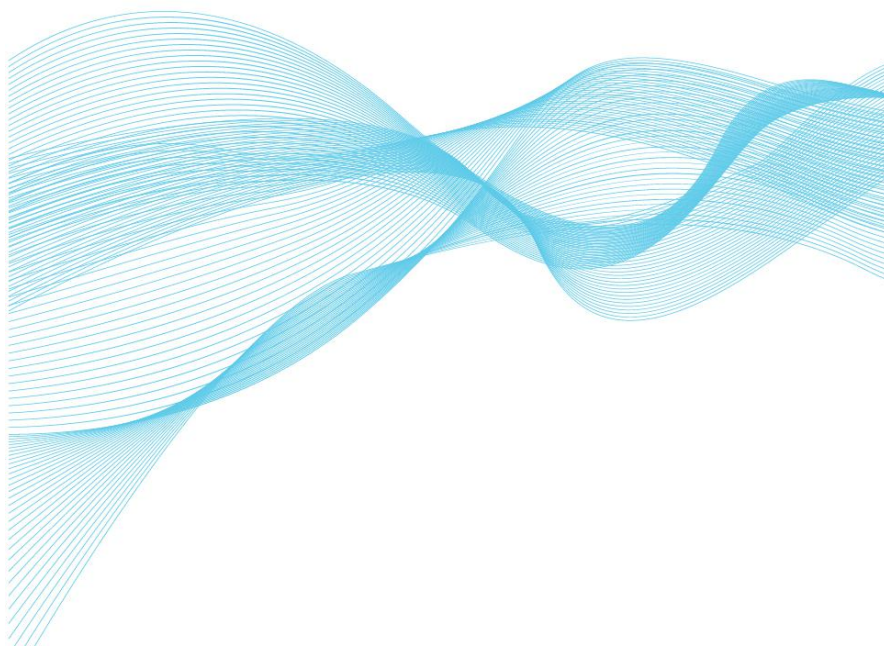


# JRWL2024

# 液位变送器

# 使用说明书

（4-20mA 型）



（V1.00）

使用产品前请阅读使用说明书

## 目录

目录.....	2
一、概述.....	1
二、工作原理.....	1
三、主要特点.....	1
四、参数指标.....	2
五、外形尺寸及电气连接方式.....	2
六、使用及安装.....	3
七、注意事项.....	4
八、故障排除.....	5
九、选型.....	5
十、联系我们.....	5

## 一、概述

JRWL2024 液位变送器采用带不锈钢的隔离膜的扩散硅压阻式压力传感器作为信号测量元件，把与液位深度成正比的液体静压力准确的测量出来。经过数字信号调理电路转换成标准的 4-20mA 电流输出。



产品直接投入液体中，即可测量出变送器末端到液面的液位高度；精度高，使用方便。

液位变送器可广泛应用于城市供排水、污水处理、河道水库等各工业领域。

## 二、工作原理

液位变送器投入液体中，变送器所处的位置的水压通过导孔作用在扩散硅传感器上，通过测取压力可以得出液位深度，实现液位深度与输出电流信号的线性转换。

## 三、主要特点

- 1、采用先进的膜片隔离技术。
- 2、集成芯片、宽电压供电。
- 3、高精度、高稳定性、高可靠性。
- 4、多重防护结构设计，防护能力高。

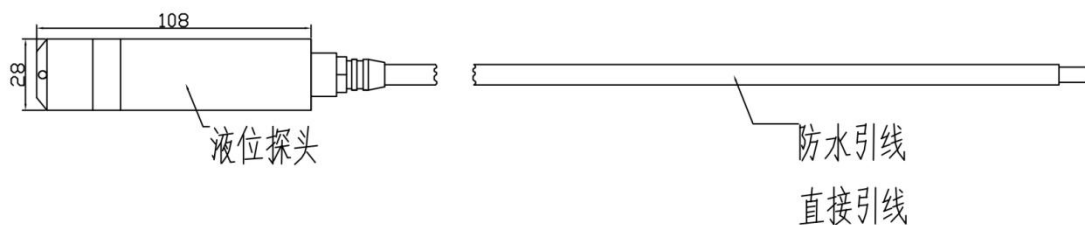
- 5、选用防腐不锈钢材料，适合多种场合。
- 6、结构小巧，探头投入式测量方式，安装简单方便。

