

集成电路简明应用手册 ——音响设备专辑

金正 徐成禹
刘玉平 史建新 赵焱 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

集成电路简明应用手册·音响设备专辑/金正等编著.北京:人民邮电出版社,2002.5
ISBN 7-115-10109-4

.集... .金... .音频设备-集成电路-技术手册 .TN4-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第016126号

内 容 提 要

本书以服务于维修为指导思想,突出介绍了与音响设备维修有直接关系的内容——集成电路的内部电路方框图、引脚功能、各引脚的直流电压值及其在路正、反向电阻值。书中提供了670种音响设备常用集成电路各引脚的直流工作电压和在路电阻的实测值。

本书的最大特点是简明实用、查阅方便、信息量大,适合广大音响设备维修人员、电子技术工作者及集成电路营销人员阅读。

集成电路简明应用手册——音响设备专辑

编 著 金正 徐成禹 刘玉平 史建新 赵焱
责任编辑 唐素荣

人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线:010-67180876

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京朝阳隆昌印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

开本:787×1092 1/16

印张:48

字数:1164千字

2002年5月第1版

印数:1-000册

2002年5月北京第1次印刷

ISBN 7-115-10109-4/TN·1854

定价:60.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

本书编写组成人员

主 编：金正 徐成禹 刘玉平 史建新

副 主 编：王永义 付 青 霍 倩 贾克文 王永庆

编 委：金正 徐成禹 刘玉平 史建新 赵 焱

王永义 付 青 霍 倩 贾克文 王永庆

叶华文 邹志军 高 静 俞鲁海 刘光峰

王庆昌 徐 旭 郑秀风 杨大成 范勤祥

安维涛 郑 彦 翟希山 王志广 郝志生

董福英 韩朝蓉 韩久存 王秀芳 贾克文

张 杰 安德祥 李桂芹 解广文 郑长春

王惠民 董福忠 郑春杰 郭 峰 叶振东

杜凡新 华科荣 张善文 房广辉 曹桂芹

李桂昌

前 言

随着人民文化生活的提高,一些中、高档音响设备已进入寻常百姓家,因其音质优美、临场感强、操作方便等优点,深受人们的喜爱。与此同时,音响设备的维修工作量必然越来越大。大家知道,现代中、高档音响设备中,普遍采用了一些新技术、新器件和新型集成电路。随着微电子学的日益发展,集成电路制作技术已相当完美,其集成度越来越高、功能越来越强,性能各异的大规模及超大规模集成电路已应用到各类电子设备中,而且是一切电子线路的核心器件。显然,欲熟练地检修各种音响设备,就必须熟悉其使用的集成电路的性能特点、在电路中的作用及其工作状态,并能快速准确地判断其好坏。本书就是为广大音响设备维修人员解决这一问题而编写的。

本书编写的指导思想完全服务于维修,即突出与音响设备维修有直接关系的内容——集成电路的内部电路结构方框图、引脚功能、各引脚的直流电压值及其在路、反向电阻值,这样既节省了篇幅,又扩大了信息量。众所周知,在检修音响设备或其他家电产品时,测量电路或元器件引脚的电压、电阻值及电流值,是判断该处电路或某个元器件有无问题最基本的方法,甚至决定着检修的成败。尤其是前两种方法,因其测量方便应用就更为广泛。例如,通过测量集成电路各引脚的电压值及在路电阻,再与“标准值”——音响设备工作正常时的测量值相比较,便可以判断其性能好坏。为此,该书提供了音响设备约 670 种常用集成电路各引脚的直流工作电压和在路电阻的实测值,供读者维修时参考。虽然这些数据是从某一台收录机、激光唱机等设备上测得的,但对使用该型号集成电路的其他设备也是适用的。

为了正确地使用书中给出的测量数据,对有关问题说明如下:

