

## KYD系列磁致伸缩线性位移传感器（通用型）



刚性测杆结构



外置一体式结构

### 描述：

磁致伸缩传感器（简称“磁尺”）是应用磁致伸缩原理研制而成，达到计量级精度的新一代精确测量“位移”的传感器。磁尺输出是真正的绝对位置，不需要定期重新标定的维护，测量过程中更无须重归回零位。磁尺因其特有的优点，已在国内工控领域得到越来越广泛的应用。KYD系列产品为客户提供电流、电压、SSI、ModBus、Profibus、Star/Stop 等多种信号输出，在不同的应用场合可以为客户提供有效的解决方案，以及丰富的产品应用经验。

### 特点：

- ◆非接触式连续测量，使用寿命长
- ◆高精度、高重复性测量
- ◆绝对量输出，重启无须重归零位
- ◆多种信号可选，性能稳定可靠
- ◆可同时测量多个位置量（SSI 信号除外）
- ◆防射频干扰

- ◆不需定期标定和维护
- ◆安装方式灵活、简便
- ◆抗污能力强，适用于恶劣工业环境
- ◆零点、满度在量程范围内 100%可调（SSI 信号除外）

参数：

供电电源	+24VDC±10% ; ±15VDC±10% ; +12VDC
输出方式	0~5VDC 0~10VDC -5~+5VDC -10~+10VDC 4~20mADC ModBus SSI Profibus Star/Stop
有效量程范围	刚性结构：50~5000mm 柔性结构：4000-20000mm（可根据客户特殊要求订做）
负载特性	电流信号输出最大负载电阻为 500Ω 电压信号输出最大负载电流为 2mA
工作电流	<70mA
工作温度	-40~+85 °C
储存温度	-40~+100 °C
非线性误差	<±0.05% F.S.（300mm 以下最大误差 150um）
重复性误差	<±0.002% F.S.
分辨率	模拟：采用 16Bi tD/A 转换；数字：<4μm
迟滞	<±0.002% F.S.
温度影响	<±0.007%F.S./°C
零点可调范围	100%F.S.
满度可调范围	100%F.S.
更新时间	与量程有关，不超过 20ms
测杆材质	A. 0Cr18Ni9（304） B. 316 不锈钢(特殊定制)
电子仓外壳材质	A. 0Cr18Ni9(304)
连接形式	A. 螺纹连接 B. 法兰连接 C. 固定座
出线方式	A. 直出电缆线 B. 航空插头 C. 接线端子
外壳防护等级	电子仓 IP65 、 测杆 IP68
防爆标志	Exd II BT5、Exi a II CT6

注：表中 F.S. 是 Full Scale(满量程)的缩写。

应用概述：

KYD系列磁致伸缩线性位移传感器广泛应用于伺服液压油缸、气轮机气阻阀门、伺

服气缸活塞、水轮机导叶开度等位移量检测与控制 and 很多要求机械定位和位移检测精度高的设备上。磁尺灵活的供电方式和多种可选信号输出，可应用在各种闭环控制系统中，且质量价格比高；良好的环境适应性、可靠性和稳定性，可广泛应用于替代电阻式位移传感器、LVDT等传感器作为位移测量之用。

