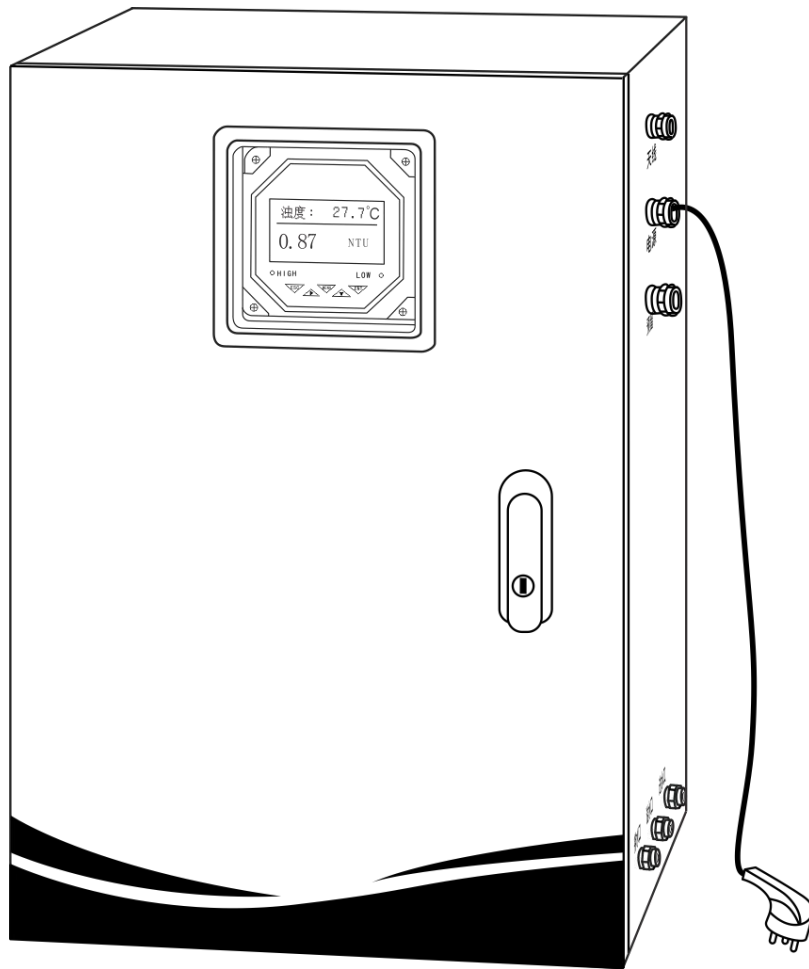


在线浊度监测仪

LH-G8101 使用说明书



在仪器使用前，请仔细阅读仪器说明书，并妥善保管好说明书，以便您的随时查阅。

杭州陆恒生物科技有限公司

总 机：0571-88087777

地 址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 7 幢

传 真：0571-86998652

邮 箱：admin@lohand.com

网 址：www.lohand.com

目录

一、 概述.....	1
二、 仪器特点.....	1
三、 安全警告.....	1
四、 注意事项.....	2
五、 仪器说明.....	2
5.1 仪器结构.....	2
5.1.1 仪器外部结构.....	2
5.1.2 仪器内部结构.....	2
5.2 仪器安装.....	3
5.3 仪器接线.....	3
5.4 仪表按键功能.....	4
5.5 仪表菜单框架.....	5
5.6 仪表界面.....	5
5.6.1 主界面.....	5
5.6.2 系统设置菜单.....	6
5.6.3 在线标定菜单.....	7
5.6.4 远传设置菜单.....	8
5.6.5 D0 输出设置菜单.....	9
六、 技术参数.....	10
七、 仪器维护.....	10
八、 装箱清单.....	10

一、概述

衷心感谢您购买我公司产品在线浊度监测仪，我们将竭诚为您提供最优质的服务，在你使用前请认真阅读使用说明书，使用过程中遇到任何问题请与售后客服联系，以帮助您正确使用和维护产品。