1. 除特别说明外,所提供的数据均使用 500 型万用表所测。
2. 测量集成电路各引出脚的直流工作电压时,对小于 2.5V 的电压,使用万用表的 2.5V 挡;对大于等于 2.5V 但小于 10V 的电压,使用 10V 挡;对大于等于 10V 但小于 50V 的电压,使用 50V 挡;对大于等于 50V 以上的电压,则使用 250V 挡或 500V 挡。对某些与音响设备可调旋钮位置有关的电压值,则表示该旋钮位于大约中间位置上时与之相对应的测量值;对某些连续变化的直流电压值,记为 $x x . x \sim x x . x$;对某些跳变电压值,例如激励数码管或 LED 显示的引脚电压值,当数码管或 LED 亮时为某一个值,而当其不亮时则为另一个值,表中则给出相对应的两个值,记为 $x x . x / x x . x$ 。另外,有些集成电路的个别引脚,其直流工作电压值与信号的有无有关。此时给出两个测量值,其中括号内的数值为有信号时的测量值。
3. 测量集成电路各引脚对地的在路电阻值时,当被测电阻值等于或大于 1.0k 时用 $R \times 1k$ 挡;小于 1.0k 时用 $R \times 100$ 或 $R \times 10$ 挡。为防止集成电路在测量过程中损坏,一律不使用 $R \times 10k$ 挡和 $R \times 1$ 挡。集成电路各引脚的在路电阻值一般均给出两组数值:红笔测量、黑笔接地和黑笔测量、红笔接地时的电阻值。前者是指万用表的黑表笔接电路的地端,而用红表笔依次测量各引出脚时的对应值。后者则是指万用表的红表笔接电路的地端,而用黑表笔依次测量各引出脚时的对应值。顺便指出,利用集成电路的在路电阻值判断其性能好坏,主要是根据

各引脚电阻值间的规律性,而不是其值的绝对大小,例如是 8.0k ,还是 9.7k ,甚至是十几 k ,只要认真分析,不会影响判断的准确性。另外,为便于读者举一反三地应用书中提供的数据,凡未注明测试机型时,均是集成电路典型应用时的情况。

4. 现代音响设备中的集成电路, MOS 电路占有一定比例。为了防止检测 MOS 型集成电路时因静电高压将其损坏,应尽量避免其输入端悬空,手腕上最好套一只接大地的金属箍。如需用电烙铁焊接时,电烙铁的金属外皮要良好接地(可使用三芯插头),或者拔下电源后再行焊接,以免因电烙铁漏电而将其损坏。

本书的最大特点是简明实用、查阅方便、信息量大,适合广大音响设备维修人员、电子技术工作者、广播电视系统机务人员及集成电路营销人员阅读。

本书在编写过程中得到了夏海瑞、崔天杰、石连运、闫丙科等专家的指教,并得到了山东省有线电视技术中心领导的关怀和支持,参阅了国内外大量报刊资料,由于书目太多,不再一一列举,在此一并致谢。由于作者水平有限,书中难免遗漏和错误,敬请广大读者批评指正。

作 者

目 录

AN115	锁相环调频立体声解码电路	1
AN260	FM 中频放大及 AM 高、中频放大电路	2
AN262	音频前置放大电路	3
AN278	FM 中频放大电路	4
AN360	低噪声音频前置放大电路	5
AN362/ AN362L	锁相环调频立体声解码电路	6
AN366/ AN366P	FM AM 中频及 AM 高频放大电路	8
AN4265	音频功率放大电路	10
AN5265	音频功率放大电路	10
AN5270	音频功率放大电路	11
AN5274	音频功率放大电路	12
AN5743	音频前置及功率放大电路	13
AN5836	双声道音频前置放大电路	14
AN6210	录/ 放音双声道音频前置放大电路	15
AN6612S	电机稳速控制电路	16
AN6650	微型电机速度控制电路	17
AN6875	LED 电平显示驱动电路	18
AN6884	LED 电平显示驱动电路	19
AN7060	音频前置放大电路	20
AN7085N5	单片录/ 放音电路	21
AN7105	双声道音频前置及 0.3W × 2 功率放大电路	22
AN7106K	双声道音频功率放大电路	23
AN7108	单片立体声放音电路	24
AN7110	1.2W 音频功率放大电路	26
AN7120	音频功率放大电路	27
AN7147N	5.8W × 2 音频功率放大电路	28
AN7161N	20W 音频功率放大电路	29
AN7168	双声道音频功率放大电路	30
AN7169	5.8W 音频功率放大电路	31
AN7178	双声道音频功率放大电路	32
AN7222	FM AM 中频放大电路	33
AN7273	FM AM 中频放大电路	34
AN7310	双声道音频前置放大电路	35
AN7311	双声道音频前置放大电路	36

