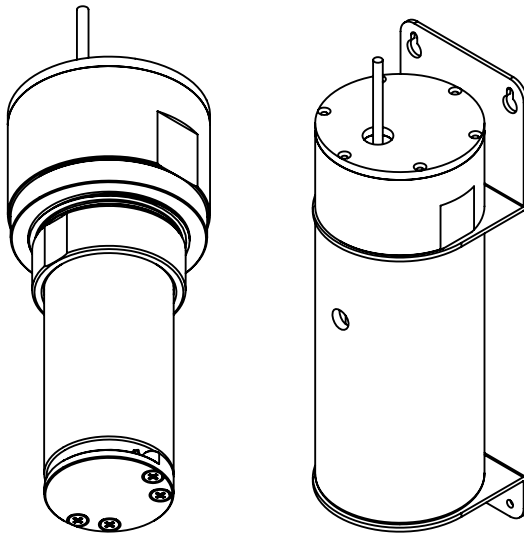


多光谱综合水质传感器

用户手册

SDD6



欧勒姆电气 (珠海) 有限公司

目 录

警告	3
注意事项	4
安全使用说明	5
1、标准物品清单	6
2、一般信息	7
3、产品结构说明	8
4、电气接口	8
5、产品连接与组装	9
6、产品的安装方式	11
7、产品的日常维护	12
8、产品的使用	13
9、产品的技术参数	14
10、产品的校准	16
11、通信协议	17
11.1 前言	17
11.2 通信格式	17
11.3 输入寄存器	18
11.4 保持寄存器	20
11.5 参考指令	21
12、产品的保修	23

警告

所有已经或将要负责使用、维护或检修此产品的人员都必须仔细阅读本《手册》。只有按照制造商的说明使用、维护和检修，该产品才能达到设计性能。用户应该了解如何设置正确的参数并解读获得的结果。

出于安全原因，本设备必须由合格的人员进行操作和检修。在操作或维修之前，请完整地阅读并理解用户手册。

注意事项！

为降低电击风险，请在打开此仪器或在进行检修之前关闭电源。当仪器打开时，切勿操作仪器。只能在已知无危险的区域内检修此产品。

妥善处置报废产品

欧盟指令 2012/19/EU：废弃电气电子设备 (WEEE)

此符号表明该产品不得作为一般工业废物或生活垃圾进行处置。此产品应通过适当的 WEEE 处置设施进行处置。如需了解有关处置此产品的更多信息，请联系您的当地机构、经销商或制造商。



注意事项

此产品是精密的光学设备，请小心使用和保管。

- 确保传感器的检测腔两侧镜片无脏污、杂质和气泡
- 用柔软的湿布清洁镜头表面（不可使用有机溶剂进行清洁）
- 为获得最佳性能，建议间隔一段时间对传感器进行校准
- 清洁系统为耗材，建议间隔 6-12 个月进行更换

传感器出现的故障，请勿自行尝试维修。请与制造厂商或授权维修中心联络。

安全使用说明

警告：在操作或检修之前，请阅读并理解说明手册。

AVERTISSEMENT: Lisez et comprenez le manual d' instructions avant d' utiliser ou d'effectuer l'entretien.

警告：替换元件可能会影响安全性。

AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compromettre la sécurité.

1、标准物品清单

SDD6 提供的所有物品清单会根据您所选购的版本不同而不同，全部的物品清单如下：

- A: 传感器主机
- B: 连接线缆 (1.5 米)
- C: 清洁系统主机
- D: 清洁刷支架
- E: 清洁刷
- F: 清洁器锁止环
- G: 上挂架
- H: 上挂架固定环
- I: 流通池
- J: 下挂架

各版本配置如下：

版本	内含物品清单	数量
Lite	A	1
	B	1
Pro	A	1
	B	1
	C	1
	D	1
	E	3
	F	1
	G	1
	H	1
ProMax	A	1
	B	1
	C	1
	D	1
	E	3
	F	1
	G	1
	H	1
	I	1
	J	1