本产品采用智能数显控制器作为测量仪表，稳定的流通池，使测试参数更精准，还可选择配备不同量程的浊度数字电极，以适应不同应用领域的客户需求。

二、仪器特点

- ◆ 点阵液晶显示，中文菜单操作。
- ◆ RS-485 通讯接口，可配上位机在线采集软件，进行数据采集，远程监控。
- ◆ 浊度数字电极，抗干扰能力强。
- ◆ 具有恢复出厂设置功能。
- ◆ 看门狗设置，确保仪器使用过程中不会死机。
- ◆ 核心元件来自国外知名品牌。
- ◆ IP65 防护等级，防水、防潮、防尘保证仪器使用寿命。
- ◆ 机内 LCD 背光可根据环境或操作设置，更加人性化。
- ◆ 本仪器严格按照 ISO9001 2015 质量管理体系要求生产，并在出厂前经过严格检测和校正，满足说明书各项指标要求。

三、安全警告

◆ 在对仪表进行标定时，所用到的试剂标液等化学药品，请勿直接接触皮肤，佩戴手套和防护眼镜是良好的操作规范。

◆ 如接触到化学药品，立刻用水彻底清洗。请详细了解测定步骤，需特别注意危害信息提示。在使用前阅读产品说明，认真按说明操作。如不能按要求操作，可能使操作者受伤或损坏仪器。如对试剂或操作过程有疑问，请联系我公司。

◆ **特别提醒：化学试剂请远离未成年人。**

◆ 仪器 220V 交流供电，使用时注意安全用电，机柜内安装有电源总开关，接线时一定要关闭电源总开关。

◆ 机内有流通池，进水不可太大，避免溢出，有溢出水，请擦拭干净，并保持机内干燥。

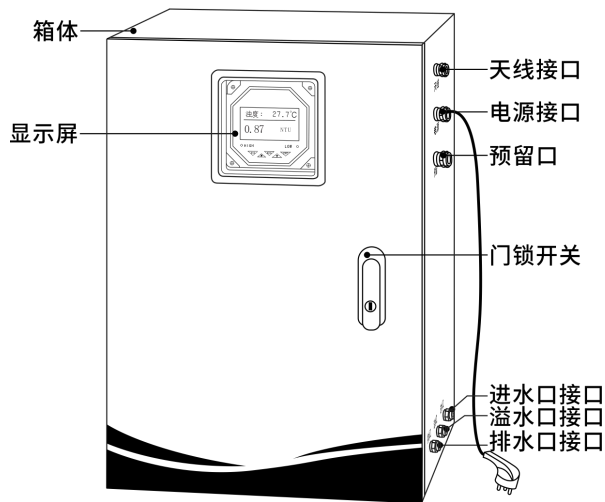
四、注意事项

- ◆ 仪器应选择安装在室内或有防护装置的位置，周围不得放置易燃易爆物品。
- ◆ 仪器安装位置应选择便于用户及安装维护人员阅读仪器铭牌、屏幕信息，便于使用、维护及检修的地方。
- ◆ 所有电力和管道连接必须符合国家 and 地方标准，仪器外壳必须接好接地线。
- ◆ 为了安全和避免外部信号对仪器造成干扰，仪表电源线应接在相应规格、带有地线标志、符合电器标准的插座内且地线须确保良好接地。
- ◆ 流通池长期使用可能沉淀污渍，流通池底部配有清洗开关，只需将开关打开，流通池的水就会从排水管里全部排出，如内壁较脏，可取出电极，用软布或软毛刷轻轻搅拌擦洗，清水冲洗即可。

