

描述 / Descriptions

SOT-89 塑封封装 NPN 半导体三极管。Silicon NPN transistor in a SOT-89 Plastic Package.

特征 / Features

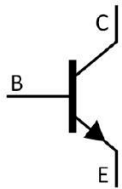
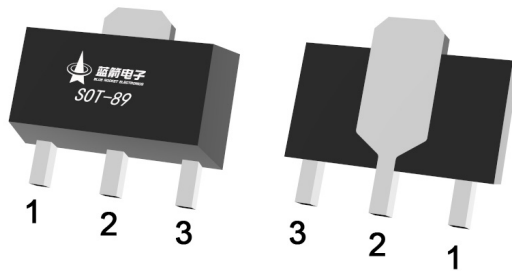
饱和压降低，电流大，无卤产品。

Low $V_{CE(sat)}$, high current, HF Product.

用途 / Applications

用于一般静音开关，液晶显示器的背景照明，线性开关电源。

General purpose switching and muting, LCD back-lighting, supply line switching circuits.

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

PIN1 : Base PIN 2 : Collector PIN 3 : Emitter

印章代码 / Marking

Marking	HS43 *
---------	--------

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}	50	V
Collector to Emitter Voltage	V_{CEO}	50	V
Emitter to Base Voltage	V_{EBO}	5	V
Collector Current - Continuous	I_C	3	A
Collector Base - Continuous	I_B	0.5	A
Peak Collector Current	I_{CM}	5	A
Total Power Dissipation	$P_{tot} \text{ 注 } 1$	550	mW
Junction Temperature	T_j	150	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-65~150	°C

1. 器件安装在印刷电路板上。

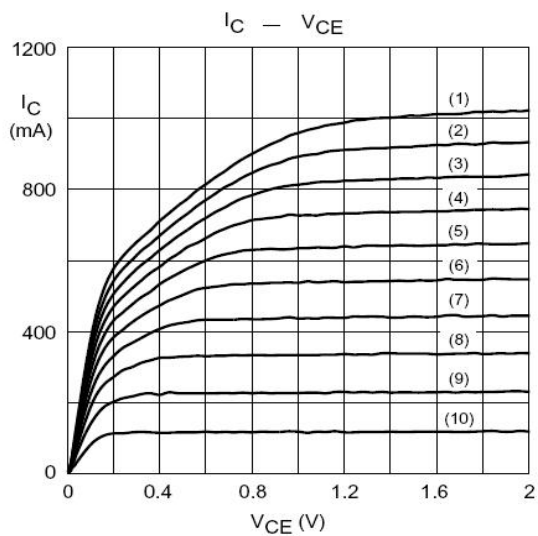
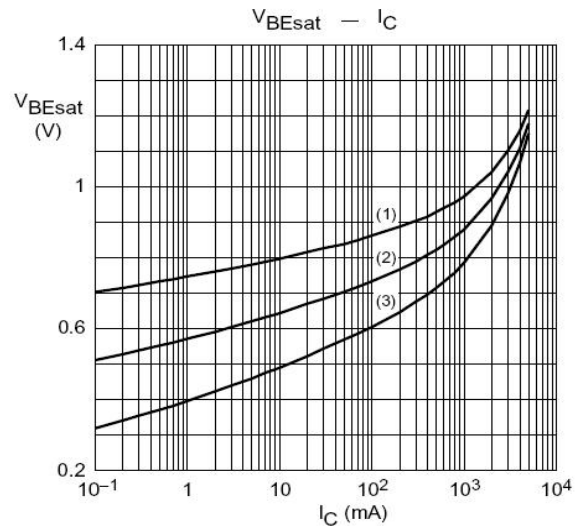
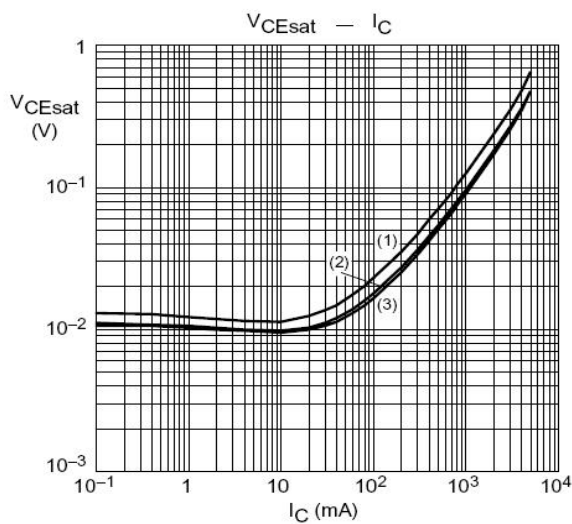
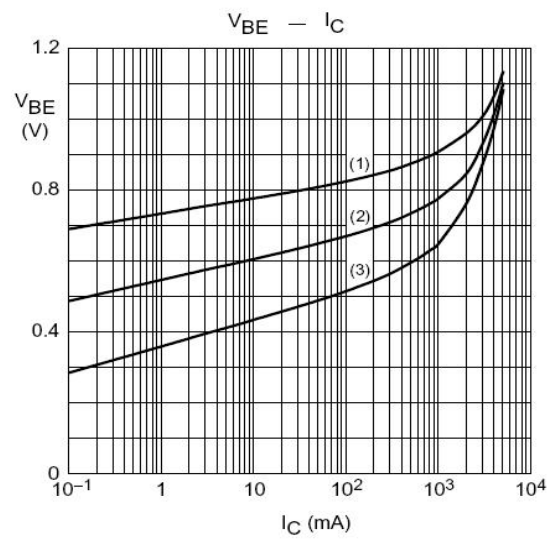
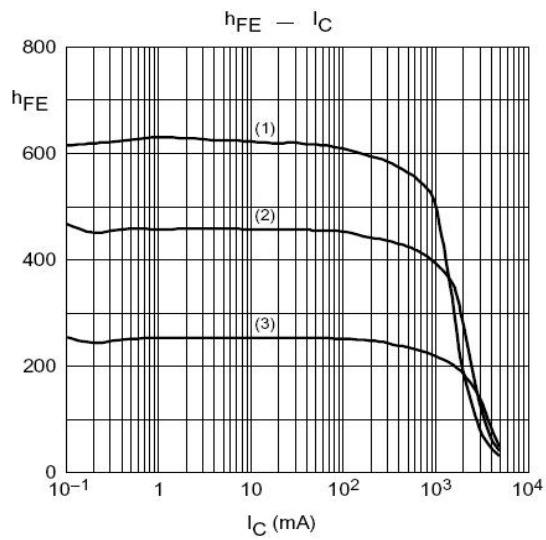
电性能参数 / Electrical Characteristics(Ta=25°C)

