

MZD Analytik GmbH(梅泽德分析) 位于欧洲硅谷—德国萨克森首府—德累斯顿附近,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：

气体微量水分仪	0~20,000ppb 或 2,000ppm		
硫化氢分析仪	0~100ppm 至 5000ppm	氯气分析仪	0~500ppm 至 30%
氯化氢分析仪	0~50ppm 至 500ppm	氨气分析仪	0~15ppm 至 500ppm
氧气分析仪	0~10ppm 至 100%	臭氧分析仪	0~10ppm 至 5000ppm
氢气分析仪	0~100%	甲烷分析仪	0~500ppm 至 100%
乙炔分析仪	0~500ppm 至 100%	碳氢化合物分析仪	0~500ppm 至 100%
一氧化碳分析仪	0~200ppm 至 100%	二氧化碳分析仪	0~50ppm 至 100%
二氧化硫分析仪	0~50ppm 至 100%	氮化物分析仪	0~50ppm 至 100%
特种气体分析仪	氦气, 氖气, 氩气, 氙气, 六氟化硫, 灭火气体分析仪 R125		0~100%
热导式分析仪	双组份气体(%)		
红外光谱分析仪	CO,CO ₂ ,CmHn,N ₂ O,SO ₂		
紫外光谱分析仪	SO ₂ ,NO,NO ₂ ,O ₃ ,Cl ₂ ,H ₂ S		
激光光谱分析仪	NH ₃ ,HCl,H ₂ O,CO ₂ ,CH ₄ ,C ₂ H ₂ ,C ₂ H ₆ ,H ₂ O ₂ ,CH ₂ O...		
医用氧分析仪	H ₂ O,O ₂ ,CO,CO ₂		
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%	油中水分分析仪	0~100%
水垢/生物菌膜厚度	0~1000μm	浊度计	0~4000NTU/FNU
溶氧仪	0~20mg/L 或 200ppm 或 200%SAT	PH 计	0~14pH
ORP 氧化还原	-1000~1000mv	电导仪	0~700ms/cm
盐度计	0~133000ppm	总溶解性固体	0~78g/Kg
污泥浓度计	0~50g/L	余氯/总氯分析仪	0~2/5/10ppm
COD	0~50mg/L 或 1300mg/L	BOD	0~15mg/L 或 350mg/L
TOC	0~20mg/L 或 500mg/L		

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

电解式气体水分测量于 1959 年由 Keide 首次试验成功并应用于微量水分测量，该方法提供了一个持续测量非碱性气体中微量水的工业解决方案，可以连续、在线、实时监控各种工业过程中的气体微量水。

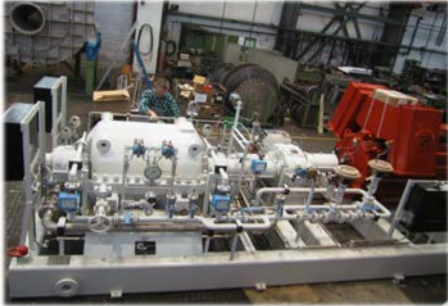
工作原理

传感器上镀有平行的铂金丝或缠绕平行的铂丝，铂丝间涂有水化的五氧化二磷薄膜，当气体通过电解池时，其中水分全部被吸收并生成磷酸，同时，在两铂丝间的直流电压使磷酸产生电解反应，分解出氧、氢及五氧化二磷。当吸收和电解达成平衡后，进入电解池的水分全部被五氧化二磷膜层吸收并全部被电解。根据法拉第电解定律和气体定律，可根据电解电流直接测量出气样中水分的绝对值。

典型应用

- 氯碱 PVC 化工
- 氟化工
- 多晶硅/有机硅
- 天然气及石油化工
- 电力
- 锂电池
- 真空干燥箱/真空手套箱制造商
- 大学及科研机构（核工业/新能源材料）
- 金属热处理/焊接
- 冷冻机/压缩机
- OLED/电容/HID 灯及电子
- 精细化工/医药
- 空分





传感器特点

氧化锆陶瓷或特殊陶瓷或玻璃材质三种可选，特殊陶瓷材质可耐氟化氢腐蚀，活动插销连接，便于拆卸。

安装

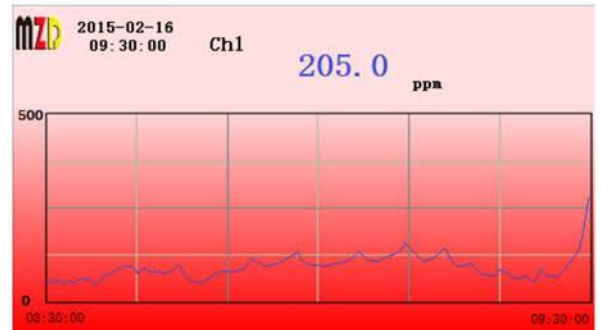
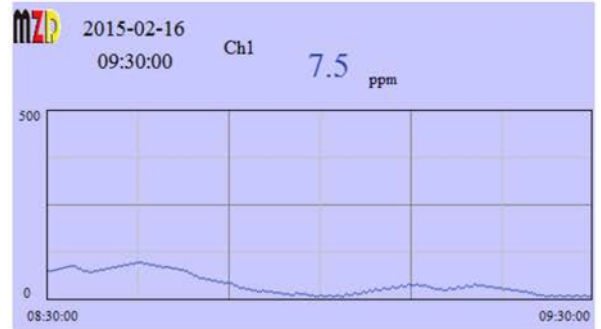
- 腐蚀性气体：PVDF 流通池
- 非腐蚀性气体：PVDF 或 SS 不锈钢流通池
- 样气输入压力可达 3Bar(PVDF)/10Bar(不锈钢)
- 样气流量 20NI/h 或 100NI/h
- 三通阀和四通阀操作，便于传感器维护和再生
- 采样单元内压缩空气微正压保护
- 不洁净气体可增加过滤器
- 液氯可增加电加热减压阀
- 真空入口可加抽吸泵
- 样气出口建议排放到尾气中处

案例

- 氯压机、氯压泵(西门子/3K):
监测氯压机入口氯气水分含量；
在氯压缩机的出口和最终出口处对氯进行微量水分测量，以保护氯压缩机；
监控预冷器的泄漏，以保护氯压缩机。
- 丹佛斯 DANFOSS 制冷机：
在冷冻机出口处监测露点分析仪的准确性。

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"或 7"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
 - 内置流量状态监测**
 - 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

