

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

导热系数气体分析仪是测量气体混合物中两种组分之一的有效方法（导热系数差异很大）。主要用于测量氢气（H₂）、二氧化碳（CO₂）、氩气（Ar）等的含量。

原理

传感器芯片由一个带有氮化硅薄膜的硅框架构成，中心是加热器和热电阻，通过加热电阻器对膜片中心进行加热，产生的温升由热电阻测量，此温升取决于膜片中心与环境气体之间的有效热阻。芯片测量环境膜片中心之间的热导，该热导受被测气体热导率的影响。

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

❖ 可选防冷凝水和防尘

使用 μm 孔径的烧结玻璃对传感器进行保护，使用 PTFE 疏水膜保护传感器，气体分子可以通过，而液体水分子不可渗透过去。

❖ 可选多种气体测量模式

仪表内置 3 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。

❖ 可选高耐腐蚀性

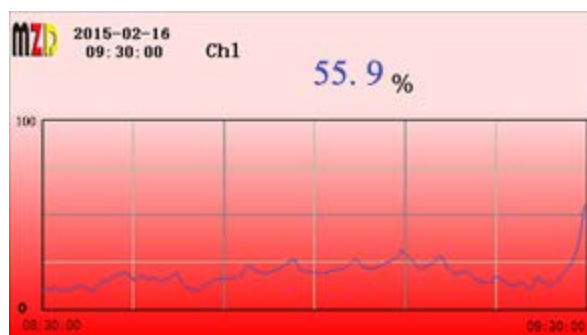
传感器由 Al₂O₃、玻璃和 SiO₂ 涂层 Pt 灯丝制成，气体连接采用 PTFE、PFA。

❖ 可选高温

传感器可在高达 180°C 的更高温度下使用。

❖ 可选配集成式红外/紫外测量传感器补偿

针对多组分气体（含两种以上组分），该选配非分光红外（NDIR）/紫外传感器（NDUV）可分离特定的分子光谱，从而消除交叉干扰，实现独立测量。



特点

❖ 时间节省

多语言（含中文）导航菜单，无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

❖ 专家校准功能

最多可实现 9 点校准功能

❖ 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

标准的硬件和软件安全防护

❖ 强大的控制功能

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
氢气 (H ₂)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 0.5%	99.5% – 100%
氧气 (O ₂)	氮气 (N ₂)	0% – 100%	0% – 15%	85% – 100%
氦气 (He)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 0.8%	97% – 100%
二氧化碳 (CO ₂)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%
氮气 (N ₂)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 3%	97% – 100%
氧气 (O ₂)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 2%	97% – 100%
氢气 (H ₂)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 0.4%	99% – 100%
氦气 (He)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%
二氧化碳 (CO ₂)	氩气 (Ar)	0% – 60%	0% – 10%	—
氩气 (Ar)	二氧化碳 (CO ₂)	40% – 100%	—	80% – 100%
甲烷 (CH ₄)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 2%	96% – 100%
甲烷 (CH ₄)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 1.5%	97% – 100%
氩气 (Ar)	氧气 (O ₂)	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%
氮气 (N ₂)	氢气 (H ₂)	0% – 100%	0% – 0.5%	99.5% – 100%
氧气 (O ₂)	二氧化碳 (CO ₂)	0% – 100%	0% – 3%	96% – 100%
氢气 (H ₂)	氦气 (He)	20% – 100%	20% – 40%	85% – 100%
氢气 (H ₂)	甲烷 (CH ₄)	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%
氢气 (H ₂)	二氧化碳 (CO ₂)	0% – 100%	0% – 0.5%	98% – 100%
六氟化硫 (SF ₆)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 2%	96% – 100%
二氧化氮 (NO ₂)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 5%	96% – 100%
氢气 (H ₂)	氧气 (O ₂)	0% – 100%	0% – 0.8%	97% – 100%
氩气 (Ar)	氙气 (Xe)	0% – 100%	0% – 3%	99% – 100%
氖气 (Ne)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 1.5%	99% – 100%
氪气 (Kr)	氩气 (Ar)	0% – 100%	0% – 2%	96% – 100%
灭火气体 (R125)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 5%	98% – 100%
氘气 (D ₂)	氮气 (N ₂) 或空气	0% – 100%	0% – 0.7%	96% – 100%
氘气 (D ₂)	氦气 (He)	0% – 100%	0% – 5%	70% – 100%