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 Cut-Off Current	I_{CBO}	$V_{CB}=50V$ $I_E=0$			100	nA
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}	$V_{CB}=50V$ $I_E=0$ $T_j=150^\circ C$			50	μA
Collector Cut-Off Current	I_{CES}	$V_{CE}=50V$ $V_{BE}=0$			100	nA
Emitter Base Cut-Off Current	I_{EBO}	$V_{EB}=5.0V$ $I_C=0$			100	nA
DC Current Gain	$h_{FE(1)}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=0.1A$	300			
	$h_{FE(2)}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=0.5A$	300			
	$h_{FE(3)*}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=1.0A$	300		700	
	$h_{FE(4)*}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=2.0A$	200			
	$h_{FE(5)*}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=3.0A$	100			
Collector to Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat) (1)}$	$I_C=0.5A$ $I_B=50mA$			80	mV
	$V_{CE(sat) (2)}$	$I_C=2.0A$ $I_B=100mA$			280	mV
Equivalent On-Resistance	$R_{CE(sat)*}$	$I_C=2.0A$ $I_B=200mA$		100	130	mΩ
Base to Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat) (1)}$	$I_C=2.0A$ $I_B=100mA$			1.1	V
	$V_{BE(sat) (2)*}$	$I_C=3.0A$ $I_B=300mA$			1.2	V
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(ON)}$	$V_{CE}=2.0V$ $I_C=1.0A$			1.1	V
Transition Frequency	f_T	$V_{CE}=5.0V$ $I_C=100mA$ $f=100MHz$	100			MHz
Collector Capacitance	C_C	$V_{CB}=10V$ $I_E=0$ $f=1.0MHz$			25	pF

*脉冲测试：脉宽≤300μS，占空比≤2.0%。

*pulse test: pulse width≤300μS, duty cycle≤2.0%.