2、一般信息

SDD6 是一种可自清洁的光谱水质传感器，可以实时检测水质化学、物理等多个指标。传感器不消耗任何化学试剂，不对水质产生任何二次污染，可广泛应用于地表水、工业污水、生活污水、污水处理装置出水等水质检测应用中。通过该传感器，用户可实时获取所检测水质的多种参数，及时准确地判断水质状况。

功能特性

- 多参数在线检测，最多可以同时检测 6 种水质指标
- 非接触光谱检测
- 无耗材，避免二次污染
- 温度校正
- 低功耗
- 远距离 RS485 通讯
- 自动物理清洁

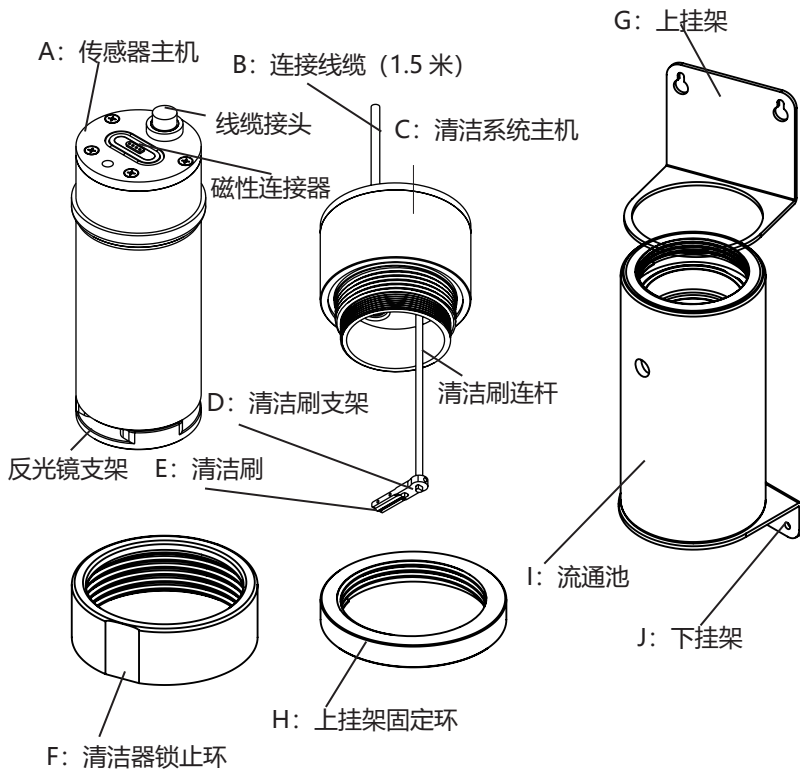
应用领域

农村分散式污水处理装置
污水处理厂出水检测
工业污水检测
生活污水检测
地表水水质检测
河道排污口监控
河长制河道断面监控

检测指标（可选）

COD
TOC
UV254
色度
浊度
温度

3、产品结构说明



4、电气接口

本传感器采用 5 线制线缆，检测器外部通信接口如下图所示形式：



1	GND
2	VCC
3	EARTH
4	A
5	B

接口电气参数要求如下：

引脚	符号	颜色	功能	电平要求
1	GND	黑色	系统电源负极	GND
2	VCC	红色	系统供电电源	5-30V
3	EARTH	绿色	大地	-
4	A	黄色	RS485 同相引脚	0-5V
5	B	白色	RS485 反相引脚	0-5V

