

SHIJIE JINGTIGUAN CANSHU YU DAIHUAN SHOUC

世界晶体管参数与代换手册

第九分册 (中国晶体三极管参数手册)



· 电子科技大学出版社 ·

世界晶体管参数与代换手册

第九分册 (中国晶体

3.673
73-04

世界晶体管参数与代换手册

第九分册

中国晶体三极管参数·

董成国 主编

电子科技大学出版社

· 1990 ·

责任编辑: 杨旭明
封面设计: 田 丰

责任编辑: 杨旭明
封面设计: 田 丰

内 容 简 介

本书是《世界晶体管参数与代换手册》第九分册《中国晶体三极管参数》部份。书中内容包括国内各半导体器件生产厂所生产的从高频管到低频管, 从小功率到大功率, 从普通三极管到雪崩三极管、闸流管、场效应管、微波管、开关管、复合三极管等, 内容丰富, 完备, 并附外形尺寸图。此书是目前国内器件手册最完整的一部。

世界晶体管参数与代换手册

第九分册

中国晶体三极管参数

董 成 国 主 编

*

电子科技大学出版社出版

(中国成都市建设北路二段四号)

四川省安岳县印刷厂胶印

四川省新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 23.75 字数 555 千字

版次 1991 年 1 月第一版 印次 1991 年 1 月第一次印刷

印数 1—10000 册

中国标准书号 ISBN 7-81016-236-5/TN·67

(15452·107) 定价: 9.10 元 (压膜)

前 言

当今, 跨国企业(公司) 已经普遍化, 半导体器件的开发和生产日益国际化, 在某一整机设备中, 可能用了多国公司的器件, 随着我国改革开放的深化, 对外交流的深化, 在进口设备或引进生产线所组成的设备中, 都可能运用到国内外许多厂家的电子元器件, 为此, 编译一本全面而实用的半导体器件手册是非常必要的。

《世界晶体管参数与代换手册》, 较为全面地收入了世界上主要半导体器件生产厂家的最新晶体三极管、二极管、场效应管的极限参数、交流参数、直流参数、H 参数、C 参数, 以及各种各类型号的晶体管之间的相互代换。全书分为十个分册, 第一分册至第四分册《西欧及北美国家晶体三极管参数》; 第五分册《西欧及北美国家场效应管参数》; 第六分册《日本晶体三极管参数》; 第七分册《世界晶体三极管代换》; 第八分册《日本晶体三极管代换》; 第九分册《中国晶体三极管参数》; 第十分册《中国晶体三极管参数》。

此分册是《世界晶体管参数与代换手册》的第九分册, 本册全面地编入中国各厂家所生产各种各样的锗、硅、低频、高频、微波、场效应三极管, 差分对管, 开关三极管, 闸流管等, 所列参数也很全面, 故是一本很全面的工具书。对从事电子技术的工作人员有很大的实用性。

参加本书编辑工作的有: 唐江、何胜琼、郑启龙、冯雪梅、蒲国润、黄永等。并在此感谢有关半导体器件生产厂所提供的资料。

由于本书资料整理的工作量相当大, 数字繁多, 虽经多次校正, 难免有疏漏之处, 敬请读者批评指正。

编 者

1990 年 12 月

使用 说明

本手册是目前国内公开出版物中最完整、最全面的一本国产半导体器件手册，它基本上全面编入了国内所生产的半导体器件的极限参数和电参数，所编型号种类丰富，参数详尽，为了便于读者使用，现将编排方法和使用方法说明如下：

1. 型号的编排：

本手册在内容编排的次序上是按型号的第2位英文字母顺序排列，作为某一类型的晶体管的排列次序又是以型号的数字大小，由小到大进行排列，这样同于一般手册的查阅习惯，也与一般国外手册的编排方法相一致。

