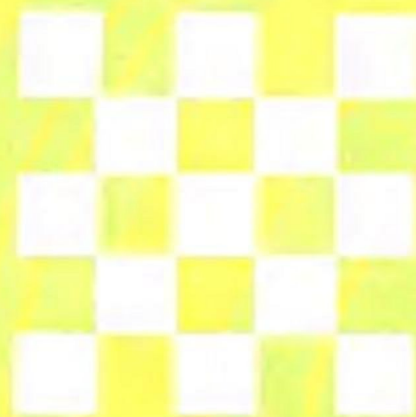


收录机 电视机 集成电路代换手册

赵卫平 吕海秋 主编



科学技术文献出版社

内 容 简 介

本书为收录机、电视机集成电路代换的工具书。书中编集了近400种常见的集成电路,给出了各种集成电路的主要参数、管脚排列、可代换集成电路的参考型号、代换方式及应用电路等资料。书末附有收录机、电视机集成电路生产厂家一览表。

本书对家电维修人员、家电爱好者及有关科技人员适用。

收录机 电视机集成电路代换手册

赵卫滨 易海秋 主编

科学技术文献出版社出版

一二〇一工厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787 × 1092毫米开本16 印张: 24.5 字数: 564千字

1989第6月北京第一版第一次印刷

印数: 1—33,000册

科技新书目: 197—087

ISBN 7-5023-0754-0/TN·39

定价: 9.60元



前 言

党的十一届三中全会以来,我国劳动人民的生活水平日益提高,这在消费电子产品方面更为显见,集成电路收录机、电视机已成为相当普及的家用户器。

随着收录机、电视机的普及,其维修行业已遍布于祖国各地。广大维修人员在工作中有许多关切的问题,集成电路的代换就是其中的热门话题之一。虽然目前已有一些关于收录机、电视机集成电路的书籍,但是往往与维修人员关系不大的内容累累,而象集成电路代换这样实用的知识却没有谈及。我们为急广大维修人员之所急,查阅有关国内、外集成电路资料,编写了这本关于近400种集成电路的代换手册。

本书为突出重点、节约篇幅,只给出了各种集成电路的主要参数、管脚排列、可代换集成电路的参考型号、代换方式及应用电路等资料,内容简练,格式新颖,重点明显。

本书代换参考型号一栏中,不论国内型号或国外型号,均有加括号与不加括号之分。不用括号括起来的为直接代换型号,它与文中介绍的集成电路相比,其内电路、主要参数及管脚排列均相同,代换时电源电压和外电路均不需变动。但是可能由于各厂家集成电路几何尺寸规范不同,相邻管脚间距离不尽一致。用括号括起来的集成电路不能与文中介绍的电路直接代换。可能是电源电压或输出功率不一致,使用时应注意适当改变电源电压或负载;可能内电路完全一致而管脚排列有别,使用时应加管脚变换器;可能内电路完全一致而管脚排列相反,使用时只需将其反面焊入印制板;可能是管脚排列一致而内电路略有差别,使用时只需更换个别元件;可能是输出的 AGC 电压极性不同,使用时需注意加倒相器;可能是输入该集成电路的脉冲信号极性要求不同,使用时也需注意倒相。

