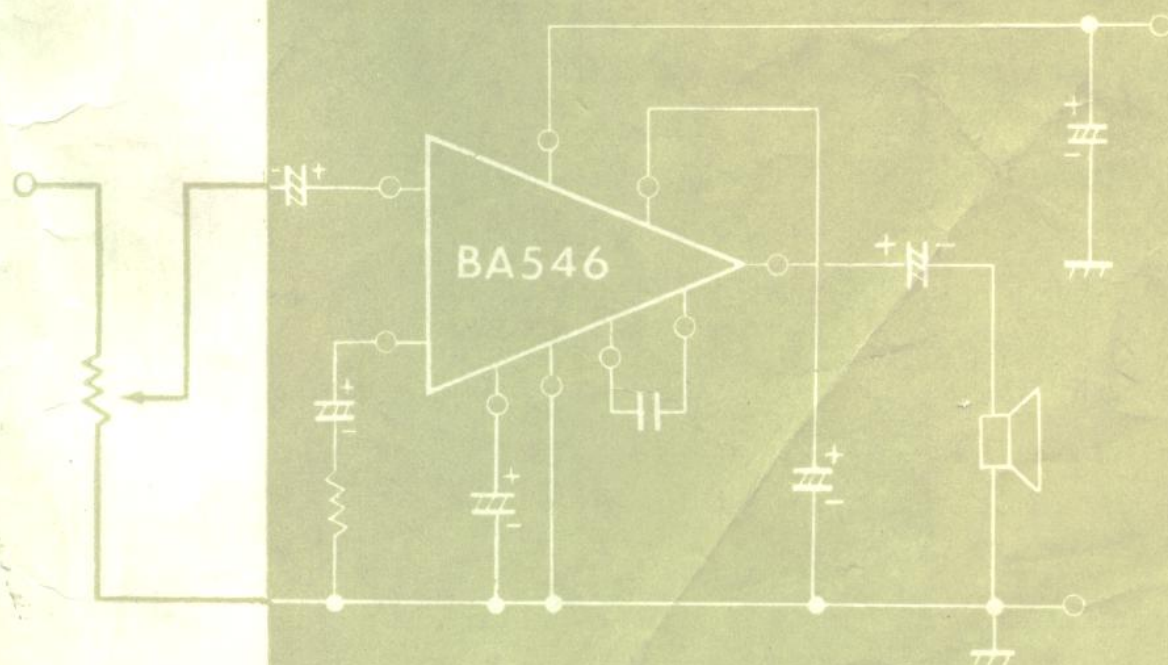


本书编写组 编

收录机 扩音机

功放集成电路大全



科学技术文献出版社

收录机、扩音机 功放集成电路大全

本书编写组 编

科学技术文献出版社

内 容 简 介

目前, 功放集成电路在我国应用已经极为普及, 它广泛地应用于各类高档、中档和普及型收录机及音响设备中。功放集成电路的应用、维修已为广大电子爱好者所关切。为满足这一需要, 科学技术文献出版社特组织编写了这本大型工具书: 《收录机、扩音机功放集成电路大全》。

本《大全》共搜编了360种功放集成电路的资料, 其中单声道功放电路254种, 双声道功放电路106种。书中分别介绍了每种集成电路的特点、极限参数、电参数、内部电路、测试电路及应用电路, 部分集成片的介绍中给出了印制板图。迄今所见的各种音响设备所用的功放块, 在本《大全》中一般均可找到。

本书主要适用于业余电子爱好者和电子维修技术人员, 对于从事电声工程的技术人员、音响专业的大专院校师生也有一定的参考价值。

收录机、扩音机功放集成电路大全

本书编写组 编

科学技术文献出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米 16开本 印张: 5.1 字数: 1300千字

