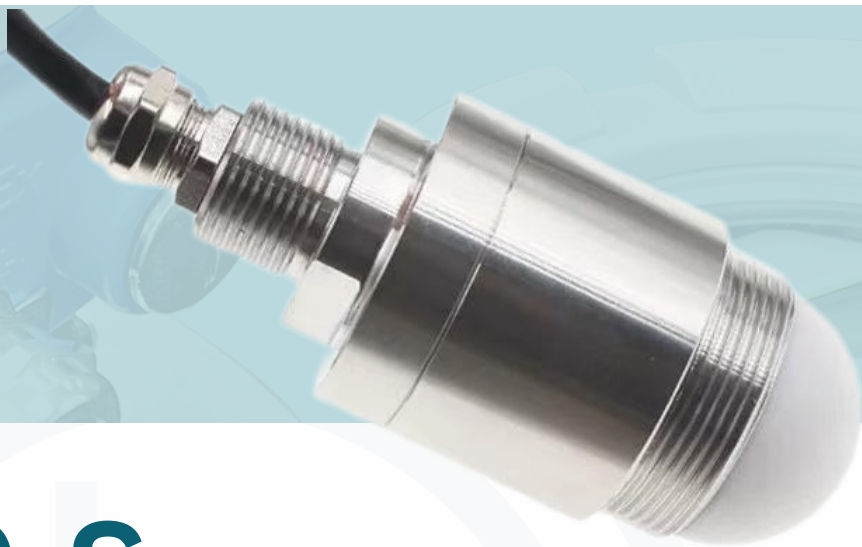


选型详见第八页



PDG70-S

经济型超高频雷达液位计

工作原理

雷达物位计通过天线发射调频连续波信号（76-81GHz），频率线性增加，并以光速在空间内传输，遇到被测介质表面发生反射，被同一天线接收，发射信号频率与接收信号频率的频率差与被测距离成正比。采集到的频率差信号，经快速傅里叶变换（FFT）得到反射回波的频谱，并以此计算得出待测目标的距离。

产品描述

达水位计系列产品，是指工作在76-81GHz的调频连续波雷达产品。产品最大量可以达到65m，盲区在10cm。由于它工作频率更高，带宽更大，测量精度更高。产品提供支架的固定方式，无需现场布线使得安装便捷简易。

功能特性

- 毫米波射频芯片，实现更紧凑的射频架构，更高的信噪比，更小的盲区。
- 5GHz工作带宽，使产品拥有更高的测量分辨率与测量精度
- 最窄6°天线波束角，安装环境中的干扰对仪表的影响更小，安装更为便捷。
- 一体化透镜设计，体积精巧。
- 低功耗运行，寿命大于3年。
- 支持手机蓝牙调试，方便现场人员维护工作