为使读者了解各种集成电路的生产厂家,书末附有收录机、电视机集成电路生产厂家一览表,可从每种型号的打头英文字母识别其生产厂家。

由于我们组织编写集成电路代换手册还是初次,需查阅的中、外文资料、书籍很多,对照比较工作繁杂,书中难免有不当之处,敬请广大读者批评指正。

目 录

第一部分 收录机集成电路

一、调频/调幅高、中频放大电路

AN260	FM/AM 高、中频放大电路	1
AN7213	FM调谐器电路	2
AN7216	FM调谐器电路	3
AN7218	FM/AM高、中频放大电路	4
AN7222N	FM/AM 高、中频放大电路	5
AN7223	FM/AM 高、中频放大电路	6
AN7224	FM/AM高、中频放大电路	7
AN7273	FM/AM高、中频放大电路	8
BA401	FM-IF放大电路	9
BA402	FM-IF放大电路	10
BA403	FM-IF放大电路	11
BA404	FM-IF放大电路	12
BA4210	FM/AM 高、中频放大电路	13
BA4220	FM/AM 高、中频放大电路	14
CA2111A	FM-IF 放大电路	15
CA3089	FM-IF放大电路	16
HA1199	AM收音机电路	17
HA12402	FM/AM 单片收音机电路	18
HA12413	FM/AM 高、中频放大电路	19
IR3R27A	FM/AM 高、中频放大电路	20
LA1140	FM-IF放大电路	21
LA1150	FM-IF放大电路	22
LA1205	FM/AM高、中频放大电路	23
LA1260	FM/AM 高、中频放大电路	24
LM1841	FM-IF 放大电路	25
LM2111	FM-IF 放大电路	26
LM3089	FM-IF 放大电路	27
MC1357	FM-IF 放大电路	28
TA7060AP	FM-IF放大电路	29
TA7061BP	FM-IF放大电路	30

TA7130P	FM-IF 放大电路	31
TA7303P	FM-IF 放大电路	32
TA7335P	FM 调谐器电路	33
TA7358P	FM 调谐器电路	34
TA7613AP	FM/AM 单片收音机电路	35
TA7640AP	FM/AM 高、中频放大电路	37
TA7641BP	AM 单片收音机电路	38
TCA3089	FM IF 放大电路	39
TDA1083	FM/AM 单片收音机电路	40
ULN-2111A	FM-IF 放大电路	42
ULN-2136A	FM-IF 放大电路	43
ULN-2204	FM/AM 单片收音机电路	44
ULN-2249A	AM 收音机电路	46
ULN-2289A	FM-IF 放大电路	47
ULN-3803A	FM/AM 高、中频放大电路	48
ULN-3839A	AM 单片收音机电路	49
μpc1018C	FM/AM 高、中频放大电路	50
μpc1028H	FM-IF 放大电路	51

二、立体声解码电路

AN115	调频立体声解码电路	52
AN362	调频立体声解码电路	53
AN7410	调频立体声解码电路	54
AN7410N	调频立体声解码电路	55
AN7420N	调频立体声解码电路	56
AN7470	调频立体声解码电路	57
BA1310	调频立体声解码电路	58
BA1320	调频立体声解码电路	59
BA1330	调频立体声解码电路	60
BA1335	调频立体声解码电路	61
CA758	调频立体声解码电路	62
CA1310	调频立体声解码电路	63
CA3195	调频立体声解码电路	64
HA1156W	调频立体声解码电路	65
HA11227	调频立体声解码电路	66
HA12018	调频立体声解码电路	67
HA12026	调频立体声解码电路	68
IR3R23	调频立体声解码电路	69
LA3361	调频立体声解码电路	70

LA3365	调频立体声解码电路	71
LA3370	调频立体声解码电路	72
LM1310	调频立体声解码电路	73
LM1800	调频立体声解码电路	74
LM4500A	调频立体声解码电路	75
M5153P	调频立体声解码电路	76
M51530L	调频立体声解码电路	77
M51531AL	调频立体声解码电路	78
M51532L	调频立体声解码电路	79
MC1309	调频立体声解码电路	80
MC1310	调频立体声解码电路	81
SN76115N	调频立体声解码电路	82
TA7157AP	调频立体声解码电路	83
TA7323P	调频立体声解码电路	84
TA7343P/AP	调频立体声解码电路	85
TCA4500A	调频立体声解码电路	86
TEA1330	调频立体声解码电路	87
ULN-2110A	调频立体声解码电路	88
ULN-2244A	调频立体声解码电路	89
ULN-2245A	调频立体声解码电路	90
ULN-3809	调频立体声解码电路	91
ULN-3810A	调频立体声解码电路	92
ULN-3812A	调频立体声解码电路	93
μ A758	调频立体声解码电路	94
μ A1310	调频立体声解码电路	95
μ pc587C2	调频立体声解码电路	96
μ pc1026C	调频立体声解码电路	97
μ pc1161C3	调频立体声解码电路	98
μ pc1173C	调频立体声解码电路	99
μ pc1197	调频立体声解码电路	100
μ pc1235C	调频立体声解码电路	101
μ pc1320	调频立体声解码电路	102