1986年11月北京第一版第一次印刷

印数: 1—16,700册

科技新书目: 126—52

统一书号: 15176·709 定价: 11.75元

目 录

单声道功放集成电路

AN214	4.4W 音频功率放大电路	1
AN272	5W 音频功率放大电路	4
AN315	5.5W 音频功率放大电路	7
AN374	1W 音频功率放大电路	8
AN7070	1W 音频功率放大电路	10
AN7110	1.2W 音频功率放大电路	13
AN7111	1.2W 音频功率放大电路	15
AN7114	1W 音频功率放大电路	17
AN7115	2.1W 音频功率放大电路	19
AN7120	2.1W 音频功率放大电路	21
AN7130	4.2W 音频功率放大电路	23
AN7131	5W 音频功率放大电路	25
AN7140	5W 音频功率放大电路	25
AN7154	5.5W 音频功率放大电路	26
AN7155	5.5W 音频功率放大电路	26
BA511A	4.5W 音频功率放大电路	29
BA514	2W 音频功率放大电路	30
BA515	0.23W 音频功率放大电路	32
BA518	1.5W 音频功率放大电路	37
BA547	1.5W 音频功率放大电路	37
BA526	700mW 音频功率放大电路	39
BA527	800mW 音频功率放大电路	41
BA532	5.8W 音频功率放大电路	43
BA534	2.3W 音频功率放大电路	46
BA546	350mW 音频功率放大电路	49
BA5404	450mW 音频功率放大电路	51
CA3020	0.5W 音频功率放大电路	53
CA3020A	1W 音频功率放大电路	53
HA1306W	3.5W 音频功率放大电路	56
HA1308	5W 音频功率放大电路	57

HA1309	6W 音频功率放大电路	59
HA1310	0.5W 音频功率放大电路	60
HA1312	1W 音频功率放大电路	63
HA1313	2W 音频功率放大电路	64
HA1314	1W 音频功率放大电路	65
HA1316	0.7W 音频功率放大电路	66
HA1317V	8W 音频功率放大电路	68
HA1319	1W 录音机放大电路	69
HA1322	5.5W 音频功率放大电路	72
HA1324	4.5W 音频功率放大电路	73
HA1325	2W 音频功率放大电路	75
HA1329	2.5W 音频功率放大电路	77
HA1338	6W 音频功率放大电路	79
HA1339A	5.5W 音频功率放大电路	82
HA1339AR	5.5W 音频功率放大电路	82
HA1345V	8W 音频功率放大电路	83
HA1350	20W 音频功率放大电路	86
HA1361	1W 录音机放大电路	87
HA1366W	5.5W 音频功率放大电路	89
HA1366WR	5.5W 音频功率放大电路	89
HA1368	5.3W 音频功率放大电路	91
HA1368R	5.3W 音频功率放大电路	91
HA1371	7.3W 音频功率放大电路	93
HA1372	5.5W 音频功率放大电路	95
HA1388	18W BTL 音频功率放大电路	97
HA1389	7W 音频功率放大电路	99
HA1389R	7W 音频功率放大电路	99
HA1397	20W 音频功率放大电路	102
LA4050P	1W 音频功率放大电路	104
LA4051P	2.5W 音频功率放大电路	104
LA4100	1W 音频功率放大电路	106
LA4101	1.5W 音频功率放大电路	106
LA4102	2.1W 音频功率放大电路	106
LA4110	1W 音频功率放大电路	110
LA4112	2.7W 音频功率放大电路	111
LA4137	1.8W 音频功率放大电路	113
LA4138	2.7W 音频功率放大电路	113
LA4140	0.5W 音频功率放大电路	117
LA4145	0.9W 音频功率放大电路	119
LA4146	0.9W 音频功率放大电路	119
LA4147	0.9W 音频功率放大电路	121

LA4160	2.2W 音频功率放大电路	122
LA4162	0.5W 音频功率放大电路	126
LA4200	1.5W 音频功率放大电路	128
LA4201	2.5W 音频功率放大电路	128
LA4220	3.5W 音频功率放大电路	130
LA4230	6W 音频功率放大电路	131
LA4250	8W 音频功率放大电路	131
LA4265	3.5W 音频功率放大电路	134
LA4420	5.5W 音频功率放大电路	137
LA4422	5.8W 音频功率放大电路	140
LA4430	4.5W 音频功率放大电路	143
LA4510	0.24W 音频功率放大电路	145
LM380	2.5W 音频功率放大电路	147
LM383	7W 音频功率放大电路	150
LM383A	7W 音频功率放大电路	150
LM384	5W 音频功率放大电路	152
LM386	1W 音频功率放大电路	155
LM388	1.5W 音频功率放大电路	158
LM389	500mW 音频功率放大电路	162
LM390	1W 音频功率放大电路	167
LM1895	1W 音频功率放大电路	170
LM2895	4W 音频功率放大电路	170
LM2002	8W 音频功率放大电路	173
LM2002A	8W 音频功率放大电路	173
M5101P	1W 音频功率放大电路	176
M5106P	1W 音频功率放大电路	177
M5112Y	5W 音频功率放大电路	179
M5115P	2W 音频功率放大电路	181
M5115RP	2W 音频功率放大电路	181
M5118L	0.25W 音频功率放大电路	183
M51182L	0.25W 音频功率放大电路	185
M51304L	话筒放大电路	188
M51501L	0.4W 音频功率放大电路	190
M51503L	0.2W 音频功率放大电路	192
M51513L	5.8W 音频功率放大电路	194
M51514AL	5.5W 音频功率放大电路	197
M51516L	12W BTL 音频功率放大电路	200
M51518L	5.5W 音频功率放大电路	204
M5155L	1W 音频功率放大电路	208
MC1306P	0.5W 音频功率放大电路	210
SN16975ANQ	2W 音频功率放大电路	212
SN76001	1W 音频功率放大电路	214

