



温度影响小，长期稳定性好
多种过程安装型式、规格可选

Rip-SF

天津瑞普四方科技发展有限公司
TIANJIN REPPE SIFANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD

RPDB5X 系列静压液位计
选型样本

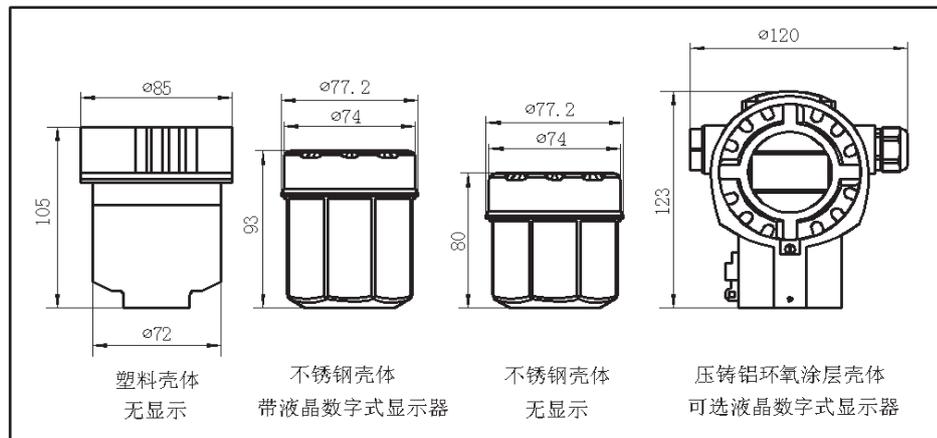
RPDB5X 静压液位计系列

工作原理： 压力传感器探头放入被测液体中 受到一定的介质的静压力的 (P) 这种压力与被测液体的液位高度 (h, m) 成正比例 $P = \rho gh$ (Pa) 式中的 ρ 为介质比重 (g/cm^3) g 为当地的重力加速度 (m/s^2) 对于被测介质和地点 ρ g 为常数 变送器电子部件将压力传感器测量的液位压力信号传输给显示仪表 通过电路转换显示出介质的液位信号

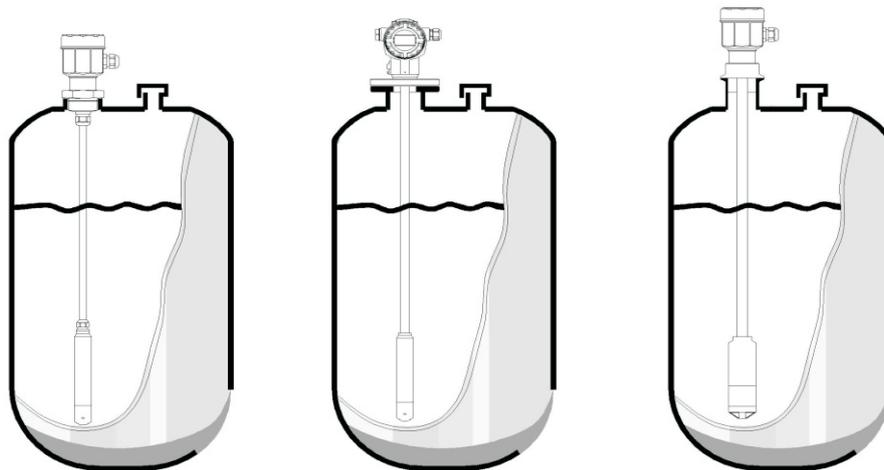
型号	RPDB52	RPDB53	RPDB51
传感器类型	硅压阻传感器	硅压阻传感器	硅压阻传感器
结构类型	导气延长电缆	不锈钢加长杆	导气延长电缆
测量精度	0.5%FS	0.5%FS	0.5%FS
	0.2%FS	0.2%FS	
	0.1%FS	0.1%FS	
安装方式	管道式卡装 墙体式卡装 外螺纹安装 法兰安装 分体式安装	卡箍式安装 外螺纹安装 法兰安装	夹套式安装
最小测量范围	0-0.5m	0-0.2m	0-0.5m
最大测量范围	0-350m	0-4m	0-350m

