



## KYDM-L 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:

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“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。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-L 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。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:

- ◆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<br>-10~+10VDC 4~20mA ModBus SSI Profibus Star/Stop |
| 有效量程范围  | 刚性结构：50~5000mm<br>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 16Bit D/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：

KYDM-L 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  | [1][2]输出形式<br>(电压输出)<br>01 = 0...10V    05 = 0...5V<br>55 = -5...+5V    11 = -10...+10V | 输出方式  |   |
| A  | [1][2]输出形式<br>(电流输出)<br>42 = 4...20mA   |   |   |
|  | [3]磁环数量<br>1 = 单磁环<br>2 = 双磁环   | [4]功能<br>0 = 正向 (零点靠电子仓端)<br>1 = 反向 (零点靠测杆顶端) |   |
|  | [3]磁环数量<br>1 = 单磁环<br>2 = 双磁环   |   | [4]功能<br>0 = 正向 (零点靠电子仓端)<br>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   |   |   |
| C  | C型电子仓 (只支持1个位置量; 不适用于隔爆型)   | 测量量程  |   |
| M  | G结构量程范围: 50 - 7600mm;<br>H结构量程范围: 50 - 4000mm;<br>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)  | 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   |   |   |
| 0  | 顶端出线  | 0-9 (X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)                     |   |
| 1  | 侧面出线  |   |   |
| A  | MK-1  | 适用于G结构  | 安装附件  |
| 3  | MK-2  |   |   |
| C  | 固定座   |   |   |
| W  | 无须附件  |   |   |
|  | [O] 闭口磁环<br>[K] 开口磁环<br>[T] 磁性滑块<br>备注: 特殊磁环境 "X"                                       |   | 磁环类型  |
| KYDM-L P 1 V0110 - G B 0500M 1 C 0 3 - W O |   |   |   |

选型书写范例: KYDM-L P1V0110-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%)  | 工作电压 |
| 2   | +15VDC(±10%)  |      |
| 3   | 特殊 (+12VDC ~ +24VDC可选)  |      |
| S _ _ _ _ _<br>(SSI同步输出)                  | [1]数据长度<br>1 = 25Bit<br>2 = 24Bit<br>3 = 26Bit<br>[2]输出格式<br>B = 二进制<br>G = 格雷码<br>[3]系统分辨率<br>1 = 5 μm<br>2 = 10 μm<br>3 = 50 μm<br>4 = 100 μm<br>5 = 20 μm<br>6 = 2 μm<br>7 = 1 μm<br>[4]方向<br>0 = 正向<br>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 (建议量程3000mm以上选A型)   |      |
| B   | B型电子仓   |      |
| C   | C型电子仓 (不适用于隔爆型)   | 测量量程 |
| _ _ _ _ M<br>(公制单位: mm)                   | G结构量程范围: 50 - 7600mm;<br>H结构量程范围: 50 - 4000mm;<br>也可根据客户特殊要求订做  |      |
| 1   | 公制螺纹M18 x 1.5   | 连接方式 |
| 2   | 公制螺纹M20 x 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)   |      |
| 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  | 安装附件 |
| -   | 0-9 (X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)   |      |
| A   | MK-1<br>适用于G结构  |      |
| B   | MK-2<br>适用于H结构  |      |
| C   | 固定座<br>适用于H结构   | 附件   |
| W   | 无须附件  |      |
| -   | [O] 闭口磁环<br>[K] 开口磁环<br>[T] 磁性滑块<br>备注: 特殊磁环境 "X"   |      |
| KYDM-L P 1 S1G10 - G B 0500M 1 C 0 3 -W O |   |      |

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

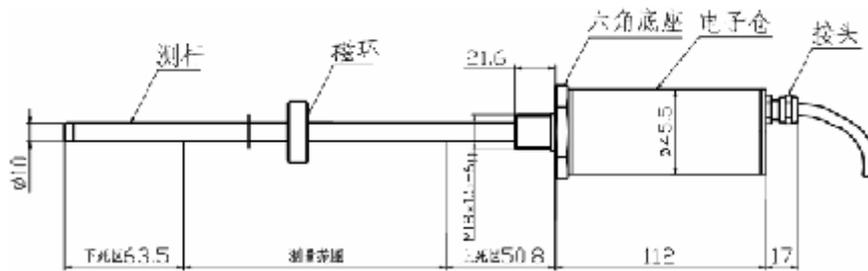
| 选项及说明  |  | 类别   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|--|--|--|---------------------------|------|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| KYDM-L | KYDM系列磁致伸缩线性位移传感器                                | 位移产品   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| P      | 普通型  | 安全类别   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| G      | 隔爆型  |  |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 1      | +24VDC(±10%)                                     | 工作电压   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 2      | +15VDC(±10%)                                     |  |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 3      | 特殊(+12VDC - +24VDC可选)                            |  |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| M      | [1]传输模式<br>R = RTU<br>A = ASCII码<br>(ModBus输出)   | [2]通讯波特率<br>9 = 9600bps<br>4 = 4800bps<br>' = 19200bps         | [3]磁环数量<br>1 = 单磁环<br>2 = 双磁环<br>3 = 三磁环 | [4]方向<br>0 = 正向<br>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  | 测量量程   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| B      | B型电子仓  |  |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| —      | — M (公制单位: mm)                                   | G结构量程范围: 50 - 7600mm;<br>H结构量程范围: 50 - 4000mm;<br>也可根据客户特殊要求定做 | 物理结构部份                                   |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| 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   | 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)                         | 安装附件   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| A      | MK-1   |  | 适用于G结构                                   |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| B      | MK-2   |  | 适用于H结构                                   |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| C      | 固定座  |  | 适用于H结构                                   |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| W      | 无须附件   | 附件   |  |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| —      | [O] 闭口磁环<br>[K] 开口磁环<br>[T] 磁性滑块<br>备注: 特殊磁环境“X” |  | 磁环类型                                     |                           |      |   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| KYDM-L | P  | 1  | MR910                                    | —                         | G    | B | 0500M | 1 | C | 0 | 3 | — | W | 0 |

选型书写范例: KYDM-LP1MR910-GB0500M1C03-W0

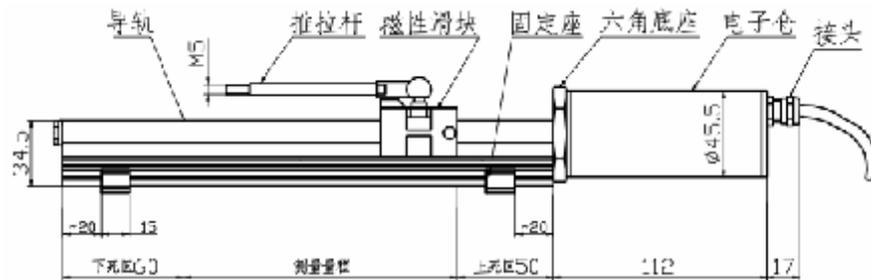


尺寸图:

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)

新会康宇测控仪器仪表工程有限公司

总部地址: 广东省江门市新会区西门路圭峰高科技工业村

网址: [www.chinakangyu.com](http://www.chinakangyu.com) 电话: 0750-6318857/8580 传真: 0750-6318900 邮箱: [sale@chinakangyu.com](mailto:sale@chinakangyu.com)