SN76003ND	5W音频功率放大电路	216
SN76013ND	5W音频功率放大电路	216
STK0030	30W音频输出级功率放大电路	220
STK0040	40W末级音频功率放大电路	222
STK0050	50W末级音频功率放大电路	223
STK0059	55W末级音频功率放大电路	225
STK0060	60W末级音频功率放大电路	227
STK0070	70W末级音频功率放大电路	229
STK0080	80W末级音频功率放大电路	231
STK050	50W音频功率放大电路	233
STK058	24W音频功率放大电路	234
STK070	70W音频功率放大电路	236
STK075	15W音频功率放大电路	238
STK077	20W音频功率放大电路	240
STK078	24W音频功率放大电路	242
STK080	30W音频功率放大电路	244
STK082	35W音频功率放大电路	246
STK082-105	35W音频功率放大电路	246
STK084	50W音频功率放大电路	248
STK086	70W音频功率放大电路	250
STK4017	6.5W音频功率放大电路	252
STK4019	10W音频功率放大电路	253
STK4021	15W音频功率放大电路	255
STK4023	20W音频功率放大电路	257
STK4025	25W音频功率放大电路	258
TA7066P	150mW音频功率放大电路	260
TA7140P	150mW音频功率放大电路	262
TA7200P	3.3W音频功率放大电路	265
TA7204P	4.2W音频功率放大电路	267
TA7205P	5.8W音频功率放大电路	269
TA7207P	0.9W音频功率放大电路	272
TA7208P	2W音频功率放大电路	272
TA7210P	11W音频功率放大电路	274
TA7217AP	5.8W音频功率放大电路	275
TA7220P	小功率音频放大电路	278
TA7222AP	5.8W音频功率放大电路	280
TA7223P	1W磁带录音机放大电路	283
TA7224P	5W音频功率放大电路	285
TA7225P	3.7W音频功率放大电路	289
TA7237AP	17W音频功率放大电路	292
TA7238P	9W音频功率放大电路	294

TA7313AP	0.5W音频功率放大电路	296
TA7331P	200mW音频功率放大电路	299
TA7331P-LB	200mW音频功率放大电路	299
TA7331F	200mW音频功率放大电路	299
TA7136P	0.34W音频功率放大电路	304
TA7625F	150mW音频功率放大电路	305
TA7625P	400mW音频功率放大电路	307
TA7628P	600mW音频功率放大电路	309
TA7628HP	1.4W音频功率放大电路	311
TAA611A	1.8W音频功率放大电路	312
TAA611B	2W音频功率放大电路	315
TAA611C	3.3W音频功率放大电路	318
TAA621	4W音频功率放大电路	321
TBA800	5W音频功率放大电路	323
TBA810CB	7W音频功率放大电路	326
TBA810ACB	7W音频功率放大电路	326
TBA810P	7W音频功率放大电路	328
TBA810AP	7W音频功率放大电路	328
TBA810S	7W音频功率放大电路	330
TBA810AS	7W音频功率放大电路	330
TBA820	2W音频功率放大电路	333
TBA820M	2W音频功率放大电路	336
TCA760B	1.1W音频功率放大电路	339
TCA830S	4.2W音频功率放大电路	343
TCA940	10W音频功率放大电路	345
TCA940E	10W音频功率放大电路	345
TDA1004A	10W音频功率放大电路	348
TDA1010A	6W音频功率放大电路	353
TDA1011	6W音频功率放大电路	361
TDA1011A	6W音频功率放大电路	363
TDA1012	2W音频功率放大电路	366
TDA1013A	4W音频功率放大电路	367
TDA1015	4W音频功率放大电路	368
TDA1016	2W音频功率放大电路	371
TDA1020	12W音频功率放大电路	373
TDA1102	20WHi-Fi功率放大电路	376
TDA1111	8W~20W音频功率放大电路	385
TDA1037	5W音频功率放大电路	389
TDA1037D	5W音频功率放大电路	389
TDA1512	20WHi-Fi功率放大电路	391
TDA1512Q	20WHi-Fi功率放大电路	391

