FS-L1 磁致伸缩液位计

（顶装硬杆型）B 型壳体

概述

FS-L1 系列磁致伸缩液位计关键元器件均采用进口原装件，性能可靠；采用低功耗数字芯片和高精度信号转换单元、高精度温度传感器直接测量和计算，测量精度高，能满足工业流程控制的严格要求，对液位、界面、温度实时测量与监控，可以预防潜在的危险情况，确保工作场所的安全。硬杆型磁致伸缩液位计采用顶装式安装、单液位和多液位测量，适用于高温、超低温各种工况，液位计的测杆配置为承压、常压软缆，采用不锈钢、PTFE 及 HC 合金等耐腐蚀材料，具有较强的耐腐性；使用寿命长。

产品特点

- 采用国际最新的磁致伸缩信号采集测量技术
- 内置一体化防雷器件，具有反向极性保护
- 内置完善的抗干扰器件配合多级保护电路
- 实现高精度、高稳定性、高可靠性
- 可同时测量液面、多个界面
- 可带温度测量点，采集温度数据
- 具有完善的数据备份与恢复功能，现场免维护
- 功能完善的按键现场调试，设置空高数据
- 设置阻尼、数据恢复等功能
- 具有自诊断能力及故障输出报警功能
- 可现场不清罐进行维护，降低维修成本
- 两线制 4～20mA、HART、RS485 等多种输出方式



性能参数

应用环境	液体（无腐蚀性及微腐蚀性介质）
供电电源	12VDC±10%、24VDC±15%、特殊定制（均带反极性保护）
输出信号	两线制 4～20mA、标准 HART 协议、LCD 显示
量　　程	50～5500mm（量程范围内任选）
电子仓工作温度	-40℃～+80℃
介质温度	普通：-40℃～+90℃；高温：-40℃～+350℃；
精　　度	±1mm 或±0.01%满量程（取大者）
重复性误差	＜0.002%F.S
迟滞	＜0.002%F.S
温度影响	＜50ppm
零点可调范围	100% F.S
更新/采样时间	与量程有关，不超过 1s（高速采样可定制）
测杆结构	刚性测杆结构；柔性测杆结构；防腐测杆结构
测杆材质	不锈钢 304、不锈钢 316、聚四氟乙烯（特殊材质定制）
耐压	0～6MPa（由浮子承压和介质密度决定）
电子仓外壳材质	不锈钢、铝
电子仓结构	A 型壳体、B 型壳体、C 型壳体、（特殊壳体定制）
出线方式	接线端子
显　　示	LCD 显示，三键操控
阻　　尼	(0～32)s
绝　　缘	100MΩ/50V
过程连接	M27× 2、3/4NPT、 G1（其他可定制）
防护等级	IP66（可根据客户要求做到 IP67 或 IP68）
防爆等级	ExiaⅡCT6 Ga（本安型）、ExdⅡCT6 Gb（隔爆型）
安全证书	SIL2/3

选型指南

FS-L1	磁致伸缩液位计系列									类 别	
	M-两线制 4～20mA（HART 协议）输出(模拟信号)									输出方式	电气性能部分
	D-RS485（Modbus-RTU 协议） 输出(数字信号)										
	P 普通型									安全类别	
	G 隔爆型										
	B 本安型										
	1 12VDC～30VDC（推荐 24VDC）									供电电源	
	A_ _ _ _ _（电流输出）	【1】【2】输出形式 42=4…20mA 24=20…4mA	【3】是否带 HART 0=不带 HART 1=带 HART	【4】浮球数量 1=单浮球 2/3=双浮球	【5】介质温度 P=常温 L=低温 H=高温					模拟信号输出方式	
	M_ _ _ _（Modbus 输出）	【1】通讯波特率 9=9600bps 4=4800bps	【2】浮球数量 1=单浮球 2=双浮球	【3】温度点数 0=不安装 1～5 测温点可选	【4】介质温度 P=普通 L=低温 H=高温					数字信号输出方式	
		G 刚性测杆结构								结构特征	物理结构部分
		R 柔性软缆结构									
		F 防腐测杆结构									
			B B 型壳体								
			X 特殊定制壳体								
			_ _ _ _ _M（单位：mm）	G、F 型测杆量程范围：50～5000mm R 型测杆量程范围：4000～20000mm						测杆长度	
				1	M27×2	适用 G、R 结构				连接方式	
				2	3/4 "NPT	适用 G、R 结构					
				3	1 "NPT	适用 G、R 结构					
				F	聚四氟法兰	适用 F 结构					
				X	特殊螺纹	适用 G、R 结构					
				KZ	捆绑磁翻板正装	适用 G 结构					
				KD	捆绑磁翻板倒装	适用 G 结构					
FS-L1	MP	1	A4201P	G	A	03500M	1				