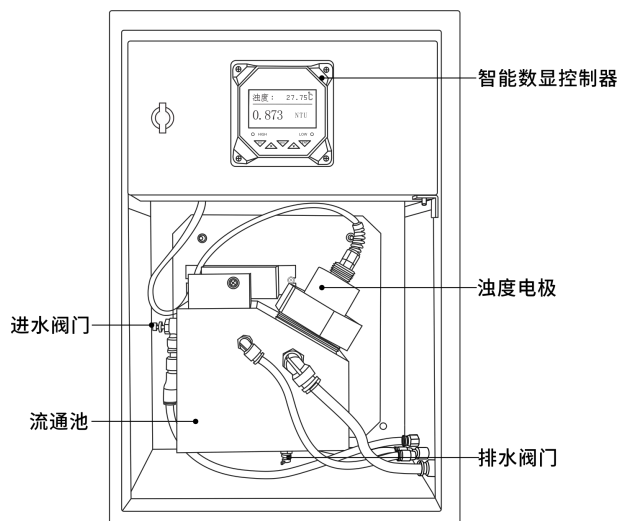
五、仪器说明

5.1 仪器结构

5.1.1 仪器外部结构



5.1.2 仪器内部结构

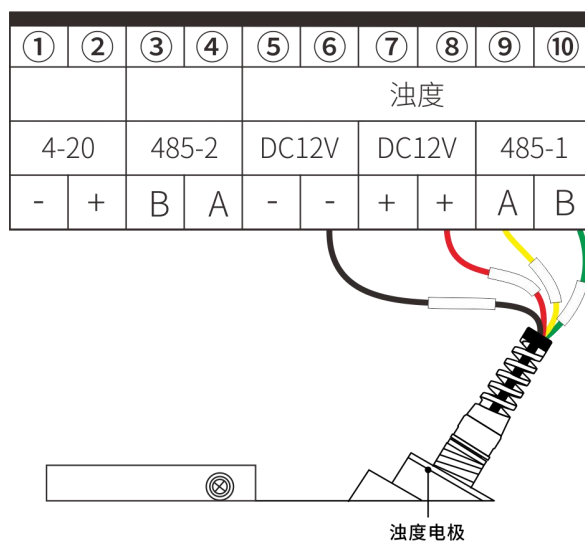


5.2 仪器安装

- ◆ 仪器机柜安装在墙壁上，确保机柜后 4 颗固定螺丝稳定紧固。
- ◆ 合理调节入水流速，以免过大排水不及溢出，过小测试不准，为使测试数据稳定准确，建议流速范围为 300~850mL/min，请确保流通池内流速稳定。
- ◆ 确保柜机接地线正确连接，并保持良好接地。
- ◆ 按机柜上接口标识连接水管，确保进水水位高于进水口，出水水位低于排水口，并保持水路畅顺。

5.3 仪器接线

- ◆ 仪器内电线已经接好，安装时需将机柜外壳接地线接地，必须确保电源插头接地插座地线安全接地。
- ◆ 拆装或更换电极时请按接线标识接线。
- ◆ 接线座示意图，如下图所示。



接线座示意图

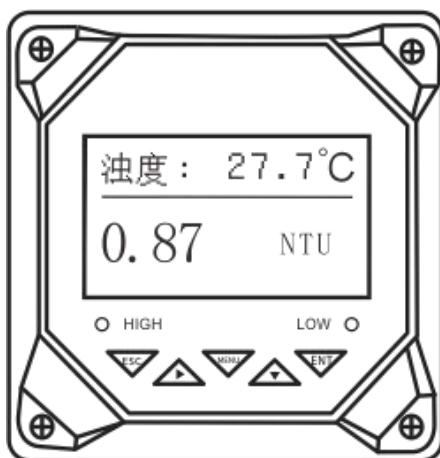
接线端口	端子序号	端子	功能释义
4-20	①	4-20 -	4-20mA 输出-
	②	4-20 +	4-20mA 输出+
485-2	③	485-2-B	485 输出 B
	④	485-2-A	485 输出 A

