

内含国内外彩显近400个集成电路的
维修数据及以集成电路为核心的单元电路图

彩显 常用集成电路 上门维修图文速查手册

■ 孙玉华 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内含国内外彩显近400个集成电路的
维修数据及以集成电路为核心的单元电路图

彩显常用集成电路 上门维修图文速查手册

■ 孙玉华 主编



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书从上门维修的需要出发,精选了国内外彩显中常用、维修实践中常见的近 400 个集成电路的维修数据,特别是提供了新型彩显中使用的超级芯片集成电路资料,并提供了以集成电路为核心的单元电路图。本书共分六章:第一章是电源电路,第二章是扫描处理电路,第三章是会聚与场输出电路,第四章是视频处理电路,第五章是视频输出电路,第六章是微处理器电路。另外,为方便读者查找集成电路维修资料 and 进行代换维修,书后附录提供了“显示器常用集成电路代换型号表”和“集成电路英文字母顺序检索表”。

本书资料准确、图文并茂、内容明了、便于携带、易于操作,既可作为维修资料比对维修数据,又可作为电路图使用,是供广大读者,特别是家电维修人员学习、查阅、使用的上门维修彩色显示器的必备工具书。

图书在版编目 (CIP) 数据

彩显常用集成电路上门维修图文速查手册/孙玉华主
编. —北京:中国水利水电出版社, 2008
ISBN 978 - 7 - 5084 - 5579 - 2

I. 彩… II. 孙… III. 显示器—集成电路—维修—手册
IV. TN873 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 064941 号

书 名	彩显常用集成电路上门维修图文速查手册
作 者	孙玉华 主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 36.25 印张 860 千字
版 次	2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	65.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

随着科技的进步和人们生活水平的提高,计算机正在日益普及,不仅应用于各机关、企业、事业、科研、学校等单位,正在以迅猛的步伐进入千家万户,成为人们科研、工作、学习、生活、娱乐的现代化工具。

显示器作为计算机的终端设备,是人机对话和交流的窗口。由于它长时间工作于高电压、大电流的环境下,故障率相对较高。因为在购买显示器时,厂家不提供显示器的电路图和相关技术资料,与其它家电相比,其维修资料相对较少;再加上新型显示器的不断涌现,其使用的集成电路不断更新换代,给显示器的维修造成很大困难。

集成电路是显示器的核心部件,除行输出电路外,大多采用集成电路完成相应的功能。因此,检修显示器大多围绕集成电路进行,要得心应手地完成维修任务,就必须掌握相关集成电路的工作原理、应用电路和维修数据。为了满足广大家电维修人员维修显示器的需求,特编写了这本《彩显常用集成电路上门维修图文速查手册》一书。

随着社会服务事业的发展,目前的家电维修多为上门服务。上门维修时,由于受条件的限制,不可能将所需的图纸都带上。本书从上门维修的需要出发,从数千个彩显集成电路资料中,精选出国内外彩显中常用、维修实践中常见的近400个集成电路的维修数据,特别是提供了新型彩显中使用的超级芯片等新型集成电路资料。书中以表格的形式提供集成电路的引脚功能和维修数据,还以集成电路为核心绘制了单元电路图,做到了图文并茂,即可作为维修资料比对维修数据,又可作为电路图使用。本书具有以下特点:

(1) 将集成电路引脚功能或内部方框图与外部应用电路图合并在一起,便于读者对整个内外电路作全面的了解。

(2) 在电路图中标出各种输入、输出信号的名称和走向,便于读者追踪各种信号的流程,进行检测和维修。

(3) 为便于读者查找集成电路维修资料 and 进行代换维修,书后附录提供了“显示器常用集成电路代换型号表”和“集成电路英文字母顺序检索表”。

本书由孙玉华主编,参与本书编写的还有:孙德印、孙世英、郭天璞、张伟、孙德福、孙大伟、叶双、孙铁刚、孙铁强、孙铁骑、于秀娟、王萍、刘淑

贤、刘玉珍等。在编写过程中，参阅了大量与彩显集成电路有关的文献资料和网上资料，由于资料和网站太多，不一一列举，在此一并致谢。

由于编写人员水平有限，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2008年1月

数据、图表使用说明

一、根据集成电路功能和名称查找维修数据

本书按照集成电路的功能，分为六章，可根据集成电路的功能在目录中相关的章节中查找。为便于读者查找集成电路资料，在本书最后列出了“集成电路英文字母顺序检索表”，将书中所有集成电路按英文顺序排列，并给出了各集成电路所在页码，便于读者按集成电路的英文名称顺序查找。当找不到需要的集成电路资料时，可在附录“显示器常用集成电路代换型号表”中查找可代换的集成电路资料，一般可代换的集成电路引脚功能和数据往往相同或相近。

