

MZD Analytik GmbH(梅泽德分析) 位于欧洲硅谷——德国萨克森首府——德累斯顿，致力于成长为过程分析测量领域的世界性领导者。MZD 主要员工拥有博士学位或硕士学位，具有多年的专业技术和行业经验，善于解决分析测量和自动化技术问题。MZD 一直提供以客户为导向的解决方案，非常重视产品的认证质量标准。MZD 在欧洲和亚洲均有着销售和服务市场网络，对客户快速响应服务。

从最初的设计阶段到后期生产，我们的工程师与 OEM / ODM（和客户）合作，以确保在产品开发的所有阶段中都能使客户满意。

MZD 在欧洲和亚洲都为您提供：

- 我们根据您的任务和计划对测量系统的设计，生产和调试
- 协调所有服务，包括我们合作伙伴的服务
- 校准和调整我们提供的测量仪器



MZD Analytik GmbH(梅泽德分析) 产品有:

气体分析仪

O2	0~10ppm 至 100%	H2	0~0.5%至 100%
H2O (微量水)	0~10ppm 至 500ppm(2500ppm*)	H2O	0~5000ppm 至 30%
Cl2	0~100ppm 至 30%	HCl	0~10ppm 至 500ppm
H2S	0~100ppm 至 5000ppm	SO2	0~50ppm 至 10%
NH3	0~10ppm 至 1500ppm	NOx	0~50ppm 至 5000ppm
CO	0~500ppm 至 100%	CO2	0~50ppm 至 100%
CH4	0~1000ppm 至 100%	CmHn	0~1000ppm 至 100%
C2H2	0~100ppm 至 10%	CF4	0~30%至 100%
O3	0~1ppm 至 5000ppm	ClO2	0~100ppm 至 5000ppm
SF6	0~50ppm 至 5000ppm	He/Ne/Kr/D2/SF6/R125	0~100%

绿氢分析仪 99.5~100% H2, 0~500ppm O2, 0~500ppm H2O, 0~5000ppm N2

医用氧分析仪 95%~100% O2, 0~500ppm H2O, , 0~50ppm CO, 0~500ppm CO2

热导式分析仪 双组分气体(%)

紫外光谱分析仪 Cl2,ClO2,H2S,SO2,NO,NO2,O3,CS2

红外光谱分析仪 CO,CO2,N2O,CF4,SF6,H2O,CH4,CnHm

激光光谱分析仪 NH3,HCl,CH4,C2H2,C2H6,H2O

多组分气体分析仪 上述组分的自由组合, 最多 6 组分

固体水分仪 0~100%

水质分析仪

PH 计	-2~16pH	ORP 氧化还原	-2000~2000mv
电导仪	0~500ms/cm	水垢/生物菌膜厚度	0~1000μm
浊度计	0~4000NTU/FNU	污泥浓度计	0~50g/L
溶氧仪	0~20mg/L or 200ppm or 200%SAT		

如果您对分析仪的应用有特殊需求, 请与我们联系, 我们可以为您定制开发测量系统以满足您的期望和应用。MZD Analytik 的工作目标基于与您长时间的、成功的相互诚信的合作! 我们的服务宗旨是毫不妥协地达到客户满意度, 成为世界工业测量技术最重要的合作伙伴!

描述

SMART 系列智能多参数通用控制器精度高，其独特的专业设计可应用于水、化工、制药、食品和卫生等生产过程中最严苛的物理和化学环境。SMART 系列智能多参数通用控制器采用模块化总线结构，功能扩展性强，可靠性高，操作舒适。

工作原理

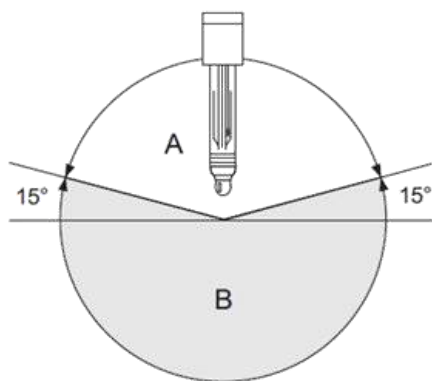
电化学 PH 玻璃复合电极基于电势差原理，因此测量电极与参比电极之间的电压遵循能斯特方程。

ORP 是衡量过程介质的氧化性或还原性的指标，对于不同的水性溶质，测量范围介于-2000mv 和 2000mv 之间。测量电极通常采用贵金属（铂或金）。

典型应用

- 氯碱、氯化物和废盐水
- 石油炼制、酸性水汽提塔、废水处理
- 炼油厂脱盐、洗涤水和盐水
- 超纯水/锅炉给水
- 水源水监测
- 过滤器监测
- 饮用水水质监测
- 分离过程监测
- 冷却水监测
- 循环水检测
- 曝气池监测





