

描述 / Descriptions

SOT-23 塑封封装 NPN 半导体三极管。Silicon NPN transistor in a SOT-23 Plastic Package.

特征 / Features

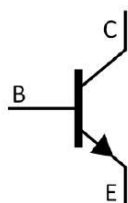
与 BRMMBTA56Q 互补，符合 AEC-Q101 标准高可靠性要求，无卤产品。

Complementary to BRMMBTA56Q, Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability, HF Product.

用途 / Applications

用于中功率放大和开关，满足汽车应用的严格要求。

Ideal for medium power amplification and switching, Meet the stringent requirements of automotive applications.

内部等效电路 / Equivalent Circuit**引脚排列 / Pinning**

PIN1 : Base

PIN 2 : Emitter

PIN 3 : Collector

放大及印章代码 / h_{FE} Classifications & Marking

h _{FE} Range	100~300
Marking	QK1G

极限参数 / Absolute Maximum Ratings(Ta=25°C)

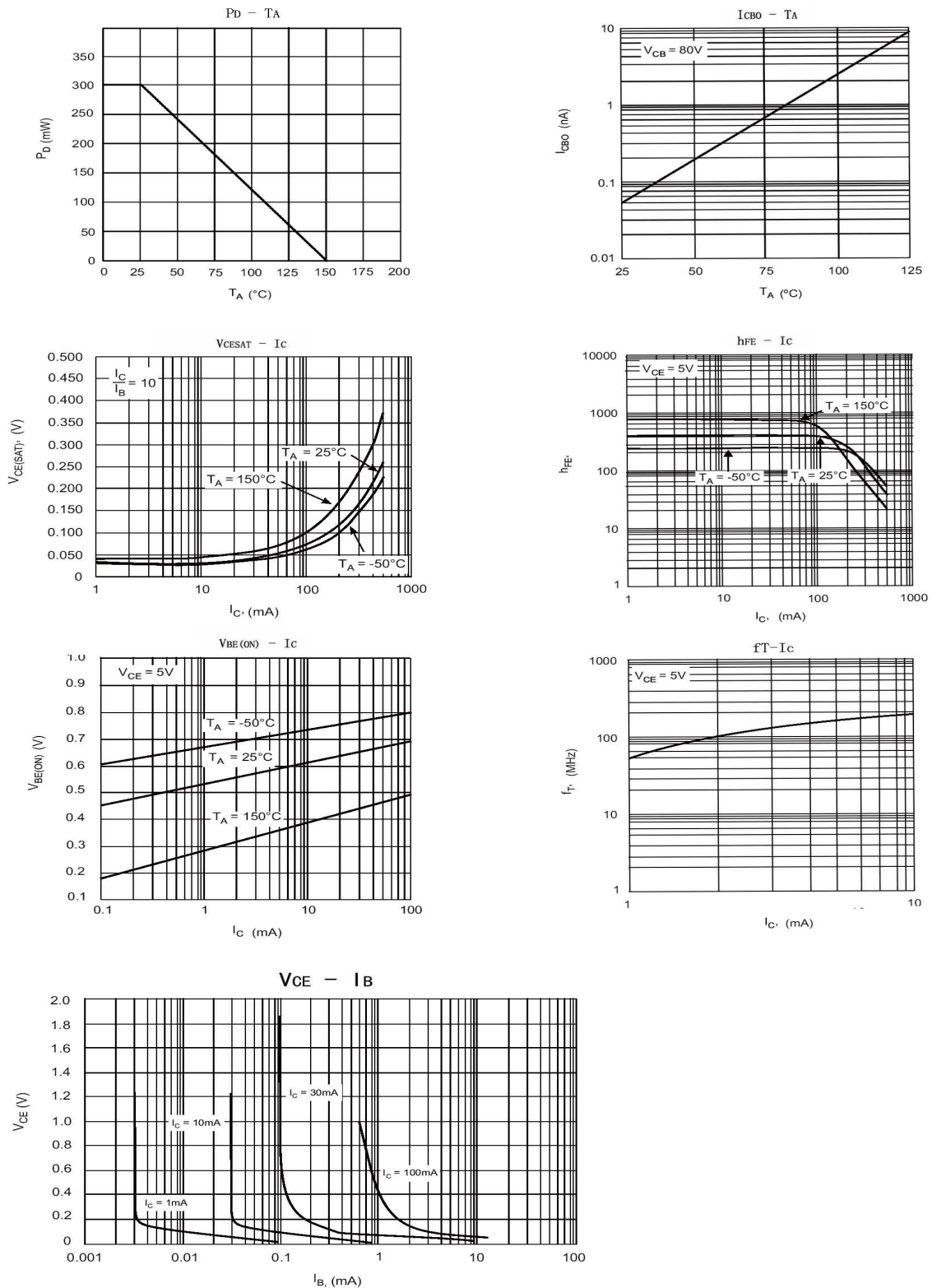
参数 Parameter	符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
Collector to Base Voltage	V_{CBO}	80	V
Collector to Emitter Voltage	V_{CEO}	80	V
Emitter to Base Voltage	V_{EBO}	4.0	V
Collector Current - Continuous	I_C	500	mA
Collector Power Dissipation	P_C	300	mW
Junction Temperature	T_j	150	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-55 ~ 150	°C