TDA1520	20W音频功率放大电路	393
TDA1904	4W音频功率放大电路	395
TDA1905	5W音频功率放大电路	398
TDA1908	8W音频功率放大电路	402
TDA1908A	8W音频功率放大电路	402
TDA1910	10W高传真音频功率放大电路	405
TDA2002	8W音频功率放大电路	410
TDA2003	10W音频功率放大电路	414
TDA2006	10W音频功率放大电路	419
TDA2008	12W音频功率放大电路	424
TDA2010	12WHi-Fi功率放大电路	428
TDA2020	20WHi-Fi音频功率放大电路	430
TDA2030	14WHi-Fi音频功率放大电路	435
TDA2030A	18W功放和30W驱动器电路	441
TDA2040	20WHi-Fi功率放大电路	449
TDA2040A	24WHi-Fi功率放大电路	454
TDA2610	7W音频功率放大电路	456
TDA2610A	4W音频功率放大电路	456
TDA2611A	5W音频功率放大电路	458
TDA2612	12W高传真音频功率放大电路	460
TDA3000	15W音频功率放大电路	462
TEA2021	7W音频功率放大电路	464
U410B	1W音频功率放大电路	467
U411B	1W音频功率放大电路	468
U412B	1W音频功率放大电路	468
U413B	1W音频功率放大电路	470
U420B	1W音频功率放大电路	471
ULN-2280B	2.5W音频功率放大电路	472
ULN-2281B	4W音频功率放大电路	472
ULN2283B	1.1W音频功率放大电路	475
ULX3701Z/TDA2002	5~10W音频功率放大电路	476
ULN3702Z/TDA2002A	12W音频功率放大电路	478
ULN-3703Z/TDA2003	10W音频功率放大电路	482
ULN-3705M	600mW音频功率放大电路	484
ULN-3874B	5W音频功率放大电路	486
μA706	5W音频功率放大电路	487
μA783	9W音频功率放大电路	490
μA7307	1.6W音频功率放大电路	492
μPC571C	6.5W音频功率放大电路	494
μPC575C ₂	2W音频功率放大电路	496
μPC576H	3.5W音频功率放大电路	499

μ PC578C	7W音频功率放大电路	501
μ PC1020H	5.2W音频功率放大电路	503
μ PC1025H	4.8W音频功率放大电路	505
μ PC1030H	5.8W音频功率放大电路	506
μ PC1154H	4.8W音频功率放大电路	509
μ PC1155H	5.5W音频功率放大电路	511
μ PC1156H	5.8W音频功率放大电路	513
μ PC1165C	1.2W音频功率放大电路	515
μ PC1181H3	5.8W音频功率放大电路	518
μ PC1182H3	5.8W音频功率放大电路	518
μ PC1188H	20W音频功率放大电路	520
μ PC1212C	1W音频功率放大电路	522
μ PC1213C	2.4W音频功率放大电路	525
μ PC1218H	0.25W音频功率放大电路	527
μ PC1230H	20W音频功率放大电路	530
μ PC1238	10W音频功率放大电路	532
μ PC1350C	450mW音频功率放大电路	534
μ PC2002	9W音频功率放大电路	537

