



抗强变频器干扰 超越进口品质
米朗磁致伸缩位移/液位传感器全系列
MAGNETOSTRICTIVE MOTION POSITION
SENSORS/LIQUID LEVEL SENSORS SERIES



磁致伸缩位移/液位传感器专业供应商

SHENZHEN MIRAN TECHNOLOGY CO., LTD

深圳市米朗科技有限公司

SUPPLIER OF MAGNETOSTRICTIVE POSITION
SENSORS/LIQUID LEVEL SENSORS SERIES

- PRECISION MEASUREMENT 高精度
- HIGH STABILITY 高稳定性
- LONG SERVICE LIFE 长使用寿命
- MULTI-SPECIFICATIONS 规格齐全

Appearance design patent 外观设计专利

Configuration design patent 结构设计专利

MIRAN registered trade mark 注册商标

仿冒必究



公司介绍

Company introduction

深圳市米朗科技有限公司是经深圳市政府认定的高新技术企业。米朗公司自2002年成立以来，长期致力于位移传感器的设计开发、生产和销售，至今已有15年的丰富经验，现今已成为一个世界领先的传感器专家，米朗品牌的产品已经广泛应用于世界各类自动化控制领域，现每年大约有60万只左右的电子尺销往世界各地。我们的发展方向是：以技术创新为核心，以客户的需求为导向，将会一直致力于在位移、物位、角度等测控领域为客户提供一站式解决方案的产品和服务。

公司主要生产经营：电位计/电阻式原理位移传感器（电子尺）、拉绳式位移传感器（拉绳式电子尺）、磁致伸缩原理位移传感器（无接触磁感应电子尺）、磁致伸缩原理液位传感器（液位计测控系统）、LVDT差动变压位移传感器、角度传感器（角度尺）以及配套使用的V/A转换模块、显示控制器及相关应用型产品。所有产品的核心材料均来自国外进口。产品设计理念，取国外品牌众家之长，2013年后推出的新产品是结合本公司10余年的生产工艺经验和客户长期使用效果反复改进后而诞生，新款产品各项性能指标在很多方面已超越国外品牌，并且已荣获国家多项实用新型专利证书。

公司总部设立在深圳市光明高新科技园区的核心位置，设有工程部、研发中心、制造部、检测中心、售后服务部、营销部以及遍布全国的直销办事处、代理商和经销商，为广大客户提供周到、及时的服务。公司在湖北省襄阳市有300多亩的现代化工业园区，拥有50000多平米的无尘洁净车间，引进现代化制造与检测设备3000余台。公司所有产品均取得CE、3C认证，并获得ISO9001:2008国际质量体系认证，严格按照国际质量认证标准组织设计、生产和销售，确保产品质量、用户满意。

我们的优势：

一、强大的研发力量，国内首家在电子尺基板中采用电脑修刻技术，打造精雕细琢的线性精度。公司继掌握了基于电位计原理“位移传感器”核心技术后，先后又自主开发出了基于磁致伸缩原理的非接触式位移传感器，拉绳式位移传感器和角度传感器。所有产品均有自主知识产权，并且获得相关技术行业专利，技术水平处于行业领导地位。

二、苛刻的各项检测环境要求，每一批产品出厂之前都要经过震动试验、高低温试验、电磁干扰测试、寿命检测、防爆测试等等，以确保产品质量可靠、性能卓越。

三、强大的生产力量，公司在深圳光明新区和湖北襄阳都设立有生产基地，供货及时，现货充足，可以满足大批量订货的需求。

四、完善的销售和售后服务体系。公司立足深圳，在全球各地主要工业聚集地设立多个直属办事机构，并广泛发展代理商和经销商，所有出厂产品均可获得专业的终身维护。

公司秉承“质量第一、用户至上、诚信为本”的宗旨，为客户提供优质的产品和服务。欢迎广大客户来电、来函、来信，咨询、洽谈、合作或者光临指导。并欢迎广大客户结合自身需求，沟通我司定制相关产品。

目录

CONTENTS

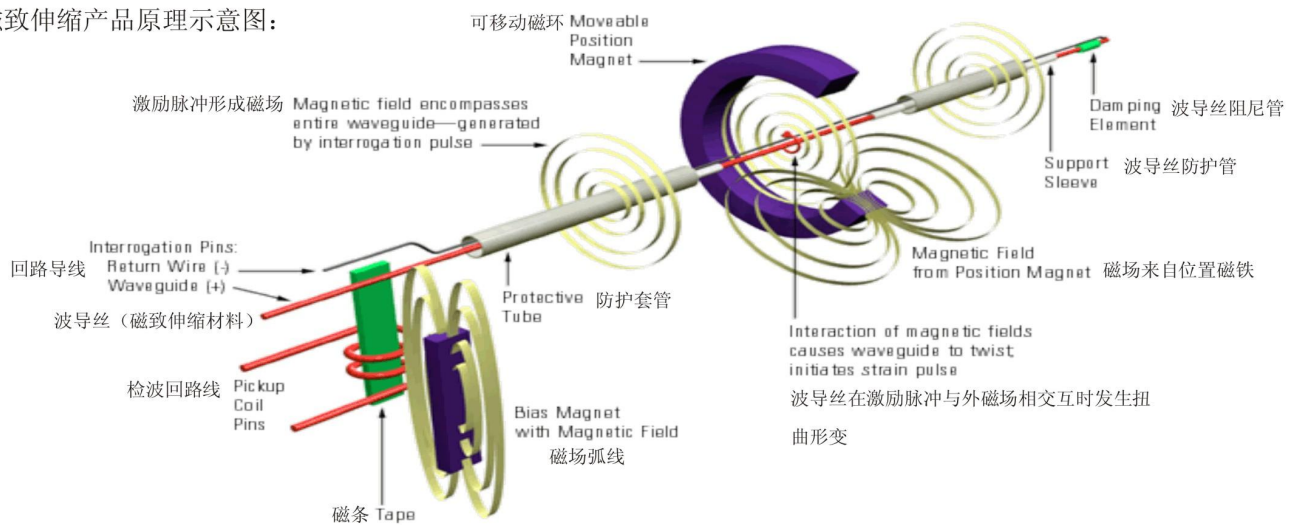
首页	1
公司简介	2
目录表	3
磁致伸缩位移传感器原理及产品介绍	4
选型指南	5
MTC 参数表	6
MTF 参数表	7
MTM 参数表	8-9
MTL 参数表	10
MTL1 参数表	11
推荐产品	12-21
油罐液位测量安装方式	22
油罐活塞位移测量方式	23
电气安装方法	24
磁致伸缩位移/液位传感器应用领域	25
公司证书	26
备忘录	27
尾页(营销机构)	28

磁致伸缩位移传感器原理及产品介绍

在铁磁质中磁化方向的改变会导致介质晶格间距的变化，因而使得铁磁质的长度和体积发生变化，即：磁致伸缩现象，也称为威德曼效应，其逆效应为维拉里效应。但并非所有铁磁物质都具有应用价值，只有一些具有很高磁致伸缩性能的新材料才具有实际应用价值。

磁致伸缩位移传感器的原理：利用两个不同磁场相交时产生的应变脉冲信号被检测到的时间来计算出磁场相交点的准确位置。一个磁场来自传感器电子仓的电子部件所产生的脉冲激励，该激励脉冲产生的磁场沿着传感器测杆内用高磁致伸缩材料制成的波导丝以光速自电子仓端向尾端前进，当与活动的永久磁场（该永磁铁一般安装在需要检测位置的动板上）相交时，由于磁致伸缩现象，波导丝在相交点产生一个机械应变脉冲，并以声速从此点经波导丝向电子仓端回传，该应变脉冲被电子仓中的检测电路检测到。因此，从发射一个主动脉冲波到接收到一个应变脉冲波，这之间的时间就是声速在波导丝中传递的时间（此处已忽略了主动波运行的时间，实际影响只有0.0001%），已知声速（固定量为3000m/s）和传递时间，这一距离就当然确定了。当永磁铁运动至新的位置时，重新确定上述测量。因此，磁致伸缩位移传感器具有高精度、高响应、低迟滞、高可靠性、非接触、寿命长、稳定性高、安装方便等优点，无须重新标定，无须定期维护，因而被精确测量领域广泛采用。

磁致伸缩产品原理示意图：



产品量程有：50~3000mm（硬杆结构），5000 mm 以上（软杆结构）。

主要性能指标如下：

- 1、线性误差：≤0.05%FS
- 2、重复精度：≤0.0005%FS
- 3、分辨率：≤0.001%
- 4、迟滞：≤0.001%FS
- 5、温度稳定性：≤0.002%/℃
- 6、工作电压：+12VDC~+24VDC
- 7、7、工作电流：≤16mA
- 8、工作压力：持续工作压力 35MPa(MTL1 系列产品)
- 9、工作温度：T1:-20~+55℃; T2:-40~+85℃; T3:-50~+125℃
- 10、防护等级：IP67、IP68（可选）
- 11、防爆标志：Ex Dii BT5, Exia II CT5（必其一）可以根据客户要求特殊定制
- 12、输出方式：1：电压 0-5V, 0-10V
2：电流 4-20mA, 0-20mA
3：数字 RS485 4：Modbus 5：Canbus 6：SSI
- 13、振动测试：100g, IEC 标准 68-2-7 15g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6
- 14、绝缘电阻：传感器电源端和接地端之间的绝缘电阻≥10MΩ；符合 GB/T15479-1995。

磁致伸缩位移/液位传感器选型指南

M T C----- --500mm----- N / A----S---Ex(可选)

防爆型(可选)ex-proof

C: Waterproof cable 防水电缆接头

P: Waterproof avigation 防水航空插头

H: Hirschmann plug 赫斯曼插头

Output mode 输出信号形式:

A:(4-20mA)电流 A1:(0-20mA)电流

V1:(0-5V)电压 V2:(0-10V)电压

R:(RS485) S:(SSI)

C:(Canbus) St:(start-stop)

Out put logic 输出逻辑:N means the value will increase when the magnet rings move from electronic box to the end ,N 为磁环由电子仓向尾端移动数值变大