AN7312 具有 ALC 的双声道音频前置放大电路	37
AN7338K CD 唱机声音效果处理电路	38
AN7420 锁相环调频立体声解码电路	39
AN8389SE1 CD 唱机主轴和进给电机、聚焦和跟踪线圈伺服驱动电路.....	40
AN8802CE1V CD 唱机电机伺服驱动电路	41
AN89C2051 ~ 24PC 微处理器	42
BA328 双声道音频前置放大电路	43
BA335 自动选曲电路	44
BA532 5.8W 音频功率放大电路	45
BA536 4.8W × 2 音频功率放大电路.....	46
BA656 LED 电平显示驱动电路.....	47
BA1102F 杜比 B 型降噪处理电路	48
BA1106F 杜比 B 型降噪处理电路	49
BA1332/ BA1332L 锁相环调频立体声解码电路	50
BA1356 锁相环调频立体声解码电路	52
BA1362F 锁相环调频立体声解码电路	53
BA3283 放音电路	54
BA3304F 双声道音频前置放大电路	54
BA3312N 具有 ALC 的双声道音频前置放大电路	55
BA3314 MIC 音频前置放大电路	56
BA3404F 低电压自动反转双声道音频前置放大电路	57
BA3416BL 双声道音频前置放大电路	58
BA3503F 单片立体声放音电路	59
BA3506 单片放音电路	60
BA3515AFS 单片放音电路	61
BA3516F 单片放音电路	62
BA3818F 电压比较器	63
BA3822LS 双五段图示均衡放大电路	64
BA3828 电子选台预置电路	65
BA3880S BBE 音频信号处理电路.....	66
BA4402 FM 高频放大及变频电路.....	67
BA4560/ BA4560N 双运算放大器	67
BA5096 数字延时混响电路	68
BA5208AF 双声道功率放大电路	70
BA5402A 4.2W × 2 音频功率放大电路	70
BA5406 4.5W × 2 音频功率放大电路	71
BA6209/ BA6209N/ BA6209U/ BA6209V 电机正/ 反转驱动电路	72
BA6227 电机稳速电路	74
BA6296FP CD 唱机主轴和进给电机、聚焦和循迹线圈伺服驱动电路	75

BA6301	电机速度伺服控制电路	76
BA6395FP	CD 唱机电机伺服驱动电路	77
BA6796FP	CD 唱机主轴和进给电机、聚焦和循迹线圈伺服驱动电路	79
BA7725S	音频信号压缩/ 扩展处理电路	80
BA7743FS	Hi - Hi 音频磁头信号放大电路	81
BA7751ALS	音频信号处理电路	82
BA7766SA	音频信号处理电路	83
BA7797F	音频信号处理电路	85
BA15218/ BA15218N	双运算放大器	86
BH7770KS	Hi - Hi 音频信号处理电路	87
BL3102	时钟信号发生器	92
BL3207	电荷耦合延时电路	93
BU9252F	MIC 音频信号延时电路	94
BU9253FS	音频信号混响延迟电路	95
CD3161CS	双声道前置放大电路	95
CD7640CP	FM AM 中频放大电路	96
CD7738	单片录/ 放音电路	97
CD9608CS	双声道音频前置放大电路	98
CN9832/ CS8831	语音录/ 放音电路	99
CW9300	音乐电路	102
CX20023	单片录/ 放音电路	103
CX20029	AM FM 立体声收音调谐器	104
CX20107	单片录/ 放音电路	105
CX20111	FM AM 收音机电路	106
CXA1005P	双声道音频功率放大电路	107
CXA1019/ CXA1019M CXA1019P	单片 FM AM 收音机电路	108
CXA1033P	单片 AM 收音机电路	113
CXA1034/ CXA1034P	单片立体声放音电路	114
CXA1081M	CD 唱机电机射频放大及伺服电压产生电路	116
CXA1179AS	耳机声音选择控制电路	118
CXA1191M CXA1191P	单片 FM AM 收音机电路	120
CXA1238M CXA1238P	FM AM 立体声收音机电路	122
CXA1244S	CD 唱机电机伺服驱动电路	124
CXA1262N	单片录/ 放音电路	125
CXA1278N	单片放音电路	127
CXA1279AS	音频信号处理电路	128
CXA1279BS	音频信号处理电路	129
CXA1622	立体声功率放大电路	130
CXA1642P	背景歌声信号消除电路	131