特点

- 传感器自诊断，主动提示维护管理
- 自动温度补偿
- 无孔固态参比电极
- 抗污染、抗结垢、抗中毒
- 对 pH 变化几乎瞬时响应
- 长期稳定性，参比电位漂移极低，消除了扩散电位误差
- 适用于从低离子强度水到高度污染介质的各种应用
- 使用寿命延长——通常是传统电极的五倍以上
- 几乎免维护
- KCl 塑性凝胶电解液
- 良好的鲁棒性

安装

注意安装在水平面 15 度以上，第一次安装使用大约需要 20 分钟极化时间。长期不使用时，可将 PH/ORP 电极保持湿润（最好的储存溶液是 pH7 或 3mol 的氯化钾溶液，务必注意不能储存于去离子水和酸碱溶液内），如发现储存后会出现白色氯化钾晶体，清洗表面后不影响测量。如传感器在储存阶段变干了，可以把传感器浸泡到 pH7 或 3mol 的氯化钾溶液中一段时间，传感器将会恢复含水玻璃膜和参比隔膜。

标定

在 pH 标定时，需等待 5~10 min 直至稳定，方可操作确认。

特点

❖ 时间节省

多语言（含中文）导航菜单，无需说明书即可进行操作

❖ 过程安全

4.3"大屏幕彩色触摸液晶显示，触摸操作及调试，安全便捷，远距离也清晰可见

大屏幕红色闪烁报警，在黑暗区域也清晰可见

即时报警，使过程变得更为安全

❖ 数据报警记录

实时数据曲线显示，曲线范围和周期可设置调整

6000 条报警记录功能

❖ 专家校验功能

最多可实现 9 点校验功能

❖ 强大的自诊断功能

内置看门狗和心跳监测功能

监测控制器及传感器状态，及时提醒客户采取必要性维护

高标准的硬件和软件安全防护

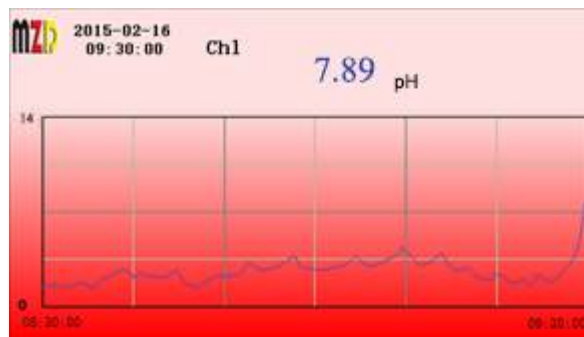
❖ 强大的控制功能

高低限控制功能

可选定时器（自动清洗）控制功能

❖ 灵活多变的 IOT4.0 现场总线通讯解决方案

可选现场总线 MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



技术参数

传感器类型	pH/ORP 氧化还原（电化学 KCl 凝胶）
显示	4.3"工业级真彩触摸屏
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）
量程	-2~16pH, -2000~2000mv, -50~180°C
精度	0.01pH, 1mv, 0.3°C
灵敏度	0.01pH, 0.01mv, 0.1°C
响应时间 T90	<5 s
玻璃/参比电极	输入阻抗 $>10^{13} \Omega$
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
事件记录	内部存储,最大 6000 事件记录
模拟量输出（隔离）	4~20mA,最大负载 500 Ω
继电器输出（隔离）	继电器（2A,230V AC 自由设定报警），系统报警
控制功能	可选定时器控制功能（清洁）
校准功能	专家校准功能, 多达 9 点的多点校准
温度补偿	自动/手动
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP
电源	80~264V AC,1A 或 22~26V DC,3A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	-15~60°C
存储和运输温度	-25~70°C
环境湿度	0~90%, 无冷凝
防护等级	IP65
外壳材质	ABS, 灰 RAL7045
尺寸	213*185*84mm
重量	1.2Kg
传感器	无孔固态参比电极技术
量程	0~12pH, -2000~2000mv, 0~140°C
温度传感器	Pt1000, Pt100, NTC22K 热敏电阻, NTC30K 热敏电阻
阻抗 pH 玻璃/参比	200M Ω Nom. / <100K Ω
压力	最大 20Bar
传感器尺寸	$\Phi 12\text{mm} \times 120/225/325/425\text{mm}$, 3/4"NPT 或 1"NPT 螺纹体*215mm
防护等级	IP69
传感器材质	玻璃/ PVDF
传感器电缆	3 / 5 / 10 米