Nmeans the value will decrease when the magnet rings move from electronic box to the end ,S 为磁环由电子仓向尾端移动数值变小

Effect stroke 有效行程(mm):50-20000 (5米以上建议使用柔性测杆)

MTC:位移拉杆式 pulling rod

MTF:标准滑块式 standard slider

MTM:导轨滑块式

MTM1:悬浮滑块式

MTM2: 2015款 导轨滑块式

MTM3: 2015款 悬浮滑块式

MTL:液位浮球式 liquid level

MTL1:内置高压式 built-in hi-pressure

MTL2:内置高压法兰安装式

MTL3:可拆卸内置高压式

MTL4:可拆卸液位浮球式

MFT:分体式

MR:柔性软缆式

MF:防腐式

MTS:小型电子仓式

MPM:两端鱼眼或者夹具安装式

MBT:表头数显温度液位一体式 (防爆)

米朗科技有限公司作为位置检测和控制专业传感器行业的先驱和领导者，秉承“用户至上”的宗旨，通过引进国外最先进技术，并结合行业的应用需要和实际经验，开发出具有自主知识产权的“米朗 MIRAN”全系列磁致伸缩位移/液位传感器，服务于中国的高端客户。

公司目前开发、推出的产品系列有：MTC拉杆式、MTF标准滑块式、MTM微型滑块式、MTL液位浮球式、MTL1内置高压式、MTL2内置高压法兰安装式、MTL3可拆卸内置高压式、MTL4可拆卸液位浮球式，全系列磁致伸缩位移/液位传感器以及相应的V/A模块和显示控制器，能满足不同行业客户的需要。公司所推出的产品有：电流输出、电压输出、RS485数字输出、SSI格雷码输出、start-stop输出。接线方式有：防水防爆电缆接头、航空插座插头（直插和L型插头）连接，以满足不同使用和安装条件。产品型式有：普通型、防爆型、耐腐蚀型和高压型，确保适用于不同的使用环境中。

磁致伸缩位移/液位传感器系列.....



公司经营磁致伸缩系列直线位移传感器(磁感应电子尺)、磁致伸缩系列液位测量系统(液位计测控系统)、电阻式系列直线位移传感器(电子尺)、角度位移传感器系列产品、V/A转换模块、显示控制器系列产品、集中润滑给油器系列产品、小型齿轮减速马达、调速器系列产品、拉绳位移传感器(拉绳式电子尺)系列产品.....

MTC 系列产品



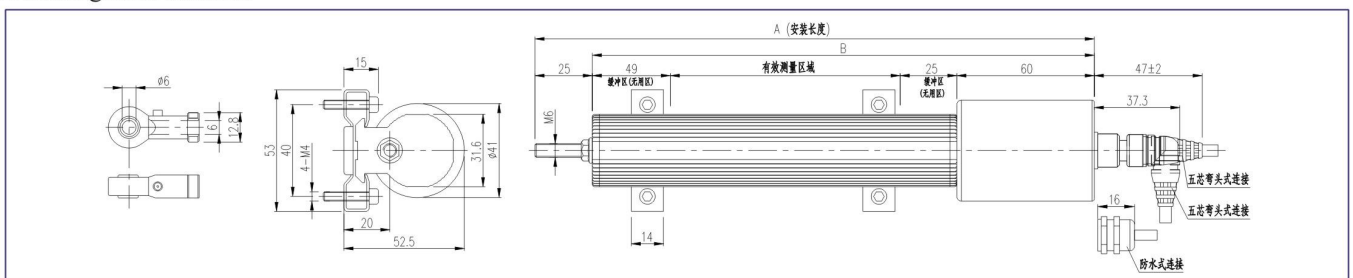
Specifications

Effective Stroke(mm)	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450
Linearity 线性度	≤0.05%FS																	
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																	
Resolution 分辨率	≤0.001%FS																	
Delay 迟滞	≤0.001%FS																	
Temperature drift 温漂	≤0.001%/°C																	
Power supply 工作电压	+15VDC~24VDC																	
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移的变化而变化)varies with motion																	
Vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																	
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																	
loading 负载特性	电压输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1kΩ																	
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																	
Dim. A(mm)	234	254	264	279	304	329	354	379	404	454	429	454	479	504	529	554	579	604
Dim B(mm)	209	229	239	254	279	304	329	354	379	429	404	429	454	479	504	529	554	579

specifications

Effective Stroke(mm)	475	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1500
ITEM																		
Linearity 线性度	≤0.05%FS																	
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																	
Resolution	≤0.001%FS																	
Sluggish 迟滞	≤0.001%FS																	
Temperature drift 温漂	≤0.001%/°C																	
Power supply 工作电压	+15VDC~24VDC																	
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																	
Vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																	
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																	
loading 负载特性	电压输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1kΩ																	
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20Madc; RS485																	
Dim. A(mm)	629	654	704	754	804	854	904	954	1004	1054	1104	1154	1204	1254	1304	1354	1404	1574
Dim. B(mm)	604	629	679	729	779	829	879	929	979	1029	1079	1129	1179	1229	1279	1329	1379	1469

Installing measurement

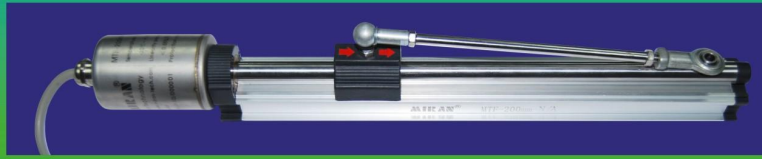


磁致伸缩位移/液位传感器系列.....



公司经营磁致伸缩系列直线位移传感器(磁感应电子尺). 磁致伸缩系列液位测量系统(液位计测控系统)、电阻式系列直线位移传感器(电子尺)、角度位移传感器系列产品、V/A转换模块、显示控制器系列产品、集中润滑给油器系列产品、小型齿轮减速马达、调速器系列产品.拉绳位移传感器(拉绳式电子尺)系列产品.....

MTF 系列产品



Specifications

Item	Effective Stroke(mm)																					
	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450	475	500	550	600
Linearity 线性度	≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																					
Resolution	≤0.001%FS																					
Delay 迟滞	≤0.001%FS																					
Temperature drift 温漂	≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压	+15VDC ~ 24VDC																					
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
Vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																					
loading 负载特性	输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1K Ω																					
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																					
Dim. A(mm)	229	249	264	274	299	324	349	374	399	424	449	474	499	504	524	549	574	599	624	649	699	749
Dim B(mm)	211	231	246	256	281	306	331	356	381	406	431	456	481	486	506	531	556	581	606	631	681	731

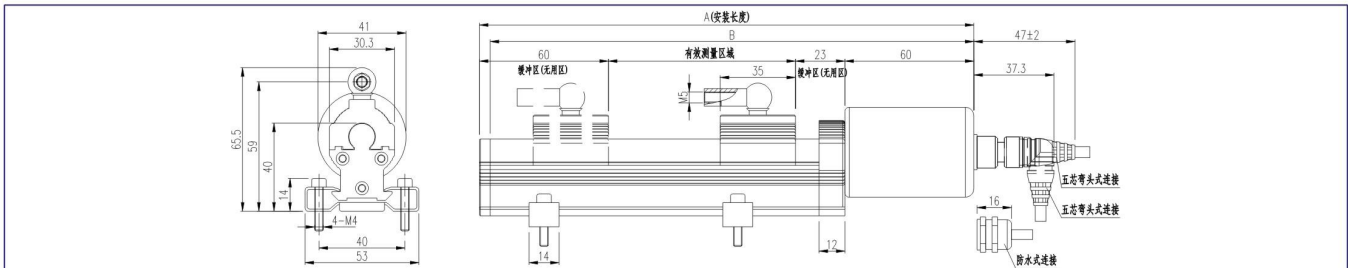
specifications

Item	Effective Stroke(mm)																					
	650	700	750	800	850	900	950	1000	1150	1250	1450	1500	1600	1800	2000	2250	2500	2750	3000			
Linearity 线性度	≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																					
Resolution	≤0.001%FS																					
Delay 迟滞	≤0.001%FS																					
Temperature drift 温漂	≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压	+15VDC ~ 24VDC																					
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移的变化而变化)varies with motion																					
Vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																					
loading 负载特性	输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k Ω																					
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																					
Dim. A(mm)	811	861	911	961	1011	1061	1111	1161	1311	1411	1611	1661	1761	1961	2161	2411	2661	2911	3161			
Dim B(mm)	793	843	893	943	993	1043	1093	1143	1293	1393	1593	1643	1743	1943	2143	2393	2643	2893	3143			

Ordering instruction:the specifications includes ordinary size in stock,for longer stroke,pls contact with our sales department.