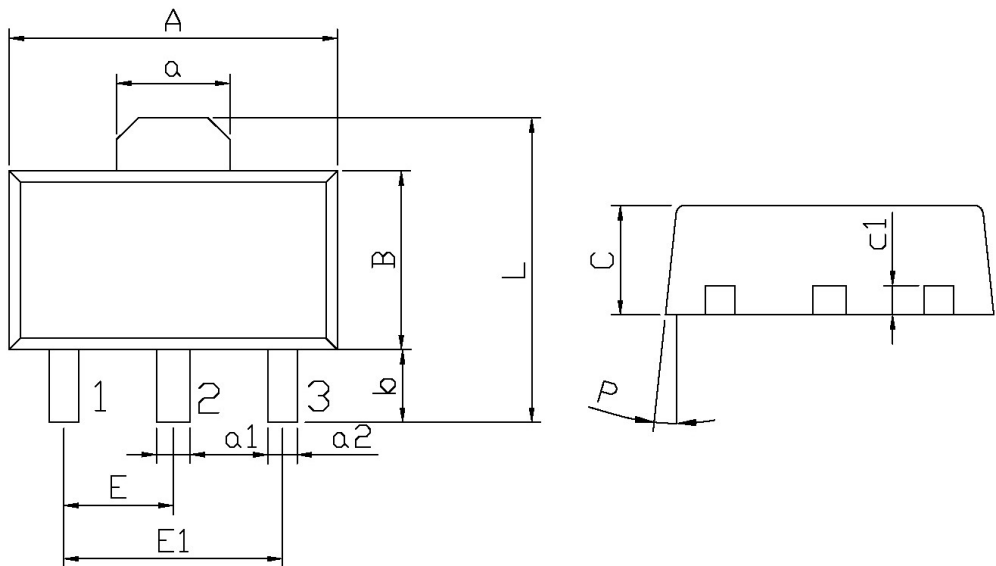
电参数曲线图 / Electrical Characteristic Curve



外形尺寸图 / Package Dimensions

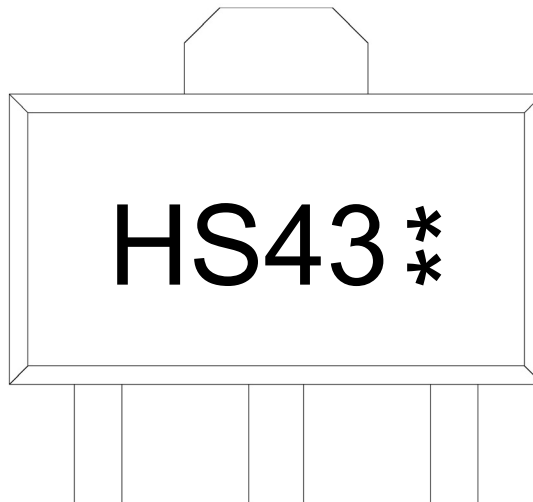
SOT-89

单位: mm



Symbol	Dimensions In Millimeters		Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max		Min	Max
A	4.4	4.7	a1	0.36	0.56
B	2.35	2.65	a2	0.30	0.50
L	3.878	4.478	C	1.40	1.70
a	1.45	1.65	c1	0.35	0.50
E	1.40	1.60	P	6°	
E1	2.80	3.20			
b	0.80	1.20			

印章说明 / Marking Instructions



说明：

H： 为公司代码

S43： 为型号代码

**： 为生产批号代码，随生产批号变化

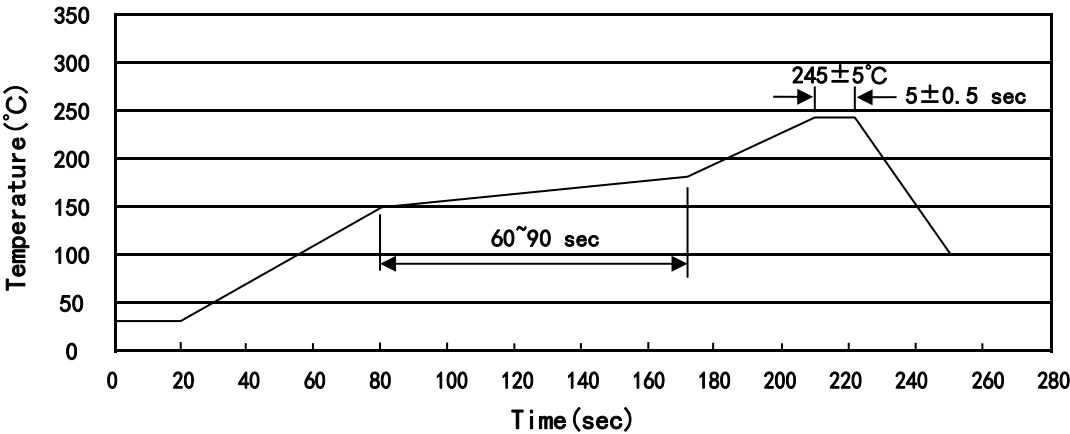
Note:

H: Company Code

S43: Product Type Code

**: Lot No. Code, code change with Lot No.

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 ~ 180°C , 时间 60 ~ 90sec;
 - 2、峰值温度 245±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:150~180°C, Time:60~90sec.
 - 2.Peak Temp.:245±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-89	1,000	7	7,000	6	42,000	7" ×12	180×120×180	390×385×205

使用说明 / Notices