	
9	P75/TA7OUT	输入与输出端/定时器 A7 输出	
10	P80/TB0IN0/INT5	输入与输出端/定时器 B0 输入/中断请求	
11	P81/TB0IN1/INT6	输入与输出端/定时器 B0 输入/中断请求	
12	P82/TB0OUT0	输入与输出端/定时器 B0 输出	
13	P83/TB0OUT1	输入与输出端/定时器 B0 输出	
14	P84/TB1IN0/INT7	输入与输出/定时器 B1 输入/中断请求	
15	P85/TB1IN1/INT8	输入与输出/定时器 B1 输入/中断请求	
16	P86/TB1OUT0	输入与输出/定时器 B1 输出	
17	P87/TB1OUT1	输入与输出/定时器 B1 输出	
18	P90/TXD0	输入与输出/串行接口发送数据	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
19	P91/RXD0	输入与输出/串行接口接收数据	该集成电路为 CMOS 16 位微控制器,应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上
20	P92/SCLK0/CTS0	输入与输出/串行时钟输入与输出/串行数据发送使能(清除发送)	
21	P93/TXD1	输入与输出/串行发送数据	
22	P94/RXD1	输入与输出/串行接收数据	
23	P95/SCLK1/CTS1	输入与输出/串行时钟输入与输出/串行数据发送使能(清除发送)	
24	AM0	地址模式	
25	DVCC2	电源	
26	X2	A-D 转换器地	
27	DVSS2	地	
28	X1	A-D 转换器地	
29	AM1	地址模式	
30	RESET	复位	
31	P96/XT1	输入与输出/低频振荡器连接	
32	P97/XT2	输入与输出/低频振荡器连接	
33	EMU0	测试	
34	EMU1	测试	
35	INT1/PA0	中断请求/输入与输出	
36	INT2/PA1	中断请求/输入与输出	
37	INT3/PA2	中断请求/输入与输出	
38	INT3/PA3	中断请求/输入与输出	
39	PA4	输入与输出	
40	PA5	输入与输出	
41	PA6	输入与输出	
42	PA7	输入与输出	
43	ALE	地址锁存使能	
44	P00/AD0	输入与输出/地址与数据总线	
45	P01/AD1	输入与输出/地址与数据总线	
46	P02/AD2	输入与输出/地址与数据总线	
47	P03/AD3	输入与输出/地址与数据总线	
48	P04/AD4	输入与输出/地址与数据总线	
49	P05/AD5	输入与输出/地址与数据总线	
50	P06/AD6	输入与输出/地址与数据总线	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
51	P07/AD7	输入与输出/地址与数据总线	该集成电路为 CMOS 16 位微控制器,应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上
52	P10/AD8/A8	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
53	P11/AD9/A9	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
54	P12/AD10/A10	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
55	P13/AD11/A11	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
56	P14/AD12/A12	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
57	P15/AD13/A13	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
58	P16/AD14/A14	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
59	P17/AD15/A15	输入与输出/地址与数据总线/地址总线	
60	P20/A16/A0	输入与输出/地址总线/地址总线	
61	P21/A17/A1	输入与输出/地址总线/地址总线	
62	DVSS3	地	
63	NMI	非屏蔽中断请求	
64	DVCC3	电源	
65	P22/A18/A2	输入与输出/地址总线/地址总线	
66	P23/A19/A3	输入与输出/地址总线/地址总线	
67	P24/A20/A4	输入与输出/地址总线/地址总线	
68	P25/A21/A5	输入与输出/地址总线/地址总线	
69	P26/A22/A6	输入与输出/地址总线/地址总线	
70	P27/A23/A7	输入与输出/地址总线/地址总线	
71	RD/P30	读信号(读取外部存储器选通信号)/输出端	
72	WR/P31	写信号(写数据选通信号)/输出端	
73	HWR/P32	高写信号(写数据选通信号)/输入与输出	
74	WAIT/P33	等待(用于请求 CPU 总线等待)/输入与输出	
75	BUSRQ/P34	总线请求/输入与输出	
76	BUSAK/P35	总线应答(用来确认总线释放信号)/输入与输出	
77	RW/P36	读和写/输入与输出	
78	P37	输入与输出	
79	CS0/P40	芯片选择/输入与输出	
80	CS1/P41	芯片选择/输入与输出	
81	CS2/P42	芯片选择/输入与输出	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
82	CS3/P43	芯片选择/输入与输出	该集成电路为 CMOS 16 位微控制器,应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上
83	P60/SCK	输入与输出/串行接口时钟总线	
84	P61/SO/SDA	输入与输出/串行接口数据总线/串行总线接口数据	
85	P62/SI/SCL	输入与输出/串行接口输入数据总线/串行接口时钟总线	
86	INT0/P63	中断请求/输入与输出	
87	SCOUT/P64	输入与输出/系统时钟输出	
88	P65	输入与输出	
89	DVCC1	电源	
90	P66	输入与输出	
91	DVSS1	地	
92	AN0/P50	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
93	AN1/P51	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
94	AN2/P52	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
95	AN3/ADTRG/P53	A-D 转换器模拟输入/A-D 触发/用户输入端	
96	AN4/P54	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
97	AN5/P55	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
98	AN6/P56	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
99	AN7/P57	A-D 转换器模拟输入/用户输入端	
100	VREFH	参考电压输入	

127. TOP247Y

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	C	误差放大器及反馈电流输入	该集成电路为离线式开关 IC,应用电路如图 2-108 所示(以应用在 LG RD-JT21 型投影仪上为例)
2	L	线电压检测	
3	X	外部限流调节、远程开/关控制和同步输入	
4	S	功率 MOSFET 的源极连接	
5	F	选择开关频率的输入	
6	NC	空脚	
7	D	高压功率 MOSFET 的漏极输出	

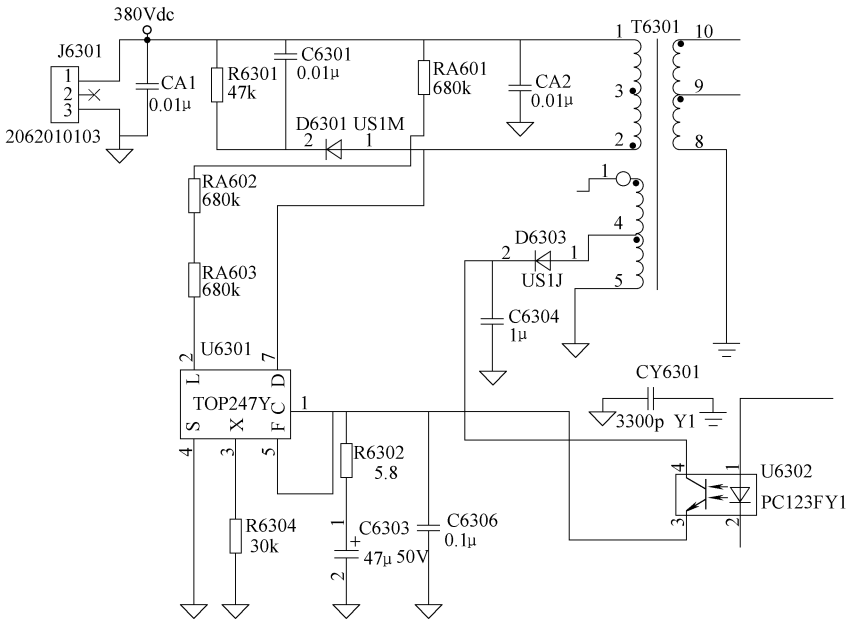


图 2-108 TOP247Y 应用电路

128. UDA1321

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	GP2/DO	通用端/DSP 芯片数据输出	UDA1321 是一个 USB 音频数字模拟转换器 (DAC)，结合了 ADC/DAC 与数字信号处理器 (DSP) 功能。应用电路如图 2-109 所示 (以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
2	GP3/WSO	通用端/DSP 芯片字选择输出	
3	GP4/BCKO	通用端/DSP 芯片位时钟输出	
4	SHTCB	移位时钟 TCB 输入	
5	D-	差分数据线(负)	
6	D+	差分数据线(正)	
7	VDDI	电源	
8	VSSI	地	
9	VSSE	地	
10	VDDE	电源	
11	VSSX	地	
12	XTAL1	晶体振荡器输入	
13	XTAL2	晶体振荡器输出	
14	VDDX	电源	
15	VREF	参考电压输出	
16	VSSA	地	
17	VDDA	电源	
18	VOR	右通道输出电压	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
19	VSSO	地	UDA1321 是一个 USB 音频数字模拟转换器 (DAC)，结合了 ADC/DAC 与数字信号处理器 (DSP) 功能。应用电路如图 2-109 所示 (以应用在飞利浦 LC3131 型投影仪上为例)
20	VDDO	电源	
21	VOL	左通道输出电压	
22	TC	测试控制输入	
23	RTCB	异步复位输入 (为测试控制)	
24	GP0/BCKI	通用端/位时钟输入	
25	GP5/WSI	通用端/字选择输入	
26	GP6/SCL	通用端/串行时钟输入	
27	GP7/SDA	通用端/串行数据输入	
28	GP1/DI	通用端/数据输入	

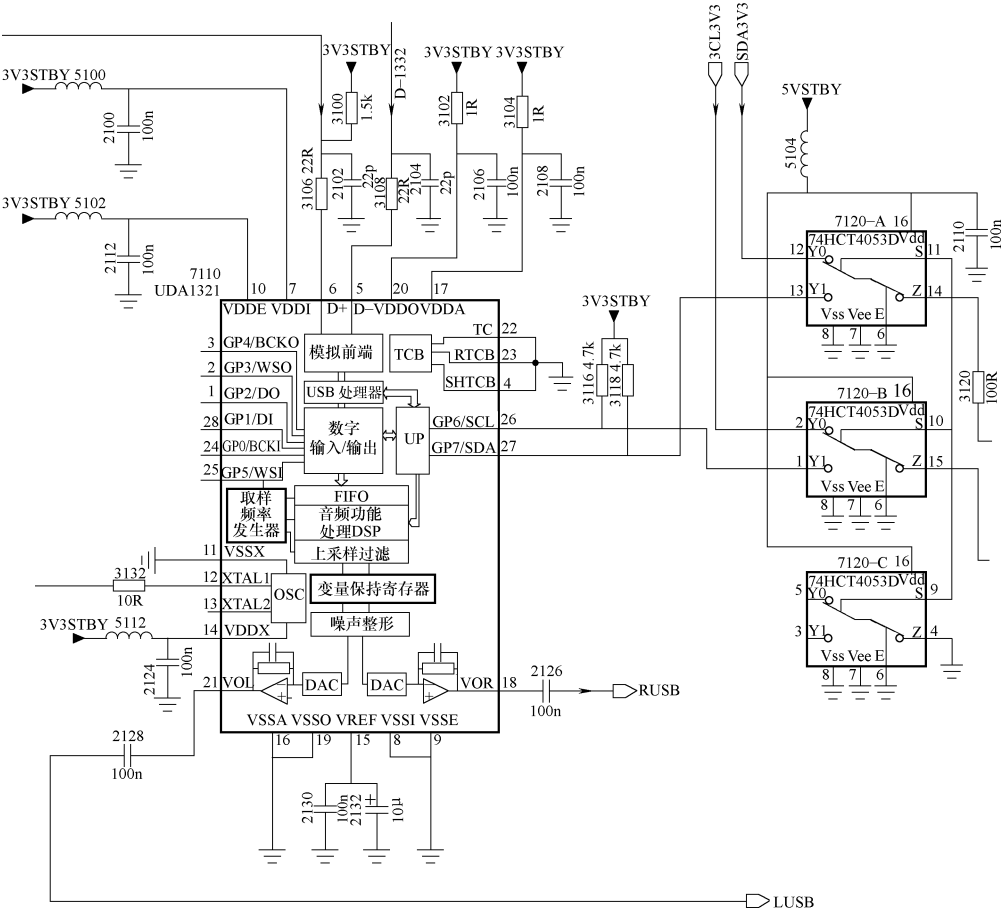


图 2-109 UDA1321 应用电路

129. VPC3230D

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	B1/CB1 IN	模拟 B1/CB1 输入	该集成电路为视频信号处理芯片,采用 80 引脚 PQFP 封装,应用在三洋 PLC-SW30 型投影仪上
2	G1/Y1 IN	模拟 G1/Y1 输入	
3	R1/CR1 IN	模拟 R1/CR1 输入	
4	B2/CB2IN	模拟 B2/CB2 输入	
5	G2/Y2IN	模拟 G2/Y2 输入	
6	R2/CR2IN	模拟 R2/CR2 输入	
7	ASGF	模拟保护地	
8	FFRSTWIN (NC)	数据输入复位读输入(空脚)	
9	VSUPCAP	数字退耦电路电压	
10	VSUPD	数字电路电压	
11	GND	地	
12	GNDCAP	退耦电路地	
13	SCL	I ² C 总线时钟端子	
14	SDA	I ² C 总线数据端子	
15	RESQ	复位(低电平有效)	
16	TEST	测试端子	
17	VGAV	VGA 场同步信号电压	
18	YCOEQ	Y/C 使能信号输入(低电平有效)	
19	FFIE	输出使能信号	
20	FFWE	数据读使能信号	
21	FFRSTW	读/写复位	
22	FFRE	读使能信号	
23	FFOE	输出有效信号	
24	CLK20	主时钟输出(20.25MHz)	
25	GND PA	缓冲电路退耦地	
26	VSUPPA	缓冲电路电压	
27	LLC2	双倍时钟	
28	LLC1	时钟信号	
29	VSUPLLC	时钟电路电源	
30	GNDLLC	时钟电路地	
31	Y7	亮度数据端子 7	
32	Y6	亮度数据端子 6	
33	Y5	亮度数据端子 5	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
34	Y4	亮度数据端子 4	该集成电路为视频信号处理芯片,采用 80 引脚 PQFP 封装,应用在三洋 PLC-SW30 型投影仪上
35	GNDY	亮度电路地	
36	VSUPY	亮度电路电源	
37	Y3	亮度数据端子 3	
38	Y2	亮度数据端子 2	
39	Y1	亮度数据端子 1	
40	Y0	亮度数据端子 0	
41	C7	色度信号输出 7	
42	C6	色度信号输出 6	
43	C5	色度信号输出 5	
44	C4	色度信号输出 4	
45	VSUPC	色度电路电源	
46	GNDC	色度电路接地	
47	C3	色度信号输出 3	
48	C2	色度信号输出 2	
49	C1	色度信号输出 1	
50	C0	色度信号输出 0	
51	GNDSY	同步缓冲电路地	
52	VSUPSY	同步缓冲电路电源	
53	INTLC	隔行信号输入	
54	AVO	激活的视频音频输出	
55	FSY/HC/HSYA	副同步/行电流/行输入钳位脉冲	
56	MSY/HS	主同步/行脉冲	
57	VS	场同步脉冲输出	
58	FPDAT	前端/后端数据(未用)	
59	VSTBY	待机控制电路电源	
60	CLK5	CCU 5MHz 时钟输出端	
61	NC	空脚	
62	XTAL1	接时钟晶体	
63	XTAL2	接时钟晶体	
64	ASGF	模拟电路地	
65	GNDF	前置电路地	
66	VRT	基准电压	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
67	I ² CSEL	总线地址选择信号	该集成电路为视频信号处理芯片,采用 80 引脚 PQFP 封装,应用在三洋 PLC-SW30 型投影仪上
68	ISGND	地	
69	VSUPF	模拟电路电源	
70	VOUT	模拟视频输出	
71	CIN	色度信号	
72	VIN1	视频信号输入 1	
73	VIN2	视频信号输入 2	
74	VIN3	视频信号输入 3	
75	VIN4	视频信号输入 4	
76	VSUPAI	模拟信号输入端	
77	GNDAI	模拟信号输入端地	
78	VREF	基准电压输入端	
79	FBIIN	快速消隐信号输入	
80	AISGND	地	

130. μPD72012GB-003-3B4

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
1	DVDD	电源	该集成电路为通用串行总线 HUB 控制器,应用电路如图 2-110 所示(以应用在三洋 VPD-MX10 型投影仪上为例)
2	DGND	地	
3	PSSEL	电源模式控制	
4	PVSEL	向下端口值控制	
5	DGND	地	
6	$\overline{\text{RST}}$	复位	
7	UD0	权限端口 # 0 D+	
8	UD1	权限端口 # 0 D-	
9	D10	下游端口 # 1 D+	
10	D11	下游端口 # 1 D-	
11	DGND	地	
12	D20	下游端口 # 2 D+	
13	D21	下游端口 # 2 D-	
14	D30	下游端口 # 3 D+	
15	D31	下游端口 # 3 D-	
16	DGND	地	
17	DGND	地	

(续)

引脚号	引脚符号	引脚功能	备 注
18	D40	下游端口 # 4 D+	该集成电路为通用串行总线 HUB 控制器,应用电路如图 2-110 所示(以应用在索尼 VPD-MX10 型投影仪上为例)
19	D41	下游端口 # 4 D-	
20	D50	下游端口 # 5 D+	
21	D51	下游端口 # 5 D-	
22	DGND	地	
23	OSL	振荡器暂停输出	
24	AVDD	电源	
25	CLK/X2	4MHz 晶体时钟输入/48MHz 振荡	
26	X1	4MHz 晶体时钟输入	
27	AGND1	地	
28	AGND2	地	
29	AVDD	电源	
30	DVDD	电源	
31	DGND	地	
32	$\overline{\text{CS1}}$	过电流检测	
33	$\overline{\text{CS2}}$	过电流检测	
34	$\overline{\text{CS3}}$	过电流检测	
35	$\overline{\text{CS4}}$	过电流检测	
36	$\overline{\text{CS5}}$	过电流检测	
37	CLKSEL	时钟频率控制	
38	DVDD	电源	
39	DVDD	电源	
40	$\overline{\text{PP1}}$	端口电源控制	
41	$\overline{\text{PP2}}$	端口电源控制	
42	$\overline{\text{PP3}}$	端口电源控制	
43	$\overline{\text{PP4}}$	端口电源控制	
44	$\overline{\text{PP5}}$	端口电源控制	