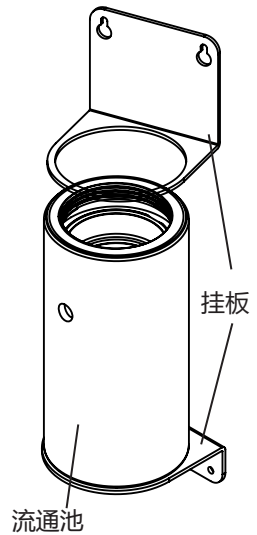
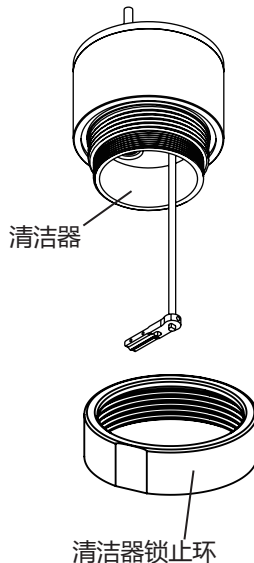
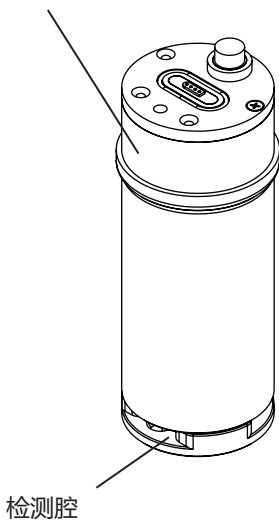
备注：

1. 采用隔离电源和隔离数据接口的方式可以提高检测器的抗干扰性，相应的提高检测的稳定性
2. 稳定的供电电源对检测器的检测准确度和稳定性影响很大，电源纹波建议控制在 100mv 以内
3. 数字接口的电平最高值不应超过 5.5V

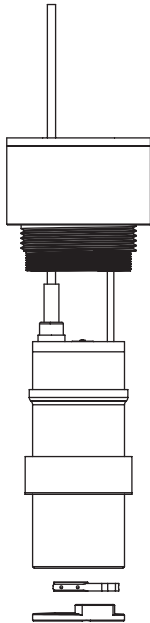
5、产品连接与组装

SDD6 是一款多光谱水质传感器，产品外观如下：

传感器主机



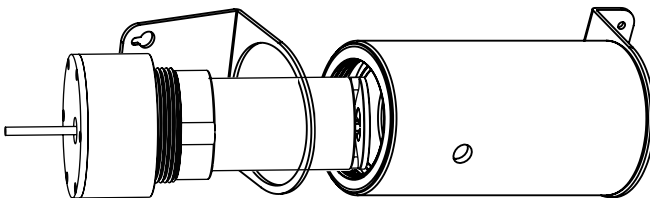
清洁系统与主机连接方法：



1. 将电气连接线与主机相连，并锁紧连接线接头
2. 确保主机的磁性连接器外面的 **密封圈** * 已经完全安装
3. 将连接线末端穿过清洁器的过孔中，并对准连接杆与主机之间的过孔，插入，并感受到连接器的磁性吸力
4. 将固定环穿过主机底部，并与清洁器锁紧
5. 将清洁刷插入连接杆
6. 将反射组件用十字螺丝与主机锁紧
7. 紧固清洁刷尾部螺丝