2. 单位的统一：

由于所编入参数种类很多，在符号、单位上尽可能进行统一，但由于数字差异较大，介于版面的限制，不可能在表头上单位标注完全一致，故在查阅时，一定要注意把表头中单位与参数值对照查看使用。例如：表头中的 W、A、V、Hz 等单位，在参数值的后面统一加注了 m、K、M 来说明其参数的大小。

3. 符号的注释：

在有些参数栏中，可能同时标注了两种以上的参数，此时在参数与参数值的右上角加上“△”、“*”、“★”、“§”、“▲”等符号加以区别。例如：在同一栏中有 f_T 和 f_p ，此时在参数值上有“△”符号应为 f_p 值，无“△”符号是 f_T 值。

4. 结构栏：

此栏表明管芯的制作工艺方法，所采取的缩写符号意义如下：

A	合金	ME	台面外延	P	平面
AD	合金扩散	MES	肖特基势垒栅	PE	平面外延
D	扩散	MOS	金属氧化物栅	SIT	静电感应类
J	结型	N	N型沟道	TD	三重扩散
M	台面	P	P型沟道	TDM	三重扩散台面
MA	台面合金				

5. 外形图栏：

此栏采用部颁标准和非部颁标准两种形式，后者是从 A1~A133 注明。

6. 几点说明：

- 由于某一种型号产品所生产的厂家较多，在此只选取某一厂家所生产的型号参数，故各生产厂所生产的同一产品的型号，参数值也有较大的差异。
- 所列产品型号参数有些是部颁标准，有些是企业标准，其参数值也有一定的差别。
- 在编排归纳某一类别的器件中，按其用途，功率大小，材料结构归类时也有不尽相同之处。

参数符号意义

C_{ds}	漏源电容	I_{AV}	阳极谷值电流
C_{gd}	栅漏电容	I_B	基极电流
C_{gs}	栅源电容	I_C	集电极电流
C_{iss}	共源极短路输入电容	I_{CB}	集电极—基极电流
C_{ob}	共基极输出电容	I_{CBO}	发射极开路、集电极—基极反向截止电流
C_{res}	共源极短路反馈电容	I_{CE}	集电极—发射极电流
di/dt	通态电流临界上升率	I_{CEO}	基极开路、集电极—发射极反向截止电流
dv/dt	断态电压临界上升率	I_{CM}	集电极最大允许电流
f	频率	I_D	漏极电流
f_M	最高振荡频率	I_{DR}	断态重复平均电流
f_M	最高工作频率(闸流管)	I_{DRM}	断态重复峰值电流
f_o	工作频率	I_{DS}	漏源电流
f_T	特征频率	I_{DSS}	零栅漏极电流
g_{r2}	小讯号共源跨导	I_{DSS1}/I_{DSS2}	栅源短路时的漏电流比(场效应对管)
g_{fs}/g_{r2}	小讯号共源正向转移跨导比(配场效应对管)	I_{DSM}	最大漏源电流
g_m	正向跨导	I_E	发射极电流
G_p	功率增益	I_{EB}	发射极—基极电流
h_{FE}	共发射极静态电流放大系数	I_{EBO}	集电极开路、发射极—基极反向截止电流
h_{FE1}/h_{FE2}	共发射极静态电流放大系数比(配三极管)	I_G	栅极电流
I_A	阳极电流	I_{GI}	第一栅极电流
I_{AP}	阳极正向电流	I_{GIF}	第一栅极正向电流
I_{AP}	阳极峰值电流		