表格所举为常备规格,对于超出表格中所列行程,请与我司销售部联系

Installation measurement:





MTM 系列产品



Specifications

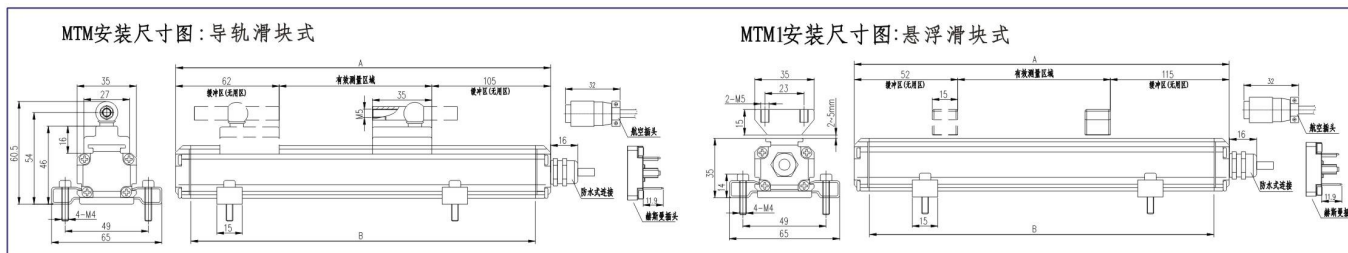
Item	Effective Stroke(mm)	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450	475	500	550	600
Linearity 线性度		≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性		≤0.0005%FS																					
Resolution		≤0.001%FS																					
Delay 迟滞		≤0.001%FS																					
Temperature drift 温漂		≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压		+15VDC~24VDC																					
Power Current 工作电流		电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动		100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度		T1:-20~+55 °C; T2:-40~+85 °C; T3:-50~+125 °C																					
loading 负载特性		输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k Ω																					
Output signal 输出		0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mAdc; RS485																					
Dim. A(mm)		241	261	271	286	311	324	349	374	399	424	449	486	511	521	536	561	586	611	636	661	711	761
Dim B(mm)		223	243	253	268	293	318	343	368	393	418	443	468	493	503	518	543	568	593	618	643	693	743

specifications

Item	Effective Stroke(mm)	650	700	750	800	850	900	950	1000	1150	1250	1450	1500	1600	1800	2000	2250	2500	2750	3000			
Linearity 线性度		≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性		≤0.0005%FS																					
Resolution		≤0.001%FS																					
Delay 迟滞		≤0.001%FS																					
Tem, confiect 温漂		≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压		+15VDC~24VDC																					
Power supply 工作电流		电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动		100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度		T1:-20~+55 °C; T2:-40~+85 °C; T3:-50~+125 °C																					
loading 负载特性		输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3 K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k Ω																					
Output signal 输出		0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																					
Dim. A(mm)		811	861	911	961	1011	1061	1111	1161	1311	1411	1611	1661	1761	1961	2161	2411	2661	2911	3161			
Dim B(mm)		793	843	893	943	993	1043	1093	1143	1293	1393	1593	1643	1743	1943	2143	2393	2643	2983	3143			

Ordering instruction:the specifications includes ordinary size in stock,for longer stroke,pls contact With our sales department.
 表格所举为常备规格,对于超出表格中所列行程,请与我司销售部联系

Installation measurement:





MTM 系列产品



Specifications

Item	Effective Stroke(mm)	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450	475	500	550	600
Linearity 线性度		≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性		≤0.0005%FS																					
Resolution		≤0.001%FS																					
Delay 迟滞		≤0.001%FS																					
Temperature drift 温漂		≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压		+15VDC~24VDC																					
Power Current 工作电流		电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动		100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度		T1:-20~+55 °C; T2:-40~+85 °C; T3:-50~+125 °C																					
loading 负载特性		输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k Ω																					
Output signal 输出		0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mA; RS485																					
Dim. A(mm)		241	261	271	286	311	324	349	374	399	424	449	486	511	521	536	561	586	611	636	661	711	761
Dim B(mm)		223	243	253	268	293	318	343	368	393	418	443	468	493	503	518	543	568	593	618	643	693	743

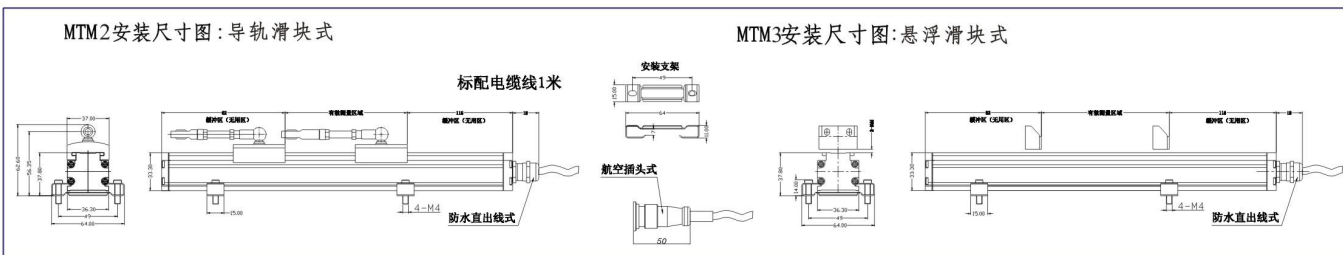
specifications

Item	Effective Stroke(mm)	650	700	750	800	850	900	950	1000	1150	1250	1450	1500	1600	1800	2000	2250	2500	2750	3000			
Linearity 线性度		≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性		≤0.0005%FS																					
Resolution		≤0.001%FS																					
Delay 迟滞		≤0.001%FS																					
Tem, confiect 温漂		≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压		+15VDC~24VDC																					
Power supply 工作电流		电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动		100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度		T1:-20~+55 °C; T2:-40~+85 °C; T3:-50~+125 °C																					
loading 负载特性		输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3 K Ω; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k Ω																					
Output signal 输出		0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mA; RS485																					
Dim. A(mm)		811	861	911	961	1011	1061	1111	1161	1311	1411	1611	1661	1761	1961	2161	2411	2661	2911	3161			
Dim B(mm)		793	843	893	943	993	1043	1093	1143	1293	1393	1593	1643	1743	1943	2143	2393	2643	2983	3143			

Ordering instruction:the specifications includes ordinary size in stock,for longer stroke,pls contact With our sales department.

表格所举为常备规格,对于超出表格中所列行程,请与我司销售部联系

Installation measurement:

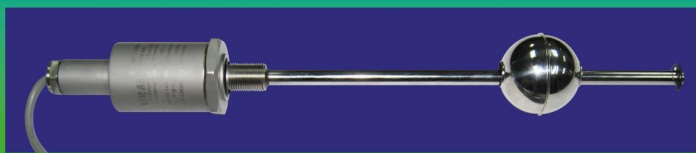




磁致伸缩位移/液位传感器系列.....

公司经营磁致伸缩系列直线位移传感器(磁感应电子尺)、磁致伸缩系列液位测量系统(液位计测控系统)、电阻式系列直线位移传感器(电子尺)、角度位移传感器系列产品、V/A转换模块、显示控制器系列产品、集中润滑给油器系列产品、小型齿轮减速马达、调速器系列产品、拉绳位移传感器(拉绳式电子尺)系列产品.....

MTL 系列产品



Specifications

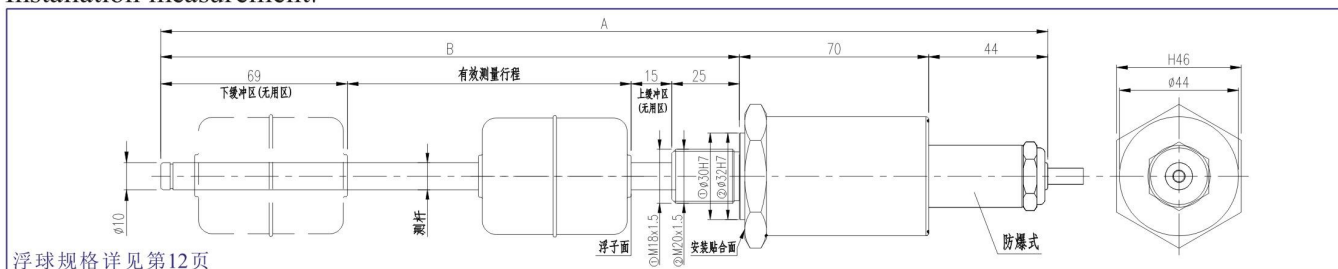
Item	Effective Stroke(mm)																					
	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450	475	500	550	600
Linearity 线性度	≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																					
Resolution	≤0.001%FS																					
Delay 迟滞	≤0.001%FS																					
Temperature drift 温漂	≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压	+15VDC ~ 24VDC																					
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with loading																					
vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
测杆工作压力	≥5MPa																					
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																					
loading 负载特性	电压输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1KΩ																					
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																					
Dim. A(mm)	311	331	341	356	381	406	431	456	481	506	531	556	581	591	606	631	656	681	706	731	781	831
Dim B(mm)	197	217	227	242	267	292	317	342	367	392	417	442	467	477	492	517	542	567	592	617	667	717

specifications

Item	Effective Stroke(mm)																					
	650	700	750	800	850	900	950	1000	1150	1250	1450	1500	1600	1800	2000	2250	2500	2750	3000			
Linearity 线性度	≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																					
Resolution	≤0.001%FS																					
Delay 迟滞	≤0.001%FS																					
Temp. coefficient 温漂	≤0.001%/°C																					
Power supply 工作电压	+15VDC ~ 24VDC																					
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
Temperature 温度	T1:-20~+55°C; T2:-40~+85°C; T3:-50~+125°C																					
loading 负载特性	输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1kΩ																					
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20mADC; RS485																					
Dim. A(mm)	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1381	1481	1681	1731	1831	2031	2231	2481	2731	2981	3231			
Dim B(mm)	767	817	867	917	967	1017	1067	1117	1267	1367	1567	1617	1717	1917	2117	2367	2617	2867	3117			

Ordering instruction:the specifications includes ordinary size in stock,for longer stroke,pls contact With our sales department.The max stroke20000mm the specifications not included longer strokes which is recommended to be made with flexible sensing tube.

表格所举为常备规格,对于超出表格中所列行程,请与我司销售部联系.对于更长行程规格,没有详尽列录;一般建议选用柔性测杆
Installation measurement:



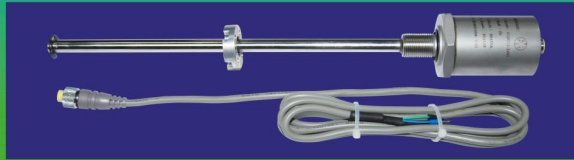
浮球规格详见第12页



磁致伸缩位移/液位传感器系列.....

公司经营磁致伸缩系列直线位移传感器(磁感应电子尺). 磁致伸缩系列液位测量系统(液位计测控系统)、电阻式系列直线位移传感器(电子尺)、角度位移传感器系列产品、V/A转换模块、显示控制器系列产品、集中润滑给油器系列产品、小型齿轮减速马达、调速器系列产品.拉绳位移传感器(拉绳式电子尺)系列产品.....

