



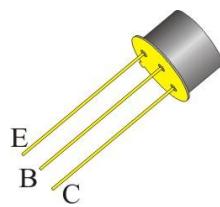
## 3DA5667、3DA5667U 型硅 NPN 大功率开关晶体管

### 1、特性

芯片采用硅外延平面结构，器件采用 A3-02B 型金属封装和 SMD-0.5 型金属陶瓷封装。

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 3A 级 4000V, A3-02B 典型重量 1.13g, SMD-0.5 典型重量 1.0g。



A3-02B



SMD-0.5

注：SMD-0.5 封装产品型号后缀加“U”标识。

### 2、质量等级及执行标准

G、G+: Q/RBJ1010QZ, QJZ840611;

JP、JT、JCT: Q/RBJ21199-2016 (A3-02B), Q/RBJ21421-2022 (SMD-0.5), GJB33A-1997;

YA、YB、YC 级 (A3-02B、SMD-0.5): Q/QJA20104/218-2021, Q/QJA20104A-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

型 号	$P_{\text{tot1}}^{\text{a}}$ W	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ W	$I_{\text{CM}}$ A	$V_{\text{CBO}}$ V	$V_{\text{CEO}}$ V	$V_{\text{EBO}}$ V	$T_{\text{stg}}, T_j$ °C
3DA5667	1.2	15	5	400	300	6	-65~200

<sup>a</sup>  $P_{\text{tot1}}$  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  $6.9\text{mW}/^\circ\text{C}$  线性地降额。  
<sup>b</sup>  $P_{\text{tot2}}$  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  $150\text{mW}/^\circ\text{C}$  线性地降额。

### 4、主要电特性

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



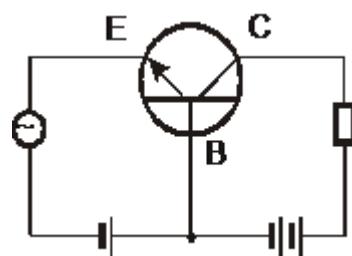
# 硅 NPN 晶体管系列产品

表 2 主要电特性

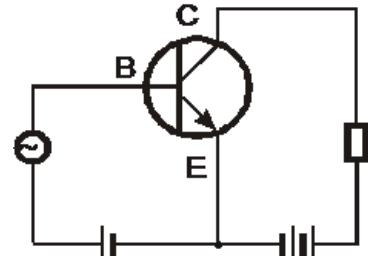
参 数		数 值			单 位
符 号	测 试 条 件	最 小 值	典 型 值	最 大 值	
$V_{(BR)CBO}$	$I_C=0.1\text{mA}$	400	—	—	V
$V_{(BR)CEO}$	$I_C=10\text{mA}$	300	—	—	V
$V_{(BR)EBO}$	$I_E=10\mu\text{A}$	6	—	—	V
$I_{CBO}$	$V_{CB}=300\text{V}$	—	—	0.1	$\mu\text{A}$
$I_{CES}$	$V_{CE}=300\text{V}$	—	—	0.2	$\mu\text{A}$
$h_{FE}$	$V_{CE}=5\text{V}, I_C=1\text{A}$	25	—	75	—
$V_{CE(\text{sat})}$	$I_C=5\text{A}, I_B=1\text{A}$	—	0.8	1.0	V
$V_{BE(\text{sat})}$	$I_C=5\text{A}, I_B=1\text{A}$	—	1.2	1.5	V
$t_{on}$	$I_C=1\text{A}, I_B=50\text{mA}$	—	200	250	ns
$t_{off}$	$I_C=1\text{A}, I_B=50\text{mA}$	—	1600	2000	ns

## 5、典型电路应用图

器件在电子线路中主要有两种接线法, 如图所示:

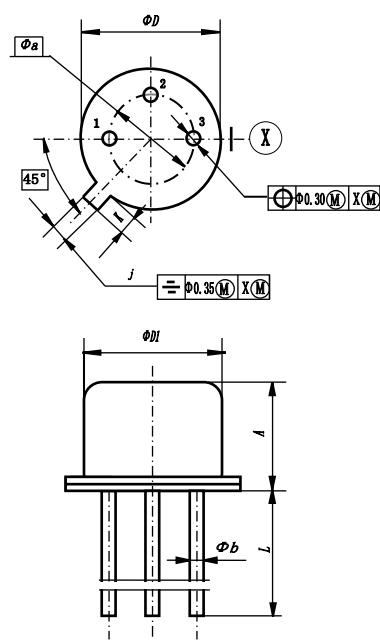


共基极接线法



共发射极接线法

## 6、外形尺寸

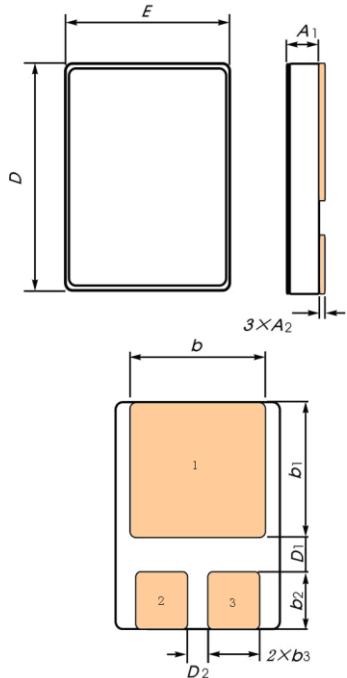


单位为毫米

尺寸符号	数 值		
	最 小	典 型 值	最 大
$A$	6.10	—	6.80
$\Phi a$	—	5.08	—
$\Phi b$	0.407	—	0.508
$\Phi D$	8.64	—	9.39
$\Phi D_1$	8.01	—	8.50
$j$	0.712	0.787	0.863
$K$	0.40	—	1.14
$L$	12.5	—	25.0

引出端极性: 1—发射极, 2—基极, 3—集电极

A3-02B 外形尺寸



单位为毫米

尺寸符号	最小值	最大值
$D$	10.04	10.36
$E$	7.40	7.76
$A_1$	2.76	3.10
$A_2$	0.25	0.66
$b$	7.14	7.41
$b_3$	2.24	2.59
$b_1$	5.59	6.44
$b_2$	2.88	3.22
$D_1$	0.76	—
$D_2$	0.762	—

引出端极性: 1—集电极, 2—基极, 3—发射极

SMD-0.5 外形尺寸

## 8、使用和维护

### 8.1 器件的安装

安装质量的好坏对器件的可靠性影响很大。

A3-02B 型封装, 引出端直径  $0.407\text{mm} \sim 0.508\text{mm}$ 。在安装、测试等过程中不允许多次折弯和施应力, 否则易造成引脚折断或玻璃绝缘子裂缝, 影响其密封性。SMD-0.5 型金属陶瓷封装, 在安装、测试等过程中轻拿轻放, 避免碰撞、重物碾压, 否则易造成陶瓷金属裂缝, 影响其密封性。

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

### 8.2 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。