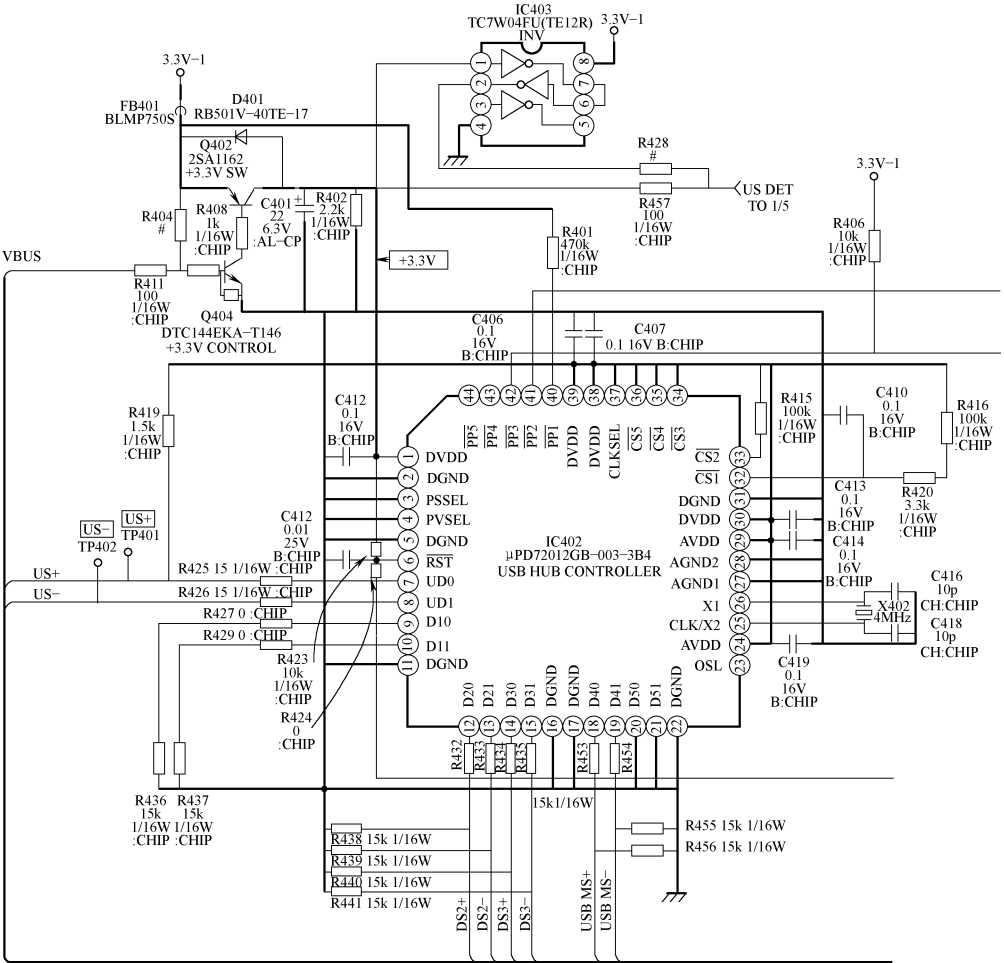


图 2-110 μPD72012GB-003-3B4 应用电路

第 2 节 二 极 管

型 号	参 数	备 注
1N4148	$I_O = 150\text{mA}/I_{FM} \cdot \text{Surge} = 500\text{mA}/I_{FM} = 300\text{mA}; U_{RRM} = U_{RWM} = U_R = 75\text{V}/U_{RM} = 100\text{V}/U_{FM} (I_F = 10\text{mA}) = 75\text{V}/U_{R(RMS)} = 53\text{V}; P_{\text{tot}} = 500\text{mW}; t_{rr} = 4\text{ns}$	硅开关二极管
1SS187	$I_{FM} = 300\text{mA}/I_O = 100\text{mA}/I_R (U_R = 30\text{V}) = 0.1\mu\text{A}; U_{RM} = 85\text{V}/U_R = 80\text{V}/U_{BR} (I_R = 100\mu\text{A})/U_F (I_F = 100\text{mA}) = 1.2\text{V}; P_D = 150\text{mW}; t_{rr} = 4\text{ns}; \text{SOT-23 封装}$	
1SS226	$I_R (U_R = 80\text{V}) = 0.5\mu\text{A}; U_{BR} (I_R = 100\mu\text{A}) = 80\text{V}/U_F (I_F = 100\text{mA}) = 1.2\text{V}; t_{rr} = 4\text{ns}$	开关二极管

(续)

型 号	参 数	备 注
1SS355	$I_{FM}=225\text{mA}/I_O=100\text{mA}/I_{SURGE}=500\text{mA}/I_R(U_R=80\text{V})=0.1\mu\text{A};U_R=80\text{V}/U_{RM}=90\text{V}/U_F=1.2\text{V};t_{rr}=4\text{ns};\text{SOD-323 封装}$	快速开关管
AG01A	$I_{F(AV)}=0.5\text{A}/I_{FSM}=15\text{A}/I_R=100\mu\text{A};U_{RRM}=600\text{V}/U_{RMS}=420\text{V}/U_{DC}=600\text{V}/U_F=1.8\text{V};t_{rr}=50\text{ns}$	高速整流管
AG01Y	$I_{F(AV)}=1\text{A}/I_{FSM}=25\text{A}/I_R=100\mu\text{A};U_{RRM}=70\text{V}/U_{RMS}=49\text{V}/U_{DC}=70\text{V}/U_F=1.2\text{V};t_{rr}=50\text{ns}$	高速整流管
AG01Z	$I_{F(AV)}=0.7\text{A}/I_{FSM}=15\text{A}/I_R=100\mu\text{A};U_{RRM}=200\text{V}/U_{RMS}=140\text{V}/U_{DC}=200\text{V}/U_F=1.8\text{V};t_{rr}=50\text{ns}$	高速整流管
AG01	$I_{F(AV)}=0.7\text{A}/I_{FSM}=15\text{A}/I_R=100\mu\text{A};U_{RRM}=400\text{V}/U_{RMS}=280\text{V}/U_{DC}=400\text{V}/U_F=1.8\text{V};t_{rr}=50\text{ns}$	高速整流管
BAT54SWT1	$I_{F(AV)}=200\text{mA}/I_{FSM}=600\text{mA}/I_R(U_R=25\text{V})=2\mu\text{A};U_{RRM}=30\text{V}/U_R(I_R=10\mu\text{A})=30\text{V}/U_F(I_F=1\text{mA})=320\text{mV};P_D=232\text{mW};t_{rr}=5\text{ns};\text{SOT323 封装}$	肖特基二极管
BAV99	$I_{FM}=300\text{mA}/I_R(U_R=75\text{V})=2.5\mu\text{A};U_{RM}=100\text{V}/U_{RRM}=U_{RWM}=U_R=75\text{V}/U_{R(RMS)}=53\text{V}/U_{(BR)R}(I_R=2.5\mu\text{A})=75\text{V}/U_F(I_F=1\text{mA})=0.715\text{V};P_D=350\text{mW};t_{rr}=4\text{ns};\text{SOT23 封装}$	贴片开关二极管
BZX284- C33	$I_Z=5\text{mA} /I_{ZSM}=0.9\text{A}/I_F=250\text{mA};U_Z=31\sim 35\text{V}/U_F=0.9\text{V};P_{tot}=400\text{mW};\text{SOD110 封装}$	稳压管
D10XB60	$I_O=2.9\text{A}/I_{FSM}=170\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=600\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
D3SBA10	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=80\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=100\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
D3SBA20	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=80\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=200\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
D3SBA40	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=80\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=400\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
D3SBA60	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=80\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=600\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
D3SBA80	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=80\text{A}/I_R=10\mu\text{A};U_{RM}=800\text{V}/U_F=1.05\text{V}$	整流桥
DAN202K	$I_{FM(\text{Single})}=300\text{mA}/I_{FM(\text{Double})}=450\text{A}/I_{O(\text{Single})}=100\text{mA}/I_{O(\text{Double})}=150\text{mA}/I_{\text{surge}(\text{Single})}=4\text{A}/I_{\text{surge}(\text{Double})}=6\text{A}/I_R=0.1\mu\text{A};U_{RM}=80\text{V}/U_R=80\text{V}/U_F=1.2\text{V};P_D=200\text{mW};t_{rr}=4\text{ns};\text{SMD3 封装}$	开关二极管
DCC010P	$I_O=70\text{mA}/I_{FM}=210\text{mA}/I_{FSM}=2.8\text{A}/I_R=0.5\mu\text{A};U_{RM}=85\text{V}/U_R=80\text{V}/U_F=0.72\text{V};P_D=200\text{mW};t_{rr}=4\text{ns}$	超高速开关二极管
EC21QS06	$I_O=1\text{A}/I_{FSM}=40\text{A}/I_{F(RMS)}=3.14\text{A}/I_{RM}=2\text{mA};U_{RRM}=60\text{V}/U_{RSM}=65\text{V}/U_{FM}=0.61\text{V}$	SBD 微型尺寸,表面贴装器件
FMB-24	$I_{F(AV)}=4\text{A}/I_{FSM}=50\text{A}/I_F=2\text{A}/I_{RM}=5\text{mA};U_{RM}=40\text{V}/U_F=0.55\text{V};t_{rr}=100\text{ns}$	肖特基势垒二极管

(续)

型 号	参 数	备 注
FMB-24M	$I_{F(AV)}=6A/I_{FSM}=60A/I_F=3A/I_{RM}=5mA;U_{RM}=40V/U_F=0.55V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-24L	$I_{F(AV)}=10A/I_{FSM}=60A/I_F=5A/I_{RM}=5mA;U_{RM}=40V/U_F=0.55V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-24H	$I_{F(AV)}=15A/I_{FSM}=100A/I_F=7.5A/I_{RM}=7.5mA;U_{RM}=40V/U_F=0.55V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-G16L	$I_{F(AV)}=6A/I_{FSM}=50A/I_F=5A/I_{RM}=5mA;U_{RM}=60V/U_F=0.62V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-26	$I_{F(AV)}=4A/I_{FSM}=40A/I_F=2A/I_{RM}=1mA;U_{RM}=60V/U_F=0.62V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-26L	$I_{F(AV)}=10A/I_{FSM}=50A/I_F=5A/I_{RM}=5mA;U_{RM}=60V/U_F=0.62V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-36	$I_{F(AV)}=15A/I_{FSM}=100A/I_F=7.5A/I_{RM}=5mA;U_{RM}=60V/U_F=0.62V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FMB-36M	$I_{F(AV)}=30A/I_{FSM}=150A/I_F=15A/I_{RM}=10mA;U_{RM}=60V/U_F=0.62V;t_{rr}=100ns$	肖特基势垒二极管
FML-G12S	$I_{F(AV)}=5A/I_{FSM}=65A/I_R=0.25mA;U_{RM}=200V/U_F=0.98V;t_{rr}=40ns$	快恢复整流二极管
FML-G13S	$I_{F(AV)}=5A/I_{FSM}=70A/I_R=0.1mA;U_{RM}=300V/U_F=1.3V;t_{rr}=50ns$	快恢复整流二极管
FML-G14S	$I_{F(AV)}=5A/I_{FSM}=70A/I_R=0.1mA;U_{RM}=400V/U_F=1.3V;t_{rr}=50ns$	快恢复整流二极管
FML-G16S	$I_{F(AV)}=5A/I_{FSM}=50A/I_R=0.1mA;U_{RM}=600V/U_F=1.5V;t_{rr}=50ns$	快恢复整流二极管
HSU119	$I_O=100mA/I_{FM}=300mA/I_{FSM}=4A/I_R=0.1\mu A;U_{RM}=85V/U_R=80V/U_F=1.2V;t_{rr}=3ns$	高速开关管
MBR0540T1	$I_O=0.5A/I_{FRM}=1A/I_{FSM}=5.5A/I_R=20\mu A;U_{RRM}=40V/U_{RWM}=40V/U_R=40V/U_F=0.51V;SOD-123$ 封装	肖特基功率整流器
RB051L-40G	$I_O=3A/I_{FSM}=70A/I_R=1mA;U_{RM}=40V/U_R=20V/U_F=0.45A;PMDs(SOD-106)$ 封装	
RBV1500	$I_{F(AV)}=15A/I_{FSM}=300A/I_R=10\mu A;U_{RRM}=50V/U_{RMS}=35V/U_{DC}=50V/U_F=1.1V$	整流桥
RBV1501	$I_{F(AV)}=15A/I_{FSM}=300A/I_R=10\mu A;U_{RRM}=100V/U_{RMS}=70V/U_{DC}=100V/U_F=1.1V$	整流桥

(续)

型 号	参 数	备 注
RBV1502	$I_{F(AV)} = 15A/I_{FSM} = 300A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 200V/U_{RMS}$ $= 140V/U_{DC} = 200V/U_F = 1.1V$	整流桥
RBV1504	$I_{F(AV)} = 15A/I_{FSM} = 300A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 400V/U_{RMS}$ $= 280V/U_{DC} = 400V/U_F = 1.1V$	整流桥
RBV1506	$I_{F(AV)} = 15A/I_{FSM} = 300A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 600V/U_{RMS}$ $= 420V/U_{DC} = 600V/U_F = 1.1V$	整流桥
RBV1508	$I_{F(AV)} = 15A/I_{FSM} = 300A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 800V/U_{RMS}$ $= 560V/U_{DC} = 800V/U_F = 1.1V$	整流桥
RBV1510	$I_{F(AV)} = 15A/I_{FSM} = 300A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 1000V/U_{RMS}$ $= 700V/U_{DC} = 1000V/U_F = 1.1V$	整流桥
SF10L60U	$I_{F(AV)} = 10A/I_{FSM} = 120A/I_R = 10\mu A; U_{RRM} = 600V/U_{RWM}$ $= 600V/U_R = 480V/U_F = 2.5V; t_{rr} = 25ns$	快速整流管
SFPB-54	$I_{F(AV)} = 1A/I_F = 2A/I_{FSM} = 30A/I_R = 1mA; U_{RM} = 40V/U_F$ $= 0.55V; t_{rr} = 50ns$	肖特基势垒二极管
SFPB-64	$I_{F(AV)} = 1.5A/I_F = 2A/I_{FSM} = 60A/I_R = 5mA; U_{RM} = 40V/U_F$ $= 0.55V; t_{rr} = 50ns$	肖特基势垒二极管
SFPB-74	$I_{F(AV)} = 2A/I_F = 2A/I_{FSM} = 60A/I_R = 5mA; U_{RM} = 40V/U_F$ $= 0.5V; t_{rr} = 50ns$	肖特基势垒二极管
SFPL-52	$I_{F(AV)} = 0.9A/I_{FSM} = 25A/I_R = 10\mu A; U_{RM} = 200V/U_F =$ $0.98V; t_{rr} = 35ns$	快恢复整流管
SFPL-62	$I_{F(AV)} = 1A/I_{FSM} = 25A/I_R = 10\mu A; U_{RM} = 200V/U_F =$ $0.98V; t_{rr} = 35ns$	快恢复整流管
UDZ12B	$I_{ZT} = 5mA/I_{ZK} = 0.5mA/I_R = 0.1\mu A; U_Z = 11.74 \sim$ $12.24V/U_R = 9V; P_D = 0.2W; Z_{ZT} = 30\Omega/Z_{ZK} = 80\Omega$	贴片稳压(齐纳)二极管
UDZ16B	$I_{ZT} = 5mA/I_{ZK} = 0.5mA/I_R = 0.1\mu A; U_{ZT} = 15.85 \sim$ $16.51V/U_R = 12V; P_D = 0.2W; Z_{ZT} = 50\Omega/Z_{ZK} = 80\Omega$	贴片稳压(齐纳)二极管
UDZ2.0BG	$I_Z = 5mA/I_R = 120\mu A; U_Z = 2.02 \sim 2.2V/U_R = 0.5V; Z_Z =$ $100\Omega/Z_{ZK} = 1000\Omega; P_D = 200mW; SOD-323(SC-76)封装$	稳压管
UDZ20B	$I_{ZT} = 5mA/I_{ZK} = 0.5mA/I_R = 0.1\mu A; U_{ZT} = 19.52 \sim$ $20.39V/U_R = 15V; P_D = 0.2W; Z_{ZT} = 85\Omega/Z_{ZK} = 100\Omega; SOD-323封装$	贴片稳压(齐纳)二极管
UDZ27B	$I_{ZT} = 5mA/I_{ZK} = 0.5mA/I_R = 0.1\mu A; U_{ZT} = 26.19 \sim$ $27.53V/U_R = 21V; P_D = 0.2W; Z_{ZT} = 150\Omega/Z_{ZK} = 150\Omega; SOD-323封装$	贴片稳压(齐纳)二极管
UDZ6.2B	$I_Z = 5mA/I_R = 1\mu A; U_Z = 6.06 \sim 6.33V/U_R = 3V; Z_Z =$ $60\Omega/Z_{ZK} = 1000\Omega; P_D = 200mW; SOD-323(SC-76)封装$	稳压管

(续)

型 号	参 数	备 注
UDZS10B	$I_Z=5\text{mA}/I_R=0.1\mu\text{A};U_Z=9.77\sim10.21\text{V}/U_R=7\text{V};P_D=200\text{mW};Z_Z=30\Omega$	稳压管
UDZS2.0BG	$I_Z=5\text{mA}/I_R=120\mu\text{A};U_Z=2.02\sim2.2\text{V}/U_R=0.5\text{V};P_D=200\text{mW};Z_Z=100\Omega$;SOD-323 封装	稳压管
UDZS6.2B	$I_Z=5\text{mA}/I_R=1\mu\text{A};U_Z=6.06\sim6.33\text{V}/U_R=3\text{V};P_D=200\text{mW};Z_Z=60\Omega$	稳压管
YG811S06R	$I_O=5\text{A}/I_{\text{FSM}}=80\text{A}/I_R=5\text{mA};U_{\text{RRM}}=60\text{V}/U_{\text{RSM}}=60\text{V}/U_{\text{iso}}=1500\text{V}/U_F=0.59\text{V}$;SC-67 封装	肖特基垫垒二极管