CXA1644P	回声效果发生器	132
CXA1649M	音调处理电路	133
CXA1735S	环绕声信号处理电路	134
CXA1782BQ	CD 唱机主轴和进给电机、聚焦和寻迹线圈伺服驱动电路	136
CXA1821M	CD 唱机射频信号放大电路	139
CXA8008P	单片放音电路	140
CXD1135QZ	CD 唱机数字信号处理电路	141
CXD1167Q	CD 唱机数字信号处理电路	144
CXD1186C - Q	CD - ROM 译码电路	147
CXD2500AQ	CD 唱机数字信号处理电路	150
CXD2518Q	CD 唱机 EEM 解调、RAM 控制、纠错 CLV 伺服驱动电路	152
CXP1031Q	CD 唱机系统控制电路	154
D6121G001	CD 唱机功能键矩阵编码电路	155
D6121G002	CD 唱机功能键矩阵编码电路	155
D6375A	数码录音电话数字信号处理电路	156
D7335P	FM 高频放大及变频电路	159
D7640AP	FM AM 中频放大电路	160
D7658P	具有 ALC 控制的双声道前置均衡放大电路	161
D7666P	双路五点 LED 电平指示电路	162
D7668AP	具有 ALC 控制的双声道前置放大电路	163
D7796P	五段音调控制电路	164
DF1700	CD 唱机数字滤波器	165
DG4100	1W 音频功率放大电路	167
DM74LS164M	8 位移位寄存器	168
ES3207F	视频和音频 D/A 转换、制式转换、卡拉 OK 电路	169
ES56028E	数字回声混响电路	170
ES65033	数字混响延时电路	171
GM71C4263CJ60	DROM 存储器	172
GY9403	单片数字卡拉 OK 电路	173
H8 3714	中央处理器	174
HA1137W	FM 中放、鉴频、AGC 及 AFC 电路	175
HA1196	锁相环调频立体声解码电路	176
HA1371	7.3W 音频功率放大电路	177
HA1377	7W × 2 音频功率放大电路	178
HA1392	6.8W × 2 音频功率放大电路	179
HA1394	8.2W × 2 音频功率放大电路	180
HA1406	音频前置放大电路	181
HA11211	FM AM 中放及音频功率放大电路	182
HA11251	FM AM 中放、鉴频及音频放大电路	183

