

14~21

英寸 彩电

王坦 编

上海科学普及出版社

集成电路 维修数据 速查手册

14 ~ 21 英寸彩电集成电路 维修数据速查手册

王 坦 编

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

14~21英寸彩电集成电路维修数据速查手册/王坦
编.上海:上海科学普及出版社,2000.5

ISBN 7-5427-1602-6

I.彩... II.王... III.彩色电视-电视接收机-集
成电路-维修数据-手册 IV.TN949.12-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 51721 号

责任编辑 胡名正 刘瑞莲

**14~21英寸彩电集成电路
维修数据速查手册**

王 坦 编

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 常熟高专印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 28.5 字数 685000

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

印数 1~5200

ISBN 7-5427-1602-6/TN·28 定价:35.00 元

内 容 提 要

本手册是《25~34英寸彩电集成电路维修数据手册》一书的姐妹篇,彩电维修者和电子爱好者必备的工具书。主要介绍14~21英寸彩电集成电路维修时实测的各种电参数,编排合理,便于速查、内容详细,实用性强。本手册内容包括:彩电集成电路识别和使用;以集成电路为核心的彩电检修方法;常用彩电机芯集成电路维修实用参数;常用彩电机型集成电路实用参数;电视机集成电路电原理方框图、电压值、电流值、在线电阻及非在线电阻值;分立元件代换彩电厚膜电路方法等。附录包括:新型彩电相关英语释义;各省市家电维修服务中心通讯录;彩电(14~34英寸)电原理图、印刷板图和维修实用资料索引。

读者对象:电视机维修人员,电子爱好者,家电维修培训班学员,大中专院校有关专业师生。

前 言

《彩电集成电路维修数据速查手册》一书自出版后深受广大家电维修人员的欢迎,成为国内各书店畅销图书之一。在我们收到的大量来信中,有位部队维修技师写了一段肺腑之言:“此书经实践后感到很满意,如果一个人一生拥有如此的一二本好书,一生也就无遗憾了。”另一位下岗职工,开了一个家电维修部,购书后来信写道:“此书对我来说,贵于黄金。”诸如此类的来信来电不计其数,对此我们很受鼓舞。随着彩电不断升级换代,根据读者的需求,我们在保持原书风格的基础上,将原书分为姐妹篇:一本定名为《14~21英寸彩电集成电路维修数据速查手册》;另一本定名为《25~34英寸彩电集成电路维修数据速查手册》。

本手册的第一章至第六章是对《彩电集成电路维修数据速查手册》一书内容的增补和完善,第七章给出三洋A₃机芯21英寸彩电,此机芯在全国用户中占有量为20%以上,另外再增加海尔新型21英寸等型号彩电的集成电路维修功能和实用数据。

为了满足读者的维修参考需要,在附录中给出14~34英寸彩电的电原理图及印刷电路板图和实用维修资料索引,供读者按需选择。

手册在编写中得到王禄漪高工、顾建华工程师、申南熙工程师及徐剑翔、翁海宽、计军、孙岚、王明蓉、孙学峰、王琳、陈素英、秦国权、郭国平、郭金兰、陈柏根等同仁的协助,这里一并致谢。

由于编写时间仓促,作者水平有限,书中难免有不妥、遗漏或错误之处,敬请广大读者不吝赐教。

作 者

2000年1月

目 录

第一章 彩电集成电路识别和使用	1
第一节 识别方法	1
一、常用彩电集成电路前缀和后缀的意义	1
二、部分国外彩电集成电路标志图案	3
三、电视机集成电路封装形式和引脚排列识别方法	8
第二节 集成电路使用和拆装方法	9
一、使用集成电路应注意的事项	9
二、集成电路拆装方法	11
第二章 以集成电路为核心的彩电检修方法	12
第一节 彩电机芯	12
一、集成电路在彩电中的重要作用	12
二、彩电机芯	13
第二节 以集成电路为核心的彩电检修方法	14
一、熟悉彩电原理——检修彩电的前提条件	14
二、几种常用的彩电检修方法	15
（一）内外电路分割检查法	15
（二）综合比较检查法	17
（三）软故障检查法	19
（四）非在线电阻和电流测量检查法	19
第三章 常用彩电机芯集成电路维修实用参数	21
第一节 彩电集成电路实用参数测量方法	21
一、集成电路电原理方框图及其引脚功能	21
二、彩电集成电路电压值测量	21
三、彩电集成电路在线电阻和非在线电阻测量	31
四、彩电集成电路直流电流测量	34
第二节 常用彩电主机机芯集成电路实用参数	34
一、东芝 X-53P 型四片机	34
（一）TA7607AP	34
（二）TA7176AP	36
（三）TA7193AP	37
（四）TA7609P	39
二、东芝 X-56P 型四片机	41
（一）TA7607AP	41

(二) TA7243P	41
(三) TA7193AP	42
(四) TA7609P	42
三、东芝 L851 型两片机	43
(一) TA7680AP	43
(二) TA7699AP	44
(三) STR5412	47
四、胜利四片机(均同东芝 X-53P 机芯)	48
五、胜利 JVC7696 四片机(均同东芝 X-56P 机芯)	48
六、胜利六片机	48
(一) TA7607AP	48
(二) HA11107	49
(三) HA11401	50
(四) AN5620	51
(五) TA7622AP	52
(六) HA11244	53
(七) AN5900	54
七、胜利五片机(TA7193AP)	55
八、胜利两片机	55
(一) TA7680AP	55
(二) AN5265	55
(三) TA7698AP	56
(四) AN5070	56
(五) STR54041	58
(六) TC4053BP	59
九、日立 NP6C 机芯	59
(一) HA1126DW	59
(二) HA1124A	60
(三) HA11580A	61
(四) HM6231	62
(五) HM9102	63
十、日立 NP8C 机芯	64
(一) HA11215A	64
(二) HA1124A	65
(三) TA7193AP	66
(四) HA11235	66
(五) HM6232	68
(六) HM9102	68
(七) HM7103	68

十一、日立 NP80C 机芯	69
(一) HA11440/A	69
(二) HA1124A	70
(三) μ PC1365C	71
(四) LA7801	72
(五) STR451	73
十二、日立 NP82C 机芯	73
(一) HA11440A	73
(二) μ PC1382C	74
(三) M51393AP	75
(四) LA7801	76
(五) STA441C	77
(六) STR6020	78
(七) HM7101(HM7103)	78
十三、日立 NP84C 机芯	79
(一) HA11485ANT	79
(二) M51338SP	80
(三) μ PC1378H	82
(四) HM9203	83
十四、松下(乐声)M11 机芯	83
(一) AN5132	83
(二) AN5250	84
(三) AN5612	85
(四) AN5622	87
(五) AN5435	88
十五、松下(乐声)M12 机芯	89
(一) AN5132	89
(二) AN5256	90
(三) AN5615	91
(四) AN5625	91
(五) AN5435	93
(六) AN5521	93
(七) STR456A	94
(八) μ PC78M12H4	94
(九) AN5071	95
十六、松下 M14 机芯	95
(一) AN5150N	95
(二) AN5265	96
(三) TDA3565	97

(四) AN5521	98
(五) STR55041-M	98
十七、松下(乐声)M14C 机芯	98
(一) AN5138K-R	98
(二) AN5600K(AN5601K)	99
(三) AN5265	101
(四) AN5650	102
(五) AN5521	102
(六) MN1280R	102
十八、三洋 79P 机芯	102
(一) LA1357N	102
(二) LA1320A	103
(三) M51381P	104
(四) TA7193AP	105
(五) LA1460	105
(六) LA5112	105
十九、三洋 80P 机芯	106
(一) LA1357N	106
(二) LA1365	107
(三) LA4220	108
(四) M51393AP	108
(五) LA7800	108
二十、三洋 83P 机芯	109
(一) M51354AP	109
(二) LA4265	111
(三) μ PC1403CA	111
(四) AN5515	114
(五) JU0086	114
(六) L78M12-RA	115
二十一、夏普(声宝)NC-1T 机芯	115
(一) IX0388CE(μ PC1411CA)	115
(二) IX0365CE	116
(三) IX0304CE(μ PC1403CA)	116
(四) IX0238CE(μ PC1378H)	117
(五) IX0308CE	118
二十二、夏普(声宝)NC-2T 机芯	118
(一) IX0718CE(TA7680AP)	118
(二) IX0365CE	119
(三) IX0719CE(TA7698AP)	119

(四) IX0640CE(μ PC1378H)	120
(五) IX0689CE(STK7358)	121
二十三、夏普(声宝)NC-3T 机芯	122
(一) IX0602CE(TDA4501)	122
(二) IX0365CE	123
(三) IX0603CE	123
(四) IX0640CE	125
(五) IX0689CE	125
(六) IX0605CE	125
(七) IX0260CE	127
(八) IX0439CE	127
二十四、索尼 XE-3 机芯	128
(一) CX20015A	128
(二) μ PC1241H	129
(三) CX108	130
(四) CX109	131
(五) μ PC1377C	132
(六) μ PC1378H	134
(七) μ PC1394C	134
二十五、三菱两片机	135
(一) M51353P	135
(二) M51310AP(M51384AP)	135
(三) STR450A	138
(四) TA7315BP	138
二十六、日电两片机	140
(一) TA7680AP	140
(二) μ PC1420CA	140
(三) STR40115	142
二十七、飞利浦 KT3 机芯	142
(一) TDA2540Q(TDA8340)	142
(二) TBA120AS(TBA120S)	143
(三) TDA2611AQ	144
(四) TDA2560Q(TDA2560)	145
(五) TDA2523Q(TDA2523)	146
(六) TDA2571AQ	147
(七) TDA2581Q	148
二十八、飞利浦 CTO 机芯(含调谐条及沙堡脉冲原理应用)	149
(一) TDA3541	149
(二) TBA120AS	150

(三) TDA2611AQ(D2611)	151
(四) TDA3561	151
(五) TDA2577A	153
(六) TDA3651A	154
(七) LM339	154
二十九、飞利浦 CTV 机芯(含该机芯集成电路原理方框图的功能图形符号 及其意义)	157
(一) TDA4501	157
(二) TDA2611AQ	157
(三) TDA3565	159
(四) TDA3653	161
三十、德律风根 514 机芯	163
(一) TDA440	163
(二) TBA120U	164
(三) TBA800	164
(四) TDA2150	166
(五) TDA2140	166
(六) TDA2160	167
(七) TBA950/2X	168
(八) TDA2651	169
三十一、德律风根 415 机芯(含该机芯集成电路方框图的功能图形符号 及意义)	170
(一) TDA4440	170
(二) TBA120T	170
(三) TDA1905	171
(四) TDA3560	171
(五) TDA1950	173
(六) TDA1170S	174
三十二、康艺两片机	176
(一) TA7680AP	176
(二) TDA1904	176
(三) TA7698AP	176
三十三、康艺四片机	176
(一) TA7607AP	176
(二) TDA3190P	177
(三) M51393P	177
(四) TA7609P	178
三十四、东芝 TA8691N 单片机	178
第三节 常用多功能、遥控彩电机芯维修实用参数	180

一、东芝 X-53P 机芯多功能彩电	180
(一) TMM841P	180
(二) TA7315BP	181
(三) TC9002P	181
(四) TA7619AP	182
二、东芝 L851 机芯多功能彩电	184
(一) M58658P	184
(二) M50430-581SP	185
三、东芝 L851 遥控机芯	187
(一) M50431-101SP	187
(二) M58655P	189
(三) LA7910	191
(四) M50560-01P	193
(五) CX20106A(KA2184)	193
(六) M50453-012	194
(七) HFC4066	195
四、东芝 CTS-130(CTS-130A)遥控彩电机芯	195
(一) TMP47C433AN(CPU)	196
(二) TC9012F	199
(三) TA8141S	201
(四) M54573L	202
(五) TC9020P-003	202
(六) TMM843AP(CTS-130 系统)	203
(七) TC89101P(CTS-130A 系统)	204
五、胜利两片遥控机	205
(一) MN14821JTB	205
(二) MN1228	207
(三) LA7930	207
(四) M50142P	209
(五) μ PC1373H(LA7224, KA2181, μ PC1373HA)	210
(六) TA7680AP	211
(七) TA7698AP	211
(八) AN5515	212
(九) AN5900	212
(十) AN5265	213
(十一) μ PD4049UBC	213
(十二) TC4053BP	214
六、日立四片遥控机	214
(一) μ PD1514C-044/036	214

(二) μ PC1363C	215
(三) LA7909	216
(四) μ PD1943G	216
(五) μ PC1373H	216
(六) LA7521	217
(七) μ PC1384C	217
(八) μ PC1364C ₂	218
(九) HA11423	219
(十) STK436A	220
(十一) μ PC1378H	221
(十二) STA8012	221
(十三) AN5836	221
(十四) LA7950	222
(十五) ST-80000D	222
(十六) μ PD4053BC(TC4053BP)	222
(十七) MB84066B	223
七、日立 NP82C 遥控机	223
(一) μ PD1514C-044/036	223
(二) μ PC1363C	223
(三) μ PD1943G	224
(四) LA7224(μ PC1373H)	224
八、日立 NP84C 遥控机	224
(一) M50163-150SP	224
(二) M58653P	225
(三) M50143-006	225
(四) LA7910	225
(五) LA7224	226
(六) μ PD4053BC	226
(七) HA11485ANT、M51338SP、LA7830(μ PC1378H)	226
(八) HM9205	226
九、日立 NP84C 多功能机	227
(一) M50161-554SP	227
(二) M58658P	227
(三) M50143-006P	228
(四) LA7910	228
(五) HA11485ANT、M51338SP、 μ PC1378H 及 HM9203	228
十、松下 M14C 遥控机	228
(一) BM5060	228
(二) M58655P	229

(三) AN5071(AN5070)	229
(四) AN5020	230
(五) AN5862K	230
(六) M74LS32P	230
(七) TAHBTO02(TAHBX6136)	230
(八) BM5061	231
(九) TC4066BP	232
十一、松下 M11 遥控机	232
十二、三洋 83P 遥控机	232
(一) M50124SA	232
(二) M58653	233
(三) LA7913	233
(四) M58480	234
(五) CX20106A	234
十三、索尼 XE-3 遥控机芯	235
(一) CX522-054/063	235
(二) CX7959/CXK1001P	236
(三) M54572L(LA7920)	238
(四) M50119P	238
(五) CX20106A	240
(六) TC40H002P	240
(七) MB88301A	240
(八) TC4052BP	241
十四、康艺两片遥控机	242
(一) TC9153	242
(二) AN5010	242
(三) TC9150	243
(四) TC9148	243
(五) μ PC4558C	243
第四节 本章彩电机芯所用部分厚膜电路用分立元件代换的方法	244
一、STR5412(见东芝 L851 两片机内容)	245
二、HM9102(见日立 NP6C 机芯内容)	245
三、HM7103(见日立 NP8C 机芯内容)	245
四、JU0086(见三洋 83P 机芯内容)	245
五、HM6231(见日立 NP6C 机芯内容)	245
六、STR451(属日立 NP80C 机芯)	245
七、STR6020(属日立 NP82C 机芯)	245
八、STR456A(属松下 M12 机芯)	245
九、STR54041(属胜利两片机芯)	246

十、LA5112(属三洋 79P 机芯)	246
十一、JU0086(见三洋 83P 机芯内容)	246
十二、IX0308CE(属夏普 NC-1T 机芯内容)	246
十三、IX0689CE(属夏普 NC-2T 机芯)	247
十四、STR441C(属日立 NP82C 机芯)	248
十五、LA4265(属三洋 83P 机芯)	248
十六、TBA800(属德律风根 514 机芯)	248
十七、TDA1905(属德律风根 415 机芯)	248
第四章 常用彩电机型集成电路实用参数	249
一、AN236(AN237)	251
二、AN239	251
三、AN241D	252
四、AN247P(M51247)	253
五、AN320	255
六、AN331(AN328)	256
七、AN5410(AN5411)	256
八、AN5512	257
九、CX095C	258
十、CX157	259
十一、CX158	259
十二、CX177B	259
十三、EHM317G03-A	260
十四、EHM478N79	260
十五、HA11414	261
十六、HD74LS03P	261
十七、HD74LS12P	262
十八、IX0062CE	262
十九、IX0096CE	263
二十、IX0118CE	263
二十一、IX0129CE	263
二十二、IX0132CE	264
二十三、IX0214CE	265
二十四、IX0232CE	265
二十五、IX0237CE	265
二十六、IX0245CE	266
二十七、IX0246CE	266
二十八、IX0250CE	267
二十九、IX0260CE	267
三十、IX0261CE	267

三十一、IX0464CE	268
三十二、IX0457CE	269
三十三、IX0508CE	270
三十四、IX0614CE	270
三十五、IX0776CE	270
三十六、IX0969CE	271
三十七、KA2101	273
三十八、LA1357	273
三十九、LA6358	274
四十、LA7520	274
四十一、M494B1	276
四十二、M5135P	277
四十三、M5144P	278
四十四、M5186P	279
四十五、M5194AP	280
四十六、M5195P	280
四十七、M34300N4-555SP 及 M34300N4-587SP	281
四十八、M50432-551SP	284
四十九、M50436-560SP	286
五十、M50453-101SP	288
五十一、M51231P	288
五十二、M51346P	289
五十三、M58480P	290
五十四、MC1327	290
五十五、NJM7812B	291
五十六、PCA84C640	291
五十七、SN94096N	295
五十八、STK402	295
五十九、TA7146P	296
六十、TA7148P	297
六十一、TA7149P	297
六十二、TA7161P	298
六十三、TDA1035T	299
六十四、TDA2320	299
六十五、TDA2590	300
六十六、 μ PC1238V	301
六十七、 μ PC1351C	301
六十八、 μ PC1380C	302
六十九、 μ PC2002	303

第五章 电视机集成电路非在线电阻参数值	305
一、非在线电阻测量说明	305
二、电视机集成电路非在线电阻测量数据	305
第六章 常用彩电厚膜电路用分立元件代换方法	316
第一节 二十种代换电路	316
一、56A245-2	316
二、56A246	316
三、BX1303	317
四、H8D634	317
五、HM6401	317
六、HM9201-5	318
七、IX0082CE	318
八、IX0205CE	318
九、IX0247CE	319
十、IX0323CE	319
十一、IX0465CE	319
十二、JU0005	319
十三、JU0006	319
十四、JU0190	320
十五、PST520	320
十六、S1854LBM-2	320
十七、STR440	321
十八、STR4211	321
十九、STR51213	321
二十、用一种分立元件电路代换多种开关电源厚膜电路的方法	321
第二节 彩电开关电源厚膜电路参数及其互换	324
一、厚膜电路互换	324
二、厚膜电路参数	325
第七章 21 英寸彩电集成电路维修实用功能及数据	327
第一节 三洋 A ₃ 机芯(CEM2143 等型)彩电	327
一、AN5265(LA4265, IX0365CE, D4265)	327
二、AN5635N	327
三、LA7680(LA7681)	328
四、LA7837	330
五、LA7910(IX0260CE 等)	330
六、LC4066	331
七、M34300N4-624SP(含 A ₃ 机芯解密方法)	331
第二节 松下 TC-2185 型彩电	333
一、AN78L05	334