二、集成电路的引脚功能

对集成电路的检修，必须了解集成电路各引脚的功能，从维修的角度出发，该书提供了各集成电路引脚的功能，而且多数集成电路还提供了该脚的英文符号，以适应中外维修人员的需求。

三、集成电路的维修数据

(1) 书中提供的集成电路维修数据，多数是采用 MF-47 型或 500 型指针式万用表测得的，少数采用数字万用表测得。

(2) 由于书中部分集成电路的电路图与维修数据不是来源于同一机型，各厂家对集成电路的开发和应用不同，不常用的引脚往往采用不同的连接方式，如高压补偿、测试端等引脚，有的机型不采用该功能，采用接地、接电源或空脚的方式，因此个别应用电路图与维修数据往往不相符，请对照参考时注意。

四、集成电路对地电阻

(1) 对地电阻数据中，用指针式万能表测量时，大于 $1\text{k}\Omega$ 用 $R \times 1\text{k}$ 挡测得，小于 $1\text{k}\Omega$ 用 $R \times 100$ 测得，单位为 $\text{k}\Omega$ ；用数字万能表测量时，采用大于电阻数值的相应量程。

(2) 由于受万能表内阻和表头中心值的影响，对电阻的数据影响较大。指针式万能表的内阻较低，数字万能表的内阻较高，由于测量时采用的万能表型号不同，量程设置不同，其对地电阻的测量结果可能与表中的数据相差较大，表中的数据仅供参考。

(3) 由于在电阻挡上，指针式万能表的黑表笔带正电，红表笔带负电，用黑表笔测量对地电阻时多为正向电阻；而数字万能表的与其相反，在电阻挡上，红表笔带正电，黑表笔带负电，用红表笔测量对地电阻时多为正向电阻。

五、集成电路对地电压

(1) 对地电压、动态电压是在开机状态有信号的动态情况下测得的,静态电压是无信号输入或待机、挂机状态下测得的,没有标注动态电压或静态电压的,多为动态电压。低于 10V 的用 10V 挡测得,10~50V 用 50V 挡测得,50V 以上的用 250V 或 500V 挡测得。

(2) 由于受万能表内阻的影响,采用不同内阻的万能表测量,对电压测量的数据可能会产生一定的误差,特别是那些对地电阻值较高的引脚电压。

(3) 视频处理电路的亮度、对比度等模拟量调整项目数据和基色输出、亮度输出、视频输出、字符输出等与工作状态有关的电压值,与测量时的调整状态有关,只要在正常范围内即可认为正常。

(4) 微处理器的开关机控制、指示灯控制、S 校正控制、光栅旋转控制、光栅倾斜控制、光栅失真校正等电压,与测量时的控制状态有关,应根据测量时的控制状态分析和判断。

六、应用电路与信号流程电路图

(1) 每个集成电路都提供了引脚功能或内部方框图与外部应用电路合二为一的电路图。便于读者了解集成电路各部分的功能及相互之间的关系,信号的处理、变换和走向,各功能电路与哪些引脚有关,便于读者推断集成电路内部哪些部分发生故障。

(2) 外部应用电路中,不但提供了外部电路结构、元件参数,为使读者对整个集成电路的内外电路的各种信号走向做全面的了解,便于追踪信号流程进行检测和维修,还在电路图中用箭头标出了各种信号名称和走向。

(3) 书中提供的集成电路外部应用电路图,只是典型应用电路或某一机型的应用电路,仅供参考。实际检修的机型电路由于各厂家开发的功能和电路配置不同,可能会不尽相同,应灵活运用。

目 录

前言

数据、图表使用说明

第一章 电源电路	1
AN5765	1
AP3103	1
BA9741F	2
BA9756F	4
BA9758FS	6
BA00AST	7
DAP008ADR2	7
DM57N	8
DM58	10
DP104C	11
DP308P	11
FA13842P、FA13843、FA13844、FA13845	13
FAN7527	14
FAN7556	15
FAN7601	16
FS6M07652R	18
FS6S0765CB、FS6S0965RT、FS6S1265RE、FS6S1565RB	18
HA17384SPS/SRP/HPS/HRP、HA17385HPS/HRP	19
HS17	20
ICE2AS01	21
KA2H0880	23
KA2S0680、KA2S0880	23
KA3842	25
KA3843B	26
KA3882、KA3883、KA3884、KA3885	27
KA5H0165R	28