三、前置放大电路

AN7311	双声道前置放大电路	103
AN7320	前置放大电路	104
BA311	前置放大电路	105
BA313	前置放大电路	106
BA314	前置放大电路	107

BA328 双声道前置放大电路	108
BA340 前置放大电路	109
BA3302 双声道前置放大电路	110
HA1406 前置放大电路	111
HA1452W 双声道前置放大电路	112
IR3R15 双电源前置放大电路	113
IR3R16 双声道前置放大电路	114
IR3R17 双声道录/放前置放大电路	115
IR3R18 双声道前置放大电路	116
LA3160 双声道前置放大电路	117
LA3161 双声道前置放大电路	118
LA3210 前置放大电路	119
LA3220 双声道前置放大电路	120
M51521L 双声道前置放大电路	121
M51522L 双声道前置放大电路	122
M51543P 双声道录/放前置放大电路	123
TA7063P 前置放大电路	124
TA7120P 前置放大电路	125
TA7122BP 前置放大电路	126
TA7129AP 前置放大电路	127
TA7136AP 双电源前置放大电路	128
TA7137P 前置放大电路	129
TA7307P 前置放大电路	130
TA7312P 双声道前置放大电路	131
TA7658P 双声道前置放大电路	132
TA7668AP 双声道前置放大电路	133
TA7668BP 双声道前置放大电路	134
μ pc566H ₃ 前置放大电路	135
μ pc592H ₂ 前置放大电路	136
μ pc1023H 前置放大电路	137
μ pc1024H前置放大电路	138
μ pc1158H ₂ 前置放大电路	139
μ pc1313HA 双声道前置放大电路	140

四、功率放大电路

AN7112 0.5W 音频功率放大电路	141
AN7114 1W 音频功率放大电路	142
AN7115 2.1W 音频功率放大电路	143
AN7131/40 5W 音频功率放大电路	144

AN7154/55	5.5W 音频功率放大电路	145
AN7156N	5.5W×2 音频功率放大电路	146
AN7168	5.8W×2 音频功率放大电路	147
AN7169	5.8W×2 音频功率放大电路	148
BA518/547	1.5W 音频功率放大电路	149
BA532	5.8W 音频功率放大电路	150
BA536	4.5W×2 音频功率放大电路	151
BA5402	4.2W×2 音频功率放大电路	152
CA2002/M	8W 音频功率放大电路	153
CA2004/M	12W 音频功率放大电路	154
HA1308	5W 音频功率放大电路	155
HA1309	6W 音频功率放大电路	156
HA1314	1W 音频功率放大电路	157
HA1316	0.7W 音频功率放大电路	158
HA1339A/AR	5.5W 音频功率放大电路	159
HA1366W/R	5.5W 音频功率放大电路	160
HA1368/R	5.3W 音频功率放大电路	161
HA1374A	4W×2 音频功率放大电路	162
HA1377A	5.8W×2 音频功率放大电路	163
HA1389/R	7W 音频功率放大电路	164
HA1392	(4~7W)×2 音频功率放大电路	165
HA1398	5.8W×2 音频功率放大电路	166
LA4100	1W 音频功率放大电路	167
LA4101	1.5W 音频功率放大电路	168
LA4102	2.1W 音频功率放大电路	169
LA4110	1W 音频功率放大电路	170
LA4112	3W 音频功率放大电路	171
LA4140	0.5W 音频功率放大电路	172
LA4145/46	0.9W 音频功率放大电路	173
LA4147	0.9W 音频功率放大电路	174
LA4160	单片录音机放大电路	175
LA4182	2.3W×2 音频功率放大电路	176
LA4183	2.3W×2 音频功率放大电路	177
LA4192	2.3W×2 音频功率放大电路	178
LA4261	3.5W×2 音频功率放大电路	179
LA4265	3.5W 音频功率放大电路	180
LA4420	5.5W 音频功率放大电路	181