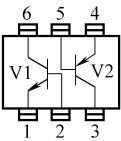
第 3 节 晶 体 管

型 号	参 数	备 注
2N2222A	$I_C=600\text{mA};U_{\text{CBO}}=75\text{V}/U_{\text{CEO}}=40\text{V}/U_{\text{EBO}}=6\text{V};P_D=625\text{mW};f_T=300\text{MHz}$;NPN;TO-92 封装	对管:MPS2222
2N2907	$I_C=600\text{mA}/I_{\text{CM}}=800\text{mA}/I_{\text{BM}}=200\text{mA};U_{\text{CBO}}=60\text{V}/U_{\text{CEO}}=40\text{V}/U_{\text{EBO}}=5\text{V};P_{\text{tot}}=400\text{mW};f_T=200\text{MHz}$;TO-18 封装;PNP	
2N2907A	$I_C=600\text{mA}/I_{\text{CM}}=800\text{mA}/I_{\text{BM}}=200\text{mA};U_{\text{CBO}}=60\text{V}/U_{\text{CEO}}=60\text{V}/U_{\text{EBO}}=5\text{V};P_{\text{tot}}=400\text{mW};f_T=200\text{MHz}$;TO-18 封装;PNP	
2N3904	$I_C=200\text{mA};U_{\text{CBO}}=60\text{V}/U_{\text{CEO}}=40\text{V}/U_{\text{EBO}}=6\text{V};P_D=625\text{mW}$;NPN	
2N3906	$I_C=-100\text{mA}/I_{\text{CM}}=-200\text{mA};U_{\text{CBO}}=-40\text{V}/U_{\text{CEO}}=-40\text{V}/U_{\text{EBO}}=-5\text{V};P_{\text{tot}}=625\text{mW}$;PNP	
2SA1037AK	$I_C=-0.15\text{A};U_{\text{CBO}}=-60\text{V}/U_{\text{CEO}}=-50\text{V}/U_{\text{EBO}}=-6\text{V};P_C=0.2\text{W};f_T=140\text{MHz}$;SOT23;PNP	
2SA1298	$I_C=-800\text{mA};U_{\text{CBO}}=-35\text{V}/U_{\text{CEO}}=-30\text{V}/U_{\text{EBO}}=-5\text{V};P_C=200\text{mW};f_T=120\text{MHz}$;PNP;SOT23 封装	
2SA1313	$I_C=-500\text{mA}/I_B=-50\text{mA};U_{\text{CBO}}=-50\text{V}/U_{\text{CEO}}=-50\text{V}/U_{\text{EBO}}=-5\text{V};P_C=200\text{mW};f_T=200\text{MHz}$;SOT-23 封装;PNP	
2SA1530A	$I_O=-150\text{mA};U_{\text{CBO}}=-60\text{V}/U_{\text{CEO}}=-50\text{V}/U_{\text{EBO}}=-6\text{V};P_C=200\text{mW};f_T=200\text{MHz}$;SC-59 封装;PNP	
2SA1576A	$I_C=-0.15\text{A};U_{\text{CBO}}=-60\text{V}/U_{\text{CEO}}=-50\text{V}/U_{\text{EBO}}=-6\text{V};P_C=0.2\text{W};f_T=140\text{MHz}$;UMT3/SC-70;PNP	
2SA1586Y	$I_C=-150\text{mA}/I_B=-30\text{mA};U_{\text{CBO}}=-50\text{V}/U_{\text{CEO}}=-50\text{V}/U_{\text{EBO}}=-5\text{V};P_C=100\text{mW};f_T=80\text{MHz}$;SC-70 封装;PNP	对管:2SC4116

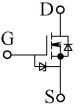
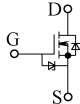
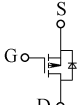
(续)

型 号	参 数	备 注
2SA1812	$I_{C(DC)} = -0.5A/I_{C(Pulse)} = -1A; U_{CBO} = -400V/U_{CEO} = -400V/U_{EBO} = -7V; P_C = 0.5W; f_T = 12MHz; PNP$	
2SB1204	$I_C = -8A/I_{CP} = -12A; U_{CBO} = -60V/U_{CEO} = -50V/U_{EBO} = -6V; P_C = 20W; f_T = 130MHz; PNP$	
2SB1565E	$I_C = -3A/I_{CM} = -6A; U_{CBO} = -80V/U_{CEO} = -60V/U_{EBO} = -7V; P_C = 25W; f_T = 15MHz; PNP$	
2SB736	$I_C = -300mA; U_{CBO} = -60V/U_{CEO} = -60V/U_{EBO} = -5V; P_T = 200mW; f_T = 100MHz; PNP$	对管:2SD780
2SC1623	$I_{CM} = 0.1A; U_{CBO} = 60V/U_{CEO} = 50V; P_D = 200mW; f_T = 250MHz; SOT23 封装; NPN$	
2SC2412K	$I_C = 0.15A; U_{CBO} = 60V/U_{CEO} = 50V/U_{EBO} = 7V; P_C = 0.2W; f_T = 180MHz; SMT3/SC-59 封装; NPN$	2SC4081、 2SC4617, 对 管:2SA1037AK
2SC2712	$I_{CM} = 0.15A; U_{CBO} = 60V/U_{CEO} = 50V; P_D = 150mW; f_T = 80MHz; SOT23 封装; NPN$	
2SC2735	$I_{CM} = 0.05A; U_{(BR)CBO} = 30V/U_{(BR)CEO} = 20V/U_{(BR)EBO} = 3V; P_{CM} = 0.15W; f_T = 600MHz; SOT23-3L 封装; NPN$	
2SC3265Y	$I_C = 800mA/I_B = 160mA; U_{CBO} = 30V/U_{CEO} = 25V/U_{EBO} = 5V; P_C = 200mW; f_T = 120MHz; SC-59 (TO-236MOD) 封装; NPN$	对管:2SA1298
2SC3928AR	$I_O = 200mA; U_{CBO} = 50V/U_{CEO} = 50V/U_{EBO} = 6V; P_C = 200mW; f_T = 200MHz; SC-59 封装; NPN$	
2SC4081	$I_C = 0.15A; U_{CBO} = 60V/U_{CEO} = 50V/U_{EBO} = 7V; P_C = 0.2W; f_T = 180MHz; UMT3/SC-70 封装; NPN$	(2SC2412K)、对 管:2SA933AS
2SC4097	$I_C = 500mA; U_{CBO} = 40V/U_{CEO} = 32V/U_{EBO} = 5V; P_C = 200mW; f_T = 250MHz; SOT-323 封装; NPN$	对管:2SA1577
2SC4116Y	$I_C = 100mA/I_B = 20mA; U_{CBO} = 120V/U_{CEO} = 120V/U_{EBO} = 5V; P_C = 100mW; f_T = 100MHz; SC-70 封装; NPN$	
2SD1664Q	$I_{CM} = 1A; U_{(BR)CBO} = 40V/U_{(BR)CEO} = 32V/U_{(BR)EBO} = 5V; P_{CM} = 0.5W; f_T = 150MHz; SOT89 封装; NPN$	
BC847C	$I_C = 100mA/I_{CM} = 200mA/I_{BM} = 200mA/I_{EM} = 200mA; U_{CBO} = 50V/U_{CES} = 50V/U_{CEO} = 45V; P_{tot} = 330mW; f_T = 300MHz; SOT23 封装; NPN$	
DTC114EE	$I_O = 50mA/I_C = 100mA; U_{CC} = 50V; P_D = 150mW; f_T = 250MHz; SOT523 封装; NPN$	

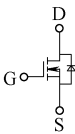
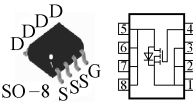
(续)

型 号	参 数	备 注
DTC114EKA	$I_O = 50\text{mA}/I_C = 100\text{mA}; U_{CC} = 50\text{V}; P_D = 200\text{mW}; f_T = 250\text{MHz}; \text{SOT23-3L 封装; NPN}$	
DTC144EUA	$I_O = 50\text{mA}/I_C = 100\text{mA}; U_{CC} = 50\text{V}; P_D = 200\text{mW}; f_T = 250\text{MHz}; \text{SOT323 封装; NPN}$	
FZT649	$I_C = 3\text{A}/I_{CM} = 8\text{A}; U_{CBO} = 35\text{V}/U_{CEO} = 25\text{V}/U_{EBO} = 5\text{V}; P_{\text{tot}} = 2\text{W}; f_T = 240\text{MHz}; \text{NPN}$	对管:FZT749
HN1B04FU	$V1: I_C = 150\text{mA}/I_B = 30\text{mA}; U_{CBO} = 60\text{V}/U_{CEO} = 60\text{V}/U_{EBO} = 5\text{V}; \text{NPN}$ $V2: I_C = -150\text{mA}/I_B = -30\text{mA}; U_{CBO} = -50\text{V}/U_{CEO} = -50\text{V}/U_{EBO} = -5\text{V}; \text{PNP}$ $P_C = 200\text{mW}; f_T = 150\text{MHz}$	复合管 
MMST3904	$I_C = 200\text{mA}; U_{CBO} = 60\text{V}/U_{CEO} = 40\text{V}/U_{EBO} = 6\text{V}; P_D = 200\text{mW}; f_T = 300\text{MHz}; \text{SOT323 封装; NPN}$	对管:MMST3906
RN1704	$I_C = 100\text{mA}; U_{CBO} = 50\text{V}/U_{CEO} = 50\text{V}/U_{EBO} = 10\text{V}; P_C = 200\text{mW}; f_T = 250\text{MHz}; 2\text{-3L1A 封装; NPN}$	对管:RN2704

第 4 节 场效应晶体管

型 号	参 数	备 注
2SK2312	$I_D = 45\text{A}/I_{DP} = 180\text{A}; U_{DSS} = 60\text{V}/U_{DGR} = 60\text{V}/U_{GSS} = \pm 20\text{V}; P_D = 45\text{W}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 4\text{V}, I_D = 25\text{A}) = 19\text{m}\Omega/R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 25\text{A}) = 13\text{m}\Omega; \text{SC-67 封装; N 沟道}$	
2SK2698	$I_D = 15\text{A}/I_{DP} = 60\text{A}; U_{DSS} = 500\text{V}/U_{DGR} = 500\text{V}/U_{GSS} = \pm 30\text{V}; P_D = 150\text{W}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 7\text{A}) = 0.35\Omega$	
2SK536P	$I_D = 100\text{mA}/I_{DP} = 300\text{mA}; U_{DS} = 50\text{V}/U_{GS} = \pm 12\text{V}; P_D = 200\text{mW}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 10\text{mA}) = 20\Omega$	
IRFL9014	$I_D = -1.8\text{A}/I_{DM} = -14\text{A}; U_{DS} = -60\text{V}/U_{GS} = \pm 20\text{V}; P_D = 3.1\text{W}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = -10\text{V}, I_D = 1.1\text{A}) = 0.5\Omega; \text{SOT-223 封装; P 沟道}$	

(续)

型 号	参 数	备 注
IRFP460A	$I_D = 20\text{A}/I_{DM} = 80\text{A}; U_{DS} = 500\text{V}/U_{GS} = \pm 30\text{V}; P_D = 280\text{W}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 12\text{A}) = 0.27\Omega$; TO-247 封装	
MMBF2202PT1	$I_D = 300\text{mA}/I_{DM} = 750\text{mA}; U_{DSS} = 20\text{V}/U_{GS} = \pm 20\text{V}; P_D = 150\text{mW}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 200\text{mA}) = 1.5\Omega/ R_{DS(ON)} (U_{GS} = 4.5\text{V}, I_D = 50\text{mA}) = 2\Omega$; SC70/SOT-323	
MGSF1P02LT1	$I_D = 750\text{mA}/I_{DM} = 2000\text{mA}; U_{DSS} = 20\text{V}/U_{GS} = \pm 20\text{V}; P_D = 225\text{mW}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = 10\text{V}, I_D = 1.5\text{A}) = 0.235\Omega/ R_{DS(ON)} (U_{GS} = 4.5\text{V}, I_D = 0.75\text{A}) = 0.375\Omega$; SOT-23/TO-236AB 封装	
SI4431DY- T1	$I_D = -6.3\text{A}/I_{DP} = -40\text{A}; U_{DSS} = -30\text{V}/U_{GSS} = \pm 20\text{V}; P_D = 2.5\text{W}; R_{DS(ON)} (U_{GS} = -10\text{V}, I_D = -7\text{A}) = 0.027\Omega/ R_{DS(ON)} (U_{GS} = -4.5\text{V}, I_D = -5.5\text{A}) = 0.04\Omega$; SO-8 封装	

第3章 维修速查

1. ASK

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
ASK-C40	通电开机,刚启动就停,无法进入待机状态	电源调整管 Q1(20N60C), R11(0.22Ω)烧断	

2. 爱普生

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
爱普生 EMP-3500	不能开机	电源板上 IC(BA10324)损坏	
爱普生 820	灯泡指示灯变为红色	插线排 CN911(共 5 脚)第①脚处的塑料开裂,使棕色线松脱	
	亮度低	①灯泡过了半衰期 ②有机质透镜(偏光转换元件、偏振片、液晶板等)老化变质使透光性变差 ③灰尘影响了透光性	
爱普生 821	蓝屏时,屏幕右上角一片黑区	①液晶板的一个边角部分被烧坏 ②有灰尘或异物遮蔽了蓝光	
	缺少整屏蓝色	计算机与投影仪连接的 15 芯 VCA 线第③脚断线或蓝色液晶板排线没夹好	

3. 宝丽雄

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
宝丽雄 CP-X50	无法输入 VGA 信号	ZD5、ZD6 击穿短路	
	画面只有蓝色,无红色与绿色	U33(4053)损坏	

4. 创日

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
创日(EPOQUE) EFP-X1200	开机按下开关后只听到灯泡啪啪响几声,但点不亮	驱动 IC(IR2111S)损坏	

5. 富可视

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
富可视 IP820	显示红灯指示,无法开机	稳压块 IC403 (493C33) 不良	
富可视 LP500D	电源时有时无,有时工作中自行断电,有时无法开机,且无规律	F5AH 电源熔丝管座与熔丝管接触不良	
	使用中突然投影灯暗,散热风扇停转,面板上的指示灯熄灭	高压熔丝管开路、U6 烧坏、CR502 击穿	

6. 雷克赛恩

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
雷克赛恩 ESP103/ESP104	无图像显示	①信号源输入通道选择不正确 ②有干扰源使解码板中的CPU 运行异常 ③插屏线的转接板卡座松动	
	出现白屏	①解码板程序未复位 ②液晶屏连线松动 ③液晶屏损坏 ④插屏线的转接板卡座松动 ⑤解码板损坏	
	图像色彩较差,颜色偏绿或偏红	①调试色彩不正确 ②屏线接触不良或液晶屏损坏 ③插屏线的转接板卡座松动	
	图像变形或图像中有干扰	①屏蔽电缆线过长 ②计算机或其他视频信号源没有设置为正确输出信号	
	图像不清楚	①投影仪与屏幕间的摆放角度不恰当 ②投影仪的镜头脏污 ③镜头是否全部拉出到机身外 ④焦距调节不正确 ⑤图像信号格式是否设置正确	
	开机后不点灯	①LED 光源损坏 ②恒流源损坏	

(续)

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
雷克赛恩 ESP103/ESP104	遥控器不起作用或遥控不灵敏	①遥控器电池已失效或遥控器本身有问题 ②投影仪接收头有问题	

7. 联想

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
联想 TD310	开机白屏	DMD 触头已氧化	
	开机工作几十分钟后自动关机,然后再开机灯亮一下,就自动关机	电源带负载能力不行	

8. 美投神

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
美投神 ASK/C85	VGA,视频信号转换不良	信号转换电路 AD9884A 引脚开焊	
	无信号	HAA7114 短路	

9. 日电

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
NEC MT1050	插上电源有指示,开机 4s、5s 即断电,无任何指示	液晶驱动板上模块 IC5004 (20WZ11)不良	

10. 日立

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
日立 800X	一开机 LAMP 红色指示灯闪烁	灯盖检测开关损坏	
日立 CP-HX 2000	工作一段时间后定时关机,但等几分钟后又能继续使用	散热进风窗内用来防止灰尘入侵的海绵上积有厚厚的灰尘	
	投影画面出现抖动条纹	与投影仪相连的电源插座不良	

11. 三菱

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
三菱 S250U	能开机,但是开机以后就不能控制,菜单也没有,图像时有时无	CPU 程序有问题	
三菱 X490U	开机正常工作 5~10min 后自动关机	光源灯(即灯泡)的寿命将尽	

12. 三洋

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
三洋 PLC-XW6680C	灯泡不能点亮	380V 输出稳压反馈回路中的 750Ω 电阻变大	电源板供给点灯板的电压在开机状态下只有 310V(正常状态下应该升压到 380V)
三洋 PLC-XP40	每次开机使用 20min 后就自动关机	进气口的过滤网被灰尘堵满	
三洋 PLC-SU30	PC 状态有图像显示, 而展台投影时没有图像投射出来	IC6101 倒相放大器损坏	
	开机后无开机画面, 呈现白屏一片	控制管 Q661 开路	
	画面显示“无信号输入”	IC2161 不良	测 IC2161 ⑦脚无电平变化
	视频状态下亮度较差、图像亮度显不足	串联谐振电路中的 C1161 变质	
	开机灯泡亮, PC 状态图像正常, VIDEO 状态色彩不稳	电容 C1124 漏电	
	按 POWER 键后无任何反应	IC1801 (241J016BT) 存储器不良	
	接通按 POWER 键, 机器能启动, 但灯泡不亮, 风扇转动 1min 后, 指示灯由绿色转为红色, 面板 LAMP 红灯亮	灯电源板上四只功率推挽管损坏	IC801④脚电平始终为高电平
三洋 PLC-SV30	接通 220V 交流电后无任何指示灯显示	高压板上对管组成的高压推挽电路中的其中一只功率管击穿	除 3.3VAS 电压外, 其余电压均无

13. 视丽

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
SVP-320	冷机行不同步, 预热几个小时后可以正常观看, 但十几分钟后故障依旧	中间一小板上的一个行同步电位器不良	

14. 松下

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
松下 X90	开机 (灯泡亮一下) 保护	AT17LV256 损坏	

(续)

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
松下 PT-E1AW10	满屏红色竖线	液晶板排线和主控板接口接触不良	
松下 PT-UIS66	不能开机	该机有面板按键锁定功能,可先用遥控板试试即可排除故障	

15. 索尼

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
索尼 VPH-1001QM	接通电源,红色指示灯亮,按电源键后不工作	场扫描输出晶体管 Q14 及其发射极连接的五只 12Ω(限流电阻)中有两只开路	