* 如您选购 Pro 或 ProMax 版本仪器时，该密封圈为预装品。如您选购 Lite 版本，后期加装清洁装置，则该密封圈会随机附送，请妥善保管。

流通池的连接方法：



如上图所示，将传感器穿上挂板后，插入流通池中，并旋转锁紧即可完成连接。

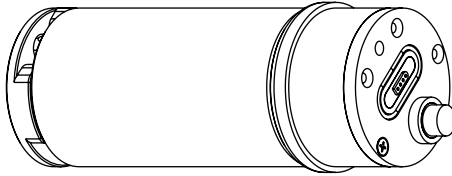
注意：

安装时，需在传感器与流通池之间安装密封 O 型圈（随机附送），也可以在螺纹处安装生料带用于密封。

6、产品的安装方式

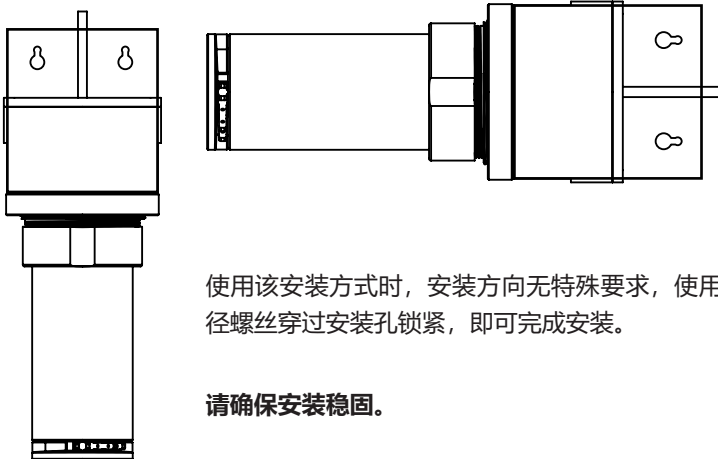
根据您购买的不同产品类型，本品共有三种安装方式，如下图所示：
无论您使用何种方式安装，请确保检测腔中可完全被待测水样充满，且无异物和气泡产生！

安装方式 1：单主机安装



使用该安装方式时，我们建议您将传感器横置安装，以减少污染物附着于镜片之上。此外，横置安装也有利于减少气泡附着于镜片之上从而影响检测结果。
注意：我们未对此安装方式提供相应支架，请根据现场工况条件选择适合的稳固支架。

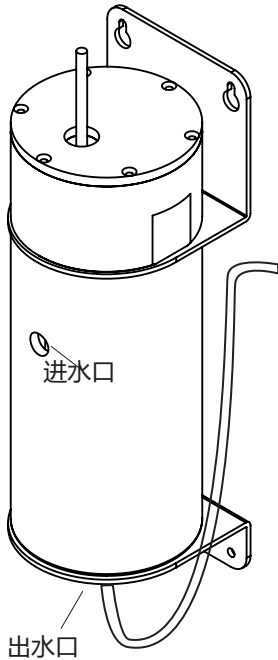
安装方式 2：带清洁系统的主机独立安装



使用该安装方式时，安装方向无特殊要求，使用 M4 直径螺丝穿过安装孔锁紧，即可完成安装。

请确保安装稳固。

安装方式 3：带流通池的主机安装



使用该安装方式时，由于检测腔置于流通池底部，所以建议竖直安装，以降低检测腔因无法完全被待测水样完全充满的风险。

使用四颗 M4 直径螺丝进行安装。

建议的水流方向为上部进水，底部排水（有利于水中杂质的排出）。

注意：

1、安装时，出水软管应向上弯曲至进水口高度。

2、进水口和出水口出厂时已经安装了快接头，适用软管的连接，我们建议您使用铁氟龙、硅胶等材料软管进行连接。PVC 材质软管可能会随着使用时间的延长变硬。

*建议使用的软管径为 6mm(内径)*8mm(外径)

7、产品的日常维护

SDD6 是一款高可靠性的工业级水质传感器，但这并不意味着传感器可以免维护运行。

由于光学检测的特性，无论您购买何种版本的传感器，都遵循一个统一的维护原则：保证检测腔内无异物，并确保检测腔内两侧镜片的清洁。

如您购买的是 Lite 版，则需定期检查上述内容，确保符合清洁性要求。

如您购买的是 Pro、ProMax 版本，则需定期更换清洁胶刷和清洁系统组件，以保证设备可以稳定运行，建议的更换周期如下：

- 清洁胶刷：根据检测频率不同，建议 1-2 个月更换一个新的胶刷，更换胶刷的同时，需清洁检测腔两侧镜片。
- 清洁系统：根据检测频率不同，建议间隔 6-12 个月更换全新的清洁系统组件。

如需购买清洁系统组件，可与我司及我司授权经销商联系。

注意：更换清洁系统时，需要同时更换清洁系统与主机连接之间的防水垫圈，以保证密封效果。

8、产品的使用

SDD6 是一款智能传感器，可单独使用亦可与其他传感器配合使用。传感器整体支持 IP68 防水级别，可作为投入式传感器直接投入水中进行监测。

首次试车：

SDD6 是一台精密的检测传感器，当您收到一台全新的传感器时，需要对设备进行一次基线校准，具体方法可参考：[10、产品的校准](#)

