

2D1 型硅 NPN 高频小功率开关晶体管对管

1、特性

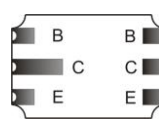
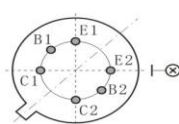
芯片采用硅外延平面结构，器件采用 A6-02A 型金属封装和 LCC-6 型金属陶瓷封装。

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 3A 级 4000V，A6-02A 封装典型重量 0.90g，LCC-6 封装典型重量 0.156g。



A6-02A 型



LCC-6 型

注：LCC-6 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/RBJ9205，QZJ840611；

JP、JT、JCT（LCC-6 型）：Q/RBJ21209-2016，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	$P_{\text{tot1}}/P_{\text{tot2}}$ mW	$I_{\text{CM1}}/I_{\text{CM2}}$ mA	V_{CBO} V	V_{CEO} V	V_{EBO} V	T_{stg}, T_j $^{\circ}\text{C}$
2D1	300/200	200/50	60	45	4	-55~150

注： $P_{\text{tot1}}/P_{\text{tot2}}$ 、 $I_{\text{CM1}}/I_{\text{CM2}}$ 为两个管芯的参数值，其余参数为单管芯的参数值。

4、主要电特性

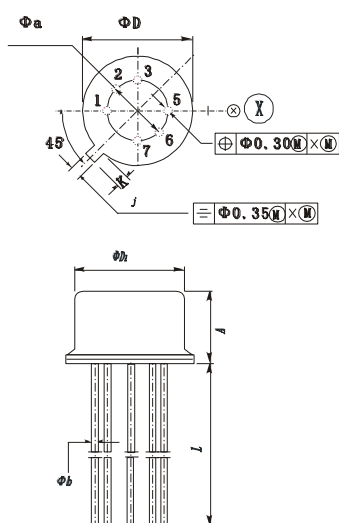
主要电特性（除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ）见表 2。

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	
$V_{(\text{BR})\text{CBO}}$	$I_C=0.1\text{mA}$	60	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{CEO}}$	$I_C=0.1\text{mA}$	45	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{EBO}}$	$I_E=0.1\text{mA}$	4	—	—	V
I_{CBO}	$V_{\text{CB}}=10\text{V}$	—	1	5	μA
I_{CEO}	$V_{\text{CE}}=10\text{V}$	—	2	10	μA
I_{EBO}	$V_{\text{EB}}=2\text{V}$	—	2	5	μA
h_{FE}	$V_{\text{CE}}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	20	—	150	—
$V_{\text{BE}}(\text{sat})$	$I_C=100\text{mA}, I_B=10\text{mA}$	—	0.6	0.9	V
$V_{\text{CE}}(\text{sat})$	$I_C=100\text{mA}, I_B=10\text{mA}$	—	0.1	0.4	V
f_T	$V_{\text{CE}}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}, f=30\text{MHz}$	120	150	—	MHz
t_{on}	$I_C=100\text{mA}, I_B=10\text{mA}$	—	20	60	ns
t_{off}		—	250	300	ns

注：本表中参数为每个单管的电特性。

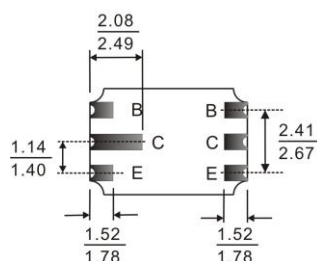
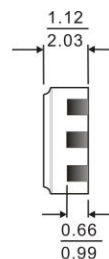
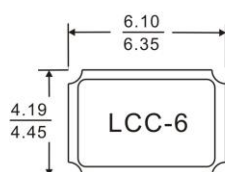
5、外观尺寸



单位为毫米

尺寸符号	最小值	最大值
A	4.20	4.70
Φa	—	—
Φb	0.407	0.508
ΦD	8.64	9.60
ΦD_1	8.01	8.50
j	0.712	0.863
K	0.740	1.14
L	12.5	25.0

图1 A6-02A 外形尺寸



单位为毫米

图2 LCC-6 外形尺寸

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，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。

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。