

浊度变送器模拟量型 使用说明书

文档版本: V1.0





目录

1. 产品介绍	3
1.1 功能特点	3
1.2 技术参数	3
1.3 产品选型	4
1.4 产品清单	4
1.5 设备尺寸	4
1.6 设备安装	5
2. 设备使用说明	5
2.1 接线说明	5
2.2 计算方法	6
2.2.1 电流型输出信号转换计算	6
2.2.2 电压型输出信号转换计算	6
3. 注意事项与维修维护	6
4. 联系方式	7
5. 文档历史	7



1. 产品介绍

RS-ZD-N01 是一款基础型常规水质监测数字浊度变送器；采用国外成熟的 90° 散射光原理，使用红外 LED 光源、光纤传导光路的设计方法；内部增加滤光算法，抗外界光干扰能力强。内置温度变送器，可以自动温度补偿，适合在线长期监测环境使用。模拟量输出，4~20mA；0~5V；0~10V 可选。

1.1 功能特点

- 浊度测量范围 0~50NTU;0~200NTU；0~1000NTU;0~4000NTU。
- 防水等级 IP68。
- 模拟量输出，4~20mA；0~5V；0~10V 可选。
- 滤光算法，抗外界光干扰强，自动温度补偿，适合在线长期检测环境使用。
- 设备采用宽电压供电，直流 10~30V 均可。

1.2 技术参数

测量范围	0.00~50.00NTU;0.0~200.0NTU；0.0~1000.0NTU ;0~4000NTU
测量误差	±5%FS (25℃)；±0.5℃
分辨率	0.00~50.00NTU 量程：0.01NTU； 0.0~200.0NTU 量程：0.1NTU； 0.0~1000.0NTU 量程：0.1NTU； 0~4000NTU 量程：1NTU；
响应时间	≤30sec
模拟量输出	4~20mA；0~5V；0~10V 可选
设备工作条件	探头：0~40℃ 王字壳：-40℃~60℃，0%RH~95%RH（非结露）
供电	DC 10~30V（0~10V 供电 DC 24V）
功耗	≤0.8W
测量原理	90° 光散射法
寿命	正常使用 2 年
防水等级	探头：IP68 王字壳：IP65
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀塑料

1.3 产品选型

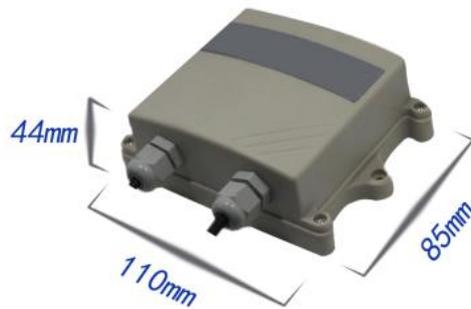
RS-				公司代号
	ZD-			浊度变送器
		I20-		4~20mA
		V05-		0~5V
		V10-		0~10V
			1-	塑壳
			1S-	不锈钢外壳
				50 量程 0-50NTU
				200 量程 0-200NTU
				1000 量程 0-1000NTU
				4000 量程 0-4000NTU

1.4 产品清单

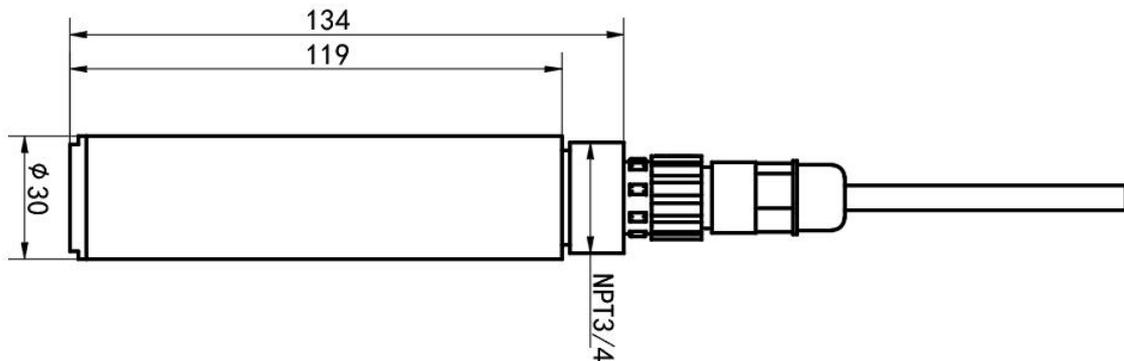
- ◆浊度变送器 1 台
- ◆王字壳转换模块一台
- ◆5m 线缆
- ◆合格证、保修卡等

