

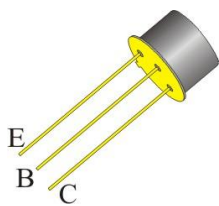
3CK9 型硅 PNP 高频小功率开关晶体管

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-0.2、UA 型金属陶瓷封装。

器件具有特征频率高、开关时间小，体积小、重量轻，可靠性高的特点。

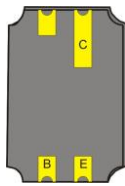
器件的静电放电敏感度为 4000V，A3-02B 典型重量 1.13g，SMD-0.2 典型重量 0.45g，UA 典型重量 0.12g。



A3-02B 型



SMD-0.2



UA

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：Q/RBJ1203（A3-02B 型），Q/RBJ1001QZ（SMD-0.2，UA 型），QZJ840611；

A3-02B 型：JP、JT、JCT 级：ZZR-Q/RBJ20065-2010，GJB33A-1997；

CAST：CASTPSW10/218-2008，GJB33A-1997；

SAST：SASTYPS0202/0014-2015，GJB33A-1997。

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	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ mW	I_{CM} mA	V_{CBO} V	V_{CEO} V	V_{EBO} V	$T_{\text{stg}} , T_{\text{j}}$ °C
3CK9A	700	2000	700	-25	-20	-4	-55~175
3CK9B				-35	-30		
3CK9C				-45	-40		
3CK9D				-60	-55		
3CK9E				-25	-20		
3CK9F				-35	-30		
3CK9G				-45	-40		
3CK9H				-60	-55		
^a P_{tot1} 为 $T_{\text{A}}=25^{\circ}\text{C}$ ，不加散热片时的最大额定功率； $T_{\text{A}}>25^{\circ}\text{C}$ 时,按 4.67mW/°C线性地降额。							
^b P_{tot2} 为 $T_{\text{C}}=25^{\circ}\text{C}$ 时的最大额定功率； $T_{\text{C}}>25^{\circ}\text{C}$ 时,按 13.3mW/°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。

参 数		数 值			单位
符 号	测试条件	最小值	典型值	最大值	
$V_{(\text{BR})\text{CBO}}$	$I_{\text{C}}=0.1\text{mA}$	-25	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{CEO}}$	$I_{\text{C}}=0.1\text{mA}$	-20	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{EBO}}$	$I_{\text{E}}=0.1\text{mA}$	-4	—	—	V
I_{CBO}	$V_{\text{CB}}=-10\text{V}$	—	0.02	1	μA
I_{CEO}	$V_{\text{CE}}=-10\text{V}$	—	0.02	5	μA
I_{EBO}	$V_{\text{EB}}=-4\text{V}$	—	0.02	5	μA
h_{FE}	$V_{\text{CE}}=-1\text{V}, I_{\text{C}}=300\text{mA}$	25	—	180	—
$V_{\text{BE}}(\text{sat})$	$I_{\text{C}}=500\text{mA}, I_{\text{B}}=50\text{mA}$	—	-0.9	-1.2	V
$V_{\text{CE}}(\text{sat})$	$I_{\text{C}}=500\text{mA}, I_{\text{B}}=50\text{mA}$	—	-0.2	-0.8	V
f_{T}	$V_{\text{CE}}=-10\text{V}, I_{\text{C}}=50\text{mA}, f=30\text{MHz}$	100	150	—	MHz
t_{on}	$I_{\text{C}}=500\text{mA}, I_{\text{B}}=50\text{mA}$	—	20	40	ns
t_{off}	3CK9A~D	—	150	200	ns
	3CK9E~H		90	100	

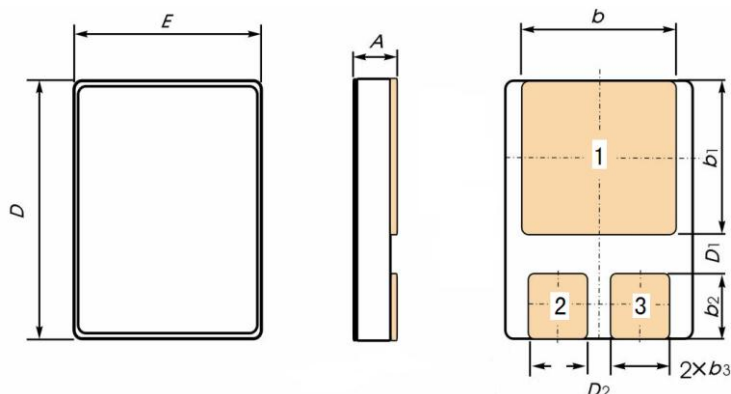
The diagram shows a vacuum tube with three terminals: C (Control), B (Base), and E (Emitter). The tube is connected to an AC source (represented by a circle with a tilde) and a DC source (represented by a battery symbol). The AC source is connected to terminal B, and the DC source is connected to terminal E. Terminal C is connected to the positive terminal of the DC source.

The figure consists of two views of a mechanical part. The top view is a circular part with diameter ΦD . It has three holes labeled 1, 2, and 3. Hole 1 is at the top left, hole 2 is at the top, and hole 3 is at the top right. There is a 45° chamfer on the left side. A feature 'j' is indicated on the bottom left. The side view shows a part with diameter ΦH , height A , and a feature 'L' with diameter Φb . Both views include surface texture symbols.

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

2

单位为毫米

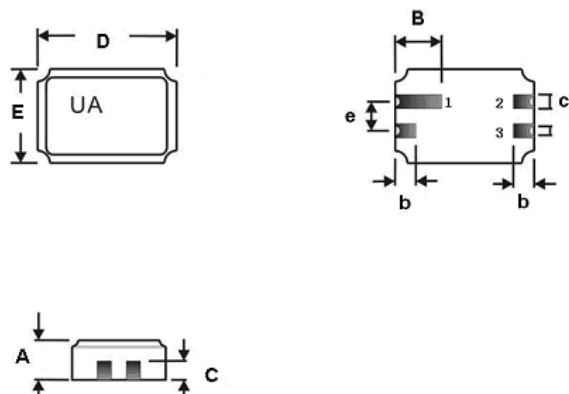


引出端极性：1—集电极，2—发射极，3—基极

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> ₁	4.40	5.15
<i>b</i> ₂	1.75	2.15
<i>b</i> ₃	1.85	2.25
<i>D</i>	7.77	8.13
<i>D</i> ₁	0.50	—
<i>D</i> ₂	0.60	—
<i>E</i>	5.23	5.64

SMD-0.2 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

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

UA 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，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℃ 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。