

# NHR-DO20系列荧光法溶解氧控制器

## 使用说明书

### 一、产品介绍

NHR-DO20系列荧光法溶解氧控制器是一款智能在线化学分析仪器，采用荧光猝灭原理测量溶解氧。控制器可连续监测水中氧含量，通过变送输出实现远传监控，也可以连接RS485接口，通过MODBUS-RTU协议方便联入上位机实现组网监控。广泛应用于火电、化工化肥、冶金、环保、制药、食品、水产养殖、污水处理和自来水等溶液中溶解氧和温度的连续监测。

### 二、技术参数

测量范围	mg/L: 0~20.00mg/L
	ppm: 0~20.00ppm
	%sat: 0~200% (保留参数)
测量精度	mg/L: ±0.5mg/L; ppm: ±0.5ppm
输出信号	变送输出: 4~20mA、0~10mA、0~20mA
	输出负载: 4~20mA、0~20mA 负载电阻RL≤340Ω; 0~10mA 负载电阻RL≤680Ω;
	报警输出: 两路继电器常开常闭触点输出, 触点容量: AC220V/2A, DC30V/2A(阻性负载)
	通讯输出: RS485通讯接口, 波特率2400~19200bps可设置, 采用标准MODBUS RTU通讯协议
特 性	盐度设置: 0~60ppt (ppt: 千分之一)
	压力设置: 50.0~120.0kPa
	显示方式: 背光式3.5英寸128*64高分辨率点阵式白屏黑字液晶屏, 中英文显示可切换
	外形尺寸: 96*96*110mm (宽*高*深)
	开孔尺寸: 92*92mm (宽*高)
	工作温度: 0~50℃
	储存温度: -20~70℃
	供电电源: AC/DC 100~240V(50/60Hz)
安装方式: 盘装式	

### 三、仪表型谱

NHR-DO20 -   - 2 - D1 - A

①      ②      ③      ④

①变送输出		②报警输出(继电器接点输出)		③通讯输出		④供电电源	
代码	输出类型(负载电阻RL)	代码	报警限数	代码	通讯输出	代码	电压范围
0	4-20mA(RL≤480Ω)	2	2限报警	D1	RS485通讯接口 (Modbus RTU)	A	AC/DC 100~240V (50/60Hz)
2	0-10mA(RL≤960Ω)						
4	0-20mA(RL≤480Ω)						

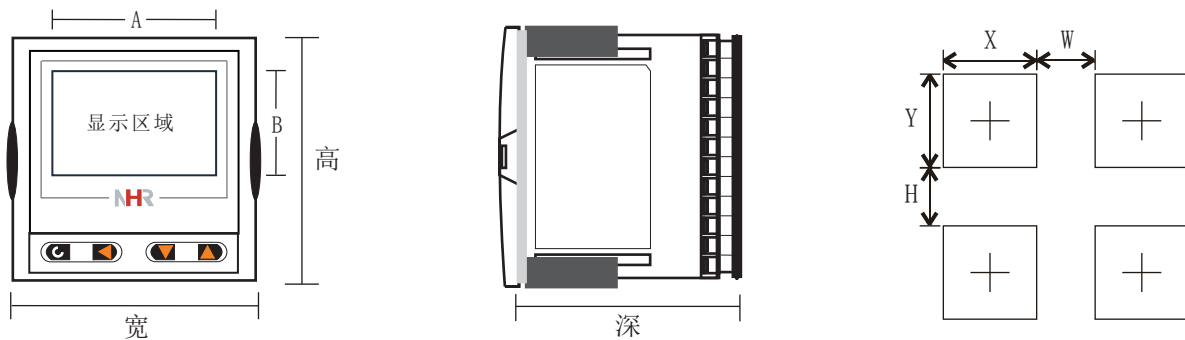
型号举例: NHR-DO20-0-2-D1-A

#### 四、仪表安装

1、安装前请先熟读本操作手册，避免错误的配线导致安全问题及仪器损坏。

- ★ 在所有配线完成并检查确认无误后可送电，以免发生危险。
- ★ 请避开高温、高湿及腐蚀性环境位置安装本产品，并避免阳光直接照射。
- ★ 电极信号传输线须采用专用信号线，建议使用本公司所提供的电极信号线，请勿以一般电线代替。
- ★ 使用电源时，应避免电源突波产生干扰，尤其在使用三相电源时，应正确使用地线(若有电源突波干扰现象发生时，可将本产品的电源及控制装置如：加药机，搅拌机等电源分开，即本产品采用单独电源，或在所有电磁开关及动力控制装置的线圈端接突波吸收器来消除突波)。
- ★ 基于安全与防物理理由使用本产品输出接点承接报警或控制负载时，请务必外接耐足够电流的继电器来承载，以确保仪器使用的安全。