MTL1 系列产品



Specifications

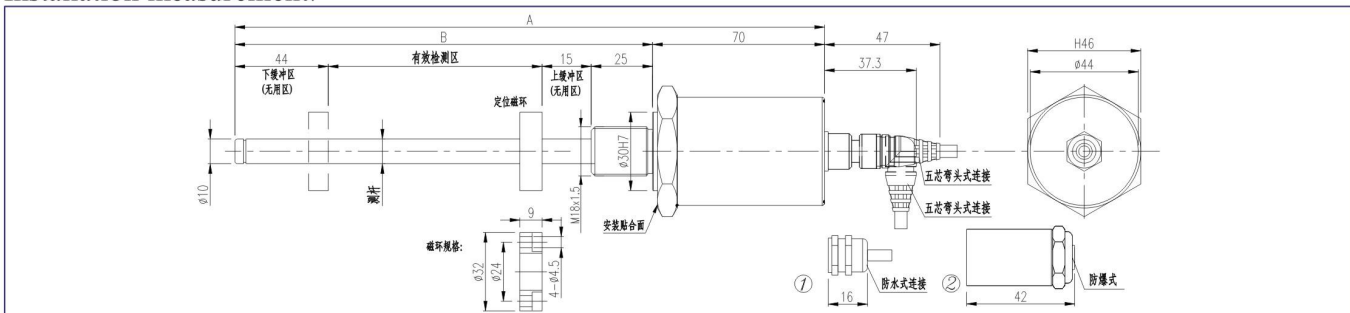
Item	Effective Stroke(mm)																					
	80	100	110	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	360	375	400	425	450	475	500	550	600
Linearity 线性度	≤0.05%FS																					
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																					
Resolution	≤0.001%FS																					
Power supply 工作电压	+15VDC~24VDC																					
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																					
vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																					
测杆工作压力	≥35MPa																					
Temperature 温度	T1:-20~+55℃; T2:-40~+85℃; T3:-50~+125℃																					
loading 负载特性	电压输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1k																					
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20Madc; RS485																					
Dim. A(mm)	242	262	272	287	312	337	362	387	412	437	462	487	512	522	537	562	587	612	637	662	712	831
Dim B(mm)	172	192	202	217	242	267	292	317	342	367	392	417	442	452	467	492	517	542	567	592	642	692

specifications

Item	Effective Stroke(mm)																										
	650	700	750	800	850	900	950	1000	1150	1250	1450	1500	1600	1800	2000	2250	2500	2750	3000								
Linearity 线性度	≤0.05%FS																										
Repeatability 重复性	≤0.0005%FS																										
Resolution	≤0.001%FS																										
Delay 迟滞	≤0.001%FS																										
Temp. coefficient 温漂	≤0.001%FS/℃																										
Power supply 工作电压	+15VDC~24VDC																										
Power Current 工作电流	电压、数字输出型(For voltage and digital output)≤16mA; 电流输出型(For current output)≤35mA(随位移变化而变化)varies with motion																										
vibration 振动	100g,IEC 标准 68-2-715g/10-2000Hz IEC 标准 68-2-6																										
测杆工作压力	≥35MPa																										
Temperature 温度	T1:-20~+55℃; T2:-40~+85℃; T3:-50~+125℃																										
loading 负载特性	电压输出时负载电阻(Resistance for voltage output)≥3KΩ; 电流输出时负载电阻(Resistance for current output)≤1kΩ																										
Output signal 输出	0~5VDC; 0~10VDC; 4~20Madc; RS485																										
Dim. A(mm)	812	862	912	962	1012	1062	1112	1162	1312	1412	1612	1662	1762	1962	2162	2412	2662	2912	3162								
Dim B(mm)	742	792	842	892	942	992	1042	1092	1242	1342	1542	1592	1692	1892	2092	2342	2592	2842	3092								

Ordering instruction:the max pressure stand can be 64Mpa,Pls sign the pressure the orderd products will bear.The specifications include ordinary size in stock,for longer stroke,pls contact with our sales department. 订购指南: 最高压力 35Mpa,订购时应选用相应压力等级的产品,即在订单中注明所要承受的压力.表格中所列举的为常备规格,其它规格请联系本公司销售部.

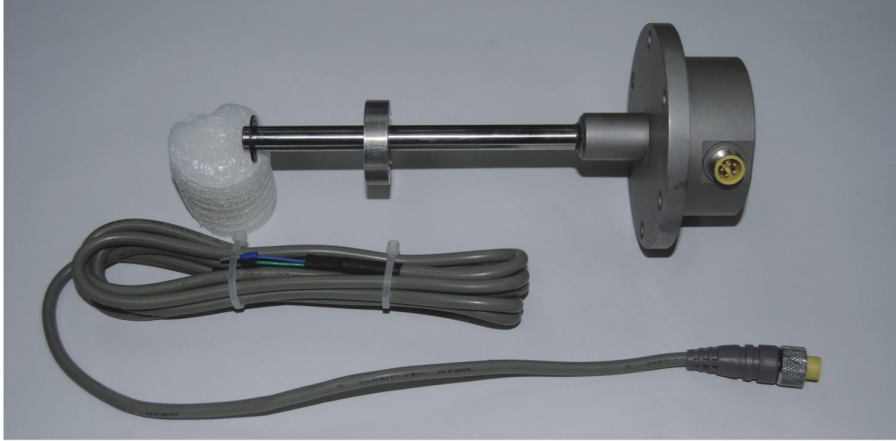
Installation measurement:



以下为推荐产品

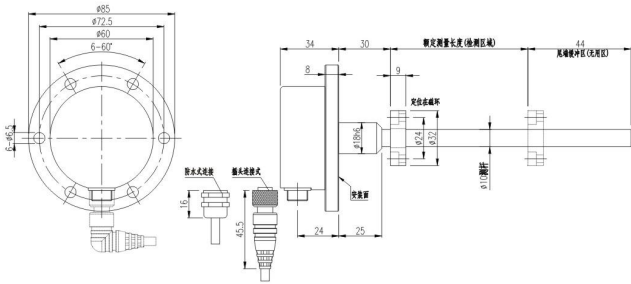
根据客户的要求尺寸进行生产，尺寸多样，如有需要，请联系我们定制。
以下数据可以为参考：

- 一. MTL2 法兰安装式磁致伸缩位移传感器，详细性能参数同 MTL1
特性：法兰安装，电子仓高度很小，适合狭小安装环境使用。

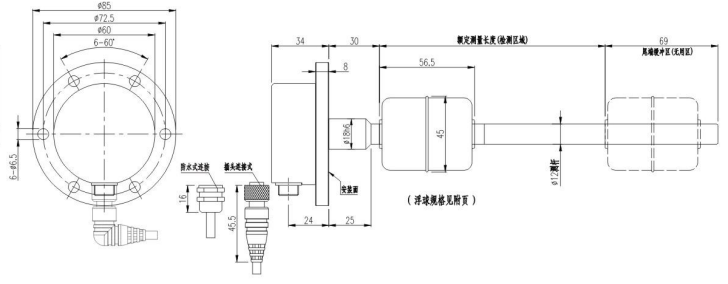


产品尺寸图（定制产品，实际根据客户要求生产，常用尺寸可以参照下图）：

MTL2安装尺寸图(磁环式)



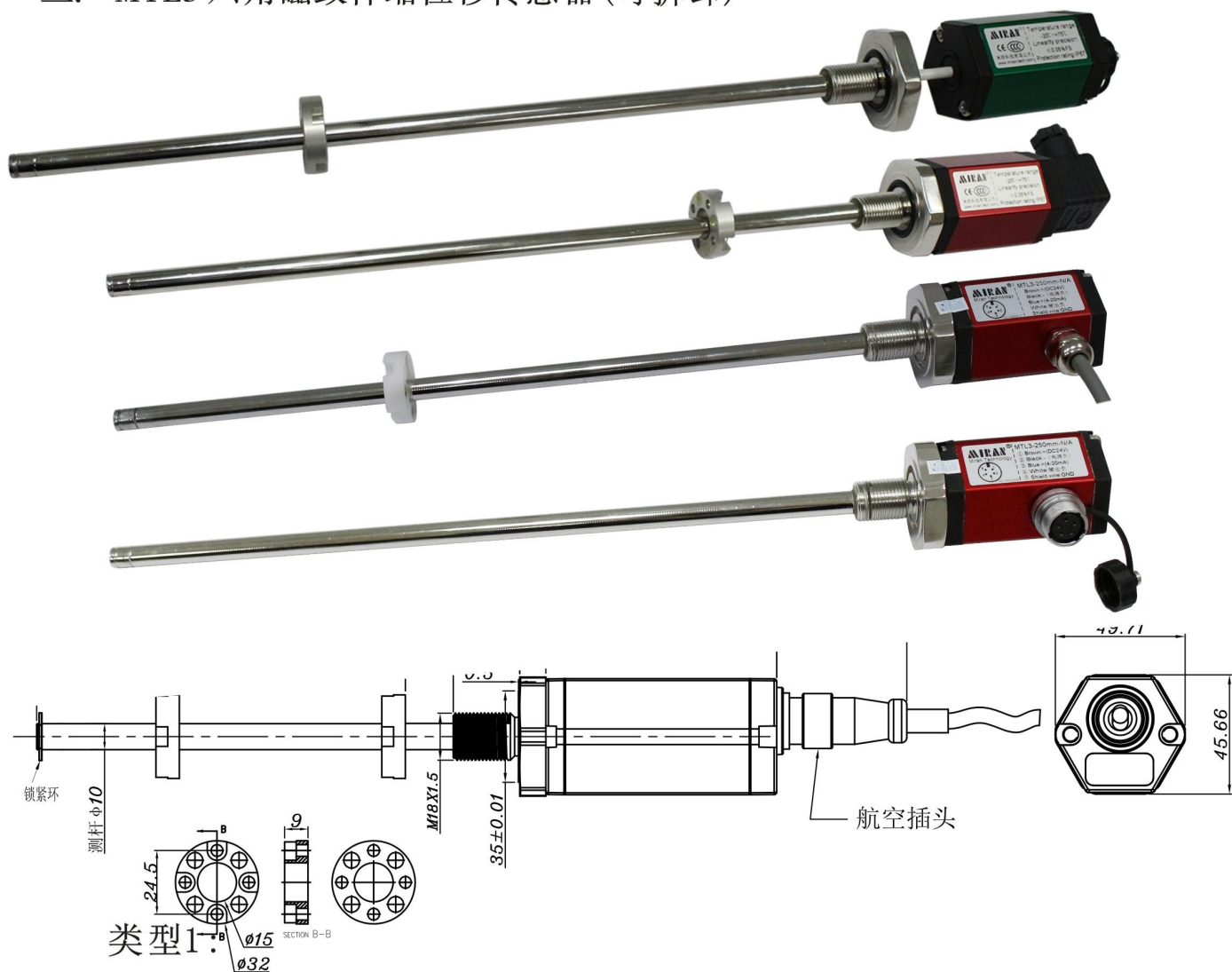
MTL2安装尺寸图(浮球式)