#### 四、 参数指标

项目	参数			单位
	低	中	高	
测量介质	液体（对不锈钢壳体无腐蚀）			
液位量程	0 - 3, 5, 10, (可定制)			m
输出信号	4~20			mA
供电电源	12	24	32	V
精度等级	-0.5		0.5	%FS
过载能力	150			%FS
长期稳定性	-0.05		0.05	%FS/年
零点温度系数	-0.01		0.01	%FS/°C
满度温度系数	-0.015		0.015	%FS/°C
防护等级	IP68			
工作温度	-10		80	°C
存储温度	-40		80	°C
接口尺寸	M20*1.5 螺纹			mm
外壳材料	不锈钢			
传感器外壳及膜片	不锈钢			
电缆	聚氨酯			

#### 五、 外形尺寸及电气连接方式

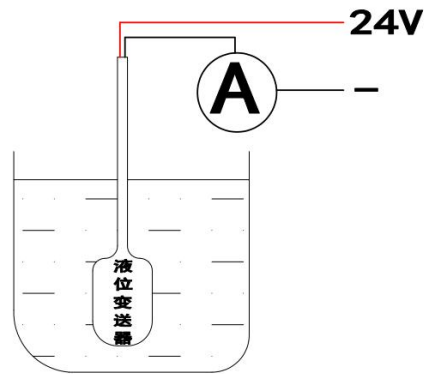
##### 1、外形尺寸图：



## 2、电气连接方式：

红线：24VDC

黑线：电流输出



## 六、使用及安装

- 1、必须在未供电的情况下进行设备的安装。
- 2、应选择易于操作、维护的地方进行安装。
- 3、必须由阅读并理解本说明书的专业技术人员进行安装。
- 4、本产品非防爆，在防爆区使用会引起严重的人身伤害和重大的物质损失。
- 5、应尽量在远离热源、远离振动源的地方安装。
- 6、本产品适用于各种一般腐蚀性液体及气体液位测量，禁止测量与变送器接触材质不兼容的介质。
- 7、安装时要轻拿轻放不能随意抛扔。
- 8、安装时液位接口为向上或侧向时，需确保没有液体在设备壳体流动，否则湿气和污垢会堵塞电气连接附近的大气口，甚至引发设备故障。必须保证电气连接的螺纹连接边缘无灰尘和污垢残留。
- 9、如果被安装在恶劣现场会遇到雷击或过压等危险的损坏时，我们建议用户在配电箱或电源与变送器之间进行防雷击和过压保护。
- 10、本产品属于弱电设备，布线时必须与强电缆分开布设，应遵守国家相关布线标准（GB/T50312-2016）进行布线。
- 11、在拆卸变送器时确保变送器已断开液位源、电源，以免介质喷出发生事故。
- 12、变送器可垂直、倾斜或水平安装在罐体、槽内，应确保避免泥沙等杂质埋没或堵塞变送器探头部分。
- 13、在介质波动较大时，应采取措施固定变送器探头部分，如给变送器加配重或固定管套等。在流动的水中测量水位时，可以在水中插入或安装一根大于探头直径的钢管或 PVC 管，在管子位于水流方向的反向不同高度开若干个  $\phi 5\text{mm}$  左右的小孔，使水进入管中。如图 7-1 所示。