物位仪表

变送器壳体



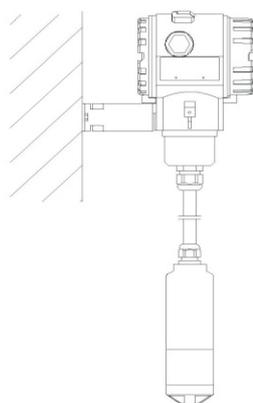
安装方式



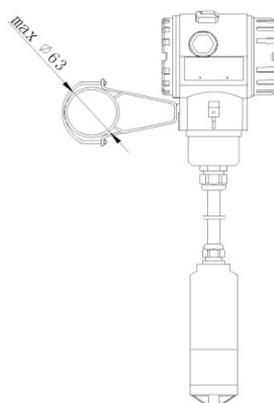
螺纹式安装

法兰式安装

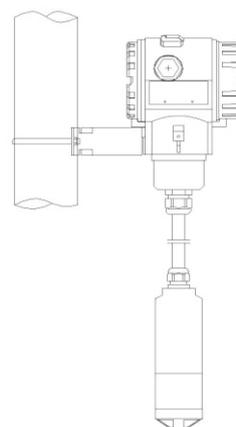
卫生卡箍式安装



压铸铝壳体
墙体式安装

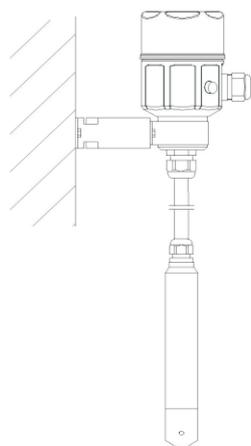


压铸铝壳体
管道水平式安装
注: 隔爆型管道不能水平安装

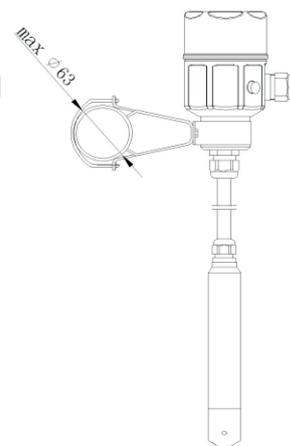


压铸铝壳体
管道垂直式安装

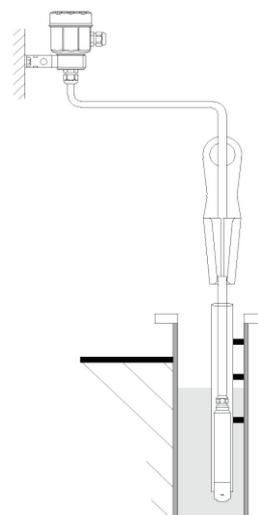