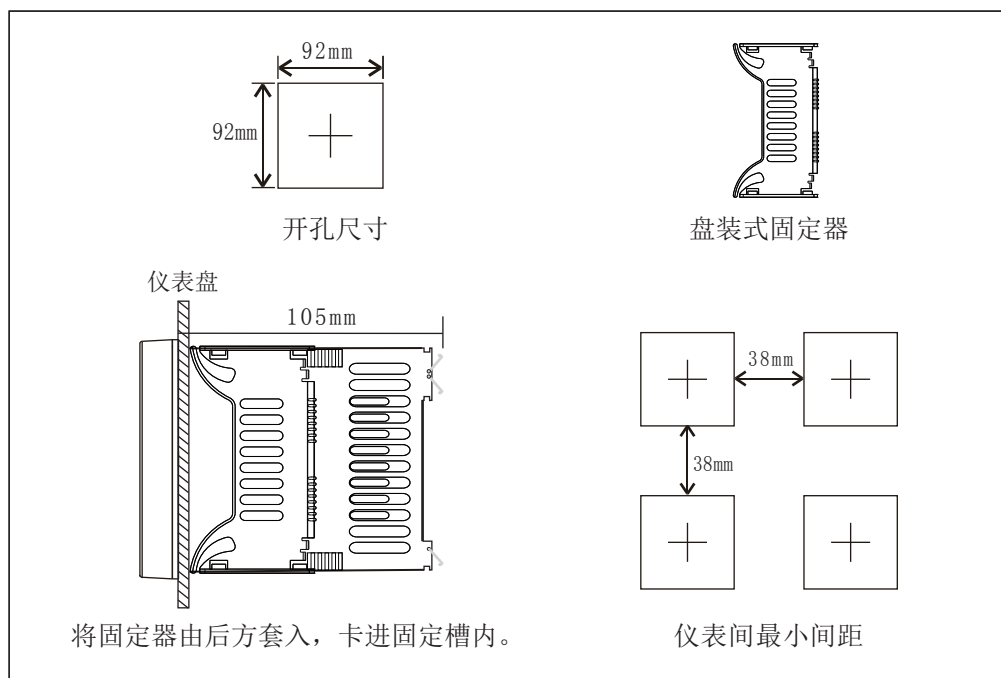
2、仪表安装尺寸（单位：mm）



外形尺寸 (mm)			显示区域 (mm)		开孔尺寸 (mm)		仪表间最小间距 (mm)	
宽	高	深	A	B	X	Y	W	H
96	96	110	72	38	92+0.5	92+0.5	38	38

3、仪表安装：

请预先在表盘面板上开92×92mm的方孔，仪表从表盘面板前方直接推入，将仪表所附的固定器由后方套入，卡进固定槽内。（如同一表盘上安装多台仪表，应参考下图中推荐的仪表间最小间距，以保证必要的散热及装卸空间）



#### 4、电极安装

安装方式一：

如图1所示，将荧光法溶解氧传感器固定在浮台上，传感器深入浮台底部的长度H为所测水层到水面的距离，为确保溶氧值的输出稳定，建议其安装深度应大于30cm。

安装方式二：

1. 如图2所示，将固定杆（固定杆直径小于 $\phi 50$ ）插入泥土层使其固定，将传感器安装浮台套在固定杆上，使浮台自然漂浮在水面上。
2. 如图3所示，分别用两根尼龙绳固定在传感器的外壳上，拿着两根绳子的末端将传感器提起，然后调整绳子B的长度使传感器探头成45度角向下倾斜。将两根绳子的末端套在浮台远离固定杆的一侧的固定柱上。