浮球规格: (以下为常用规格，如需其他规格请联系我们)

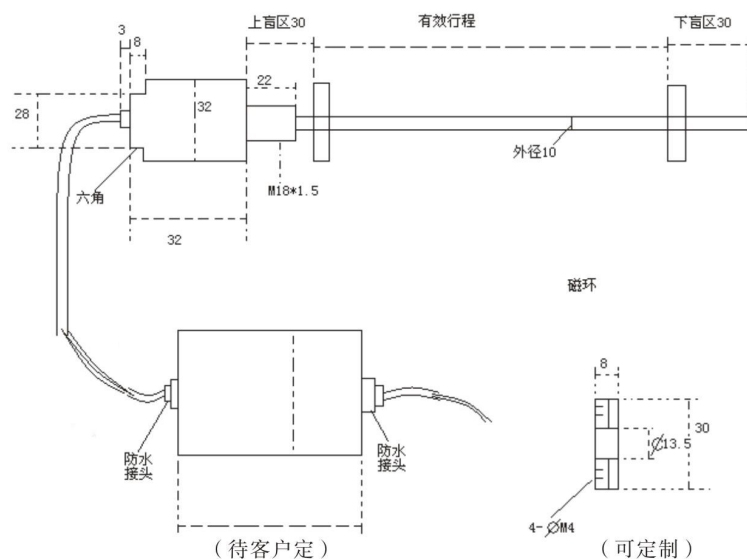
圆球体浮球	圆柱体浮球		
	大号	默认情况下: 中号	小号

二. MTL3 六角磁致伸缩位移传感器(可拆卸)



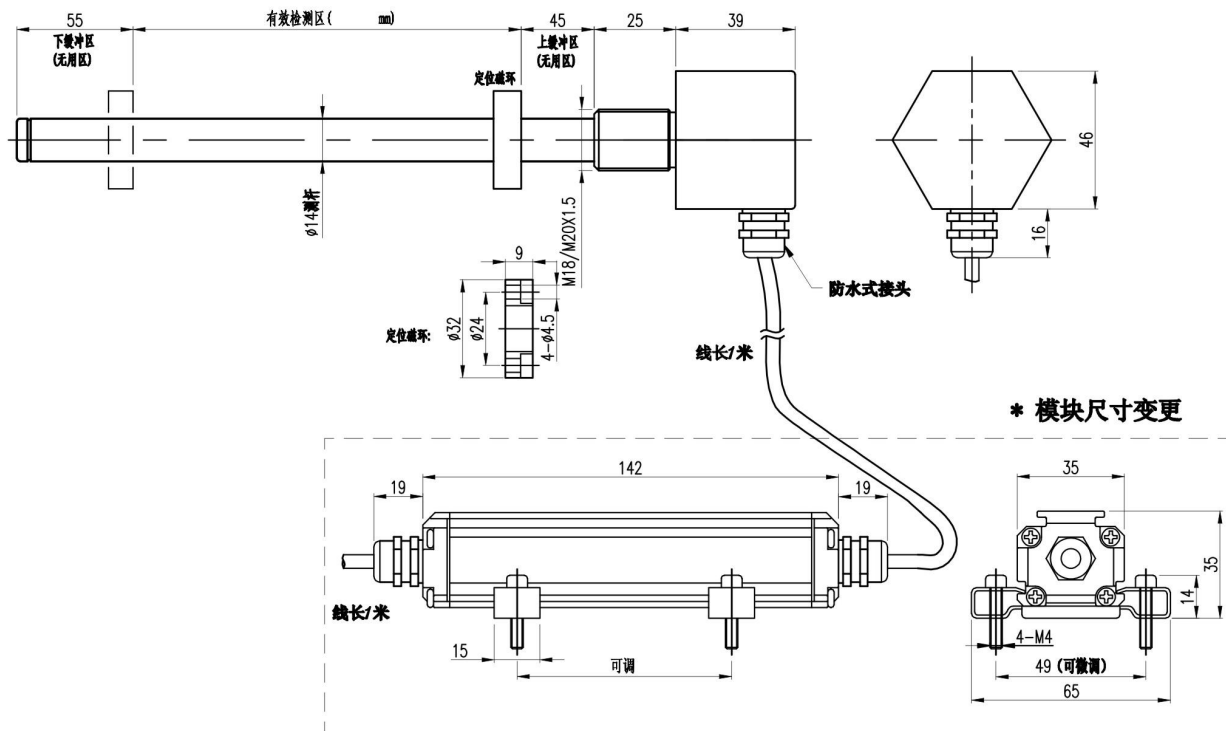
三. MFT分体式磁致伸缩位移传感器

特点:可以满足特殊非常狭小尺寸场合安装需求



★分体式磁致伸缩证书(见后页)

类型2:

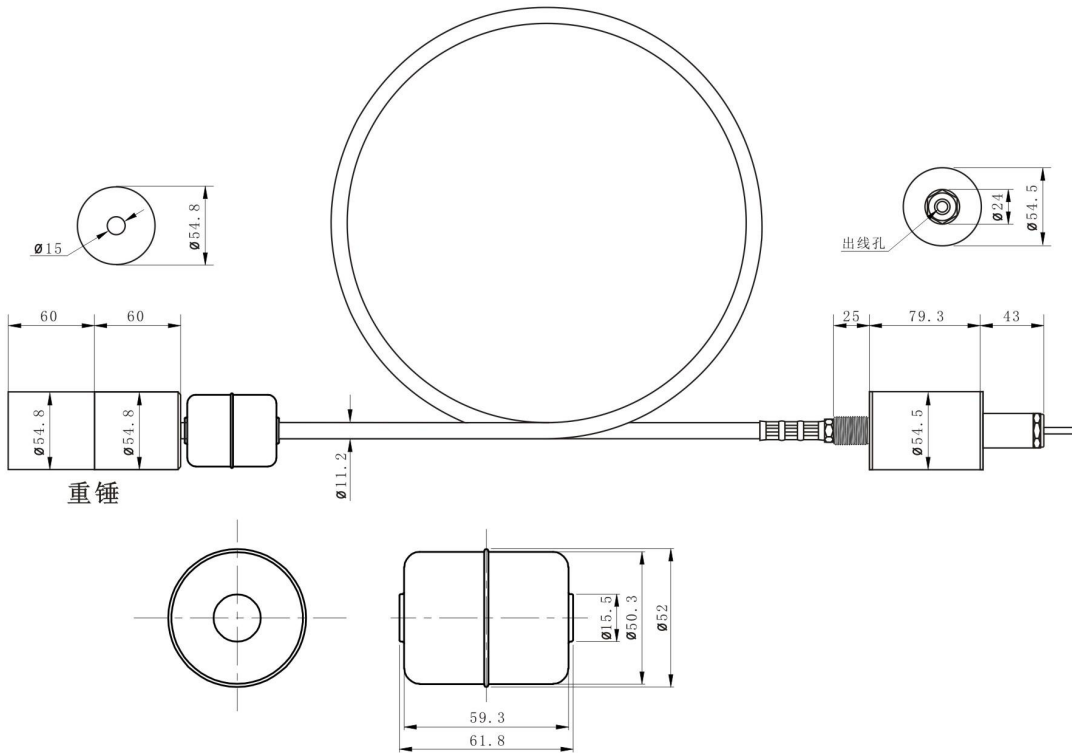


四. MR柔性软缆式磁致伸缩位移传感器(防爆式)

特点:适合长行程的位移或者液位测量.



MR尺寸图(可定制):



国家防爆电气产品质量监督检验中心文件

国爆质检字(2015)第216号

关于发放防爆合格证的函

深圳市米朗科技有限公司:

贵公司送检的 MT 磁致伸缩位移传感器的技术文件、产品图纸及样品, 经按 GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求》和 GB3836.2-2010《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的装置》标准审查并检验合格, 现将编号为 CNEx15.0887 的防爆合格证发放给你公司, 请查收。

附件: 防爆合格证, 编号: CNEx15.0887



防爆电气设备 防爆合格证

编号: CNEx15.0887

送检单位 深圳市米朗科技有限公司
深圳市光明新区公明办事处田寮社区光明高新园西片区森阳电子科技园厂房一栋6楼A

样品名称 磁致伸缩位移传感器

型号规格 MT 11~36VDC

防爆标志 Ex d IIB T5 Gb

产品标准 Q/MLKJ02-2014

总装图号 MR-MTL-00

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验, 确认符合下列标准:
GB3836.1-2010 《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求》
GB3836.2-2010 《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的装置》

记事 外壳防护等级 IP65.