物位仪表



不锈钢壳体
墙体式安装

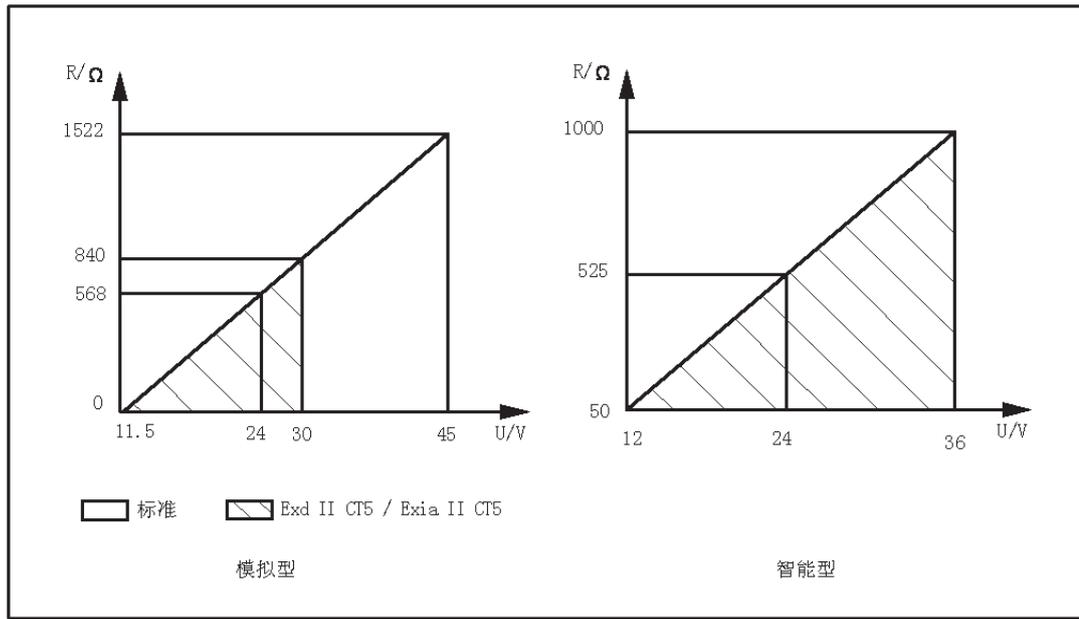


不锈钢壳体
管道水平式安装

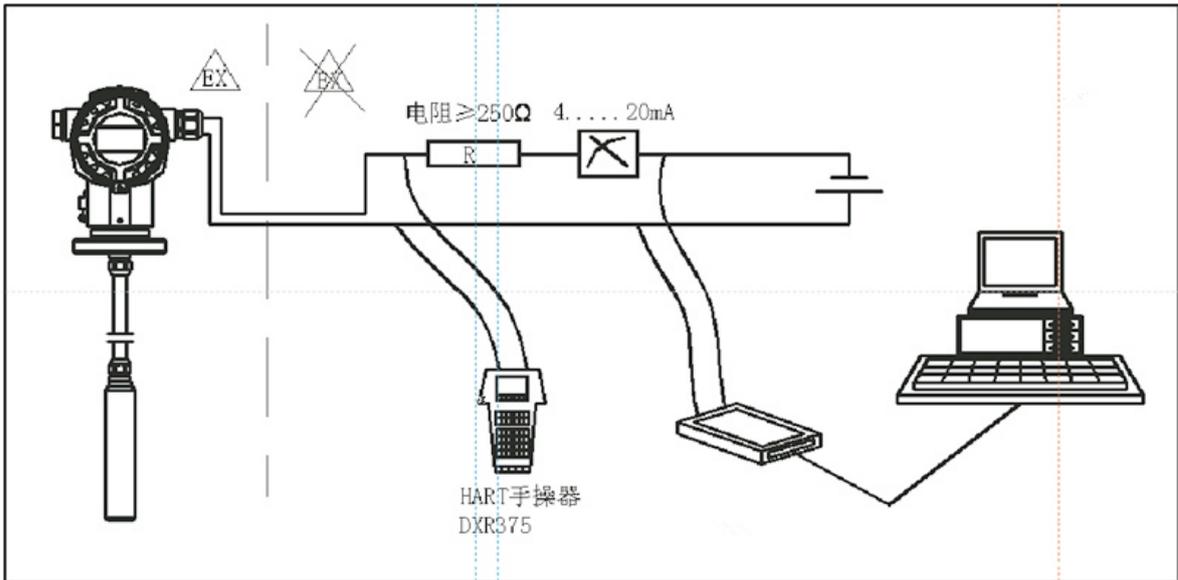


分体式安装

负载特性



通讯协议



RPDB5X系列智能型液位计具有远程通讯功能。

在液位计变送器4-20mA两线制输出信号上叠加一数字信号，用于实现以HART通讯协议标准的若干功能。功能实现包括以下内容：通过使用HART通讯协议手操或微型计算机(需配置HART通讯协议软件接口)可远程调校液位变送器零点、满量程数值，显示介质温度值、显示过程压力液位值，调节阻尼值，实现测量系统的自诊断功能，显示由故障代码表示的各类故障状态、部位及原因。



