



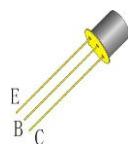
## 3DG956 型硅 NPN 高频小功率晶体管

### 1、特性

芯片采用硅外延平面结构，器件采用 A3-01B 型金属封装和 SMD-0.2、UB 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。

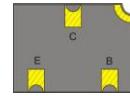
器件的静电放电敏感度为 4000V，A3-01B 典型重量 0.35g，SMD-0.2 典型重量 0.45g，UB 典型重量 0.04g。



A3-01B 型



SMD-0.2 型



UB 型

注：SMD-0.2 封装产品型号后缀加“U”标识，UB 封装产品型号后缀加“UB”标识。

### 2、质量等级及执行标准

G、G+：Q/RBJ2103 (A3-021B、UB 型)，Q/RBJ1001QZ (SMD-0.2 型)，QZJ840611。

### 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	$P_{\text{tot1}}^{\text{a}}$ mW	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ mW	$I_{\text{CM}}$ A	$V_{\text{CBO}}$ V	$V_{\text{CEO}}$ V	$V_{\text{EBO}}$ V	$T_{\text{stg}}, T_j$ $^\circ\text{C}$
3DG956	500	1000	1	75	50	7	-55~175

<sup>a</sup>  $P_{\text{tot1}}$  为  $T_A=25^\circ\text{C}$ ，不加散热片时的最大额定功率； $T_A>25^\circ\text{C}$ 时，按  $3.33\text{mW}/^\circ\text{C}$  线性地降额。  
<sup>b</sup>  $P_{\text{tot2}}$  为  $T_C=25^\circ\text{C}$  时的最大额定功率； $T_C>25^\circ\text{C}$  时，按  $6.67\text{mW}/^\circ\text{C}$  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。



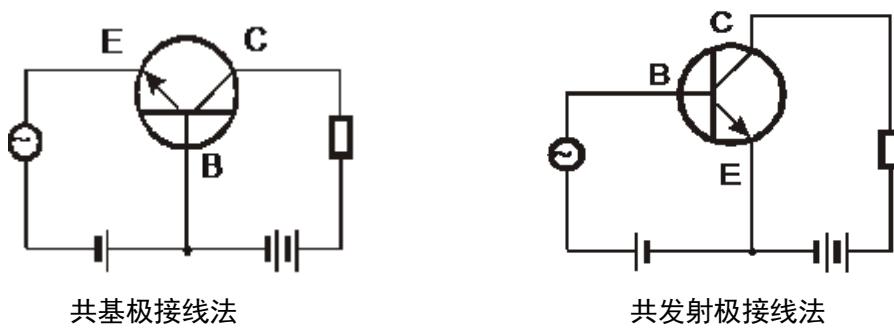
## 硅 NPN 晶体管系列产品

表 2 主要电特性

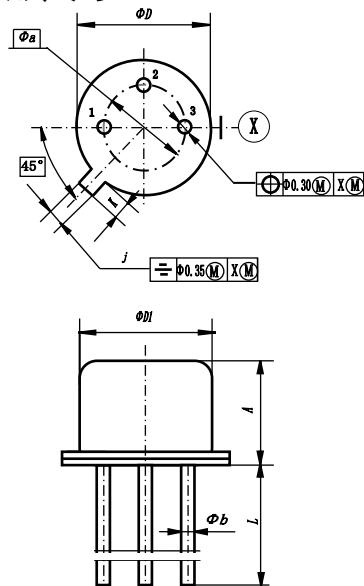
参数		数值			单位
符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	
$V_{(BR)CBO}$	$I_C=0.1\text{mA}$	75	—	—	V
$V_{(BR)CEO}$	$I_C=0.1\text{mA}$	50	—	—	V
$V_{(BR)EBO}$	$I_E=0.1\text{mA}$	7	—	—	V
$I_{CBO}$	$V_{CB}=60\text{V}$	—	8	10	nA
$I_{EBO}$	$V_{EB}=5\text{V}$	—	5	10	nA
$h_{FE1}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	75	—	—	—
$h_{FE2}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=150\text{mA}$	100	—	300	—
$V_{CE(\text{sat})}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	—	0.5	1.5	V
$V_{BE(\text{sat})}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	—	1.0	1.3	V
$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}, f=20\text{MHz}$	70	200	—	MHz
$C_{ob}$	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1\text{MHz}$	—	8	25	pF