传感器类型	pH/ORP 氧化还原（电化学 KCl 凝胶）
显示	1.8"彩色 LCD，160*128 像素
语言	英文菜单
LED 灯	LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	-2~16pH, -2000~2000mv, -50~180°C
精度	0.01pH, 1mv
灵敏度	0.01pH, 0.01mv
响应时间 T90	<5 s
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500Ω
继电器输出	2 个继电器（2A, 230V AC/DC 自由设置报警），1 个继电器（系统报警）
通讯	RS485 MODBUS RTU 从站
电源	19 ~ 28V DC,0.5A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	5~65°C
环境湿度	0~90%
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金
尺寸	Φ126*110 mm
重量	1.5Kg
防爆	可选隔爆 Ex d IICT4（200*200*135mm, 3.5Kg）

TDS 总溶解性固体、盐度、电导率

描述

SMART 系列智能多参数通用控制器精度高，其独特的专业设计可应用于水、化工、制药、食品和卫生等生产过程中最严苛的物理和化学环境。SMART 系列智能多参数通用控制器采用模块化总线结构，功能扩展性强，可靠性高，操作舒适。

工作原理

总溶解固体 (Total dissolved solids, 缩写 TDS)，又称溶解性固体总量，水中全部溶质的总量，包括无机物和有机物两者的含量。由于天然水中所含的有机物以及呈分子状的无机物一般可以不考虑，所以一般也把含盐量称为总溶解固体。

盐度表示每千克水中所含的溶解的盐类物质的量，可以理解为水中盐的浓度。

一般情况下，电导率越高，盐份越高，TDS 越高，表示水中含有的杂质越多。一般 $1\text{TDS}=0.5\mu\text{S}/\text{cm}$ 。

在液体导体中，电流是通过自由离子的移动而产生的。根据欧姆定律： $I=U/R=U \cdot G$ ，溶液电导率： $C=G \cdot d/A=G \cdot k$ (d 为极板间距， A 为极板面积，电极常数 $k=d/A[\text{cm}^{-1}]$)。

电极式：通过相当于电容两个极板的 4 根电极，来测量电导率。

电感式：发射线圈产生交变磁场，在介质中产生感应电压使得液体中带有正电荷或负电荷的离子运动，并在液体中形成交变的电流。电流又在接收线圈中产生交变的磁场，电路对线圈产生的感应电流与电导率有一定的比例关系，从而测量出电导率。

因小面积极板上会形成离子团，正负离子自由移动受阻，无法测量高离子浓度的溶液，故需要选择电感式传感器。





典型应用

- 源水监测
- 过滤检测
- 滤池反冲洗检测
- 出厂水质监测
- 过滤脏堵监测
- 分离过程监测
- 冷却水监测
- 循环水检测
- 污泥处理监测
- 曝气池监测

特点

- 智能数字 MEMS 传感器
- 传感器自诊断，主动提示维护管理
- 传感器自动完成补偿和测量算法
- 快速响应
- 传感器 IP68 防护等级
- 自动温度补偿
- 4 电极/电感式传感器
- 良好的鲁棒性