RPDB52 型投入式静压液位计

采用进口高品质硅压阻传感器导气延长电缆结构 高测量精度 (0.1% , 0.2%) 优越的稳定性(每年优于0.1%) 可靠的模块化设计 适用性强 具有模拟型 智能型 隔爆型 本质安全型 广泛适用于各领域 行业的液位测量

技术参数

测量范围

- 最小0~0.5m, 最大0~350m;

测量精度

- (综合误差包括线性、重复性和迟滞性) 0.5%FS、0.2%FS、0.1%FS、(0.7米以下量程精度仅限0.2%级)

长期稳定性

- 每年优于0.1%

允许介质温度 -20℃~80℃

允许环境温度 -40℃~85℃

允许储存温度 -40℃~85℃

温度影响

- 0.5%精度级 -20℃~80℃

每10k +0.15%其余温度段每10k±0.2%

0.2%、0.1%精度级 -20℃~80℃

每10k±0.1%其余温度段每10k±0.15%

与介质接触部分材质

硅压阻式传感器

- 波纹膜片316L(约定的特殊要求)

测量传感器壳体

- 不锈钢316L(约定的特殊要求)

导气电缆

- 聚氨脂橡胶

传感器配重

- 不锈钢304(约定的特殊要求)

电气连接

工作电压

- (12.5~30) VDC

信号输出

模拟型二线制4~20mA

智能型二线制4~20mA带出HART通讯协议
电缆引入孔

- 内螺纹M20X1.5 (约定的特殊要求)