I_{G2}	第二栅极电流	T_{JM}	最高结温
I_{GD}	关断电流	ΔT_J	结温温升
I_{GFM}	峰值电流	t_{off}	关断时间
I_{GT}	触发电流	t_{on}	开通时间
I_H	恒流电流(恒流管)	t_r	上升时间
I_{H1}	维持电流(闸流管)	t_s	存贮时间
I_r	额定通态电流	t_a	换向关断时间
I_{TSM}	浪涌电流	V	电压
N_F	噪声系数	V	交变电压
P_{CM}	集电极最大耗散功率	V_{AGC}	正向自动增益控制电压
P_{DM}	漏极最大耗散功率	V_{AKP}	阳极至阴极正向电压
P_G	控制极平均耗散功率	V_{AKR}	阳极至阴极反向电压
P_{GM}	控制极峰值耗散功率	V_B	击穿电压(恒流管)
P_i	输入功率	ΔV_{BE}	基极-发射极电压差(配对三极管)
P_o	输出功率	$\frac{\delta \Delta V_{BE}}{\delta T}$	基极-发射极电压差随温度变化
P_{osc}	振荡输出功率	V_{BES}	前向压降
$r_{bb}C_C$	集电极-基极时间常数	V_{BO}	正向转折电压
R_d	动态电阻	V_C	集电极电压
R_G	栅电阻	V_{CB}	集电极-基极电压
R_{GS}	栅源绝缘电阻	$V_{(BR)CBO}$	反向击穿电压
R_L	负载电阻	V_{CE}	集电极-发射极电压
R_{th}	热阻	$V_{(BR)CEO}$	基极开路、集电极-发射极反向击穿电压
T	温度		饱和压降
t_d	延迟时间		
t_f	下降时间		
t_{tr}	控制极开通时间		

V_{d1}	失调电压	$V_{(BR)GSO}$	栅源击穿电压
V_{DRM}	断态重复峰值电压	V_{GS1}/V_{GS2}	栅源电压差(场效应对管)
V_{DS}	漏源电压	$\Delta V_{GS1} - V_{GS2} $	栅源电压差的温度漂移
$V_{(BR)DSO}$	漏源击穿电压	ΔT	(场效应对管)
V_{EB}	发射极-基极电压	V_{GT}	触发电压
$V_{(BR)EBO}$	集电极开路、发射极-基极反向击穿电压	V_m	雪崩幅度
V_{GD}	栅-漏电压	V_P	夹断电压
V_{GD}	关断电压(闸流管)	V_S	起始电压
$V_{(BR)GDO}$	栅漏击穿电压	V_T	通态平均电压(闸流管)
V_{GFM}	控制极正向峰值电压	V_T	开启电压(场效应对管)
V_{GIAR}	第一栅极至阳极反向电压	α_{hFE}	h_{FE} 的温度系数
V_{GIKF}	第一栅极至阴极正向电压	α_1	电流温度系数
V_{GZKR}	第二栅极至阴极反向电压	α_{Vd1}	失调电压温度系数
V_{GRM}	控制极反向峰值电压	η_c	集电极效率
V_{GS}	栅源电压		

目 录

使用说明	1
参数符号意义	2
1. 3AA 微波、高频大功率三极管 (锗 PNP 型)	1
2. 3AD 低频大功率三极管 (锗 PNP 型)	2
3. 3AG 高频小功率三极管 (锗 PNP 型)	5
4. 3AK 小功率开关三极管 (锗 PNP 型)	11
5. 3AS 小功率三极管 (锗 PNP 型)	14
6. 3AX 低频小功率三极管 (锗 PNP 型)	15
7. B 低频大功率三极管 (锗 PNP 型)	20
8. BNRT 其它三极管 (硅、高速双向负阻)	21
9. 3BS 其它三极管 (硅、双向)	22
10. BS、BT、BY 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型)	23
11. 3BX 低频小功率三极管 (锗 NPN 型)	24
12. 3CA 高频大功率三极管 (硅 PNP 型)	25
13. CA 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	30
14. 3CD 低频 (高频) 大功率三极管 (硅 PNP 型)	31
15. CD 低频 (高频) 大功率三极管 (硅 PNP 型)	41
16. 3CF 低频大功率三极管 (硅 PNP 型)	47
17. 3CG 高频 (微波)、低噪声小功率三极管 (硅 PNP 型)	49
18. CG 高频 (微波)、低噪声小功率三极管 (硅 PNP 型)	69
19. CH 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	73
20. 3CK 高速大功率开关三极管 (硅 PNP 型)	74
21. CK 小功率高速开关三极管 (硅 PNP 型)	84
22. 3CM 低噪声小功率三极管 (硅 PNP 型)	85
23. 3CO 绝缘栅场效应晶体管 (硅)	86