双声道功放集成电路

AN313	3W $\times$ 2 音频功率放大电路	540
AN7145L	1.5W $\times$ 2 音频功率放大电路	543
AN7145M	2.4W $\times$ 2 音频功率放大电路	545
AN7145H	7.5W $\times$ 2 音频功率放大电路	546
AN7146M	2.3W $\times$ 2 音频功率放大电路	547
AN7146H	4.5W $\times$ 2 音频功率放大电路	549
AN7156N	5.3W $\times$ 2 音频功率放大电路	550
AN7158N	7.5W $\times$ 2 音频功率放大电路	552
BA535	5.8W $\times$ 2 音频功率放大电路	554
BA536	4.5W $\times$ 2 音频功率放大电路	556
BA5204	35mW $\times$ 2 音频功率放大电路	560
BA5302A	2.4W $\times$ 2 音频功率放大电路	562
BA5402A	4.2W $\times$ 2 音频功率放大电路	566
HA1374	3W $\times$ 2 音频功率放大电路	569
HA1374A	4W $\times$ 2 音频功率放大电路	571
HA1377	5.8W $\times$ 2 音频功率放大电路	573
HA1377A	5.8W $\times$ 2 音频功率放大电路	576
HA1392	(4 ~ 7) W $\times$ 2 音频功率放大电路	579
HA1394	(6 ~ 8 W) $\times$ 2 音频功率放大电路	583
HA1398	5.8W $\times$ 2 音频功率放大电路	585

LA4120	1 W × 2 音频功率放大电路	588
LA4125	2.4W × 2 音频功率放大电路	588
LA4125T	4.2W × 2 音频功率放大电路	588
LA4126	2.4W × 2 音频功率放大电路	591
LA4126T	4.2W × 2 音频功率放大电路	591
LA4180	1 W × 2 音频功率放大电路	594
LA4182	2.3W × 2 音频功率放大电路	594
LA4183	2.3W × 2 音频功率放大电路	597
LA4185	2.4W × 2 音频功率放大电路	600
LA4185T	4.2W × 2 音频功率放大电路	600
LA4190	1 W × 2 音频功率放大电路	603
LA4192	2.3W × 2 音频功率放大电路	603
LA4260	2.5W × 2 音频功率放大电路	606
LA4261	3.5W × 2 音频功率放大电路	606
LA4270	6 W × 2 音频功率放大电路	608
LA4440	6 W × 2 音频功率放大电路	610
LA4445	5.5W × 2 音频功率放大电路	613
LA4460	12W × 2 音频功率放大电路	616
LA4461	12W × 2 音频功率放大电路	616
LA4500	5.3W × 2 音频功率放大电路	620
LA4505	8.5W × 2 音频功率放大电路	624
LA4507	4.5W × 2 音频功率放大电路	625
LA4508	8.5W × 2 音频功率放大电路	627
LA4550	2.1W × 2 音频功率放大电路	629
LA4555	2.3W × 2 音频功率放大电路	633
LAM504-2	180mW × 2 音频功率放大电路	636
LAM505-2	180mW × 2 音频功率放大电路	637
LAM507-2	35mW × 2 音频功率放大电路	639
LAM508-2	35mW × 2 音频功率放大电路	641
LM377	2 W × 2 音频功率放大电路	642
LM378	4 W × 2 音频功率放大电路	645
LM379	6 W × 2 音频功率放大电路	647
LM1877	2 W × 2 音频功率放大电路	649
LM1896	1 W × 2 音频功率放大电路	652
LM2896	2 W × 2 音频功率放大电路	652
LM2877	4 W × 2 音频功率放大电路	656
LM2878	5 W × 2 音频功率放大电路	660
M5138 P	双音频放大电路	664
M51102L	5.5W × 2 音频功率放大电路	667
M51515 L	5.5W × 2 音频功率放大电路	670