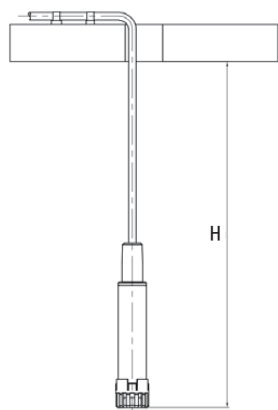


图1

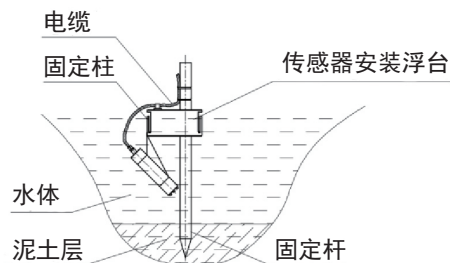


图2

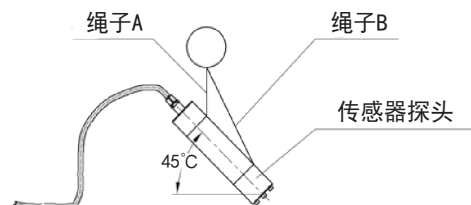
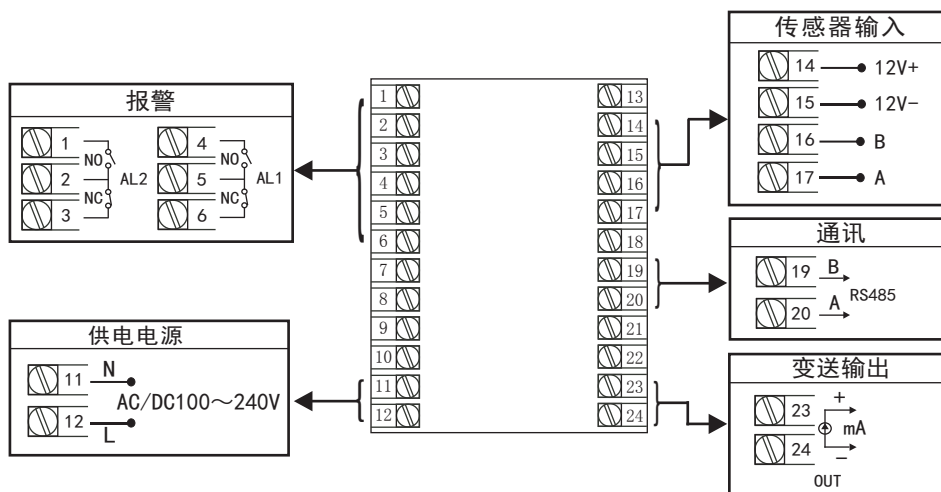