案例

- 电厂：锅炉给水的质量
- 制药：超纯水



TDS 总溶解性固体、盐度、电导率

特点

❖ 时间节省

多语言（含中文）导航菜单，无需说明书即可进行操作

❖ 过程安全

4.3"大屏幕彩色触摸液晶显示，触摸操作及调试，安全便捷，远距离也清晰可见

大屏幕红色闪烁报警，在黑暗区域也清晰可见

即时报警，使过程变得更为安全

❖ 数据报警记录

实时数据曲线显示，曲线范围和周期可设置调整

6000 条报警记录功能

❖ 专家校验功能

最多可实现 9 点校验功能

❖ 强大的自诊断功能

内置看门狗和心跳监测功能

监测控制器及传感器状态，及时提醒客户采取必要性维护

高标准的硬件和软件安全防护

❖ 强大的控制功能

高低限控制功能

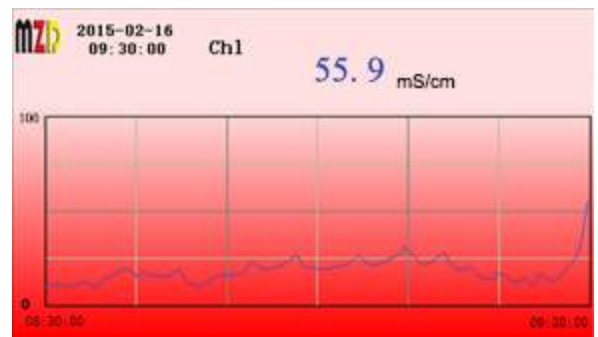
可选定时器（自动清洗）控制功能

可选模拟量 PID 控制器

可选开关量 PWM 控制器

❖ 灵活多变的 IOT4.0 现场总线通讯解决方案

可选现场总线 MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



TDS 总溶解性固体、盐度、电导率

技术参数

传感器类型	电导率			
量程	4 电极式：0~200μS/cm，0~500mS/cm，0~99.99MΩ·cm，0~250000mg/L 电感式：0~700mS/cm，0~78g/Kg			
精度	1% FS			
灵敏度	0.01μS/cm，0.1℃			
响应时间 T90	<1 s			
温度补偿	自动			
流体温度	0~50℃			
温度传感器	CTN 热敏电阻			
压力	最大 5Bar			
环境温度	-10~50℃			
相对湿度	0~90%			
传感器尺寸	Φ27mm*150mm			
重量	350g			
材质	PVC			
防护等级	IP68			
标准电缆长度	3 / 5 米			
显示	4.3"工业级真彩触摸屏			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）			
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测			
事件记录	内部存储,最大 6000 事件记录			
模拟量输出（隔离）	4~20mA,最大负载 500Ω			
继电器输出（隔离）	继电器（2A,230V AC 自由设定报警），系统报警			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
校准功能	多达 9 点的多点校准			
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP 等			
电源	80~264V AC,1A 或 22~26V DC,3A			
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
环境温度	-15~60℃			
存储和运输温度	-25~70℃			
环境湿度	0~90%RH			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	Φ126*110mm	IP65

TDS 总溶解性固体、盐度、电导率



传感器类型	电导率（4 电极式）
显示	1.8"彩色 LCD，160*128 像素
语言	英文菜单
LED 灯	LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	4 电极式：0~200 μ S/cm，0~500mS/cm，0~99.99M Ω ·cm，0~250000mg/L 电感式：0~700mS/cm，0~78g/Kg
精度	1% FS
灵敏度	0.01 μ S/cm，0.1 $^{\circ}$ C
响应时间 T90	<1 s
温度补偿	自动
流体温度	0~50 $^{\circ}$ C
温度传感器	CTN 热敏电阻
压力	最大 5Bar
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500 Ω
继电器输出	2 个继电器（2A, 230V AC/DC 自由设置报警），1 个继电器（系统报警）
通讯	RS485 MODBUS RTU 从站
电源	19 ~ 28V DC,0.5A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	-10~50 $^{\circ}$ C
环境湿度	0~90%
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金
尺寸	Φ 126*110 mm
重量	1.5Kg
防爆	可选隔爆 Ex d IICT4（200*200*135mm, 3.5Kg）

描述

SMART 系列智能多参数通用控制器精度高，其独特的专业设计可应用于水、化工、制药、食品和卫生等生产过程中最严苛的物理和化学环境。**SMART** 系列智能多参数通用控制器采用模块化总线结构，功能扩展性强，可靠性高，操作舒适。

工作原理

浊度/悬浮物固体浓度是指水中悬浮物对光线透过时所发生的阻碍程度。

浊度是当一束光线穿过一种液体媒介时，其中的一部分光线会在其中不溶解的颗粒表面产生折射，光的折射程度与颗粒物体的大小和形状有关，散射光的强度与颗粒的尺寸大小有一定比例关系。

悬浮物浓度是当一束光线透过被测悬浮物后，光线经过被测物吸收、反射和散射后仅有一小部分光线透射过去，根据朗伯特-比尔定律 $\ln S = C - K \cdot MLSS$ ，悬浮物浓度与透射光的透射率有一定比例关系。

典型应用

- 源水监测
- 过滤检测
- 滤池反冲洗检测
- 出厂水质监测
- 过滤脏堵监测
- 分离过程监测
- 冷却水监测
- 循环水检测
- 污泥处理监测
- 曝气池监测





特点

- 直接测量真正的浊度值/悬浮物浓度
- 智能数字 MEMS 传感器
- 传感器自诊断，主动提示维护管理
- 快速响应
- 传感器 IP68 防护等级
- 自动温度补偿
- 良好的鲁棒性
- 红外光学传感器
- 符合 ISO 7027/ISO7020/EN27027 标准

安装

- 避免气泡干扰
- 探头斜面对流体方向，平滑传感器表面有自清洁效果
- 保证离侧壁或底部的距离 20cm，尽量避免侧壁带来的干扰
- 禁止安装在悬浮固体颗粒易沉淀区域

