

无线电爱好者丛书

新编 收录机电视机录像机 集成电路使用维修手册

唐圣福 编



人民邮电出版社

无线电爱好者丛书

**新编收录机 电视机 录像机
集成电路使用维修手册**

唐圣福 编

人民邮电出版社

登记证号(京)143号

内 容 提 要

本手册汇集了国内外视听设备中近 400 种最新集成电路资料,包括各种集成电路的功能、使用方法、主要电参数、引脚排列、内部电路方框图和应用电路图、各引脚的直流电压值等内容。同时,在第一章中还着重介绍了集成电路的故障判别、修理技巧、局部损坏时的修复和代换办法,并结合实际机型,对直角平面遥控彩电、家用多功能录像机集成电路的故障修理作了专项介绍。书中还列举了几百种国内外集成电路的代换型号。

本书通俗易懂,密切联系实际,并有具体应用实例,可供业余电子爱好者和集成电路收录机、电视机、录像机维修技术人员参考。

无线电爱好者丛书

新编收录机 电视机 录像机集成电路 使用维修手册

Xinbian Shouluji Dianshiji Luxiangji Jichengdianlu
Shiyong Weixiu shouce

唐圣福 编

责任编辑:刘文铎 古松

*

人民邮电出版社出版发行

北京东长安街 27 号

中国铁道出版社印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所经销

*

开本:787×1092 1/16 1993年4月 第一版

印张:38 4/16 页数:306 1993年4月 北京第1次印刷

字数:950千字 插页:1 印数:1—10 100册

ISBN7-115-04794-4/TN·563

定价:22.00 元

中国电子学会《无线电爱好者丛书》编委会

名誉主编:孟昭英

主 编:牛田佳

副主编:宁云鹤

编 委:(以姓氏笔画为序):

王尔乾 王明臣 刘 诚

刘宪坤 安永成 孙彦昕

郑人杰 武世鹏 赵连凯

无线电爱好者丛书前言

DT89/13

众所周知,迅速发展着的无线电电子技术,是一门应用十分广泛的现代科学技术。它的发展水平和普及程度是现代化水平的重要标志。为了普及电子技术知识,培养更多的无线电爱好者,适应现代化建设的需要,中国电子学会和人民邮电出版社约请有关专家编写了这套《无线电爱好者丛书》。

本丛书从无线电爱好者的实际条件出发,按照理论联系实际的主导思想,深入细致地讲述各种无线电元器件和常用电子电路的原理;介绍各种家用电器、电子设备(如收音机、扩音机、录音机、电视机、录像机、电子计算机、计算器、复印机、电子相机、常用电子仪器仪表、电子钟表、电冰箱、空调器、洗衣机、吸尘器、电风扇、电热器具等)的工作原理、制作技术、使用和维修方法,为无线电爱好者提供所需的各种技术资料及有关工具书,使读者通过阅读本丛书和不断动手实践,能逐步掌握应用电子技术的基本技能。本丛书的读者对象是各行各业的广大无线电爱好者。

我们衷心希望广大电子科学技术工作者、专家、学者和无线电爱好者,对这套丛书的编辑出版工作提出宝贵意见,给予帮助。让我们共同努力,为普及无线电电子技术,为实现我国现代化做出贡献。

2018.8.10
2018.8.10

前 言

随着电子工业的飞速发展,以中、大、超大规模集成电路组装的高中档收录机、电视机、录像机、CD 唱机、激光视盘机等视听设备,已日渐进入千家万户。为方便广大业余和专业收录机、电视机、录像机等视听设备维修人员的修理和集成电路的代换,特编写本书。

本书收集了国内外近 400 种常用视听设备中的最新集成电路资料。其内容包括集成电路各引脚的正常直流电压值、功能、用途、极限参数和主要电参数,内部方框图(或内部电路图)、典型应用电路图和引脚排列图等。在本书第一章中,还从理论与实践相结合的角度着重讨论了集成电路的故障判别和修理技巧,以及局部损坏时的修复和代换方法;同时结合实际机型对直角平面遥控彩电、家用多功能录像机的集成电路的使用修理作了专项介绍,并列举了录像机、彩电中的一些功能相同,型号不同的集成电路代换实例和局部修补实例。在附录中列出了几百种国内外的集成电路代换型号。

本书是在《收录机电视机录像机集成电路使用维修手册》(人民邮电出版社 1988 年出版)的基础上进行了增删编写而成的。其中第一章只进行了少量改动,第二章、第三章、第四章则全部是新选编的近 400 种最新集成电路有关资料。因此,我们将这本书命名为《新编收录机电视机录像机集成电路使用维修手册》,算作是前一种书的姐妹篇。

在本书的编写过程中,周萍、李晓红、蒋海清、万兵等同志作了许多工作,易保连、项振波同志也给予了大力协助,特在此表示感谢!