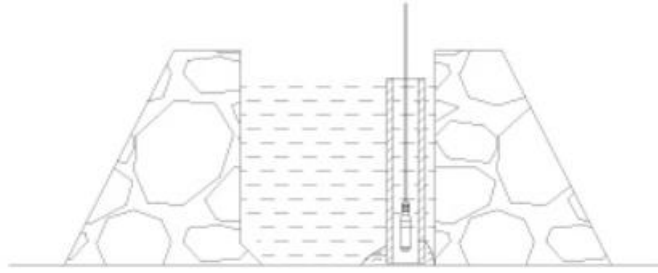


图 7-1 介质波动较大时可采取的固定措施

- 14、现场安装如需加装延长线时，请确保接线部分保持干燥通风，严禁浸泡和避免湿气、污垢堵塞电缆中心的大气连接管，否则会造成变送器损坏或测量不准。
- 15、请避免液位变送器的电缆线被刀或其他锋利的金属物体划伤，造成变送器进水损坏。
- 16、液位变送器安装时，金属探头要沉入容器底部。
- 17、液位探头投放到被测液体中时，最好能固定，并且远离液体进出口。
- 18、若客户另外接线，必须采取防水措施（如封闭接线盒等）。如果没有或比较简单，可使导线弯曲向下安装，防止进水，避免出现故障。
- 19、液位变送器安装时，请勿利用吊线吊装产品之外的重物。
- 20、导线为特制防水导线，安装使用过程中应杜绝磨损、刺破、划伤导线，若现场存在以上问题，导线安装方法与注意事项应采取保护措施，此类问题造成故障，厂家维修会收取费用。
- 21、安装使用中遇到问题请与我公司联系，在产品发生异常时，请不要擅自打开进行修理。

## 七、 注意事项

- 1、收到产品后，请检查包装是否完好，并核对变送器型号和规格是否与你采购的产品相符。
- 2、确保供电电压符合产品供电需求，并且接线正确、牢固。
- 3、该变送器使用在对硅和不锈钢（或铝合金）无腐蚀的介质中，禁止变送器与腐蚀性或过热的介质接触。
- 4、所测系统可能出现瞬间时最大液位不能超过额定值 150%FS。
- 5、不能把尖硬的东西插入液位输入孔，以防将芯体损坏。
- 6、传感器后端引线不能进水。
- 7、不能在设备上进行任何修改或变更。
- 8、变送器有密封接头处不得松动，必须保持可靠密封。
- 9、变送器必须按规格使用，不同类型不能互换。
- 10、传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，更不能碰触膜片，以免造成产品损坏。
- 11、使用时请严格按注意事项执行，否则后果自负。
- 12、探头定期清淤，以免进压口堵塞。
- 13、电气连接请严格遵照接线方法，接线错误会造成放大电路损坏。

## 八、故障排除

故障现象	原因分析	排除方法
变送器无输出信号	(1) 变送器未供电 (2) 变送器接线错误	按照正确接线方式接线
在液位恒定时输出不规则跳变	(1) 变送器未接地 (2) 现场射频干扰较强 (3) 未使用屏蔽线缆	(1) 变送器与大地可靠相连 (2) 使用屏蔽线缆且屏蔽层接地
变送器未接液位时, 对应输出值错误	变送器未工作在其要求的环境下	将变送器移到规定的环境下工作或采取措施使环境符合要求
变送器输出值与测量液位不符	(1) 供电电压超范围 (2) 外接负载过大	(1) 供电电压是否在范围内 (2) 调整外接负载

若故障现象不属于上述范围, 请于我公司售后取得联系。

## 九、选型

JRWL424\_XX



型号

量程: 03: 3 米; 05: 5 米; 量程可定制

## 十、联系我们

四川锦睿智诚科技有限公司

地址: 成都市经济技术开发区成龙道 1666 号 B2 栋 2 号楼

电话: 400-8822-766

网址: [www.jrzc-group.com](http://www.jrzc-group.com)

邮箱: [scjrzc@foxmail.com](mailto:scjrzc@foxmail.com)

微信公众号:



扫描二维码了解详情