传感器材料	附铂金的玻璃或陶瓷支柱			
流通池材料	PVDF 或不锈钢			
显示	4.3" or 7" 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	0~2,000ppm(最大 6000ppm)或 0~500ppm 或 0~20,000ppb			
显示范围	0~1.2%			
精度	0.4ppm 或 5%测量值(0~2,000ppm) 或 2%测量值(0~500ppm) 10%测量值(0~20,000ppb)			
灵敏度	1ppb(ppb) 或 0.01ppm(0~500ppm) 或 0.1ppm(0~2000ppm)			
响应时间	小于 1 秒			
响应时间 T90 (上升)	小于 5 秒			
响应时间 T90 (下降)	小于 15 分钟			
自诊断	流量监控,传感器和控制器自诊断, 心跳监测			
事件记录	内部存储,最大 6,000 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 自由设置报警,系统报警)			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
校验	自动校准零点, 9 点专家校验功能			
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP 等			
电源	80~264V AC,1A 或 19~28V 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			
样气流量	20NI/h 或 100NI/h			
最大样气压力	3Bar(PVDF) 或 10Bar(不锈钢)			
样气温度	5~65°C			
过程连接	1/4"NPT 螺纹或 KF40 法兰			
连接管直径	直径 6mm			
泄露等级	$< 5 \times 10^{-8} \text{ mbar} \times \text{l} / \text{s}^{-1}$			
传感器电缆连接	5Pin			
传感器电缆	3 ~ 150 米			
防爆	可选本安防爆 Ex ia 传感器, Exd IICT4 隔爆控制器			
挂壁式(1~2 通道)	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	4.3"真彩屏	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	4.3"或 7"真彩触摸屏	铝,黑	250x144x184mm	IP40
便携式(1~2 通道)	4.3"或 7"真彩触摸屏	ABS,黄	420x325x180mm	IP67
19"机架式(1~2 通道)	4.3"或 7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

概述

微量水分仪性价比高，适用于稳定，连续地测量大多数气体的微量水分。

典型应用

- 锂电池
- 真空手套箱生产商
- 大学及科研机构（核工业/新能源材料）
- 金属热处理/焊接
- OLED/电容/HID 灯及电子
- 精细化工/医药
- 化学/制药
- 空分装置



技术参数

传感器材料	覆铂金的玻璃或陶瓷支柱
精度	0.4ppm 或测量值 5% (0~500ppm 量程)，10ppb 或测量值 10% (0~20,000ppb 量程)
灵敏度	0.01ppm (ppm 量程)，1ppb (ppb 量程)
最低检测极限	5ppb
反应时间	小于 1 秒
动作时间 T90 (上升)	小于 5 秒
动作时间 T90 (下降)	小于 15 分钟
量程	500ppm 或 0~20,000ppb
电源	19 ~ 28V DC 电源
输出	4~20mA
电气连接	4Pin
显示	无数值显示或 1.8"LCD 显示，LED 报警状态灯
传感器气体最大压力	3Bar
环境温度	5~65°C
连接方式	KF40 真空法兰连接
泄露等级	< 5x10 ⁻⁸ mbar x l / s ⁻¹
外壳材料	不锈钢
体积	240 x80 x 60 mm，插入深度 60 mm
重量	0.75Kg
防爆	可选本安防爆 Ex ia 传感器，隔爆 Ex d IICT4 分析仪

描述

每种气体的物质导热性能不同，其热导率（或称为导热系数）与其摩尔质量和温度有关，与气体压力影响很小。当将具有不同热导率的气体混合时，其混合物的热导率取决于其成分的浓度，由此可以确定各个气体的比例。热导式气体分析仪是测量（热导率相差甚大的）两种混合气体中某一组分的有效方法。

原理

样气进入到热导池中，热导池加热恒温在 63°C，另在薄膜上方使用热敏电阻恒温在 135°C。这样在膜的下方和上方形成小腔，测量气体可以扩散到其中。这样通过样气导热性能而造成的热量损失通过加热来补偿，维持膜的恒定温度所需的电压是对测量气体的热导率的测量。

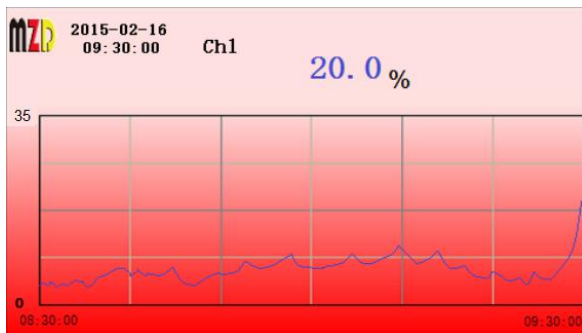
应用

- 氨厂合成气中氢气 (H₂) 含量测量
- 加氢装置中氢气 (H₂) 纯度测量
- 电解水制氢、氧过程中纯氢气 (H₂) 中氧气 (O₂) 和纯氧气 (O₂) 中氢气 (H₂) 的测量
- 碳氢化合物气体中氢气 (H₂) 含量测量
- 氢冷发电机组中氢气 (H₂)、二氧化碳 (CO₂) 含量的监测
- 氯气生产流程中氯气 (Cl₂) 中氢气 (H₂) 的测量
- 氯气生产流程中氯气 (Cl₂) 纯度测量
- 炉窑燃烧烟道气中二氧化碳 (CO₂) 含量测量
- 空气分离装置中的氩气 (Ar) 含量测量
- 纯气体生产中的监测，如氮气 (N₂) 中的氦气 (He)、氧气 (O₂) 中的氩气 (Ar)
- 硫酸及磷肥生产流程中二氧化硫 (SO₂) 含量测量



特点

- ❖ **防腐保护**
传感器表面涂有 4μm 厚的卤化聚合物层保护层，该涂层不会影响传感单元的出色测量性能，而且能够有效保护传感器。
- ❖ **冷凝水和防尘**
使用 μm 孔径的烧结玻璃对传感器进行保护，气体分子可以通过，而液体水分子不可渗透过去。另外烧结玻璃保护层还减少了对气体流量的依赖性，从而样气流量可以 10~400L/h 流过热导池。
- ❖ **内置多种气体测量模式**
仪表内置 16 种二元混合气体测量模式和校准数据，这样可以使用同一个仪器测量不同的气体和气体混合物。
- ❖ **高耐腐蚀性可选**
传感器由 Al₂O₃、玻璃和 SiO₂ 涂层 Pt 灯丝制成，气体连接采用 PTFE、PFA。
- ❖ **高温可选**
传感器可在高达 180° C 的更高温度下使用。



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
 - 7"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.