24. 3CS 高频小功率三极管 (硅)	87
25. CS 低频大功率三极管 (PNP 型)	88
26. CS 硅结型场效应晶体管	89
27. 3CT 半导体闸流管	94
28. 3CV 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 PNP 型)	103
29. 3CX 高频、低噪声小功率三极管 (硅 PNP 型)	104
30. CX 砷化镓肖特基势垒场效应晶体管	107
31. CX 低频小功率三极管 (硅 PNP 型)	110
32. D 低频 (高频) 大功率三极管 (硅 NPN 型)	111
33. 3D 小功率开关三极管 (硅 NPN 型)	117
34. 3DA 高频 (微波) 大功率三极管 (硅 NPN 型)	118
35. DA 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	137
36. 3DB 雪崩三极管 (硅 NPN 型)	139
37. 3DD 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	140
38. DD 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	187
39. 3DF 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	191
40. DF 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	195
41. 3DG 高频 (微波) 小功率三极管 (硅 NPN 型)	196
42. DG 高频小功率三极管 (硅 NPN 型)	225
43. 3DH 硅结型场效应晶体管 (恒流)	227
44. 3DJ 硅结型场效应晶体管	231
45. 3DJ 硅结型场效应晶体管 (对管)	236
46. 4DJ 硅结型场效应晶体管	238
47. 3DJK 硅场效应开关三极管	239
48. 3DK 大功率高速开关三极管 (硅 NPN 型)	240
49. DK 大功率开关三极管 (硅 NPN 型)	262
50. DL 低频大功率复合管 (硅 NPN 型)	265
51. 3DM 高 β 、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型)	266

52. 3DO 硅绝缘栅场效应晶体管	267
53. 4DO 硅绝缘栅场效应晶体管	269
54. 3DP 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	270
55. DQS 雪崩三极管 (硅 NPN 型)	271
56. 3DS 低频小功率三极管 (硅 PNP 双向)	272
57. DS 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	273
58. 3DT 小功率半导体闸流管	276
59. DU 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	277
60. 3DX 小功率低频三极管 (硅 NPN 型)	278
61. DX 砷化镓肖特基势垒场效应晶体管	282
62. DX 小功率三极管 (硅 PNP 型)	285
63. 5F 低频大功率复合管 (硅 NPN 型)	286
64. FA 微波、高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	287
65. FC 低频大功率复合管 (硅 PNP 型)	288
66. FCK 硅开关三极管 (双管)	289
67. FD 低频 (高频) 大功率三极管 (硅 NPN 型)	290
68. FH 高 β 差分对管 (硅 NPN 型)	291
69. FH 硅结型场效应晶体管 (对管)	292
70. FH 低频大功率复合管 (硅 NPN 型)	293
71. FH (FHD) 功率开关三极管 (硅 NPN 型)	295
72. FS 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	296
73. 3G 微波、高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	297
74. 2G 微波、高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	298
75. 2G 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型)	300
76. G 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型)	301
77. GL 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型)	302
78. G3DA 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	303