技术参数

测量原理	热导式 (TCD)			
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 时)			
噪	<1%最小的量程			
点漂移/周	<2%最小的量程, 或<200ppm/周且<0.2%/年			
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			
工艺压力 (最大)	10bar			
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 (离)	4~20mA, 最大负载 500Ω			
继电器输出 (离)	继电器 (2A, 230V AC 自由设定报警), 系统报警			
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, 最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器, PID 控制功能, PWM 控制功能			
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			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢, 灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝, 灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝, 黑	250x144x184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS, 黄	420x325x180mm	IP67
19"机架式 (1~6 通道)	7"真彩触摸屏	铝, 自然氧化	483x133x238mm	IP40

氢气分析仪——更好的绿色氢气解决方案！

概述

热导气体分析仪采用 **MZD BaroSense™ Technology** 技术，是针对潮湿、湿度环境中稳定、连续的氢气（H₂）测量而优化的经济 效的解决方案，专为绿色氢能电解（H₂/O₂）优化。

典型应用

- 电解水制氢
- 氢化装置
- 氢冷发电机
- 大学与研究
- 金属热处理/焊接
- 化工/制药



测量原理	热导式（TCD）
显示	1.8"彩色 LCD，160*128 像素
LED 灯	LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
线性精度	<1%量程
重复性	<1%量程
灵敏度	0.02%量程
T90	<1 秒（流量>60l/h）
漂移	<200ppm/周且<0.2%/年
电源	19 ~ 28V DC
模拟量输出	4~20mA
继电器输出	3 个继电器，常开，5A 250V AC/30V DC
通讯	RS485，MODBUS RTU
电磁兼容	EMI / RFI CEI-EN55011 – 05/99
样气流量	30l/h~120l/h，推荐 60l/h~80l/h
工艺压力（最大）	10Bar
气体温度	-40~85°C
气体湿度	0~95%RH （非冷凝）
过程连接	G3/8 螺纹或 6mm 管道
环境温度	-15~60°C
外壳材料	铝合金，不锈钢
防爆	可选 爆 Ex d IIC T4（300*280*195mm, 14Kg）

简介

光学氧分析仪基于传感染料的发光猝灭原理。该染料受激发光激发，并在近红外区域测量所产生发光的特性。分子氧的存在会猝灭发光，从而以完全可逆的方式改变其强度和寿命。

该原理有很强的鲁棒性，它对其它气体几乎没有干扰（Cl₂ 和 NO₂ 除外），漂移非常低，光学氧分析仪是完全固态的，与有一定保存期限的电化学氧气传感器不同，它不会随时间的推移而耗尽。光学和电子元件对被测气体完全密封。对于常规的室内环境条件，使用寿命预计为 10 年。

光学氧分析仪带有出厂校准，用户可以根据需要在环境空气中进行简单的 1 点校准。具有 **MZD BaroSense™ Technology** 技术并内置温度补偿，无需额外信号调节。可使用螺纹便捷安装。



特点

- 测量精度高
- 低漂移
- 工厂校准
- 使用寿命长
- 快速响应 (t₆₃ < 2 秒)
- 温度补偿
- **MZD BaroSense™ Technology** 技术
- 不锈钢烧结过滤（可选膜过滤）

典型应用

- 反应釜/离心机
- 石化/化工/生物制药/制药行业
- 精细化工行业
- 废气监测
- 微电子（OLED / 电容器 / HID）/ 锂电池
- 冶金钢铁行业
- 金属热处理/玻璃
- 惰性气体监测（手套箱）

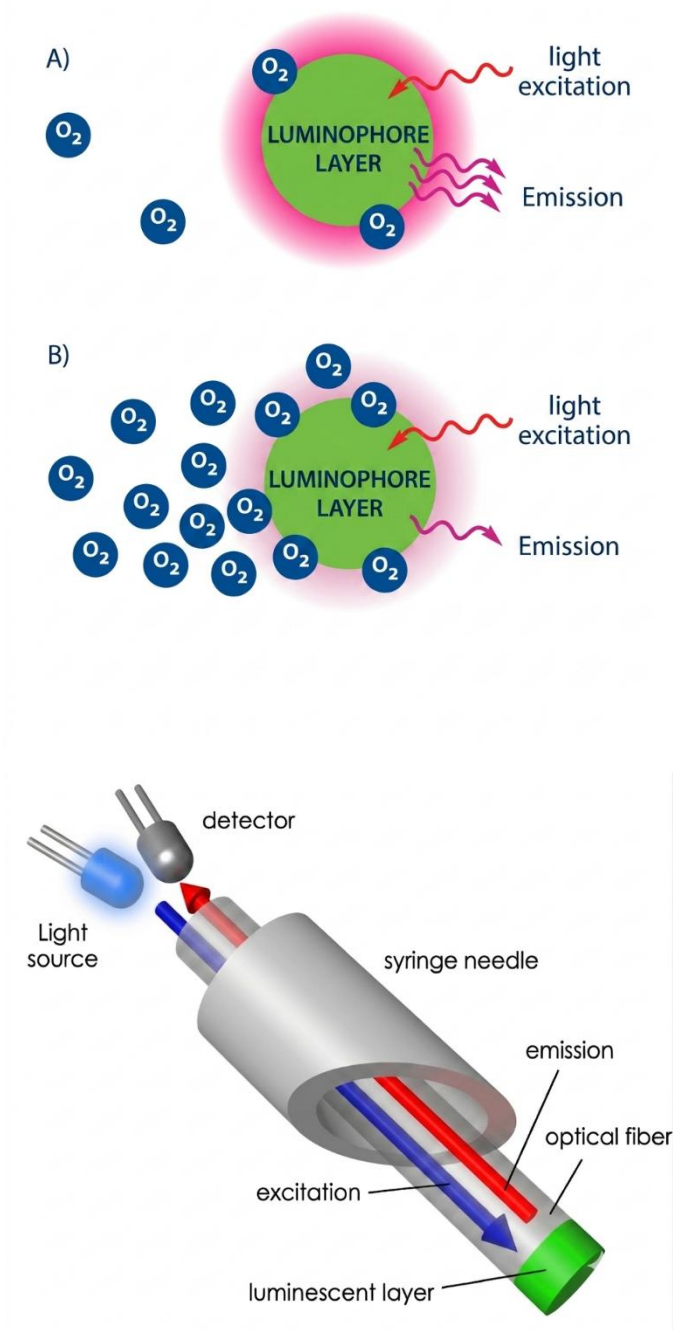
氧气测量原理

该光学技术基于一种对氧气高度敏感且发光亮度极佳的指示材料。其测量原理基于发光猝灭效应：氧分子与固定在传感器探针尖端或表面的指示材料发生碰撞，导致发光强度降低，而降低幅度取决于氧气浓度。

该指示材料可由可见光激发，并在近红外区域产生与氧气浓度相关的发光信号。这种光学传感方法具有高精度、高可靠性、低功耗、极低交叉敏感性以及快速响应等特点。

与同类产品相比，该氧敏指示材料具有显著更高的发光亮度，单次氧气测量所需的激发时长可从通常的 100 毫秒缩短至 10 毫秒左右，从而大幅降低了测量系统中的光剂量。此外，得益于该指示材料优异的发光效率，传感基质层可以做得更薄，进而实现了氧气传感器更快的响应速度。

该测量原理采用正弦调制激发光源，从而产生近红外波段内具有相位差的正弦调制发射信号。光学氧分析仪根据斯特恩-沃尔默（Stern-Volmer）方程将测量出的相位偏移转换为氧气浓度值。



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

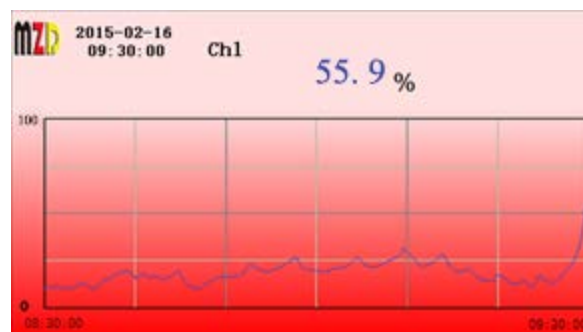
可选定时器（自动清洗）控制功能

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

测量原理	光学（发光猝灭）			
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% O ₂			
精度*	2.5%测量值			
灵敏度*	0.01%			
最低检测极限	0.01% O ₂ （100ppm）			
响应时间（t ₆₃ ）	<2 秒			
漂移	typ. <1% O ₂ /年**			
气体温度	10~40°C			
气体最大压力	3Bar			
样气流量	30NI/h（推荐）			
传感器最大检测次数	>5 亿***			
传感器使用寿命	typ. >5 年***			
启动时间	3 分钟（启动期间精度降低）			
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			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	10~40°C			
存储和运输温度	-10~60°C			
环境湿度	0~90%RH			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