日常使用：

在保证清洁性的前提下，SDD6 可提供稳定的检测数据，最多可支持 6 种水质指标的检测：

TOC	COD	色度
浊度	UV254	温度

这些指标可根据您的需求在设备出厂时进行选装。

基线校准：

我们建议您在检测结果与实际结果具有很大偏差或每次维护后进行一次基线校准，以保证设备检测精度，基线校准方法可参考：[10、产品的校准](#)

标准点校准：

SDD6 出厂时，已对设备进行过标准点校准，如果您在使用期间发现检测指标出现较大偏差，且通过基线校准无法解决时进行标准点校准，具体方法可参考：[10、产品的校准](#)

二次校准：

由于标准点校准使用的是标准溶液，有可能与您实际工况中的工况条件存在较

大区别。如果在实际工况条件下，检测结果与实际结果存在较大偏差，则可通过二次校准的方式进行校准，校准后的结果会无限接近实际检测结果。二次校准的具体方法可参考：[10. 产品的校准](#)

9、产品的技术参数

极限参数

参数	符号	数值	单位
供电电压	V _{cc}	9-36	V
最大工作电流	I _{max}	200	mA
最大功耗	P _{max}	2400	mW
工作环境温度	T _{opr}	0-60	°C
存储温度范围	T _{stg}	-20-80	°C
浸泡深度	Pre	0-1.2	M
最高检测频率	FD _{max}	20s/次	/

* 超出上表中的使用条件可能导致传感器永久损坏!

技术参数

参数	符号	MIN	TYP	MAX	Unit	说明
工作电压	V _{cc}	9		36	V	
工作电流	I _{op}	25	130	300	mA	
待机电流	I _s	/	10	/	mA	休眠
通信波特率	BD	/	9600	/	bps	
响应时间	T		5	10	S	
恢复时间	T _r	20	40	/	S	
连续测量间隔	T _{in}	20	40	/	S	
TOC	量程	0		200	mg/L	
	分辨率		0.01		mg/L	
	重复性	-3		3	mg/L	
	准确度	-10%FS		+10%FS	mg/L	备注 1
COD	量程	0		500	mg/L	
	分辨率		0.01		mg/L	
	重复性	-5		5	mg/L	
	准确度	-10%FS		+10%FS	mg/L	备注 2

参数	符号	MIN	TYP	MAX	Unit	说明
UV254	量程	0		5	AU/cm	
	分辨率		0.0001		AU/cm	
	重复性	-0.001		0.001	AU/cm	
	准确度	-10%FS		+10%FS	AU/cm	
色度	量程	0		500	度	
	分辨率		0.01		度	
	重复性	-5		5	度	
	准确度	-10%FS		+10%FS	度	备注 3
浊度	量程	0		500	NTU	
	分辨率		0.01		NTU	
	重复性	-5		5	NTU	
	准确度	-10%FS		+10%FS	NTU	备注 4
工作环境温度	Topr	0	25	60	°C	
水样温度	Ts	10	25	50	°C	
	Tstg	-20	25	80	°C	

备注：

1. TOC 的测量受色度影响较大，当色度较深且产生色度的物质为无机物时会带来较大检测误差；

- 浓度 <5mg/L 时的读数建议仅作为定性的参考。

2. COD 的测量受色度影响较大，当色度较深且产生色度的物质为无机物时会带来较大检测误差；

- 浓度 <5mg/L 时的读数建议仅作为定性的参考。
- 本检测器采用铬法定标

3. 色度 <5 度时的读数建议仅作为定性的参考

4. 浊度 <5 NTU 时的读数建议仅作为定性的参考

10、产品的校准

SDD6 提供三种校准模式，具体功能如下表：

序号	名称	功能	备注
1	基线校准	传感器的 0 点标定	需使用蒸馏水或纯净水进行标定
2	标准液校准	使用标准液标定标准点	需使用标准液进行标定（建议由厂家或授权维修中心进行操作）
3	二次校准	将实际工况条件下水样的检测结果与传感器进行标定	需使用与其他方法检测的相同水样进行标定

校准前的准备：

- 1、将传感器从工况现场拆回，并置于常温环境中。
- 2、用柔软干净的布，清洁检测腔两侧镜片（切勿使用有机溶剂清洁，以免造成设备损坏）。
- 3、将传感器与线缆进行连接，线缆的另一端与 RS485 转 USB 模块进行连接，并插入电脑的 USB 接口。
- 4、将传感器置于相应的液体中，并确保检测腔中无异物和气泡。

校准：

- 1、执行相应校准指令，并等待 30 秒左右。
- 2、查询校准结果。
- 3、校准完成。

注意：

- 1、校准的顺序应为：基线校准→标准液校准→二次校准。切不可随意更改校准顺序，避免出现校准不成功或检测误差过大。
- 2、由于校准液或实际水样浓度较大，在切换水样时，应先用纯净水将传感器冲洗干净并吹干后再放入下一水样中。
- 3、校准时，应保证传感器检测腔可以被介质完全浸没，校准过程中避免震动或突然断电等外部环境变化。

特别提示：标准液校准建议由厂家或其授权服务中心操作，标准液为可致癌物，操作时，请做好防护措施，避免接触标准液。我司对此不负任何责任和连带责任。

校准命令详见：[11.5 参考指令](#)

11、通信协议

11.1 前言

- SDD6 是一个 modbus 从机设备。
- 通信格式和功能代码是以“施耐德 Modbus 协议参考指南” (PI-MBUS-300) 为基准。

11.2 通信格式

① 协议配置

- 波特率 9600bps, 8 位数据, 1 位停止位 (无校验位)。
- 使用 RTU(远程终端单元) 模式。

② 数据类型

支持以下数据类型

数据类型	长度	地址范围
输入寄存器	16 位	0,50
保持寄存器	16 位	0,1

③ 功能代码

支持下表所示功能代码。如果接收到此表中以外的功能代码，则此功能代码将会被视为无效的功能代码，并且会反馈异常响应。

功能代码	说明	广播
0x04	读输入寄存器	不支持
0x06	写单个保持寄存器	支持
0x10	写多个保持寄存器	支持

④ 异常响应

接收到的查询信息有问题时，设备会反馈异常响应。此异常响应的功能代码是在原始功能代码的基础上加 0x80，并告知主机此响应是异常响应。异常响应包括说明问题原因的异常代码。

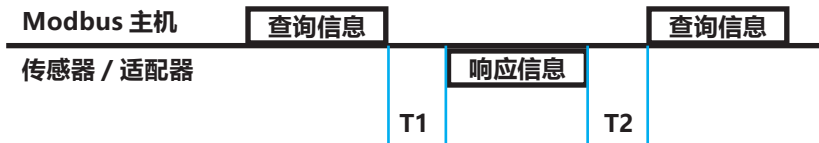
功能代码	说明	原因
0x01	无效功能	不被支持功能代码
0x02	无效数据	无效的地址或者配置参数

⑤ 延迟时间

在每一帧的前后必须有延迟时间 (T1-T2-T3-T4)，为 5ms。

⑥ 响应时间

当水质传感器 / 适配器接收查询信息后，经过响应时间 (t1) 后响应信息。所以此适配器的响应时间 (t1) 为“延迟时间 (T1-T2-T3-T4)+20ms”。当 Modbus 主机接收到一条响应信息后，此时 Modbus 主机必须等待一个时间间隔 (t2) 再发送下一条查询信息。这个时间间隔 (t2) 一定要大于等于“延迟时间 (T1-T2-T3-T4)+20ms”



11.3 输入寄存器

① TOC 数据寄存器：（地址：0）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
TOC[15:0] (TOC 值 = TOC[15:0] / 100)															

② COD 数据寄存器：（地址：1）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
COD[15:0] (COD 值 = COD [15:0] / 100)															

③ 色度数据寄存器：（地址：2）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
色度 [15:0] (色度值 = 色度 [15:0] / 100)															

④ 浊度数据寄存器：（地址：3）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
浊度 [15:0] (浊度值 = 浊度 [15:0] / 100)															

⑤ 温度数据寄存器：（地址：4）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

温度 [15:0] (温度值 = 温度 [15:0] / 100)