DC12V	⑤	12V-	12V 电源-
	⑥	12V-	12V 电源-, 接浊度电极 GND
DC12V	⑦	12V+	12V 电源+
	⑧	12V+	12V 电源+, 接浊度电极 +12V
485-1	⑨	485-1-A	接浊度电极 485-A
	⑩	485-1-B	接浊度电极 485-B

◆ 控制器内部接线说明, 如下表所示。

接线端口	功能释义	接线端口	功能释义
REF	备用	H0	高报警继电器常开
INPUT	备用	HC	高报警继电器常闭
A	接电极 12V+(红色)	HCOM	高报警公共端
B	接电极 12V-(黑色)	L0	低报警继电器常开
C	接电极 485-1-A	LC	低报警继电器常闭
NC	接电极 485-1-B	LCOM	低报警公共端
485A+	接 485-2 A		
485B-	接 485-2 B	220VN	交流 220V 输入 N
I+	4-20mA 输出+	NC	接地
I-	4-20mA 输出-	220VL	交流 220V 输入 L

5.4 仪表按键功能



“HIGH” 指示灯：上限报警指示。

“LOW” 指示灯：下限报警指示。

“MENU” 键：进入设置菜单，初始密码是 0000。

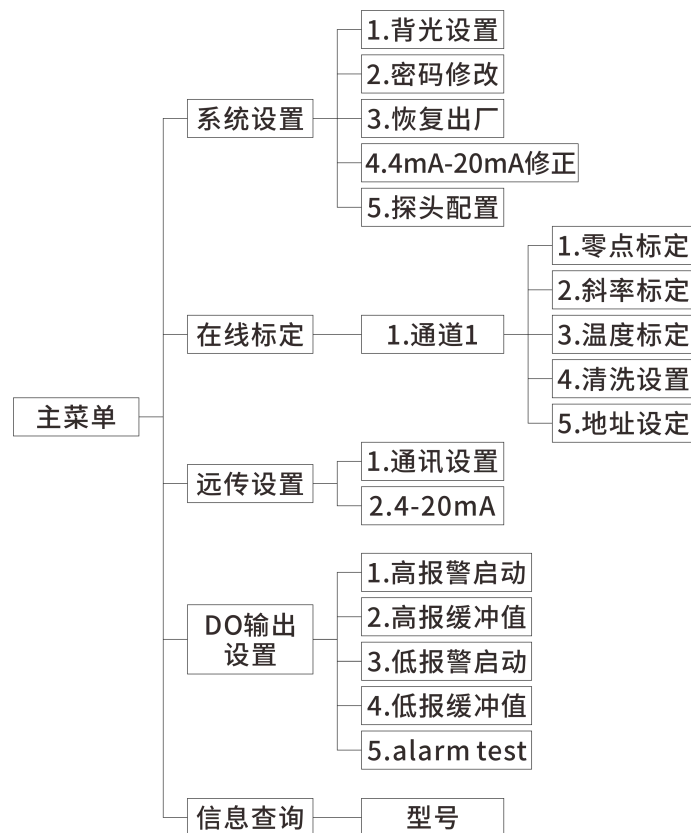
“ENT” 键：确认。

“ESC” 键：返回。

“▶” 键：数字编辑移位。

“▼” 键：选项翻动或数字增加。

5.5 仪表菜单框架



5.6 仪表界面

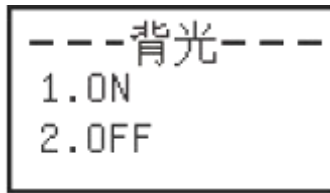
5.6.1 主界面

主界面为测量值、温度等数据。按下“MENU”键，输入密码，进入菜单。



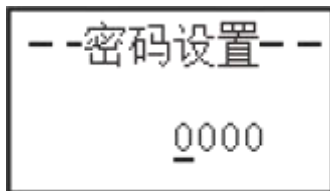
5.6.2 系统设置菜单

1、背光设置



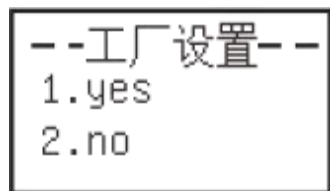
选择关可以省电。（液晶屏的背光延时 20S 自动熄灭）

2、密码修改



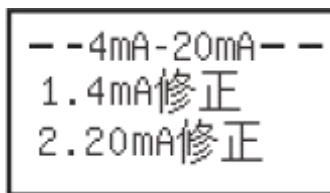
修改仪表密码。（初始密码：0000）

3、恢复出厂设置



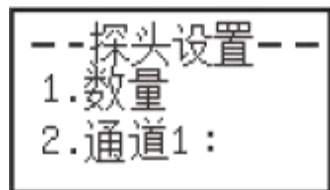
恢复仪表的密码，探头配置，上位机通讯地址，4-20mA 的修正值等仪表配置方面的设置。

4、4mA-20mA 修正



用来微调 4-20mA 电流的变送精确度。

5、探头配置



配置探头数量（1-4），配置探头的型号和通讯地址。

