



GL13009AN

无锡光磊电子科技有限公司

GL Silicon Bipolar Transistor

产品概述

GL13009AN 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，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

- Pc 电源
- 电源转换
- 大功率开关电路

特征参数

符号	额定值	单位
V_{CEO}	400	V
I_C	12	A
$P_{tot} (T_a=25^{\circ}C)$	120	W

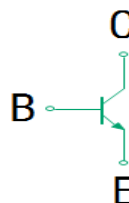
封装 TO-3PN



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℃~40℃ 相对湿度 < 85%	265℃

内部结构



E 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	12	A
集电极脉冲电流 ($t_p < 5ms$)		I_{CM}	24	A
基极直流电流		I_B	6	A
基极脉冲电流 ($t_p < 5ms$)		I_{BM}	12	A
耗散功率	$T_a=25^{\circ}C$	P_{tot}	3	W
	$T_c=25^{\circ}C$		120	
结温		T_j	150	℃
贮存温度		T_{stg}	-55~150	℃

热 阻

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
------	----	-----	-----	-----	----

Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD



GL13009AN

无锡光磊电子科技有限公司

GL Silicon Bipolar Transistor

结到壳的热阻	$R_{\theta JC}$			1.04	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
结到环境的热阻	$R_{\theta JA}$			41.7	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

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 极截止电流	I_{CBO}	$V_{CB}=700\text{V}, I_E=0$			0.1	mA
集电极-发射极截止电流	I_{CEO}	$V_{CE}=400\text{V}, I_B=0$			0.1	mA
发射极-基 极截止电流	I_{EBO}	$V_{EB}=9\text{V}, I_C=0$			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}^*	$V_{CE}=5\text{V}, I_C=3\text{A}$	20		35	
小电流下 h_{FE1} 与大电流下 h_{FE2} 比值	h_{FE1}/h_{FE2}	$h_{FE1}: V_{CE}=5\text{V}, I_C=5\text{mA}$ $h_{FE2}: V_{CE}=5\text{V}, I_C=3\text{A}$	0.75	0.9		
集电极-发射极饱和电压	$V_{CE\text{ sat}}^*$	$I_C=8\text{A}, I_B=1.6\text{A}$		0.45	1	V
基 极-发射极饱和电压	$V_{BE\text{ sat}}^*$	$I_C=8\text{A}, I_B=1.6\text{A}$		1	1.6	V
贮存时间	t_s	$UI9600, I_C=0.5\text{A}$	4		7	μs
上升时间	t_r				0.6	μs
下降时间	t_f				0.25	μs
特征频率	f_T	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=0.5\text{A}$ $f=1\text{MHz}$	4			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 4~5~6~7 μs h_{FE} 分档 20~25~30~35

有害物质说明

部件名称 (含量要求)	有毒有害物质或元素									
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯	六溴环十	邻苯二甲	邻苯二甲	邻苯二甲
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	醚	二烷	酸酯	酸二丁酯	酸丁苯酯
						PBDE	HBCDD	DEHP	DBP	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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD



GL13009AN

无锡光磊电子科技有限公司

GL Silicon Bipolar Transistor

塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
管 芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
焊 料	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说 明	<p>○：表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。</p> <p>×：表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。</p> <p>目前产品的焊料中含有铅（Pb）成分，但属于欧盟 RoHS 指令豁免范围。</p>									

Company: Wuxi Guang Lei electronic technology co., LTD
TEL: 13961734102Mr.yuan