

一种无需外部供电的磁电微能量收集传感器（超高温）

特 点

► 工作时无需外部供电。

► 双磁极激励工作方式

外部触发磁场极性变化一周，传感器输出一对正负电脉冲信号。

► 非接触式电磁采集

磁场感应装置和触发磁场之间无机械触点、无电火花，属于本质安全型器件。

► 稳定脉冲能量输出

传感器输出的脉冲能量值与磁场变化频率无关，即使在磁场变化频率极低的情况下，所产生的脉冲能量值依然保持稳定。在磁场变化频率较高的情况下，由于额外的感应效应，则会产生更高的能量。

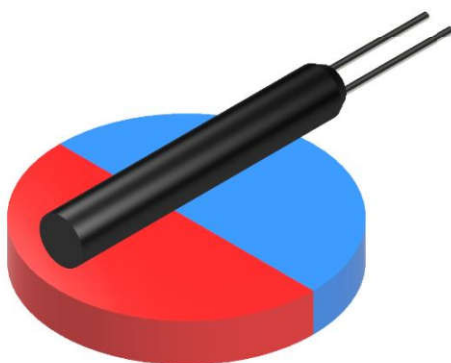
► 工作性能稳定

只有当外加磁场极性发生变化，且磁感应强度达到激励阈值时，传感器才输出一个脉冲信号，因此不会产生颤动现象。即便是极性进行数百万次转换，脉冲输出能量依然保持稳定。

► 局域网管理

输出信号可利用信号线进行远传，适合于局域网络管理。

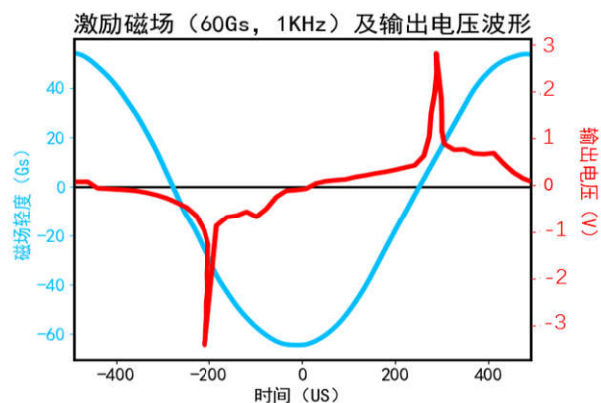
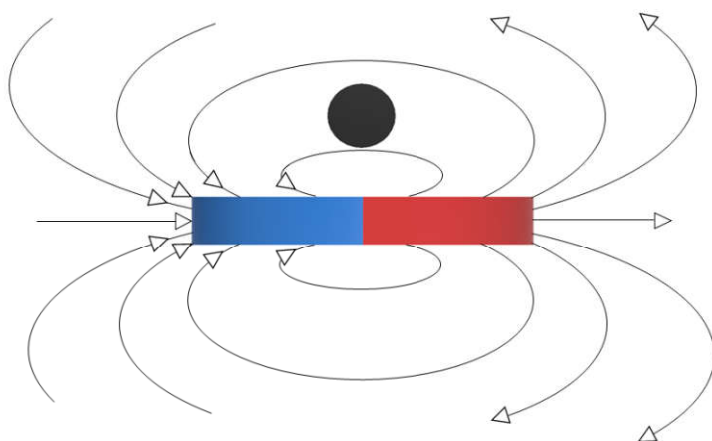
► 工作温度范围宽（高温至 200℃），环境适应性强。



原 理

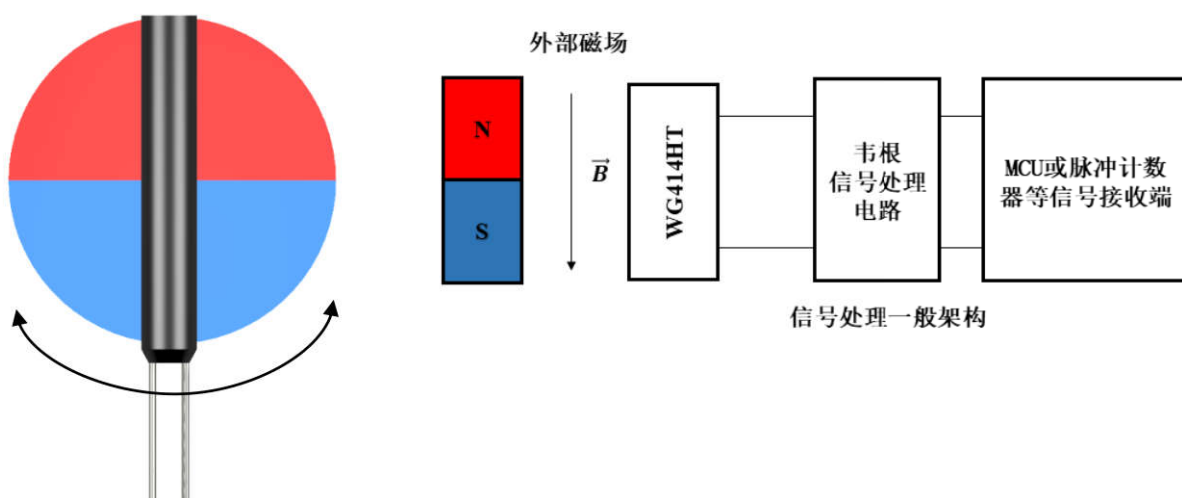
零功耗磁敏传感器基于韦根效应而开发，即经过适当处理的合金丝的金相会发生变化，其外壳矫顽力比内壳矫顽力大得多，依靠这种磁性的差异及一定的外加磁场条件，可以使得内芯的磁化方向 and 外壳的磁化方向相同或相反，而且用确定的外磁场可以重复这种磁化改变，这种现象被称为韦根效应。基于这种效应开发的传感器被统称为韦根传感器，即零功耗磁敏传感器。