HA12002	扬声器保护电路	184
HA12016	立体声解码电路	185
HA12045/ HA12045MP/ HA12046/ HA12046MP/ HA12047/ HA12047MP	杜比 B 型降噪处理 电路	186
HA12102	双声道音频前置放大电路	188
HA12413/ HA12413A	FM AM 中频放大电路	189
HA13001	双声道音频功率放大电路	191
HA17324	高性能四运算放大器	192
HC138	电子控制电路	193
HT8955A	回声效果产生电路	194
HT - G311	音乐电路(电子念佛)	195
HY403	音乐电路	195
IAP722	FM 高放、混频电路	196
IR3N06	窄带 FM 中频放大电路	197
IR3R20A	程序选曲电路	198
JRC6308B	MIC 信号放大电路	199
KA2107	直流音量/ 音调控制电路	200
KA2206B	音频功率放大电路	201
KA2209	低电压双声道音频功率放大电路	201
KA2213	单片磁带录音机电路	202
KA2261	锁相环调频立体声解码电路	203
KA2263	锁相环调频立体声解码电路	205
KA2284	LED 电平显示驱动电路	206
KA2292	单片 FM AM 立体声收音机电路	207
KA2402	低电压直流电机速度控制电路	208
KA4558	双运算放大器	208
KA7226	具有 ALC 的双声道均衡放大电路	209
KA8309B	CD 唱机伺服信号(SSP)处理电路	210
KA9201	CD 唱机射频放大/ 伺服电压产生电路	212
KA9201Q	CD 唱机射频放大/ 伺服电压产生电路	213
KA22134	具有 ALC 的双前置功率放大电路	215
KA22136	单片收音电路	216
KA22234	双声道五段图示均衡电路	217
KA22241B	具有 ALC 的双声道均衡放大电路	219
KA22242	具有 ALC 的双声道前置/ 均衡放大电路	220
KA22261	双声道前置放大电路	221
KA22427	FM AM 收音机电路	222
KA22471	FM AM 中频放大电路	223
KD01/ KD01C	驱动闪光电路	224

KD07	闪烁、音乐电路	225
KD12D	译码、报警电路	226
KD15	音乐电路(十五的月亮)	227
KD48	音乐电路(12首名曲打点报时、光控)	227
KD151	音乐电路(天仙配)	228
KD152G	音乐电路(济公活佛)	229
KD152H	音乐电路(洪湖水,浪打浪)	229
KD152L	音乐电路(兰花草)	230
KD152M	音乐电路(世上只有妈妈好)	231
KD153	音乐电路(叮咚、叮咚)	231
KD154/ KD154B	光控音乐电路	232
KD155	音乐电路(雀叫、声控)	233
KD156	音乐电路(鸟叫、余音叮咚)	233
KD167	音乐电路	234
KD253	音乐电路(双音叮咚)	234
KD253B	音乐电路(余音叮咚)	235
KD254	多种合成音乐电路	236
KD482	音乐电路(12首名曲)	236
KD482FC	石英钟定时、音乐打点电路	237
KD482G	音乐电路(7首双音乐曲)	237
KD482H	程控语言(中文)报时电路	238
KD482	音乐电路(16首世界名曲)	239
KD5603/ KD5604	音乐电路(欢迎光临/ 谢谢光临)	239
KD5605	音乐电路(猫叫)	240
KD5608	音乐电路(狗叫)	241
KD5609	音乐电路(公鸡叫)	241
KD56010	音乐电路(恭喜发财)	242
KD56011	音乐电路(小鸡叫)	242
KD56012	音乐电路(鸟叫)	243
KD56013	音乐电路(青蛙叫)	243
KD56014	音乐电路(鹅叫)	244
KD56015	音乐电路(蝉叫)	244
KD56016	音乐电路(马叫)	245
KD56017	音乐电路(羊叫)	245
KD56018	音乐电路(蟋蟀叫)	246
KD56023	音乐电路(哈哈笑)	246
KD9300	音乐电路(一首世界名曲)	247
KD9561B	音乐电路(嘀嘟、嘀嘟)	247
KD9562	音乐电路(枪声)	248

