



高温霍尔单极开关电路——HEX43F

概述：

HEX43F 高温霍尔单极开关电路是应用霍尔效应原理，采用半导体集成技术制造的磁敏电路，它是由电压调整器、霍尔电压发生器、差分放大器、史密特触发器，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，其输入为磁感应强度，输出是一个数字电压讯号。该电路工作电压范围宽，负载能力强，温度性能稳定，产品一致性好，S极触发，应用于各种位置控制、速度检测、流量检测场合。

产品特点：

- 电源电压宽
- 负载能力强
- 一致性好
- 温度性能稳定
- 可靠性高

可实现功能：

- 无触点开关
- 位置检测
- 速度检测
- 流量检测

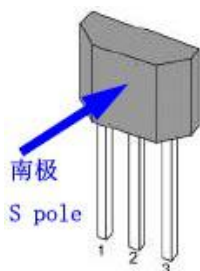
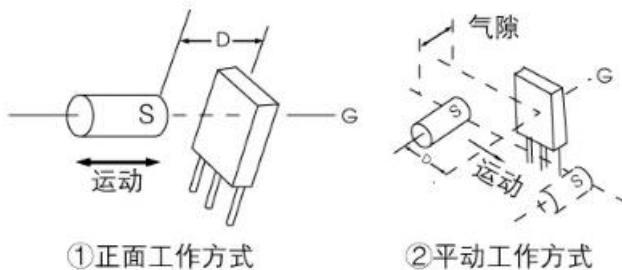
典型应用：

- 直流无刷电机、直流风扇、直流水泵
- 家电控制板、缝纫设备、纺织机械
- 速度传感、速度检测、计数等其他工控领域
- 流量传感器、流量计
- 汽车点火器、安全报警装置

极限参数：($T_A=25$)

- 电源电压 V_{CC}3.8~30V
- 输出负载电流 I_o50mA
- 工作温度范围 T_A-40~150
- 储存温度范围 T_s-65~150

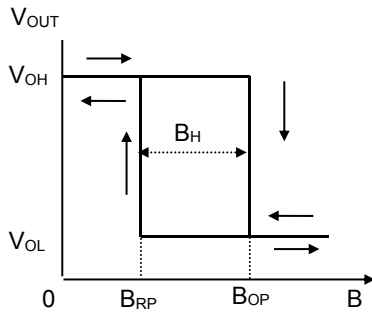
典型工作方式：



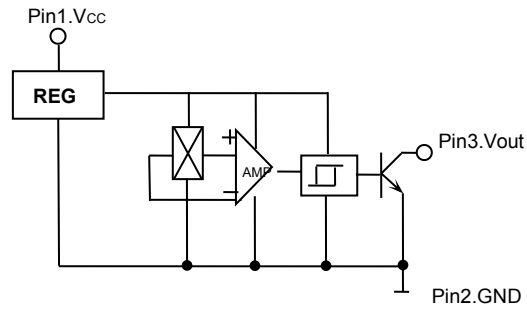
S 极靠近输出低电平



磁电转换特性图:



功能方框图:



电特性: $T_A=25^\circ\text{C}$

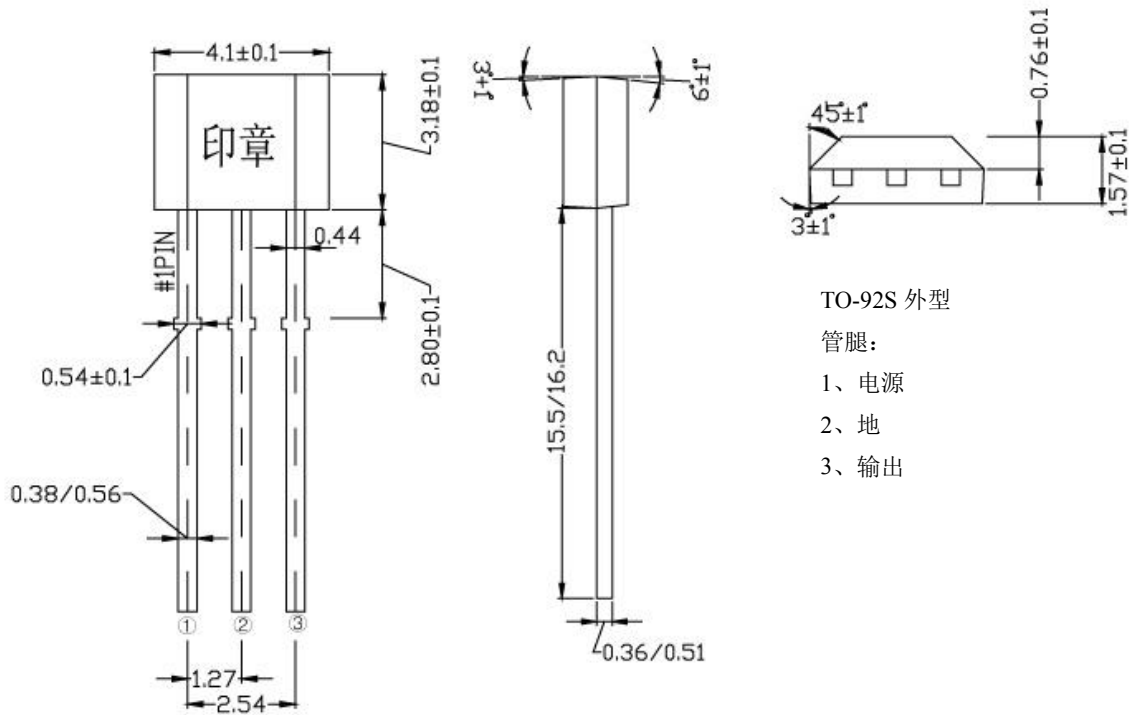
| 参 数 | 符号 | 测试条件 | 量 值 | | | 单 位 |
|---------|----------|--|-----|-----|-----|---------------|
| | | | 最小 | 典型 | 最大 | |
| 电源电压 | V_{CC} | | 4 | - | 30 | V |
| 输出低电平电压 | V_{OL} | $V_{CC}=5V, R_L=1K\Omega, B \geq B_{OP}$ | - | 200 | 400 | mV |
| 输出漏电流 | I_{OH} | $V_O=V_{CCmax}, B \leq B_{RP}$ | - | 0.1 | 10 | μA |
| 电源电流 | I_{CC} | $V_O=V_{CCmax}, B \leq B_{RP}$ | - | 5 | - | mA |
| 输出上升时间 | t_r | $V_{CC}=5V, R_L=1K\Omega, C_L=20pF$ | - | 0.5 | - | μs |
| 输出下降时间 | t_f | $V_{CC}=5V, R_L=1K\Omega, C_L=20pF$ | - | 0.5 | - | μs |

磁特性: ($V_{CC}=4\sim 30V$) $1mT=10GS$

| 参 数 | 符号 | 量 值 | | | 单 位 |
|-----|----------|-----|----|-----|-----|
| | | 最小 | 典型 | 最大 | |
| 工作点 | B_{OP} | - | - | 200 | GS |
| 释放点 | B_{RP} | 30 | - | - | GS |
| 回 差 | B_H | 50 | - | 70 | GS |



外型尺寸图 (mm):

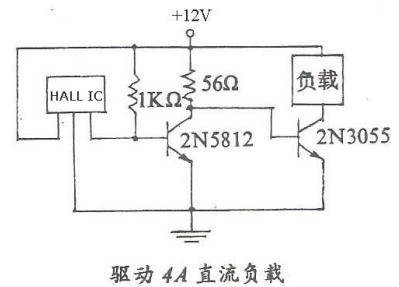
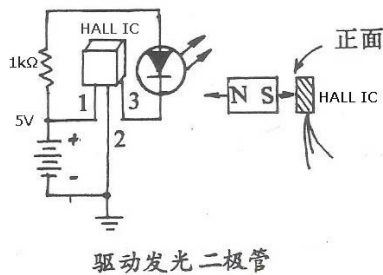
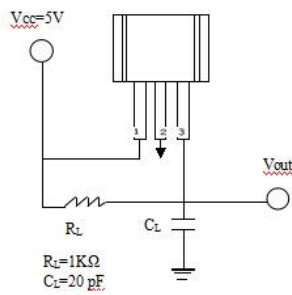


TO-92S 外型

管腿:

- 1、电源
- 2、地
- 3、输出

典型接线方式:





注 意 事 项

- 1.霍尔是敏感器件，在使用过程中以及存储过程中请注意采取静电防护措施。
- 2.霍尔在安装过程中应尽量避免对霍尔本体施加机械应力，如管脚需要弯曲请在距引线根部3MM以外操作。
- 3.建议焊接温度:电烙铁焊接，建议温度350℃，最长5秒。
波峰焊:建议最高温度260℃，最长3秒 红外回流焊:建议最高245℃，最长10秒
- 4.不建议超越数据表中的参数使用，虽然极限参数下霍尔会正常工作，但是长时间外于极限条件下可能会造成霍尔可靠性降低以及损坏或者实际产品的损坏，为了保障霍尔的正常工作和产品的安全性稳定性，请在数据表许可范围内使用。
- 5.如将本产品应用于医疗、军事、航天等可靠性要求极高的行业产品中，请预先告知评估。
如发生潜在或者直接风险（人身伤害或产品损坏）海尔希科技不承担任何责任。
- 6.海尔希科技致力于为客户提供更优秀的产品，保留产品及其规格书的更改权，规格书如果有更改，恕不另行通知。