

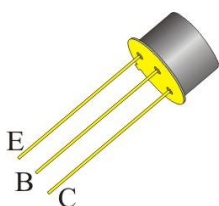
## 3CA5781、3CA5782、3CA5783 型硅 PNP 高频大电流功率晶体管

### 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-0.2、UA 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。

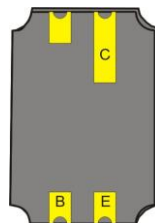
器件的静电放电敏感度为 3A 级 4000V，A3-02B 典型重量 1.13g，SMD-0.2 典型重量 0.45g，UA 典型重量 0.12g。



A3-02B 型



SMD-0.2 型



UA 型

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

### 2、质量等级及执行标准

G、G+级，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

型 号	$P_{\text{tot1}}^{\text{a}}$ mW	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ W	$I_{\text{CM}}$ A	$V_{\text{CBO}}$ V	$V_{\text{CEO}}$ V	$V_{\text{EBO}}$ V	$T_{\text{stg}}, T_{\text{j}}$ $^{\circ}\text{C}$
3CA5781	1000	10	3.2	-80	-80	-5	-55~175
3CA5782				-65	-65		
3CA5783				-45	-45		

<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 6.67mW/ $^{\circ}\text{C}$ 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。

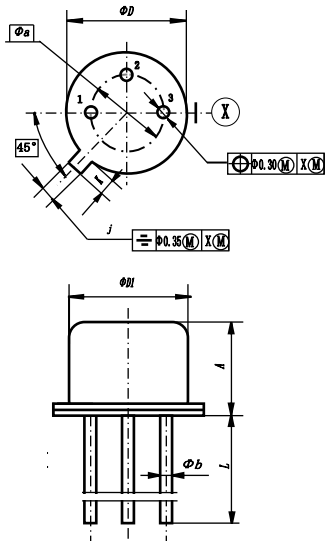


主要电特性（除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ）见表2。

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	
$V_{(BR)CBO}$	$I_C=0.1mA$	-45	—	—	V
$V_{(BR)CEO}$	$I_C=0.1mA$	-45	—	—	V
$V_{(BR)EBO}$	$I_E=0.1mA$	-5	—	—	V
$I_{CBO}$	$V_{CB}=-10V$	—	0.2	1.0	$\mu A$
$I_{CEO}$	$V_{CE}=-10V$	—	2.0	10	$\mu A$
$I_{EBO}$	$V_{EB}=-2V$	—	0.2	1.0	$\mu A$
$h_{FE1}$	$V_{CE}=-2V, I_C=200mA$	25	—	250	—
$h_{FE2}$	$V_{CE}=-2V, I_C=1600mA$	20	—	—	—
$V_{BE(sat)}$	$I_C=1600mA, I_B=160mA$	—	-1.3	-1.5	V
$V_{CE(sat)}$	$I_C=1600mA, I_B=160mA$	—	-0.3	-0.5	V
$f_T$	$V_{CE}=-2V, I_C=100mA, f=10MHz$	20	50	—	MHz

单位为毫米

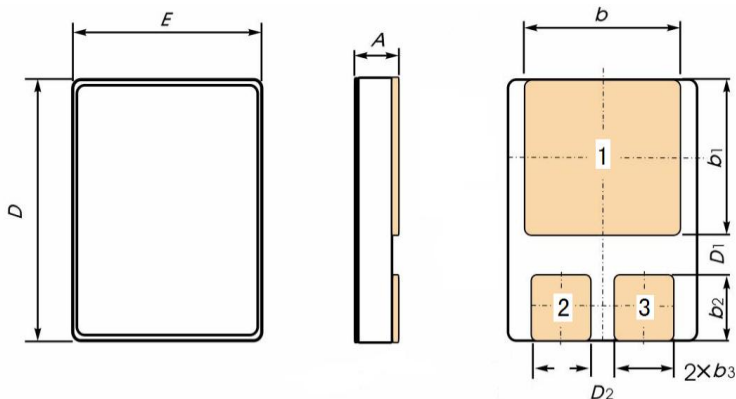


尺寸符号	数 值		
	最 小	典型值	最 大
$A$	6.10	—	6.80
$\Phi a$	—	5.08	—
$\Phi b$	0.407	—	0.508
$\Phi D$	8.64	—	9.39
$\Phi D_1$	8.01	—	8.50
$j$	0.712	0.787	0.863
$K$	0.40	—	1.14
$L$	12.5	—	25.0

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

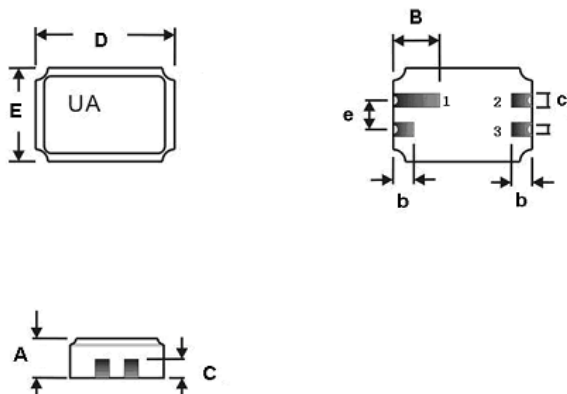


引出端极性：1—集电极，2—发射极，3—基极

SMD-0.2 外形尺寸

尺寸符号	数值	
	最 小 值	最 大 值
$A$	2.41	3.34
$b$	4.85	5.45
$b_1$	4.40	5.15
$b_2$	1.75	2.15
$b_3$	1.85	2.25
$D$	7.77	8.13
$D_1$	0.50	—
$D_2$	0.60	—
$E$	5.23	5.64

单位为毫米



引出端极性：1—集电极，2—发射极，3—基极

UA 外形尺寸

尺寸符号	数值	
	最小值	最大值
$A$	1.50	1.95
$B$	1.78	2.28
$b$	0.78	1.25
$C$	0.70	1.07
$c$	0.52	0.75
$D$	5.42	5.75
$E$	3.65	3.96
$e$	1.14	1.39

## 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。

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-0.2、UA 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。



## 硅 PNP 晶体管系列产品

---

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。

### 6.2 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。