

## FH3810（2N3810）型硅 PNP 高频小功率晶体管对管

### 1、特性

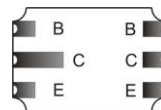
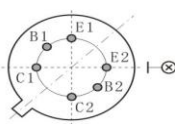
芯片采用硅外延平面结构，器件采用 TO-78 型金属封装和 LCC-6 型金属陶瓷封装。

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 封装典型重量 0.90g，LCC-6 封装典型重量 0.156g。



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/RBJ9209（TO-78 型），Q/RBJ1026（LCC-6 型），QZJ840611；

JP、JT、JCT（LCC-6 型）：Q/RBJ21208-2016, GJB33A-1997；

JP、JT、JCT（TO-78 型）：Q/RBJ21091-2013, GJB33A-1997；

JCT/K（TO-78 型）：Q/RBJ21091H1-2015, GJB33A-1997；

CAST（TO-78 型）：CASTPS10/268—2016, GJB33A-1997；

YA、YB、YC（TO-78 型）：Q/QJA 20104/365-2023, 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	$P_{\text{tot}}^{\text{a}}$ mW	$I_{\text{CM}}$ mA	$V_{\text{CBO}}$ V	$V_{\text{CEO}}$ V	$V_{\text{EBO}}$ V	$T_{\text{stg}}, T_j$ $^{\circ}\text{C}$
FH3810(2N3810)	200/350	50	-60	-60	-5	-65~200
<sup>a</sup> $P_{\text{tot}}$ 为 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，不加散热片时的最大额定功率，单芯片为 200mW，双芯片为 350mW。						

### 4、主要电特性

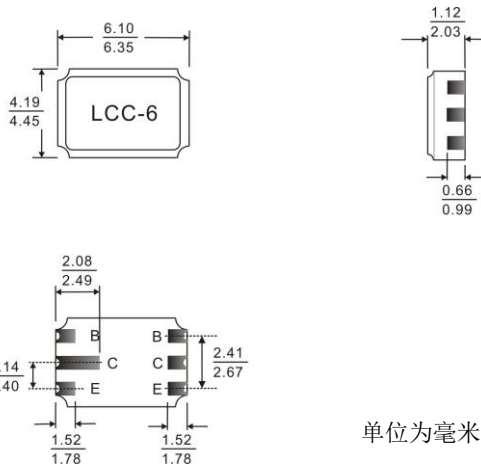
主要电特性（除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ）见表 2。

表 2 主要电特性

参 数	测试条件	数 值			单 位
		最小值	典型值	最大值	
$V_{(BR)CEO}$	$I_C=0.1mA$	-60	—	—	V
$V_{(BR)EBO}$	$I_E=0.1mA$	-5	—	—	V
$I_{CBO1}$	$V_{CB}=-60V$	—	2	10	$\mu A$
$I_{CBO2}$	$V_{CB}=-50V$	—	4	10	nA
$I_{EBO1}$	$V_{EB}=-5V$	—	2	10	$\mu A$
$I_{EBO2}$	$V_{EB}=-4V$	—	4	10	nA
$h_{FE}$	$V_{CE}=-5V, I_C=1mA$	150	—	450	—
两管 $h_{FE1}/h_{FE2}$ <sup>a</sup>	$V_{CE}=-5V, I_C=1mA$	0.9	—	1.1	—
$V_{BE(sat)}$	$I_C=1mA, I_B=0.1mA$	—	-0.7	-0.8	V
$V_{CE(sat)}$	$I_C=1mA, I_B=0.1mA$	—	-0.2	-0.25	V

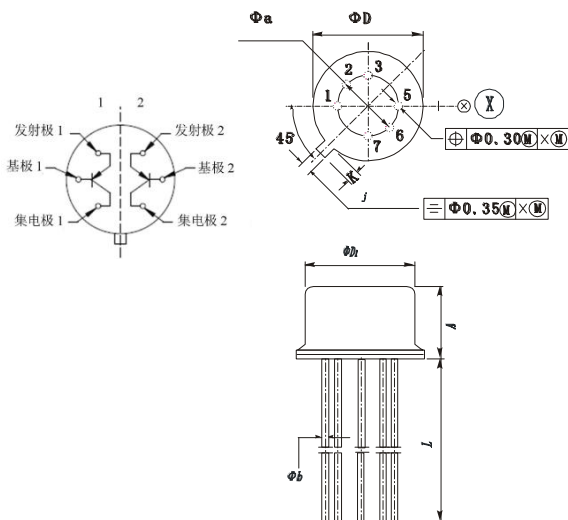
<sup>a</sup> $h_{FE1}/h_{FE2}$  为两个单管  $h_{FE}$  的比值，除本参数外，本表中其余参数均为每个单管的电特性。

## 5、外形尺寸



单位为毫米

LCC-6 外形尺寸



单位为毫米

尺寸符号	最小值	最大值
$A$	3.81	4.70
$\Phi a$	4.80	5.36
$\Phi b$	0.41	0.53
$\Phi D$	8.51	9.50
$\Phi D_1$	7.75	8.51
$j$	0.71	0.86
$K$	0.74	1.14
$L$	12.7	19.05

