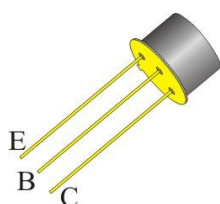


3DA5667、3DA5667U 型硅 NPN 大功率开关晶体管

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_{CM} A	V_{CBO} V	V_{CEO} V	V_{EBO} V	$T_{\text{stg}}, T_{\text{j}}$ $^{\circ}\text{C}$
3DA5667	1.2	15	5	400	300	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 $6.9\text{mW}/^{\circ}\text{C}$ 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 $150\text{mW}/^{\circ}\text{C}$ 线性地降额。

4、主要电特性

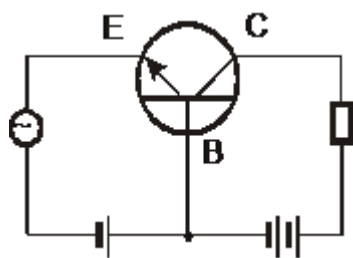
主要电特性（除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ）见表 2。

表 2 主要电特性

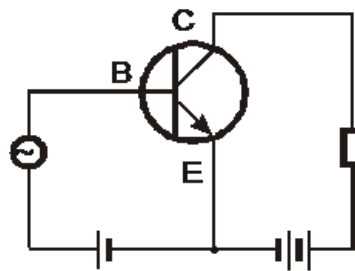
参 数		数 值			单 位
符 号	测试条件	最小值	典型值	最大值	
$V_{(BR)CBO}$	$I_C=0.1mA$	400	—	—	V
$V_{(BR)CEO}$	$I_C=10mA$	300	—	—	V
$V_{(BR)EBO}$	$I_E=10\mu A$	6	—	—	V
I_{CBO}	$V_{CB}=300V$	—	—	0.1	μA
I_{CES}	$V_{CE}=300V$	—	—	0.2	μA
h_{FE}	$V_{CE}=5V, I_C=1A$	25	—	75	—
$V_{CE(sat)}$	$I_C=5A, I_B=1A$	—	0.8	1.0	V
$V_{BE(sat)}$	$I_C=5A, I_B=1A$	—	1.2	1.5	V
t_{on}	$I_C=1A, I_B=50mA$	—	200	250	ns
t_{off}	$I_C=1A, I_B=50mA$	—	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：

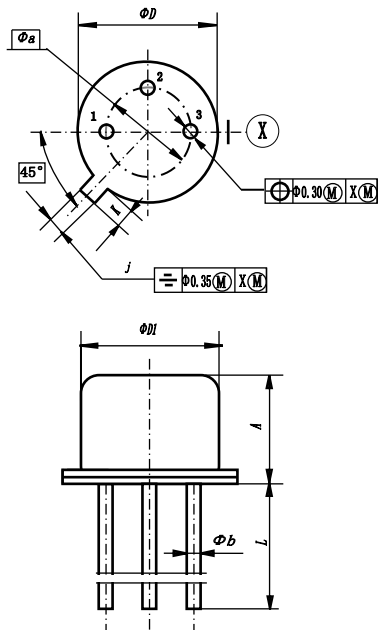


共基极接线法



共发射极接线法

6、外形尺寸

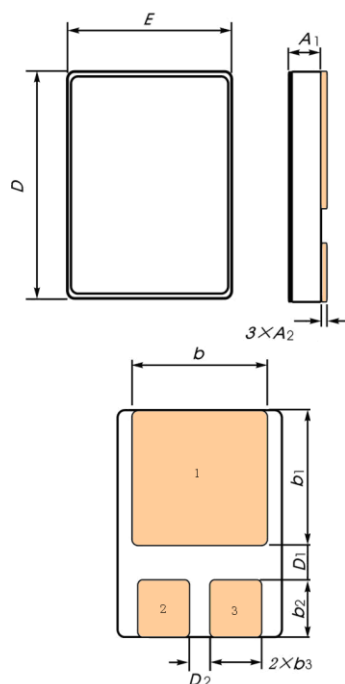


单位为毫米

尺寸符号	数 值		
	最 小	典型值	最 大
A	6.10	—	6.80
Φa	—	5.08	—
Φb	0.407	—	0.508
ΦD	8.64	—	9.39
ΦD_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 0.407mm~0.508mm。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℃ 下不超过 10 秒；浸锡温度不超过 260℃，时间不超过 10 秒。

8.2 器件的使用

测试或筛选时应严格按照规定条件、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。