LA4422	5.8W 音频功率放大电路	182
LA4440	6W×2 音频功率放大电路	183
LA4445	5.5W×2 音频功率放大电路	184
LA4460/61	12W×2 音频功率放大电路	185
LA4470/71	20W BTL-OCL 音频功率放大电路	186
LA4475/76	20W BTL 音频功率放大电路	187
LA4505	8.5W×2 音频功率放大电路	188
LA4508	8.5W×2 音频功率放大电路	189
LA4510	0.24W 音频功率放大电路	190
LM377	2.5W×2 音频功率放大电路	191
LM383/A	8W 音频功率放大电路	192
LM384	5W 音频功率放大电路	193
LM388	1W 音频功率放大电路	194
LM390	1W 音频功率放大电路	195
LM1877	2W×2 音频功率放大电路	196
LM2002/A	8W 音频功率放大电路	197
M5115P/RP	2W 音频功率放大电路	198
M51102L	5.5W×2 音频功率放大电路	199
M51513L	5.5W 音频功率放大电路	200
M51514AL	5.5W 音频功率放大电路	201
MB3712/13	5.7W 音频功率放大电路	202
MB3714A/15A	6W 音频功率放大电路	203
TA7205P	5.8W 音频功率放大电路	204
TA7217AP	5.8W 音频功率放大电路	205
TA7227P	5.5W×2 音频功率放大电路	206
TA7232P	2.2W×2 音频功率放大电路	207
TA7240AP	5.8W×2 音频功率放大电路	208
TA7252P	5.9W 音频功率放大电路	209
TA7270P/71P	5.8W×2 音频功率放大电路	210
TA7274P/75P	12W 音频功率放大电路	211
TA7313AP	0.5W 音频功率放大电路	212
TA7331P/LB/F	200mW 音频功率放大电路	213
TA7628HP	单片录音放大电路	214
TA7738P	单片录音放大电路	215
TBA810CB/ACB	7W 音频功率放大电路	216
TBA810P/AP	7W 音频功率放大电路	217
TBA810S/AS	7W 音频功率放大电路	218
TBA820M	2W 音频功率放大电路	219

TCA830S	4.2W 音频功率放大电路	220
TCA940/E	10W 音频功率放大电路	221
TDA1512/Q	20W 音频功率放大电路	222
TDA1520A/AQ	20W 音频功率放大电路	223
TDA2002V/H	8W 音频功率放大电路	224
TDA2003	10W 音频功率放大电路	225
TDA2004	10W × 2 音频功率放大电路	226
TDA2006	12W 音频功率放大电路	227
TDA2008	12W 音频功率放大电路	228
TDA2009	10W × 2 音频功率放大电路	229
TDA2020D	20W 音频功率放大电路	230
TDA2030	14W 音频功率放大电路	231
TDA2822M	1W × 2 音频功率放大电路	232
TEA2024	3.5W × 2 音频功率放大电路	233
TEA2025	2.3W × 2 音频功率放大电路	234
ULN-2278B	2.5W × 2 音频功率放大电路	235
ULN-2281B	4W 音频功率放大电路	236
ULN-2283B	1.2W 音频功率放大电路	237
ULN-3701ZV/H	8W 音频功率放大电路	238
ULN-3702Z	12W 音频功率放大电路	239
ULN-3703Z	10W 音频功率放大电路	240
ULN-3784B	5W 音频功率放大电路	241
μA783	9W 音频功率放大电路	242
μA7307	2W 音频功率放大电路	243
μpc1020H	5.2W 音频功率放大电路	244
μpc1025H	4.8W 音频功率放大电路	245
μpc1030H	5.8W 音频功率放大电路	246
μpc1156H	5.8W 音频功率放大电路	247
μpc1181H3/82H3	5.8W 音频功率放大电路	248
μpc1185H	5.8W × 2 音频功率放大电路	249
μpc1238V/H	10W 音频功率放大电路	250
μpc1241H/42H	5.8W 音频功率放大电路	251
μpc1260G	40mW × 2 音频功率放大电路	252
μpc1263C2	2W × 2 音频功率放大电路	253
μpc1350	录音机放大电路	254
μpc2002V/H	9W 音频功率放大电路	256

