MS5100 多参数在线分析仪



应用范围

- 饮用水管网
- 二次供水
- 农村饮用水

满足客户饮用水监测需求

- **一体化设计**

采用一体化设计，占地面积小。可连续监测包括余氯、二氧化氯、浊度、pH、ORP、电导率和温度7 种水质参数。

- **维护量更低**

专为无人值守的应用场合设计。流路采用串联流路，满足客户省水需求。余氯自动清洗机构，维护周期更长。电化学流通池积木式结构，易拆装/清洗。支持动态节水模式。

- **配置灵活可选**

可选余氯/二氧化氯参数。选配电化学模块，pH/ORP/电导率电极可根据需求配置。

- **通讯功能齐备**

配有RS485 接口(支持MODBUS 协议)。采用标准的RTU Modbus通信协议。6 通道隔离4-20 mA 模拟输出，方便用户将数据传送给数据处理监控中心。

技术规格

测量方法 余氯/二氧化氯：三电极恒电位法；
浊度：90 度散射法，EPA180.1；
pH：玻璃电极法；
ORP：铂电极直接测定法；
电导率：两极铂金电极法；
温度：热敏电阻NTC 30K；

测量范围 余氯：0 ~ 10 mg/L；
二氧化氯：0 ~ 5 mg/L；
浊度：0 ~ 100 NTU；
pH：0.00 ~ 14.00；
ORP：-1200 mV ~ +1200 mV；
电导率：20.0 µS/cm ~ 2000 µS/cm；
温度：0 ℃ ~ 50 ℃

检测限值 余氯/二氧化氯：0.01 mg/L；
浊度： 0.0032 NTU；
电导率：6.0 µS/cm；

准确度 余氯：±1% 或 ±0.01 mg/L（取较大值）；
二氧化氯：±1.5%或±0.01 mg/L（取较大值）；
浊度：±2%或 ±0.01 NTU（取较大值）；
（基于 25℃ 下的 Formazin 一级标准液）
pH：±0.02（2~12 pH）；
ORP：±20 mV；
电导率：±0.8 % F.S；
温度：±0.4 ℃；

重复性 余氯：1 % 或 0.01 mg/L（取较大值）；
二氧化氯：1.5% 或 0.01mg/L（取较大值）；
浊度：1 % 或 0.006 NTU（取较大值）；
（基于25 ℃ 下的 Formazin 一级标准液）
pH：0.01；
ORP：10 mV；
电导率：0.4 % F.S；
温度：0.2 ℃；

显示分辨率 余氯/ 二氧化氯：0.001 或 0.01 mg/L 可选
浊度：0.001、0.01 或 0.1 NTU 可选；
pH：0.001 、 0.01 或 0.1 可选；
ORP：0.01 或 0.1 mV 可选；
电导率：0.01 、 0.1 µS/cm / mS/cm 可选；
总溶解固体（TDS）：0.01 、 0.1 µg/L / mg/L 可选；
温度：0.01 ℃；

响应时间 电化学电极（pH/ORP/电导率电极）T90 响应时间 < 3 分钟；
系统 T90 响应时间（从水样进入仪器开始计算）< 10 分钟

数据日志 约104,000条记录，12个月（ 假设每分钟/条）

工作温度 5~40 ℃（41~104 ℉），相对湿度 ≤ 95%，无冷凝

存储温度 –20~60 ℃（–4~140 ℉），相对湿度≤ 95%，无冷凝

自诊断 具备Prognosys自诊断系统

测量模式 连续模式，节水模式

海拔 最高 2000 米（6562 ft）

电源要求 100 - 240 VAC, 50/60 Hz

额定功率 30W

模拟输出 6 路4-20 mA 模拟输出

数字输出 RS485 Modbus

显示屏 7英寸彩色电阻触摸屏

外壳防护 IP65（在机箱门关闭的情况下），仅限室内使用

尺寸 452 x 681 x 335 mm (17.8×26.8×13.2 in)

