

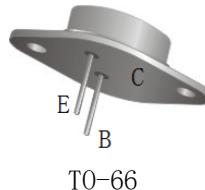


硅 NPN 晶体管系列产品

3DA5665 型硅 NPN 大功率开关晶体管

1、特性

芯片采用硅外延平面结构，器件采用 T0-66 型金属封装。
器件具有特征频率高、体积小、重量轻，可靠性高的特点。
器件的静电放电敏感度为 4000V，T0-66 典型重量 7.6g。



2、质量等级及执行标准

G、G+:Q/RBJ1010QZ, QJZ840611;
JP、JT、JCT: ZZR-Q/RBJ20069-2013, GJB33A-1997;
YA、YB、YC:Q/QJA 20104/370-2023, Q/QJA 20104A-2017。

3、最大额定值

器件额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

参数 型号	$P_{\text{tot1}}^{\text{a}}$ W	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ W	I_{CM} A	V_{CBO} V	V_{CEO} V	V_{EBO} V	$R_{\text{th(j-A)}}$ °C/W	$R_{\text{th(j-C)}}$ °C/W	T_j 和 T_{stg} °C
3DA5665	2.5	30	5	400	300	6	70	2.6	-65~200

^a P_{tot1} 为 $T_A=25^\circ\text{C}$ ，不加散热器时的最大额定功率； $T_A>25^\circ\text{C}$ 时，按 14.3mW/°C 线性地降额。
^b P_{tot2} 为 $T_C=100^\circ\text{C}$ ，加散热器时的最大额定功率； $T_C>100^\circ\text{C}$ 时，按 300mW/°C 线性地降额。

4、电特性（除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ ）

主要电特性（除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ ）见表 2。

表 2 主要电特性

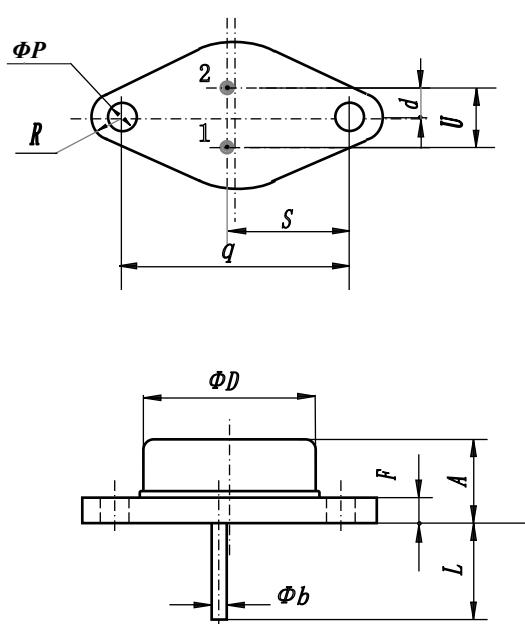
参 数		极 限 值		单 位
符 号	测 试 条 件	最 小 值	最 大 值	
$V_{(\text{BR})\text{CEO}}$	$I_C=10\text{mA}$	300	—	V
$V_{(\text{BR})\text{EBO}}$	$I_E=10\mu\text{A}$	6	—	V
I_{CES1}	$V_{\text{CE}}=300\text{V}$	—	0.2	μA
I_{CBO1}	$V_{\text{CB}}=300\text{V}$	—	0.1	μA
I_{CBO2}	$V_{\text{CB}}=400\text{V}$	—	1.0	mA
h_{FE1}	$V_{\text{CE}}=2\text{V}, I_C=0.5\text{A}$	25	—	—
h_{FE2}	$V_{\text{CE}}=5\text{V}, I_C=1.0\text{A}$	25	75	—
h_{FE3}	$V_{\text{CE}}=5\text{V}, I_C=3.0\text{A}$	10	—	—
h_{FE4}	$V_{\text{CE}}=5\text{V}, I_C=5.0\text{A}$	5	—	—
$V_{\text{CE(sat)1}}$	$I_C=3.0\text{A}, I_B=0.6\text{A}$	—	0.4	V
$V_{\text{CE(sat)2}}$	$I_C=5.0\text{A}, I_B=1.0\text{A}$	—	1.0	V



硅 NPN 晶体管系列产品

$V_{BE(sat)1}$	$I_C=3.0A, I_B=0.6A$	—	1.2	V
$V_{BE(sat)2}$	$I_C=5.0A, I_B=1.0A$	—	1.5	V
I_{CES2}	$T_A=150^\circ C, V_{CE}=300V$	—	100	μA
h_{FE5}	$T_A=-55^\circ C, V_{CE}=5V, I_C=1.0A$	10	—	—
f_T	$V_{CE}=5V, I_C=0.5A, f=10MHz$	20	70	MHz
C_{ob}	$V_{CB}=10V, f=1MHz$	—	120	pF
t_{on}	$I_C=1A, I_B=50mA$	—	0.25	μs
t_{off}		—	2.0	μs

5、外形尺寸



单位为毫米

尺寸符号	最小值	最大值
A	6.35	8.64
Φb	0.71	0.86
d	2.36	2.72
ΦD	11.94	12.70
F	1.27	1.91
L	9.14	12.70
ΦP	3.61	3.86
q	23.83	24.93
R	2.92	3.68
S	13.98	15.49
U	4.83	5.33

引出端极性: 1—基极, 2—发射极, 外壳—集电极

T0-66 外形尺寸

6、使用和维护

6.1 器件的安装

安装质量的好坏对器件的可靠性影响很大, 在安装、测试等过程中轻拿轻放, 避免碰撞、重物碾压, 从而影响其密封性。

安装焊接时, 器件允许耐焊接热的条件是温度 $260^\circ C$ 下不超过 10 秒; 浸锡温度不超过 $260^\circ C$, 时间不超过 10 秒。

6.2 器件的使用

测试或筛选时应严格按规定条件、方法进行, 应使用合格的设备、仪器仪表, 并对其进行校验; 操作人员必须持证上岗, 必要时要进行专门培训。

严禁超规范使用, 注意防潮、防尘, 严禁裸手直接接触器件。

测试设备、仪器仪表可靠接地。

测试过程中应采取静电防护措施。

如发生不可预期情况或误操作造成器件损坏等情况, 请与供应商联系。