



KYDM-F 系列防腐型磁致伸缩液位传感器

KYDM-F 系列柔性磁致伸缩液位传感器

KYDM-F 磁致伸缩液位传感器（普通硬杆）（油品化工）



描述:

康宇公司生产的磁致伸缩传感器（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“液位”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。1997 年从美国引进整套技术和生产线，成为国内生产磁尺的第一厂家，并成为美国 Schaeffler 公司唯一 OEM 生产合作伙伴。随着国内传感器需求市场的扩大，康宇公司通过对磁尺的不断开发改进，针对位移和液位的不同应用领域推出了 KYDM 系列产品，即 KYDM-L 系列磁致伸缩线性位移传感器和 KYDM-F 系列磁致伸缩液位传感器。KYDM-F 系列产品为客户提供电流、电压、ModBus、二线制等多种信号输出，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。时至今日，康宇品牌已成为国内传感器行业的最具代表性的品牌之一，康宇公司生产的磁尺产品已被广泛应用于国内外要求精确测量的设备和配套系统之中。

特点:

- ◆精度高，满足计量要求高的罐体液位测量场合；
- ◆浮球根据密度调整，可测两液体界面位置；



- ◆性能稳定，不受罐内气体、液体温度变化、压强变化影响；
- ◆多种输出方式供选择，满足各种采集系统要求；
- ◆达到本质安全（ExiaII BT5）标准，适应各种安全高要求场合；
- ◆Modbus 方式输出，可同时测量液面、界面、温度多种参数；
- ◆各种防腐结构设计，广泛满足原油、氯水等腐蚀性测量环境；
- ◆安装方便、免维护；

参数：

测量对象	模拟量：1~2 个位置 ModBus：1~3 个位置，1~5 个温度点
供电电源	+24VDC $\pm$ 10% ； $\pm$ 15VDC $\pm$ 10%
输出方式	0~5VDC 0~10VDC -5~+5VDC -10~+10VDC 4~20mADC ModBus
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 600 Ω
	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 $^{\circ}\text{C}$
储存温度	-40~+100 $^{\circ}\text{C}$
非线性误差	< $\pm$ 0.05% F.S.（300mm 以下最大误差 150 μm ）
重复性误差	< $\pm$ 0.002% F.S.
分辨率	采用 16bitD/A 转换 、4 μm
迟滞	< $\pm$ 0.002% F.S.
温度影响	< $\pm$ 0.007%F.S./ $^{\circ}\text{C}$
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
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、Exia II CT6

注：表中 F.S.是 Full Scale(满量程)的缩写。

应用概述：

油品化工类专用磁致伸缩传感器采用磁致伸缩原理，非接触式结构，具有使用寿命长、



精度高、重复性好等测量优点，已经广泛应用在油品储罐管理、化工场合的液位计量和控制，一根磁尺可同时测量液面、界面及多个温度点，与其他液位变送器或液位计只可检测单液面相比，有明显的优势，为客户提供了多功能、方便安装、节省费用的传感器。

选型：

分三种输出：

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-F	KYDM系列磁致伸缩液位传感器													液位产品		
P	普通型													安全类别	电气性能部份	
G	隔爆型															
B	本安型*															
1	+24VDC(±10%)													工作电压		
2	+15VDC(±10%)															
3	±15VDC(±10%)															
4	特殊 (+12VDC - +24VDC可选)															
V _ _ _ _	[1][2]输出形式 01 = 0...10V 05 = 0...5V 55 = -5...+5V 11 = -10...+10V		[3]浮子数量 1 = 单浮子 2 = 双浮子		[4]功能 0 = 正向 (零点靠测杆末端) 1 = 反向 (零点靠电子仓端)		输出方式									
A _ _ _ _	[1][2]输出形式 42 = 4...20mA		[3]浮子数量 1 = 单浮子 2 = 双浮子		[4]功能 0 = 正向 (零点靠测杆末端) 1 = 反向 (零点靠电子仓端)											
G	刚性结构													结构特征		
F	防腐测杆结构															
R	柔性测杆结构															
A	A型电子仓 (量程3000mm以上建议选A型)															
B	B型电子仓															
_____M	(单位: mm)		G、F 结构量程范围: 50 ~ 5000mm; R 结构量程范围: 4000 ~ 20000mm; 也可根据客户特殊要求订做											测量量程	物理结构部份	
1	公制螺纹M18×1.5		适用于G结构										连接方式			
2	公制螺纹M20×1.5															
3	英制螺纹3/4-16UNF															
7	公制螺纹M27×2		适用于R结构													
F	聚四氟法兰													适用于F结构		
X	特殊螺纹															
C	直出电缆													出线方式		
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)															
0	顶端出线															
1	侧面出线															
—	0-9 (X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)													安装附件		
A	FK-1		适用于G结构													
B	FK-2															
C	FK-3															
D	FK-4		适用于R结构													
F	电子仓防腐												适用于F结构			
W	无须附件															
—			[1] 液位浮子; [2] 界面浮子; 备注: 浮子类型参考附录浮子列表, "0" 表示没有, 特殊填 "X"										浮子类型	附件		
KYDM-F	P	1	A4210	—	G	B	02300M	1	C	0	3	—	A	40		