本证有效期 2015年4月7日至2020年4月6日

颁发日期 2015年4月7日

中心主任

王军



国家防爆电气产品质量监督检验中心

地址: 中国河南省南阳市仲景北路20号 邮政编码: 473008
电话: 0377-63258564 传真: 0377-63208175 <http://www.chinaex.com>

注: 本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。 登陆网站 输入数据 查询真伪
9759 7528 6320 9005 查询方式: www.china-ex.com

证书号第1290294号



实用新型专利证书

实用新型名称：组合型磁致伸缩位移传感器

发明人：任志胜

专利号：ZL 2008 2 0235506.0

专利申请日：2008年12月23日

专利权人：深圳市米朗科技有限公司

授权公告日：2009年10月7日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年12月23日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

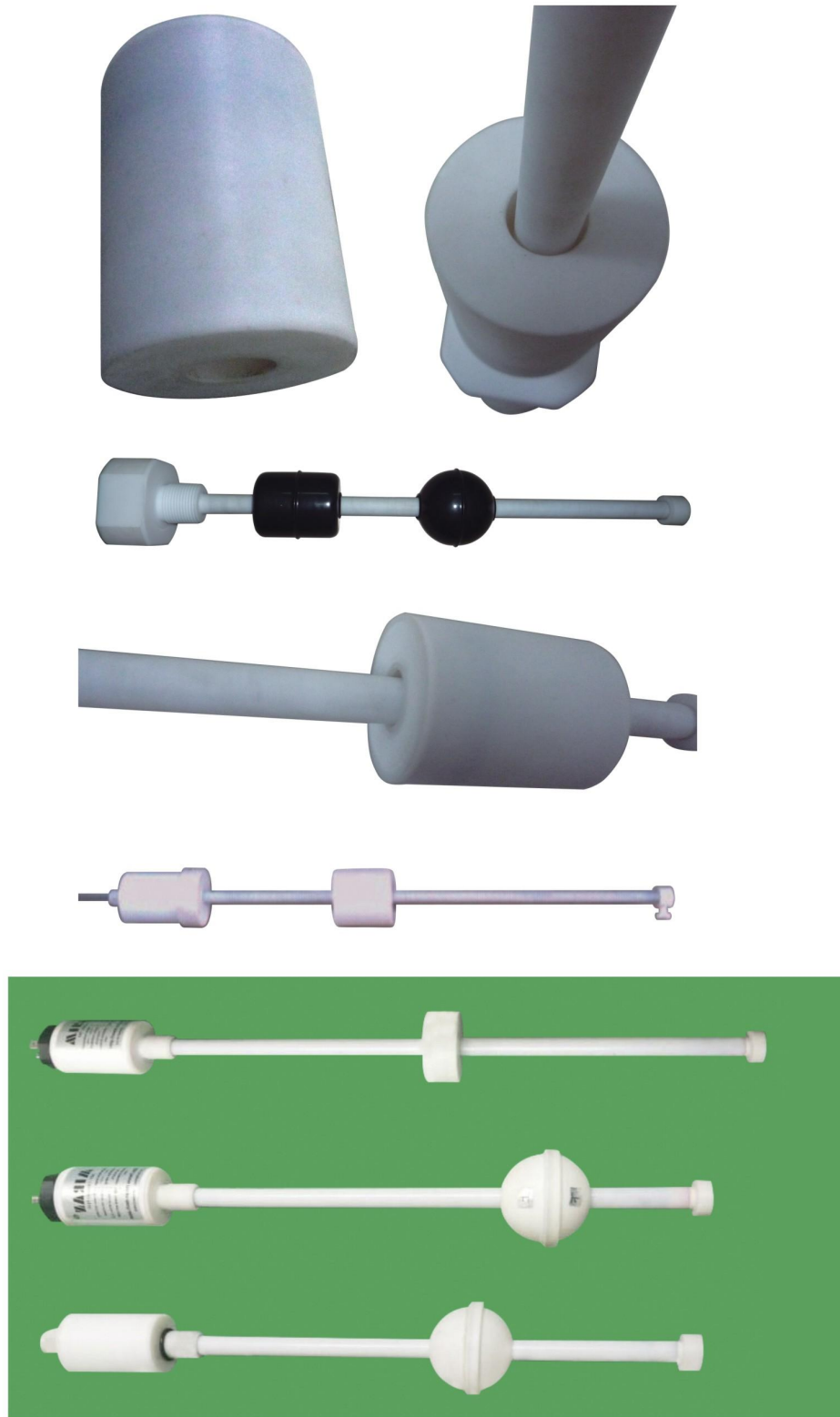
田力普



第1页(共1页)

五、MF 防腐蚀式磁致伸缩位移传感器

特点：防护材质为聚四氟乙烯，能耐强烈化学腐蚀，适合超强腐蚀性环境使用。
定制产品，实际根据客户要求生产，以下是部分案例：

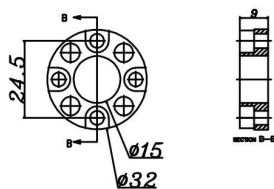
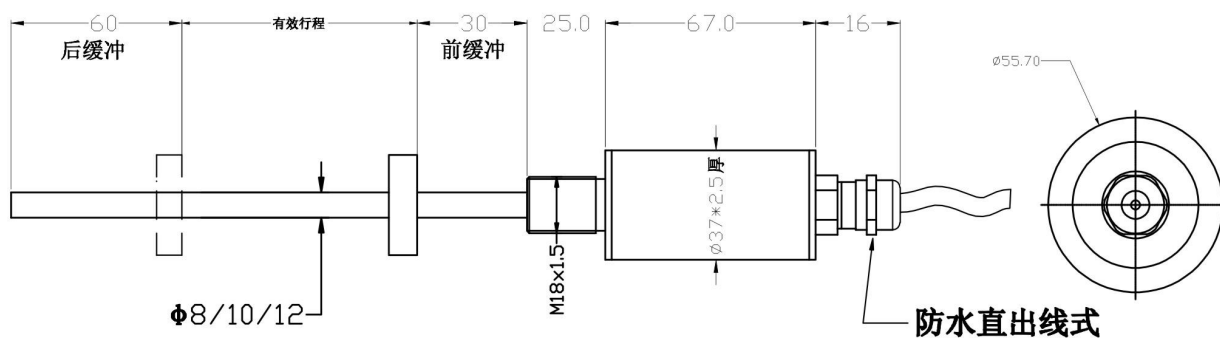


