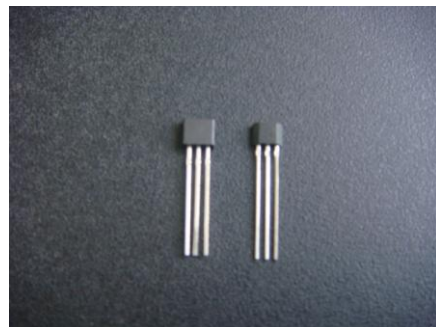


霍尔高温开关集成电路

霍尔高温开关集成电路 CS3144L，是应用霍尔效应原理，采用半导体集成技术制造的磁敏高温电路，它是由电压调整器，霍尔电压发生器、差分放大器，施密特触发器、温度补偿电路和集电极开路的输出级组成的磁敏传感电路，其输入为磁信号，输出是一个数字电压信号。



产品特点

- 体积小
- 温度性能好
- 精确度高
- 灵敏度高
- 可靠性高
- 响应速度快

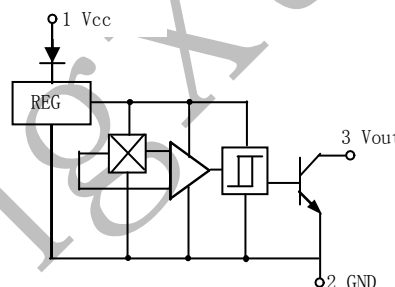
典型应用

- 无触点开关
- 电流传感器
- 位置、转速检测与控制
- 安全报警装置
- 刹车电路
- 点火器

极限参数

参数	符号	量 值		单位
		最小	最大	
电源电压	V_{CC}	4.5	24	V
输出电流	I_O	-	30	mA
工作环境温度	T_A	-40	150	$^{\circ}C$
贮存温度	T_S	-55	150	$^{\circ}C$

功能方框图

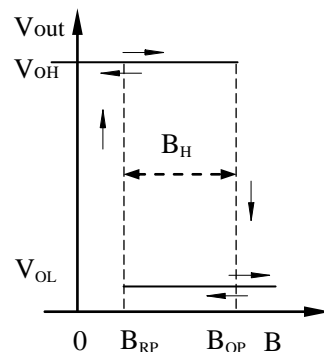


电特性

$T_A=25^{\circ}C$

参 数	符号	测试条件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
电源电压	V_{CC}	$V_{CC}=4.5V\sim 24V$	4.5	-	24	V
输出低电平电压	V_{OL}	$V_{CC}=4.5V, V_O=24V, I_O=25mA, B \geq B_{OP}$	-	200	400	mV
输出漏电流	I_{OH}	$V_O=24V, B < B_{RP}$	-	-	5	μA
电源电流	I_{CC}	$V_{CC}=24V, V_O$ 开路	-	5.5	8	mA
输出上升时间	t_r	$V_{CC}=12V, R_L=820\Omega, C_L=20PF$	-	0.3	2.0	μS
输出下降时间	t_f		-	0.3	2.0	μS

磁电转换特性



磁特性

单位: mT

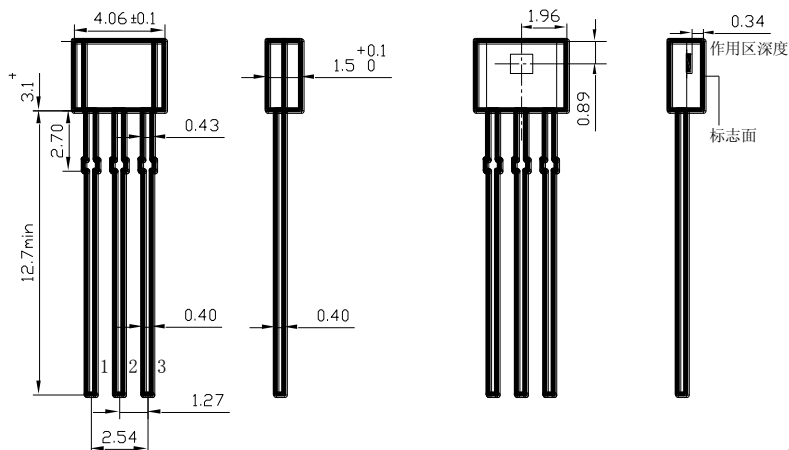
参数及符号		测试条件	型号及量值		
			CS3144(E、L)		
			最小	典型	最大
工作点磁感应强度 (B_{OP})	$T_A=25^{\circ}C$	$V_{CC}=4.5V, 24V, I_O=25mA$	-	-	35
	全工作温度范围		-	-	45
释放点磁感应强度 (B_{RP})	$T_A=25^{\circ}C$	$V_{CC}=4.5V, 24V, I_O=25mA$	5	-	-
	全工作温度范围		2.5	-	-
回差 (B_H)	$T_A=25^{\circ}C$	$V_{CC}=4.5V, 24V, I_O=25mA$	3	5.5	-
	全工作温度范围		3	5.5	-