选型书写范例：KYDM-FP1A4210-GB02300M1C03-A40



2、ModBus 输出

性能介绍·ModBus输出产品选型表

选项及说明													类别
KYDM-F	KYDM系列磁致伸缩液位传感器												液位产品
P	普通型												安全类别
G	隔爆型												
B	本安型												
1	+24VDC(±10%)												工作电压
2	+15VDC(±10%)												
3	特殊(+12VDC-+24VDC可选)												
M_ _ _ _ _ (ModBus RTU输出)	[1]通讯波特率 9 = 9600bps 4 = 4800bps 1 = 19200bps	[2]浮子数量 1 = 单浮子 2 = 双浮子 3 = 三浮子	[3]温度点数 0 = 不安装 1...5 测温点 (可选1至5个温度点)	[4]温度点数位置 W = 不安装 S = 标准方案 P = 平均分布 X = 特殊定制									输出方式
	G 刚性结构											结构特征	
	F 防腐测杆结构												
	R 柔性测杆结构												
	A A型电子仓(建议量程3000mm以上选A型)											测量量程	
	B B型电子仓												
	_____M (单位: mm)	G、F 结构量程范围: 50 ~ 5000mm; R 结构量程范围: 4000 ~ 20000mm; 也可根据客户特殊要求订做											
	1 公制螺纹M18 × 1.5	适用于G结构										连接方式	
	2 公制螺纹M20 × 1.5												
	3 英制螺纹3/4-16UNF	适用于R结构											
	7 公制螺纹M27 × 2												
	F 聚四氟法兰	适用于F结构											
	X 特殊螺纹												
	C 直出电缆	适用于J结构										出线方式	
	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)												
	0 顶端出线	适用于H结构											
	1 侧面出线												
	— 0-9(X=特殊长度,单位:米,默认3米)												
	A FK-1	适用于A结构										安装附件	
	B FK-2												
	C FK-3												
	D FK-4	适用于D结构											
	F 电子仓防腐												
	W 无须附件												
	—	[1] 液位浮子; [2] 界面1浮子; [3] 界面2浮子; 备注: 浮子类型参考附录浮子列表, "0" 表示没有,特殊填 "X"										浮子类型	
KYDM-F B	1	M920W	—	R	A	11500M	7	J	1	3	—	D	JL0

选型书写范例: KYDM-FB1M920W-RA11500M7J13-DJL0

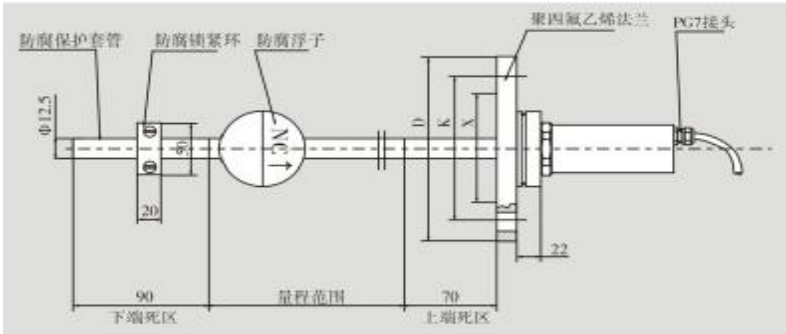


3、二线制输出

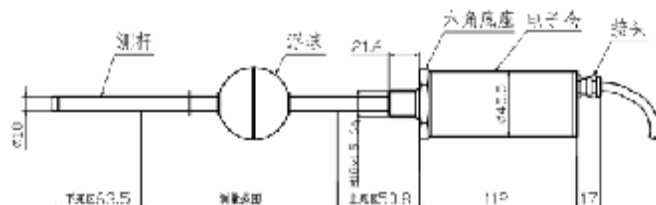
选 项 及 说 明										类 别				
KYDM-F	KYDM系列磁致伸缩线性液位传感器									液位产品				
	G	隔爆型（不适用于带表头结构产品）								安全类别				
	B	本安型								电气性能部分				
	1	+12~24VDC								工作电压				
	T	[1][2]输出形式 42 = 4...20mA (二线制输出)		[3]浮子数量 1 = 单浮子		[4]功能 0 = 正向（零点靠测杆末端） 1 = 反向（零点靠电子仓端）			输出方式					
		G	刚性测杆结构								结构特征			
		F	防腐测杆结构											
		R	柔性测杆结构											
		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			
		K	带表头结构（不适用于隔爆型产品）											
		- - - M (公制单位:mm)	G、F结构量程范围：200~5000mm； R结构量程范围：4000~5000mm；（也可根据客户要求特殊订做）											
		1	公制螺纹M18×1.5		适用于G结构			连接方式						
		2	公制螺纹M20×1.5											
		3	英制螺纹3/4-16UNF											
		7	公制螺纹M27×2		适用于R结构									
		F	聚四氟法兰		适用于F结构			出线方式						
		X	特殊螺纹											
		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）								附件			
		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	FK-1		适用于G结构			安装附件						
		B	FK-2											
		C	FK-3											
		D	FK-4											
		F	电子仓防腐外罩		适用于F结构			浮子类型						
		W	无须附件											
		-	液位浮子； 备注：浮子类型参考浮子表，“0”表示没有，特殊填“X”											
		-												
KYDM-F	G	1	T4210	-	G	A	3000M	1	C	0	3	-	A	4

选型书写范例：KYDM-FG1T4210-GA3000M1C03-A4

尺寸图：



防腐磁尺尺寸图

[illegible]

6