可测量气体及量程

测量气体	背景气	量程	最小量程 1	最小量程 2	混合气体	测量气体	背景气	量程
氢气 (H2)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%	Yes	氢气 (H2)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%
氢气 (H2)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 0.4%	99% – 100%	Yes	氢气 (H2)	氩气 (Ar)	0% – 100%
氢气 (H2)	氦气 (He)	20% – 100%	20% – 40%	85% – 100%		氢气 (H2)	氦气 (He)	20% – 100%
氢气 (H2)	甲烷 (CH4)	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%		氢气 (H2)	甲烷 (CH4)	0% – 100%
氢气 (H2)	二氧化碳 (CO2)	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%		氢气 (H2)	二氧化碳 (CO2)	0% – 100%
氢气 (H2)	氧气 (O2)	0% – 100%	0% – 0.8%	97% – 100%		氢气 (H2)	氧气 (O2)	0% – 100%
二氧化碳 (CO2)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%	Yes	二氧化碳 (CO2)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%
二氧化碳 (CO2)	氩气 (Ar)	0% – 60%	0% – 10%	—	Yes	二氧化碳 (CO2)	氩气 (Ar)	0% – 60%
氩气 (Ar)	氧气 (O2)	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%	Yes	氩气 (Ar)	氧气 (O2)	0% – 100%
氩气 (Ar)	二氧化碳 (CO2)	40% – 100%	—	80% – 100%	Yes	氩气 (Ar)	二氧化碳 (CO2)	40% – 100%
氩气 (Ar)	氙气 (Xe)	0% – 100%	0% – 3%	99% – 100%		氩气 (Ar)	氙气 (Xe)	0% – 100%
氮气 (N2)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 3%	97% – 100%	Yes	氮气 (N2)	氩气 (Ar)	0% – 100%
氮气 (N2)	氢气 (H2)	0% – 100%	0% – 2%	99.5% – 100%	Yes	氮气 (N2)	氢气 (H2)	0% – 100%
氧气 (O2)	氮气 (N2)	0% – 100%	0% – 15%	85% – 100%	Yes	氧气 (O2)	氮气 (N2)	0% – 100%
氧气 (O2)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 2%	97% – 100%	Yes	氧气 (O2)	氩气 (Ar)	0% – 100%
氧气 (O2)	二氧化碳 (CO2)	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%	Yes	氧气 (O2)	二氧化碳 (CO2)	0% – 100%
甲烷 (CH4)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%	0% – 2%	96% – 100%	Yes	甲烷 (CH4)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%
甲烷 (CH4)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 1.5%	97% – 100%	Yes	甲烷 (CH4)	氩气 (Ar)	0% – 100%
氖气 (Ne)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 1.5%	99% – 100%		氖气 (Ne)	氩气 (Ar)	0% – 100%
氦气 (He)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%	0% – 0.8%	97% – 100%	Yes	氦气 (He)	氮气 (N2) 或空气	0% – 100%

技术参数

测量原理	热导式		
显示	4.3" or 7" 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)		
线性精度	<1%量程		
重复性	<1%量程		
启动时间	大约 30 分钟(小量程 1 小时)		
灵敏度	0.01%		
响应时间	小于 1 秒(与流量相关)		
T90	<1 秒 (流量>60l/h)		
噪音	<1%最小的量程		
零点漂移/周	<2%最小的量程		
流量	40l/h~150l/h;推荐 60l/h~80l/h		
流量影响 (在 60l/h~90l/h 之间每 10l/h)	<1%最小的量程		
测量误差 (环境温度每变化 10 度)	<1%最小的量程		
样气压力	最大.2MPa (20bar)		
测量误差 (绝对压力>800 hPa 时,每变化 10hPa)	<1%最小的量程		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能 (模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-15~50℃		
存储和运输温度	-25~70℃		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

紫外光谱分析仪

描述

紫外线光谱分析仪可测量 ppm 或 % 体积的气体含量, 还可以实现 ppb 的高精度测量。在 200nm 至 400nm 的光谱范围内, 可以测量氮氧化物 (NO+NO₂), 硫化氢 (H₂S), 臭氧 (O₃), 二氧化硫 (SO₂), 氯 (Cl₂), 二硫化碳 (CS₂), 二氧化氯 (ClO₂) 等。

原理

各种多原子气体 (NO、NO₂、H₂S、O₃、SO₂、Cl₂ 等) 对紫外线有一定吸收能力且只是吸收一部分波段, 由于气体不同, 吸收紫外线的波长也不同。紫外气体分析仪就是基于某些气体地不同波长的紫外线辐射能具有选择性吸收的特性。而且紫外光谱分析的优点是测量不受蒸汽和二氧化碳的干扰。当紫外线通过混合气体时, 气体中的被测组分吸收紫外线的辐射能, 这种变化与被测气体组分的浓度有关, 从而能确定被测组分的浓度。紫外线气体分析仪由两个独立的光源分别产生两束紫外线该射线束分别经过调制器, 两个气室, 一个是充以不断流过的被测气体的测量室, 另一个是充以无吸收性质的背景气体的参比室。工作时, 当测量室内被测气体浓度变化时, 吸收的紫外线光量发生相应的变化, 而基准光束 (参比室光束) 的光量不发生变化。从二室出来的光量差通过检测器, 该输出信号的大小与被测组分浓度成比例。紫外光谱仪可将多个 UV LED 的辐射分量耦合到光度计中同时测量多种气体组分。

应用

- 环境和过程测量技术 (CEM)
- 发动机开发
- 元素分析
- 工业气体分析
- 天然气/沼气分析
- 工艺测量技术
- 沼气研究

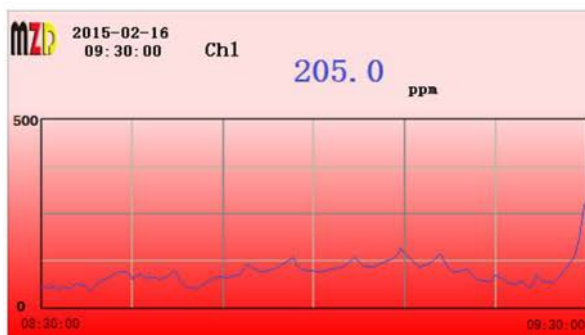
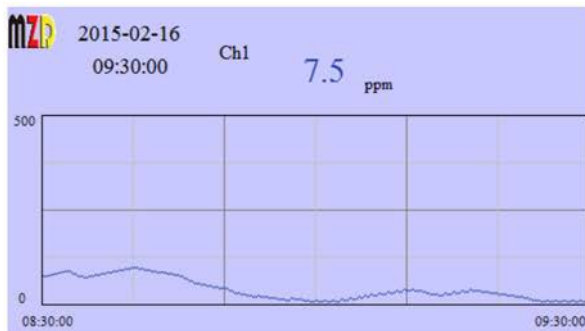