标定

以 NTU 或 FNU 作为测量单位的浊度测量，不需要再标定。

案例

- 氯碱：监测二次盐水过滤膜的工作状态
- 污水：入口、污泥处理、脱水、曝气池以及出口，水处理过程的检测和控制
- 饮用水：检测和控制饮用水处理过程的所有步骤

特点

❖ 时间节省

多语言（含中文）导航菜单，无需说明书即可进行操作

❖ 过程安全

4.3"大屏幕彩色触摸液晶显示，触摸操作及调试，安全便捷，远距离也清晰可见

大屏幕红色闪烁报警，在黑暗区域也清晰可见

即时报警，使过程变得更为安全

❖ 数据报警记录

实时数据曲线显示，曲线范围和周期可设置调整

6000 条报警记录功能

❖ 专家校验功能

最多可实现 9 点校验功能

❖ 强大的自诊断功能

内置看门狗和心跳监测功能

监测控制器及传感器状态，及时提醒客户采取必要性维护

高标准的硬件和软件安全防护

❖ 强大的控制功能

高低限控制功能

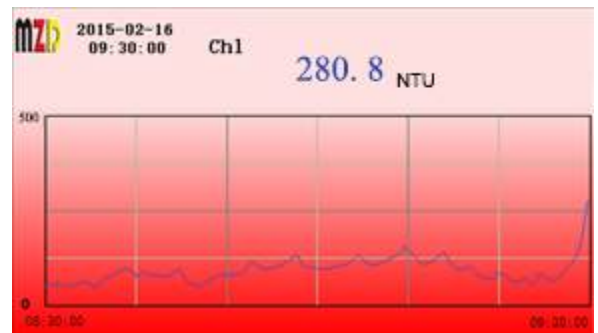
可选定时器（自动清洗）控制功能

可选模拟量 PID 控制器

可选开关量 PWM 控制器

❖ 灵活多变的 IOT4.0 现场总线通讯解决方案

可选现场总线 MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



技术参数

传感器类型	浊度/悬浮物固体浓度（IR90°光学）			
量程	0~4000NTU/FNU 或 0~50g/L			
精度	1% FS			
灵敏度	0.1NTU/FNU 或 0.01mg/L			
响应时间 T90	<1 s			
温度补偿	自动			
流体温度	0~55℃			
温度传感器	CTN 热敏电阻			
压力	最大 5Bar			
环境温度	-10~50℃			
相对湿度	0~90%			
传感器尺寸	Φ27mm*150mm			
重量	350g			
材质	PVC			
防护等级	IP68			
标准电缆长度	7 米			
显示	4.3"工业级真彩触摸屏			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）			
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测			
事件记录	内部存储,最大 6000 事件记录			
模拟量输出（隔离）	4~20mA,最大负载 500Ω			
继电器输出（隔离）	继电器（2A,230V AC 自由设定报警），系统报警			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
校准功能	多达 9 点的多点校准			
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP 等			
电源	80~264V AC,1A 或 22~26V DC,3A			
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
环境温度	-15~60℃			
存储和运输温度	-25~70℃			
环境湿度	0~90%RH			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	Φ126*110mm	IP65

浊度/悬浮物固体浓度



传感器类型	浊度/悬浮物固体浓度（IR90°光学）
显示	1.8"彩色 LCD，160*128 像素
语言	英文菜单
LED 灯	LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	0~4000NTU/FNU 或 0~50g/L
精度	1% FS
灵敏度	0.1NTU/FNU 或 0.01mg/L
响应时间 T90	<1 s
温度补偿	自动
流体温度	0~55°C
温度传感器	CTN 热敏电阻
压力	最大 5Bar
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500Ω
继电器输出	2 个继电器（2A, 230V AC/DC 自由设置报警），1 个继电器（系统报警）
通讯	RS485 MODBUS RTU 从站
电源	19 ~ 28V DC,0.5A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	-10~50°C
环境湿度	0~90%
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金
尺寸	Φ126*110 mm
重量	1.5Kg

描述

SMART 系列智能多参数通用控制器精度高，其独特的专业设计可应用于水、化工、制药、食品和卫生等生产过程中最严苛的物理和化学环境。**SMART** 系列智能多参数通用控制器采用模块化总线结构，功能扩展性强，可靠性高，操作舒适。

工作原理

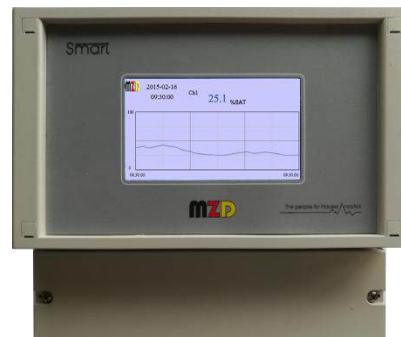
溶解氧为溶解在水中的空气中的分子态氧含量，水中的溶解氧的含量与空气中氧的分压、水的温度都有密切关系。