KD9562B	音乐电路(光控报警声)	249
KD9562C	音乐电路(单键8音)	249
KD9563A	音乐电路(三声二闪光)	250
KD9565	音乐电路(六声五闪光)	251
KDA0316LN	音频 D/A 转换电路	251
KIA6003	FM 中频放大电路	252
KIA6040P	FM AM 中频放大电路	253
KIA6043S	立体声解码电路	254
KIA6280H	双声道音频功率放大电路	255
KIA8127F	单片 FM AM 收音机电路	256
KM44C1000B	语音存储器(ARAM)	257
KT8554N	编/解码电路	258
LA1130	AM 中频放大电路	259
LA1135	AM 调谐电路	260
LA1140	FM 中频放大电路	261
LA1210	AM FM 中放及 AM 混频电路	262
LA1231N	FM 中放、鉴频、AGC 及 AFC 电路	263
LA1235	FM 中频放大电路	265
LA1245	AM 混频、中放及检波电路	266
LA1260	AM FM 中放及 AM 混频电路	267
LA1265	AM FM 中放及 AM 混频电路	268
LA1816	单片收音机电路	269
LA2000	自动选曲电路	270
LA2785	杜比定向逻辑解码电路	271
LA3160	双声道低噪声音频均衡放大电路	273
LA3161/ LA3161A	双声道低噪声音频均衡放大电路	274
LA3210/ LA3210B	低噪声音频均衡放大电路	275
LA3220	具有 ALC 的双声道音频均衡放大电路	277
LA3361	锁相环调频立体声解码电路	278
LA3365	锁相环调频立体声解码电路	279
LA3370	锁相环调频立体声解码电路	280
LA3600	五段图示均衡放大电路	281
LA4100(1.0W)/ LA4101(1.5W)/ LA4102(2.1W)	音频功率放大电路	282
LA4112	2.7W 音频功率放大电路	284
LA4120	1W × 2 音频功率放大电路	285
LA4125/ LA4125T	2.4W × 2 音频功率放大电路	286
LA4135	2.1W 音频功率放大电路	287
LA4160	2.2W 音频功率放大电路	288
LA4162	0.5W 音频功率放大电路	289

LA4185	2.4W×2 音频功率放大电路	290
LA4220	3.5W 音频功率放大电路	292
LA4225	音频功率放大电路	293
LA4261	立体声功率放大电路	293
LA4270	6W×2 音频功率放大电路	294
LA4275	重低音功率放大电路	295
LA4282	10W×2 音频功率放大电路	296
LA4440	6W×2 音频功率放大电路	297
LA4445	双声道音频功率放大电路	298
LA4520	立体声耳机功率放大电路	299
LA4533	双声道音频功率放大电路	300
LA4550	2.1W×2 音频功率放大电路	301
LA4570	双声道音频功率放大电路	302
LA4581MB	立体声放音电路	303
LA4582C	音频功率放大电路	304
LA4585M	单片放音电路	305
LA6324	四运算放大器	306
LA7016	电子开关	307
LAG665D/ F	单片立体声放音电路	309
LB1403/ LB1403N	LED 电平显示驱动电路	311
LB1405	LED 电平显示驱动电路	312
LB1409	LED 电平显示驱动电路	313
LB3500	FM 本振频率分频电路	314
LC5872	系统控制微处理器	315
LC7218	锁相环频率合成电路	318
LC7230	数字调谐微处理器	318
LC7265	数字显示(LED) 驱动电路	321
LC7267	数字显示(LED) 驱动电路	323
LC7515	5 曲自动选曲电路	325
LC7538	电子音量控制电路	326
LC7821N	双声道 8 路模拟电子开关电路	328
LC7872E	CD - G 译码电路	329
LC78815M	双声道 16bitD/A 变换电路	331
LM324/ LM324A/ LM324N	四运算放大器	333
LR381641	CD 唱机主轴、字符控制电路	335
LS0072	单片变音电路	337
LS1240A	电话机振铃电路	337
M5130/ M5130P	具有 ALC 的双声道音频前置放大电路	338
M5201AL	音频混合放大电路	340