79. G3DG 高频小功率三极管 (硅 NPN 型)	304
80. G3DJ 硅结型场效应晶体管	306
81. GF 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	307
82. GP 高频小功率三极管 (硅 PNP 型)	308
83. H 高频小功率三极管 (硅 PNP 型)	310
84. HY 微波、高频三极管 (硅 PNP 型)	311
85. KG 可关断半导体闸流管	313
86. KK 快速半导体闸流管	314
87. KN 逆导半导体闸流管	315
88. KP 普通半导体闸流管	316
89. KS 双向半导体闸流管	317
90. KZG 小功率半导体闸流管	321
91. LY 高频大功率三极管 (硅 PNP 型)	322
92. 3M 砷化镓肖特基势垒场效应晶体管	323
93. MD 硅绝缘栅场效应晶体管	324
94. NG 高频小功率三极管 (硅 NPN 型)	325
95. SC 低频 (高频) 大功率三极管 (硅 PNP 型)	326
96. 2S3CG 高频大功率三极管 (硅 PNP 型、四管)	328
97. S3CG 高频小功率三极管 (硅 PNP 型、对管)	329
98. S3DG 微波、高频、低噪声小功率三极管 (硅 NPN 型、对管)	330
99. SD 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	331
100. SD 硅绝缘栅场效应晶体管	333
101. SF 高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	334
102. SG 低频大功率三极管 (硅 NPN 型)	335
103. TF 高频小功率三极管 (硅 NPN 型)	337
104. TT-3CG、3DG 高频小功率三极管 (硅 PNP 型)	338
105. 3VJ 硅静电感应场效应晶体管	339

106. VN 硅绝缘栅场效应晶体管	340
107. 6WD 高 β 硅差分对管	341
108. WC 砷化镓肖特基势垒场效应晶体管	342
109. WZ 微波、高频大功率三极管 (硅 NPN 型)	345
110. XG 小功率三极管 (硅 PNP 型)	346
111. 2Y 低频小功率三极管 (锗 NPN 型)	348
112. Y 低频小功率三极管 (硅 NPN 型)	349
113. YZ 低频大功率复合管 (硅 PNP 型)	350
114. 2Z 低频大功率三极管 (锗 PNP 型)	352
115. 外形图	353

2 低频大功率三极管 (锗 PNP 型)

型 号	极 限 参 数										电 参 数										结 构	外 形 图
	P_{CM} W	f_f f_c^A kHz	I_{CM} A	R_{th} ℃/W	$V_{BR/ICBO}$		$V_{BR/ICEO}$		$V_{BR/IEBO}$		I_{CEO}		h_{FE}			V_{CES} V	V_{BES}		t_f s	T_{JM} ℃		
					V	I_{CB} mA	V	I_{CE} mA	V	I_{EB} mA	mA	V _{CE}	A	I_C A	V		I_B A	I_C A				
3AD1	10	100 ^Δ	2		45	5	24	10					20	10	0.2	0.5	0.1	1		90		
3AD2	10	200	2		45	5	24	10					40	10	0.2	0.5	0.1	1		90		
3AD3	10	4	3	3.5	40	5	18	10			10		60	10	0.2	0.35	0.1	1		90		
3AD4	10	100 ^Δ	2		70	5	30	10			2.5	10	20	10	0.2	0.35	0.1	1		90		
3AD5	10	200 ^Δ	2		70	5	30	10			2.5	10	40	10	0.2	0.35	0.1	1		90		
3AD6	10	4	3	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	20	2	2	0.8	1.2	0.2	2		90	F-1
3AD6A	10	2	3	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	20	10	1	0.6	0.6	0.2	2		90	F-1
3AD6B	10	4	3	3.5	60	5	24	10	20	5	0.3	20	20	10	1	0.8	0.8	0.2	2		90	F-1
3AD6C	10	4	3	3.5	70	5	30	10	20	5	0.3	20	20	10	1	0.8	0.8	0.2	2		90	F-1
3AD11	20	3	5		60	10	20	10	20	10		10	6	10	2	0.5		0.3	2		90	
3AD12	20	3	5		70	10	30	10	20	10	0.4	10	6	10	2	0.5		0.3	2		90	
3AD13	20	2	5		40	10	15	10	20	10	0.4	10	8	10	2	0.5		0.3	2		90	
3AD14	20	3	5		60	10	30	10	20	10	0.4	10	6	10	2	0.5		0.3	2		90	
3AD15	20	3	5		60	10	30	10	20	10	0.4	10	8	10	2	0.5		0.3	2		90	
3AD18	50	3	15	0.7	120	15	80	50	40	15	1	10	15	10	2	1					90	A A103
3AD18A	50	100	15		80	20	40	20	40	20	1	10	12	10	2	0.9	2	12			90	
3AD18B	50	100	15		50	20	20	200	40	20	1	10	12	10	2	0.9	2	12			90	
3AD18C	50	100 ^Δ	15		80	15	60	200	40	20	1	10	12	10	2	1	2	12			90	
3AD18D	50	100 ^Δ	15		120	20	60	200	80	20	1	10	12	10	2	0.9	2	12			90	
3AD19A	50	100 ^Δ	15	0.8	80	20	40	200	40	20	1	10			2	0.9	2	12			95	A A102
3AD19B	50	100 ^Δ	15	0.8	50	20	40	200	40	20	1	10			2	0.9	2	12			95	A A102
3AD19C	50	100 ^Δ	15	0.8	80	20	60	200	40	20	1	10			2	1					95	A A102