M51515BL	5.5W × 2 音频功率放大电路	·673
M51517L	5.5W × 2 音频功率放大电路	·677
STK433	5W × 2 音频功率放大电路	·680
STK433-105	5W × 2 音频功率放大电路	·680
STK435	7W × 2 音频功率放大电路	·682
STK435-105	7W × 2 音频功率放大电路	·682
STK437	10W × 2 音频功率放大电路	·684
STK439	15W × 2 音频功率放大电路	·685
STK441	20W × 2 音频功率放大电路	·687
STK441-105	20W × 2 音频功率放大电路	·687
STK443	25W × 2 音频功率放大电路	·689
STK457	10W × 2 音频功率放大电路	·690
STK459	15W × 2 音频功率放大电路	·692
STK463	25W × 2 音频功率放大电路	·694
STK465	30W × 2 音频功率放大电路	·696
STK4332	5W × 2 音频功率放大电路	·697
STK4352	7W × 2 音频功率放大电路	·699
STK4362	10W × 2 音频功率放大电路	·701
STK4372	12W × 2 音频功率放大电路	·703
STK4392	15W × 2 音频功率放大电路	·705
TA7203P	2W × 2 音频功率放大电路	·707
TA7214P	4.8W × 2 音频功率放大电路	·710
TA7215P	2.2W × 2 音频功率放大电路	·713
TA7227P	5.5W × 2 音频功率放大电路	·716
TA7229P	3.9W × 2 音频功率放大电路	·720
TA7230P	2.4W × 2 音频功率放大电路	·723
TA7232P	2.2W × 2 音频功率放大电路	·725
TA7240P	5.8W × 2 音频功率放大电路	·726
TDA1510	12W × 2 音频功率放大电路	·730
TDA1515	12W × 2 音频功率放大电路	·733
TDA2004	10W × 2 音频功率放大电路	·735
TDA2005	20W/10W × 2 音频功率放大电路	·739
TDA2009	10W × 2 Hi-Fi 音频功率放大电路	·748
TDA2822	1.8W × 2 音频功率放大电路	·755
TDA2822M	650mW × 2 音频功率放大电路	·759
TDA4920	3W × 2 音频功率放大电路	·764
TDA4925	5.2W × 2 音频功率放大电路	·768
TDA4930	10W × 2 音频功率放大电路	·772
TEA2024	3.5W × 2 音频功率放大电路	·776

TEA2025	2.3W × 2 音频功率放大电路	781
ULN2274 B	1 W × 2 音频功率放大电路	784
ULN2278 B	2 W × 2 音频功率放大电路	784
μPC1177 H	1 W × 2 音频功率放大电路	789
μPC1185 H	5.8W × 2 音频功率放大电路	792
μPC1263 C2	2 W × 2 音频功率放大电路	794
μPC1277 H	4.2 W × 2 音频功率放大电路	797

AN214 4.4W音频功率放大电路

AN214音频功率放大电路的噪声低,增益高,这是一种9脚单列塑封结构的集成电路,外形如图1所示。

1. 电参数

表1为AN214的极限参数,表2为AN214的电参数。

2. 内部电路、测试电路与应用电路

图2是AN214的内部电路;图3是AN214的测试电路;图4是AN214的应用电路。AN214分为P、Q、R档,其区别在于各档的输出电压分别为1.25~1.65V, 1.40~1.90V, 1.70~2.25V。