装运重量 25 kg (51.1 lb)，无通水

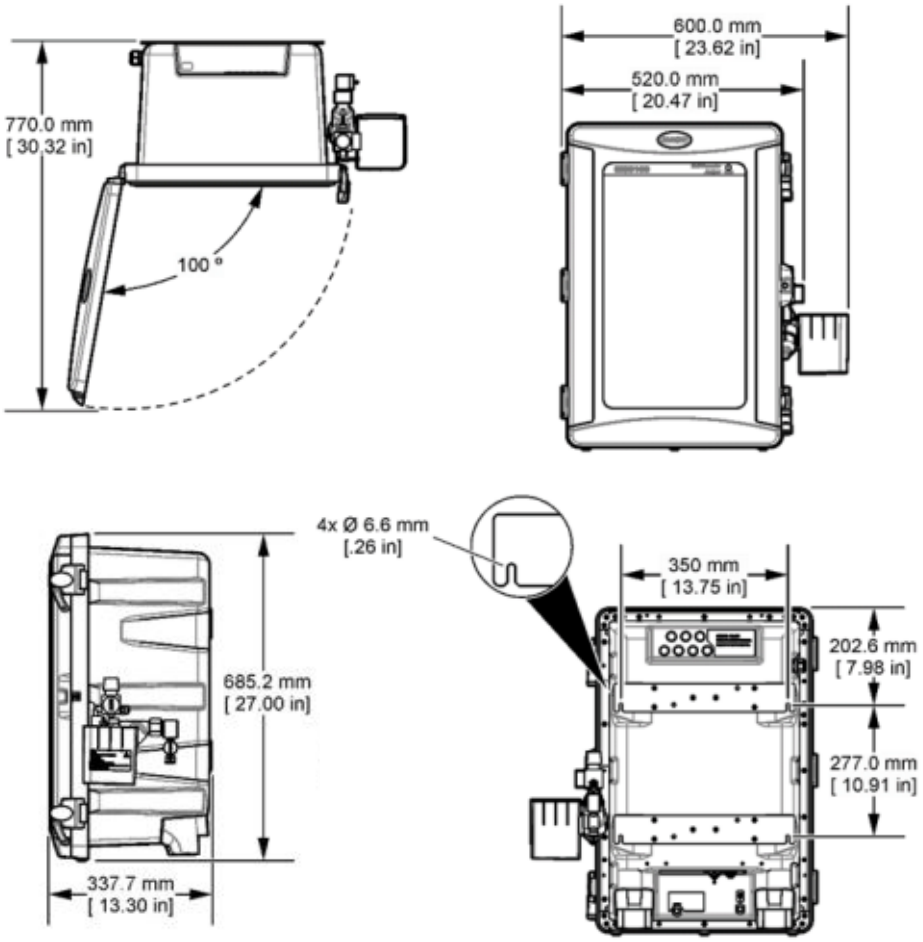
安装方式 壁挂

*如有变更，恕不另行通知。

工作原理

- 余氯/二氧化氯测量：采用电化学测量法，使用无膜电极。游离氯或游离活性氯定义为分子氯（Cl_2）、次氯酸（HClO）和次氯酸根离子（OCl^-）的总和。当pH小于4时，主要以次氯酸分子形态存在。在不同pH值下，次氯酸和次氯酸根离子处于一种动态平衡状态。在施加电位时，次氯酸分子在工作电极被还原为氯离子，此时工作电极和对电极间产生电流回路，在恒定条件下，产生的电流与游离氯浓度成正比。
- 浊度测量：水样进入浊度腔体，探测头发射一束光垂直射入水样，当光线遇到水样中的悬浮颗粒而产生散射，浸没在水中的光电检测器检测到与入射光中心线成90°方向的散射光，散射光强与水样的浊度成正比，从而通过检测90°的散射光强实现浊度测量。水样进入浊度仪先要流经气泡捕集器的层层折流板，进入浊度测量腔体然后从溢流口溢出进入排水管道。该去泡系统使水样中的气泡被吸附到折流系统的各个表面，或者随着水缓慢流动上升到水面并释放到大气中。
- pH测量：pH电极由两部分组成：指示电极和参比电极。pH测量是通过测量指示和参比电极之间的电位来实现的。pH电极在接触溶液时，其玻璃膜上会形成一随pH变化而变化的电势，且该电势需另一个恒定的电势来进行比较。参比电极就是用来提供这一恒定电势的，它不会因溶液中pH值的浓度而变化。通过测量水样温度进行pH测量值补偿。
- ORP测量通过电极对敏感层表面进行电子吸收或释放完成，参比电极使用和pH电极相同的银/氯化银电极。
- 电导率测量通过在样品溶液内放入两个盘片（电导片）并通过在盘片上加电压测量电流完成的。

安装尺寸



订购信息

型号	配置
MS5100.10	MS5100标准版，(含余氯&pH PCBA+浊度+温度，不含余氯、pH电极)
MS5100.11	MS5100标准版+电化学模块（电化学PCBA+流通池+配件）
MS5100.12	MS5100标准版+IO模块（IO PCBA+配件）
MS5100.13	MS5100标准版+电化学模块+IO模块（电化学PCBA+流通池+IO PCBA+配件）

(1) 电极需单独订购。电极单独发货，不随仪器发货。

(2) ORP模块为选配，仅适用于安装在 MS5100.11 和 MS5100.13 型号的仪器。

(3) 仪器均包含Modbus通讯，4 - 20 mA 输出为选配模块。

配件及耗材

型号	配置	型号	配置
R42SLE451	余氯电极	R42OPT405	温度传感器
R42SLE452	pH电极	3061600	外径1/4 英寸 塑料硬管
R42SLE453	电导率电极	LZX278	内径1/2 英寸 塑料软管
R42SLE454	ORP安装包	9625000	外径3/8 英寸 塑料硬管
R42SLE455	ORP电极	R42ASY443	波轮

配置选型指南

选型配置表		标准配置	+ORP	+电导率	+ORP+电导率	+4-20mA	+ORP+4-20mA	+电导率+4-20mA	+ORP+电导率+4-20mA
		浊度+余氯/二氧化氯+pH+温度+MODBUS							
MS5100.10	MS5100标准版，(含余氯&pH PCBA+浊度+温度，不含余氯、pH电极)	✓							
MS5100.11	MS5100标准版+电化学模块（电化学PCBA+流通池+配件）		✓	✓	✓				
MS5100.12	MS5100标准版+IO模块（IO PCBA+配件）					✓			
MS5100.13	MS5100标准版+电化学模块+IO模块（电化学PCBA+流通池+IO PCBA+配件）						✓	✓	✓
R42SLE451	余氯电极	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R42SLE452	pH电极	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R42SLE453	电导率电极			✓	✓			✓	✓
R42SLE454	ORP安装包		✓		✓		✓		✓
R42SLE455	ORP电极		✓		✓		✓		✓

关注哈希官微
“码”上有礼！

扫码登录
哈希官方商城

操作维护、方案讲解视频
尽在哈希水智库

哈希水质分析仪器（上海）有限公司

中文网址：www.hach.com.cn **哈希咨询专线：4008209091**

上海
上海市长宁区福泉北路518号10座6楼

北京
北京建国门外大街22号赛特大厦23层2301室

重庆
重庆市渝中区华盛路10号阳光金融中心32层1#, 2#01单元

武汉
武汉武昌区中南路7号中商广场写字楼A1906-07室

西安
西安市南二环西段64号凯德新地城写字楼24层

济南
山东省济南市历下区茂岭山路2号普利商务中心1508室

杭州
杭州市文三路90号东部软件园创新大厦B313

天津
天津市南开区东马路129号仁恒置地写字楼2107

合肥
合肥市政务区潜山路绿地蓝海大厦B座1208

广州
广州市天河区珠江西路15号珠江城大厦1208室

南京
南京市汉中路120号青华大厦A2806室