16. 夏普

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
夏普 XV-100ZM	投射灯泡不亮	电容 C711 严重漏电	
夏普 XV-310P	无图像	场效应晶体管 Q1708 的 G 极脱焊	
	投影灯闪亮,极不稳定	投影灯不良	
	投影灯不亮,无图像	D1704、FB1703 烧断	测 C1721 两端电压为 0V(正常值为 200V)
	无图像	C1713、R1726 损坏	
	无图像	F1701 烧断、C1721 损坏	C1721 两端为 0V
	无图像,但伴音正常	IC702(PQ05F11)不良	
	无图像,但伴音正常	斩波电路中 Q1701 漏极(D)与栅极(G)间击穿	
	无伴音,但图像正常	Q704 的 c、e 极击穿	
	风扇电动机不转,其他正常	电容 C727 变质漏电	风扇电动机无 +12V 供电
	开机呈三无状态	12V 稳压器 IC705 不良	
夏普 XV-348P	灯不亮,按下二次开关后电源灯闪烁,高压指示灯不亮	基准稳压源 IC702 (TL431)损坏	主电源各组电压均随指示灯的闪烁而大幅度波动
夏普 XV-P100	通电后电源指示灯亮,但不工作	D2021 不良	IC2001 各脚电压均低于正常值,且 VDD②脚无 5V 供电电压
	开机指示灯不亮,也不能工作	熔丝 F7001(1.5A/250V)、IC7001(MA1050)②脚和④脚短路	

(续)

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
夏普 XV-P100	无法启动	电源熔丝(5A)、一只水泥电阻(4.7Ω)和一只电容 680μF/400V 烧坏	
	图像下半部有一条 20cm 宽水平网纹	液晶显示板不良	
夏普 XG/XV 系列	灯泡不能点亮,但 LAMP 指示灯亮	晶 闸 管 THY1701 短路	
	F701 熔断,主电源二次无输出	F701 熔 断、Q701、Q702 不良	
	主电源二次无输出	IC701 性能不良	测 Q701 集电极有+300V 左右的,但二次各组输出均无电压
	灯泡不能启动	D702 不良	主供电+510V 偏低,无+18V
	LAMP 指示灯亮,而投影灯不亮	D106 不良	
	投影灯泡不点亮	IC101 不良	IC101 的③脚、④脚、⑭脚电压偏差过大
	电源不工作	熔丝 FB1702、FB1701 已熔断,开关管 Q1701 和 Q1702 已损坏	
夏普 XC/XV 系列	输入信号时,有声音无图像	808(M51494L)视频输入选择开关不良	

17. 优派

机型	故障现象	故障部位或元器件	备注
优派 PJ655D	不能开机	J2 插座虚焊	

第 4 章 控制代码与故障代码

第 1 节 控制代码

1. LG RL-JA20 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	4B 30 30 30 20 01 0D	4B 30 30 30 20 00 0D	4B 30 31 30 20 02 0D	4B 30 31 30 20 03 0D	4B 30 31 30 20 04 0D

2. NEC LT150、LT260、LT240、MT850 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
38400	8	1	0	02 00 00 00 00 02	02 01 00 00 00 03	02 03 00 00 02 01 01 09	02 03 00 00 02 01 06 0E	02 03 00 00 02 01 0B 13

3. 爱普生 CX7800 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	50 57 52 20 4F 4E 0D	50 57 52 20 4F 46 46 0D	53 4F 55 52 43 45 20 32 30 0D	53 4F 55 52 43 45 20 34 31 0D	53 4F 55 52 43 45 20 34 32 0D	53 4F 55 52 43 45 20 33 30 0D

4. 爱普生 EMP-3500、EMP-5100、EMP-7100 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	1B 07 01 00 03 01 F4	1B 07 01 00 03 00 F5	1B 07 01 01 00 10 E7	1B 07 01 01 00 20 D7	1B 07 01 01 00 20 D7

5. 爱普生 EMP-8150 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	1D 00 09 01 01 00 03 01 F1	1D 00 09 01 01 00 03 00 F2	1D 00 09 01 01 01 00 10 E4	1D 00 09 01 01 01 00 21 D3	1D 00 09 01 01 01 00 22 D2

6. 爱普生 EMP-9000、EMP-8000 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	1B 07 01 00 03 01 F4	1B 07 01 00 03 00 F5	1B 07 01 01 00 10 E7	1B 07 01 01 00 21 D6	1B 07 01 01 00 22 D5

7. 爱其 LC-860、LC-970U、LC-X983、LC-XNB2 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	43 30 30 0D 0A	43 30 32 0D 0A	43 30 35 0D 0A	43 30 37 0D 0A	43 30 37 0D 0A

8. 爱其 LC-XG210 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
19200	8	1	0	43 30 30 0D 0A	43 30 32 0D 0A	43 46 20 49 4E 50 55 54 20 31 0D 0A	43 46 20 49 4E 50 55 54 20 33 0D 0A	43 46 20 49 4E 50 55 54 20 32 0D 0A	43 46 20 49 4E 50 55 54 20 32 0D 0A

9. 宝施玛 AV9350 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	43 30 30 0D 0A	43 30 32 0D 0A	43 30 35 0D 0A	43 30 38 0D 0A	43 30 37 0D 0A

10. 宝施玛 DP6155 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 01 00 01 00	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 01 00 00 00	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 32 00 00 00	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 32 00 03 00	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 32 00 02 00	BE EF 80 06 00 00 00 01 00 32 00 01 00

11. 宝施玛 DP-941、DP-9280 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	43 30 30 0D 0A	43 30 32 0D 0A	43 30 35 0D 0A	43 32 33 0D 0A	43 32 34 0D 0A

12. 宝施玛 X540 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80
				06 00 00	06 00 00	06 00 00	06 00 00	06 00 00	06 00 00
				00 01 00	00 01 00	00 01 00	00 01 00	00 01 00	00 01 00
				01 00 01	01 00 00	32 00 00	32 00 03	32 00 02	32 00 01
				00	00	00	00	00	00

13. 东芝 TLP-S30、TLP-D2、TLP-551、TLP-S200 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	02 50 4F 4E 03	02 50 4F 46 03	02 49 4E 31 03	02 49 4E 33 03	02 49 4E 35 03

14. 东芝 TLP-X20U、TLP-781 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	02 50 4F 4E 03	02 50 4F 46 03	02 49 4E 31 03	02 49 4E 33 03	02 49 4E 35 03	02 49 4E 32 03

15. 富可视 2900、2800、RP10X 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80	BE EF 80
				06 00 00	06 00 00	06 00 00	06 00 00	06 00 00
				00 01 00	00 01 00	00 01 00	00 01 00	00 01 00
				01 00 01	01 00 00	32 00 01	32 00 03	32 00 02
				00	00	00	00	00

16. 富可视 790 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	50 57 52 3B 31 0D	50 57 52 3B 30 0D	53 52 43 3B 30 0D	53 52 43 3B 32 0D	53 52 43 3B 31 0D	53 52 43 3B 36 0D

17. 富可视 800 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	BE EF 03 06	BE EF 03 06	BE EF 03 06	BE EF 03 06	BE EF 03 06
				00 BA D2 01	00 2A D3 01	00 FE D2 01	00 6E D3 01	00 9E D3 01
				00 00 60 01	00 00 60 00	00 00 20 00	00 00 20 01	00 00 20 02
				00	00	00	00	00

18. 富可视 LP400、LP425、LP225 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	28 50 57 52 31 29	28 50 57 52 30 29	28 53 52 43 30 29	28 53 52 43 31 29	28 53 52 43 31 29

19. 富士通 70000SERIES 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	21 50 52 4D 30 30 0D	21 50 52 4D 30 30 0D	21 50 52 4D 37 38 0D	21 50 52 4D 30 35 0D	21 50 52 4D 30 44 0D

20. 富士通 C211SERIES、7500SERIES 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
19200	8	1	0	21 50 52 4D 30 31 0D	21 50 52 4D 30 32 0D	21 50 52 4D 37 38 0D	21 50 52 4D 30 35 0D	21 50 52 4D 30 44 0D	21 50 52 4D 30 36 0D

21. 佳能 LV-7215、LV-5210、LV-X2、LV-S2 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	43 30 30 0D	43 30 31 0D	43 30 35 0D	43 30 37 0D	43 30 37 0D

22. 联想 TL510、TL500 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	50 4F 57 52 20 20 20 31 0D	50 4F 57 52 20 20 20 30 0D	49 52 47 42 20 20 20 31 0D	49 56 45 44 20 20 20 31 0D	49 56 45 44 20 20 20 32 0D

23. 明基 DX550 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	BE EF 02 04 00 57 48 01 00 01 00	BE EF 02 04 00 57 48 01 00 01 00	BE EF 03 06 00 40 D2 01 00 07 00 00 00	BE EF 03 06 00 D0 D3 01 00 07 00 01 00	BE EF 03 06 00 20 D3 01 00 07 00 02 00

24. 明基 PB8125 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	BE EF 02	BE EF 02	BE EF 02	BE EF 02	BE EF 02
				06 00 13	07 00 3E	06 00 AE	06 00 51	06 00 80
				CE AA 00	C4 D7 00	C6 C7 00	C6 C8 00	C7 C9 00
				00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00

25. 明基 VP150X 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
115200	8	1	0	BE EF 02	BE EF 02	BE EF 03	BE EF 03	BE EF 03
				04 00 57	04 00 57	06 00 40	06 00 D0	06 00 20
				48 01 00	48 01 00	D2 01 00	D3 01 00	D3 01 00
				01 00	01 00	07 00 00	07 00 01	07 00 02
						00	00	00

26. 日立 CP-HX300、CP-X430、CP-S225、CP-X990W 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	BE EF 03	BE EF 03	BE EF 03	BE EF 03	BE EF 03
				06 00 BA	06 00 2A	06 00 FE	06 00 6E	06 00 9E
				D2 01 00	D3 01 00	D2 01 00	D3 01 00	D3 01 00
				00 60 01	00 60 00	00 20 00	00 20 01	00 20 02
				00	00	00	00	00

27. 日立 CP-S845W、CP-X940E 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	31 11 3F	31 11 3E	31 21 21	31 21 11	31 21 11

28. 日立 CP-X955W 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	31 11 1F	31 11 1E	31 21 21	31 21 11	31 21 12

29. 三菱 LVP-X120、LVP-XL1U 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	30 30 21	30 30 22	30 30 5F	30 30 5F	30 30 5F
				0D	0D	72 31 0D	76 31 0D	76 31 0D

30. 三菱 LVP-X390U、LVP-SD200、LVP-SL25、LVP-XD200、LVP-SL1U 型
投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	30 30 21 0D	30 30 22 0D	30 30 5F 72 31 0D	30 30 5F 76 31 0D	30 30 5F 76 32 0D

31. 三 洋 PLC-XU35、PLC-SU30、PLC-XW20、PLC-SW20、PLC-XP21、
PLC-SP10、PLC-8810N、PLC-XU8800C 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
19200	8	1	0	43 30 30 0D	43 30 31 0D	43 30 35 0D	43 30 37 0D	43 30 37 0D

32. 松下 592U、U1S90、U1X90、797U、U1S91 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频
9600	8	1	0	02 50 4F 4E 03	02 50 4F 46 03	02 49 49 53 3A 52 47 31 03	02 49 49 53 3A 56 49 44 03	02 49 49 53 3A 53 56 44 03

33. 夏普 V10WU、P20XU 型投影仪控制代码

波特率 /(bit/s)	数据位	停止位	奇偶 校验	投影仪开	投影仪关	计算机	视频	S 视频	DVI
9600	8	1	0	50 4F 57 52 20 20 20 31 0D	50 4F 57 52 20 20 20 30 0D	49 52 47 42 20 20 20 31 0D	49 56 45 44 20 20 20 31 0D	49 56 45 44 20 20 20 32 0D	49 52 47 42 20 20 20 33 0D

第 2 节 故 障 代 码

1. ASK Proxima S3330 型投影仪故障代码

电源指示灯	警告指示灯	灯泡指示灯	代码含义及解决方法
熄灭	熄灭	熄灭	投影仪处于关闭状态(交流电源线没有插入)
红色	熄灭	熄灭	投影仪处于待机状态,按待机键开启投影仪
绿色	熄灭	熄灭	投影仪处于正常状态
红色闪烁	熄灭	熄灭	投影仪准备进行待机或投影灯泡正在冷却,要等灯泡完全冷却,并且电源指示灯停止闪烁后才可打开投影仪
绿色闪烁	熄灭	熄灭	投影仪处于休眠模式
红色闪烁	红色闪烁	熄灭	内部温度过高,投影仪不能被开启。当投影仪完全冷却,温度恢复正常后,电源指示灯呈红色亮起,此时可以开启投影仪(警告指示灯持续闪烁)

(续)

电源指示灯	警告指示灯	灯泡指示灯	代码含义及解决方法
红色	熄灭	熄灭	投影仪完全冷却,并且温度恢复正常,此时开启投影仪,警告指示灯停止闪烁
熄灭	红色	熄灭	投影仪检测到异常状况时不能启动。拔掉交流电源线,然后重新插入,开启投影仪,如果投影仪再次关闭,请切断电源,对投影仪内部电路进行检修
熄灭	熄灭	黄色	投影灯泡达到使用寿命,应及时更换新灯泡

2. BenQ EP6830 型投影仪故障代码

电源指示灯	温度指示灯	灯泡指示灯	代码含义及解决方法	备 注
橙色	熄灭	熄灭	待机模式	机器面板上设有 POWER (电 源)、 LAMP (灯 泡)、TEMP (温度)三个指示灯
绿色闪烁	熄灭	熄灭	打开电源	
绿色	熄灭	熄灭	正常工作	
橙色闪烁	熄灭	熄灭	正常关机冷却	
红色	熄灭	熄灭	下载	
绿色	熄灭	红色	CW 启动失败	
红色闪烁	熄灭	熄灭	计数器关闭失败(数据中止)	
熄灭	熄灭	红色	正常操作中灯泡有问题	
熄灭	熄灭	红色闪烁	灯泡未点亮	
红色	红色	熄灭	风扇 1 有问题(实际风扇速度超出所需速度的±25%)	
红色	红色闪烁	熄灭	风扇 2 有问题(实际风扇速度超出所需速度的±25%)	
红色	绿色	熄灭	风扇 3 有问题(实际风扇速度超出所需速度的±25%)	
红色	绿色闪烁	熄灭	风扇 4 有问题(实际风扇速度超出所需速度的±25%)	
绿色	红色	熄灭	温度 1 有问题(超出温度上限)	
绿色	红色闪烁	熄灭	热传感器 1 打开错误	
绿色	绿色	熄灭	热传感器 1 短路错误	
绿色	绿色闪烁	熄灭	I²C 总线上的 1 号 IC 连接错误	
绿色闪烁	红色	熄灭	温度 2 有问题(超出温度上限)	
绿色闪烁	红色闪烁	熄灭	热传感器 2 打开错误	
绿色闪烁	绿色	熄灭	热传感器 2 短路错误	
绿色闪烁	绿色闪烁	熄灭	I²C 总线上的 2 号 IC 连接错误	

3. NEC MT-850 型投影仪故障代码

电源指示灯	状态指示灯	代码含义及解决方法	备注
稳定的橙色	不亮	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 POWER(电源)和 STA-TUS(状态)两个指示灯
稳定的绿色	闪烁的绿色	投影仪正在预热,3min 后投影灯将点亮	
稳定的绿色	不亮	投影灯泡处于高亮度运行工作模式	
稳定的绿色	稳定的绿色	投影灯泡处于经济运行工作模式	
闪烁的绿色	不亮	投影仪正在冷却降温	
稳定的绿色	稳定的红色(高亮度模式) 稳定的橙色(经济运行模式)	投影灯泡已接近使用寿命(使用时间已经超过 1500h),应更换新的灯泡	
稳定的橙色	稳定的红色	投影灯泡已接近使用寿命(使用时间已经超过 1600h,灯泡自动关闭,机器处于待机状态且不能开启),应更换新的灯泡	
稳定的橙色	闪烁的红色(每 1 秒闪一次)	灯泡或空气过滤网的盖板未盖好,机器处于待机状态且不能开启(检查灯泡和滤网盖板是否安装好)	
稳定的橙色	闪烁的红色(每 4s 闪一次)	机内温度过高,机器自动关闭且不能立即开启。检查环境温度是否过高,清洁空气过滤网	
稳定的橙色	闪烁的红色(每 8s 闪一次)	冷却风扇有问题,机器处于待机状态且不能开启(检查风扇组的转动是否正常)	
稳定的橙色	闪烁的红色(每 12s 闪一次)	投影灯泡或灯泡电路有问题,机器处于待机状态且不能开启	

4. SONY VPL-EX101、VPL-EX121、VPL-EX146、VPL-EX176、VPL-CX238、VPL-CW258 型投影仪故障代码

指示灯	显示状态	代码含义及处理方法
ON/STANDBY 指示灯	红色点亮	投影仪处于待机模式
	绿色闪烁	投影仪电源接通后投影仪准备操作;关闭投影仪电源后,投影灯冷却
	绿色点亮	投影仪电源打开
	橙色点亮	投影仪处于节电模式(投影灯熄灭)
	红色闪烁	投影仪处于异常状态。用闪烁次数表示症状。根据以下指导查找问题

(续)

指示灯	显示状态	代码含义及处理方法
ON/STANDBY 指示灯	红色闪烁两次	内部温度异常升高,检查以下事项: 1)检查通风孔是否堵塞 2)检查空气滤网是否阻塞 3)检查是否正确选择了安装设定菜单上的“安装位置”
	红色闪烁六次	拔掉电源插座中的交流电源线。确认 ON/STANDBY 指示灯熄灭后,重新将电源线插进电源插座,然后打开投影仪
LAMP/COVER 指示灯	红色闪烁两次	投影灯盖未牢固安装
	红色闪烁三次	投影灯温度异常升高。关闭电源,并等投影灯冷却后再打开电源。如果此症状重新出现,则投影灯可能已烧坏。在此情况下,应更换投影灯