图3

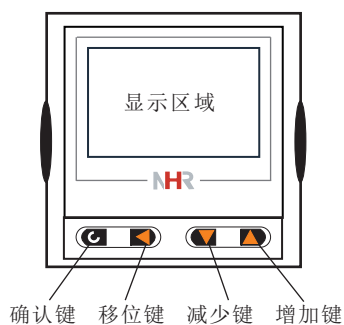
注意：

1. 传感器与浮台之间的连接要可靠，防止传感器由于松动而跌落到泥层中，导致传感器损坏。
2. 要确保溶氧值的输出稳定，建议其安装深度应大于30cm。





#### 5、仪表接线图



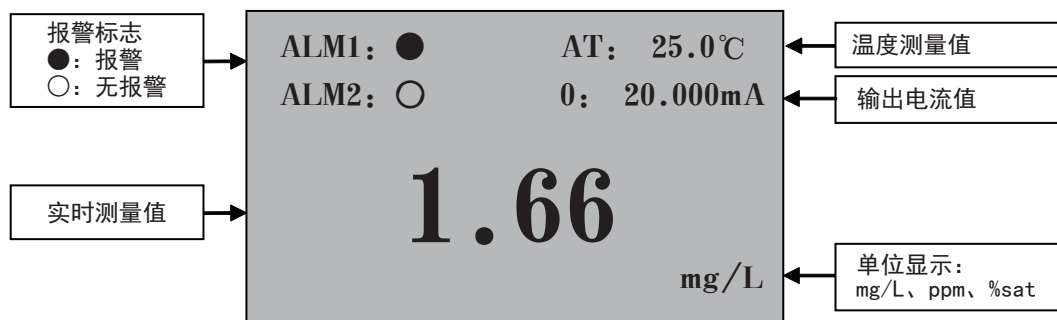
## 五、仪表操作



### 1、操作按键

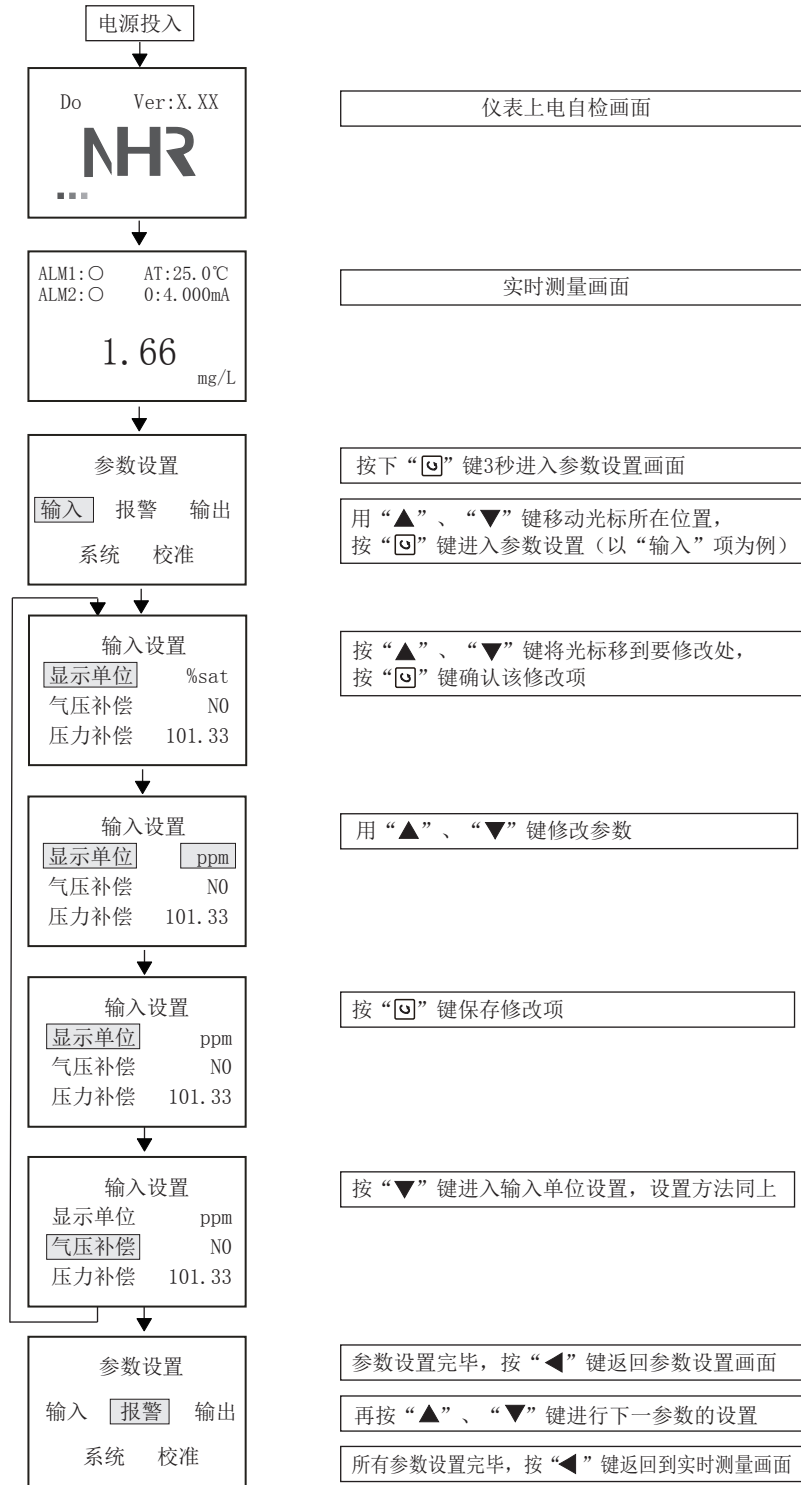
 确认键	长按3秒进入菜单设置；短按进入菜单修改
 移位键	在菜单修改状态移动编辑位置，在查看状态返回上一级菜单
 减少键	在菜单修改状态数值减一，在查看状态菜单向下翻行
 增加键	在菜单修改状态数值加一；在查看状态菜单向上翻行

