



# GL13007B8D

无锡光磊电子科技有限公司

## GL Silicon Bipolar Transistor

### 产品概述

GL13007B8D 是硅 NPN 型功率开关晶体管，该产品采用平面工艺，分压环终端结构和少子寿命控制技术，集成了有源抗饱和网络，提高了产品的击穿电压、开关速度和可靠性。

### 产品特点

- 开关损耗低
- 反向漏电小
- 高温特性好
- 合适的开关速度
- 可靠性高

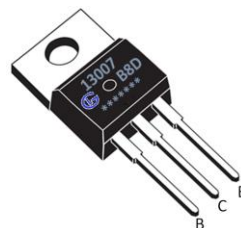
### 应用

- 紧凑型电子节能灯
- 电子镇流器
- 一般功率开关电路

### 特征参数

符号	额定值	单位
$V_{CEO}$	400	V
$I_C$	7	A
$P_{tot} (T_a=25^{\circ}C)$	80	W

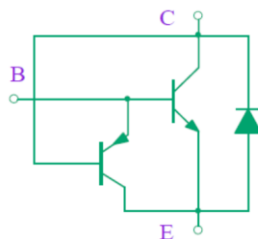
### 封装 TO-220



### 存储条件和焊接温度

存放有效期	存放条件	极限耐焊接热
1 年	环境温度 $-10^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$ 相对湿度 $< 85\%$	$265^{\circ}C$

### 内部结构



### 极限值

除非另有规定， $T_a=25^{\circ}C$

参数名称	符号	额定值	单位
集电极-基 极电压	$V_{CBO}$	700	V
集电极-发射极电压	$V_{CEO}$	400	V
发射极-基 极电压	$V_{EBO}$	9	V
集电极直流电流	$I_C$	7	A
集电极脉冲流 ( $t_p < 5ms$ )	$I_{CM}$	14	A
基极直流电流	$I_B$	3.5	A
基极脉冲电流 ( $t_p < 5ms$ )	$I_{BM}$	7	A
耗散功率	$P_{tot}$	2	W
		80	
结温	$T_j$	150	$^{\circ}C$
贮存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim 150$	$^{\circ}C$

### 热阻

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
结到壳的热阻	$R_{\theta JA}$			1.56	$^{\circ}C/W$
结到环境的热阻	$R_{\theta JA}$			62.5	$^{\circ}C/W$

Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD



# GL13007B8D

无锡光磊电子科技有限公司

## GL Silicon Bipolar Transistor

### 电参数

除非另有规定,  $T_a=25^{\circ}\text{C}$

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
集电极-基 截止电流 极	$I_{CBO}$	$V_{CB}=700V, I_E=0$			0.1	mA
集电极-发射极截止电流	$I_{CEO}$	$V_{CE}=400V, I_B=0$			0.1	mA
发射极-基极截止电流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=9V, I_C=0$			0.1	mA
集电极-基 极电压	$V_{CBO}$	$I_C=0.1\text{mA}$	700			V
集电极-发射极电压	$V_{CEO}$	$I_C=1\text{mA}$	400			V
发射极-基 极电压	$V_{EBO}$	$I_E=0.1\text{mA}$	9			V
共发射极正向电流传输比的静态值	$h_{FE}^*$	$V_{CE}=5V, I_C=2A$	15		25	
小电流下 $H_{fe1}$ 与大电流下 $H_{FE2}$ 比值	$h_{FE1}/h_{FE2}$	$h_{FE1}: V_{CE}=5V, I_C=5\text{mA}$ $h_{FE2}: V_{CE}=5V, I_C=2A$	0.75	0.9		
集电极-发射极饱和电压	$V_{CEsat}^*$	$I_C=5A, I_B=1A$		0.5	1	V
基 极-发射极饱和电压	$V_{BEsat}^*$	$I_C=5A, I_B=1A$		1	1.5	V
二极管正向压降	$V_F^*$	$I_F=2A$			2.5	V
贮存时间	$t_s$	UI9600, $I_C=0.5A$	3		5	$\mu\text{S}$
上升时间	$t_r$				0.5	$\mu\text{S}$
下降时间	$t_f$				0.5	$\mu\text{S}$
特征频率	$f_T$	$V_{CE}=10V, I_C=0.2A$ $f=1\text{MHz}$	5			MHz

\*脉冲测试, 脉冲宽度  $t_p \leq 300\mu\text{S}$ , 占空比  $\delta \leq 2\%$

◆  $t_s$  分档 3~3.5~4~4.5~5       $H_{fe}$  分档 15~20~25

### 有害物质说明

部件名称 (含量要求)	有毒有害物质或元素									
	铅 Pb	贡 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(VI)	多溴联苯 PBB	多溴二 苯醚 PBDE	六溴环十 二烷 HBCDD	邻苯二 甲酸酯 DEHP	邻苯二甲 酸二丁酯 DBP	邻苯二甲 酸丁苄酯 BBP
	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.01\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$	$\leq 0.1\%$
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
管芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
焊料	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。 ×: 表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。 目前产品的焊料中含有铅 (Pb) 成份, 但属于欧盟 RoHS 指令豁免范围。									