六. MTS系列

特点:一体化小型电子仓

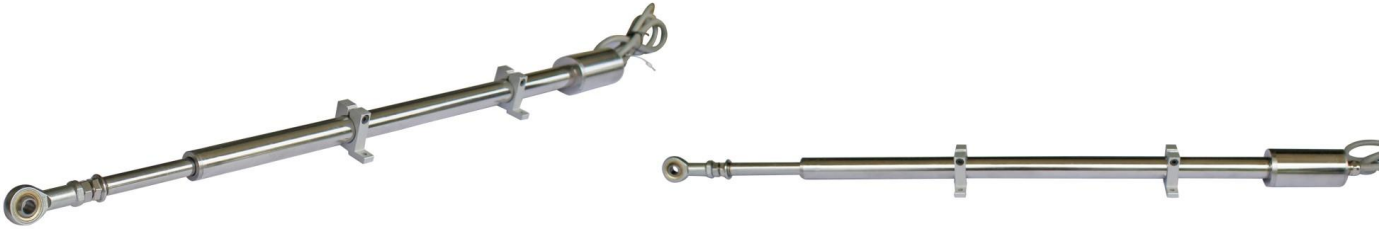


线长标配1米

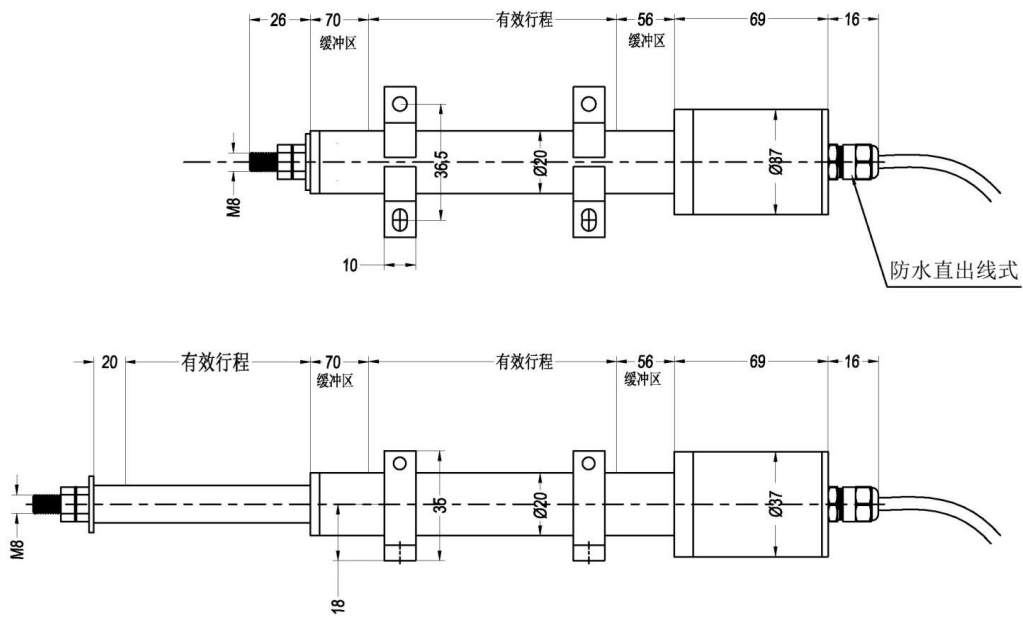


七、MPM系列

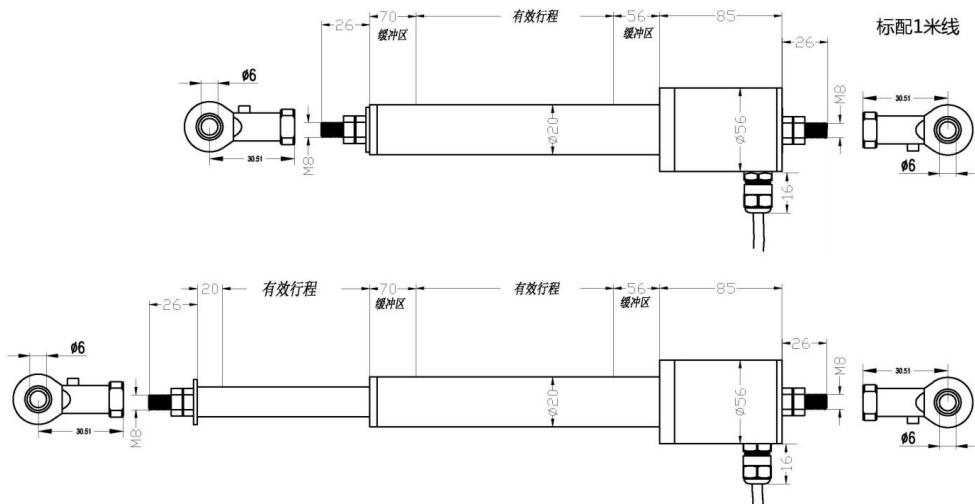
特点:两端鱼眼安装或者铝合金夹具安装



铝合金夹具安装式尺寸图：



鱼眼安装式尺寸图：

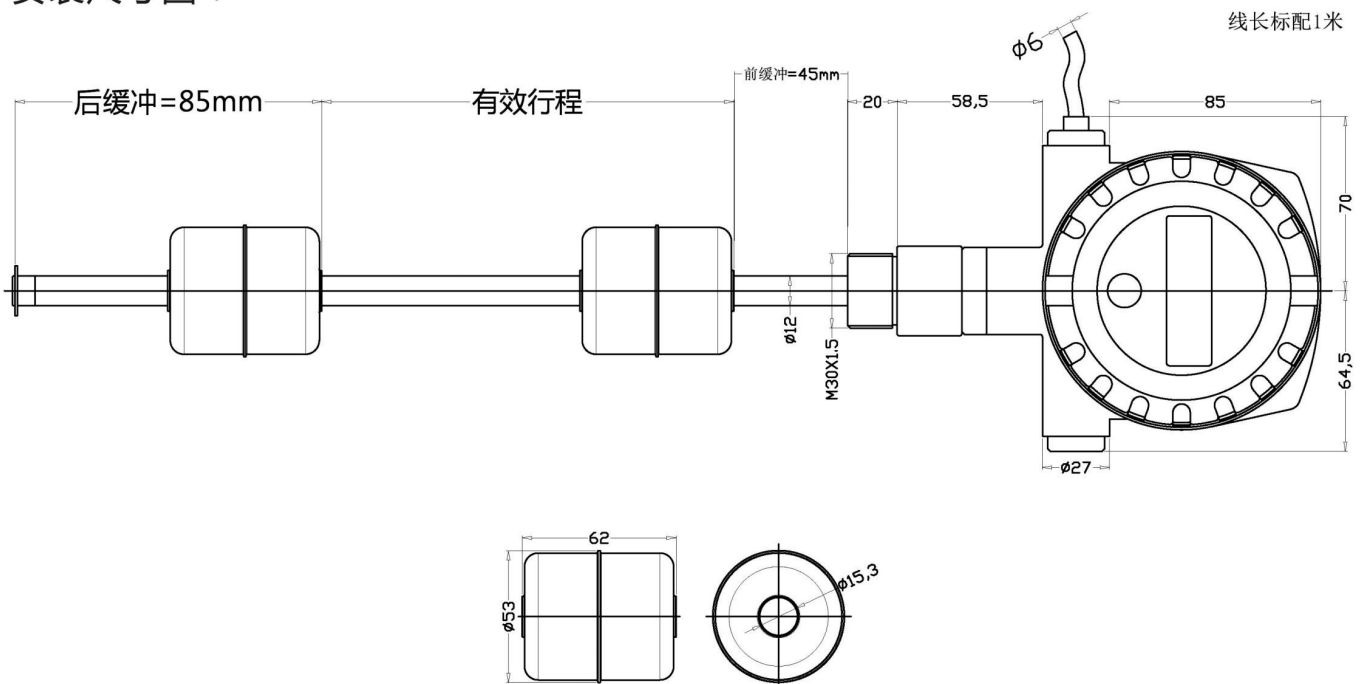


八、MBT系列

特点:表头数显温度液位一体式 (防爆证书见下一页)



安装尺寸图：





国家防爆

防爆电气设备 防爆合格证

编号: CNEx16.0414

制造单位 深圳市米朗科技有限公司
 深圳市光明新区公明甲子塘七号路森阳科技园厂房一A座6楼

样品名称 磁致伸缩位移/液位传感器

型号规格 MBT-870mm-N/A DC24V

防爆标志 Ex d IIB T5 Gb

产品标准 Q/MLKJ02-2014

总装图号 MBT-870mm-N/A-00

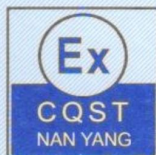
经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验, 确认符合下列标准:
 GB3836.1-2010 《爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求》
 GB3836.2-2010 《爆炸性环境 第2部分: 由隔爆外壳“d”保护的设备》

记事 外壳防护等级 IP65。

本证有效期 2016年2月20日至2021年2月19日

颁发日期 2016年2月20日

中心主任



国家防爆电气产品质量监督检验中心

地址: 中国河南省南阳市仲景北路20号 邮政编码: 473008

电话: 0377-63258564 传真: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com



注: 本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。 登陆网站 输入数码 查询真伪

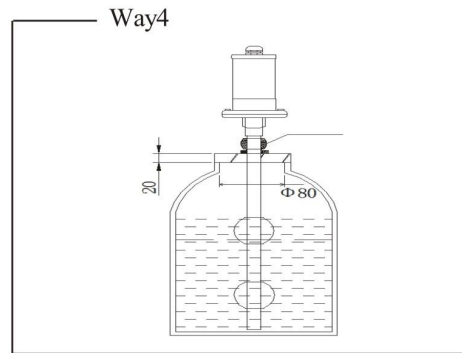
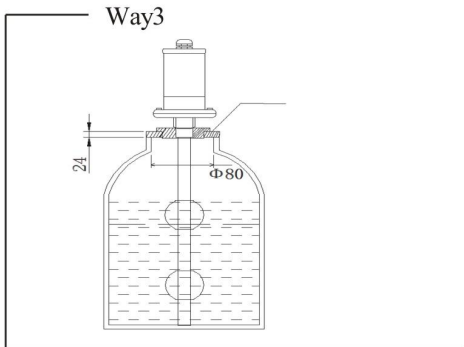
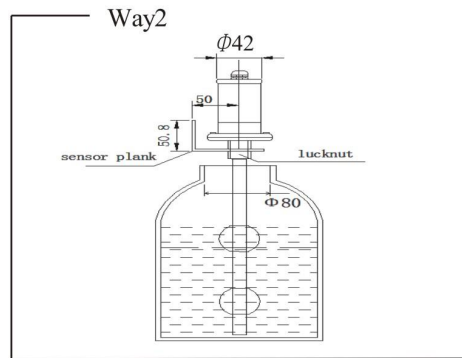
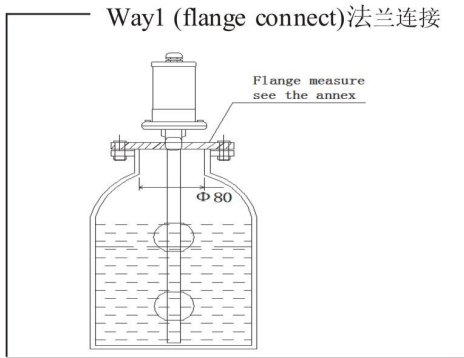
9243 9872 2539 3899

查询方式: www.china-ex.com

Instruction way for MTLseries 安装指南

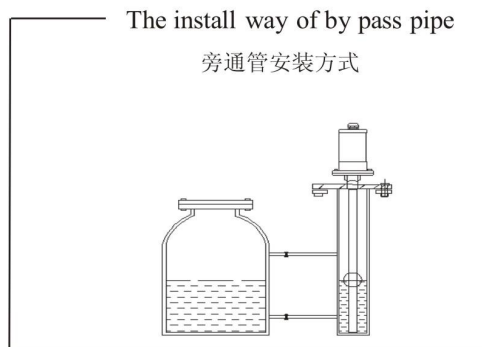
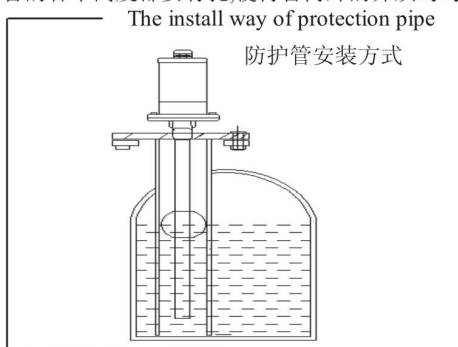
Installation ways of often used 常用安装方式:

- 1.Way1:suitable for some liquid tank,special flange will be supplied with the sensor ,the sensor can be directly Screwed in 方式一:适应于部分液罐测量,可选厂家提供的连接法兰或用户特殊订制的法兰.液位传感器直接旋入;
- 2.Way2:suitable for open hydraulic tank ,select fasten bracket supplied with sensor ,adjust the sensor at proper Height 方式二:适用于开罐测量,可选厂家提供的传感器支架与锁紧螺母配件,将液位传感器固定在所需安装位置.
- 3.Way3:suitable for open or sealed liquid tank 方式三:适应于开罐与密封罐测量.
- 4.Way4:suitable for the liquid tank whose measurement height needs adjustment .Note:the width of open will be wide than diameter $\Phi 80\text{mm}$,for the cause of float installation;screw in flange will match with the sensors;方式四:适应于测量高度可调整的开罐与密封罐测量.注意:罐体开口大于 $\Phi 80$,便于浮子安装;法兰上的安装螺纹孔应与选用的传感器相符合



Protection pipe and by-pass installation 防护管与旁通管安装方法:

- 1.when there is light stir or flowing of liquid in tank,a protection pipe is recommended 对罐内介质有轻微搅拌或进出液体时有冲击的场合,可按防护管方式安装.
 - 2.When there is strong stir or flowing of liquid in tank ,a by-pass protection pipe is recommended 对罐内介质搅拌程度比较剧烈或介质温度较高的应用场合需按旁通管方式安装;
 - 3.When install protection pipe ,there will be holes at the pipe top where the liquid level will not reach,meanwhile the lower part of the pipe should be led to tank. Best leave many holes along the pipe in order to keep the liquid even.
- 加装防护管,最高处的液位导通孔一定要在液位不能达到的地方开孔,将防护管下部与液体导通,使得防护内外的液位一致,最好是防护管的各个高度都要有孔,使得管内的介质均匀一致



