

单极开关型霍尔效应位置传感器

DH41A单极开关型霍尔位置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。工作温度范围为-40℃~150℃，电源电压工作范围为3.8V~30V，负载电流能力最高可达到50mA，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。

◆ 典型应用场合

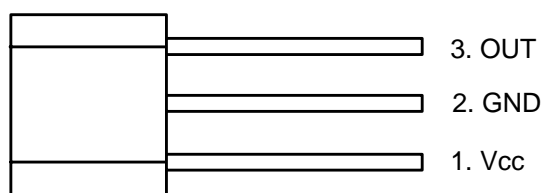
- 直流无刷电机 无触点开关
- 位置控制 电流传感器
- 汽车点火器 安全报警装置
- 隔离检测 转速检测

◆ 管脚定义

| 管脚序号 | 管脚名称 | 功能描述 |
|------|-----------------|---------|
| 1 | V _{CC} | 电源电压 |
| 2 | GND | 地 |
| 3 | OUT | 集电极开路输出 |

SIP3L(TO92S)

(顶视图)



◆ 产品技术参数

● 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} | 50 | mA |
| 最大允许的功耗 | P_D | 450 | mW |
| 工作环境温度 | T_A | -40~+125 | °C |
| 贮存温度 | T_S | -65~+150 | °C |

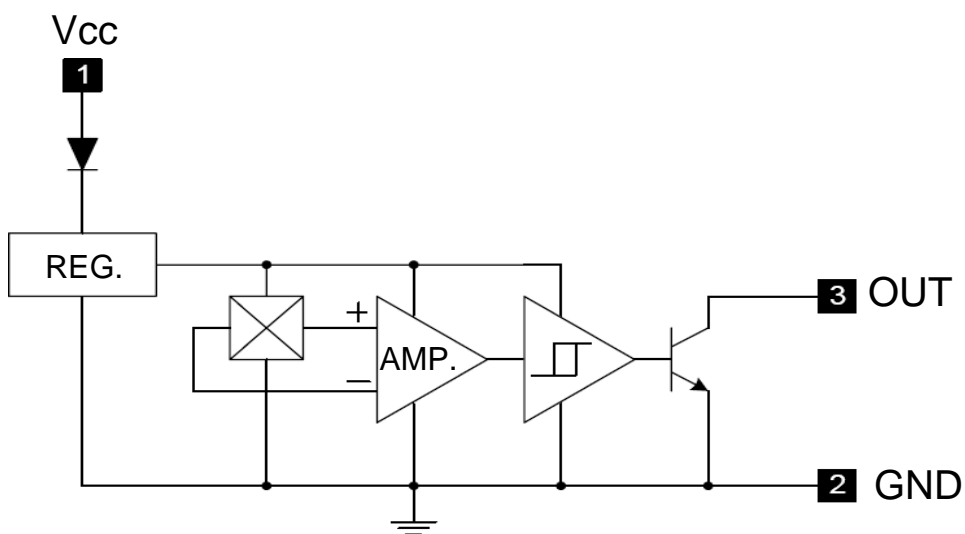
● 磁特性 $T_A=25^{\circ}\text{C}$

| 参数 | 单位 | DH41A-A | | | DH41A-B | | |
|-----------------|----|---------|----|-----|---------|----|-----|
| | | 最小 | 典型 | 最大 | 最小 | 典型 | 最大 |
| 工作点(B_{OP}) | G | 40 | - | 120 | 120 | - | 180 |
| 释放点(B_{RP}) | G | 20 | - | - | 70 | - | - |
| 回差(B_H) | G | 20 | - | 60 | 20 | - | 60 |

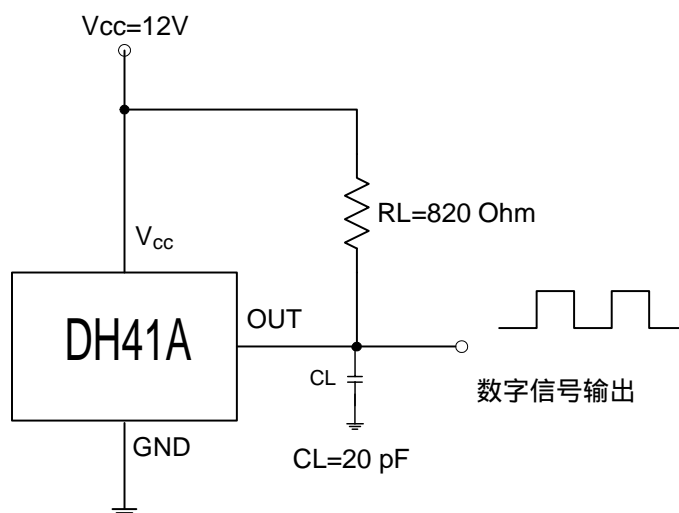
● 电特性 $T_A=25^{\circ}\text{C}$

| 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} | $I_{out}=25\text{mA } B>B_{OP}$ | - | 200 | 350 | mV |
| 输出高电平漏电流 | I_{OH} | $V_{out}=20\text{V } B<B_{RP}$ | - | 0.1 | 10 | μA |
| 电源电流 | I_{CC} | 输出开路 | - | 3.2 | 6.5 | mA |
| 输出上升时间 | t_r | $R_L=820\ \Omega \ C_L=20\text{PF}$ | - | 0.2 | - | μS |
| 输出下降时间 | t_f | $R_L=820\ \Omega \ C_L=20\text{PF}$ | - | 0.5 | - | μS |

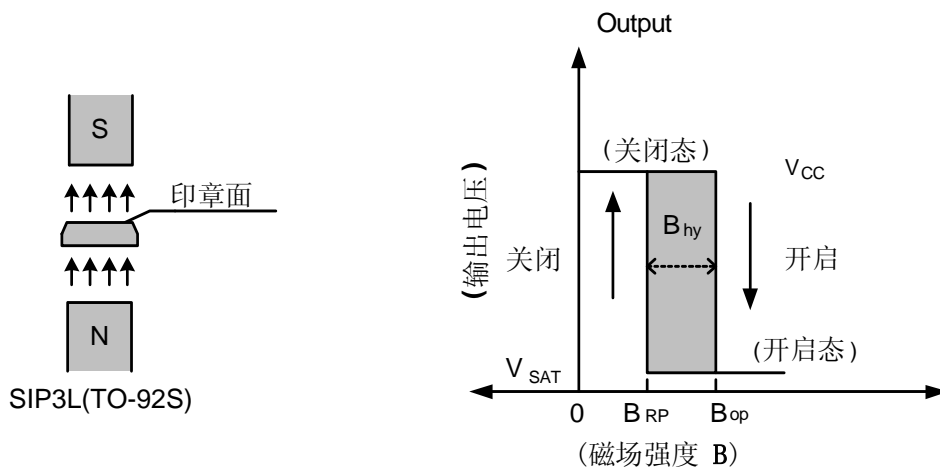
◆ 电路内部框图



◆ 测试电路图



◆ 磁电转换特性

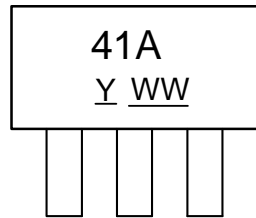




◆ 印章信息

SIP3L(TO-92S)

(顶视图)



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

◆ 封装信息

SIP3L(TO-92S)