特点

- ❖ 线性误差: $\pm 0.5\% \text{ F.S}$ 或 $1\% \text{ F.S}$
- ❖ 传感器样品池: 带惰性涂层的不锈钢 (腐蚀性气体使用 PEEK 材质)
- ❖ 高动态范围: 1:100
- ❖ 快速响应时间: $T_{90} < 1 \text{ s}$
- ❖ 与 NDIR 气体传感器相比, 不受水蒸气交叉敏感度影响

测量气体及范围

- ❖ SO₂: 0~10ppm up to 10% (Vol)
- ❖ NO: 0~300ppm up to 5,000ppm
- ❖ NO₂: 0~10ppm up to 5,000ppm
- ❖ O₃: 0~1ppm up to 5,000ppm
- ❖ Cl₂: 0~100ppm up to 30% (Vol)
- ❖ H₂S: 0~100ppm up to 1%



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
 - 7"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

测量原理	NDUV(非分散紫外光谱仪), UVRAS(紫外共振吸收光谱法)		
显示	4.3" or 7" 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)		
线性误差	<0.5%量程或 1%量程		
灵敏度	0.1ppm 或 0.01%		
启动时间	1 ~ 30 分钟		
响应时间	<1 秒		
零点稳定性	2%量程		
T90 时间	<1 秒 (流量 60l/h)		
检测下限 (4·STDW)	<1%量程		
光源寿命	>20,000 小时		
测量气体压力	800-1200 hPa (mbar)		
最大压力	4bar		
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)		
诊断功能	流量监控, 传感器和分析仪自诊断, 心跳监测		
事件记录	内部存储, 6,000 条		
控制功能	定时器, PID 控制功能 (模拟量/开关量输出)		
校准功能	多达 9 点的专家多点校准模式		
通讯	RS485 MODBUS RTU, HART, Foundation Fieldbus FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, MODBUS TCP/IP, etc		
电源	80~264V AC, 1A or 19~28V DC, 3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011 - 05/99		
环境温度	5~50°C		
存储和运输温度	-20~70°C		
过程连接	6mm 管		
挂壁式(1~2 通道)	钢, 灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝, 灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝, 黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝, 自然氧化	483x133x238mm	IP40

描述

红外光谱分析仪可测量 ppm 或 % 体积的气体含量，具有高稳定性和低检测限。在 2 μ m 至 12 μ m 的光谱范围内，可以测量二氧化碳 (CO₂)，一氧化碳 (CO)，碳氢化合物 (C_mH_n)，一氧化二氮 (N₂O)，二氧化硫 (SO₂) 等。

原理

各种多原子气体 (CO、CO₂、CH₄ 等) 对红外线有一定吸收能力且只是吸收一部分波段，由于气体不同，吸收红外线的波长也不同。红外气体分析仪就是基于某些气体对不同波长的红外线辐射能具有选择性吸收的特性。当红外线通过混合气体时，气体中的被测组分吸收红外线的辐射能，这种变化与被测气体组分的浓度有关，从而能确定被测组分的浓度。红外线气体分析仪由两个独立的光源分别产生两束红外线该射线束分别经过调制器，两个气室，一个是充以不断流过的被测气体的测量室，另一个是充以无吸收性质的背景气体的参比室。工作时，当测量室内被测气体浓度变化时，吸收的红外线光量发生相应的变化，而基准光束 (参比室光束) 的光量不发生变化。从二室出来的光量差通过检测器，该输出信号的大小与被测组分浓度成比例。红外光谱仪可将多个 IR LED 的辐射分量耦合到光度计中，同时测量多种气体组分。

应用

- 烟气分析 (CEM 连续排放监测)
- 发动机开发
- 成分分析
- 工业气体分析
- 天然气/沼气分析
- 过程测量技术

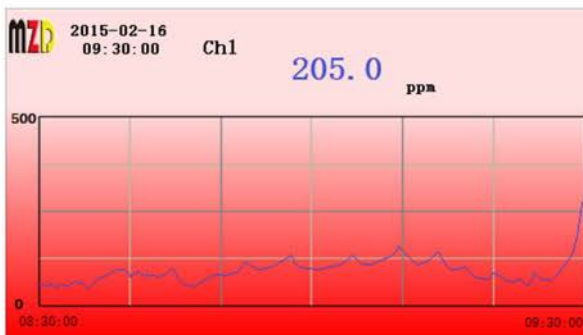


特点

- ❖ 线性误差: $\pm 0.5\%$ F.S 或 1% F.S
- ❖ 传感器样品池: 铝/金
- ❖ 高动态范围: 1:100
- ❖ 快速响应时间: T₉₀ 约为 3 s

测量气体及范围

- ❖ CO: 0 ~ 500ppm up to 100%(Vol)
- ❖ CO₂: 0 ~ 50ppm up to 100%(Vol)
- ❖ HCs: 0 ~ 1000ppm up to 100%(Vol)
- ❖ CH₄: 0 ~ 1000ppm up to 100%(Vol)
- ❖ N₂O: 0 ~ 100ppm up to 100%(Vol)
- ❖ SF₆: 0 ~ 50ppm up to 100%(Vol)
- ❖ CF₄: 0 ~ 100%(Vol)



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

7"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

测量原理	NDIR（非分散红外光谱分析）		
显示	4.3" or 7" 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）		
线性误差	<0.5%量程或 1%量程		
灵敏度	0.1ppm 或 0.01%		
启动时间	1 ~ 30 分钟		
响应时间	<1 秒		
零点稳定性	2%量程		
T90 时间	<1 秒（流量 60l/h）		
检测下限（4·STDW）	<1%量程		
光源寿命	>20,000 小时		
测量气体压力	800-1200 hPa（mbar）		
最大压力	4bar		
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）		
诊断功能	流量监控,传感器和分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能（模拟量/开关量输出）		
校准功能	多达 9 点的专家多点校准模式		
通讯	RS485 MODBUS RTU,HART,Foundation Fieldbus FF,PROFIBUS PA,PROFIBUS DP,MODBUS TCP/IP,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	5~50℃		
存储和运输温度	-20~70℃		
过程连接	6mm 管		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