由于作者水平有限,书中难免有不妥或谬误之处,敬请广大读者批评指正。

唐圣福

目 录

第一章 收录机、电视机、录像机用集成电路的修理和代换	1
第一节 引言	1
第二节 集成电路内部结构	2
一、内部电路形式	2
二、内部元器件	2
三、级间耦合形式	3
第三节 新一代集成电路的特点	3
一、混合多功能型	3
二、采用数字式存储器	3
三、低功耗、高集成度、高可靠性	4
四、采用 CCD(电荷耦合器件),使图像质量大大提高	4
第四节 使用和维修集成电路注意事项	5
第五节 拆卸集成电路的常用方法	8
第六节 收录机、电视机、录像机用集成电路故障判别法	9
一、目检法	9
二、触摸法	12
三、人体感应法	13
四、替换法	13
五、直流电压测量对比分析法	14
六、直流电流测量判别法	20
七、电阻测量法	21
第七节 彩色电视机集成电路常见故障排除	23
一、无图像、无声音、无光栅	24
二、无图像、无伴音、有光栅	25
三、有光栅、有图像、无伴音	25
四、音量、色度、TV/VTR 等控制失灵	26
五、有图像、有伴音、光栅异常	26
第八节 电视机、录像机厚膜集成电路故障排除及替换	28
一、电视机厚膜集成电路故障排除	28
二、常用厚膜集成电路原型号、内部电路、替换器件参数和型号	29
第九节 录像机集成电路常见故障的排除	34
一、集成电路的功能及代号介绍	34
二、故障检查与排除	35
1. 系统控制、伺服系统集成电路故障排除	35
2. 视音频处理部分集成电路故障排除	37

第十节 集成电路的代换	40
一、集成电路的代换方法	40
二、集成电路的选用和代换原则	41
三、型号不同但功能相同的集成电路代换实例	43
第十一节 集成电路的局部修补	56
一、集成电路的局部修补原则和方法	57
二、集成电路局部修补实例	57
第二章 收录机用集成电路主要性能和参数	70
AN214——音频功率放大器	70
AN366——调频、调幅中放、调幅变频电路	71
AN5743——音频功率放大器	73
AN6612、AN6612S——直流电机速度控制电路	74
AN6650——直流电机速度控制电路	76
AN7108——双声道前置放大器	77
AN7147——双声道音频功率放大器	78
AN7149——双声道功率放大器	80
AN7224——调幅调频中放、检波电路	81
BA521——5.8W 音频功率放大器	83
BA534——音频功率放大器	85
BA4402——FM 高放、混频、振荡电路	86
BA4403——FM 高放、混频、本振电路	88
BA6107——倒带、快进电机控制电路	89
BA6124——显示驱动电路	90
BX1303——音频功率放大器	92
CXA1005P——放音机单片立体声放大电路	93
CXA1019P——调幅调频单片收音机电路	95
HA1329——音频功率放大器	96
HA1398——双声道音频功率放大器	98
HA11223——调频立体声解码器	100
HA12413——调幅调频中频放大器	101
HA13102——双声道功率放大器	103
HA13108——双声道功率放大器	105
LA4160——单声道功率放大器	105
LA4180、LA4182——双声道功率放大器	107
LA4183——双声道功率放大器	108
LA4200、LA4201——音频功率放大器	109
LA4422——单声道音频功率放大器	111
LA4440——双声道音频功率放大器	112
LA4500、LA4405——双声道功率放大器	114
LA4560M——双声道音频功率放大器	116