5. 爱普生 EMP-7100 型投影仪故障代码

指示灯	显示的状态	代码含义及解决办法	备注
运转指示灯	稳定的橙色	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 OPERATION INDICATOR(运转指示)和 LAMP INDICATOR(灯泡指示)两个指示灯
	稳定的绿色	电源已经接通,投影仪处于正常工作状态	
	闪烁的橙色	投影仪正在冷却降温	
	闪烁的红色	投影仪内部有问题	
	稳定的红色	投影仪内部温度太高,机器保护性关机(检查通风口是否堵塞、空气过滤网是否太脏、周围环境温度是否过高等)	
灯泡指示灯	稳定的绿色	电源已经接通,投影灯被点亮	
	闪烁的绿色	投影仪正在预热	
	闪烁的橙色	投影仪正在冷却降温	
	橙色/红色交替闪烁	投影灯泡已接近使用寿命(更换新的投影灯泡)	
	稳定的红色	投影灯泡已接近使用寿命(更换新的投影灯泡)	
	闪烁的红色	投影灯泡或灯泡电路有问题(检查灯泡及安装是否有问题;若无问题,则说明问题出在灯泡电路)	

6. 爱普生 EB-Z9850W、EB-B1575WU、EB-Z9750WU、EB-B1585W、EB-B1500、EB-Z9900、EB-Z9800 型投影仪故障代码

电源灯	LAMP1	LAMP2	TEMP	FILTER	代码含义	备 注
红色 点亮	红色 闪烁	红色 闪烁	红色 闪烁	关	内部异常	
红色 点亮	关	关	红色 闪烁	关	风扇异常;感应器异常;散热系统故障	

(续)

电源灯	LAMP1	LAMP2	TEMP	FILTER	代码含义	备 注
红色 点亮	关	关	红色 闪烁	关	高温异常(过热)	灯泡自动灯泡 动熄灭并停 投影。等待约 5min 后,投影仪会转换到待机模式,所以应检查下列两点: 1)请检查空气过滤网和排气口是否清洁,投影仪是否离开墙壁放置 2)如果空气过滤网堵塞,应清洁或更换
红色 点亮	红色 闪烁	红色 闪烁	关	关	灯泡异常;点灯失败	应检查下列两点: 1)将两个灯泡都取出并检查是否碎裂;如果未碎裂,则重新装上灯泡后打开电源 2)清洁空气过滤网
红色 点亮	关	关	关	红色 点亮	过滤网气流错误	应检查下列两点: 1)检查空气过滤和排气口是否清洁,投影仪是否离开墙壁放置 2)如果空气过滤网堵塞,应清洁或更换。如果检查上述几点后故障仍未排除,请停止使用投影仪,从电源插座上拔下电源线,并通知当地经销商或维修部门
红色 闪烁	红色 闪烁	红色 闪烁	红色 闪烁	关	自动光圈错误;电影滤镜故障;快门异常;电源错误(镇流器)	
红色 闪烁	关	关	黄色 闪烁	关	高温警告	这不是异常。但是,如果温度再次上升得太高,则投影会自动停止 1)应检查空气过滤网和排气口是否清洁,投影仪是否离开墙壁放置 2)如果空气过滤网堵塞,应清洁或更换
因投影仪 状态 而异	黄色 闪烁	关	关	关	更换灯泡	闪烁的指示灯所指示的灯泡(灯泡 1 或 2)该更换了。用新灯泡更换。如果灯泡过了更换周期后仍继续使用该灯泡,灯泡碎裂的可能性增大。应尽快用新的灯泡更换。建议同时更换两个灯泡,以保持投影图像的色相和亮度一致
	红色 闪烁	关	关	关	灯泡警告;电源警告(镇流器)	应检查下列两点: 1)取下闪烁的指示灯所指示的灯泡,并检查是否碎裂。若未碎裂,重新装上灯泡后打开电源;若已碎裂,则更换新灯泡,或者与当地经销商联系 2)清洁空气过滤网

(续)

电源灯	LAMP1	LAMP2	TEMP	FILTER	代码含义	备 注
因投影仪状态而异	关	关	关	黄色亮	无空气过滤网;风流量感应器异常	检查空气过滤网是否已安装牢固;检测到没有空气过滤器时,投影仪会自动关闭约 1min;如果安装空气过滤器后故障仍未排除,说明空气过滤器的感应器可能存在问题
	关	关	关	黄色闪烁	风流量低下	这不是异常,但如果风流量继续减少,投影就会自动停止 显示“空气过滤网堵塞,清洁或更换空气滤网”息,应检查下列两点: 1)检查空气过滤网和排气口是否清洁,投影仪是否离开墙壁放置 2)如果空气过滤网堵塞,应清洁或更换;如果清洁空气过滤网后风流量状态依旧,应更换新空气过滤网
	关	关	关	绿色闪烁	清洁空气过滤网	显示“需要清洁空气过滤网,清洁或更换空气过滤网” 如果空气过滤网被烟草的烟雾熏成黄色,无法清洁干净,应更换新空气过滤网 只有在配置菜单的扩展菜单中将清洁空气过滤网通知设定为开时,才会显示有关“清洁空气过滤网通知”的指示灯或消息

7. 富可视 IN3924 型投影仪故障代码

电源指示灯	温度指示灯	灯泡指示灯	代码含义及解决方法
闪烁蓝色	闪烁红色	闪烁红色	投影仪风扇运行不正常,投影仪关闭
稳定蓝色	闪烁红色	闪烁红色	灯泡未能点亮
稳定蓝色	关	闪烁红色	灯泡已达到其使用寿命,必须更换。灯泡将继续运行,直至无法运行
稳定蓝色	闪烁红色	关	投影仪过热,灯泡将关闭,风扇将继续运转;在冷却过程完成前,投影仪将无法恢复工作

8. 富可视 IN5544c 型投影仪故障代码

POWER 指示灯	TEMP 指示灯	LAMP 指示灯	SECURITY 指示灯	SHUTTER 指示灯	代码含义及解决方法
点亮橙色	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	投影仪处于待机状态
闪烁绿色	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	投影仪正在预热,请等待
点亮绿色	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	投影仪处于开启状态,可进行正常操作

(续)

POWER 指示灯	TEMP 指示灯	LAMP 指示灯	SECURITY 指示灯	SHUTTER 指示灯	代码含义及解决方法
闪烁橙色	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	投影仪正在冷却,请等待
熄灭	熄灭	熄灭	闪烁红色	熄灭	身份识别号码锁或状态监视功能均处于开启状态
熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	闪烁黄色	快门关闭
闪烁红色	(任意)	(任意)	熄灭	熄灭	投影仪正在冷却;检测到某个错误(请等待,直到 POWER 指示灯结束闪烁)
闪烁红色或 点亮红色	熄灭	点亮红色	熄灭	熄灭	灯泡没有点亮并且内部可能已经变热,请关闭电源,然后使本机冷却至少 20min,充分冷却后,确下列项目(通风口是否堵塞;空气过滤器是否脏污;外界温度是否超过 35℃)无异常后,然后再次打开电源
闪烁红色或 点亮红色	熄灭	闪烁红色	熄灭	熄灭	灯罩没有固定好,关闭电源,然后使本机分冷却至少 45min,在投影仪充分冷却后,请确认灯罩的安装状态
闪烁红色或 点亮红色	闪烁红色	熄灭	熄灭	熄灭	冷却风扇不转动。请关闭电源,然后使本机冷却至少 20min,投影仪充分冷却后,确认外部物质是否阻碍了风扇等,然后再次打开电源
闪烁红色或 点亮红色	点亮红色	熄灭	熄灭	熄灭	投影仪内部的温度过高。请立即关闭投影仪,然后使其冷却至少 20min,冷却后,确认投影仪周围是否有障碍物阻碍通风;投影仪周围的温度是否超过指定限值
点亮绿色	同时闪烁红色		熄灭	熄灭	必须更换过滤器单元。过滤器使用时间的计时器数值达到“选项”菜单下特殊设定中的清洁滤镜信息菜单的预设值
点亮绿色	交替闪烁红色		熄灭	熄灭	可能是内部温度变得过低
闪烁绿色 约 3s	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	至少 1 个“电源开”日程安排被保存在投影仪中

9. 富可视 SP8600HD3D 型投影仪故障代码

电源指示灯	灯泡/准备就绪 指示灯	温度指示灯	代码含义及解决方法
稳定绿色	稳定红色	不亮	已开启
稳定绿色	闪烁红色	不亮	预热中
稳定绿色	闪烁红色	不亮	冷却中

(续)

电源指示灯	灯泡/准备就绪指示灯	温度指示灯	代码含义及解决方法
不亮	不亮	稳定红色	温度过高
绿灯闪烁 7 下	不亮	不亮	热突变传感器错误
绿灯闪烁 5 下	不亮	不亮	灯泡错误/色盘控制错误
绿灯闪烁 6 下	绿灯闪烁 1 下	不亮	灯头风扇错误
绿灯闪烁 6 下	绿灯闪烁 2 下	不亮	灯泡风扇错误
绿灯闪烁 6 下	绿灯闪烁 3 下	不亮	电源风扇错误
绿灯闪烁 6 下	绿灯闪烁 4 下	不亮	DMD 风扇错误
绿灯闪烁 7 下	不亮	不亮	机壳打开
绿灯闪烁 8 下	不亮	不亮	DMD 错误/点亮失败
绿灯闪烁 9 下	不亮	不亮	色盘错误

10. 理光 PJX6180N 型投影仪故障代码

指示灯	显示状态	代码含义	备 注
电源指示灯	熄灭	电源已关闭	
	蓝色(短时间闪烁)	正准备启动电源	
	蓝色(长时间闪烁)	关机计时器(已激活);程序计时器(关机计时器已激活)	
	橙色(短时间闪烁)	投影仪正在冷却	
	橙色(长时间闪烁)	程序计时器(按时激活)	
	蓝色点亮	开机	
	橙色点亮	待机模式(正常或网络待机)	
	红色点亮	待机模式(省电)	
状态指示灯	熄灭	没有问题,或者待机模式(省电或网络待机)	
	红色闪烁(周期为 1)	灯盖有问题	灯盖安装不正确
	红色闪烁(周期为 4)	风扇问题	冷却风扇停止转动
	红色闪烁(周期为 9)	虹膜问题	虹膜运行不当
	橙色闪烁	网络冲突	不能将投影仪的内置局域网和无线局域网同时连接至同一个网络。要同时连接投影仪的内置局域网和无线局域网,应将它们连接至不同的网络
	绿色点亮	待机模式(正常)	

(续)

指示灯	显示状态	代码含义	备 注
状态指示灯	橙色点亮	1)投影机处于键锁模式期间按下了按键 2)投影机的 ID 编号与遥控器的 ID 编号不匹配	1)投影机的键被锁定。必须取消了此设置方可操作投影机 2)确认控件 ID
灯泡指示灯	熄灭	灯泡已关闭	
	绿色闪烁	灯泡亮起失败后正准备重新亮起	
	红色闪烁	更换灯泡宽限期	灯泡已经达到其使用寿命极限,并且现在处于更换灯泡宽限期 (100h),应尽快更换灯泡
	红色闪烁(周期为 6)	灯泡不亮	灯泡已经不能开启。等待至少 1min,然后重新启动电源。如果灯泡仍不亮,请联系经销商
	红色点亮	超出灯泡使用寿命	灯泡已经超出其使用寿命。若非更换灯泡,投影机的电源便无法开启
	绿色点亮	灯泡点亮	
温度指示灯	熄灭	无问题	
	红色闪烁(周期为 2)	1)温度测量问题 2)温度问题	1)环境温度测量功能不能正常工作。如果问题依然存在,应联系您的经销商; 2)已经激活了温度保护器。如果室内温度偏高,将投影机移至凉爽处。如果灯泡仍不亮,应联系您的经销商
	橙色点亮	环境温度偏高	环境温度偏高,应降低室内温度

11. 日立 CP-HX2020 型投影机故障代码

POWER 指示灯	LAMP 指示灯	TEMP 指示灯	代码含义及解决方法	备注
橙色	不亮	不亮	投影机处于待机状态	机器面板上设有 POWER (电 源)、LAMP (灯 泡) 和 TEMP(温度)三个指示灯
绿灯闪烁	不亮	不亮	投影机正在预热,请等待	
绿色点亮	不亮	不亮	投影机处于开机正常工作状态	
闪烁的橙色	不亮	不亮	投影机刚关机,正在冷却降温,请等待	

(续)

POWER 指示灯	LAMP 指示灯	TEMP 指示灯	代码含义及解决方法	备注
红色点亮 或闪烁	红色点亮	不亮	投影灯泡没有点亮,可能是投影仪内部过热(关闭电源,等待 20min 待机器冷却后再检查通风口是否被堵,空气过滤网是否脏、环境温度是否高于 35℃ 等。在采取必要措施后,再次开启电源,若问题还不能解决,应更换灯泡)	机器面板上设有 POWER (电 源)、 LAMP (灯 泡) 和 TEMP(温度)三个指 示灯
红色点亮 或闪烁	闪烁的红色	不亮	投影灯泡未安装好或灯座后盖板未盖好(关闭电源,等待 45min 后,待机器完全冷却,再检查灯泡和灯盖是否安装好,然后再次开启电源,若故障依旧,则检查投影仪内部电路)	
红色点亮 或闪烁	不亮	闪烁的红色	冷却风扇没有工作(先关闭电源,等待 20min 机器冷却后再检查风扇,确保风扇没问题后再次开启电源,若故障依旧,则投影仪电路)	
红色点亮 或闪烁	不亮	红色点亮	投影仪内部过热(先关闭电源,等待 20min 机器冷却后,检查通风口是否堵塞、空气过滤网是否太脏、周围环境温度是否超过 35℃。然后再开启电源,若故障依旧,则检查投影仪内部电路)	
绿色点亮	红色交替 闪烁	红色交替 闪烁	可能是投影仪内部太冷(检查环境温度是否低于零度。在采取必要措施后,再次开启电源,若故障依旧,则检查投影仪内部电路)	
绿色点亮	红色同时 闪烁	红色同时 闪烁	投影仪通风口处的空气过滤网太脏(清洁后请选择“选项”菜单中的“过滤器使用时间”,然后执行复位动作)	

12. 日立 CP-S310W 型投影仪故障代码

POWER 指示灯	LAMP 指示灯	TEMP 指示灯	代码含义及解决方法	备注
稳定的橙色	不亮	不亮	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 POWER (电 源)、 LAMP (灯 泡) 和 TEMP(温度)三个指 示灯
闪烁的绿色	不亮	不亮	投影仪正在预热,请等待	
稳定的绿色	不亮	不亮	电源已经接通,投影仪处于正常工作状态	
闪烁的橙色	不亮	不亮	投影仪刚关机,正在冷却降温,请等待	
稳定的红色	稳定的红色	不亮	投影仪内部过热,此时灯泡无法点亮(先关闭电源,等待 20min,在机器完全冷却后再开启电源,若故障依旧,则检查投影仪内部电路)	

(续)

POWER 指示灯	LAMP 指示灯	TEMP 指示灯	代码含义及解决方法	备注
稳定的红色	闪烁的红色	不亮	灯泡未安装好或灯座后盖板未盖好 (先关闭电源,等待 45min 后检查灯泡 和灯盖是否安装好,然后再次开启电 源,若故障依旧,则检查投影仪内部 电路)	机器面板上设有 POWER (电 源)、 LAMP (灯 泡) 和 TEMP(温度)三个指 示灯
稳定的红色	不亮	闪烁的红色	冷却风扇没有工作(关闭电源,等待 20min 机器完全冷却后再开启电源,若 故障依旧,则检查投影仪内部电路)	
稳定的红色	不亮	稳定的红色	投影仪内部过热(关闭电源,等待 20min 机器完全冷却后,检查通风口是 否堵塞、空气过滤网是否太脏、周围环 境温度是否超过 35℃。然后再开启电 源,若故障依旧,则检查机子内部电路)	
闪烁的红色	闪烁的红色	不亮	投影灯泡寿命已到(更换新的灯泡)	

13. 三菱 HC77-10S 型投影仪故障代码

电源指示灯	状态指示灯	代码含义	备 注
持续亮为红色	不亮	待机	
持续亮为绿色	以绿色闪烁	光源灯待机(约 1min)	POWER 按钮无法用来转换关
持续亮为绿色	持续亮为绿色	电源接通	
持续亮为绿色或 持续亮为红色	以橙色闪烁	温度异常(通风口滤网被脏 物或灰尘堵塞;室温过高)	清洁通风口滤网;将投影仪搬 到较凉爽的地方
持续亮为红色	以绿色闪烁	保护电路正在工作或光源 灯处于异常情况	等至状态指示灯熄灭,然后按 电源按钮;如果上述解决方法无 效,应更换光源灯
持续亮为绿色	以绿色/红色 闪烁	光源灯工作时间警告(电源 打开时,光源灯总工作时间达 到 3750h)	更换光源灯;如果问题再次出 现,以新的光源灯更换
持续亮为红色	以红色闪烁	光源灯工作时间警告(电源 关闭时,光源灯总工作时间达 到 3750h)	更换光源灯;如果问题再次出 现,以新的光源灯更换
持续亮为红色	持续亮为红色	光源灯工作时间警告(电源 打开时,光源灯总工作时间达 到 5000h)	更换光源灯;如果问题再次出 现,以新的光源灯更换
以绿色/红色闪烁	不亮	光源灯 盖板未关闭	正确关闭光源灯盖板
以绿色/红色闪烁	持续点亮或闪烁	异常	

14. 三菱 X400B 型投影仪故障代码

POWER 指示灯	LAMP 指示灯	TEMP 指示灯	代码含义及解决方法	备注
稳定的红色	不亮	不亮	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 POWER（电 源）、 LAMP（灯 泡）和 TEMP(温度)三个指 示灯
稳定的绿色	闪烁的绿色	不亮	投影仪正在预热,请等待	
稳定的绿色	稳定的绿色	不亮	投影仪处于正常工作状态	
稳定的绿色	稳定的绿色	闪烁的红色	投影仪内部温度异常(降低室温,清 洁过滤网,检查冷却风扇的运转是否 正常)	
稳定的红色	不亮	闪烁的红色	投影仪内部温度太高,灯泡无法点亮 (降低室温,清洁过滤网,检查冷却风扇 的运转是否正常)	
稳定的红色	闪烁的绿色	不亮	保护电路启动或灯泡异常(等 LAMP 指示灯熄灭后,再按电源键,若投影仪 仍不能工作,请更换新的灯泡)	
稳定的绿色	绿色/红色 交替闪烁	不亮	投影灯泡寿命将尽(电源接通时的总 点亮时间约为 1500h),必要时更换新 的投影灯泡	
稳定的红色	闪烁的红色	不亮	投影灯泡寿命将尽,必要时更换新的 投影灯泡	
稳定的红色	稳定的红色	不亮	投影灯泡寿命已到(总点亮时间已达 2000h),应更换新的投影灯泡	
绿色/红色 交替闪烁	不亮	不亮	灯泡或空气过滤网的盖板未盖好(重 新安装好盖板)	
绿色/红色 交替闪烁	稳定的红色或 闪烁的绿色	稳定的红色或 闪烁的绿色	投影仪内部电路有问题	