1.5 设备尺寸

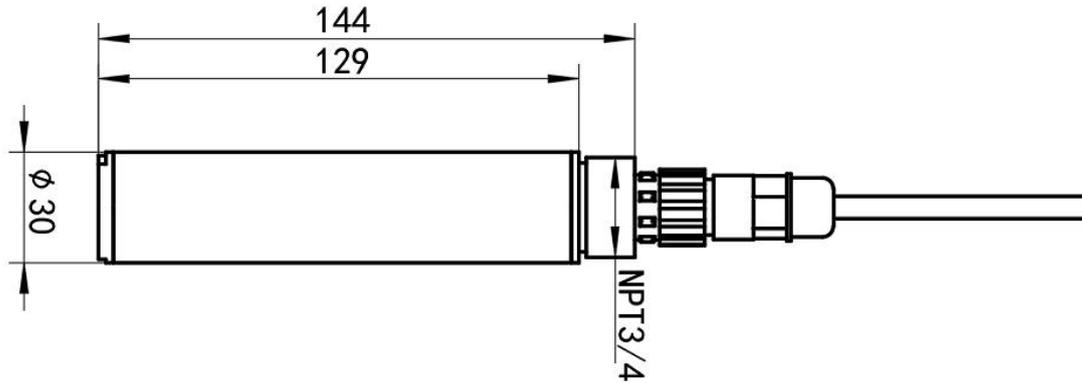
壁挂王字壳: 110×85×44mm



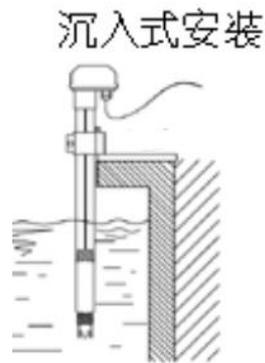
-1 尺寸:



-1S 尺寸:



1.6 设备安装



带有 NPT3/4 螺纹，可配合我司的防水管使用。线缆从管内穿出，将设备拧入防水管螺纹中。

注意：变送器安装于水流缓慢无气泡区域；变送器安装距离四周壁保持5cm，且传感器下方7cm内无障碍物。

2. 设备使用说明

2.1 接线说明

默认出线为四芯裸线

	说明	说明
电 源	棕色	电源正（10~30V DC）
	黑色	电源负
信 号	蓝色	模拟量正
	黄（绿）色	模拟量负



2.2 计算方法

2.2.1 电流型输出信号转换计算

例如量程 0~1000NTU, 4~20mA, 当输出信号为 12mA 时, 计算当前浊度值, 浊度量程的跨度为 1000, 用 $20-4=16\text{mA}$ 电流信号来表达, $1000\text{NTU}/16\text{mA}=62.5\text{NTU}/\text{mA}$, 即电流变化 1mA 代表浊度变化 62.5NTU。测量值 $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$ 。 $8\text{mA} * 62.5\text{NTU}/\text{mA}=500\text{NTU}$ 。 $500+0=500\text{NTU}$, 当前浊度值为 500NTU。

2.2.2 电压型输出信号转换计算

例如量程 0~1000NTU, 0-10V 输出, 当输出信号为 5V 时, 计算当前浊度值, 浊度量程的跨度为 1000, 用 10V 电压信号来表达, $1000\text{NTU}/10\text{V}=100\text{NTU}/\text{V}$, 即电压变化 1V 代表浊度变化 100NTU。测量值 $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$, $5\text{V} * 100\text{NTU}/\text{V}=500\text{NTU}$ 。 $500+0=500\text{NTU}$, 当前浊度值为 500NTU。

3. 注意事项与维修维护

- ◆ 设备在出现明显的故障时, 请不要打开自行修理, 尽快与我们联系!
- ◆ 测量前, 应取下黑色橡胶保护套。
- ◆ 应根据使用环境定期清理变送器测量探头附着物, 附着物将导致测量误差; 清理时避免探头 导光部分划伤。(建议每 30 天清洗一次)
- ◆ 建议用水流清洗变送器的外表面, 如果仍有污物残留, 请用柔软湿布进行擦拭。
- ◆ 每次使用前应校准设备, 长期使用建议每 3 个月校准一次, 校准频度应根据不同的应用条件适当调整(应用场合的脏污程度, 化学物质的沉积等)。



山东仁科

4. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司  官网



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

5. 文档历史

V1.0 文档建立