A 内置安装方法

1. 将传感器旋入 M18×1.5 安装孔，注意“O”形圈的密封面按图示加工。
2. 根据磁环的位置，在自制的活塞上钻四个螺纹孔，将磁环用内六角螺钉 M4×10 固定好。螺钉头部朝向传感器的电子仓侧；磁环应尽量与测杆同心，但磁环偏心对测量精度无影响。如有振动的影响，建议在磁环和活塞之间加四氟乙烯导向套。
3. 如活塞为导磁材料制作，须在磁环和活塞之间加装非导磁垫圈。

B 外置安装方法

对测量范围小于 1000mm 的传感器，建议选用安装附件；大于 1000mm 的，选用测杆支架安装。

1. 用传感器支架将传感器卡住，并用锁紧螺母将支架固定在传感器的螺纹上。
 2. 将磁环用内六角螺钉 M3×12 固定在磁环支架上，当将磁环装在测杆时，螺钉头部应朝向电子仓侧；磁环应尽量与测杆同心且无接触，但磁环稍有偏心不会影响传感器的性能。
 3. 将固定板条紧绕在测杆的最末端，并用两个 M3×8 螺钉和两个 M3 螺母固定好。
- 注意：安装附件只提供一根固定板条，将其固定在距测杆末端 50mm 以内；测杆支架安装方式附件有三根固定板条，安装方法为：一根固定在距末端约 25mm 以内，另外两根均布在测杆上。
4. 最后将整个初装好的传感器根据安装要求用自制螺钉固定好即可。

C 安装示意图

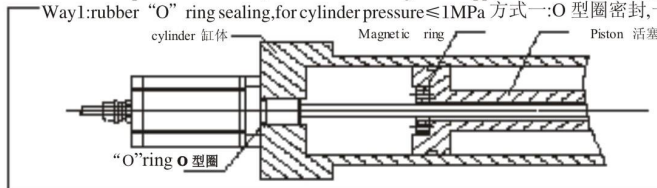
Cylinder built-in installation 液压缸内安装方式:

Select suitable sealing according to the operating pressure. sealing often used are as following: 根据油缸工作压力选择合适的密封方式,常用的

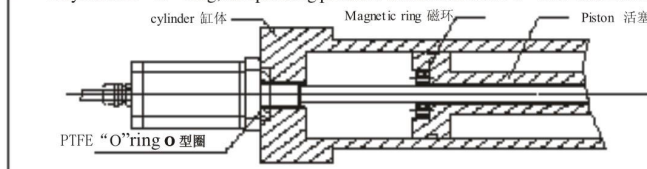
油缸密封安装方式有以下几种:

Note: if no special mentioned, the rubber "O" ring will supplied as usual. 注: 如用户订货时无特殊说明, 默认安装方式为方式一, 配 O 型圈作为密封方式.

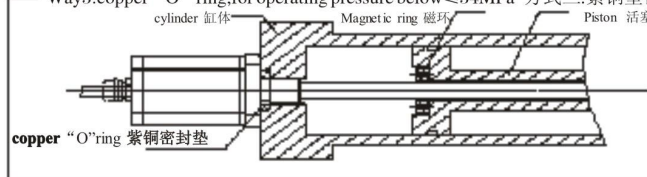
Way 1: rubber "O" ring sealing, for cylinder pressure $\leq 1\text{MPa}$ 方式一: O 型圈密封, 一般适用于油缸压力 $\leq 1\text{MPa}$



Way 2: PTFE "O" ring, for operating pressure within 1MPa 方式二: 聚四氟乙烯密封垫, 一般适用于油缸压力 $1\text{MPa}-10\text{MPa}$



Way 3: copper "O" ring, for operating pressure below $\leq 34\text{MPa}$ 方式三: 紫铜垫密封, 一般适用于油缸压力 $\leq 35\text{MPa}$



电气安装方法

1 传感器接线前注意事项:

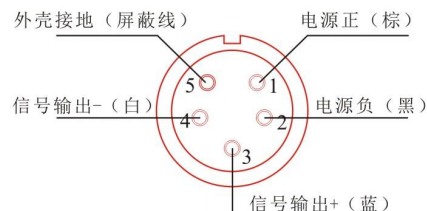
1 传感器的屏蔽电缆线必须避开大功率电源, 射频信号源和其它有噪声的传输线等。

2 用户在接线前, 请检查供电电源是否满足: +15VDC~+24VDC 的要求, 并且电源输出功率必须大于产品总功耗, 按每支传感器 40mA 计算。如果电源不能满足要求, 请更换供电电源以保证传感器能够正常工作。

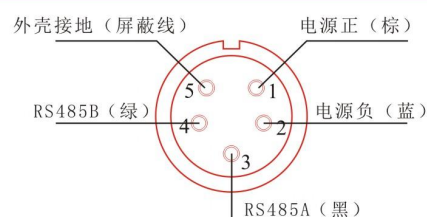
2 接线方法:

模拟信号输出方式: 1 直接电缆出线接线方式, 传感器共有五个接点: 正电源(棕)、电源地、信号地(蓝)、信号输出(黑)、壳体地(屏蔽线), 连接线(未使用)(绿)。2 航空插头连接: 具体接线方式如右图所示

侧面图



数字信号输出方式: 1 直接电缆出线接线方式, 传感器共有五个接点: 正电源(棕)、电源地(蓝)、RS485A(黑)、RS485B(绿)、壳体地(屏蔽线)。2 航空插头连接: 具体接线方式如右图所示



3 调校

该传感器在出厂时已经按照满量程将零点和满度调校好。由于传感器的长期稳定性很好, 整个使用周期内不需要调整。由此, 为了提高可靠性, 传感器没留有供调校用的端口。请选用参数校准的二次仪表进行测量。如用户需要重新设定零点和满度, 请与我公司联系。

推荐配套显示产品:

数字式位移显示表:

可方便与任一款电子尺相接, 方便直观的显示位移距离值。
显示小数数位置可设定, 上下限报警功能, 根据需要可设。
定任意位置清零功能, 变送输出: 0~10V, 4~20mA。
输入信号选择: 电位器, 0~10V, 4~20mA, RS485, 双相脉冲输入。
按显示满度分: 有4位, 5位, 7位。
按显示数度分: 有0.05%FS, 0.25%FS, 0.5%FS。



★如需仪表详细资料, 请联系我们。

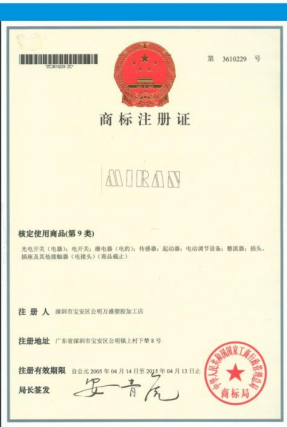
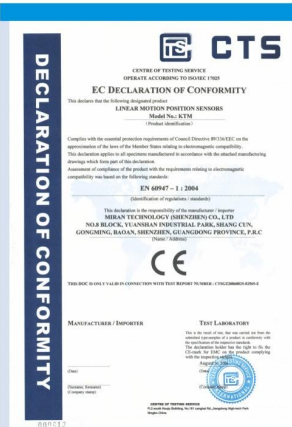
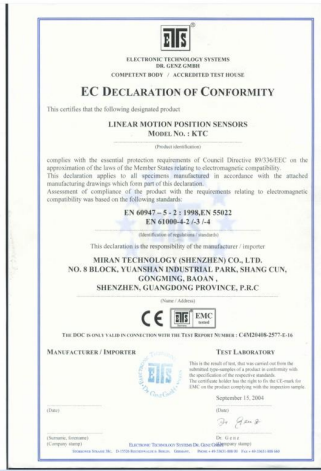
- 1、伺服液压缸活塞位置预置和反馈；
- 2、伺服气缸活塞位置预置和反馈；
- 3、研磨机械位置预置和反馈；
- 4、铸造锻压机床位置预置和反馈；
- 5、其它机械如龙门机床位置预置和反馈；
- 6、掘进机、盾构机、煤矿机械油缸位置预置和反馈；
- 7、工程提升机械油缸位置预置和反馈；
- 8、轧钢机等钢厂机械油缸位置预置和反馈；
- 9、吹瓶机油缸位置预置和反馈；
- 10、注塑机械油缸位置预置和反馈；
- 11、铁路、桥梁的调节；
- 12、水位的检测、水闸的控制；
- 13、木材机械位置预置和反馈；
- 14、油罐液位的预置和反馈；
- 15、化工容器液位的预置和反馈；
- 16、饮用水和污水处理系统；
- 17、大地测量系统；阀门开度的预置和反馈；
- 18、油罐液位的测量；



米朗直线位移传感器

公司生产经营电子尺、拉绳尺、角度尺、V/A转换模块、磁致伸缩位移传感器、显示控制器、自动润滑油泵、小型马达、调速器等。

公司部分证书



备忘录

公司	
联系人	
电话/手机	
邮箱	
职务	
备注	



公司	
联系人	
电话/手机	
邮箱	
职务	
备注	

备忘录

全国各直销/分销机构



辐射全国 放眼世界

质量第一 用户至上 诚信为本



总公司/分公司/办事处/代理商:

深圳市米朗科技有限公司

电话 Tel: 0755 - 81738620/81738621/81738625/81738626

传真 Fax: 0755-81738623

网址 Web: <http://www.miran-tech.com>

深圳总部地址: 深圳市光明新区公明甲子塘七号路森阳科技园厂房一A栋6楼

襄阳工厂地址: 湖北省襄阳市建设西路31号(米朗科技工业园)

版权归深圳市米朗科技有限公司所有
任何拷贝、复印、摄制作为商业推广用途均属于侵权

2016年4月出品