15. 三洋 PLC-SP20 型投影仪故障代码

READY 指示灯	LAMP 指示灯	WARNING TEMP 指示灯	LAMP REPLACE 指示灯	代码含义及解决方法	备 注
稳定的绿色	稳定的红色	不亮	不亮	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 READY（待 机）、 LAMP（灯 泡）、 WARNING TEMP (温度告警)和 LAMP REPLACE(更 换 灯 泡)四个指示灯
稳定的绿色	稳定的红色	不亮	不亮	投影仪正在预热,屏幕 显示倒计时,请等待 30s	
稳定的绿色	不亮	不亮	不亮	投影仪处于正常工 作状态	
不亮	稳定的红色	不亮	不亮	投影仪正在冷却,请 等待	

(续)

READY 指示灯	LAMP 指示灯	WARNING TEMP 指示灯	LAMP REPLACE 指示灯	代码含义及解决方法	备 注
稳定的绿色	不亮	闪烁的红色	不亮	投影仪内部温度过高，机器将自动关闭(检查环境温度是否过高、风扇转动是否正常，清洁空气过滤网)	机器面板上设有READY（待机）、LAMP（灯泡）、WARNING TEMP（温度告警）和LAMP REPLACE（更换灯泡）四个指示灯
不亮	稳定的红色	不亮	稳定的橙色	投影灯泡已接近使用寿命(更换新的灯泡)	

16. 松下 PT-L797VE 型投影仪故障代码

指示灯	显示的状态	故障代码及解决方法	备 注
电源指示灯	稳定的红色	投影仪处于待机状态	该机装有两个投影灯泡，机器面板上设有POWER、LAMP1、LAMP2 和TEMP 四个指示灯
	绿色/橙色交替闪烁	投影仪正在预热，请等待约 20s	
	稳定的绿色	投影仪处于正常工作状态	
	稳定的橙色	投影仪正在冷却降温，请等待散热风扇停转，指示灯变红后才能再次开启机器	
温度指示灯	闪烁的红色	由于投影仪内部温度过高，投影仪自动关闭(检查空气过滤网是否太脏、环境温度是否过高、风扇是否转动正常)	
	稳定的红色(投影灯泡处于点亮状态)	机内温度升高(检查空气过滤网是否太脏、环境温度是否过高、风扇是否转动正常)	
	稳定的红色(投影灯泡不亮)	机内温度过高，投影仪自动转换到待机状态(检查空气过滤网是否太脏、环境温度是否过高、风扇是否转动正常)	
灯泡指示灯	闪烁的红色	投影仪在工作过程中电源刚关闭后又立即开启，此时可等机器冷却后再开启电源；投影灯单元电路有问题	
	稳定的红色	投影灯泡已接近使用寿命(到达1800h)，屏幕左上角出现“REPLACE LAMP(换灯)”的提示信息，此时可更换新的投影灯泡	

17. 松下 PT-U1X66 型投影仪故障代码

指示灯	显示状态	代码含义及解决方法	备注
温度指示灯	红灯长亮(光源灯点亮)	投影仪内部温度或周围环境温度异常升高(散热孔可能被异物遮挡——清理异物,疏通散热孔)	控制面板上设有 TEMP (温度) 和 LAMP(灯泡)两个指示灯松下 PT-U1S66/U1X86 型投影仪与此类似
	闪烁的红色(光源灯点亮)	投影仪内部温度上升到危险高度或者温度突然发生变化(使用的外界环境温度可能过高——设法降低环境温度,如室内安装温度调节器或者把冷却风扇的控制设置为“高”)	
	闪烁的红色(光源灯关闭)	投影仪内部温度或周围环境温度上升到危险高度,造成灯泡组件自动关闭(空气过滤器可能被灰尘堵塞——关闭主电源,然后清洁空气过滤网,保证空气的流通)	
灯泡指示灯	红灯长亮	灯泡使用时间已经接近 1800h,需要更换(开启投影仪后屏幕出现“灯泡更换”的提示——关闭投影仪,等待 1h 在机器完全冷却后,按照说明书要求,更换灯泡组件)	
	闪烁的红色	光源单元电路中检测出异常情况(电源刚关闭后又很快打开——关机后要等待光源冷却后才能再次接通电源;光源单元电路出现异常——联系专业售后服务商维修)	

18. 信诚金典 JD332、JD570 型投影仪故障代码

指示灯	显示状态	代码含义与解决方法	备注
SYSTEM 指示灯	稳定的黄色	关闭模式	机器面板上设有 SYSTEM (系统)、LAMP (灯泡)、TEMP(温度)三个指示灯。SYSTEM 指示灯:显示操作状态
	闪烁的绿色	投影仪灯泡正在预热	
	稳定的绿色	投影仪在正常的操作下	
	闪烁的橘黄色	投影仪灯泡熄灭,正在冷却中约需 2min,此时机子无法正常操作	
	闪烁的红色	投影仪的内部有问题且将关闭	
LAMP 指示灯	不亮	投影仪在正常的操作下	
	闪烁的橘黄色	投影仪寿命将尽,需要更换灯泡	
	稳定的红色	投影仪寿命将尽,需要更换灯泡	
	闪烁的红色	投影仪灯泡有问题或其他与灯泡相关的问题	
TEMP 指示灯	不亮	投影仪在正常的操作下	
	闪烁的橘黄色	投影仪正处于热的环境中	
	稳定的红色	投影仪太热,电源将自动关闭	
	闪烁的红色	投影仪风扇冷却或温度传感器有问题	

19. 信诚金典 JD336 型投影仪故障代码

红色指示灯	绿色指示灯	橙色指示灯	代码含义及解决方法	备注
不亮	长亮	不亮	投影仪处于待机状态,等待电源开启	投影仪面板上的红色为温度指示灯、绿色为电源指示灯、橙色为灯泡指示灯
不亮	不亮	长亮	投影仪处于正常工作模式	
不亮	指示灯 1s 一下交替闪烁		投影仪刚关机正处于散热状态	
闪烁的红色	长亮	不亮	投影仪内部散热异常或灯泡损坏(检查冷却风是否正常运转或更换投影灯泡)	
不亮	不亮	不亮	投影仪电源未接通(检查输入的市电电源和投影仪内部电源电路是否有问题)	

20. 优派 PJ1060、PJ860 型投影仪故障代码

电源指示灯	灯泡指示灯	温度指示灯	代码含义及解决方法	备注
橙色	熄灭	熄灭	投影仪处于待机状态	机器面板上设有 POWER (电 源)、LAMP(灯 泡)、TEMP (温度)三个指示灯
绿色闪烁	熄灭	熄灭	投影仪正在预热中	
绿色	熄灭	熄灭	投影仪处于正常工作状态	
橙色闪烁	熄灭	熄灭	投影仪正冷却中	
红色	红色	熄灭	投影灯泡没有点亮(先关闭电源,冷却 20min 后再次开启电源,若故障依旧,则更换灯泡组件)	
红色	红色闪烁	熄灭	投影灯泡未安装好或灯泡盖门没关好(先关闭电源,冷却 45min 后,再检查灯泡和灯盖是否安装好),然后再次开启电源,若故障依旧,则是投影仪内部问题	
红色	熄灭	熄灭	冷却风扇有问题(关闭电源,冷却 20min,检查风扇无问题后再次开启电源,若故障依旧,则说明投影仪内部电路有问题)	
红色闪烁	红色闪烁	红色闪烁	灯泡已到使用寿命(投影灯泡累计使用时间已超过 1500h 的时限,请替换灯泡组件并重新复位灯泡使用时间)	

第5章 拆机实物

1. DELL 投影仪的拆卸

现以 DELL 1100MP 型投影仪为例进行介绍。具体步骤如下：

1) 将投影仪后面的螺钉拧开，就可以分离上盖和主机，如图 5-1 所示。

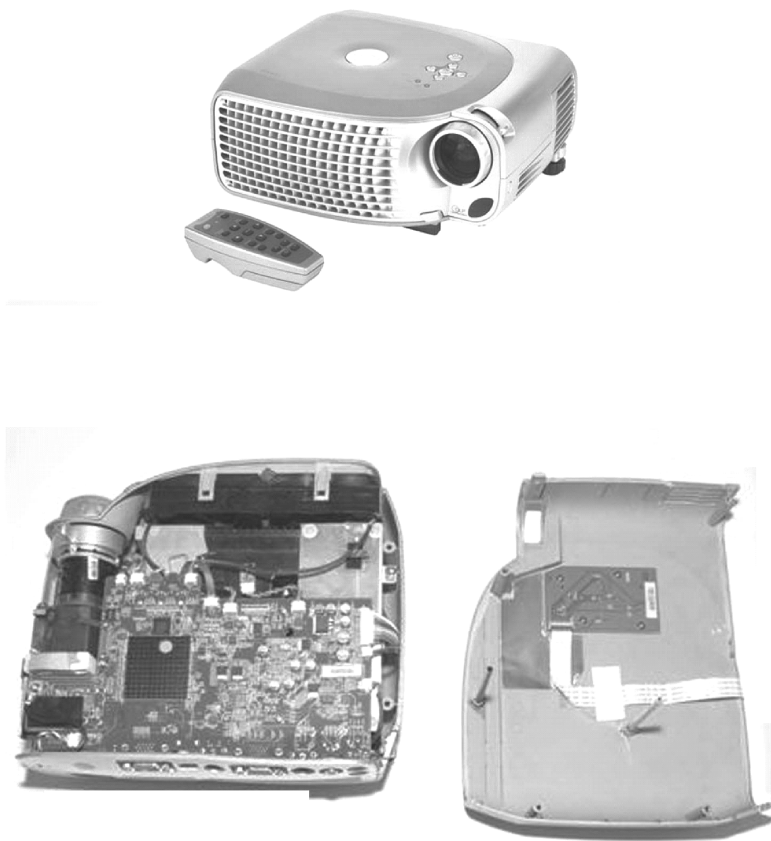


图 5-1 分离上盖和主机示意图

2) 取下上盖后，即可看见主电路板，然后卸下主板上的接线卡子和主板上的螺钉，即可将主板取下来，如图 5-2 所示。

3) 取下主板后，即可看到金属屏蔽层，然后分离屏蔽层，可看到投影仪的主要几个部分，即供电部分、灯泡、色轮、镜头组、DMD（数字微镜晶片）及屏蔽层上面的灯泡升压电路。图 5-3 所示为分离屏幕层，图 5-4 所示为灯泡升压电路的分离。

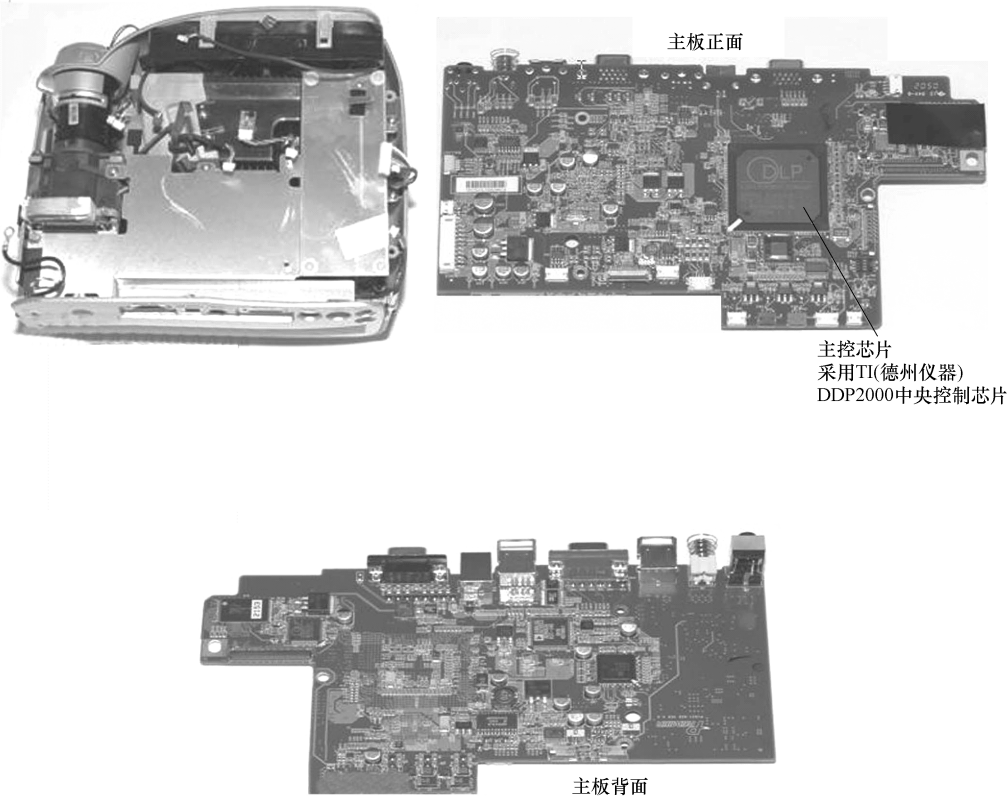


图 5-2 主板的分离

4) 卸下电源板上的接线卡子和螺钉后，即可卸下电源板（见图 5-5，供电部分有两个作用，首先要将输入的 220V 市电升压到 380V，给投影仪灯泡升压电路供电；另外一个，输出 5V/12V 给主板上的芯片供电）。