极 限 参 数														电 参 数														结 构	外 形 图
型 号	P_{CM} W	f_p f_c^{Δ} kHz	I_{CM} A	R_{Δ} $^{\circ}\text{C}/\text{W}$	$V_{(BR)CEO}$		$V_{(BR)CBO}$		$V_{(BR)EBO}$		I_{CEO}		h_{FE}			V_{CES} V	V_{RES}		t_f s	T_{JM} $^{\circ}\text{C}$									
					V	I_{CB} mA	V	I_{CE} mA	V	I_{EB} mA	V_{CE} V	I_{CB} mA	V	I_C A	V		I_B A	I_C A											
																					min	max	V_{CE} V	I_C A					
3AD19D	50	100 ^{\Delta}	15	0.8	120	20	60	200	80	20	3	60		20	60	2	5	0.7		95	A	A102							
3AD30	20	2	6	1.75	70	10	24	20	20	10	0.4	20	10	20	140	2	4	1		90	A	F-2							
3AD30A	20	2	4		50	10	12	20	20	10	0.5	20	1.5	20	140	2	4	1.5	0.4	4		F-2							
3AD30B	20	2	4		60	10	18	20	20	10	0.5	20	15	20	140	2	4	1	0.4	4		F-2							
3AD30C	20	2	4		70	10	24	20	20	10	0.5	20	15	20	140	2	4	1	0.4	4		F-2							
3AD40	15		5		50	5	25	10	10	5	0.3	20	3	30	150	2	2	0.4			A	F-2							
3AD50	10		3	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	2	2	0.6	1.2	0.2	2	90		F-1					
3AD50-1	10		3	3.5	50	5	18	10	18	5	0.4	20	2.5	20	50	2	2	0.6	1.2	0.2	2	90		F-1					
3AD50-2	10		3	3.5	60	5	24	10	18	5	0.3	20	2.5	30	50	2	2	0.6	1.2	0.2	2	90		F-1					
3AD50-3	10		3	3.5	70	5	30	10	18	5	0.3	20	2.5	30	50	2	2	0.6	1.2	0.2	2	90		F-1					
3AD50-4	10		3	3.5	70	5	30	10	18	5	0.3	20	2.5	50	65	2	2	0.6	1.2	0.2	2	90		F-1					
3AD50A	10	4	3	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	2	2	0.6				90	A	F-1					
3AD50B	10	4	3	3.5	60	5	24	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	2	2	0.8	1.2	0.2	2	90	A	F-1					
3AD50C	10	4	3	3.5	70	5	30	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	2	2	0.8	1.2	0.2	2	90	A	F-1					
3AD50J	10		3	2	50	5	18	10	20	5	0.3	20	2.5	40	140	10	0.5	0.4	0.2	2	90	A	F-1						
3AD50M	10	200 ^{\Delta}	2		40	5					1	20	5	10	12	2	2					90	A	F-1					
3AD51A	10		2	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	2.5	40	140	10	0.2	0.35	0.1	1		90	A	A100					
3AD51B	10			3.5	60	5	24	10	20	5	0.3	20	2.5	40	140	10	0.2	0.5				90	A	A100					
3AD51C	10		2	3.5	70	5	30	10	20	5	0.3	20	2.5	40	140	10	0.2	0.5	0.1	1		90	A	F-2					
3AD52A	10		2	3.5	50	5	18	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	10	0.2	0.35	0.2	1		90		F-1					
3AD52B	10		2	3.5	60	5	24	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	10	0.2	0.5	0.2	1		90		F-1					
3AD52C	10		2	3.5	70	5	30	10	20	5	0.3	20	2.5	20	140	10	0.2	0.5	0.2	1		90		F-1					