模拟型电缆

- 三芯仪表电缆

智能型电缆

- 建议用双屏蔽绞线电缆接线

显示器

- 3位数字型液晶显示器适用于模拟型、智能型

预热时间

- 模拟型200ms 智能型2s

响应时间

- 模拟型60ms 智能型230ms

阻尼

- (仅限不锈钢外壳、压铸铝外壳) 模拟型2s、智能型0~40s

电磁兼容性

- 射频电磁场辐射抗扰度射频场感应的辐射抗扰度符合 GB/T17626.3-1998 10V/m, 符合A级。

射频场感应的传导抗扰度射频场感应的传导抗扰度符合GB/T17626.6-1998 U=10, 符合A级。

与介质非接触部分材质

电子部件壳体

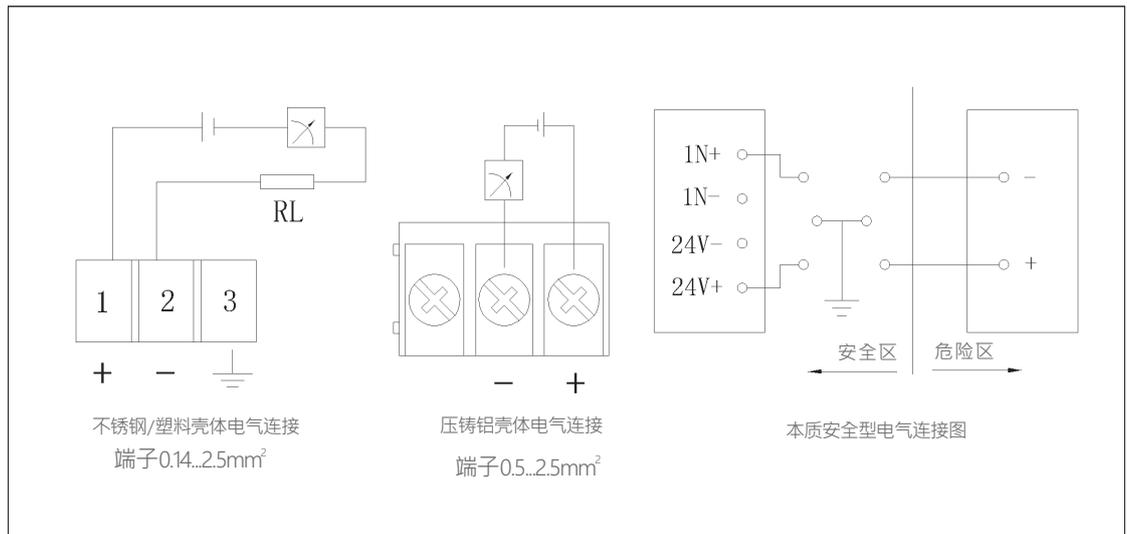
- 塑料BPTP(无显示) Ip66

不锈钢304 IP66

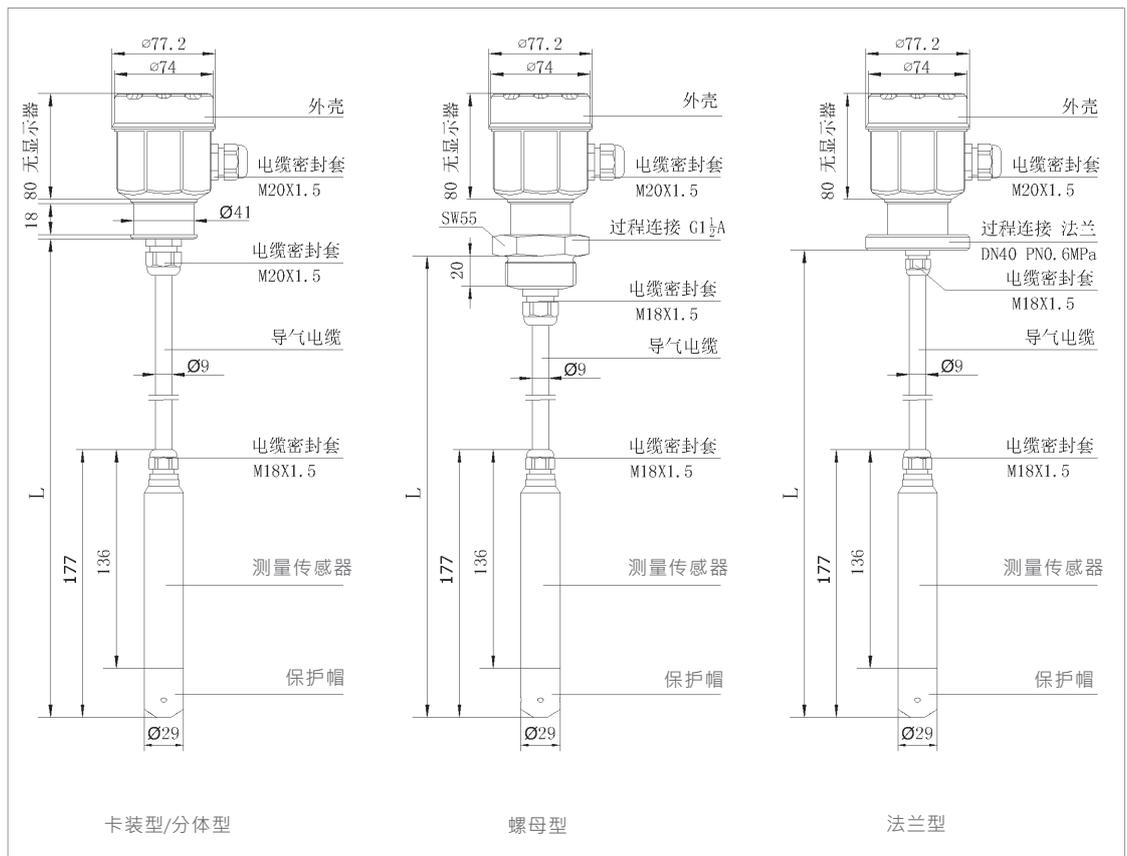
压铸铝环氧涂层 IP66
过程安装连接件
• 不锈钢304
允许环境温度
• 95%RH
过程连接标准