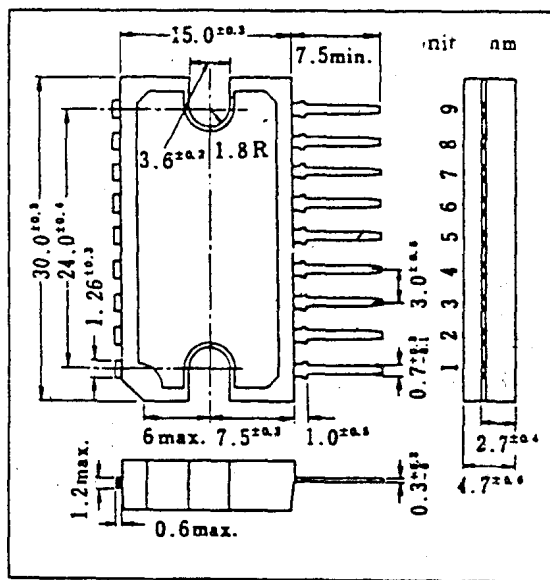


图1 AN214管脚排列

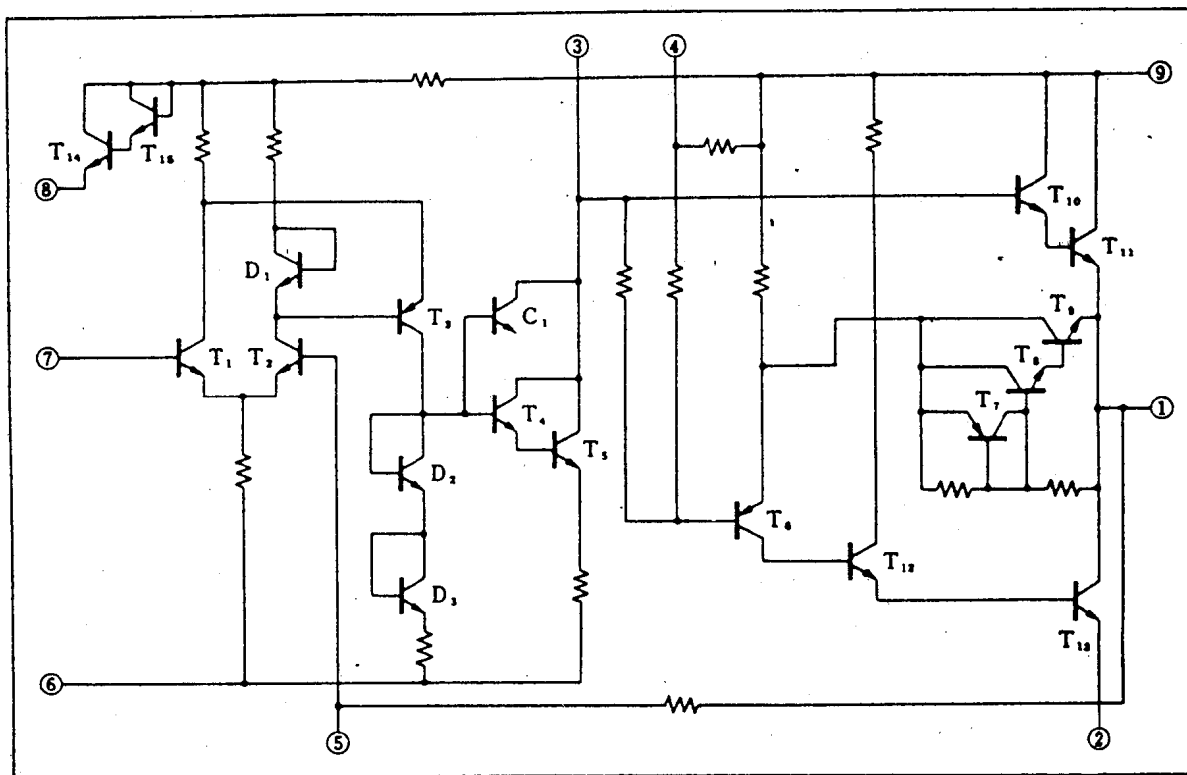


图 2 AN214内部电路

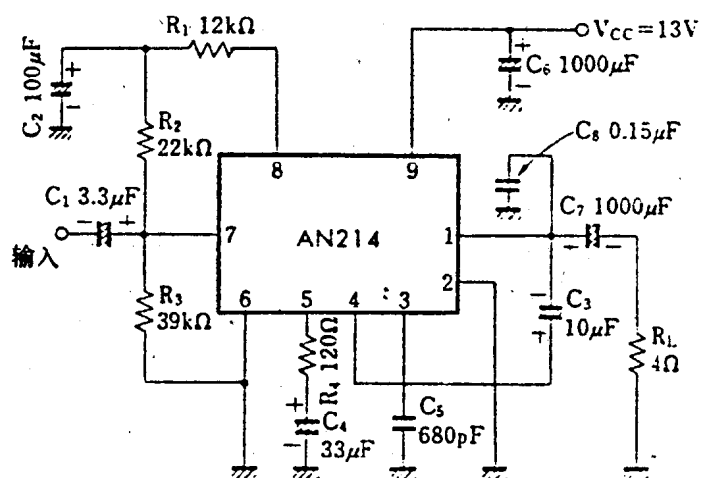


图 3 AN214测试电路

表 1 AN214 极限参数

参 数	额 定 值
电源电压 V_{0-2} (V)	18
电源电流 I_0 (A), (峰值电流)	1.2
功耗 P_D (W) (采用 $100 \times 100 \times 1\text{mm}$ 散热片)	4.5
工作温度 T_{op} (°C)	$-20 \sim +70$
贮存温度 T_{stg} (°C)	$-55 \sim +150$

表 2 AN214 电参数 ($V_{CC} = 13\text{V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$)