LA4570——双声道音频功率放大器	117
LA5511、LA5512、LA5512B——直流电机速度控制电路	119
LA5521D、LA5522——直流电机转速控制电路	120
LM1837——自动倒带放音用前置放大器	121
M5226P——图示均衡器	123
M51301P——双声道音频前置放大器	124
M51521L——双声道音频前置放大器	127
M51544L——双声道前置放大器	129
M51601L——双声道音频功率放大器	130
M51903、M51904——显示驱动电路	132
M54516——晶体管阵列	134
M54832P——程序选曲电路	135
M54834——程序选曲计数电路	137
MC13020P——调幅立体声解码器	138
TA6324——多频补偿电路	139
TA7120P——前置放大器	141
TA7140P——小功率音频放大器	142
TA7211P、TA7212P——音频功率放大器	144
TA7223P——音频功率放大器	146
TA7236BP——双声道功率放大器	147
TA7238P——音频功率放大器	149
TA7282AP、TA7283AP——双声道音频功率放大器	150
TA7312P——双声道前置放大器	152
TA7328AP——双声道前置放大器	154
TA7335P——调频调谐电路	155
TA7629P——杜比降噪电路	157
TA7654P——显示驱动电路	158
TA7658P——双声道音频前置放大器	161
TA7688F——袖珍立体声收录机功放电路	162
TA7709F——双声道前置放大器	164
TA7757P、TA7757F——FM、AM 中放, AM 调谐电路	165
TA7767F——耳机驱动放大电路	167
TA8100F——单片收音机电路	169
TA8127N——FM/AM 单片收音机电路	170
TDA1905——音频功率放大器	172
TDA2822、TDA2822M——双声道音频功率放大器	174
ULN3839A(D3839A)——调幅单片机电路	176
μ PC575C2——音频功率放大器	177
μ PC1212C——音频功率放大器	179
μ PC1230H ₂ ——音频功率放大器	180

第三章 电视机用集成电路主要性能和参数	182
AN5020——电视机遥控接收电路	182
AN5138K—R——图像中频处理电路	183
AN5150、AN5151——单片电视信号处理电路	184
AN5262——电视机音频前置放大电路	186
AN5265——电视机用音频放大电路	187
AN5532——场扫描输出电路	188
AN5600——彩电视频信号处理电路	189
AN5622——PAL 制色信号处理电路	192
AN5862——电视/录像音频、视频输入选择电路	194
AN5900——开关稳压电源电路	195
AN51354AP——电视图像中频和伴音处理电路	196
CX552——彩色电视机系统控制电路	198
CX20015——图像、伴音中放电路	200
CX20106A——红外遥控信号接收处理电路	201
HA11476NT——图像、伴音中放电路	203
HA11485BNT——图像、伴音中放电路	206
HA11509NT——色度信号及扫描处理电路	208
HA51338SP——亮度、色度及扫描信号处理电路	211
HD44042——红外遥控接收放大器	212
HFC4066——视频、音频输入输出接口电路	213
IX0064CE——图像中放、检波、视放电路	214
IX0065CE——行场扫描电路	216
IX0195CE——视频色度信号处理电路	218
IX0238CE——场输出电路	220
IX0250CE——电视用音频功率放大器	221
IX0261CE——图像、伴音中频处理电路	222
IX0265CE——电视频段控制电路	224
IX0304——色度、视频信号、行场扫描处理电路	225
IX0457CE——视频、色信号处理电路	228
IX0718CE——图像、伴音中放电路	230
IX0719CE——视频、色度、扫描处理电路	233
LA4230——电视伴音放大电路	235
LA4265——伴音放大电路	237
LA7224——红外遥控接收放大器	238
LA7505——图像中放,AGC 电路	239
LA7830——场扫描输出电路	241
LA7900——电视波段转换电路	242
LA7910——电视波段转换电路	244
LA7913——电视波段转换控制电路	246

LA7920——电视波段转换电路	247
LA7930——电视波段转换电路	247
M50119P——红外遥控发射电路	249
M50142P——遥控发射电路	250
M50143—003P——电视机字符产生器	251
M50161—5549P——电视机系统控制电路	253
M50163—150SP——遥控彩电系统控制电路	254
M50431—101SP——电视机系统控制电路	256
M50453—012——电视机字符发生器	258
M50460—012P——红外遥控发射电路	258
M50560—01P——红外遥控发射电路	259
M51338SP——色度、亮度、扫描信号处理电路	260
M51354AP——图像、伴音中频处理电路	260
M51356P——图像、伴音中频处理电路	261
M51381P——视频信号处理电路	262
M51393AP——视频及色度信号处理电路	263
M58480——红外遥控发射电路	263
M58638P——电视节目存储器	264
M58653P——电视节目存储器	266
M58655P——电视节目存储器	267
TA7680AP——图像、伴音中放电路	267
TA7681AP——图像、伴音中放电路	267
TA7698AP——视频、色度、扫描处理电路	267
TA7699AP——视频、色度、扫描信号处理电路	268
TAA550——调谐器电源稳压电路	268
TAA661——电视伴音处理电路	269
TDA1905——功率放大电路	270
TDA2577A——行、场扫描电路	271
TDA2581——行激励及控制电路	272
TDA2611——音频功率放大电路	274
TDA3190——伴音信号处理电路	275
TDA3505、TDA3506——色信号处理电路	277
TDA3540、TDA3540Q——图像中放、视频检波电路	278
TDA3541、TDA3541Q——图像中放及检波电路	280
TDA3560——PAL 制色处理电路	280
TDA3561——PAL 制色信号处理电路	282
TDA3563——场扫描输出电路	282
TDA3565——色处理电路	284
TDA3651AQ——场输出电路	285
TDA4440——图像中放、检波、视放电路	286