• 卡装：管道式安装
卡装：墙体式安装
螺纹G11/2A
法兰 DN40 PN0.6MPa GB9123-2000
分体式安装
约定的特殊要求

电气连接



外型结构



订货选型表

变送器类型												
B 标准型												
I 本质安全型Exia II CT5 0区												
G 隔爆型Exd II CT5 1区 [仅限压铸铝外壳]												
过程连接标准												
1 卡装: 管道式安装												
4 外螺纹 G11/2A												
5 法兰 DN40 PNO. 6MPa GB9123-2000												
9 约定的特殊要求												
过程连接材料												
B 不锈钢 304												
Y 约定的特殊要求												
外壳												
B 塑料BPTP[无显示] IP66												
D 不锈钢 304 IP66												
E 压铸铝环氧涂层 IP66												
变送器电子部件												
2 模拟型二线制4-20mA												
5 智能型二线制4-20mA带HART通讯协议												
9 约定的特殊要求												
精度等级												
01 0.1%F.S.[仅限智能型]												
02 0.2%F.S.												
05 0.5%F.S.												
09 约定的特殊要求												
显示												
W 无显示												
M 带液晶数字式显示器												
传感器配重												
W 标准型无配重												
R 重型传感器带配重												
Y 约定的特殊要求												
导气电缆 聚氨脂橡胶												
长度m (最小单位 100mm)												
液位满量程m												
介质比重 g/cm ³												
RPDB52-										L=	h=	d=



RPDB53 型杆式静压液位计

采用进口高品质硅压阻传感器 不锈钢
加长杆结构 高测量精度(0.1% , 0.2%)
全不锈钢焊接结构可靠的密封工艺技术
优越的稳定性(每年优于0.1%) 可靠的模
块化设计 适用性强 具有模拟型 智能
型隔爆型 本质安全型 广泛适用于各领
域 行业的液位测量

技术参数

测量范围

- 最小0~0.2m, 最大0~4m;

测量精度

- (综合误差包括线性、重复性和迟滞性)0.5%FS、0.2%FS、0.1%FS

长期稳定性

- 每年优于0.1%

允许介质温度 -20℃~+110℃

允许环境温度 -40℃~+85℃

允许储存温度 -40℃~+85℃

温度影响

- 0.5%精度级 -20℃~+80℃
每10k±0.15%其余温度段每10k±0.2%
0.2%、0.1%精度级 -20℃~+80℃
每10k±0.1%其余温度段每10k±0.15%

与介质接触部分材质

硅压阻式传感器

- 波纹膜片316L(约定的特殊要求)

测量传感器壳体

- 不锈钢316L(约定的特殊要求)

投入加长杆

- 不锈钢304

电气连接

工作电压

- (12.5~30) VDC

信号输出

- 模拟型二线制4~20mA

智能型二线制4~20mA带HART通讯协议

电缆引入孔

- 内螺纹M20×1.5(约定的特殊要求)