选型：

分三种输出方式：

1、模拟输出：

性能介绍 · 模拟输出产品选型表

选项及说明		类别		
KYDM-L	KYDM系列磁致伸缩线性位移传感器	位移产品		
P	普通型	安全类别		
G	隔爆型			
1	+24VDC(±10%)	工作电压		
2	+15VDC(±10%)			
3	±15VDC(±10%)			
4	特殊(+12VDC ~ +24VDC可选)			
V (电压输出)	[1][2]输出形式 01 = 0...10V    05 = 0...5V 55 = -5...+5V    11 = -10...+10V	[3]磁环数量 1 = 单磁环 2 = 双磁环	[4]功能 0 = 正向(零点靠电子仓端) 1 = 反向(零点靠测杆顶端)	输出方式
A (电流输出)	[1][2]输出形式 42 = 4...20mA	[3]磁环数量 1 = 单磁环 2 = 双磁环	[4]功能 0 = 正向(零点靠电子仓端) 1 = 反向(零点靠测杆顶端)	
G	刚性测杆结构	结构特征		
H	外置一体式结构(不适用于隔爆型)			
A	A型电子仓(建议量程3000mm以上选A型)			
B	B型电子仓	测量量程		
C	C型电子仓(只支持1个位置量;不适用于隔爆型)			
M	G结构量程范围: 50 - 7600mm; H结构量程范围: 50 - 4000mm; 也可根据客户特殊要求订做			
(公制单位: mm)				
1	公制螺纹M18×1.5	连接方式		
2	公制螺纹M20×1.5			
3	英制螺纹3/4-16UNF			
X	特殊螺纹			
0	没有螺纹(用于H结构)	出线方式		
C	直出电缆			
J	接线端子(只有侧面出线)			
H	航空插头(不适用于隔爆型产品)			
N	耐高温直出电缆	附件		
0	顶端出线			
1	侧面出线	安装附件		
—	0-9(X=特殊长度,单位:米,默认3米)			
A	MK-1	适用于G结构		
3	MK-2			
C	固定座	适用于H结构		
W	无须附件			
—	[O] 闭口磁环 [K] 开口磁环 [T] 磁性滑块 备注: 特殊磁环境 "X"	磁环类型		

选型书写范例: KYDM-LP1V0110-GB0500M1C03-WO

2、SSI 输出

性能介绍 · SSI输出产品选型表

选项及说明		类别		
KYDM-L	KYDM系列磁致伸缩线性位移传感器	位移产品		
P	普通型	安全类别		
G	隔爆型			
1	+24VDC(±10%)	电气性能部份		
2	+15VDC(±10%)			
3	特殊 (+12VDC ~ +24VDC可选)			
S	(SSI同步输出)	输出方式		
[1]数据长度	[2]输出格式		[3]系统分辨率	[4]方向
1 = 25Bit	B = 二进制	1 = 5 μm	5 = 20 μm	0 = 正向
2 = 24Bit	G = 格雷码	2 = 10 μm	6 = 2 μm	1 = 反向
3 = 26Bit		3 = 50 μm	7 = 1 μm	
		4 = 100 μm		
G	刚性测杆结构	结构特征		
H	外置一体式结构 (不适用于隔爆型)			
A	A型电子仓 (建议量程3000mm以上选A型)			
B	B型电子仓	测量量程		
C	C型电子仓 (不适用于隔爆型)			
M	(公制单位: mm)			
	G结构量程范围: 50 ~ 7600mm;	连接方式		
	H结构量程范围: 50 ~ 4000mm;			
	也可根据客户特殊要求订做	出线方式		
1	公制螺纹M18×1.5			
2	公制螺纹M20×1.5			
3	英制螺纹3/4-16UNF			
X	特殊螺纹			
0	没有螺纹(用于H结构)			
C	直出电缆	附件		
J	接线端子 (只有侧面出线)			
H	航空插头 (不适用于隔爆型产品)			
N	耐高温直出电缆			
0	顶端出线	磁环类型		
1	侧面出线			
	0-9 (X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)	附件		
A	MK-1			
B	MK-2		适用于G结构	
C	固定座		适用于H结构	
W	无须附件			
	[O] 闭口磁环	附件		
	[K] 开口磁环			
	[T] 磁性滑块			
	备注: 特殊磁环境 "X"			