型 号	极 限 参 数										电 参 数										结 构	外 形 图				
	P_{CM} W	f_{β} f_c^{Δ} kHz	I_{CM} A	R_{th} $^{\circ}C/W$	$V_{(BR)CBO}$		$V_{(BR)CEO}$		$V_{(BR)EBO}$		I_{CBO}		I_{CEO}		h_{FE}			V_{CES} V	V_{BES}				t_f s	T_{JM} $^{\circ}C$		
					V	I_{CB} mA	V	I_{CE} mA	V	I_{EB} mA	V_{CB} V	mA	V_{CE} V	mA	min	max	V_{CE} V		I_C A	V					I_B A	I_C A
3AD53A	20	2	6	1.75	50	10	12	20	20	10	0.5	20	12	10	20	140	2	4	1				90	A	F-2	
3AD53B	20	2	6	1.75	60	10	18	20	20	10	0.5	20	10	10	20	140	2	4	1				90	A	F-2	
3AD53C	20	2	6	1.75	70	10	24	20	20	10	0.5	20	10	10	20	140	2	4	1				90	A	F-2	
3AD53M	20	3	6	1.75	40	10	30	10			1	20	5	10	12		2	4					90	A	F-2	
3AD54A	20		5	1.75	50	10	15	20	20	10	0.4	20	8	10	20	140	5	2	0.35	0.3	2		90	A	A101	
3AD54B	20		5	1.75	60	10	20	20	20	10	0.4	20	6	10	20	140	5	2	0.5	0.3	2		90	A	F-2	
3AD54C	20		5	1.75	70	10	30	20	20	10	0.4	20	6	10	20	140	5	2	0.5	0.3	2		90	A	F-2	
3AD55A	20		5	2	50	10	15	10	20	10	0.4	20	8	10	20	140	5	2	0.35	0.3	2		90		F-2	
3AD55B	20		5	2	60	10	20	10	20	10	0.4	20	6	10	20	140	5	2	0.5	0.3	2		90		F-2	
3AD55C	20		5	2	70	10	30	10	30	10	0.4	20	6	10	20	140	5	2	0.5	0.3	2		90		F-2	
3AD56A	50		15	0.7	60	15	30	100	20	15	0.8	10	15	10	20	140	2	5	0.7	2	12		90			
3AD56B	50		15	0.7	80	15	45	100	20	15	0.8	10	15	10	20	140	2	5	1	2	12		90			
3AD56C	50		15	0.7	100	15	60	100	20	15	0.8	10	15	10	20	140	2	5	1	2	12		90			
3AD57A	100		30	0.35	60	20	30	150	20	20	1.2	10	20	10	20	140	2	10	1.2				90	A		
3AD57B	100		30	0.35	80	20	45	150	20	20	1.2	10	20	10	20	140	2	10	1.2				90	A		
3AD57C	100		30	0.35	100	20	60	150	20	20	1.2	10	20	10	20	140	2	10	1.2				90	A		
3AD75D	75	100 ^A	15	0.8	120	6	90	20	80	16	0.5	20	0.6	10	15	140	2	5	1	2	12		85			
3AD150	15	4	3	1.75	50	5	25	10	10	5	0.3	20	3	10	40	140	2	1	0.5	0.2	2		90		F-2	
3AD503	15	4	5	3.5	70	5	30	10	20	5	0.3	20	2.5	10	40	140	2	2	0.5	0.4	4		90	A	A97	