模拟型电缆

- 三芯仪表电缆

智能型电缆

- 建议用双屏蔽绞线电缆接线

显示器

- 3 $\frac{1}{2}$ 位数字型液晶显示器适用于模拟型、智能型预热时间

- 模拟型200ms 智能型2s响应时间

- 模拟型60ms 智能型230s

阻尼

- (仅限不锈钢外壳、压铸铝外壳)模拟型 2s、智能型0~40s

电磁兼容性

- 射频电磁场辐射抗扰度

射频场感应的辐射抗扰度符合GB/T 17626.3-199810V/m, 符合A级。

射频场感应的传导抗扰度

射频场感应的传导抗扰度符合GB/T 17626.6-1998 U=10, 符合A级。

与介质非接触部分材质

电子部件壳体

- 不锈钢304 IP66

压铸铝环氧涂层 IP66

过程安装连接件

- 不锈钢304

允许环境湿度

- 95%RH

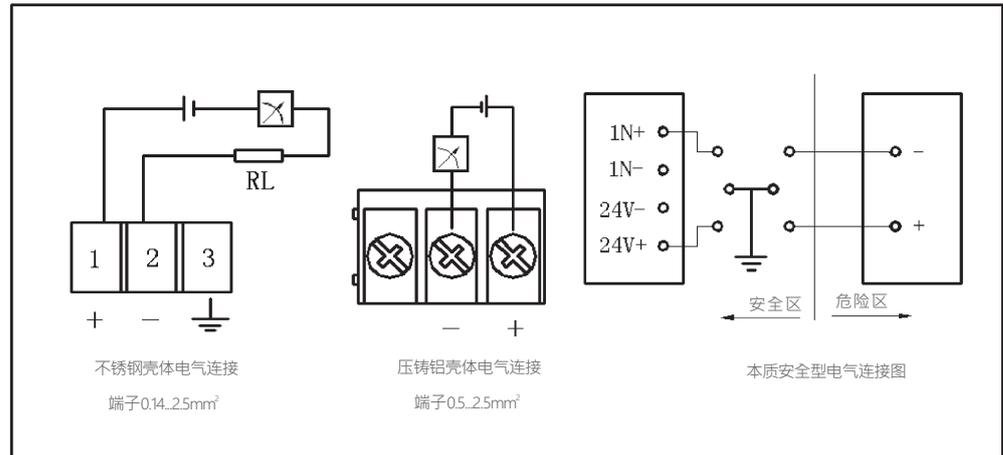
过程连接标准

- 外螺纹G11/2A

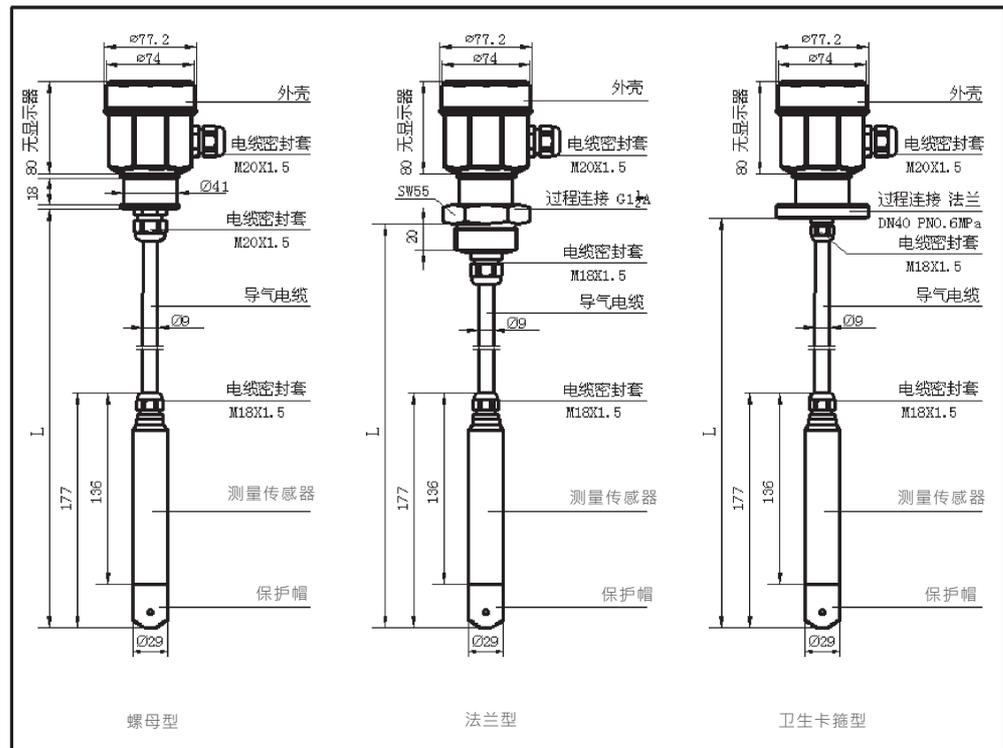
法兰 DN40 PN0.6MPa GB9123-2000卫生卡箍型

DN50分体式安装约定的特殊要求

电气连接



外型结构



订货选型表

变送器类型									
B 标准型									
I 本质安全型Exia II CT5 0区									
G 隔爆型Exd II CT5 1区[仅限压铸铝外壳]									
过程连接标准									
4 外螺纹 G 1/2A									
5 法兰 DN40 PN0.6MPa GB9123-2000									
6 卫生卡箍型 DN50									
9 约定的特殊要求									
过程连接材料									
B 不锈钢 304									
Y 约定的特殊要求									
外壳									
D 不锈钢 304 IP66									
E 压铸铝环氧涂层 IP66									
变送器电子部件									
2 模拟型二线制4-20mA									
5 智能型二线制4-20mA带HART通讯协议									
9 约定的特殊要求									
精度等级									
01 0.1%F.S.[仅限智能型]									
02 0.2%F.S									
05 0.5%F.S									
09 约定的特殊要求									
显示									
W 无显示									
M 带液晶数字式显示器									
							不锈钢杆长度m(最小单位 100mm)		
							液位满量程m		
							介质比重 g/cm ³		
RPDB53-							L=	h=	d=



RPDB51 简易型投入式静压液位计

采用硅压阻传感器 一体化紧凑型结构 经济低成本设计, 远传4...20mA输出 具有本质安全型适用于工业生产 市政水利设施的液位测量