选型书写范例：FS-L1MP1A4201PGB03500M1；

FS-L1DP1M915PGB03500M1；

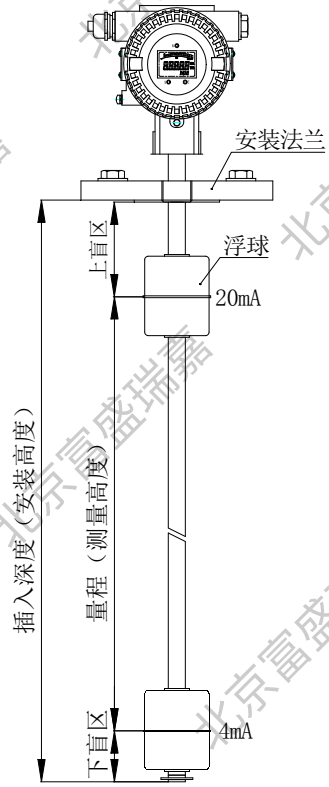
选型注意事项：

1、产品选型时，请参照“书写范例”的标准写法，量程不足 5 位的在前面补“0”。

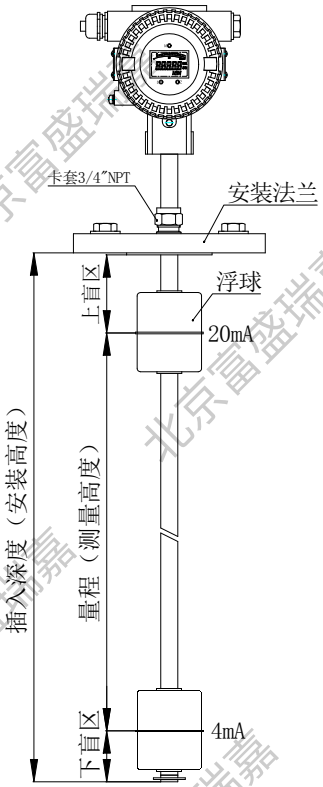
2、可根据客户具体要求，进行产品定制，如有需求，请与公司联系。

外形尺寸

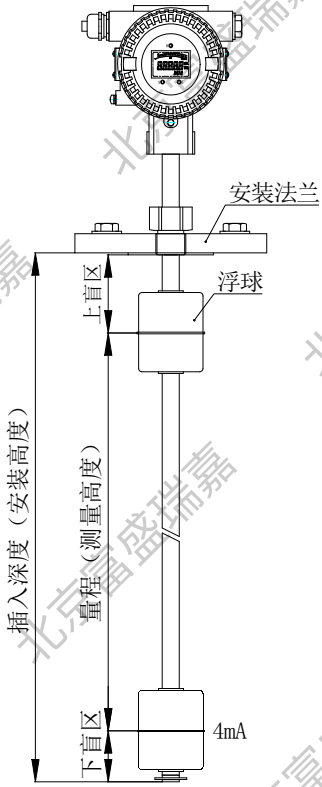
顶装外形图



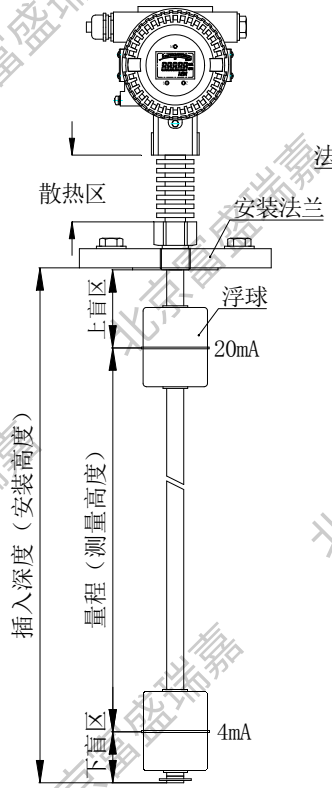
顶装直通卡套



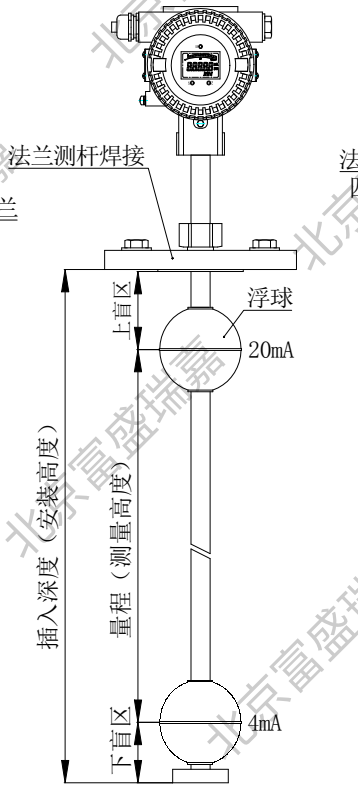
顶装固定螺纹



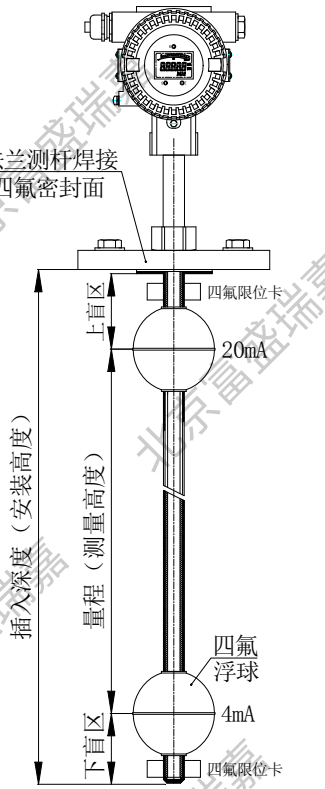
顶装耐高温



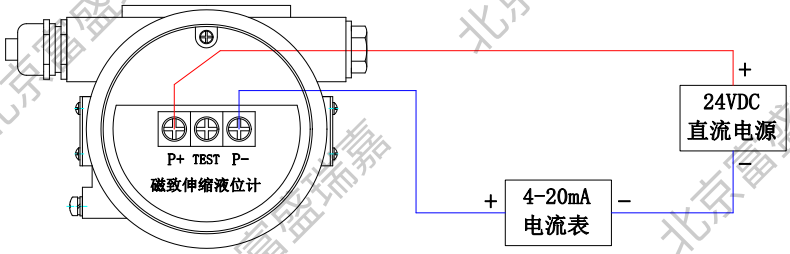
顶装耐高压



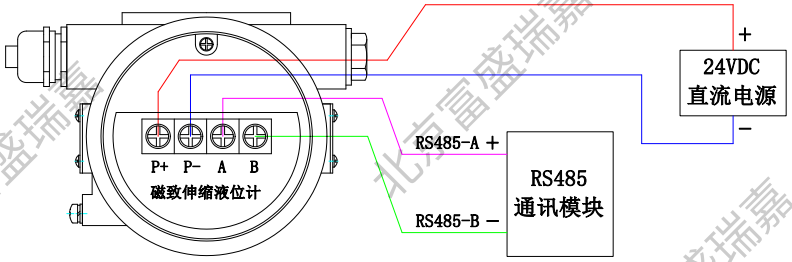
顶装四氟防腐型



接线图



两线制4-20mA单输出接线图



RS485输出接线图

注意事项

1 、在定货或安装前，用户应先了解安装现场情况，并认真阅读使用说明书，使安装现场的环境温度、冲击、振动及压力以及尺寸符合液位计的安装允许范围，购买者或用户应对产品的应用、防蚀及功能选择负责，所订购产品应符合使用环境要求一致。

2 、测杆不能弯曲，液位计的电子仓和测杆末端不允许受大的冲击或振动。

3 、液位计的电子部件防溅但不可浸没，安装完毕，应对电子仓进行保护处理。