T0-78 外形尺寸

## 6、器件特性曲线图

### 6.1 不同温度、不同电压下的反向电流曲线

器件在 25℃、75℃、125℃时的  $I_{CB0}$ — $V_{CB}$  特性曲线见图 4。

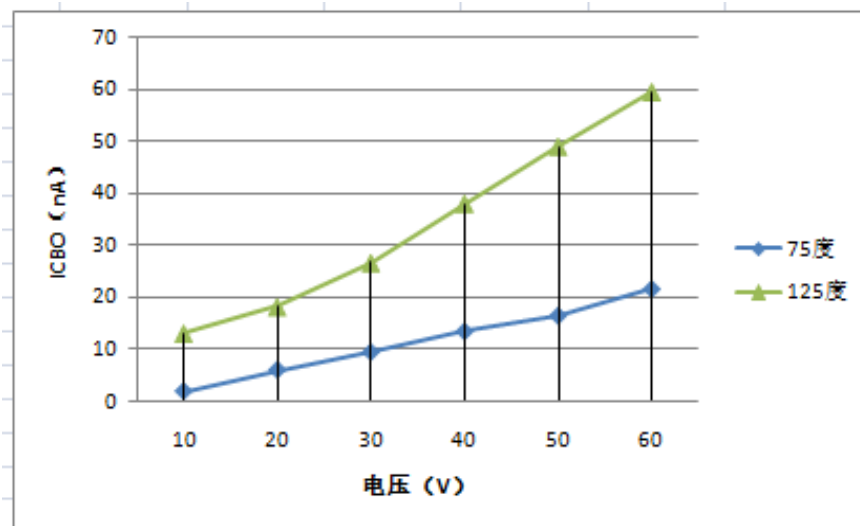


图 4  $I_{CB0}$ — $V_{CB}$  特性曲线

注：由于温度点 25 度下，器件反向漏电流很小，此处不再比较。

### 6.2 不同温度下的电流传输比曲线

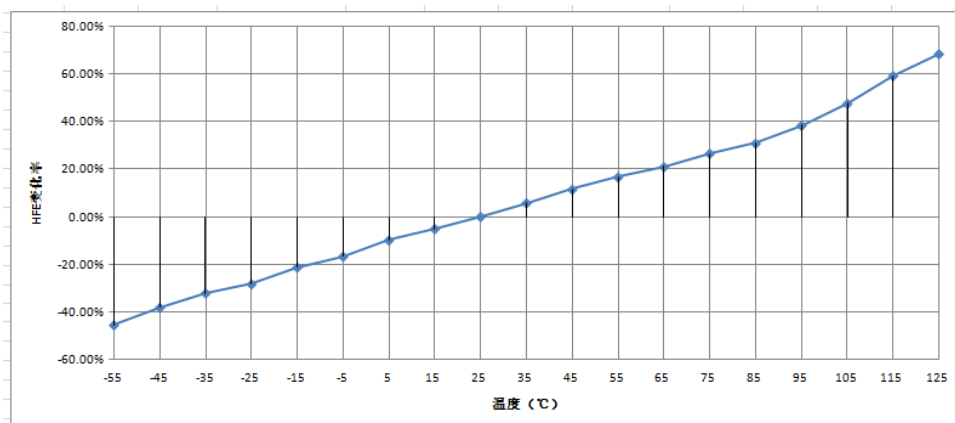


图 5 不同温度下的电流传输比变化率曲线

### 6.3 不同时间下热阻测试曲线

器件在 10ms 至 100s 时的电流传输比对称性曲线, 见图 6。

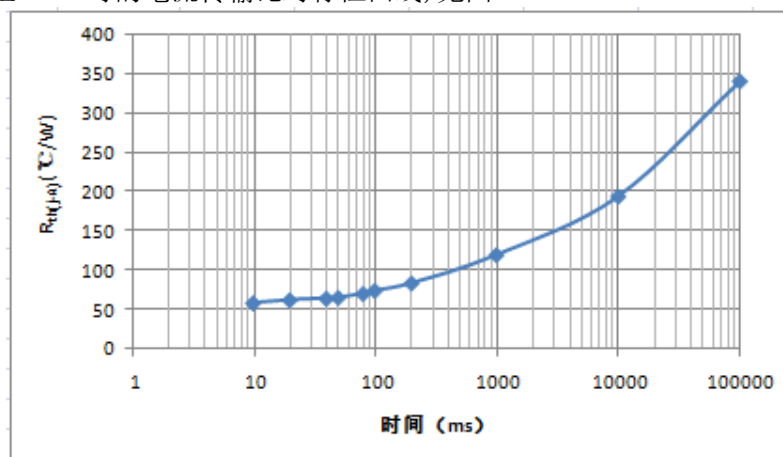


图 6 不同时间下的热阻曲线



## 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  $260^{\circ}\text{C}$  下不超过 10 秒；浸锡温度不超过  $260^{\circ}\text{C}$ ，时间不超过 10 秒。

### 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。