技术参数	<p>测量范围 • 最小0~0.5m, 最大0~350m;</p> <p>测量精度 • 0.5%FS (综合误差包括线性、重复性和迟滞性)</p> <p>长期稳定性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 每年优于0.25% <p>允许介质温度</p> <ul style="list-style-type: none"> • -20℃ ~ +80℃ <p>允许环境温度</p> <ul style="list-style-type: none"> • -40℃ ~ +85℃ <p>允许储存温度</p> <ul style="list-style-type: none"> • -40℃ ~ +85℃ <p>温度影响</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.5%精度级 每10k小于0.25% <p>与介质接触部分材质</p> <p>硅压阻式传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 波纹膜片316L (约定的特殊要求) <p>测量传感器壳体</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不锈钢304 <p>导气电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> • 聚氨脂橡胶 <p>传感器配重</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不锈钢304 (约定的特殊要求) <p>与介质非接触部分材质</p> <p>接线盒</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABS塑料 IP65 <p>安装夹套</p> <ul style="list-style-type: none"> • 碳钢镀镍 <p>电气连接</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工作电压 (12.5~30) VDC <p>信号输出</p> <ul style="list-style-type: none"> • 模拟型二线制4~20mA <p>电缆引入孔</p> <ul style="list-style-type: none"> • 内螺纹M20×1.5 (约定的特殊要求)
------	--

订货选型表

变送器类型 B 标准型 I 本质安全型Exia II CT5 0区										
变送器电子部件 2 模拟型二线制4-20mA 9 约定的特殊要求										
导气电缆材料 1 聚氨脂橡胶 9 约定的特殊要求										
过程连接标准 1 无 3 安装夹套 9 约定的特殊要求										
接线盒 1 无 3 PVC接线盒+高分子透气塞 9 约定的特殊要求										
精度等级 05 0.5%F.S 09 约定的特殊要求										
传感器配重 W 标准型无配重 R 重型传感器带配重 Y 约定的特殊要求										
导气电缆长度 m (最小单位100mm)										
液位满量程 m										
介质比重 g/cm ³										
RPDB51-										
							L=	h=	d=	