参 数	测试条件	最小值	典型值	最大值
静态电流 I_0 (mA)	$V_i = 0$	10	20	50
输出功率 P_o (W)	$f = 1\text{kHz}$, $\text{THD} = 10\%$, $R_L = 4\Omega$	4	4.4	
输出电压 V_o (V)	$f = 1\text{kHz}$, $V_i = 10\text{mV}$, $R_L = 4\Omega$	1.25	1.7	2.25
谐波失真 THD (%)	$f = 1\text{kHz}$, $P_o = 1\text{W}$, $R_L = 4\Omega$		0.3	1.5
输出噪声 V_{No} (mV)	$R_s = 10\text{k}\Omega$, $R_L = 4\Omega$		1	4.5

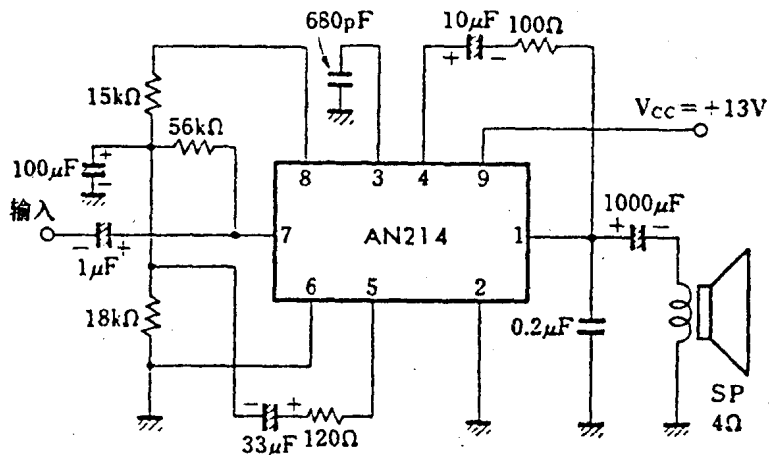


图 4 AN214应用电路

AN272 5W音频功率放大电路

AN272音频功率放大电路可用单电源或双电源供电,它具有过载保护功能,外形如图1所示。

1. 电参数

表1、2分别为AN272的极限参数和电参数。

2. 内部电路、测试电路与应用电路

图2为AN272的内部电路;图3是AN272的测试电路;图4为AN272的应用电路之一,采用单电源供电;图5为AN272的应用电路之二,采用双电源供电。图6为应用电路之一的印制板图。

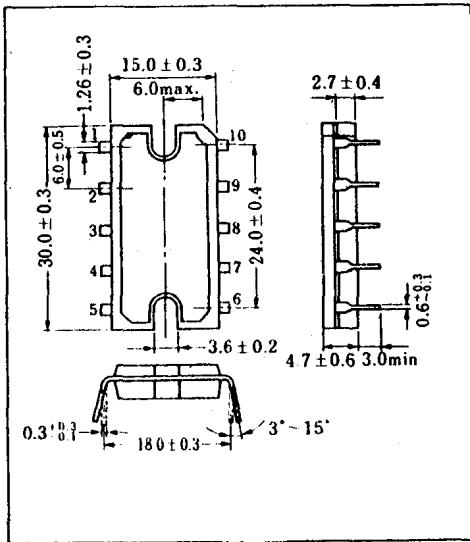


图1 AN272管脚排列

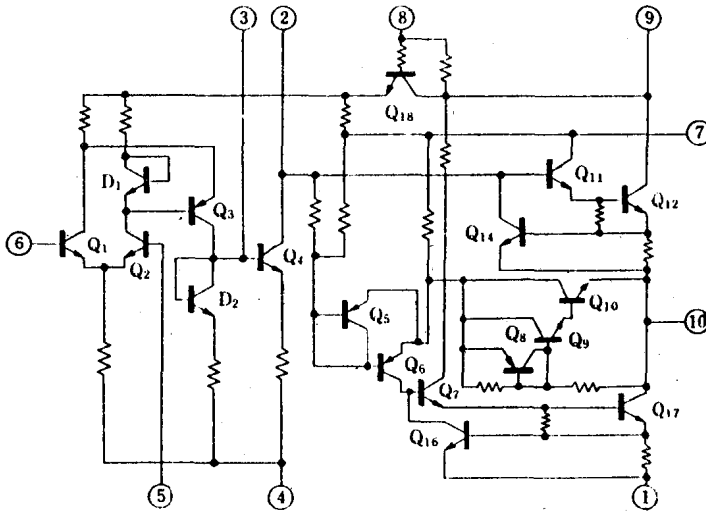


图2 AN272内部电路