### 2、显示说明



注：当测量值显示“— — — —”时，表示超量程或电极没插入溶液中。

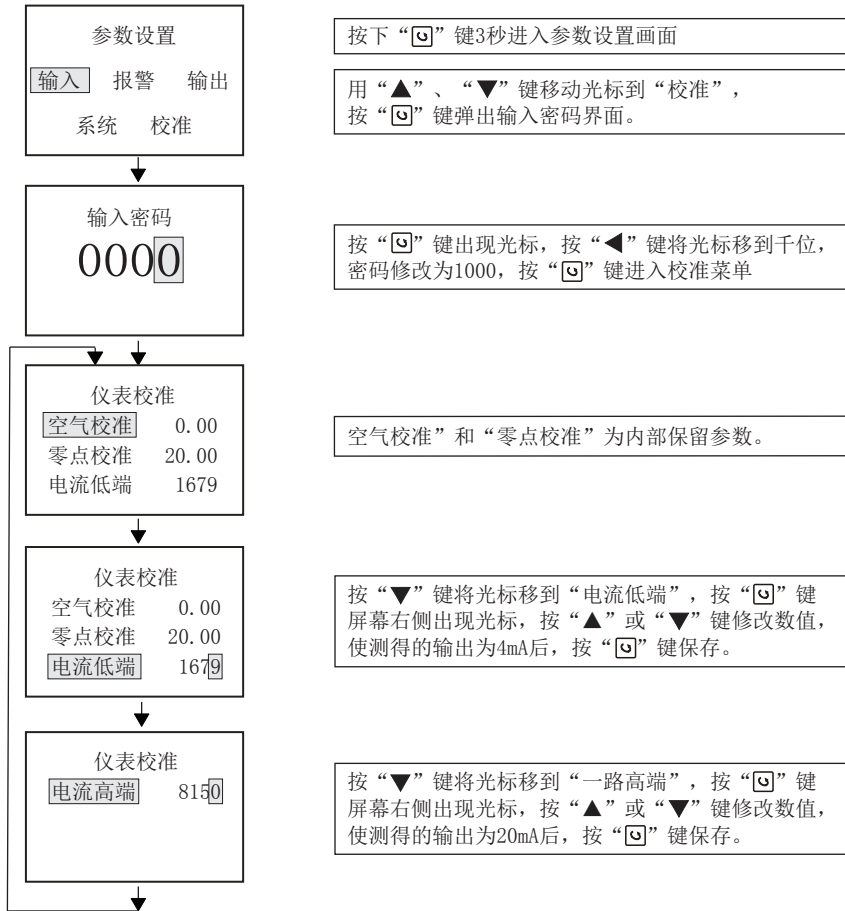
3、参数设定流程图：



4)、仪表参数说明:

参 数	名 称	设定范围	出厂默认值
输入	显示单位	溶解氧显示: mg/L 氧含量显示: ppm 饱和百分比显示: %sat (内部保留)	mg/L
	气压补偿	Yes、No可选	Yes
	压力设置	50.0~120.0	101.33
	压力单位	内部保留	kpa
	盐度补偿	内部保留	
	盐度设置	0~60	0
	盐度单位	内部保留	ppt
	海拔高度	内部保留	0
	标定复位	内部保留	
报警	继电器一	无报警、下报、上报	上报
	报警信号	mg/L、%sat、℃	mg/L
	报警数值	0.0~200.0	20.00
	报警回差	0.0~20.0	10.0
	报警延时	0~250s	0s
	继电器二	无报警、下报、上报	下报
	报警信号	mg/L、%sat、℃	mg/L
	报警数值	0.0~200.0	20.00
	报警回差	0.0~20.0	10.0
	报警延时	0~250s	0s
输出	信号选择	mg/L、%sat、℃、Off	mg/L
	输入类型	4~20mA、0~10mA、0~20mA	4~20mA
	输出下限	0.0~20.0	0.0
	输出上限	0.0~20.0	20.0
	断线输出	1.000~22.000	1.000
系统	探头选择	LDO II、D0-260、PD0700	D0260
	通讯周期	1s、2s、5s	1s
	通讯地址	1~200	1
	通讯速率	2400、4800、9600、19200可选	9600
	菜单语言	中文、英文可选	中文
	零点迁移	0.00~10.00	0.00
校准	空气校准	内部保留	
	零点校准	内部保留	
	电流低端	参见校准流程图说明	
	电流高端	参见校准流程图说明	

## 六、校准流程图说明



## 七、仪表通讯

本仪表具有通讯功能，可在上位机上实现数据采集、参数设定、远程监控等功能。

技术指标：通讯方式：串行通讯RS485；

波特率：2400 ~ 19200 bps；

数据格式：一位起始位，八位数据位，一位停止位。

★具体参数请扫描标签二维码查看



国家高新技术企业  
国家火炬项目计划



院士专家工作站



国家重点新产品



国家知识产权  
优势企业



国家标准  
主要起草单位



功能安全认证



ISO9001国际质量  
管理体系认证



两化融合  
管理体系认证



CE认证



中国国家  
强制性产品认证



虹润精密仪器有限公司

生产制造

**Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.**

地址:福建省顺昌城南路45号 (353200) 电话:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn

