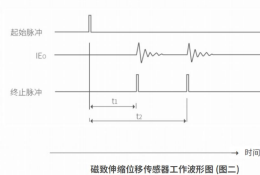
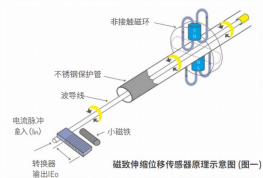


磁致伸缩位移传感器的原理介绍

工作原理

磁致伸缩位移传感器主要由磁致伸缩线(以下称导线)、测杆、电子仓和套在测杆上的非接触磁环(内装有永久磁铁)组成。结构如图一所示。当传感器工作时,电子仓内的电子电路产生一个“起始脉冲”,此起始脉冲沿导线以恒速传输,同时产生一个沿着导线随脉冲前进的旋转磁场。当该磁场与定位装置中的永久磁场相遇时,产生磁致伸缩效应,使导线发生扭动。这一扭动被安装在电子仓内的拾能机构感知并转换成相应的“终止脉冲”,通过计算“起始脉冲”与相应“终止脉冲”之间的时间差 t_1 、 t_2 即可精确测出位移量。波形如图二所示。



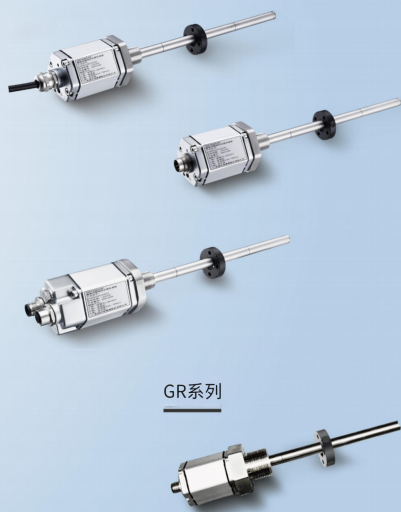
GC系列



GC隔爆系列



GD六角电子仓系列



GR系列



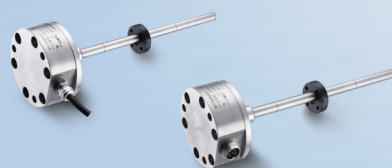
GJ系列



GS系列



GP系列



HC外置一体式系列



HD外置一体式系列



LM系列



LMR系列



模拟输出产品介绍



模拟输出产品参数

技术参数	
测量范围	1~2个位置
供电电源	+24VDC±10% 或 +15VDC±10% (+12VDC~+24VDC) ±10% 可选
输出方式 (可选降压内输出)	0~5VDC 0~10VDC 4~20mA 5~10VDC 10~15VDC 0~20mA
有效量程范围	G结构: 50~7000mm H结构: 50~9000mm
负载特性	串接 最大负载电阻 6000Ω 电压 最大负载电流 2mA
工作电压	<70mA
工作温度	-40~+85℃
储存温度	-40~+100℃

性能指标	
非线性误差	≤±0.05%F.S. (最小±40μm)
重复性误差	≤±0.002%F.S.
分辨率	最高 1.681 D.5 转换
迟滞	≤0.002%F.S.
温度影响	≤0.007%F.S./℃
零点可调范围	100%F.S.
更新时间	测量范围 [0,1200] [1200,2400] [2400,4800] [4800,7600] 更新时间 0.5ms 1.0ms 2.0ms 5.0ms

结构材质	
测杆结构	磁性测杆结构, 外置一体式结构
测杆材料	不锈钢 304, 不锈钢 316, 钛型材
测杆耐压	≤3.4MPa
电子仓外壳材料	不锈钢, 铝
安装接口	螺纹连接, 固定座
出线方式	露出电缆线, 航空插头, 接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)
防护等级	IP67或IP68

SSI输出产品介绍



SSI输出产品参数

技术参数	
测量范围	1个位置
供电电源	+24VDC (±10%)
有效量程范围	G结构量程范围: 50~7000mm H结构量程范围: 50~9000mm
通信接口	格雷码: 45~485/RS422
数据格式	Gray (格雷码) Binary (二进制)
数据长度	24位, 25位, 26位 (需25位格雷码, 需26位二进制码)
波特率	电缆长度<3 ~50 ~100 ~200 ~400 m 波特率 1000 ~4000 ~300 ~200 ~100 KHz
工作电压	<100mA
工作温度	-40~+85℃
储存温度	-40~+100℃

性能指标	
非线性误差	≤±0.05%F.S. (最小±40μm)
重复性误差	≤±0.002%F.S.
分辨率	<4μm (24位, 26位时) <4μm (25位时)
系统分辨率	0.5μm, 1μm, 2μm, 5μm, 10μm, 20μm, 50μm, 100μm (可选)
迟滞	<4μm (24位, 26位时) <4μm (25位时)
温度影响	≤0.007%F.S./℃
采样频率	测量长度<100 300 750 1000 2000 5000 7600 mm 更新频率 4 3.7 3.0 2.3 1.2 0.5 0.25 KHz

结构材质	
测杆结构	磁性测杆结构, 外置一体式结构
测杆材料	不锈钢 304, 不锈钢 316, 钛型材
测杆耐压	≤3.4MPa
电子仓外壳材料	不锈钢, 铝
安装接口	螺纹连接, 固定座
出线方式	露出电缆线, 航空插头, 接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)
防护等级	IP67或IP68

ModBus输出产品介绍



ModBus输出产品参数

技术参数	
供电电源	+24VDC (±10%)
有效量程范围	G结构量程范围: 50~7000mm H结构量程范围: 50~9000mm
通信接口	RS485/RS422
传输模式	RTU, ASCII
波特率	电缆长度 <1500~2000m <1000m ~1200m 符合波特率 4800bps 19200bps 9600bps
工作电压	<40mA
工作温度	-40~+85℃
储存温度	-40~+100℃

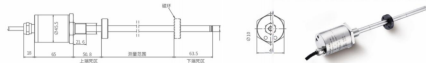
性能指标	
非线性误差	≤±0.05%F.S. (最小±40μm)
重复性误差	≤±0.002%F.S.
分辨率	<4μm
系统分辨率	由显示板或控制器的分辨率决定
迟滞	<4μm
温度影响	≤0.007%F.S./℃
零点可调范围	100%F.S.
采样频率	测量长度 <100 300 750 1000 2000 5000 7600 mm 更新频率 4 3.7 3.0 2.3 1.2 0.5 0.25 KHz

结构材质	
测杆结构	磁性测杆结构, 外置一体式结构
测杆材料	不锈钢 304, 不锈钢 316, 钛型材
测杆耐压	≤3.4MPa
电子仓外壳材料	不锈钢, 铝
安装接口	螺纹连接, 固定座
出线方式	露出电缆线, 航空插头, 接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)
防护等级	IP67或IP68

磁致伸缩位移传感器产品结构图

○GC系列:普通型

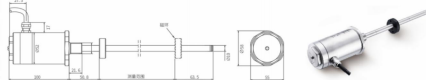
类型: 不锈钢电子仓 出线方式: 直出电缆



类型: 不锈钢电子仓 出线方式: 航空插头

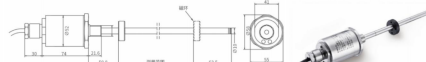


类型: 不锈钢电子仓 出线方式: 接线端子

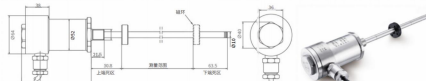


○GC系列:隔爆型

类型: 不锈钢电子仓 出线方式: 直出电缆



类型: 不锈钢电子仓 出线方式: 接线端子



○GD系列

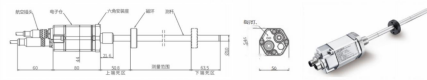
类型: 铝合金电子仓 出线方式: 直出电缆



类型: 铝合金电子仓 出线方式: 航空插头



类型: 铝合金电子仓 出线方式: 接线端子

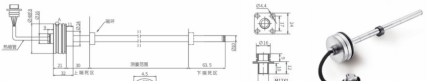


○GJ系列

类型: 普通型 出线方式: 直出电缆

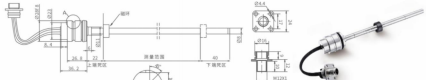


类型: 普通型 出线方式: 散线连接



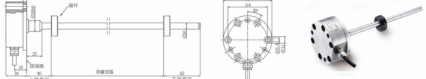
○GS系列

类型: 普通型 出线方式: 散线连接

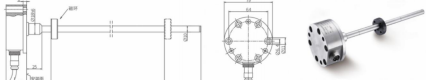


○GP系列

类型: 普通型 出线方式: 直出电缆



类型: 普通型 出线方式: 航空插头



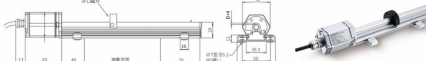
○HC外置一体式系列

类型: 磁性滑块 出线方式: 直出电缆



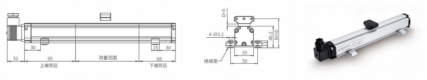
○HD外置一体式系列

类型: 开口磁环 出线方式: 直出电缆



○LM-F系列

类型: 悬浮滑块 出线方式: 哈斯曼接头

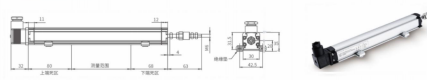


类型: 磁性滑块 出线方式: 哈斯曼接头



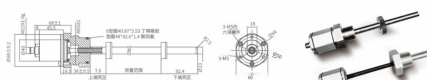
○LM-R系列

类型: 拉杆型 出线方式: 哈斯曼接头



○GR系列

类型: 普通型 出线方式: 航空插头



注: 上述所有系列产品, 量程在3米以内的不锈钢测杆外径为10mm, 量程在3米以上的不锈钢测杆外径为14mm。