电性能参数 / Electrical Characteristics(Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
Collector to Base Breakdown Voltage	V_{CBO}	$I_C=100\mu A$ $I_E=0$	80			V
Collector to Emitter Breakdown Voltage	V_{CEO}	$I_C=1.0mA$ $I_B=0$	80			V
Emitter to Base Breakdown Voltage	V_{EBO}	$I_E=100\mu A$ $I_C=0$	4.0			V
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}	$V_{CB}=80V$ $I_E=0$			0.1	μA
Collector Cut-Off Current	I_{CES}	$V_{CE}=80V$ $I_E=0$			0.1	μA
DC Current Gain	$h_{FE(1)}$	$V_{CE}=1.0V$ $I_C=100mA$	100		300	
	$h_{FE(2)}$	$V_{CE}=1.0V$ $I_C=10mA$	100		300	
Collector to Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_C=100mA$ $I_B=10mA$			0.25	V
Base to Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$	$I_C=100mA$ $I_B=10mA$			1.2	V
Transition Frequency	f_T	$I_C=10mA$ $V_{CE}=2V$ $f=100MHz$	100			MHz



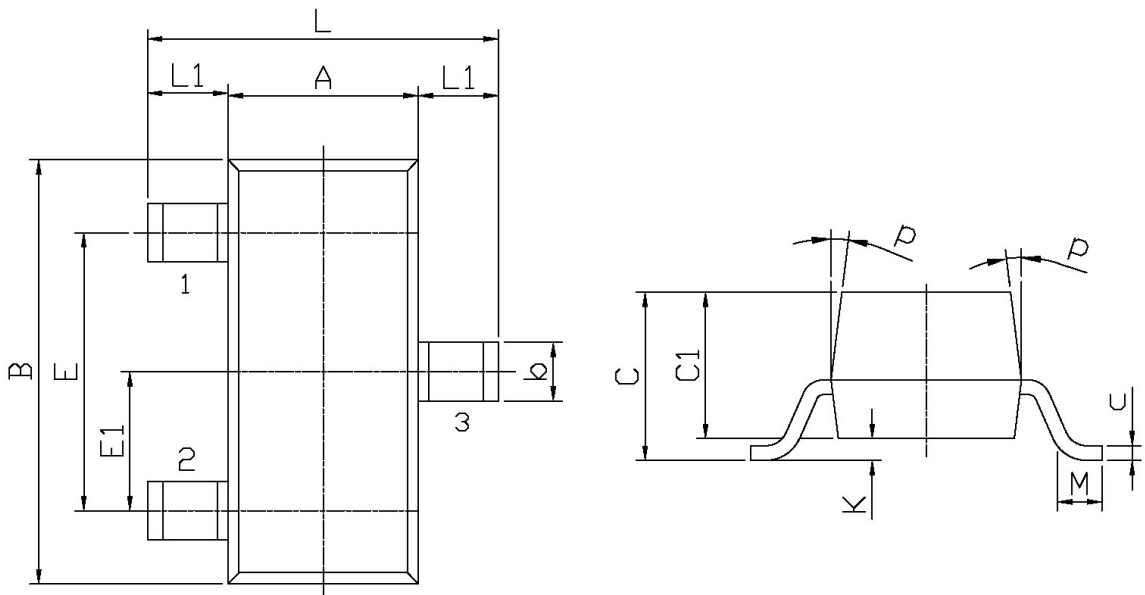
电参数曲线图 / Electrical Characteristic Curve