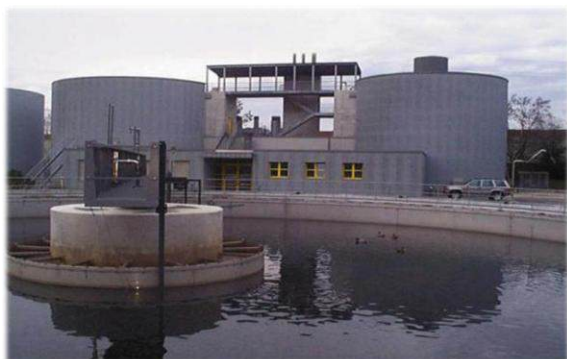
荧光淬灭法：传感器内光学系统发出蓝色脉动光束打到荧光层，标记体以脉动红光受激“响应”（产生荧光），受激反应信号的持续时间和强度，直接与氧的成份和分压相关。

安培法：氧分子透过传感器前端的透气性渗透膜，被工作电极还原，产生与氧浓度成正比的扩散电流。

典型应用

- 污水处理厂
- 自来水厂
- 河流湖泊
- 养鱼塘
- 电厂锅炉循环水
- 食品制药业发酵罐产品质量监测





特点

- 智能数字 MEMS 传感器
- 传感器自诊断，主动提示维护管理
- 自动完成补偿和测量算法
- 实时的温度，盐度和压力补偿
- 快速响应
- 传感器 IP68 防护等级
- 荧光法测量传感器
- 良好的鲁棒性
- 无需校准，无膜，无电解液，无漂移
- 不受 PH 值，CO₂，H₂S，SO₂ 影响
- 在低溶解氧浓度下高精度测量
- 无氧气消耗
- 符合 ASTM 标准 D888-05

安装

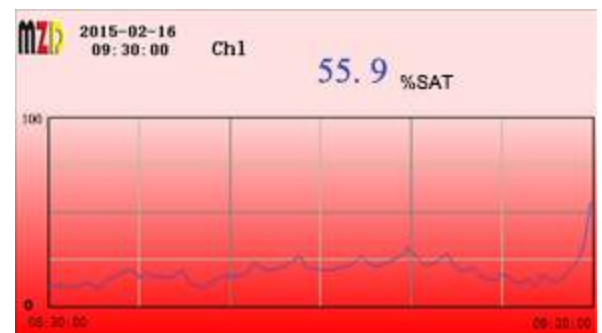
- 无须等待极化，立即测量！
- 无须频繁更换膜和电解液，节约成本！
- 无须拆卸，方便！
- 不频繁、周期性擦除探头表面来自污水的腐烂物
- 在液体中的 H₂S 或氨不影响测量
- 无须更换覆膜和电解液
- 无须频繁进行现场标定
- 清洁传感器表面：每月
- 传感器标定：每季度
- 更换荧光帽：每 2 年左右

案例

- 污水曝气池：脱氮除磷，降解 COD，溶解氧作为控制曝气量的重要参数
- 饮用水：铁和锰离子去除过程溶解氧检测
- 电厂：锅炉水给水

特点

- ❖ **时间节省**
多语言（含中文）导航菜单，无需说明书即可进行操作
- ❖ **过程安全**
4.3"大屏幕彩色触摸液晶显示，触摸操作及调试，安全便捷，远距离也清晰可见
大屏幕红色闪烁报警，在黑暗区域也清晰可见
即时报警，使过程变得更为安全
- ❖ **数据报警记录**
实时数据曲线显示，曲线范围和周期可设置调整
6000 条报警记录功能
- ❖ **专家校验功能**
最多可实现 9 点校验功能
- ❖ **强大的自诊断功能**
内置看门狗和心跳监测功能
监测控制器及传感器状态，及时提醒客户采取必要性维护
高标准的硬件和软件安全防护
- ❖ **强大的控制功能**
高低限控制功能
可选定时器（自动清洗）控制功能
可选模拟量 PID 控制器
可选开关量 PWM 控制器
- ❖ **灵活多变的 IOT4.0 现场总线通讯解决方案**
可选现场总线 MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



技术参数

传感器类型	溶解氧（荧光法）			
量程	0~20mg/L, 0~200ppm, 0~200%SAT			
精度	0.1%, 0.1℃			
灵敏度	0.01mg/L, 1%SAT			
响应时间 T90	< 1 s			
自动补偿	大气压、盐度、温度			
流体温度	0~50℃			
温度传感器	CTN 热敏电阻			
压力	最大 5Bar			
环境温度	-10~50℃			
相对湿度	0~90%			
传感器尺寸	Φ25mm*150mm			
重量	450g			
材质	SS16L/钛材（海水）			
防护等级	IP68			
标准电缆长度	7 米			
备件	溶解氧帽（荧光膜）			
显示	4.3"工业级真彩触摸屏			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）			
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测			
事件记录	内部存储,最大 6000 事件记录			
模拟量输出（隔离）	4~20mA,最大负载 500Ω			
继电器输出（隔离）	继电器（2A,230V AC 自由设定报警），系统报警			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
校准功能	多达 9 点的多点校准			
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP 等			
电源	80~264V AC,1A 或 22~26V DC,3A			
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
环境温度	-15~60℃			
存储和运输温度	-25~70℃			
环境湿度	0~90%RH			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	Φ126*110mm	IP65



传感器类型	溶解氧（荧光法）
显示	1.8"彩色 LCD, 160*128 像素
语言	英文菜单
LED 灯	LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	0~20mg/L, 0~200ppm, 0~200%SAT
精度	0.1%, 0.1°C
灵敏度	0.01mg/L, 1%SAT
响应时间 T90	< 1 s
自动补偿	大气压、盐度、温度
流体温度	0~50°C
温度传感器	CTN 热敏电阻
压力	最大 5Bar
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500Ω
继电器输出	2 个继电器（2A, 230V AC/DC 自由设置报警）, 1 个继电器（系统报警）
通讯	RS485 MODBUS RTU 从站
电源	19 ~ 28V DC, 0.5A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	-10~50°C
环境湿度	0~90%
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金
尺寸	Φ126*110 mm
重量	1.5Kg

描述

水垢及生物菌膜在线监测仪采用基于 MEMS 技术的创新发明，提供了一个对水处理过程中的有结垢（水垢、生物菌等）趋势现象的连续监测及报警的工业测量解决方案，可以连续、在线、实时监控各种工业过程的结垢现象。

水垢、生物菌膜的危害

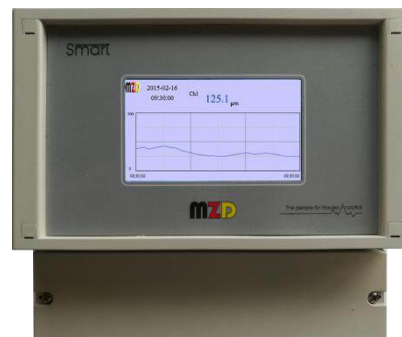
- 产品的质量下降
- 工艺运行时间的增加
- 生产效率和竞争力降低
- 卫生安全控制
- 能源消耗增大
- 化学品的排放增多
- 废弃物增多……

作用

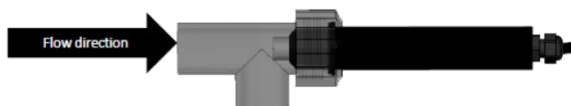
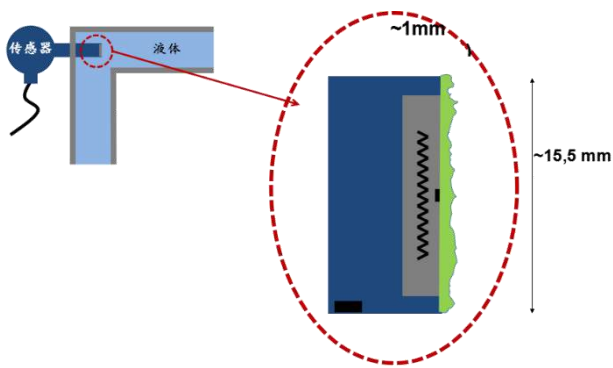
- 及时改进临界点的热交换系数，节约能源
- 优化和控制水处理效率
- 优化和减少化学制品，减少排放
- 可避免病菌的风险，防治生物污染
- 污垢、生物菌膜的异常增加时报警

典型应用

- 冷却塔
- 换热器
- 过滤器/膜
- 工业水处理
- 锅炉水处理
- 纯水处理
- 市政供水
- 化工
- 电力
- 生物制药



水垢/生物菌膜在线监测



工作原理

采用微小的脉冲式加热器，由于污垢、生物菌沉积厚度的增加会导致表面温度升高，因此通过连续测量表面温度来监测污垢、生物菌沉积厚度。

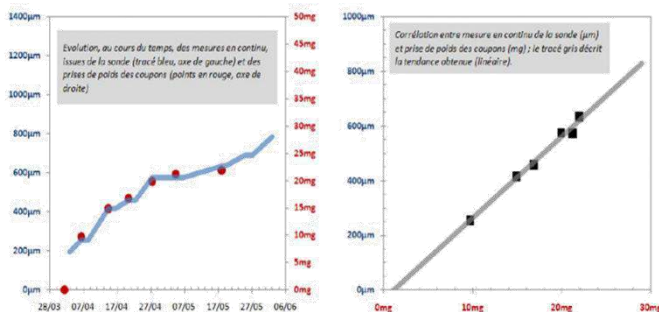
水垢膜/生物菌传感器作用不仅仅在于“分析”，更侧重于提供监测、警报和调节的解决方案！