5.6.3 在线标定菜单

正常情况下无需标定直接使用，若使用过程中需要标定请执行如下操作：

1、零点标定



进入在线标定菜单，选择“零点标定”，提示 1. 启动标定；2. 恢复出厂值。

选择“1. 启动标定”，按按“ENT”键，仪器执行零点标定功能。

选择“2. 恢复出厂值”，按按“ENT”键，仪器将零点恢复到出厂设置值。

返回或退出标定请按“MENU”。

2、斜率标定

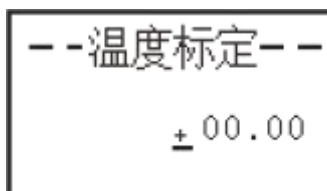


进入在线标定菜单，选择“斜率标定”，提示 1. 启动标定；2. 恢复出厂值。

选择“1. 启动标定”，按“ENT”键，仪器进入斜率标定界面，在此界面输入实际浊度值，按“ENT”键，仪器执行斜率标定功能。

选择“2. 恢复出厂值”，按“ENT”键，仪器将斜率恢复到出厂设置值。

3、温度标定



通过按钮输入参数，按“ENT”键开始标定。

参数=实际温度值。

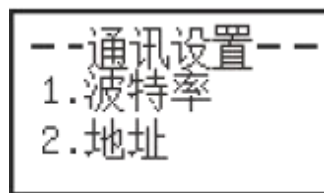
4、清洗间隔



显示值为探头内部读取的清洗间隔值。通过按钮输入参数，按确认开始执行操作。（参数=清洗间隔分钟数，如果是0表示不清洗，最小清洗间隔为10分钟。）

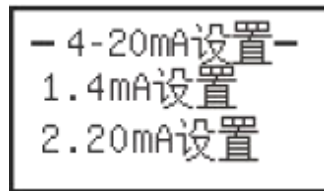
5.6.4 远传设置菜单

1、通讯设置



设置通讯的波特率和地址。（出厂默认：波特率=9600, 8, n, 1 地址=001。）

2、4-20mA 设置



对电流变送端子的输出电流进行设置，输入4mA和20mA的值。

3、485 通讯

485 通讯点表采用 MODBUS RS485 通讯，MODBUS-RTU 寄存器表如下。

注：每个通道的数据1为测量值、数据2为温度值、数据3为预留。

MODBUS-RTU					
地址	0-255 可设置（出厂设置1）				
波特率	2400/4800/9600/19200 可修改（出厂设置9600），8, n, 1				
寄存器名称	地址	读/写	数据类型	长度	说明
DATA1	0	R	float	2	通道1数据1
DATA2	2	R	float	2	通道1数据2
DATA3	4	R	float	2	通道1数据3
DATA4	6	R	float	2	通道2数据1
DATA5	8	R	float	2	通道2数据2
DATA6	10	R	float	2	通道2数据3
DATA7	12	R	float	2	通道3数据1
DATA8	14	R	float	2	通道3数据2