2. 联想投影仪的拆卸

现以联想 TL460 型投影仪为例进行介绍。具体步骤如下：

1) 灯组件的拆卸。

卸下灯盖螺钉，取下灯盖；卸下固定灯组件的两个螺钉，按如图 5-6 所示箭头方向取下灯组件。

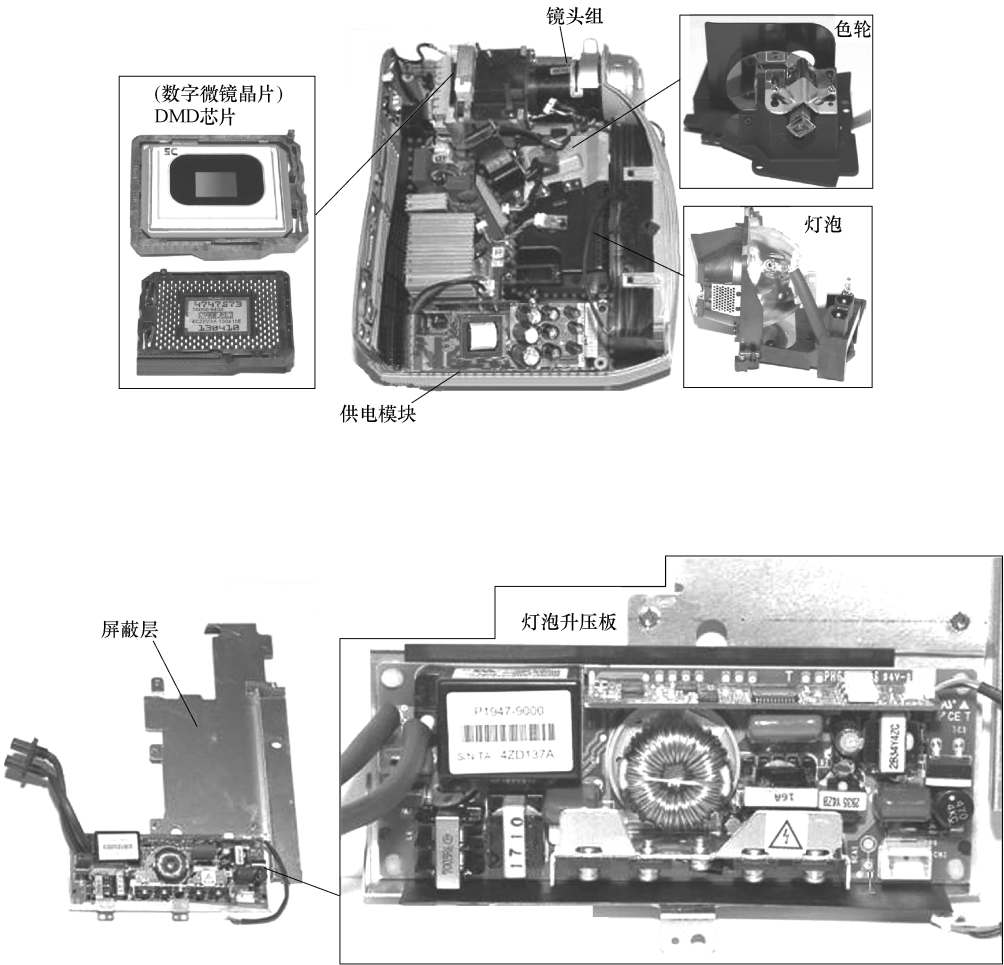


图 5-3 分离屏幕层

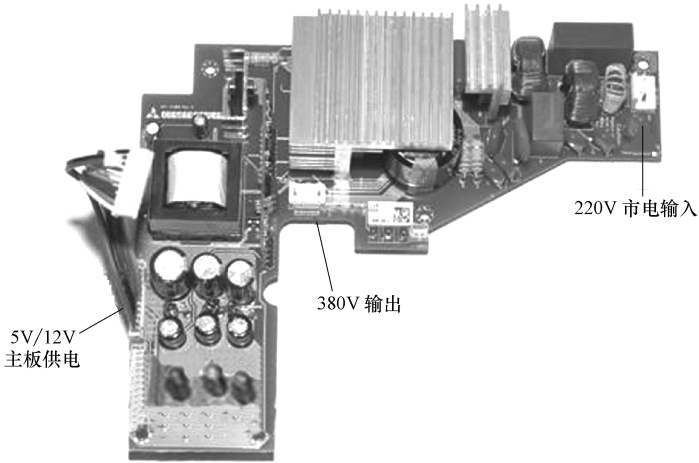


图 5-5 电源板

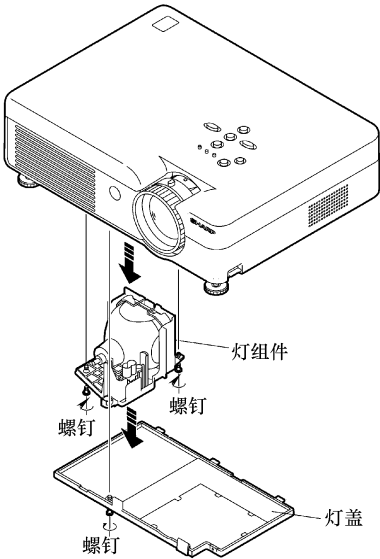


图 5-6 灯组件的拆卸

2) 顶盖的拆卸。

卸下投影仪后盖板上的螺钉；卸下投影仪底板上的 6 个固定螺钉；脱开顶盖的两个销钩，拆下顶盖，如图 5-7 所示。

3) 主板的拆卸。

卸下如图 5-8 所示的 7 个螺钉；拆下主板上所有的连接线；卸下主板；卸下固定操作单元的两个螺钉，拆下操作按钮组件。

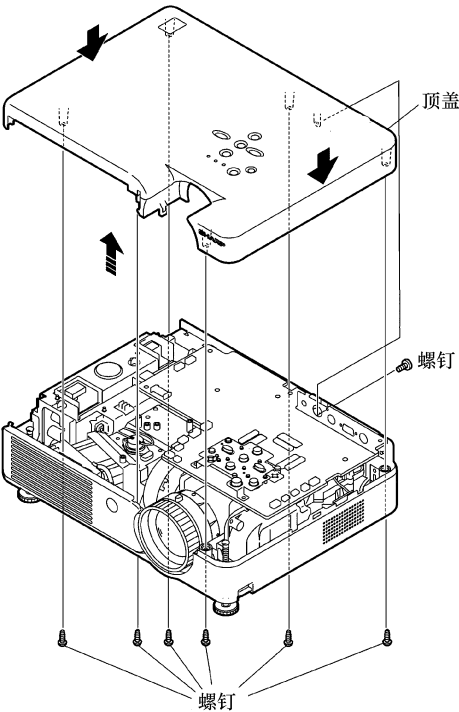


图 5-7 顶盖的拆卸

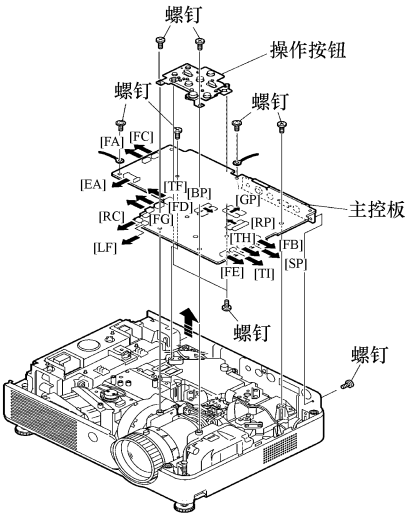


图 5-8 主板的拆卸

4) 光学机心组件、遥控接收板和扬声器的拆卸。

卸下灯座上的两个螺钉，取下灯座；拆下电源/镇流单元支承架的盖子；拆下光学机心组件上所有的连接线；卸下固定光学机构的 9 个螺钉，取出光学机构组件；取出遥控接收板；拆下扬声器。如图 5-9 所示为光学机心组件、遥控接收板和扬声器的拆卸。

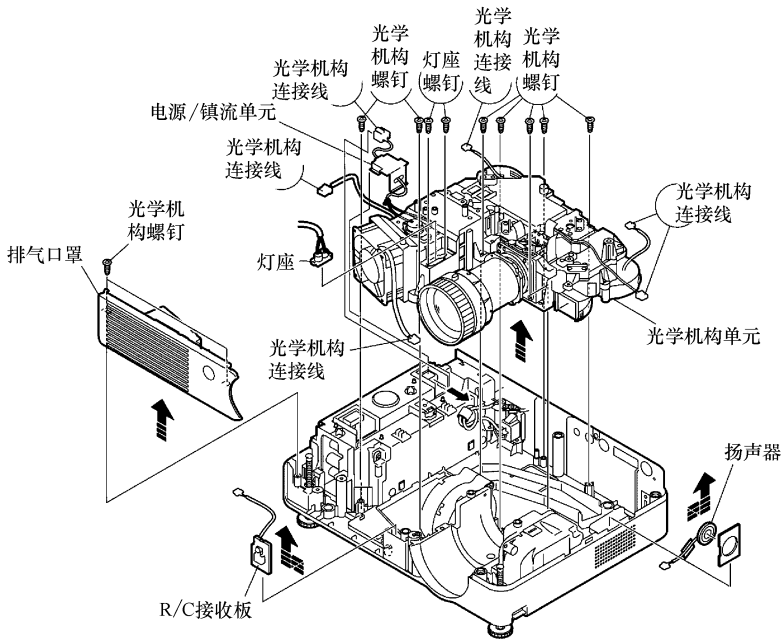


图 5-9 光学机心组件、遥控接收板和扬声器的拆卸

5) AC 输入板、电源/镇流单元和冷却风扇的拆卸。

卸下投影仪后盖板上的螺钉；卸下固定电源/镇流组件的螺钉，取出电源/镇流组件；拆下底部的屏蔽罩和屏蔽罩盖板；拆除 AC 输入板的连接线，取下 AC 输入板；脱开两个销钩，从电源/镇流箱中取出镇流单元；拆下电源板上所有连接线，卸下电源板上的两个固定螺钉，取下电源板；卸下固定冷却风扇的两个螺钉，取下冷却风扇。如图 5-10 所示为 AC 输入板、电源/镇流单元和冷却风扇的拆卸。

6) 通风管部件的拆卸。

卸下固定通风管的两个螺钉，取出通风管部件；卸下固定片状开关的螺钉，取下片状开关；拆下固定螺钉和两个销钩，取下垫片 B，取出风扇 LCD R/G 通风管组件 B；卸下固定风扇 LCD R/G 的螺钉，取出风扇 LCD R/G；卸下固定风扇 LCD B 的两个螺钉，取下风扇 LCD B。如图 5-11 所示为通风管部件的拆卸。

3. 夏普投影仪的拆卸

现以夏普 XV-Z120A 型投影仪为例进行介绍。具体步骤如下：

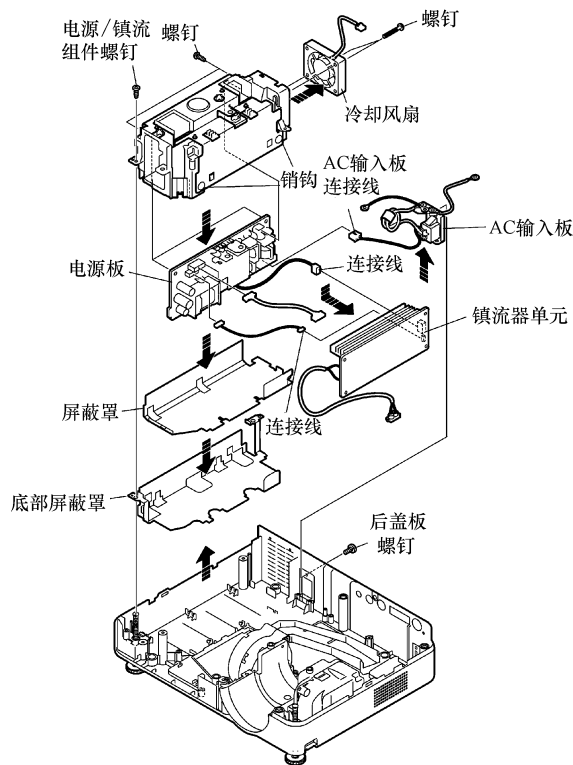


图 5-10 AC 输入板、电源/镇流单元和冷却风扇的拆卸

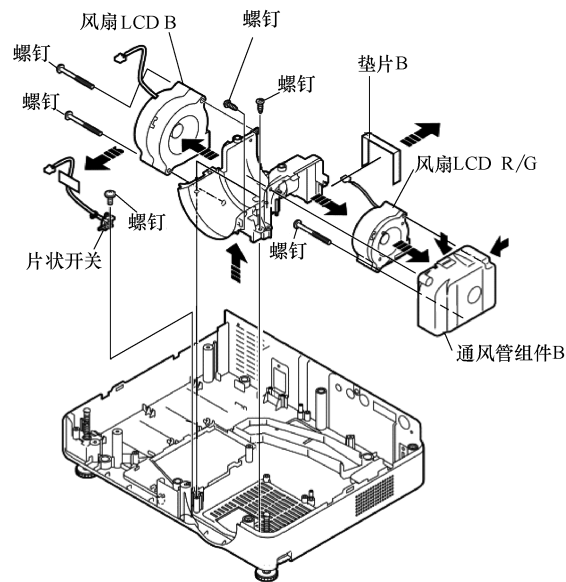


图 5-11 通风管部件的拆卸

1) 灯组件拆卸。

将固定于灯门的固定螺钉拧下，即可卸下灯门；再拧下固定灯组件的两个螺钉，即可卸下灯组件，如图 5-12 所示。

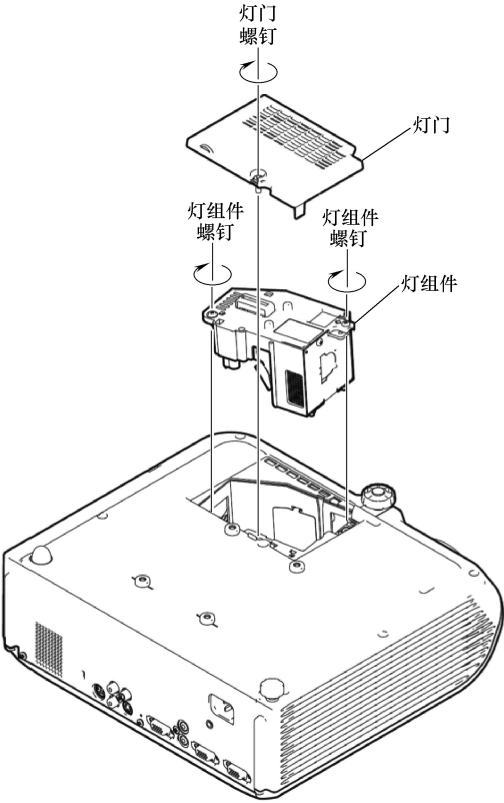


图 5-12 灯组件的拆卸

2) 顶盖的拆卸。

拧下固定于顶盖的 8 个固定螺钉，即可卸下顶盖，如图 5-13 所示。

3) 主板的拆卸。

将主板上所有连接器拆开；拧下端子的 2 个固定螺钉；拧下固定主板上的 3 个螺钉，即可卸下主板，如图 5-14 所示。

4) 音箱、风扇和电源镇流器单元的拆卸。

拆下音箱；卸下电源镇流器单元的两个风扇和光学结构单元的风扇；拧下双金属开关的 2 个固定螺钉，拆下双金属开关；拧下灯座的 2 个固定螺钉，卸下灯座；拧下接口处的固定螺钉；拧下镇流器单元的 4 个固定螺钉，卸下电源镇流器单元；拧下镇流器屏蔽罩（上部）的 4 个固定螺钉，卸下镇流器屏蔽罩（上部）；卸下镇流器基板的 2 个固定螺钉和 1 个线夹，从底部的镇流器屏蔽罩上拆下电源基板，如图 5-15 所示。

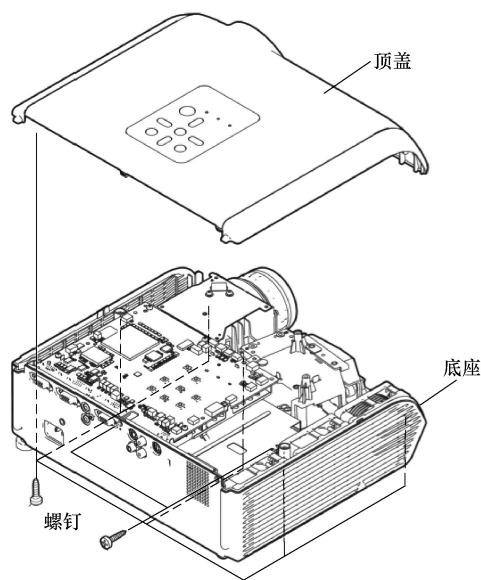


图 5-13 顶盖的拆卸

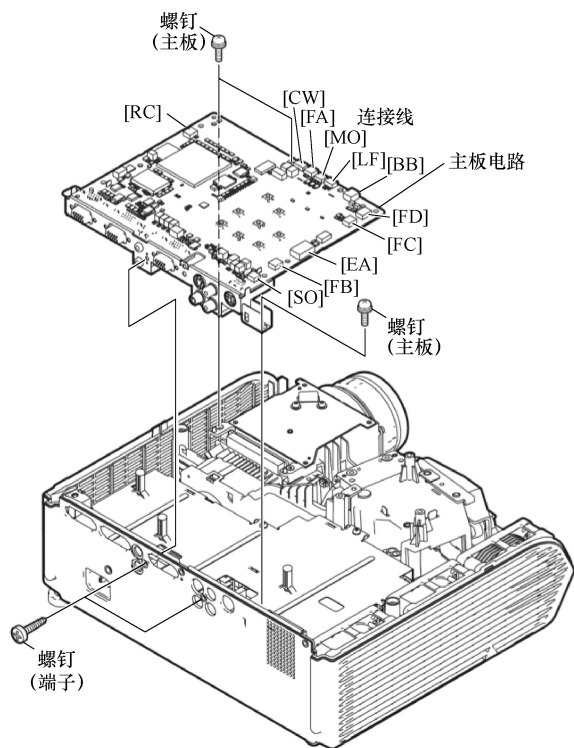


图 5-14 主板的拆卸

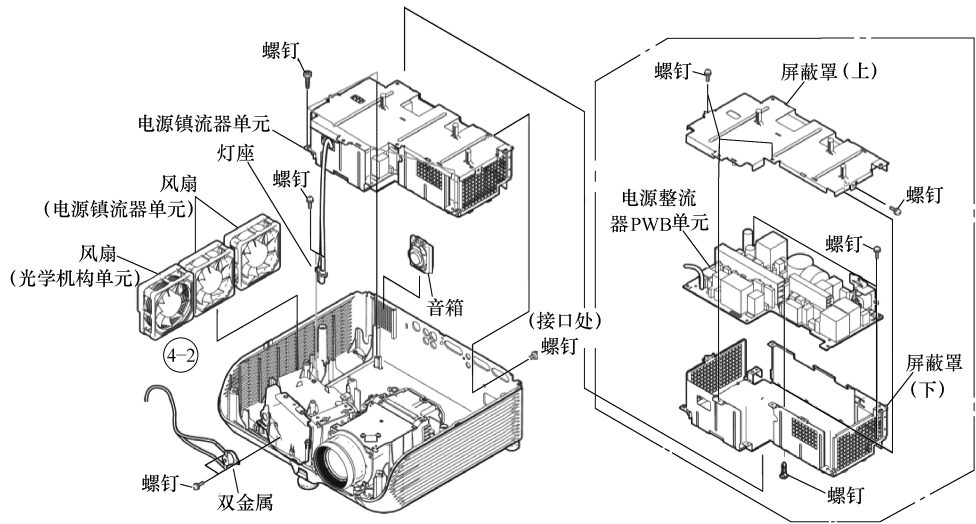


图 5-15 音箱、风扇、电源镇流器单元的拆卸

5) 光学结构单元和 RC 光接收器 PWB 的拆卸。

拧下光学结构单元的 4 个固定螺钉，卸下光学结构单元；再卸下 RC 光接收器 PWM 单元，如图 5-16 所示。

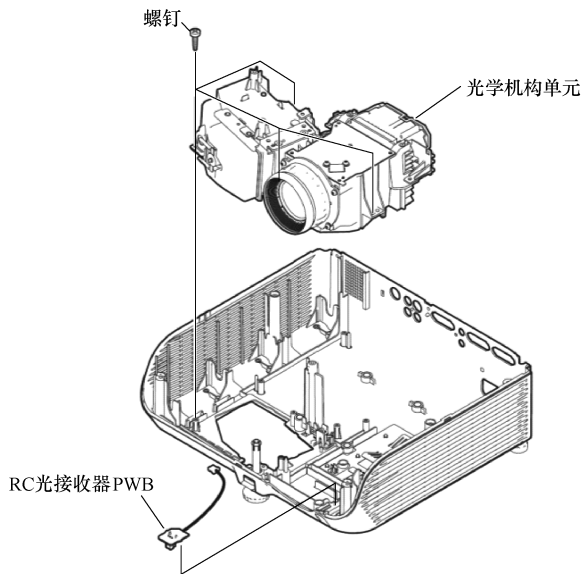


图 5-16 光学结构单元和 RC 光接收器 PWM 的拆卸

6) 光敏传感器电路板、风机、DMD 印制电路板和 DMD 的拆卸。

拧下固定于光敏传感器电路板的固定螺钉，卸下光敏传感器电路板；拧下固定于风机的 2 个螺钉，卸下风机；拧下 DMD 散热器的 4 个固定螺钉，卸下 DMD 印制电

路板和 DMD，如图 5-17 所示。

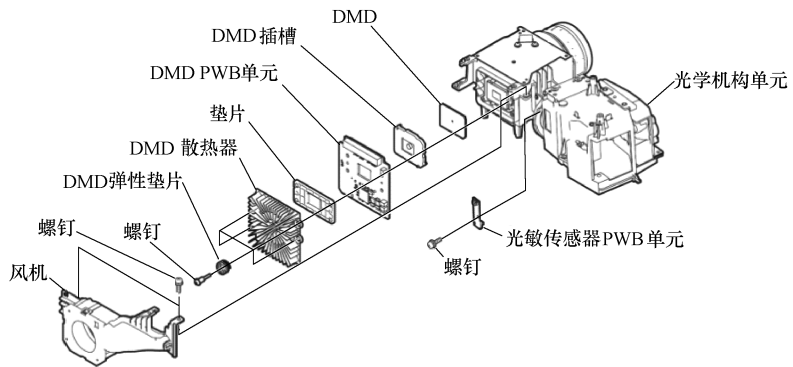


图 5-17 光敏传感器电路板、风机、DMD 印制电路板和 DMD 的拆卸

维修一线丛书相关图书推荐

序号	书号	书 名	定价
1	43244	液晶电视维修一线资料速查速用(第 2 版)	49.9
2	43147	空调器维修一线资料速查速用(第 3 版)	49.9
3	41703	智能手机维修一线资料速查速用	55
4	40906	汽车电器维修一线资料速查速用(第 2 版)	49.9
5	36655	小家电维修一线资料速查速用(第 2 版)	49.8
6	31824	开关电源维修一线资料速查速用(第 2 版)	49
7	35398	电动车维修一线资料速查速用(第 2 版)	39.8
8	38448	微波(光波)炉维修一线资料速查速用	48
9	33082	电磁炉维修一线资料速查速用(第 2 版)	49.8
10	33792	彩电维修一线资料速查速用(第 2 版)	59.8
11	37324	数字电视机顶盒维修一线资料速查速用	39.8

以上图书在全国书店均有销售，您也可在金书网（www.golden-book.com，电话：010-88379639/88379641）联系购书事宜。

图书内容垂询电话：010-88379768

E-mail: maryxu1975@163.com

地址：北京市西城区百万庄大街 22 号

机械工业出版社 电工电子分社

邮编：100037

第6章 代表电路

1. JVC (胜利) DLA-G15U 型投影仪电源电路参考图 (见图 6-1)

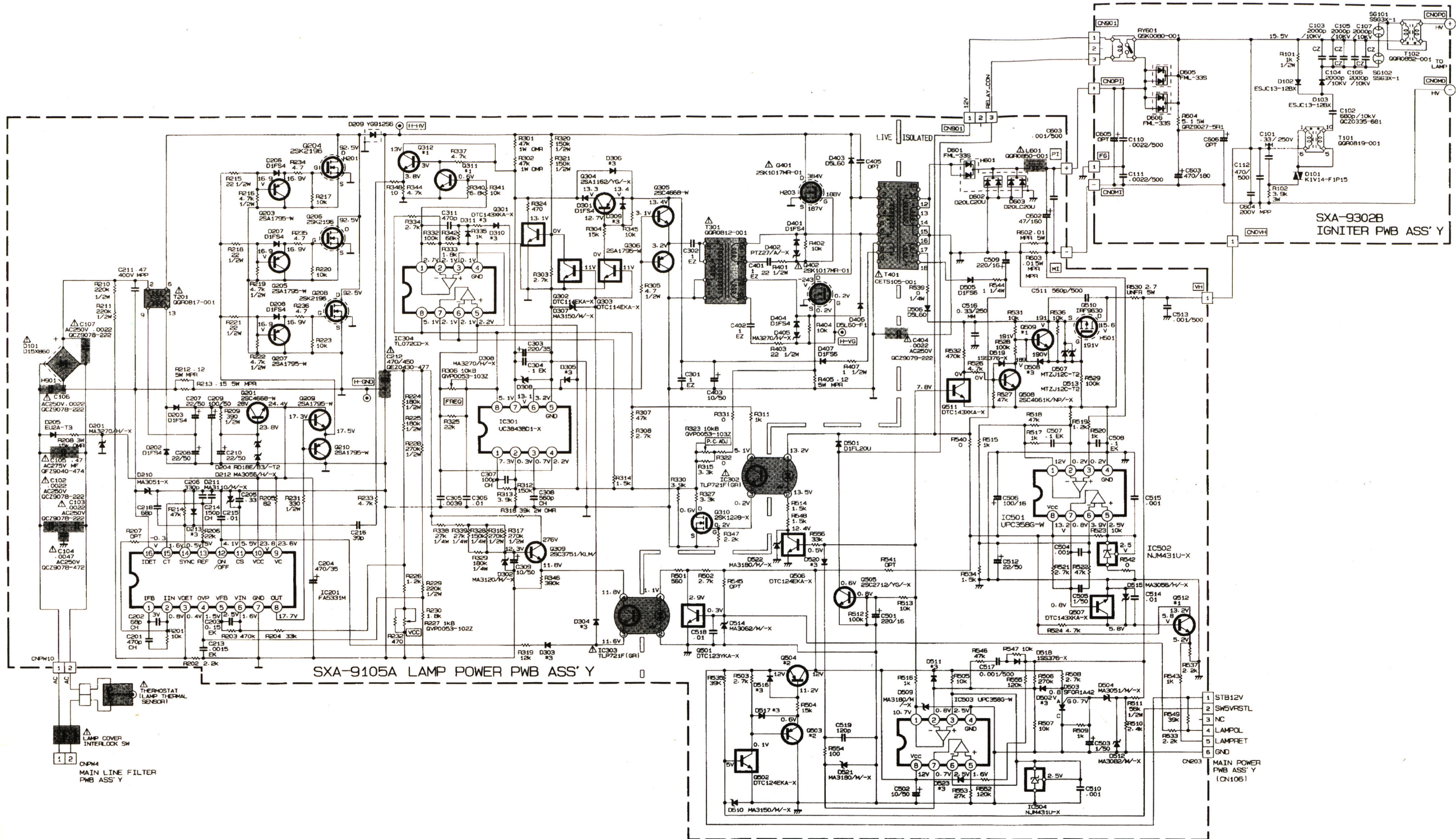


图 6-1 JVC (胜利) DLA-G15U 型投影仪电源电路参考图

3. 日立 CP-X950W 型投影仪电源电路参考图 (见图 6-3 和图 6-4)

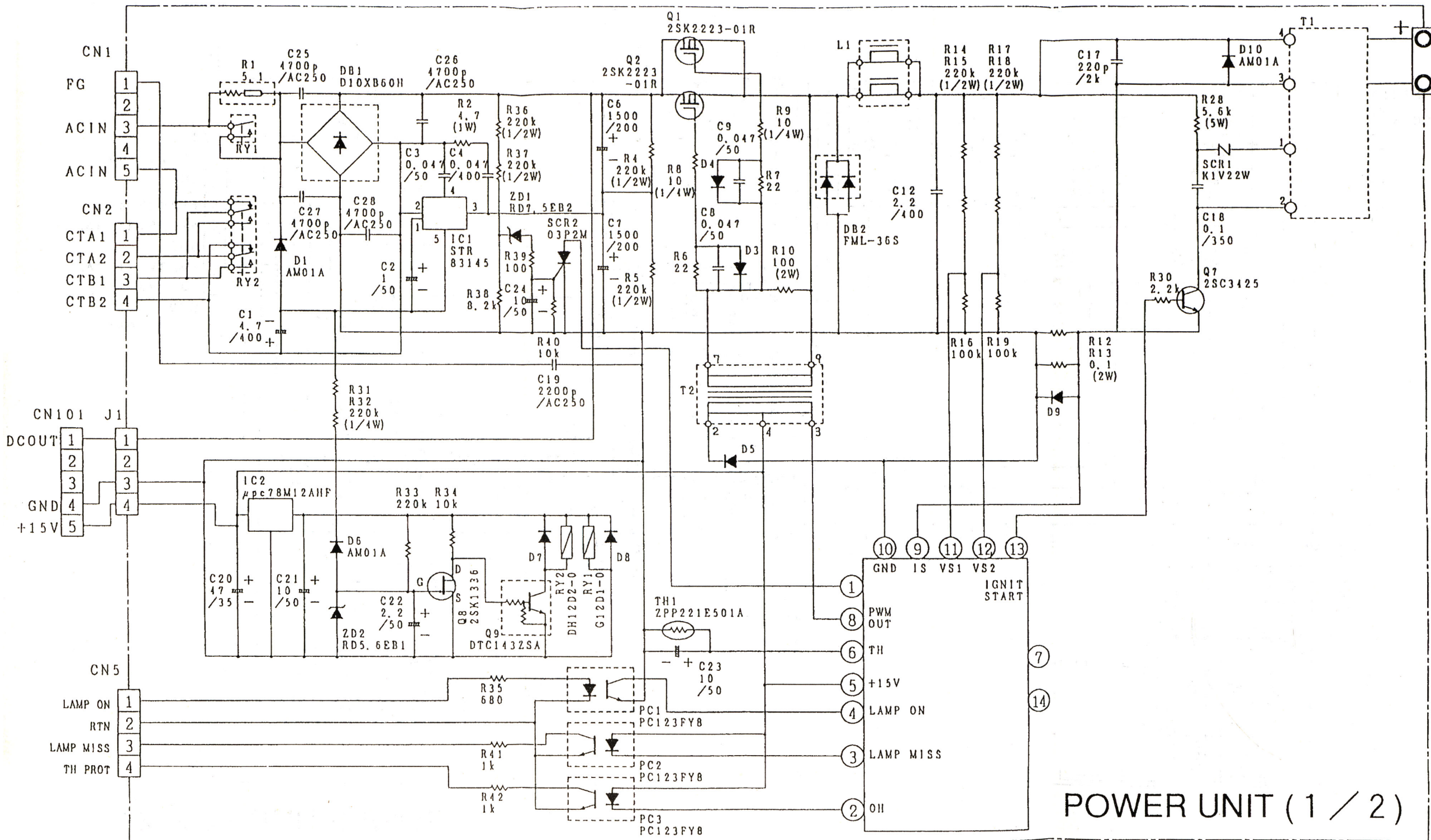


图 6-3 日立 CP-X950W 型投影仪电源电路参考图 (一)

2. 联想 TL460 型投影仪电源电路参考图 (见图 6-2)

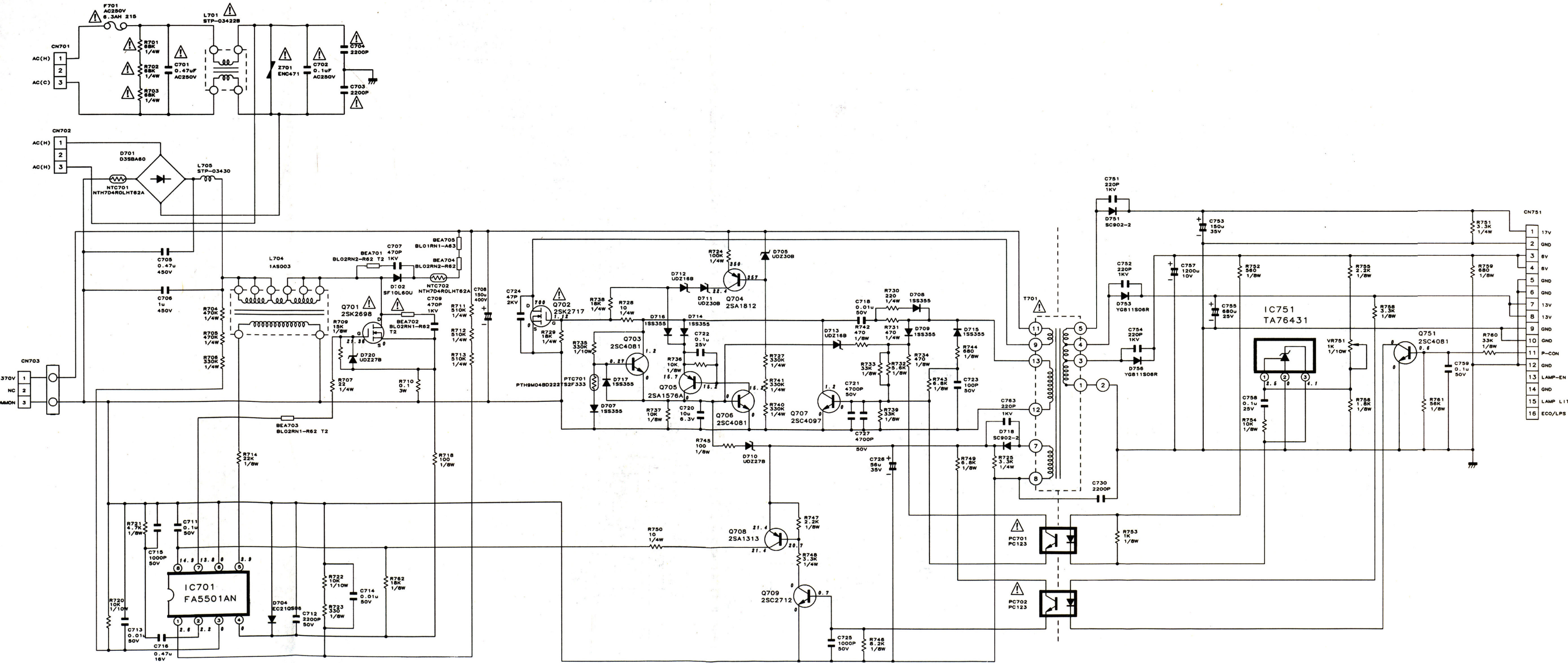


图 6-2 联想 TL460 型投影仪电源电路参考图

4. 索尼 VPL-CS5 型投影机电源电路参考图 (见图 6-5)

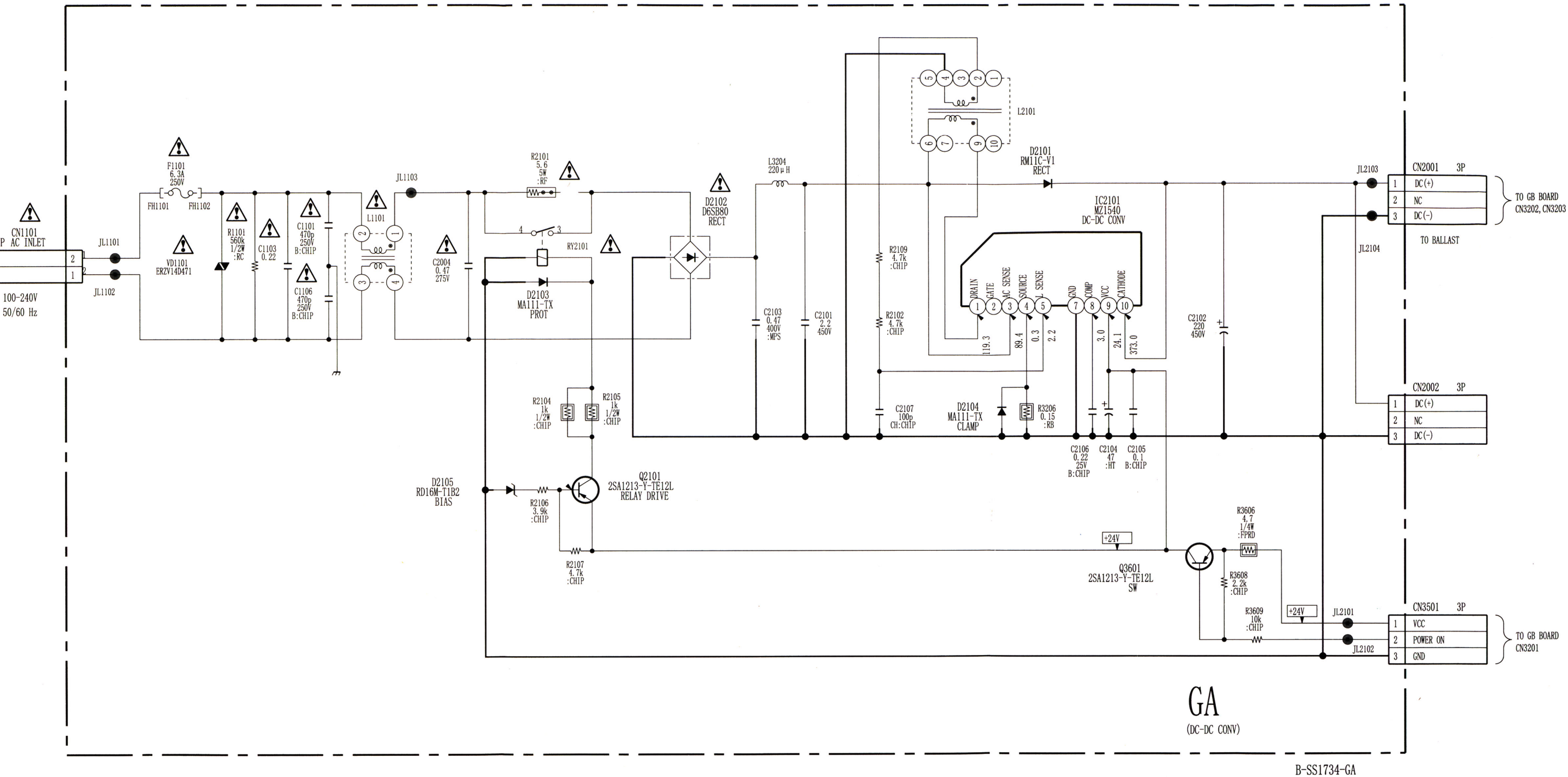


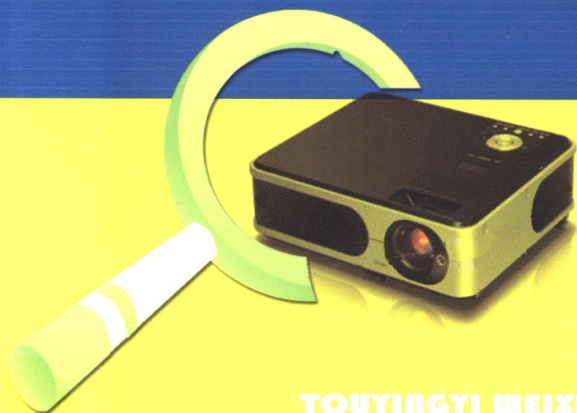
图 6-5 索尼 VPL-CS5 型投影机电源电路参考图

RDE NCA029WJN1



投影仪维修

一线资料 速查速用



TOUYINGYI WEIXIU YIXIAN ZILIAO
SUCHA SUYONG

地址:北京市百万庄大街22号

邮政编码:100037

电话服务

社服务中心:010-88361066

销售一部:010-68326294

销售二部:010-88379649

读者购书热线:010-88379203

网络服务

教材网: <http://www.cmpedu.com>

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

封面无防伪标均为盗版

上架指导 工业技术 / 电子技术 / 电器维修

ISBN 978-7-111-44689-7

策划编辑◎徐明煜 / 封面设计◎陈沛

ISBN 978-7-111-44689-7



9 787111 446897

定价: 49.90元