⑥ UV254 数据寄存器：（地址：5）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
UV254[15:0] (UV254 值 = UV254 [15:0] / 10000)															

⑦ 状态寄存器：（地址：6）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
						(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)			

- (1)工作状态：0= 空闲；其他参考工作模式寄存器
 (2)检测标志：0= 未进行检测或检测未完成；1= 检测完成
 (3)检测结果：0= 检测失败（当前忙）；1= 检测成功
 (4)校零标志：0= 未进行校零或校零未完成；1= 校零完成
 (5)校零结果：0= 校零失败；1= 校零成功
 (6)二次校准标志：0= 未进行二次校准或二次校准未完成；1= 二次校准完成
 (7)二次校准结果：0= 二次校准失败（当前忙）；1= 二次校准成功

⑧ 状态寄存器：（地址：7）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
								设备地址 [7:0]: 1-254, 默认为 1							

⑨ 设备 ID 号寄存器（高 16 位）：（地址：8）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
DEVCE ID[31:16]															

⑩ 设备 ID 号寄存器（低 16 位）：（地址：9）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
DEVCE ID[15:0]															

(11) 通道 1 光谱特征数据寄存器（A1, 高 16 位）：（地址：10）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A1[31:16] (单精度浮点型)															

(12) 通道 1 光谱特征数据寄存器 (A1, 低 16 位) : (地址: 11)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A1[15:0] (单精度浮点型)															

(13) 通道 2 光谱特征数据寄存器 (A2, 高 16 位) : (地址: 12)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A2[31:16] (单精度浮点型)															

(14) 通道 2 光谱特征数据寄存器 (A2, 低 16 位) : (地址: 13)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A2[15:0] (单精度浮点型)															

(15) 通道 3 光谱特征数据寄存器 (A3, 高 16 位) : (地址: 14)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A3[31:16] (单精度浮点型)															

(16) 通道 3 光谱特征数据寄存器 (A3, 低 16 位) : (地址: 15)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
A3[15:0] (单精度浮点型)															

11.4 保持寄存器**① 命令寄存器: (地址: 0)**

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
															(1)

工作模式

1: 检测 (返回浊度校准后的结果)

3: 校零

4: TOC 二次校准

5: COD 二次校准

6: 色度二次校准

- 7: 浊度二次校准
 8: UV254 二次校准
 9: 二次校准参数复位
 10: 恢复出厂设置
 其他: 保留

② 二次校准标准值寄存器：（地址：1）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二次校准标准值 [15:0] (校准的标准溶液值 * 100)															

③ 二次校准标准值寄存器：（地址：2）

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
								设备地址 [7:0]: 1-254, 默认为 1							

11.5 参考指令

以下指令使用十六进制数据

序号	类型	方向	指令	备注
检测指令				
01	检测指令	发送	01 06 00 00 00 01 48 0A	
		返回	01 06 00 00 00 01 48 0A	
02	查询检测状态	发送	01 04 00 06 00 01 D1 CB	
	未检测完成		01 04 02 00 01 78 F0	
	检测成功	返回	01 04 02 00 30 B9 24	
	检测失败		01 04 02 00 10 B8 FC	