产品应用

防护型雷达传感器广泛适用于水库、河道、隧道、油罐、下水井、湖泊、城市道路等环境

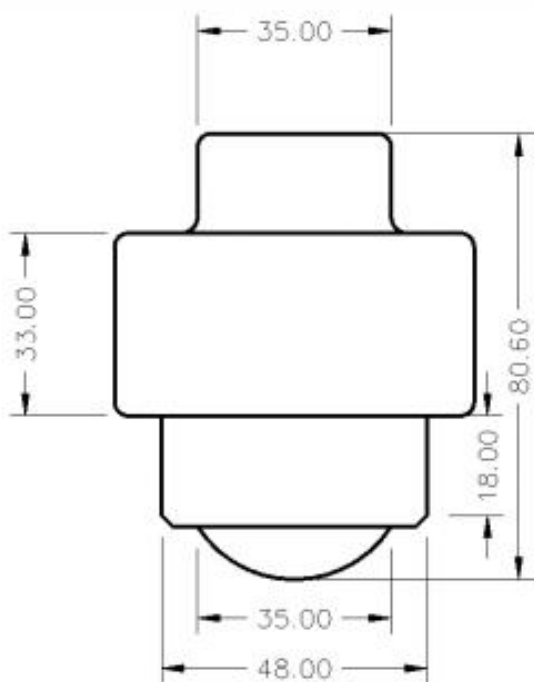


技术参数

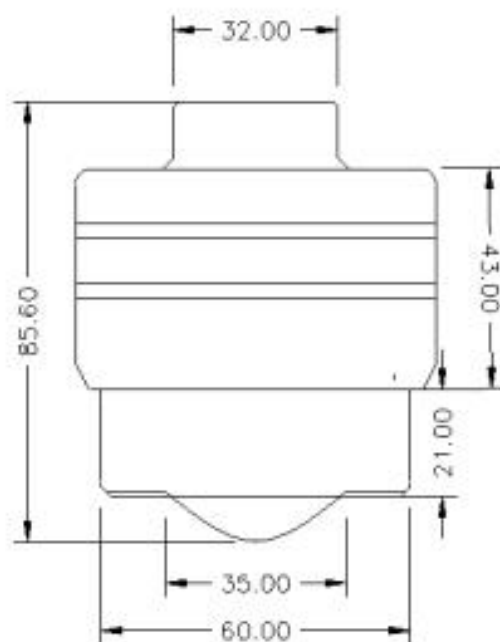
发射频率	76GHz-81GHz
测量范围	(0.1-65)m
测量精度	±3mm
波束角	6°
供电范围	RS485: (9-36)VDC、 (4-20)mA: (18-28)VDC
输出方式	RS485 / Modbus-RTU总线、(4-20)mA/HART总线可选
环境温度	(-40~85)°C
环境湿度	≤95%RH
外壳材质	PP/不锈钢可选
天线类型	透镜天线
推荐线缆	(0.5-0.75)mm ²
防护等级	IP67
安装方式	支架/螺纹



