

RHM磁致伸缩位移传感器

产品名称	RHM磁致伸缩位移传感器
公司名称	深圳市博尔森科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	精度:0.01% 防护等级:IP67 测量行程:50mm-7650mm
公司地址	深圳宝安沙井步涌大润科技8810
联系电话	18824315557

产品详情

RHM磁致伸缩位移传感器位置滑块的移动速度即使超出额定允许的最大速度也不会造成位置增量数据的丢失。只要在读取位置数据时，位置滑块的移动速度低于额定移动速度，就可获得位置增量数据，故静态数据读取不会缺失。传感器上电后经过初始化，就可读取实际位置的绝对值，故不需要(上电复位启动)获取参考运动起点

RHM磁致伸缩位移传感器具有可沿传感器长度方向自由滑动的位置磁铁，在测量过程中首先在波导丝上加载大电流询问脉冲，询问脉冲产生环形磁场沿波导丝传播，在位置磁铁处环形磁场与位置磁铁磁场产生相互作用，在波导丝中产生回波沿波导丝往回传播被检测装置接收。通过测量发送询问脉冲到接收回波信号之间的时间间隔来建立时间与位移之间的对应关系。由于磁致伸缩位移传感器通常使用线圈作为回波检测装置，在大电流询问脉冲加载时，检测线圈会产生暂态响应，线圈的暂态响应即会导致磁致伸缩位移传感器的死区。暂态响应是检测线圈的固有特性，调节测量电路RC参数虽可以减小暂态响应，但也会同时影响回波信号的获取。因此现有的磁致伸缩位移传感器通常在结构设计上规避这一死区。

坚固耐用：全封闭设计，最高IP68防护等级

直线测量：绝对输出，无须归零

使用方便：标准信号输出，免维护

永不磨损：连续非接触测量

全量程可调：100%可调零点和满量程

高分辨率：分辨率最高0.5um

技术参数：

输入

测量数据直线位移

测量行程50mm-7650mm，可根据用户需要定制

输出

电压0 ~ 10Vdc，10 ~ 0Vdc，0 ~ 5Vdc，5 ~ 0Vdc

控制器最低负载：>5k Ohms)

电流4 ~ 20mA，20 ~ 4mA, 0 ~ 20mA，20 ~ 0mA

(最小\大负载 0/500 Ohms)

精度

分辨率16位D/A，最高0.5um

非线性度<满量程的0.02% (最小\100um)

重复精度<满量程的0.002%或与分辨率一样

更新时间0.5ms (量程 1200mm)

1.0ms (量程 2400mm)

2.0ms (量程 4800mm)

5.0ms (量程 7650mm)

工作条件

磁环速度任意

工作温度-40 ~ 85

湿度/露点湿度90%，不能结露

温度系数<30ppm/

防护等级IP67 不锈钢外管、IP68：特殊定制

结构与材料

RH系列电子仓 铝合金型材

测杆 不锈钢304或316L

磁环 标准磁环或开口磁环

RP系列电子仓 铝合金型材

测杆 铝合金

磁铁 滑块磁铁或浮动磁铁

外管压力安装在液气缸内时为400bar/600bar（峰值）

安装

安装方向任意方向

螺纹形式公制M18×1.5，M20×1.5

英制 3/4 -16UNF-3A

电气连接

出线方式防水接头或航空插头

输入电压24Vdc(-15~+20%)

极性保护最大-30Vdc

超压保护最大36Vdc

工作电流<70mA（随量程大小而变）

模拟输出方式

RHM磁致伸缩位移传感器内置一个16位D/A转换器，实时精确地将游标磁环的绝对位置转为标准的4-20mA电流信号或者0-10V电压信号，输出信号和有效量程成线性关系。可根据现场使用需要通过螺丝刀100%设定零点、满度以及正反向，操作简单。输出的标准模拟信号可直接输出到PLC控制模块（如西门子331模块）或者其它仪表。

安装结构及接线

模拟输出位移传感器有内置式和外置式两种安装方式，RH内置式结构紧凑，适用于液压缸的内置安装，RP外置式采用铝型材导轨，安装于运动部件外部，使用方便。

耐压外管尺寸及安装说明

RH系列耐压外管，铝型材电子仓，专为液压系统使用设计的，内置于液压缸内部，耐压可达34MPa连续（69MPa峰值）。安装螺纹规格M18×1.5、M20×1.5或3/4"-16UNF-3A。

D60插头

直出电缆（标准长度为2m）

注：图中所示的上下死区表示传感器在该区域内的输出值为零或者不可靠，本传感器的上下死区值分别为：50.8和63.5mm，该值可以根据客户要求作出适当修改，可在订货时跟我司销售或者技术特别提出。

传感器接线方式

航空插头连接时，以针脚和相对应的线色定义

防水接头直接出线时，以线色定义

D60公接头针号排列(面向传感器头

模拟量输出 针号 线色定义

1灰信号输出：0-20mA，0-10V

2粉信号地

3黄(+)通讯接口

4绿(-)通讯接口

5棕+24VDC (-15%/+20%)

6白直流电源地

RHM磁致伸缩位移传感器带有外接接口的外壳；其中，外接接口包括用于与波导丝电连接的电气接口；由所述外壳伸入壳内的波导丝管道；在外壳内且所述波导丝管道旁设有回波检出单元，通过感应伸入波导丝管道内的波导丝在磁致伸缩时对所述波导丝周围磁场的扰动，得到相应的回波脉冲信号；与回波检出单元电连接的位移测量单元，基于回波脉冲信号、与预先确定的产生机械波的发射脉冲信号之间的时间差，测量位移信息。

RHM磁致伸缩位移传感器高速计时电路用来对扭转波的传播时间进行精确的计时。该电路接收信号激励发生电路输出的启动计时信号f2，并作计时处理;接收信号处理电路输出的停止计时信号f5，并作停止计时处理;接收中央控制单元输出的时间读取请求信息f7，并根据该信息输出时间值信息f3给中央控制单元。该时间正比于磁环与传感器头部之间的距离。于是可以利用该时间间接获得磁环的精确位置。