M5218AP	双运算放大器	340
M5285FP	双声道音频前置放大电路	341
M38197MA79F	CD 唱机系统控制与显示驱动电路	342
M51102/ M51102L	5.5W × 2 音频功率放大电路	346
M51131L	话筒演唱及混响音量控制电路	347
M51301/ M51301P	具有 ALC 的双声道音频前置放大电路	348
M51515BL/ M51515L	5.5W × 2 音频功率放大电路	350
M51521AL/ M51521L	双声道音频前置放大电路	351
M51543P	双声道音频前置放大电路	353
M51544AL/ M51544L	双声道音频前置放大电路	354
M51598FP	CD 唱机射频预放大电路	355
M51903L	LED 显示驱动电路	356
M52131FP	CD 唱机伺服电路	357
M62438FP	SRS 3D 音频处理电路	359
M65839SP	全功能数字卡拉 OK 电路	360
M65840	变调型卡拉 OK 电路	361
M65843AFP	数字回声信号处理电路	363
M65844AP	数字回声信号处理电路	364
M65850P	数字混响信号处理电路	365
MB3110A	超低音频信号处理电路	366
MC4558	双运算放大器	367
MC14066BPC	四组双向模拟开关	368
MC34012	电话机振铃电路	369
MC34114	电话机通话电路	369
MM5430N	数字调谐微处理器	371
MN1402STN	全逻辑电路	372
MN3101	专用时钟驱动电路	373
MN3102	专用时钟驱动电路	374
MN3108	专用时钟驱动电路	375
MN3207	BBD 音频延时电路	376
MN3208	BBD 音频延时电路	376
MN662740RE	CD 唱机数字和伺服信号处理、数字滤波及 D/A 变换电路	377
MN67730MH	数字音频解码电路	380
MSP3410D	I ² C 控制多制式音频信号处理电路	382
MSP4315D - A1	I ² C 控制多制式音频信号处理电路	385
NE567/ SE567	音调解码/ 锁相环电路	387
NE570	降噪处理电路	388
NE5532AN/ NE5532N	内部补偿低噪声双运算放大器	389
NJM2063A/ NJM2063AM	杜比 B 型降噪电路	390

NJM2072M	SLSS 标准信号检测电路	392
NJM2177A	杜比逻辑定向环绕声解码电路	392
NJM2234L	声道控制开关	394
NJM4558/ NJM4558D/ NJM4558DD	双运算放大器	395
NJU4052	双 4 选 1 模拟开关	397
NJU9701	单片数字延时电路	398
NJW1103	杜比定向逻辑解码电路	399
PCM1710U	音频 D/A 变换电路	401
PCM1712L	音频 D/A 变换电路	402
PCM1716E	音频 DAC 电路	404
PCM1734UB - E2	音频 DAC(5.1) 电路	405
PCM1800	数字音频解码电路	406
PD2395	数字音频回响电路	407
PDG037	CD 唱机系统控制微处理器	409
PT2399	音频数字延迟混响电路	412
SAA7283ZP	丽音解调解码电路	413
SAA7345	数字信号处理电路	415
SAA7372	数字信号处理和数字伺服电路	417
SAA9860	Hi - Fi 多功能音效处理电路	419
SDV1810	音/ 视频信号处理电路	420
SECL810	音频信号控制电路	424
SM5840	CD 唱机数字滤波器	425
SM5875BM	音频 D/A 变换电路	426
SN74LS02N	2 输入端四与非门	427
STK4191/ STK4191	50W 音频功率放大电路	428
STK4352	7W × 2 音频功率放大电路	430
STK4362	10W 音频功率放大电路	431
STK4392	15W × 2 音频功率放大电路	432
T1400	接收频率数字显示电路	433
TA1216AN	三声道音频信号处理电路	434
TA2047N	NICAM 系统模拟滤波电路	436
TA2136F/ TA2136N	声音重演信号(SRS)处理电路	437
TA7120F/ TA7120P - C	低噪声音频前置放大电路	439
TA7130P	FM 中放及检波电路	440
TA7137P	具有 ALC 的音频前置放大电路	441
TA7205/ TA7205AP/ TA7205P	5.8 音频功率放大电路	442
TA7215P	2.2W × 2 音频功率放大电路	444
TA7222AP	5.8W 音频功率放大电路	445
TA7227P	5.5W × 2 音频功率放大电路	446