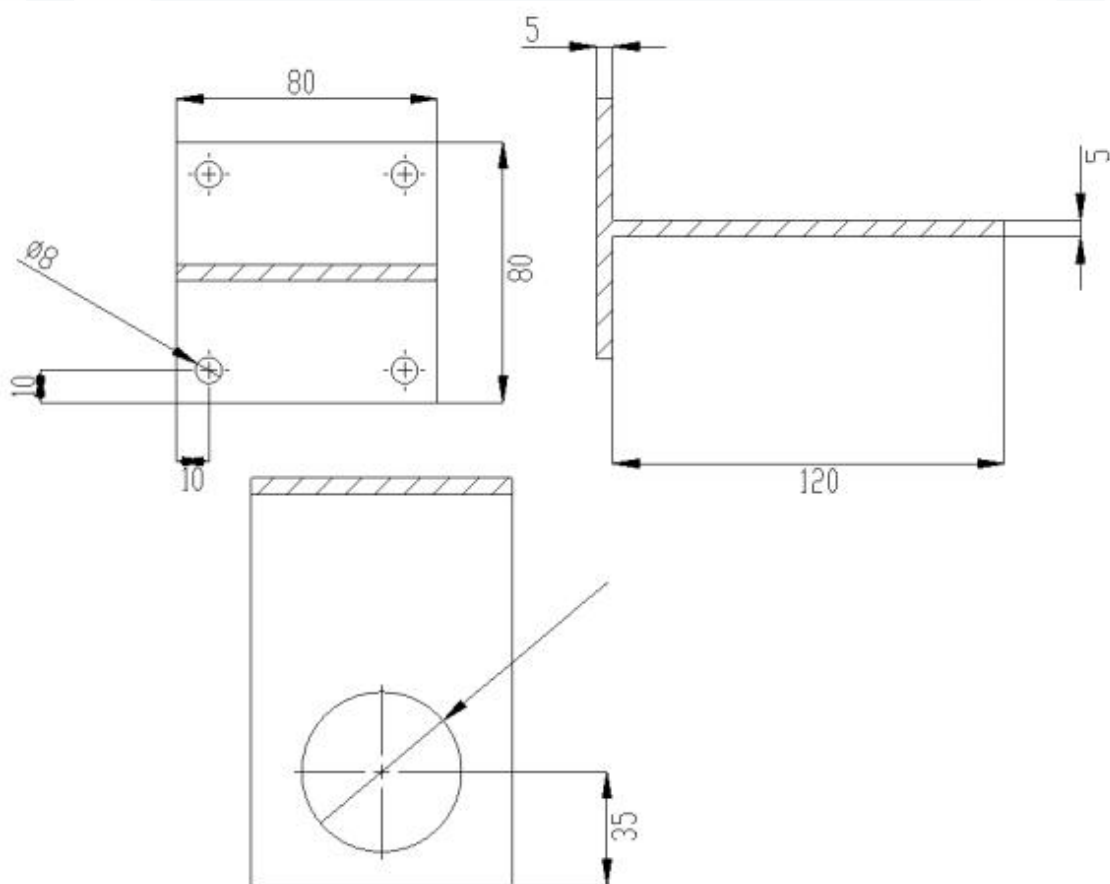
仪表尺寸



PP天线尺寸示意图



不锈钢天线尺寸示意图



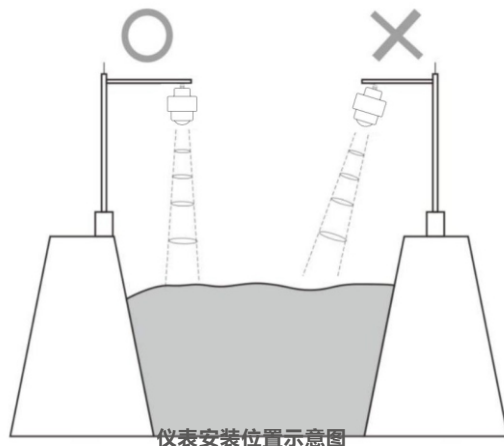
T型支架尺寸示意图



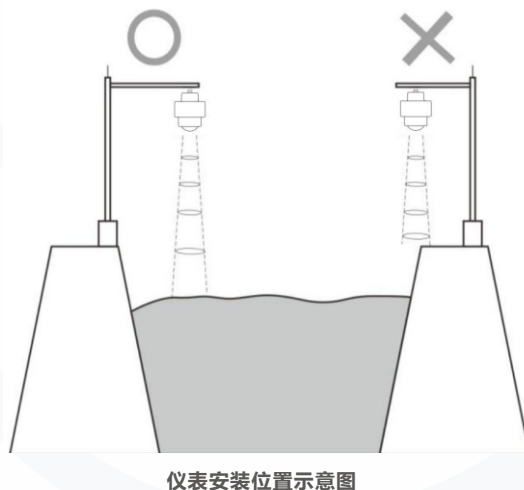
安装

安装需要注意的两点：（1）保证仪表垂直于水面（2）避免发射波束照射到干扰物，产生虚假回波。典型工况参见以下几点。

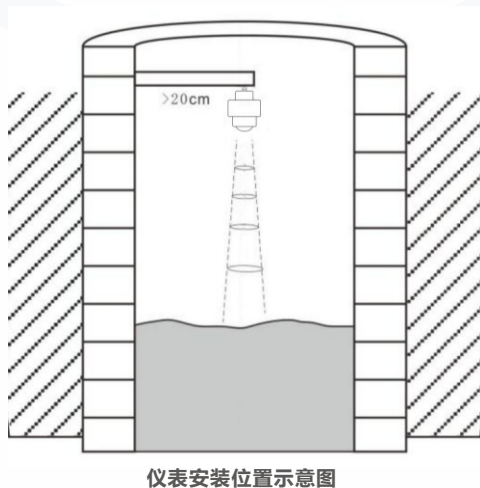
保证水位计垂直于水面安装，倾斜将导致信号幅度变弱，影响正常测距。



保证波束范围内没有干扰物，如河岸岸边等



仪器安装至少离侧壁20cm，地下管网安装尽量靠近下水井中央，否则井壁容易产生干扰信号，影响测量判断。



测试环境示意图

建议用墙作为目标物，不能是纸、玻璃等类似物品，测试空间内不能有干扰物。



传感器摆放请在桌面边缘并需与被测目标物保持统一水平线，传感器摆放不平会导致测试数据不稳定。

注意事项:传感器安装时尽量保持固定，避免传感器抖动，周边环境尽量空旷传感器距离水面高于40cm,保证模块正面(天线面)平行于测量液面。



接线



输出RS485产品接线示意图



输出(4-20)mA产品接线示意图



首先将设备按照上述接口定义正确连线，注意设备供电电源范围；
第二步，使用RS485/ HART 转USB调制器将设备连接到电脑；
第三步，接通电源，打开上位机软件，进行设备调试。

上位机连接示意图

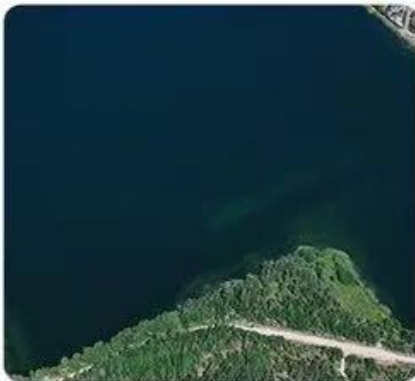
图 5-4：在非防爆及隔爆型回路中的接线图

应用范围

防护型雷达传感器广泛适用于水库、河道、隧道、油罐、下水井、湖泊、城市道路等环境



水库



河道



罐体



隧道



城市道路



消防水箱



PDG70-S-选型构成

选型举例 PDG70-S B C M O E A P M C S

1.接线方式	A	四线制	
	B	二线制	
2.外壳材质	C	PP	
	D	不锈钢	
3.天线类型	M	透镜天线	
4.测量范围	O	0~3m	
	P	0~5m	
	Q	0~10m	
	R	0~15m	
	S	0~20m	
	U	0~30m	
	V	0~40m	
	T()	其他量程	
5.输出信号	E	4~20mA	
	F	4-20mA+HART	
	G	4-20mA+Modbus	
	H	4-20mA+RS485	
	T()	其它输出方式	
6.精度	A	±2mm	
	T()	其它	
7.电源	P	24VDC	
	T()	其他	
8.防护等级	M	IP65	
	T()	其他	
9.安装方式	C	支架安装	
	D	螺纹安装（默认M37X1.5）	
10.电气接口	S	M12*1	
	T()	其他	

说明:

表示PDG70-S经济型超高频雷达接线方式为二线制，外壳材质PP,天线类型为透镜天线，量程为0-3m，输出4-20mA，精度±2mm，防护等级IP65，支架安装，电气接口M12*1。

产品认证

符合性和批准; 罗德玮格物位计符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;