第二部分 电视机集成电路

一、电视伴音集成电路

AN240 P 伴音中放、鉴频电路	257
AN240 PD 伴音中放、鉴频电路	258
AN241 P 伴音中放、鉴频电路	259
AN241 PD 伴音中放、鉴频电路	260
AN340 P 伴音中放、鉴频电路	261
AN5250 伴音中放、鉴频及功放电路	262
AN5255 伴音中放、鉴频及功放电路	263
AN5256 伴音中放、鉴频及功放电路	264
CA1190 Q 伴音中放、音频输出电路	265
D7176 A P 伴音中放、鉴频电路	266
HA1124 伴音中放、鉴频电路	267
HA1125 伴音中放、鉴频电路	268
HA1154 伴音中放、鉴频电路	269
KC583 C 伴音中放、鉴频及音频功放电路	270
LA1320 伴音中放、鉴频电路	271
LA1365 伴音中放、鉴频电路	272
LM3065 伴音中放、鉴频电路	273
M5143 P 伴音中放、鉴频电路	274
M5144 P 伴音中放、鉴频电路	275
MC1358 伴音中放、鉴频电路	276
TA7176 A P 伴音中放、鉴频电路	277
TDA1190 P 伴音中放、音频输出电路	278
TDA1190 Z 伴音中放、音频输出电路	279
ULN2290 B 伴音中放、音频输出电路	280
ULN2290 Q 伴音中放、音频输出电路	281
μ pc1353 C 伴音中放、鉴频及音频功放电路	282
DI353 C 伴音中放、鉴频及音频功放电路	374
SD1353 C 伴音中放、鉴频及音频功放电路	374
KA2102 伴音中放、鉴频及音频功放电路	374
D006 伴音中放、鉴频及音频功放电路	374
KA2101 伴音中放、鉴频电路	374
CA3065 伴音中放、鉴频电路	374
μ A3065 伴音中放、鉴频电路	374

• x •

二、电视图象集成电路

CA3120E	图象信号处理电路	283
CA3142E	图象信号处理电路	284
CA3153E	图象中放、检波电路	285
D7607AP	图象中放、检波及视放电路	286
D7611AP	图象中放、检波及视放电路	287
HA1144	图象第一、二级中放电路	288
HA1167	图象第三级中放、检波及视放电路	289
M51354AP	图象、伴音系统电路	290
M51355P	图象、伴音系统电路	291
M51356P	图象、伴音系统电路	292
M51380P	视频信号处理电路	293
M51381P	视频信号处理电路	294
TA7607AP	图象中放、检波及视放电路	295
TA7611AP	图象中放、检波及视放电路	296
ULN2125A	图象信号处理电路	297
ULN2297A	图图象中放、检波电路	298
μpc1366C	图象中放、检波及视放电路	299
D001	图象第一、二级中放电路	374
D003	图象第三级中放、检波及视放电路	374
D1366	图象中放、检波及视放电路	374
SF1366	图象中放、检波及视放电路	374
KA2912	图象中放、检波及视放电路	374
KA2911	图象中放、检波及视放电路	374