KA5M0365R	29
KA5Q0765RT - TU/YDTU、KA5Q12656RT - TU/YDTU、KA5Q1265RF - TU/YDTU、	
KA5Q1565RF - TU/YDTU	31
KA5S0765CTU/YDTU、KA5S0965TU/YDTU、KA5S12656TU/YDTU、	
KA5S1265TU/YDTU	32
KA7500B	34
L4990	35
L5991	36
L6560、L6561	38
L6590N、L6590D	39
LM2575	40
M62500P、M62500FP	41
M62501P、M62501FP	43
MC33262、MC34262	44
MC34261、MC33261	44
MC44603	45
MC44604	47
MC44605、MC44605P	49
MC44608	49
MP17HP	52
NPC1200AP40	52
PQ××系列	54
SE090、SE105N、SE130	55
SG6841	56
STK7308	58
STK7404、STK7408	59
STR20××系列	59
STR2656、STR2656B	61
STR53041、STR54041、STR58041、STR59041	63
STR6543D	64
STR80145、STR81145、STR81159、STR82145、STR83145、STR83159	65
STR90××系列	66
STR - F6654、STR - F6654A	67
STR - G8644	67
STR - G8656	69
STR - S6708A	71
STR - S6709A	71
TDA16846	74

881	TDA8132、TDA8135	76
101	TDA8133、TDA8138	76
891	TEA1504	78
101	TEA1507P	79
401	TEA2019	80
801	TEA2260、TEA2261、TEA2262	82
101	TEA5170	83
121	TL431、KA431	84
881	TL494、KA7500、MB3759	85
501	TOP2×××系列	87
101	TOP247F	88
101	UC3842	88
101	UC3843	91
401	μPC5021-109	92
104	WT8048××系列	92
101	56A379	94
101	5S0765C	96
801	8S0765RC	97

第二章 扫描处理电路 99

001	AN5410、AN5411	99
001	AN5757S	101
101	AN5766	101
001	AN5767K	104
701	AN5768	105
201	AN5769	105
101	AN5790、AN5792	106
001	CA1391E	107
801	CXA2016S	109
101	CXA2044M、CXA2044M-T6	110
101	CXA8070AP、CXA8070P	112
801	CXA8071CP、CXA8071P	113
101	GL1151、GS9513	115
551	HA11235	116
001	KA2138	118
001	KB2511、SID2511C01	119
001	LA7824	120
101	LA7850、LA7851	122

LA7852、LA7853	123
LA7856	124
LM1290	126
LM1291	127
LM1292	128
LM1295	129
LM1296	130
LM1391N	131
M52347SP、M52347FP	132
M52723ASP	133
MC13081X	135
MC1391E	136
SAM9222G	137
SLA5058	138
STV6888	141
STV7778	141
STV7779	144
TA8859CP、TA8859P	146
TDA1180P	147
TDA1670、TDA1675	148
TDA2595	149
TDA4800	150
TDA4841SP	151
TDA4850、TDA4851	153
TDA4852	155
TDA4853	156
TDA4854	157
TDA4855	160
TDA4856	162
TDA4857PS	164
TDA4858	167
TDA4859	169
TDA4950	171
TDA8145	172
TDA9102	172
TDA9103	175
TDA9105	176
TDA9106	177

TDA9109	180
TDA9110	182
TDA9111	184
TDA9112	186
TDA9113	188
TDA9115	189
TDA9116	190
μ PC1883	194
μ PC1884	196
μ PC1885	197

第三章 会聚与场输出电路 199

AN5521	199
CD9632	200
KA2131	201
KA2142B	202
LA6500 - FA	203
LA7830	203
LA7833	204
LA7835	205
LA7837	206
LA7838	207
LA7840	208
LA7841	209
LA7845	210
LA7846	211
LA7846N	212
STK391 - 110、STK390 - 910	213
STK391 - 120、STK391 - 220	215
STK792 - 110	216
STK792 - 210	217
STK79315A	218
STV9302A	219
STV9379	220
STV9380A、STV9381、STV9383D	221
TDA1170	222
TDA1175	223
TDA1771	224

TDA2170	224
TDA2270	225
TDA2653A	226
TDA3654、TDA3654Q	227
TDA4860	228
TDA4861	229
TDA4863J、TDA4863AJ	230
TDA4866、TDA4866J	231
TDA4867J	232
TDA7073A	233
TDA8170、TDA8171	234
TDA8172	235
TDA8173	236
TDA8174A、TDA8174AW	238
TDA8175	239
TDA8177F	240
TDA8179S	241
TDA8350Q	242
TDA8351	243
TDA8351A、TDA8351AQ	244
TDA8354、TDA8354Q	246
TDA8356、TDA8357	247
TDA8359	248
TDA9302H	249