工作原理

高精度的激光吸收光谱分析仪的测量原理是基于特定波长的光通过的分子的吸收进行检测。作为光源，我们使用的激光二极管的波长从可见光到中红外范围不等，具体取决于气体。通过评估检测器的透射光 (I) 和入射光 (I_0) 的强度 (朗伯-比尔定律)，可以确定测量室内的当前气体浓度。

将测得的光谱与基于 HITRAN 数据库的理论光谱进行比较，该数据库包含有关气体吸收管线的信息。这两个光谱之间的偏差 (我们称为“光谱相关性”) 会不断进行分析和验证。

特点

❖ 直接物理测量

从可见光到 MID-IR 光谱范围的选择性和连续测量。

❖ 无交叉灵敏度

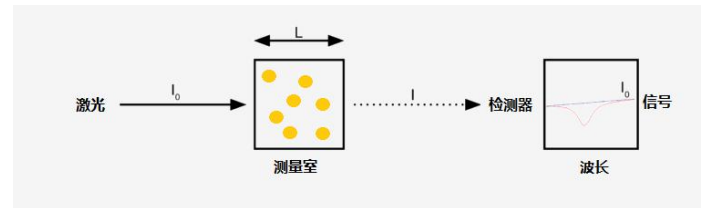
窄带可调激光源可确保对被测气体的最高选择性。通过选择理想的吸收线，其他气体不会对测量产生影响

❖ 无凝结，响应时间快，吸附效果低

由于压力和温度稳定的测量室在真空状态下运行，(由于相应降低的露点) 可以防止形成凝结水。高 (可调节) 的流量以及真空，可以加快响应时间，并将吸附和延迟效应降至最低。

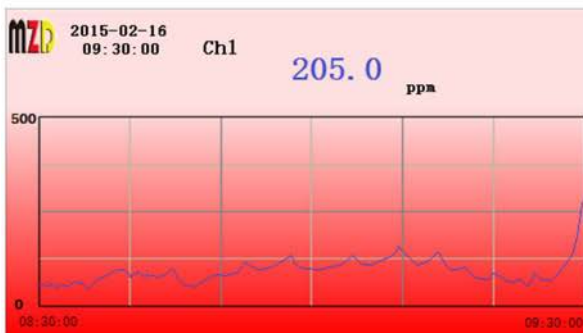
❖ 无需消耗品

无需化学物质或更换维修零件。最低运营成本。



测量气体及范围

- H2O2: 0~10 up to 1000ppm
- NH3: 0~10 up to 1000ppm
- CO: 0~10 up to 1000ppm
- H2O: 0~10 up to 1000ppm
- CH2O: 0~10 up to 1000ppm
- 其它



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
 - 7"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 控制功能
 - 可选开关量 PWM 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 等



激光光谱分析仪

技术参数

测量原理	激光光谱式		
显示	4.3" or 7" 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)		
线性误差	0~1000ppm 量程时, <0.5ppm/1ppm 或 1%测量值		
灵敏度	10ppb		
启动时间	1 ~ 30 分钟		
响应时间	<1 秒		
零点稳定性	≤ ±50 或 100ppb(8 小时)		
T90 时间	<30 秒		
检测下限	≤ 25 ppb (2σ); 特定条件下<5 ppb (2σ), 恒定的环境温度、流量和入口压力		
光源寿命	>20,000 小时		
测量气体压力	200-1000 hPa (mbar)		
最大压力	2bar		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能 (模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	10~35°C		
存储和运输温度	-25~70°C		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

百分氧气分析仪（磁氧式）

描述

SMART-OXM 磁氧分析仪（顺磁）可选用高稳定性的顺磁氧技术，实现了高精度和高重复性的氧气测量，可选 98%~100%高纯氧量程。

原理

氧气是顺磁性物质，其它气体的体积磁化率与氧气相比（NO 除外）要小得多。氧传感器是一对充满氮气的石英玻璃哑铃球，哑铃球上缠有铂丝，形成电反馈回路，哑铃球悬挂在磁场中，当哑铃球周围存在氧气分子时，在磁场作用下氧气分子发生迁移，推动哑铃球体发生偏转，氧浓度越高，偏转角度越大，这一偏转将产生电信号，经由放大器放大后经反馈电路形成回路，在磁场作用下推动哑铃回复主平衡位置，此回路中电流值与氧含量成正比。通过测量该电流值即可得到样品中的氧含量。

应用

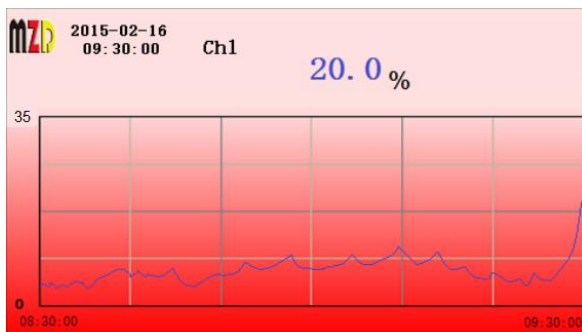
- 空分行业
- 石油石化
- 化肥/化工/制药行业
- 天然气的提取与加工
- 冶金钢铁行业
- 金属/热处理/焊接保护
- 水泥建材
- 玻璃制造
- 火力发电
- 锅炉
- 食品饮料行业
- 火炬监测
- 电子半导体
- 特种气体
- 惰性气体发生器
- 太阳能
- 核工业
- 航空航天与国防
- 生物研究
- 监测生物和废气含量
- 环境区域监测
- 麻醉，呼吸及产前护理



优势

- 响应速度快
- 测量准确可靠，重复性好
- 对其他气体几乎没有交叉敏感性
- 坚固耐用的设计
- 安装快捷
- 操作简便
- 传感器使用寿命长

百分氧气分析仪（磁氧哑铃式）



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

7"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.