基于韦根效应制造，能够主动产生能量，使用时无需外加电源，就可产生尖锐的电压脉冲信号，即外部磁场极性交变一次，对外输出一个正或负脉冲。产生的脉冲不但可以作为一种自供电的脉冲信号发生器，也可为超低功率设备提供能量。因此，这使得零功耗磁敏传感器在低功耗和节能应用中有着独特的优势。



应 用

信号型零功耗磁敏传感器作为一种无源信号发生器可用于智能型水表、热量表的流量计量；高速列车、电动车的转速计算；油库液位、翻斗式雨量计的位置检测等。



引脚说明

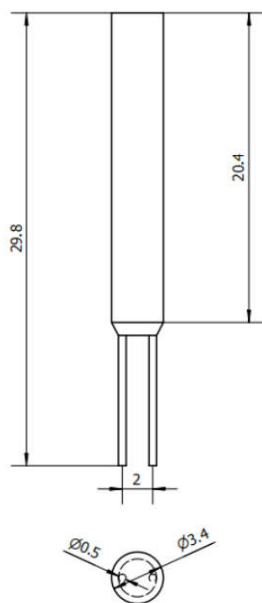


OUT1、OUT2 为传感器输出引脚。

参 数

参 数	符 号	最小值	典型值	最大值	单 位
激励磁场	B	3	6	12	mT
脉冲信号幅值	V_o	1.5	—	—	V
脉宽	τ	10	—	30	μs
直流内阻	R	400	—	420	Ω
工作频率	f	—	—	10	KHz
工作温度	T	-40	—	200	$^{\circ}C$

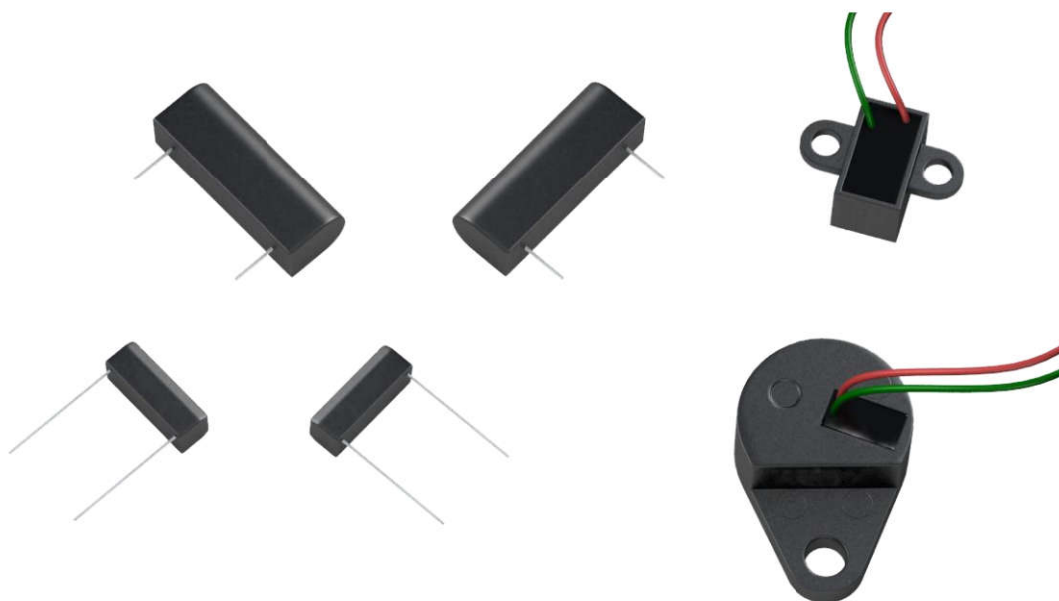
外形尺寸



单位: mm 公差: $\pm 0.2\text{mm}$

产品可定制

本产品可定制多种封装形式及温度性能等相关参数，具体情况可联系我司了解。



联系方式



南京艾驰电子科技有限公司

NANJING AH ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

地址：南京市麒麟科技创新园智能路 8 号启迪城华业园 3 幢

TEL: 86-25-84609021

FAX: 86-25-84609021

E-mail: nianrong@ahest.com

Web: www.ahest.com