第四章 视频处理电路 251

AN5862K	251
AN5870K	252
BA7657S	252
CXA1044BP	255
CXA1779P	256
CXA2055P	257
CXA2066S	259
CXA2067AS	261
CXA2093S	262
CXD8688P	263
CXD9516P	265
CXD9548M	266

918	CXD9620P	267
925	H8D2957	269
138	H8D3104	270
222	KA2139	271
276	KA2140B	272
375	KA2141	273
487	KA2143B	274
528	KA2500	276
622	KA2501	278
673	KA2504、KA2504X	279
727	KA2506	281
827	KA2507、SID2507B	282
112	KB2502	284
238	KIA2140B	284
279	KS2501	287
321	LM1203	288
312	LM1204	290
525	LM1205	292
711	LM1207、LM1209	293
1042	LM1212	295
1114	LM1237、LM1246	296
122	LM1253A	298
141	LM1267、LM1269	298
172	LM1279	300
272	LM1281、LM1282、LM1283	301
322	LM2202	303
371	LM2480	304
388	LM2483	304
394	LSC4309P2	307
422	LSC4320	308
442	LSC4343	309
522	LSC4350、LSC4350P2	310
571	LSC4378P2	312
126	LSC4520P2	313
282	LSC4527P2	314
343	LSC4550	315
368	LSC4565P2	316
407	LSC4568	318

M35045-×××SP	319
M35047	320
M51387P	321
M51392P、M51399P	323
M52307P、M52307SP	323
M52321SP、M52337SP	325
M52324P	326
M52348SP、M52755SP	327
M52721SP	328
M52722P	330
M52722SP	332
M52732SP	333
M52733SP	334
M52734SP	335
M52737SP	337
M52738P	339
M52742ASP、M52743BSP、M52743SP、M52744SP	340
M52745SP、M52746SP、M61301SP	342
M52748ASP	345
M52755FP、M52758FP	346
M52756SP	347
M52757FP	348
M52758SP	349
M52780	351
M61303FP	352
M61311SP、M61316SP	353
M61314SP	355
MC13280AY、MC13281B	356
MC13282A、MC13282B	357
MM1375	359
MM1381、MM1382、MM1383	360
MTV004	362
MTV016	362
MTV018	364
MTV021	365
MTV030	366
MTV038	367
S5D2501F	368

S5D2508A	369
S5D2510	370
SID2141	371
SID2502A01、SID2514X01、KA2502	372
SID2506A01	373
SNY425	375
STV9211、TDA9211	377
TDA4881	378
TDA4882	380
TDA4886	381
TDA9203A	383
TDA9206	384
TDA9210	385
TLS1233	386

第五章 视频输出电路 388

BH3863F	388
CVA2405T、CVA2408T	389
CVA2411TX、CVA2412AX	390
CVA2415T、CVA2416、CVA2417TL、CVA2419TX、CVA2422TL	390
FA4111	391
LM2402、LM2403	393
LM2405、LM2406	394
LM2407、LM2409	395
LM2412、LM2413、LM2415	396
LM2416、LM2416C、LM2418、LM2419	397
LM2427	398
LM2435、LM2437	399
LM2438、LM2439	400
LM2453	401
LM2465、LM2466、LM2467	402
LM2468、LM2469	403
LM2470	404
TDA6101Q	405
TDA6103Q	406
TDA6107Q	407
TDA6108Q	408
TDA6110Q	409

TDA6111Q	410
TDA6120Q	411
TDA9511	412
TDA9535、TDA9536	413
VP503	414
VP513、VP603	415
VPA12	416
VPA18H	417
VPS07、VPS08、VPS10、VPS12、VPS13	418
VPS14	419
第六章 微处理器电路	421
AFB6475FC	421
AP3537 - 1/02254AK60E1	422
CB550BV1.0	423
CM23105DFCH9835	424
CMP8436	425
CXD68R61A	427
CXD8692 - CR	428
CXD8692S - CUI	430
CXD8692S - CXH	431
CXD8766S/JBZ	433
CXD9163P/ABO	434
CXD9523S/JCJ	436
CXD9529S - LHX	437
DM104	439
D16F78B	440
EMC5500	441
FB775F/V1.2	443
FB775GCA - 133 / LGM219 - 0201B	444
GW15M06	445
HD6433214W	446
HD68HC05BD32B	447
HL68P61A	448
HPC2004 - 2/0343 - BM	449
KS88C331A/DM024	450
KS88C6231N	451
KS88C6232N	452