三、电视彩色系统集成电路

AN5612	视频信号、色信号处理电路	300
AN5613	视频信号、色信号处理电路	302
AN5620X	色信号处理电路	304
AN5622	色信号处理电路	305
CA3070	副载波产生系统电路	307
CA3071	色放大系统电路	308
CA3072	彩色解码电路	309
CA3121E	色度放大及解码电路	310
CA3135E	亮度处理电路	311
CA3170E	彩色副载波恢复电路	313
CA3172E	彩色解码电路	315
LM1828	彩色解码电路	316
LM1848	彩色解码电路	317

LM3071	色放大系统电路	318
M5194AP	彩色信号处理电路	319
M5194P	彩色信号处理电路	320
M51393AP	彩色处理、解码、视频处理电路	321
M51395AP	彩色处理、解码、视频处理电路	323
MC1324P	彩色解调及RGB矩阵电路	325
MC1327	彩色解码电路	326
MC1398	彩色信号处理电路	327
TA7193	彩色解码系统电路	328
TDA1327	彩色解码电路	330
ULN2124A	副载波产生系统电路	332
ULN2127A	色放大系统电路	334
ULN2216A	亮度处理电路	335
ULN2217A	彩色解码电路	336
ULN2224A	彩色解码及RGB矩阵电路	337
ULN2228A	二双平衡彩色解码电路	338
ULN2229A	二双平衡彩色解码电路	339
ULN2261A	亮度处理电路	340
ULN2268A	彩色副载波恢复电路	341
ULN2269A	色度放大及解码电路	343
ULN2298A	色信号处理电路	344
D7193	彩色解码系统电路	374
KA2151	彩色解码系统电路	374
LM3172E	彩色解码电路	374
μA781	色放大系统电路	374
SN76243	色放大系统电路	374
MC1371	色放大系统电路	374
ULN2114A	二双平衡彩色解码电路	374
CA1398	色信号处理电路	374
LM3070	副载波产生系统电路	374
MC1370	副载波产生系统电路	374
SN76242	副载波产生系统电路	374
μA780	副载波产生系统电路	374
SN76226	亮度处理电路	374
TDA3333	色度放大及解码电路	374
TBA327	色放大系统电路	374

四、扫描系统集成电路

AN5515	场偏转输出电路	345
--------	---------	-----

AN5521	场偏转输出电路	346
CA1391E	行扫描锁相电路	347
CA1394E	行扫描锁相电路	348
HA1166	行扫描电路	349
KC581C	场扫描电路	350
LM1391	行扫描锁相电路	351
LM1394	行扫描锁相电路	352
MC1391P	行扫描锁相电路	353
MC1394P	行扫描锁相电路	354
TA7242P	场扫描电路	355
TA7609P	行场扫描电路	356
ULN2291M	行扫描电路	357
ULN2294M	行扫描电路	358
μ pc1031H ₂	场扫描电路	359
IX0238CE	场偏转输出电路	374
D002	行扫描电路	374
D004	场扫描电路	374
D7242	场扫描电路	374
D1031H ₂	场扫描电路	374
BG1031H ₂	场扫描电路	374
BL1031H ₂	场扫描电路	374
QS1031H ₂	场扫描电路	374
LD1031H ₂	场扫描电路	374

五、电视电子选台、稳压及其它集成电路

AN5070	调谐器转换开关电路	360
AN5071	调谐器转换开关电路	361
CA3064	自动频率微调电路	362
CA3064E	自动频率微调电路	363
HA1126	自动频率微调电路	364
KC582C	稳压电源电路	365
LA5112	彩电稳压电源电路	366
LA5112N	彩色稳压电源电路	367
LM3064	自动频率微调电路	368
LM3064N	自动频率微调电路	369
M5135P	自动频率微调电路	370
MC1364P	自动频率微调电路	371
TA7177P、TA7178P	电子选台电路	372
ULN2264	自动频率微调电路	373