外形尺寸图 / Package Dimensions

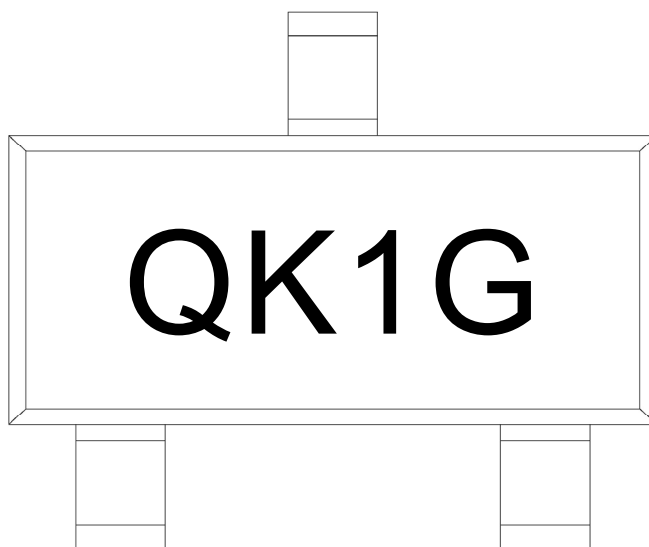
SOT-23

单位：mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
L	2.2	2.7	C	1.30Max	
L1	0.45	0.65	C1	0.90	1.20
A	1.15	1.50	c	0.05	0.20
B	2.70	3.10	K	0	0.10
E	1.70	2.10	M	0.20MIN	
E1	0.85	1.05	P	7°	
b	0.35	0.55			

印章说明 / Marking Instructions



说明：

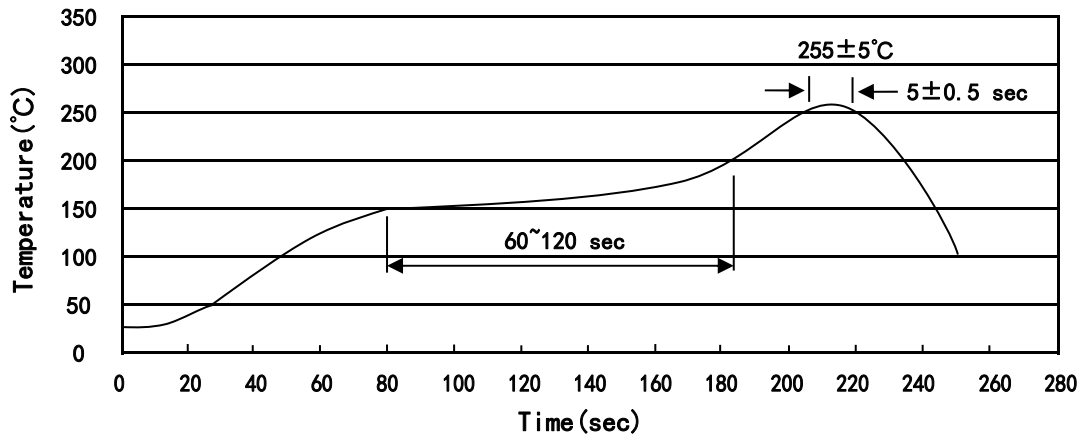
Q： 为汽车无卤产品标识

K1G： 为型号代码

Note:

Q: Automobile halogen-free product Code

K1G: Product Type Code.

回流焊温度曲线图(无铅) / Temperature Profile for IR Reflow Soldering(Pb-Free)


说明：

- 1、预热温度 150 ~ 200°C，时间 60 ~ 120sec;
- 2、峰值温度 255±5°C，时间持续为 5±0.5sec;
- 3、焊接制程冷却速度为 2 ~ 10°C/sec.

Note:

- 1.Preheating:150~200°C, Time:60~120sec.
- 2.Peak Temp.:255±5°C, Duration:5±0.5sec.
3. Cooling Speed: 2~10°C/sec.

耐焊接热试验条件 / Resistance to Soldering Heat Test Conditions

温度：260±5°C

时间：10±1 sec.

Temp:260±5°C

Time:10±1 sec

包装规格 / Packaging SPEC.

卷盘包装 / REEL

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm ³)		
	Units/Reel 只/卷盘	Reels/Inner Box 卷盘/盒	Units/Inner Box 只/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Reel	Inner Box 盒	Outer Box 箱
SOT-23	3,000	10	30,000	6	180,000	7" x8	180×120×180	390×385×205

使用说明 / Notices