TA7230P	2.4W × 2 音频功率放大电路	447
TA7232P	2.2W × 2 音频功率放大电路	448
TA7233AP/ TA7233P	4.5W × 2 音频功率放大电路	449
TA7240/ TA7240AP/ TA7240P	5.8W × 2 音频功率放大电路	450
TA7270/ TA7270P	5.8W × 2 音频功率放大电路	452
TA7291P	加载电机驱动电路	453
TA7324P	噪声抑制电路	454
TA7325P	双声道音频前置放大电路	455
TA7335P	FM 调谐电路	456
TA7341P	自动选曲电路	457
TA7342P	锁相环调频立体声解码电路	458
TA7343/ TA7343AP/ TA7343P	锁相环调频立体声解码电路	459
TA7358AP/ TA7358P	FM 前级放大电路	460
TA7368F	1.1W 音频功率放大电路	462
TA7373F	锁相环调频立体声解码电路	463
TA7376P	400mW × 2 音频功率放大电路	464
TA7405P	双声道音频前置正反向自动翻转电路	465
TA7508P	四运算放大器	466
TA7604AP/ TA7604P	锁相环调频立体声解码电路	467
TA7628AP/ TA7628HP/ TA7628P	音频前置及功率放大电路	469
TA7630P	双声道音量、高音、低音控制电路	471
TA7640AP	FM AM 中频放大电路	472
TA7641/ TA7641AP/ TA7641BP/ TA7641E	单片 AM 收音机电路	474
TA7666P	LED 电平显示驱动电路	476
TA7668AP/ TA7668BP/ TA7668P	具有 ALC 的双声道音频前置放大电路	477
TA7688F	双声道耳机驱动电路	479
TA7757P	FM AM 中频放大电路	480
TA7766F	FM 立体声解码电路	481
TA7770N	杜比 B 型降噪电路	483
TA7780N	轻触机芯驱动电路	484
TA7784P	双声道磁头选择开关、自动翻转及放大电路	485
TA7792F	FM AM 调谐电路	486
TA7795F	单片收音电路	487
TA7796P	多段图示均衡电路	488
TA8100F	单片 FM AM 收音机电路	489
TA8106F	立体声耳机激励电路	490
TA8111AP	单片双声道收音电路	491
TA8115F	单片立体声收音电路	492
TA8119P	前置放大和耳机驱动电路	494

TA8122AF	FM AM 收录机电路	496
TA8126F	电子调谐用 DC/DC 转换电路	497
TA8127F/TA8127N	AM 调谐及多路解码电路	498
TA8132F/TA8132N/TA8132AF/TA8132AN	AM/ FM 中频放大电路	501
TA8152AFN	TV/ FM 收音机电路	504
TA8155F	单片录/ 放音电路	505
TA8158F	FM 收音机调谐电路	506
TA8164P	FM AM 收音机电路	507
TA8173AP	环绕声信号处理电路	508
TA8184P	环绕声音量控制电路	509
TA8200AH	双声道音频功率放大电路	509
TA8210AH	22W × 2 双声道音频功率放大电路	510
TA8211AH	双声道音频功率放大电路	511
TA8213K	重低音功率放大电路	512
TA8218AH	音频功率放大电路	513
TA8256H	6W × 3 音频功率放大电路	515
TA8628/TA8628N	具有电子音量控制的 AV/ TV 开关电路	516
TA8776N	环绕声信号处理电路	518
TA75393S	双电压比较器	520
TA75458P	双运算放大器	521
TA75558P	双运算放大器	522
TB1204N	NICAM 解码电路	523
TB1212N	丽音信号处理电路	526
TB2003 - 004FN	系统控制微处理器	528
TBA820L/ TBA820M/ TBA820MS	2W 音频功率放大电路	529
TBA2800	遥控信号接收电路	531
TC4052B/ TC4052BP	双 4 选 1 模拟开关	532
TC4053AP	三组 2 路双向模拟开关	534
TC4066AP/ TC4066BP/ TC4066DP	四组双向模拟开关	536
TC74HCT7007AF	音频转换电路	538
TC7SHU04FTL	音频转换电路	539
TC7W32FTE12L	5.1 声道音频信号处理电路	539
TC9121P	轻触电子逻辑控制电路	540
TC9127P	锁相环电路	542
TC9134P	系统控制微处理器	543
TC9136P	数字调谐微处理器	545
TC9138AP	15 曲自动选曲电路	547
TC9146AP	数字调谐微处理器	549
TC9147AP	数字调谐微处理器	551