DATA9	16	R	float	2	通道 3 数据 3
DATA10	18	R	float	2	通道 4 数据 1
DATA11	20	R	float	2	通道 4 数据 2
DATA12	22	R	float	2	通道 4 数据 3

(1) 数据格式

Modbus 通信默认的数据格式为：9600、n、8、1（波特率 9600bps，1 个起始位，8 个数据位，无校验，1 个停止位）。

(2) 信息帧格式 (xx 代表一个字节)

(a) 读数据指令帧

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器数量	CRC 校验码(低字节在前)
00	03	xx xx	xx xx	xx xx

(b) 读数据应答帧

地址	功能码	字节数	应答数据	CRC 校验码(低字节在前)
00	03	xx	xx.....xx	xx xx

举例：仪表 ID 设为 1，DATA2 数据为浮点数 51.06（16 进制数为 424C 3D71）则

发送命令：01 03 0002 0002 65CB

仪表回应：01 03 04 424C 3D71 FF28

5.6.5 D0 输出设置菜单

通道 1 作为主通道，控制继电器报警输出。

高点继电器：实际测量值高于高位设置值时动作，实际测量值再下降到低于（高位设置值-高位迟滞量）时释放。

低点继电器：实际测量值低于低位设置值时动作，实际测量值再上升到高于（低位设置值+低位迟滞量）时释放。

（注：迟滞量避免继电器频繁动作，延长继电器或交流接触器的使用寿命。所以用户需根据实际情况设置高、低点迟滞量。）

六、技术参数

参数	详细信息	参数	详细信息
AC 电源	186-240V 50/60Hz	模拟量输出	4-20mA
工作条件	环境温度 5-40°C 湿度 < 90%RH	数字接口	MODBUS/RS485
浊度测量范围	0-20NTU; 0-200NTU; 0-1000NTU; 0-3000NTU (可选量程)	温度测量范围	0-40°C
浊度分辨率	0.01NTU	温度精度	±0.5°C
浊度精度	±0.3NTU 或 ±6%	温度分辨率	0.1°C
机身尺寸	500x350x250mm	重量	13.2kg

七、仪器维护

- 1、因电极对水压、流速及水中气泡较为敏感，安装时确保进入水槽内水压、流速稳定且无气泡，为使浊度电极测试准确，流通池盖板必须盖好，做好避光防护。
- 2、经常检查机柜内运行情况，保持机柜内清洁、干燥，出现溢水及时清理。
- 3、电极和流通池都配有清洁刷和擦布，根据不同水质，定期对电极和流通池进行清洁保养。

八、装箱清单

序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	主机	1 台	9	十字螺丝刀	1 把
2	膨胀螺丝	4 个	10	电极清洁布	2 张
3	挂钩	4 个	11	水管	4 米
4	垫片	4 个	12	电极清洁刷	1 把
5	M8 螺丝	4 个	13	流通池清洁刷	1 把
6	M8 螺母	4 个	14	产品使用说明书	1 份
7	一字螺丝刀	1 把	15	产品合格证/保修卡	1 份
8	水管接头 (PC12-04)	1 个			

售后服务

自产品购买之日起保修 1 年，产品终身维护，请妥善保管保修卡。

注：

下列情况不属于免费维修范围：

- 1、未按要求安装或使用造成的产品人为损坏；
- 2、产品经过非我公司授权人员拆装或修理；
- 3、其他不可抗拒的自然力量如地震、火灾等造成的产品损坏；
- 4、产品超出保修期限。

本公司竭诚为您服务，如果您有任何问题，请联系我们的技术支持部门。

杭州陆恒生物科技有限公司

地址：浙江省杭州市上城区九环路 63 号 7 幢

总 机：0571-88087777

传 真：0571-86998652

网址：<http://www.lohand.com>

电子邮箱：admin@lohand.com