TDA4443——图像中放、检波、AGC 电路	288
TDA4501——图像中放、扫描、伴音处理电路	288
μPC5745——调谐电源稳压电路	290
μPC1241H——音频功率放大电路	290
μPC1242H——音频功率放大器	292
μPC1363C——电视机电子选台电路	292
μPC1364C2——SECAM 制色处理电路	295
μPC1365C——PAL 制色度、亮度信号处理电路	297
μPC1377C——红外遥控接收放大电路	299
μPC1378H——场扫描输出电路	301
μPC1384C——PAL 制色度、亮度信号处理电路	302
μPC1394——彩电用电源电路	302
μPC1403CA——视频、色度、扫描信号处理电路	303
μPC1420CA——色度、亮度、扫描信号处理电路	303
μPD1514C-036——解码控制电路	304
μPD1913C——红外遥控发射电路	306
μPD1943C——红外遥控发射电路	307
第四章 录像机用集成电路主要性能和参数	308
AN262——录像机声频录放电路	308
AN360——CTL 脉冲信号放大电路	310
AN3110——射频调制器	311
AN3211K、AN3211S——VTR 记录图像处理电路	313
AN3215K、AN3215S——VTR 图像记录处理电路	315
AN3217K、AN3217S——VTR 图像记录处理电路	315
AN3220K——VTR 图像记录放大电路	315
AN3223K——VTR 图像记录放大器	317
AN3224K——VTR 图像信号记录处理电路	318
AN3310K、AN3310S——VTR 磁头放大电路	320
AN3311K、AN3311S——VTR 磁头放大电路	322
AN3312NK——VTR 亮度记录处理电路	322
AN3313、AN3313S——VTR 磁头放大电路	322
AN3320K、AN3320S——VTR 重放图像处理电路	324
AN3321K、AN3321S——VTR 重放图像处理电路	326
AN3495K——重放亮度、色度信号处理电路	328
AN3592K、AN3592S——PAL VTR 时基校正电路	330
AN3727K、AN3727S——VTR 跟踪逻辑控制电路	331
AN3790K——VTR 伺服接口电路	333
AN3791——VTRX 值移相电路	334
AN3792——VTR 主导轴伺服接口电路	336
AN3793——VTR 主导轴伺服接口电路	338

AN3794N——VTR 主导轴伺服接口电路	338
AN3795N——VTR 主导轴伺服接口电路	340
AN3810K——VTR 主导轴电机驱动电路	340
AN3812K——VTR 鼓电机驱动控制电路	342
AN3814K——VTR 鼓电机驱动控制电路	343
AN3815K——VTR 鼓电机驱动控制电路	343
AN3821K——VTR 主导轴电机驱动控制电路	344
AN3824K——VTR 主导轴电机驱动控制电路	345
AN3830K——VTR 主导轴驱动控制电路	347
AN3912——Hi-FiVTR 音频头开关信号产生器	349
AN3920K——VTR FM 音频 RF 信号放大电路	350
AN3922NK、AN3922NS——VTR FM 音频信号处理电路	352
AN3925K——Hi-FiVTR 音频切换选择 AGC 电路	355
AN3928K——VTR FM 音频处理电路	357
AN3993K——VTR 音频记录、重放放大器	360
AN3994K——VTR 音频记录、重放放大器	362
AN5033——VTR 电视频段、频道选择电路	362
AN5034——VTR 电视频段、频道控制选择电路	364
AN5043——VTR 电视波段、频道译码电路	364
AN5215——VTR 音频信号处理电路	365
AN5421——VTR 行同步信号检测发生器	366
AN6209、AN6209S——VTR 录制重放音频处理电路	367
AN6296、AN6296S——Hi-FiVTR 和 8mmVTR 降噪系统	369
AN6298NK、AN6298NS——Hi-FiVTR 降噪系统	371
AN6306、AN6306S——VTR 记录视频信号处理电路	373
AN6307——VTR 视频记录放大器	375
AN6308、AN6308S——VTR 模拟选择开关	377
AN6320N——VTR 磁头放大电路	378
AN6326N——VTR 磁头放大电路	379
AN6327/S——VTR 重放视频信号处理电路	381
AN6328、AN6328S——VTR FM 解调、消噪电路	383
AN6330——VTR 磁头放大电路	384
AN6337、AN6337S——VTR 重放视频处理电路	385
AN6331——VTR 重放图像处理电路	386
AN6332——VTR 重放图像处理电路	387
AN6340——VTR 伺服控制电路	387
AN6341、AN6341N——VTR 主导轴伺服控制电路	388
AN6342N——VTR 参考频率分频电路	389
AN6344——VTR 伺服控制电路	391
AN6345——VTR 主导轴 FG 信号放大、整形、分频电路	394

AN6346N——VTR 伺服接口电路	395
AN6350——VTR 伺服控制电路	397
AN6354——VTR2H/4H/6H 自动识别控制电路	397
AN6356N——VTR 跟踪、CTL 信号放大电路	399
AN6357N——VTR 主导轴伺服接口电路	401
AN6359N——VTR 主导轴伺服接口电路	403
AN6360、AN6360S——VTR 色信号处理电路	403
AN6361N、AN6361NS——VTR 色信号处理电路	405
AN6362、AN6362S——VTR 色信号处理电路	406
AN6363、AN6363S——VTR 色信号处理电路	408
AN6364S——PAL/SECAM 信号判别电路	408
AN6367NK、AN6367NS——VTR 三制式色信号处理电路	410
AN6368、AN6368S——VTRPAL/SECAM 信号识别电路	412
AN6371、AN6371S——VTR APC 处理电路	413
AN6386、AN6386K——VTR 电机驱动电路	415
AN6387——VTR 鼓电机驱动电路	417
AN6391NK、AN6391NS——VTR 记录重放 FM 音频处理电路	420
AN6396S——VTR 低压记录重放音频信号处理电路	422
AN6562——双运算放大器	423
AN6914——双运算放大器	424
AN6660、AN6660K——VTR 电机正/反转驱动电路	425
AN6662——VTR 快进、快倒电机驱动电路	426
BA1521BN——双运算放大电路	428
BA5102A——VTR 音频信号处理电路	429
BA5115L——VTR 音频录放处理电路	431
BA6209——VTR 电机正/反转控制驱动电路	432
BA6238——VTR 电机控制驱动电路	434
BA6239——VTR 电机控制驱动电路	436
BA6248——VTR 电机控制驱动电路	436
BA6305F——VTR CTL 信号处理电路	436
BA6430、BA6430S——VTR 主导轴控制驱动电路	437
BA6432、BA6432S——VTR 主导轴控制驱动电路	437
BA6435——VTR 主导轴控制驱动电路	437
BA6459P——VTR 鼓电机控制驱动电路	438
BA6993——双运算放大器	439
BA7001——VTR 输入选择电路	440
BA7004——VTR 测试信号产生电路	440
BA7021——VTR 视频输入选择电路	441
BA7253S——VTR 磁头放大电路	442
BA7254S——VTR 四磁头放大电路	444

