

## HAL131高灵敏度单极性霍尔效应集成传感器

HAL131系列高灵敏度单极性霍尔效应集成传感器是由内部电压稳压器、霍尔电压发生器、差分放大器、温度补偿单元、施密特触发器和集电极开路输出级组成的磁敏传感电路,其输入为磁感应强度,输出是一个数字电压信号。它是一种单磁极工作的磁敏电路,适合于矩形或者柱形磁体下工作。HAL131可以在-40 ~ 125 范围工作,其电源电压工作范围从 3.8V 到 30V,负载电流能力最高可达到 45mA。封装形式为SIP3L(TO92S)。

### 产品特点

- | 电源电压范围宽,输出电流大。
- | 开关速度快,无瞬间抖动。
- | 工作频率宽(0~100kHz)。
- | 寿命长、体积小、安装方便。
- | 能直接和逻辑电路接口。

### 典型应用

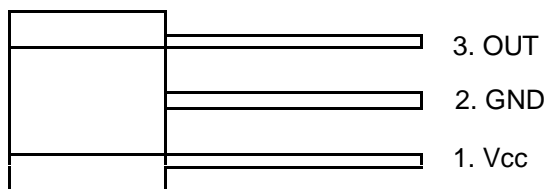
- | 直流无刷电机 无触点开关
- | 位置控制 电流传感器
- | 汽车点火器 安全报警装置
- | 隔离检测 转速检测

### 管脚定义

管脚序号	管脚名称	功能描述
1	V <sub>CC</sub>	电源电压
2	GND	地
3	OUT	集电极开路输出

### SIP3L(TO92S)

(顶视图)



## 极限参数

参数	符号	量值	单位
电源电压	$V_{CC}$	-30~+30	V
磁感应强度	B	不限	Gauss
输出反向击穿电压	$V_{CE}$	-30	V
输出低电平电流	$I_{OL}$	45	mA
最大允许的功耗	$P_D$	450	mW
工作环境温度	$T_A$	-40~+125	
贮存温度	$T_S$	-65~+150	

## 磁特性

$T_A=25$

参数	单位	131-A			131-B			131-C		
工作点( $B_{OP}$ )	Gauss	15	-	45	45	-	75	75	-	105
释放点( $B_{RP}$ )	Gauss	5	-	40	35	-	70	65	-	100
回差( $B_H$ )	Gauss	5	10	15	5	10	15	5	10	15

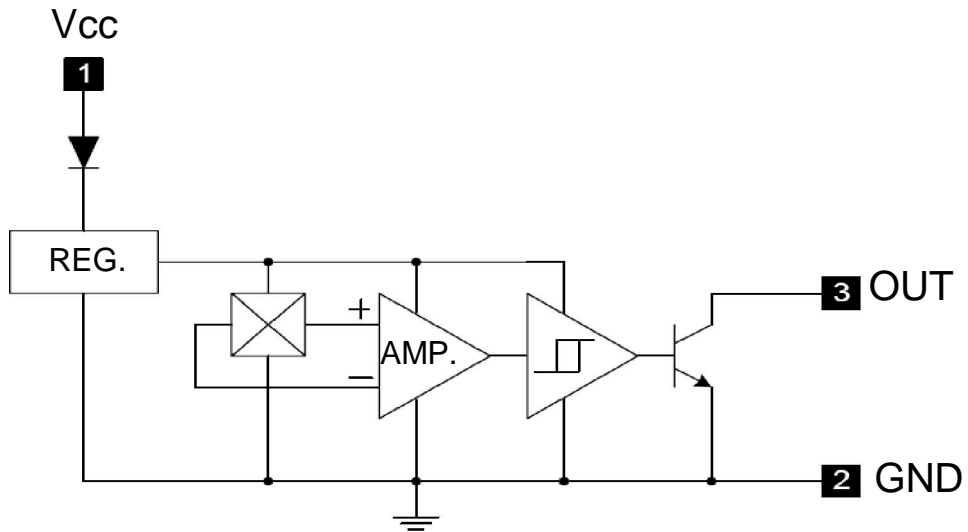
## 电特性

$T_A=25$

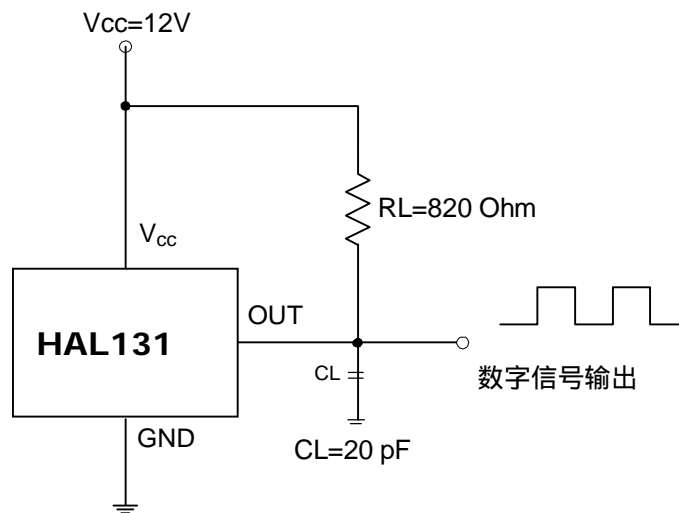
参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
电源电压	$V_{CC}$		3.8		30	V
输出低电平电压	$V_{OL}$	$I_{out}=25mA$ $B > B_{OP}$	-	200	350	mV
输出高电平漏电流	$I_{OH}$	$V_{out}=20V$ $B < B_{RP}$	-	0.1	10	$\mu A$
电源电流	$I_{CC}$	输出开路	-	3.2	6.5	mA
输出上升时间	$t_r$	$R_L=820$ $C_L=20PF$	-	0.2	-	$\mu S$
输出下降时间	$t_f$	$R_L=820$ $C_L=20PF$	-	0.5	-	$\mu S$



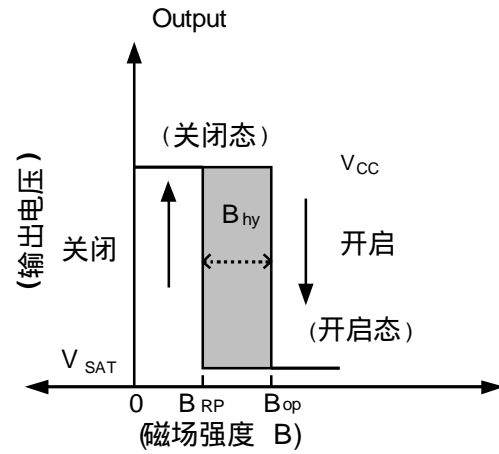
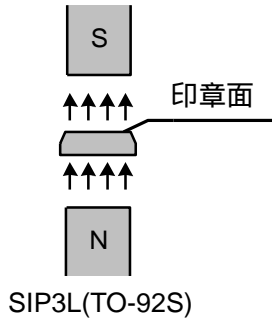
## 电路内部框图



## 测试电路图

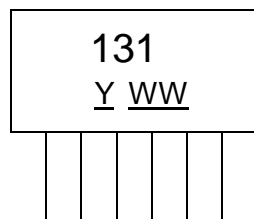


## 磁电转换特性



## 丝印标志

(SIP3L(TO-92S)) (顶视图)



Y : Year : "8" = 2008  
"9" = 2009  
WW : Nth Week 01~52



## 封装信息

SIP3L(TO-92S)