D005 稳压电源电路	374
D7177、D7178 电子选台电路	374
SN76564 自动频率微调电路	374
附录：收录机、电视机集成电路厂家	375

主要电参数: $V_{CC} = -6V$, $T_a = 25^\circ C$

参 数	单 位	最小值	典型值	最大值	测试条件
工作电源电压	$V_{CC} (V)$	-3		-9	
电源电流	$I_{CC} (mA)$	4.5	15	28	
集电极截止电流	$I_1 (\mu A)$			1	
集电极电流 Q_3	$I_{10} (mA)$	0.4	2.2	4.4	
集电极电流 Q_{12}	$I_7 (mA)$	0.25	1.4	3	
偏置基准电压	$V_{11.4} (V)$	1.1	1.5	1.6	
调谐表驱动电流	$I_5 (mA)$	0.35	0.45	0.55	$f = 10.7 MHz$, $V_{IS} = 40 dB$
FM鉴频输出	$V_{10} (mV_{rms})$	8	13	16	$f = 10.7 MHz$, $V_{IS} = 40 dB$
AM检波输出	$V_D (mV_{rms})$	7	10	14	$f = 455 kHz$, $V_{IN} = 40 dB$
代换参 考型号	国外型号				
	国产型号	XG260			

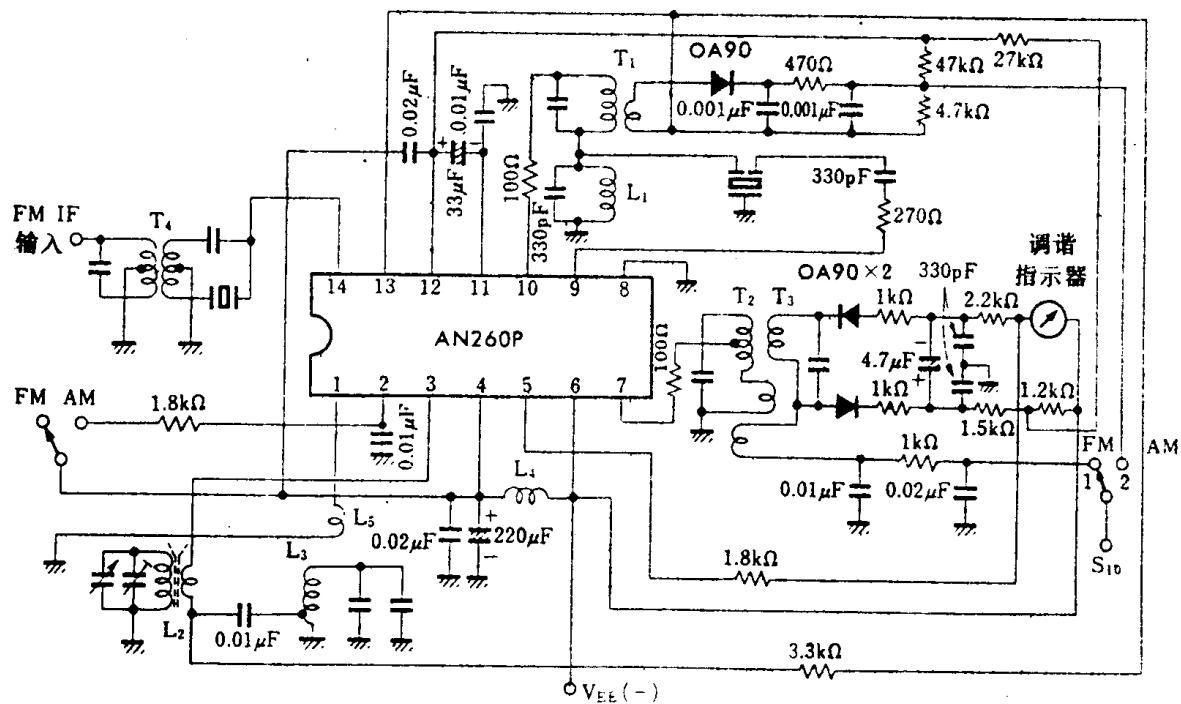


图1 AN260P应用电路

AN7213 FM调谐器电路

封装：7 脚单列直插

主要电参数：T_a = 25℃

参 数	单 位	最小值	典型值	最大值	测试条件
电源电压	V _{CC} (V)	2		7	
电源电流	I _{CC} (mA)	1.1		2.55	V _{CC} = 4 V, 无信号
允许功耗	P _D (mW)			30	
输出电压	V _O (mV)	30.5		68.5	V _{CC} = 4 V, V _i = 70 dBμ
本振电压	V _{OSC} (mV)	130			V _{CC} = 2 V
代换参 考型号	国外型号	(AN7216)			
	国产型号	CD7213 XG7213			

