



硅晶体管对管系列产品

2N4854 型硅 PNP/NPN 高频小功率开关晶体管对管

1、特性

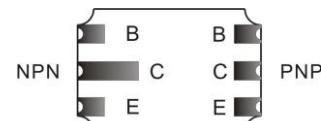
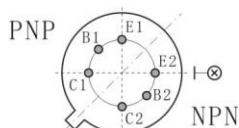
芯片采用硅外延平面结构，器件采用 A6-02A、TO-78 型金属封装和 LCC-6 型金属陶瓷封装。

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，TO-78/A6-02A 封装典型重量 0.90g，LCC-6 封装典型重量 0.156g。



A6-02A 型/TO-78 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/RBJ9210，QZJ840611；

JP、JT、JCT（LCC-6 型）：Q/RBJ 21207-2016，GJB33A-1997；

SAST（TO-78 型）：SASTYPS0202/0045-2015，GJB33A-1997；

YB、YC（TO-78 型）：Q/QJA 20104/322-2021，Q/QJA 20104A-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	$P_{\text{tot1}}^{\text{a}}$ mW	$P_{\text{tot2}}^{\text{b}}$ mW	V_{CBO} V	V_{CEO} V	V_{EBO} V	I_{CM} A	T_{stg}, T_j $^\circ\text{C}$
2N4854	300×2	1000×2	60	40	5	0.3	-55~150

^a P_{tot1} 是指 $T_A=25^\circ\text{C}$ 时的最大额定功率； $T_A>25^\circ\text{C}$ 时，单管按 $2.4\text{mW}/^\circ\text{C}$ 线性地降额，双管按 $4.8\text{mW}/^\circ\text{C}$ 线性地降额。
^b P_{tot2} 是指 $T_C=25^\circ\text{C}$ 时的最大额定功率； $T_C>25^\circ\text{C}$ 时，单管按 $8\text{mW}/^\circ\text{C}$ 线性地降额，双管按 $16\text{mW}/^\circ\text{C}$ 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

符 号	参 数 测试条件	数 值			单 位
		最 小 值	典 型 值	最 大 值	
$V_{(\text{BR})\text{CBO}}$	$I_C=0.1\text{mA}$	60	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{CEO}}$	$I_C=0.1\text{mA}$	40	—	—	V
$V_{(\text{BR})\text{EBO}}$	$I_E=0.1\text{mA}$	5	—	—	V
I_{CBO}	$V_{\text{CB}}=10\text{V}$	—	10	50	nA
I_{CEO}	$V_{\text{CE}}=10\text{V}$	—	20	100	nA
I_{EBO}	$V_{\text{EB}}=3\text{V}$	—	5	10	nA
h_{FE}	$V_{\text{CE}}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	40	—	150	—
两管 $\Delta h_{\text{FE}}/h_{\text{FE}}$ (较大)	$V_{\text{CE}}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$	—	—	10%	—
$V_{\text{BE}} \text{ (sat)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	—	0.7	0.9	V
$V_{\text{CE}} \text{ (sat)}$	$I_C=150\text{mA}, I_B=15\text{mA}$	—	0.2	0.4	V
f_T	$V_{\text{CE}}=10\text{V}, I_C=20\text{mA}, f=30\text{MHz}$	120	150	—	MHz



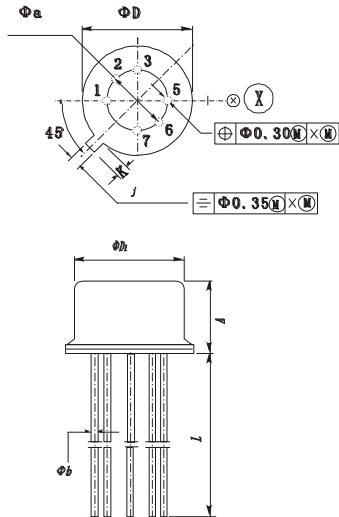
硅晶体管对管系列产品

t_{on}	$I_C=150mA, I_B=15mA$	—	30	60	ns
t_{off}	$I_C=150mA, I_B=15mA$	—	250	300	ns

^a 除 $|\Delta h_{FE}/h_{FE}|$ (较大)外, 本表中参数为每个单管的电特性。

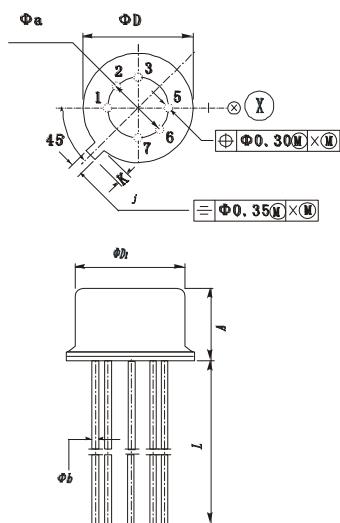
5、外形尺寸

单位为毫米



A6-02A 外形尺寸

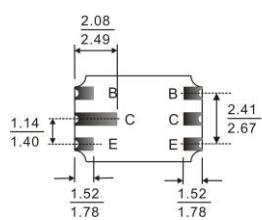
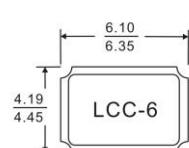
尺寸符号	最小值	最大值
A	4.20	4.70
Φ_a	—	—
Φ_b	0.407	0.508
Φ_D	8.64	9.60
Φ_{D_l}	8.01	8.50
j	0.712	0.863
K	0.740	1.14
L	12.5	25.0



单位为毫米

尺寸符号	最小值	最大值
A	4.20	4.70
Φ_a	—	—
Φ_b	0.407	0.508
Φ_D	9.45	9.80
Φ_{D_l}	8.01	8.50
j	0.712	0.863
K	0.740	1.14
L	12.5	25.0

T0-78 外形尺寸



单位为毫米

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。

A6-02A/TO-78 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。LCC-6 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。

6.2 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。