百分氧气分析仪（磁氧式）

技术参数

测量原理	顺磁氧(哑铃式、热磁式)		
显示	4.3" or 7" 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	0~100%		
线性精度	<1%量程		
重复性	<±0.03%		
零点偏移	<±0.1%/周		
气体温度	5 ~ 45°C		
工作温度	55°C		
温度影响零点	<±0.05%/°C		
温度影响量程	<±0.2%*测量值/°C		
压力影响零点	无		
压力影响量程	<1%*测量值/1%压力变化		
流量	10~90 升/小时		
流量影响 (在 60l/h~90l/h 之间每)	<1%最小的量程		
倾斜	零点变化≤0.02%/1°与水平位置的偏差		
T90 响应时间	<3 秒(当流量为 9 升/小时, 氮气转换成空气时)		
加热启动时间	45 分钟		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能(模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-15~50°C		
存储和运输温度	-25~70°C		
环境湿度	0~90%RH		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

氧气分析仪(氧化锆)

描述

SMART-OXZ 微量/百分氧气分析仪采用独特的参比标准内置氧化锆技术，高精度和高重复性的氧气测量，无需提供标准空气，无需校准。

原理

传感器中氧化锆管整体为管状，中间以氧化锆材料分隔，在氧化锆的两侧各烧结一层多孔的金属作为电极（通常采用铂 Pt 作为电极材料）。在一定温度下（600℃~1400℃），氧含量较高的一侧氧分子被吸附在电极上，使该侧电极带正电，为氧浓差电池的正极或阳极。在铂的催化作用下，发生还原反应，得到电子形成氧离子。氧离子通过氧化锆晶体中的空穴迁移至氧含量较低的另一侧，使该电极带负电，为氧浓差电池的负极或阴极。在铂电极上失去电子，形成氧分子。这样在两个电极上由于正负电荷的堆积而形成一定的电势，此电势与氧化锆两测气体中的氧含量浓度差有关，符合能斯特方程，即可计算出待测气体中的氧分压（P1），从而得到待测气体中的氧浓度。

应用

- 空分行业
- 化肥/化工/制药行业
- 冶金钢铁行业
- 水泥建材
- 火力发电
- 食品饮料行业
- 电子半导体
- 惰性气体发生器
- 核工业
- 生物研究
- 环境区域监测
- 石油石化
- 天然气的提取与加工
- 金属/热处理/焊接保护
- 玻璃制造
- 锅炉
- 火炬监测
- 特种气体
- 太阳能
- 航空航天与国防
- 监测生物和废气含量
- 麻醉，呼吸及产前护理

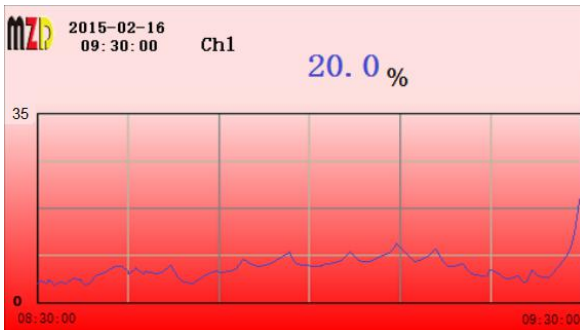


优势

- 响应速度快
- 测量准确可靠，重复性好
- 无漂移，免维护，无需校验*
- 坚固耐用的设计
- 安装快捷
- 操作简便
- 氧化锆传感器，使用寿命长

*真空条件下使用，需要校验

微量氧分仪/百分氧分仪



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

7"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.



氧气分析仪(氧化锆)

技术参数

测量原理	氧化锆		
显示	4.3" or 7" 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	0 ~ 10/100/1000ppm 或 0 ~ 1%/10%/25%		
线性精度	<5%测量值		
分辨率	0.1ppm 或 0.01%		
气体温度	<300°C		
工作温度	700°C		
工作压力	<2bar(可用于真空)		
流量	5~10 升/小时, 最高 10 米/秒		
加热启动时间	5 分钟		
模拟量输出	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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能(模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-20~50°C		
存储和运输温度	-25~70°C		
环境湿度	0~80%RH		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

注意:

MZD 保留进行技术更改或修改本文档内容的权利,恕不另行通知。关于采购订单,以约定的细节为准。MZD 对本文档中的潜在错误或可能缺少的信息不承担任何责任。

概述

基于革新的 MEMS 科氏力测量技术进行精准气体密度测量的仪表，首次从经济性出发进行参数在线监测，例如：气体密度或二元气体纯度，可同时监控密度或纯度、压力、温度。

原理

传感器是一个音叉形式的振荡器，其振荡的频率根据其周围气体的密度而变化。传感器中内置了可精确测量局部温度的铂电阻实现温度自动补偿。

特点

- 测量精度：
 - 密度： <math><0.1 \text{ kg/m}^3</math>
 - 温度： <math><0.8^\circ\text{C}</math>
 - 压力： <math><0.04 \text{ bar}</math>
 - 现场校准密度： <math><0.05 \text{ kg/m}^3</math>
- 重复性：
 - 密度： <math><0.015 \text{ kg/m}^3</math>
 - 温度： <math><0.06^\circ\text{C}</math>
 - 压力： <math><0.005 \text{ bar}</math>
- 介质温度： $-20\sim 60^\circ\text{C}$
- 环境温度： $-20\sim 60^\circ\text{C}$
- 密度测量范围： $0\sim 19 \text{ Kg/m}^3$
- 压力测量范围： $0\sim 9 \text{ bar}$
- 内置过滤器：铜烧结过滤 $50\mu\text{m}$

应用

- 监控焊接混合气体
- 监测食品包装中的混合气体
- 监测清洁气体纯度



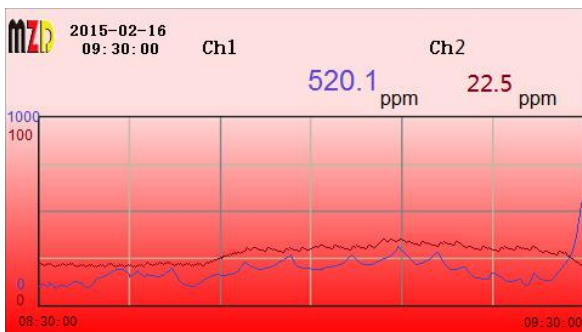
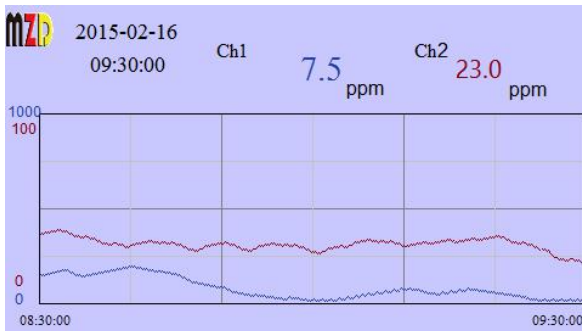
测量气体

非腐蚀性气体，绝对湿度<math><10 \text{ g/m}^3</math>（露点<math><11^\circ\text{C}</math>），相对湿度（无冷凝）<math><80\%</math>，氦气浓度<math><50 \text{ ppm}</math>（不允许使用纯氦气），如：

- 氮气(N₂)
- 空气(Air)
- 氖气(Ne)
- 氪气(Kr)
- 氢气(H₂)
- 天然气
- 乙烯(C₂H₄)
- 丙烯(C₃H₆)
- 丁烷(C₄H₁₀)
- 等等
- 氧气(O₂)
- 二氧化碳(CO₂)
- 氩气(Ar)
- 氙气(Xe)
- 甲烷(CH₄)
- 乙炔(C₂H₂)
- 乙烷(C₂H₆)
- 丙烷(C₃H₈)
- 液化石油气(以气体形式提供)

浓度测量示例

- 氢气(H₂)中氮气(N₂)量
- 氢气(H₂)中空气(Air)量
- 氢气(H₂)中氩气(Ar)量
- 氢气(H₂)中二氧化碳(CO₂)量
- 氦气(He)中氮气(N₂)量
- 氦气(He)中空气(Air)量
- 氦气(He)中氧气(O₂)量
- 氦气(He)中氩气(Ar)量
- 氦气(He)中二氧化碳(CO₂)量
- 氩气(Ar)中氮气(N₂)量
- 氩气(Ar)中空气(Air)量
- 氩气(Ar)中氧气(O₂)量
- 二氧化碳(CO₂)中氮气(N₂)量
- 二氧化碳(CO₂)中空气(Air)量
- 二氧化碳(CO₂)中氧气(O₂)量
- 或自定义



特点

- ❖ 时间节省
 - 具有中文导航菜单，无需说明书即可进行操作
- ❖ 过程安全
 - 7"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 等



气体密度/浓度分析仪

技术参数

测量原理	科氏力测量		
显示	4.3" or 7" 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	0~19Kg/m ³		
线性精度	密度: <0.1 kg /m ³ , 温度: <0.8°C, 压力: <0.04 bar, 现场校准密度: <0.05 kg /m ³		
重复性	密度: <0.015 kg /m ³ , 温度: <0.06°C, 压力: <0.005 bar		
灵敏度	密度: <0.001 kg /m ³		
响应时间	<1 秒		
T90 时间	<1 秒 (流量 20l/h)		
测量气体压力	0~9bar		
测量气体温度	-20~60°C		
内置过滤器	铜烧结过滤 50 µm		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能 (模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-20~60°C		
存储和运输温度	-25~70°C		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

注意:

MZD 保留进行技术更改或修改本文档内容的权利,恕不另行通知。关于采购订单,以约定的细节为准。MZD 对本文档中的潜在错误或可能缺少的信息不承担任何责任。

描述

SMART 医用氧气分析仪基于模块化设计,符合欧盟、美国和中国的药典规范,提供三种不同类型的传感器,用于连续测量气体化合物中的气体,分析测量四种气体成分德同时使用质量流量计监控样气流量。

应用

- 医用氧气

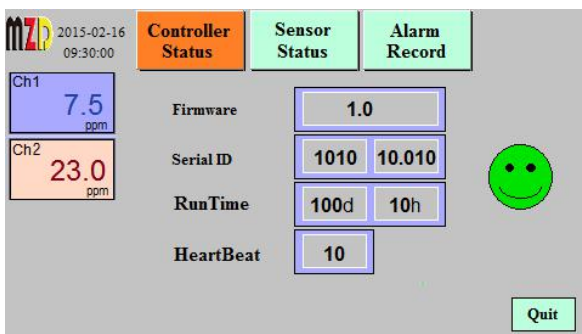
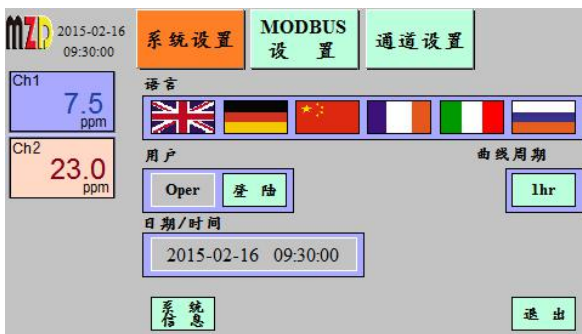
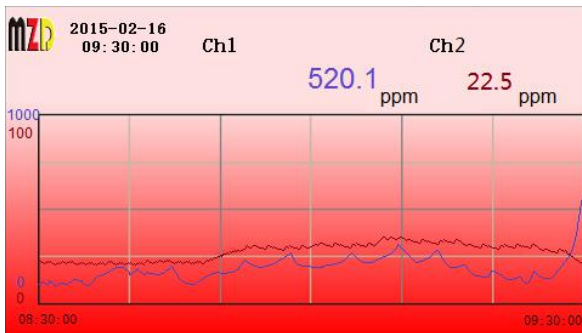
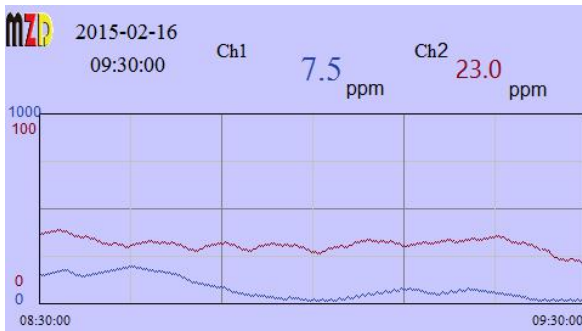
测量成分和范围

- O₂: 95 ~ 100% (顺磁氧传感器)
- H₂O: 0 ~ 500ppm (电解法传感器)
- CO: 0 ~ 50ppm (红外传感器)
- CO₂: 0 ~ 500ppm (红外传感器)



根据《中国药典》2020 年版二部 XGB2021-061 条（医用氧技术指标：氧 $\geq 99.5\%$ 、一氧化碳 $< 0.0005\%$ 、二氧化碳 $< 0.03\%$ 、水分含量 $< 0.0067\%$ ）于 2022 年 5 月 22 日实施。

检测项	医用氧纯度及杂质含量标准	医用氧检测仪器标准
氧纯度	$\geq 99.5\%$	氧纯度使用顺磁分析仪测定
CO	$\leq 0.0005\%$	使用红外分析仪测定
CO ₂	$\leq 0.03\%$	使用红外分析仪测定
水分	$\leq 0.0067\%$	使用电解湿度计（五氧化二磷原理湿度仪）测定



