

# KYDM磁致伸缩位移传感器

产品名称	KYDM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

KYDM磁致伸缩位移传感器的实际静态特性输出是条曲线而非直线。在实际工作中，为使仪表具有均匀刻度的读数，常用一条拟合直线近似地代表实际的特性曲线、线性度(非线性误差)就是这个近似程度的一个性能指标。拟合直线的选取有多种方法。如将零输入和满量程输出点相连的理论直线作为拟合直线;或将与特性曲线上各点偏差的平方和为最小的理论直线作为拟合直线，此拟合直线称为最小二乘法拟合直线。

KYDM磁致伸缩位移传感器信号处理电路用于对扭转波信号进行接收和处理，提取位置信号。信号处理电路采用集成的仪用差分放大芯片进行高共模抑制比放大。经过放大后的信号，通过高速比较器精确提取回波信号。提取到回波信号的同时，向高速计时电路输出停止计时信号f5，并输出回波到达信号f8通知中央处理单元。

坚固耐用：全封闭设计，最高 IP69K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

全程可调：100%可调零点和满量程

高分辨率：分辨率最高1um

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 )

SSI同步串行接口二进制或格雷码

提供奇偶校验和错误位

## 精度

分辨率16位D/A，最高1um

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，IP69K：特殊定制

## 结构与材料

电子仓不锈钢304

测杆锈钢304、316L、321

磁环标准磁环或开口磁环

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

KYDM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电压信号以及SSI数字信号，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

BH模拟输出位移传感器适用于液压缸的内置安装，内置式结构紧凑，使用方便。

耐压外管尺寸与安装说明

BH耐压外管，不锈钢电子仓，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" -16 UNF-3A。

航空插头

普通直出电缆

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

航插公接头针号排列(面向传感器头)

模拟量输出 针号 线色定义 SSI输出 针号线色 定义

1灰信号输出：0-20mA，0-10V

1灰(-)数据

2粉信号地 2粉(+)数据

3黄(+)通讯接口 3黄(+)时钟

4绿(-)通讯接口 4绿(-)时钟

5棕+24VDC (-15%/+20%) 5棕+24VDC (-15%/+20%)

6白直流电源地 6白直流电源地

7不接

KYDM磁致伸缩位移传感器的多总线接口电路，MCU采用32位的ARM Cortex—M0芯片NUC130，多总线接口电路包括RS232总线接口电路、RS485总线接口电路、CAN总线接口电路、Profibus-DP等，其总线接口电路输出端和MCU应用系统之间采用隔离的电源模块供电，各个总线接口电路分别采用集成度高且保护措施完备的隔离总线收发芯片实现MCU与各总线接口电路间的电气隔离，各总线的时钟源由集成于MCU内部的时钟振荡器提供，各总线控制器采用MCU内部的集成总线控制器。这样可以明显降低系统电路的复杂性，显著提高了接口电路的工作稳定性和可靠性。

KYDM磁致伸缩位移传感器波导丝采用磁致伸缩材料制作，可以是Ni-Fe-Co系列磁致伸缩材料或者Fe-Ga合金丝或者Terfenol-D，其化学式为 $Tb_{0.27}Dy_{0.73}Fe_{1.95}$ 。波导丝连接在信号激励发生电路和信号处理电路之间，其在受到激励脉冲信号 $f_1$ 时，会在磁环的位置产生磁致伸缩效应，产生扭转波信号 $f_4$ 给信号处理电路。