注：磁场 S 极面对标志面时，B 为“正” 1mT=10GS

可根据用户的需求分档。

封装外型图 (单位: mm)

图一、TO-92UA

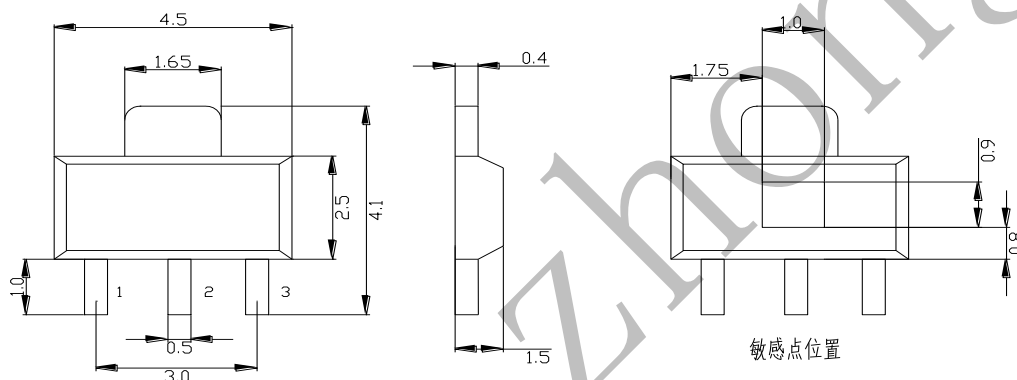


管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出

TO-92UA封装及敏感点位置

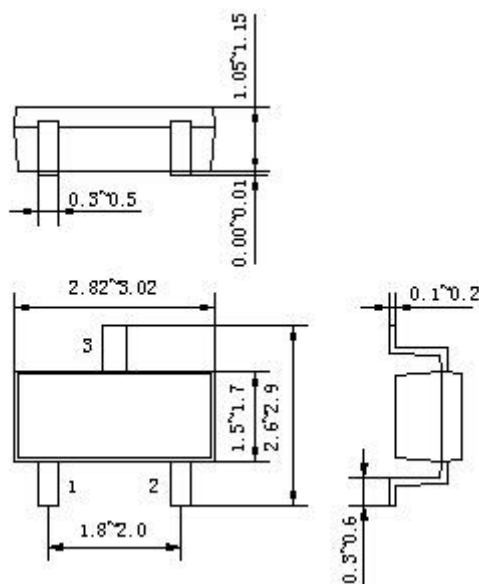
图二、SOT-89



管脚说明

1. 电源
2. 地
3. 输出

图三、SOT-23

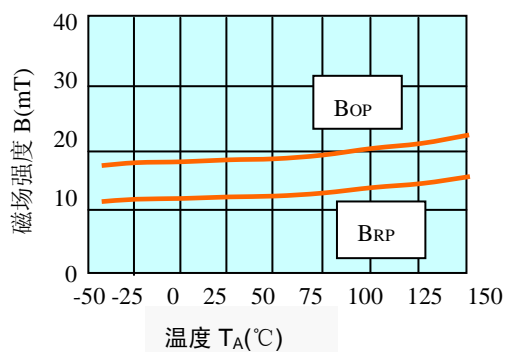


管脚说明

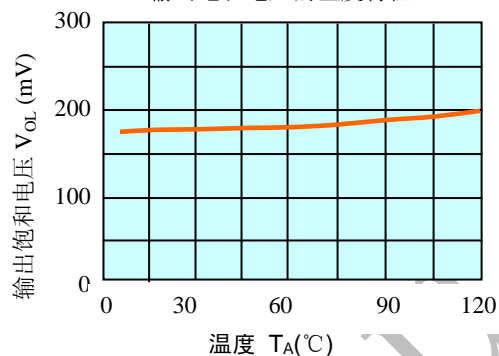
1. 电源
2. 输出
3. 地

特性曲线

工作点和释放点的温度特性



输出饱和电压的温度特性



使用注意

- 1、安装时应尽量减小作用到霍尔电路上的机械应力；
- 2、焊接温度要低于 260°C，时间小于 5 秒。