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

7"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

测量原理	电解法(P2O5),磁氧哑铃式,红外光谱		
显示	4.3" or 7" 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)		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能 (模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-15~50℃		
存储和运输温度	-25~70℃		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

注意:

MZD 保留进行技术更改或修改本文档内容的权利,恕不另行通知。关于采购订单,以约定的细节为准。MZD 对本文档中的潜在错误或可能缺少的信息不承担任何责任。



多组分气体分析仪

描述

SMART 多组分气体分析仪基于模块化设计，可连续测量气体化合物中的气体，根据要求可提供八种不同类型的传感器进行测量，并且最多可测量六种气体成分。

传感器可选择电解法（P2O5），电容法，磁氧哑铃式，氧化锆，电化学，热导率检测器，红外光度法，紫外光度法等测量原理各种组合。

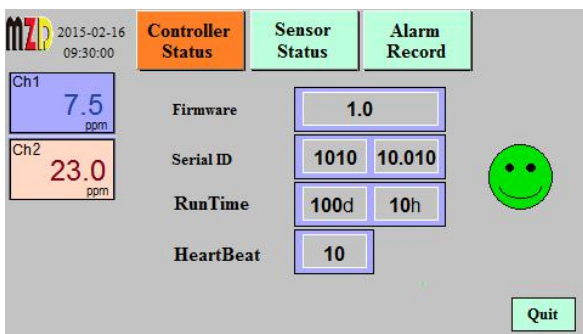
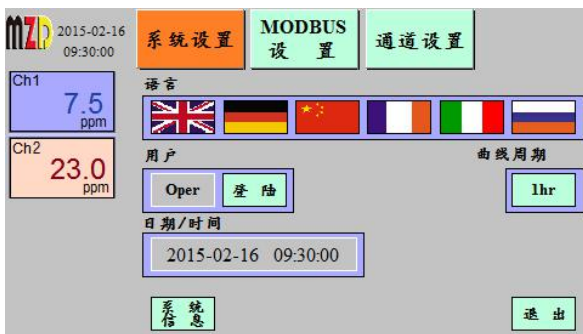
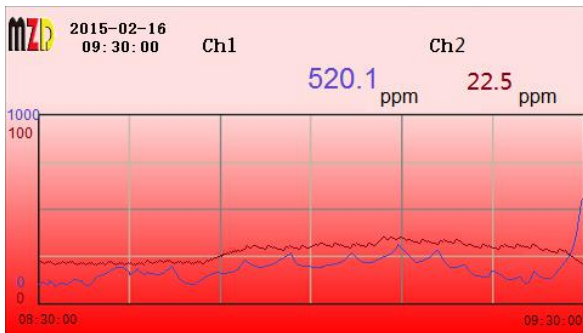
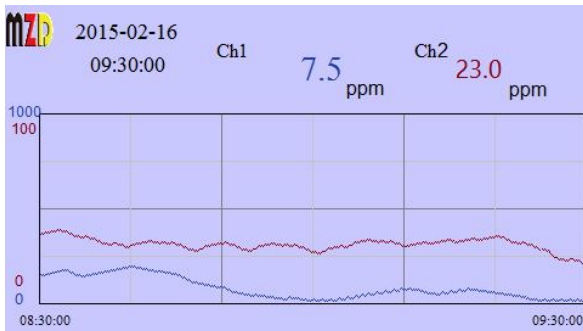
应用

- 空分装置
- 化学，制药行业
- 石油石化行业
- 冶金行业
- 玻璃制造
- 半导体行业
- 食品饮料行业
- 火炬监控
- 核，热处理，焊接保护
- 环境区域监控
- 麻醉，呼吸和产前检查
- 环境和过程测量
- 烟气排放监测（CEM）
- 引擎开发



测量成分和范围

- ❖ H2O: 0% ~ 20,000ppb up to 2000ppm
- ❖ O2: 0% ~ 10ppm up to 100%
- ❖ H2: 0% ~ 0.5 up to 100%
- ❖ He: 0% ~ 0.8 up to 100%
- ❖ CO2: 0% ~ 3 up to 100%
- ❖ N2: 0% ~ 3 up to 100%
- ❖ Ar: 0% ~ 3 up to 100%
- ❖ SF6: 0% ~ 2 up to 100%
- ❖ Ne: 0% ~ 1.5 up to 100%
- ❖ Kr: 0% ~ 2 up to 100%
- ❖ D2: 0% ~ 0.7 up to 100%
- ❖ CO: 0 ~ 200ppm up to 100%
- ❖ CO2: 0 ~ 50ppm up to 100%
- ❖ CH4: 0 ~ 500ppm up to 100%
- ❖ CnHm: 0 ~ 500ppm up to 100%
- ❖ N2O: 0 ~ 500ppm up to 100%
- ❖ SO2: 0 ~ 50ppm up to 10%
- ❖ NO: 0~ 300ppm up to 5,000ppm
- ❖ NO2: 0 ~ 50ppm up to 5,000ppm
0% ~ 5 up to 100%
- ❖ O3: 0 ~ 10ppm up to 5,000ppm
- ❖ Cl2: 0 ~ 500ppm up to 30%
- ❖ H2S: 0 ~ 100ppm up to 5,000ppm
- ❖ 灭火气(R125):0% ~ 5 up to 100%
- ❖ 其它组分及量程: 根据客户需求定制



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
 - 7"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.



多组分气体分析仪

技术参数

测量原理	电解法(P2O5),电容法,磁氧哑铃式,氧化锆,电化学,热导式,红外光谱,紫外光谱		
显示	4.3" or 7" 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)		
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)		
诊断功能	流量监控,传感器与分析仪自诊断,心跳监测		
事件记录	内部存储,6,000 条		
控制功能	定时器,PID 控制功能(模拟量或开关量输出)		
校准功能	专家校准功能,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,etc		
电源	80~264V AC,1A or 19~28V DC,3A		
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99		
环境温度	-15~50℃		
存储和运输温度	-25~70℃		
过程连接	6mm 管道		
挂壁式(1~2 通道)	钢,灰 RAL7045	300x300x210mm/380x380x210mm	IP66
	铸铝,灰	320*x430x208mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式(1~2 通道)	铝,黑色	323x237x172mm	IP40
19"机架式(1~6 通道)	铝,自然氧化	483x133x238mm	IP40

注意:

MZD 保留进行技术更改或修改本文档内容的权利,恕不另行通知。关于采购订单,以约定的细节为准。MZD 对本文档中的潜在错误或可能缺少的信息不承担任何责任。