4 、液位计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。

5 、大部分仪表损坏是由于供电电源造成的，接电源前，应查看电源是否在 24V，电源是否稳定。

6 、接线应严格按照接线说明进行连接。若接反，有反极性保护，仪表不会损坏，但无信号输出（仅限 **4~20mA** 信号）。调整接线，正确接线后，信号输出正常。

7 、使用中发现异常，应关掉电源，进行检查或直接向我司技术部联系，禁止私自修改内部电路。

8 、磁致伸缩液位计储存时，宜带包装存放在阴凉、干燥、通风的库房内。

防爆证书、SIL 国际安全认证


防爆电气设备
Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres
CLEx
防爆合格证
CERTIFICATE OF CONFORMITY


PCEC
防爆合格证
CONFORMITY CERTIFICATE OF EXPLOSION-PROOF


SIL
Functional Safety Certificate
Certificate – Сертификат – 認明書 – Certificat – 인증서 – شهادة
Beijing Fusheng Ruijia Technology Co., Ltd.

产品参数

测量介质	液体
测量范围	0.2m～6m
输出信号	4-20mA
供电电源	24VDC
精度	±0.5%FS
防护等级	IP66
防爆等级	Ex ia IIC T6 Ga
工作温度	-20℃～60℃
介质温度	-20℃～80℃
安装方式	螺纹安装
过程连接	M20×1.5