序号	类型	方向	指令	备注
03	读取检测结果	发送	01 04 00 00 00 06 70 08	T1 T2 分别为 TOC 值的高低 8 位 C1 C2 分别为 COD 值的高低 8 位 S1 S2 分别为色度值的高低 8 位 Z1 Z2 分别为浊度值的高低 8 位 W1 W2 分别为温度值的高低 8 位 U1 U2 分别为 UV254 值的高低 8 位 J1 J2 分别为 CRC16 的高低 8 位
		返回	01 04 00 0C T1 T2 C1 C2 S1 S2 Z1 Z2 W1 W2 U1 U2 J2 J1	
基线校准指令				
04	基线校准	发送	01 06 00 00 00 03 C9 CB	
		返回	01 06 00 00 00 03 C9 CB	
	查询校准结果	发送	01 04 00 06 00 01 D1 CB	
	未校准完成	返回	01 04 02 00 03 F9 31	
	校准成功	返回	01 04 02 00 C0 B9 60	
	校准失败	返回	01 04 02 00 40 B8 C0	
二次校准指令				
05	TOC 二次校准	发送	01 10 00 00 00 02 04 00 04 07 D0 B1 C2	假设实际标准溶液浓度为 20mg/L 其他 COD、色度、浊度、UV254 二次校准参考 TOC 二次校准
		返回	01 10 00 00 00 02 41 C8	
06	查询二次校准状态	发送	01 04 00 06 00 01 D1 CB	
	未校准完成	返回	01 04 02 00 04 B8 F3	
	校准成功	返回	01 04 02 03 00 B9 C0	
	校准失败	返回	01 04 02 01 00 B8 A0	
<ul style="list-style-type: none"> • TOC 二次校准并打印参数: 01 10 00 00 00 02 04 10 0E 00 C8 97 3A 注: 假设标准溶液浓度为 2mg/L, 输入的标准值是放大 100 倍的 (COD、色度、浊度相同) <ul style="list-style-type: none"> • COD 二次校准并打印参数: 01 10 00 00 00 02 04 10 0F 00 C8 C6 FA • 色度二次校准并打印参数: 01 10 00 00 00 02 04 10 10 00 C8 F7 3C • 浊度二次校准并打印参数: 01 10 00 00 00 02 04 10 11 00 C8 A6 FC • UV254 二次校准并打印参数: 01 10 00 00 00 02 04 10 12 27 10 4D 56 注: 假设标准溶液为 0.1, UV254 输入的标准值是放大 100000 倍的 (红色部分为二次标定值的 16 进制部分, 绿色部分为 CRC 校验)				

序号	类型	方向	指令	备注
设置 Modbus 通信地址				
07	设置 Modbus 通信地址	发送	01 06 00 02 00 02 A9 CB	示例: 设置地址改为 2 更改 Modbus 通信地址后, 需要使用新地址来通信, 同时数据帧尾的后两个字节的 CRC16 校验位也要作相应的改变
		返回	01 06 00 02 00 02 A9 CB	
08	设置 Modbus 通信地址	发送	00 06 00 02 00 02 A8 1A	在不清楚当前 Modbus 通信地址的情况下可使用广播地址 00, 但如果总线上有多个设备, 那么所有的设备都会收到这个指令并执行动作。使用广播地址通信无数据返回
读取当前检测的光谱特征				
09	读取当前检测的光谱特征	发送	01 04 00 0A 00 06 50 0A	A1 A2 A3 A4 分别为第一通道的光谱特征值的 31:0 位 (单精度浮点) B1 B2 B3 B4 分别为第二通道的光谱特征值的 31:0 位 (单精度浮点) C1 C2 C3 C4 分别为第三通道的光谱特征值的 31:0 位 (单精度浮点) J1 J2 分别为 CRC16 的高低 8 位
		返回	01 04 0C A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 J2 J1	
读取设备 ID 号				
10	读取设备 ID 号	发送	01 04 00 08 00 02 F0 09	ID1 ID2 ID3 ID4 分别为 32 位的 ID 号 J1 J2 分别为 CRC16 的高低 8 位
		返回	01 04 00 04 ID1 ID2 ID3 ID4 J2 J1	

12、产品的保修

我们为 SDD6 提供 12 个月有限保修。从您购置产品起的 12 个月内, 在非人为损坏的情况下, 我司提供质量保证。

注 1: 清洁系统为耗材, 质保期 6 个月。我们强烈建议您根据使用频率的不同, 每隔 6-12 个月进行一次更换。因未及时更换清洁系统造成的主机损坏, 我司不承担质保。

注 2: 产品出厂时贴有 VOID 标签, 请勿私自移除或毁坏此标签, 否则产品将可能不予质保。



Discover the future !

**先进的多光谱融合技术, 为实时水质、气体监测提供核
心技术解决方案**

您可以通过以下方式与我们取得联系：

网站: www.romise.com

邮件: info@romise.com