选型书写范例: KYDM-LP1S1G10-GB0500M1C03-WO

3、ModBus 输出

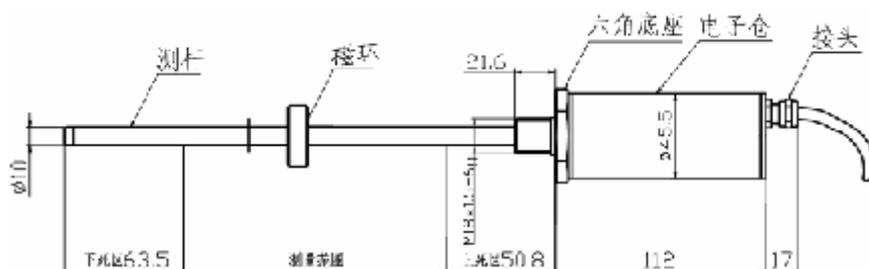
性能介绍 · ModBus输出产品选型表

		选项及说明				类别	
KYDM-L		KYDM系列磁致伸缩线性位移传感器				位移产品	
P		普通型				安全类别	
G		隔爆型				电气性能部份	
1		+24VDC(±10%)				工作电压	
2		+15VDC(±10%)					
3		特殊(+12VDC - +24VDC可选)					
M		[1]传输模式 R = RTU A = ASCII码	[2]通讯波特率 9 = 9600bps 4 = 4800bps 1 = 19200bps	[3]磁环数量 1 = 单磁环 2 = 双磁环 3 = 三磁环	[4]方向 0 = 正向 1 = 反向	输出方式	
		G 刚性测杆结构				结构特征	
		H 外置一体式结构(不适用于隔爆型)					
		A A型电子仓					
		B B型电子仓					
		M(公制单位: mm)				测量量程	
		G结构量程范围: 50-7600mm; H结构量程范围: 50-4000mm; 也可根据客户特殊要求订做					
		1 公制螺纹M18×1.5				连接方式	
		2 公制螺纹M20×1.5					
		3 英制螺纹3/4-16UNF					
		X 特殊螺纹					
		0 没有螺纹(用于H结构)					
		C 直出电缆				出线方式	
		J 接线端子(只有侧面出线方式)					
		H 航空插头(不适用于隔爆型产品)					
		N 耐高温直出电缆					
		0 顶端出线					
		1 侧面出线					
		— 0-9(X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)					
		A	MK-1	适用于G结构		安装附件	
		B	MK-2				
		C	固定座	适用于H结构			
		W	无须附件				
				[O] 闭口磁环 [K] 开口磁环 [T] 磁性滑块 备注: 特殊磁环境“X”		磁环类型	

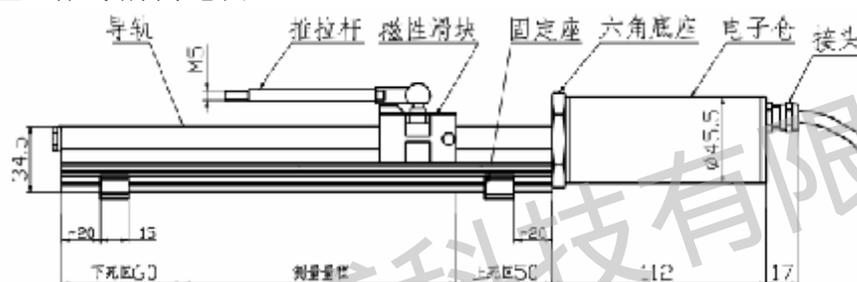
选型书写范例: KYDM-LP1MR910-GB0500M1C03-W0

尺寸图:

1、刚性测杆结构示意图



2、外置一体式结构示意图



用途:

- ◆冶金机械
- ◆水利阀门控制
- ◆橡胶机械
- ◆大坝安全检测

外包装尺寸:  $\Phi 7.5\text{cm} * L$  (L=量程+450mm, 直出电缆型)

$\Phi 7.5\text{cm} * L$  (L=量程+300mm, 接线端子型)

毛重: 1.5KG(普通型 1米为基准)

净重: 1KG(普通型 1米为基准)