BA7267S——VTR 色处理电路	447
BA7274S——VTR 磁头放大电路	449
BA7604N——VTR 输入选择电路	451
BA7751ALS——VTR 音频信号处理电路	452
BA7752LS——VTR 音频信号处理电路	454
BA7755——VTR 音频磁头开关电路	454
BA7765AS——VTR 音频信号处理电路	455
BA7766AS——VTR 音频信号处理电路	455
BN5115B——VTR 图像中频解调电路	457
HA11703——VTR 重放亮度信号解调器	459
HA11705——VTR、AFC 平衡调制电路	460
HA11706——VTR 色副载波 APC 电路	461
HA11710——VTR 色信号处理电路	462
HA11724——VTR 磁头放大电路	464
HA11797——VTR 磁头放大电路	466
HA11852——VTR 磁头放大电路	468
HA11888——VTR 重放图像均衡放大电路	469
HA13430——VTR 鼓电机驱动电路	470
HD49741NT——VTR 伺服控制电路	472
HT4495——VTR 视频信号放大器	474
HT4949——VTR 色信号处理电路	475
HT7207C——VTR 亮度信号处理电路	478
LA6393D、LA6393S——双比较运算放大器	480
LA7016——VTR 开关电路	481
LA7018——VTR 用输入选择开关	482
LA7050——VTR 视频钳位, 音频调制电路	483
LA7051——视频钳位、音频调制电路	485
LA7053——视频、音频调制及测试信号产生电路	485
LA7090——VTR 音频信号录放处理电路	487
LA7215——VTR 测试信号产生及同步分离电路	488
LA7522——VTR 图像中频、伴音中频信号处理电路	489
LM393PS——VTR 潮湿信号处理电路	492
LVA501——视频钳位与音频调制电路	492
LVA508——VTR 音频视频信号选择输出电路	493
M5021L——VTR 音频输入选择电路	494
M50161—354SP——VTR 电视调谐及遥控信号处理电路	495
M50552—183SP——VTR 字符产生器	497
M51365SP——VTR 图像伴音中频信号处理电路	499
M51366SP——VTR 电视图像伴音中频处理电路	501
M51483P——VTR 特技重放信号处理电路	501

M52063SP——VTR NTSC 信号处理电路	503
M52065FP——VTR N/P 输出选择开关	504
M54519P——VTR 用 7 非门电路	506
M54532P——VTR 用 4 非门电路	507
M54541L——VTR 电机控制驱动电路	507
M54542L——VTR 电机控制驱动电路	507
M54543AL、M54543L——VTR 电机控制驱动电路	507
M54544AL、M54544L——VTR 电机控制驱动电路	509
M54545L——VTR 电机驱动电路	509
M54546L——VTR 电机驱动电路	509
M54548L——VTR 主导轴电机控制驱动电路	509
M54549L、M54549AL——VTR 双电机驱动控制电路	510
M54648L——VTR 主导轴电机驱动控制电路	512
M54649L——VTR 双电机驱动电路	512
M54680FP——VTR 主导轴电机控制驱动电路	513
MN1280——VTR 变位信号产生电路	515
MSM6965—3RS——VTR 亮度信号处理电路	515
NJM2229S——VTR PLL 行同步分离、AFC 电路	516
NJM2248S——VTR 输入选择开关	518
NJM2249S——VTR 输入选择开关	518
SA2007A——主导轴电机驱动控制电路	519
STK5331——VTR 电源稳压电路	521
STK5338——VTR 电源稳压电路	522
STK5372H——VTR 电源稳压电路	523
STK5391——VTR 稳压电源电路	524
STK5421——VTR 稳压电源电路	525
STK5451——VTR 电源稳压电路	526
STK5471——VTR 电源稳压电路	528
STRD6009E——VTR 电源电压自动选择电路	529
TA4398A——VTR 操作键 A/D 变换电路	529
TA7267P——VTR 开关转换电路	531
TA7228P——VTR 电机控制与驱动电路	532
TA7347P——VTR 用 CCD 开关电路	533
TA7361AP——VTR 音频磁头录放切换电路	534
TA7374P——VTR 色副载波倍频电路	535
TA7673P——VTR 射频调制处理电路	536
TA7772P——VTR 磁头前置放大电路	537
TC4066BP——VTR 用 4 电子开关电路	539
XRA6209U4——VTR 磁带装载电机驱动控制电路	540
XRA7767AS——音频信号重放记录处理电路	541

μ PC2311C——VTR 重放磁头放大电路	543
μ PC1373H、 μ PC1373HA——红外遥控信号接收电路	544
μ PC1474HA——红外遥控信号接收电路	545
μ PC1490HA——红外遥控信号处理电路	546
μ PC1519HA——VTR 音频磁头录放切换电路	547
μ PC1533——VTR 用四开关电路	548
μ PC4066BC——VTR 四开关电路	549
μ PD4066BC——VTR 四开关电路	549
μ PD6128C——红外遥控发射电路	549
附录一 常见英语词汇及略语英汉对照表	551
附录二 国内外常用集成电路互换对照表	567
附图：日立 CTP2125SF 电路图	