安装

传感器可以安装到一个旁路监视并控制系统运行状况，测量旁路建议采用流量调节和显示、流量开关、单向阀等原件。

案例

安装于三级冷却系统、循环水冷却塔系统监控有机物结垢和杀菌剂处理效率，对水垢生物菌的监测证明能够减少杀菌剂的添加量，优化了杀菌剂处理，保证了安全生产的同时减少化学品的使用，减少了对环境的影响，节约能源。



特点

❖ 时间节省

多语言（含中文）导航菜单，无需说明书即可进行操作

❖ 过程安全

4.3"大屏幕彩色触摸液晶显示，触摸操作及调试，安全便捷，远距离也清晰可见

大屏幕红色闪烁报警，在黑暗区域也清晰可见

即时报警，使过程变得更为安全

❖ 数据报警记录

实时数据曲线显示，曲线范围和周期可设置调整

6000 条报警记录功能

❖ 专家校验功能

最多可实现 9 点校验功能

❖ 强大的自诊断功能

内置看门狗和心跳监测功能

监测控制器及传感器状态，及时提醒客户采取必要性维护

高标准的硬件和软件安全防护

❖ 强大的控制功能

高低限控制功能

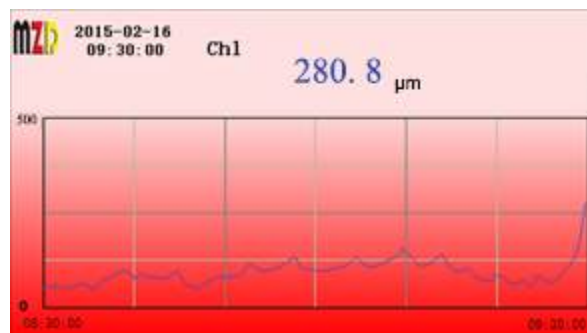
可选定时器（自动清洗）控制功能

可选模拟量 PID 控制器

可选开关量 PWM 控制器

❖ 灵活多变的 IOT4.0 现场总线通讯解决方案

可选现场总线 MODBUS, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, etc.



水垢/生物菌膜在线监测

技术参数

传感器类型	水垢/生物菌膜在线监测			
量程	0~1000μm			
精度	5% FS			
分辨率	1μm			
工作温度	0~60℃			
最大温度变化斜率	10℃/分钟			
压力	最大 5Bar			
最小流量	>1000 升/小时（1"管道）			
环境温度	5~50℃			
环境湿度	0~90%			
传感器尺寸	Φ28mm*190mm			
重量	250g			
连接方式	3/4" T 形滑套			
材质	PVC			
防护等级	IP65			
电缆长度	3 米			
显示	4.3"工业级真彩触摸屏			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）			
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测			
事件记录	内部存储,最大 6000 事件记录			
模拟量输出（隔离）	4~20mA,最大负载 500Ω			
继电器输出（隔离）	继电器（2A,230V AC 自由设定报警），系统报警			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
校准功能	多达 9 点的多点校准			
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP 等			
电源	80~264V AC,1A 或 22~26V DC,3A			
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99			
环境温度	-15~60℃			
存储和运输温度	-25~70℃			
环境湿度	0~90%RH			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	Φ126*110mm	IP65

水垢/生物菌膜在线监测



传感器类型	水垢/生物菌膜在线监测
显示	1.8"彩色 LCD, 160*128 像素
语言	英文菜单
LED 灯	LED 报警状态灯 (符合 NAMUR NE107)
按键	磁性按键
量程	0~1000μm
精度	5% FS
分辨率	1μm
工作温度	0~60°C
最大温度变化斜率	10°C/分钟
压力	最大 5Bar
最小流量	>1000 升/小时 (1"管道)
诊断功能	传感器和分析仪自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500Ω
继电器输出	2 个继电器 (2A, 230V AC/DC 自由设置报警), 1 个继电器 (系统报警)
通讯	RS485 MODBUS RTU 从站
电源	19 ~ 28V DC, 0.5A
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
环境温度	5~50°C
环境湿度	0~90%
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金
尺寸	Φ126*110 mm
重量	1.5Kg