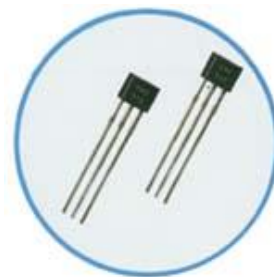


CYL49E 线性霍尔效应传感器

CYL49E 线性霍尔效应集成电路基于霍尔效应原理，它包含一个电压调节器、霍尔电压发生器、线性放大器和射极跟随输出级。该 IC 的输出随着输入磁通量密度线性变化。



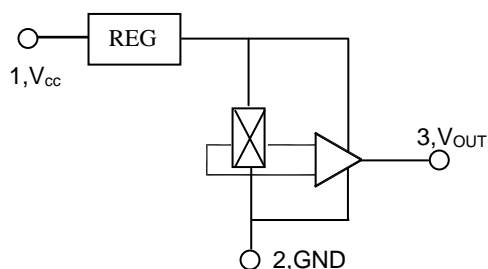
特点

- 小尺寸
- 高精度
- 高灵敏度
- 高线性度
- 低功耗

典型应用

- 运动探测器
- 齿轮传感器
- 接近探测器
- 用于运动的速度调节器
- 电流检测传感器

功能框图



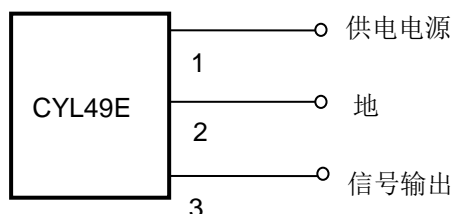
绝对最大额定值

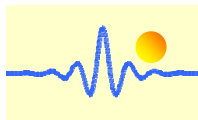
| 参数 | 符号 | 数值 | 单位 |
|--------|-----------------|-----------|----|
| 供电电压 | V _{CC} | 2.7 - 9.0 | V |
| 工作温度范围 | T _A | -40 ~ 85 | °C |
| 贮存温度范围 | T _S | -50 ~ 150 | °C |

电和磁参数 (T_A=25°C, V_{CC}=5.0V)

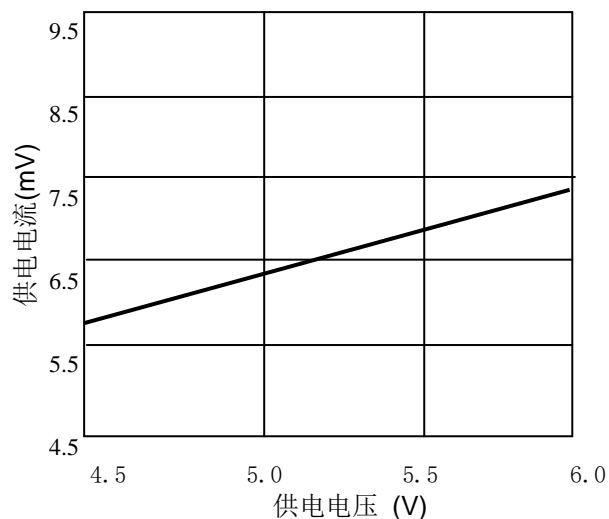
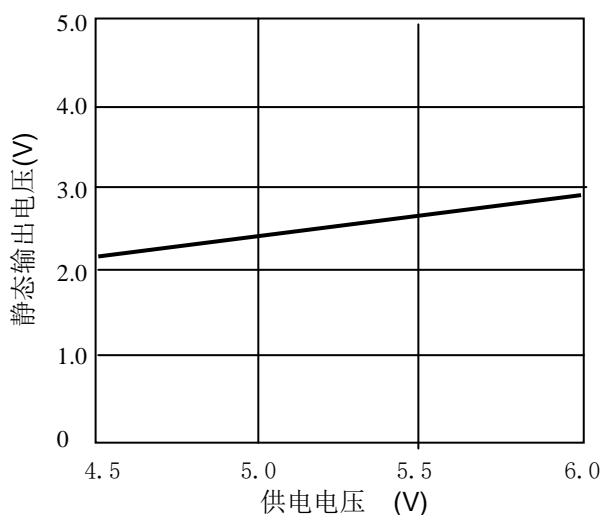
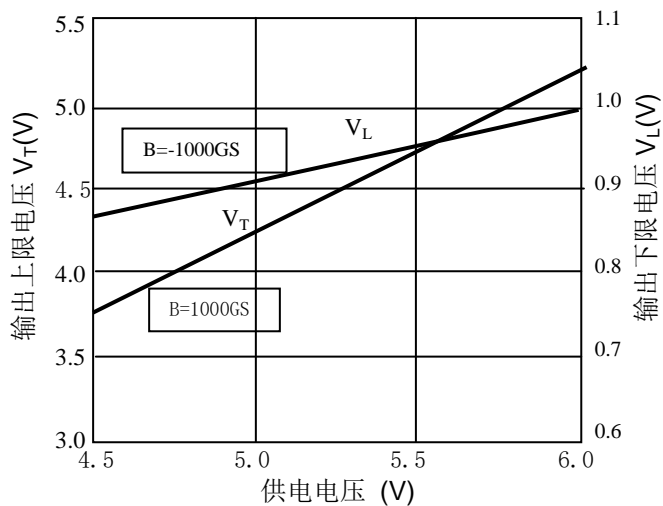
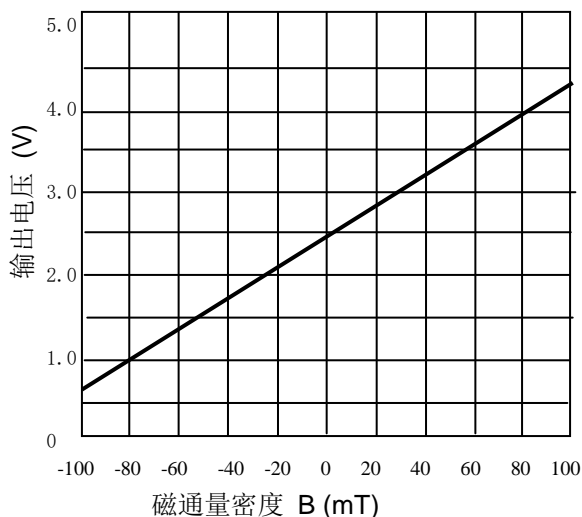
| 供电电流 I _{CC} (mA) | 输出上限电压 V _T (V) B≥90mT | 输出下限电压 V _L (V) B≤-90mT | 静态输出电压 V _O (V) B=0mT | 灵敏度 S (mV/mT) | 工作温度范围 (°C) | 输出功能 |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------|----------------|------|
| ≤8mA | ≥4.20 | ≤1 | 2.5±0.1 | 14~18 | -40~+85 | 线性 |

接线图



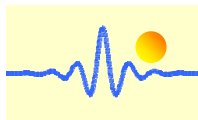


特性曲线

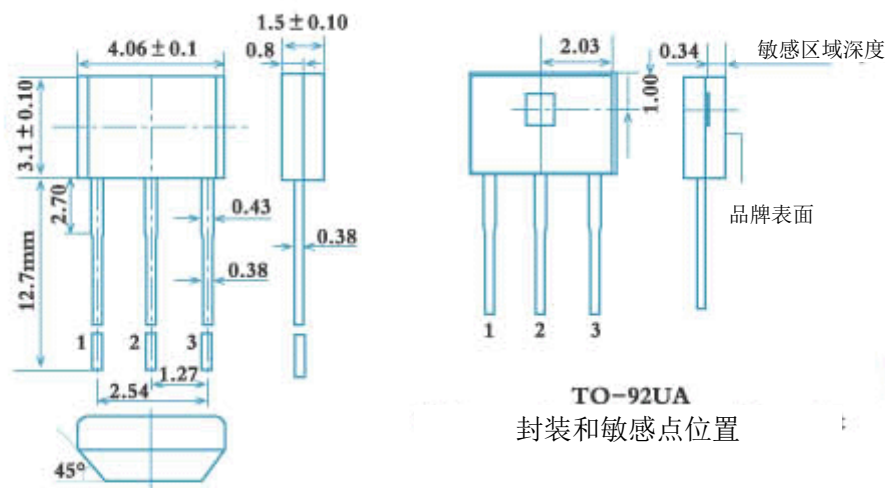


原理

从理论上讲,静态输出电压 ($B=0\text{mT}$) 是供电电压的一半,当南极磁场面向霍尔效应 IC 的标签面,输出将大于静态电压,北极磁场将使输出小于静态输出电压。在工作中,瞬时和比例输出电压值取决于器件最敏感区域的磁通量密度,提高供电电压可以增大灵敏度。



封装 (Unit: mm)



管脚安排: 1. 电源
2. 接地
3. 输出

注意事项:

- 在装配过程中应尽量较少机械应力;
- 引线处的焊接温度应低于 260°C, 时间 5 秒;
- 若 N 极从封装背面靠近霍尔效应 IC, 输出电压会增加, S 极从背面靠近 IC, 输出电压会减小, 若从封装标签侧靠近, 输出状态正好相反。