## 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：



## 6、外形尺寸



符号	数值		
	最小值	典型值	最大值
$A$	4.32	—	5.33
$\Phi a$	—	2.54	—
$\Phi b$	0.407	—	0.508
$\Phi D$	5.31	—	5.84
$\Phi D_1$	4.53	—	4.95
$j$	0.92	1.04	1.16
$K$	0.51	—	1.21
$L$	12.5	—	25.0

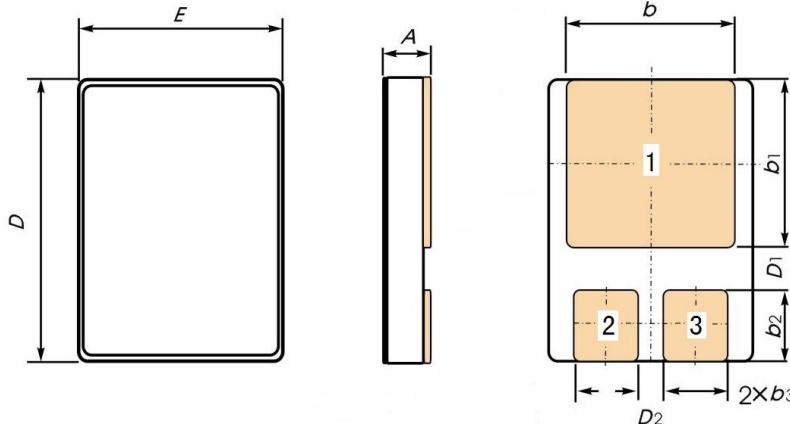
引出端极性：1—发射极，2—基极，3—集电极

### A3-01B 外形尺寸



# 硅 NPN 晶体管系列产品

单位为毫米

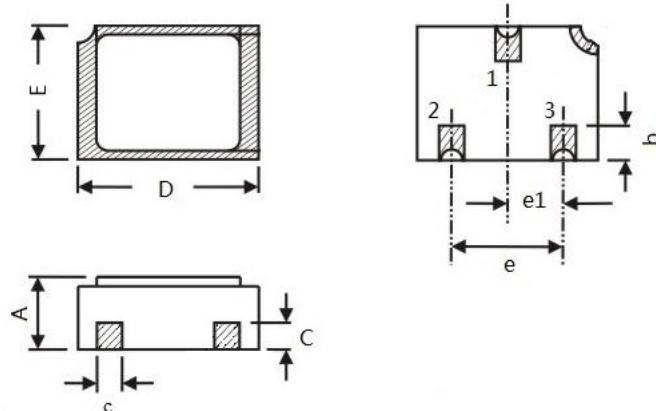


尺寸符号	数 值	
	最 小 值	最 大 值
<i>A</i>	2.41	3.34
<i>b</i>	4.85	5.45
<i>b</i> <sub>1</sub>	4.40	5.15
<i>b</i> <sub>2</sub>	1.75	2.15
<i>b</i> <sub>3</sub>	1.85	2.25
<i>D</i>	7.77	8.13
<i>D</i> <sub>1</sub>	0.50	—
<i>D</i> <sub>2</sub>	0.60	—
<i>E</i>	5.23	5.64

引出端极性: 1—集电极, 2—发射极, 3—基极

## SMD-0.2 外形尺寸

单位为毫米



尺寸符号	数 值	
	最 小 值	最 大 值
<i>A</i>	1.12	1.47
<i>b</i>	0.56	0.96
<i>C</i>	0.43	0.89
<i>c</i>	0.35	0.67
<i>D</i>	2.82	3.35
<i>E</i>	2.16	2.74
<i>e</i>	1.76	2.07
<i>e</i> <sub>1</sub>	0.85	1.02

引出端极性: 1—集电极, 2—发射极, 3—基极

## UB 外形尺寸

## 7、使用和维护

### 7.1 器件的安装

安装质量的好坏对器件的可靠性影响很大。

A3-01B 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-0.2、UB 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。

### 7.2 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。