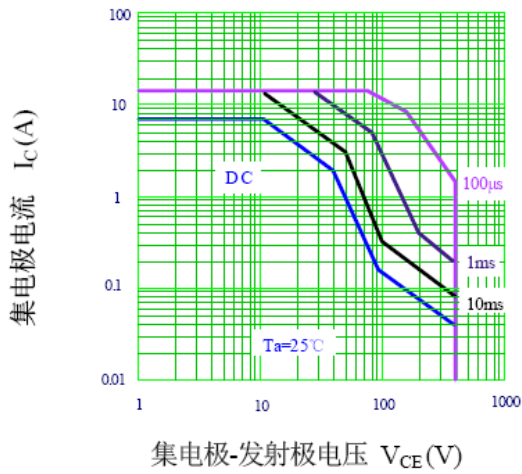
# GL13007B8D

无锡光磊电子科技有限公司

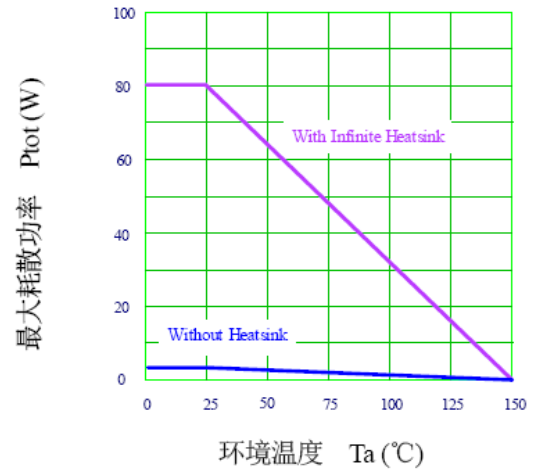
## GL Silicon Bipolar Transistor

### 特性曲线

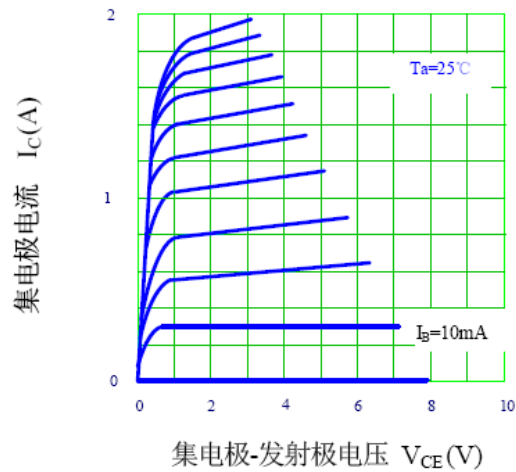
安全工作区 (单脉冲)



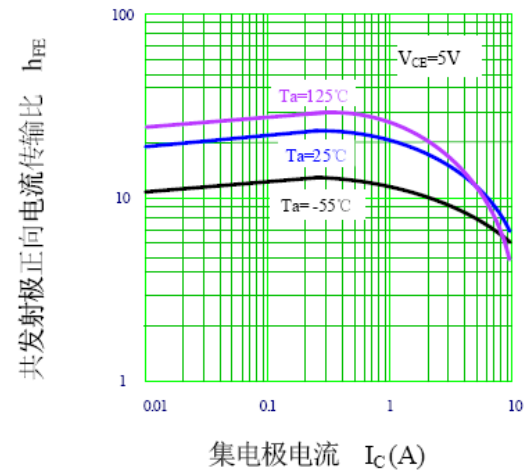
$P_{tot} - T_a$  关系曲线



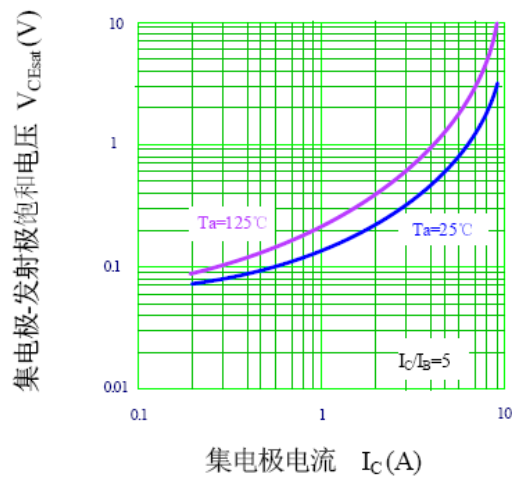
$I_C - V_{CE}$  特性 (典型)



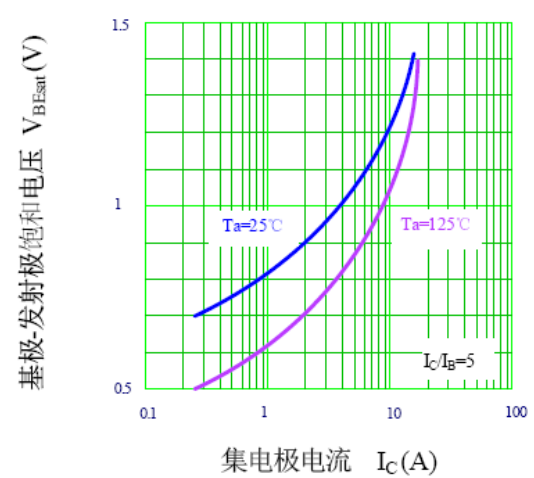
$h_{FE} - I_C$  温度特性 (典型)



$V_{CEsat} - I_C$  温度特性 (典型)



$V_{BEsat} - I_C$  温度特性 (典型)



Company: Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD

TEL: 13961734102 Mr.yuan

Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD