

差动磁阻传感器 CY-DMR-02H

产品特点

- 较宽的角速度测量范围
- 耐用的金属或塑料封装
- 信号幅值与速度无关
- 内置磁偏置
- 可在恶劣环境条件下工作

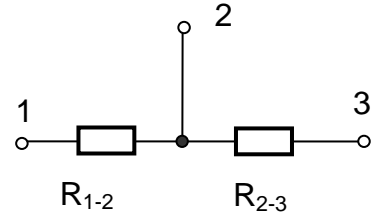
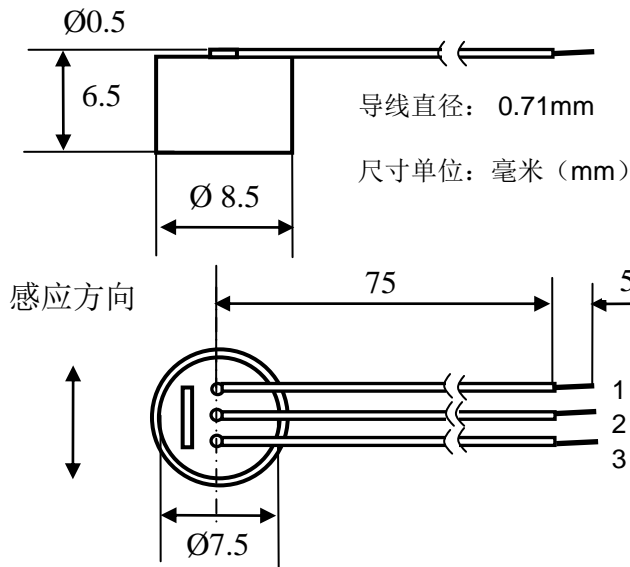
典型应用

- 速度检测
- 位置检测
- 旋转检测
- 角编码器
- 线性位置传感

差动磁阻传感器 CY-DMR-02H 由两个串联的磁阻耦合电阻组成（D 型 InSb/NiSb 半导体磁阻可控电阻），它们被安装在绝缘的铁磁体基座上。传感器由金属或塑料封装，有 3 个接线端子。整个系统的基本阻值为 $2 \times 220\Omega$ 。提供偏置磁场的永磁体固定在传感器的基座上。

外形尺寸

壳体 A: $\varnothing 8.5 \times 6.5 \text{mm}$

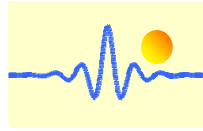


3: 供电电源(+5V)

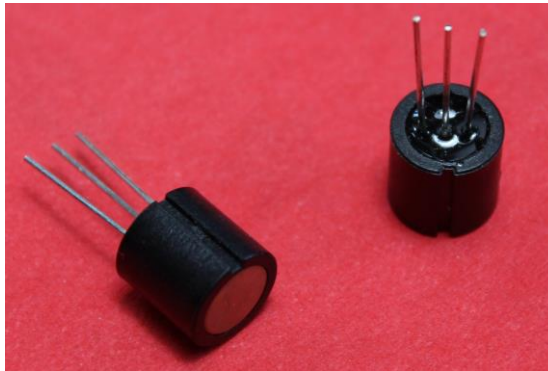
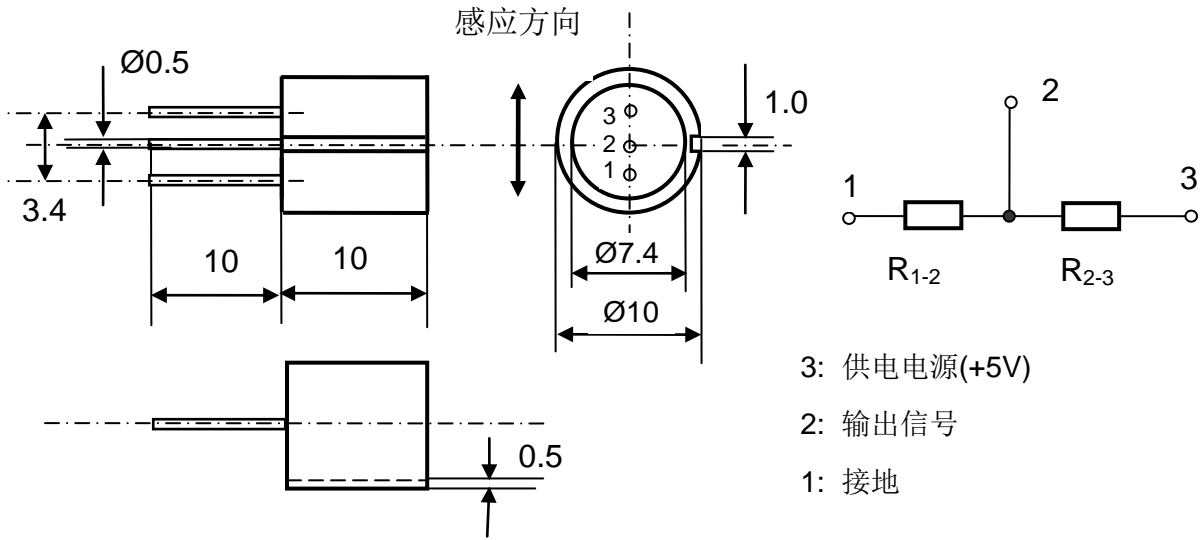
2: 输出信号

1: 接地





壳体 B: Ø10x10mm



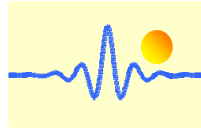
产品型号

| 产品型号 | 壳体 | 尺寸 | 对照参考 |
|--------------|----|------------|-----------------------|
| CY-DMR-02H-A | A | Ø8.5x6.5mm | Infineon FP212L100-22 |
| CY-DMR-02H-B | B | Ø10x10mm | Infineon FP210L100-22 |

技术参数

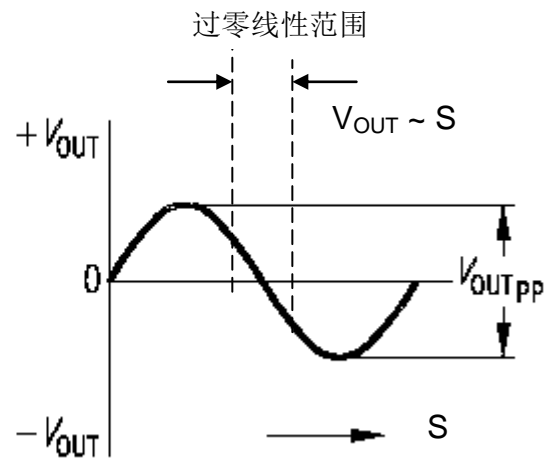
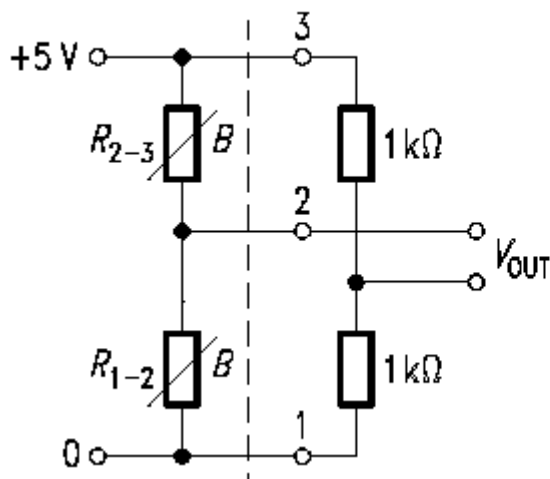
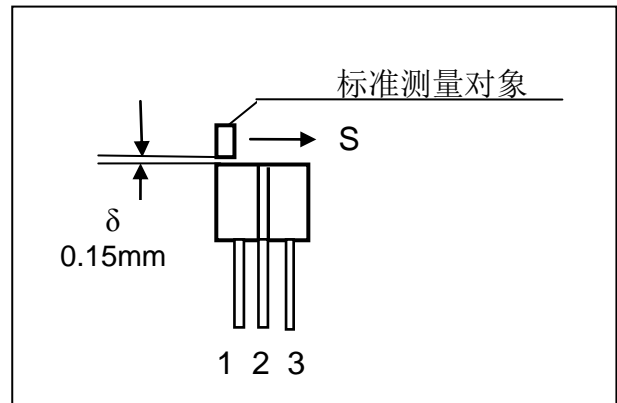
| | |
|---|---------------------------------|
| 最大供电电压 V_{max} | 10V DC |
| 额定供电电压 | 5V DC |
| 总电阻 R_{1-3} ($\delta=\infty, I \leq mA, t=25^\circ C$) | 220 Ω – 660 Ω |
| 中心对称度 $M=100\%$ ($(R_{1-2}-R_{2-3})/R_{1-2}$) ($\delta=\infty$) | $\leq 10\%$ |
| 偏置电压(在 V_{in} 端, $\delta=\infty$) | $\leq 130mV$ |
| 开路输出电压 $V_{out pp}$ (在 V_{in} 端, $\delta=0.15mm$) | $\geq 1000mV$ |
| 截止频率 | $> 20kHz$ |
| 工作温度 | $-30^\circ C \sim +100^\circ C$ |
| 储藏温度 | $-40^\circ C \sim +100^\circ C$ |

标准测量对象: 1.8x5x4mm (1.8x5mm 面朝传感器的感应方向移动).



测量安装

磁阻传感器 CY-DMR-02H 利用测量电桥完成测量。传感器的电阻随着一个小的软磁体（标准被测对象）的靠近而改变。电阻的变化最终导致电桥输出电压的改变(如下图所示)。



为了将微小的距离转化成一个成比例的电信号，我们可以利用一个具有一定宽度（例如 $b=1.8\text{mm}$ ）的较小软磁体，使其向传感器的感应面靠近。利用此原理可以得到达到 1.5mm 的线性信号。正弦信号给出的电压输出与过零线性区的距离成正比。