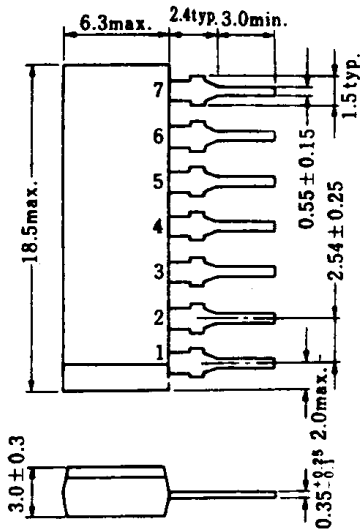


图1 AN7213外形图

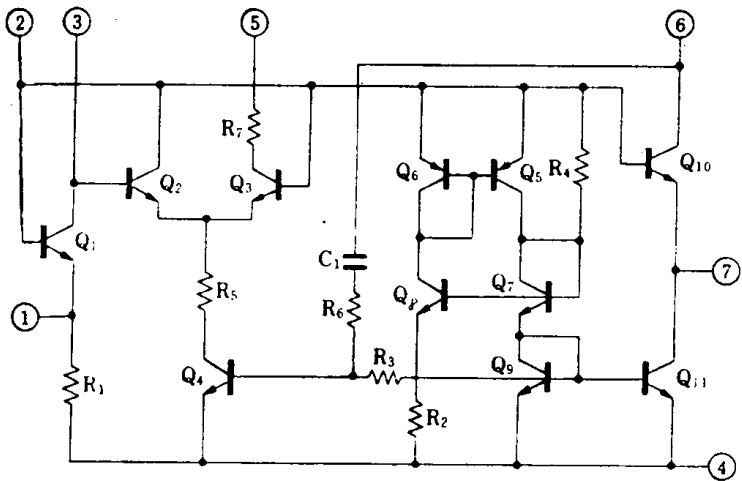


图2 AN7213内部电路

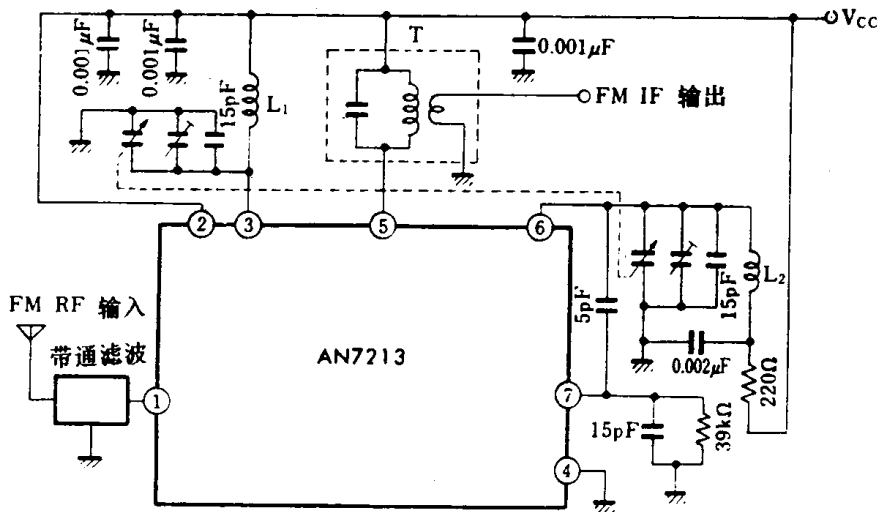


图3 AN7213应用电路