* 由出厂校准提供。%O₂ 单位基于 1013 mbar 环境空气压力提供。

** 21% O₂, 25°C, 1013 mbar 环境气体压力, 避免阳光直射。暴露在超过 60°C高温或特殊化学品（参见第 3 节）后, 漂移会明显增加。

*** 21% O₂, 25°C, 1013 mbar 环境气体压力, 避免阳光直射。

概述

光学氧分析仪性价比高，适用于稳定，连续地测量大多数气体中的百分氧含量。

典型应用

- 微电子（OLED/电容/HID）
- 锂电池
- 大学及科研机构
- 手套箱
- 金属热处理/焊接
- 化学/制药
- 空分装置



测量原理	光学（发光猝灭）
显示	1.8"彩色 LCD, 160*128 像素, 英文菜单, LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	0~100% O ₂
精度*	2.5% MV. (10°C~40°C) 或 5% MV. (-10°C~60°C, <1% O ₂ 为 10% MV.)
灵敏度*	0.01%
最低检测极限	0.01% O ₂ (100ppm)
响应时间 (t ₆₃)	<2 秒
漂移	typ. <1% O ₂ /年**
传感器最大检测次数	>5 亿***
传感器使用寿命	typ. >5 年***
启动时间	3 分钟（启动期间精度降低）
模拟量输出	4~20mA, 最大负载 500 欧姆
继电器输出	2 个继电器（2A, 230V AC/DC 自由设置），1 个继电器（系统报警）
通讯	RS485（MODBUS RTU 从站）
电源	19 ~ 28V DC, 0.5A
环境温度	-10~60°C（推荐 10°C~40°C）
传感器气体最大压力	3Bar
样气流量	30NI/h（推荐）
连接方式	NPT1/2"螺纹或 KF40 真空法兰
外壳材料	铝合金, 不锈钢
尺寸	Φ110*240*107 mm
重量	1.5Kg
防爆	可选隔爆 Ex d IIC T4（300*280*195mm, 14Kg）

交叉敏感性和化学相容性

下表展示了在给定的浓度范围内，一些重要化学物质的兼容性和可能的交叉敏感性。“OK”下方的“X”表示这种物质与氧气测量相兼容。“交叉敏感性”表示这种物质可能会影响氧气测量。“损害”表示这种物质可能会对光学氧传感器造成物理损伤（用红色标记）。

物质	浓度	OK	交叉敏感性	损害	备注
水分	0~100%	X			
CH ₄	<20%	X			
Cl ₂			X	X	
CO	<20%	X			
CO ₂	<20%	X			
H ₂ S	<1%	X			
NO	<1%	X			1.
NO ₂			X	X	2.
N ₂ O	<1%	X			
无机酸/碱	<1%	X			
甲醇、乙醇、异丙醇、甲酸、乙酸	<0.1%v	X			3.
甲醇、乙醇、异丙醇、甲酸、乙酸	>0.1%v		X		4.
环氧乙烷			X		5.
其它挥发性有机物			(X)	(X)	6.

备注：

1. 氧气存在时，NO 可能会转化为 NO₂。
2. 对 NO₂ 的敏感度大约是氧气的 5~10 倍，随着时间的推移缓慢减少。
3. 气体中 0.1%v 大约相当于 25°C 的水中 0.5~1% 的溶液的水蒸汽压力。
4. 在恒定的物质水平下进行调节后，可能需要进行重新校准。
5. 暴露于 EtO（例如杀菌用）会导致读数漂移增加，暴露后可能需要重新校准。
6. 化合物干扰能导致氧气读数错误且漂移明显增多，干扰取决于化合物类型，具有高蒸汽压或高反应性的物质可能更容易导致问题。

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。

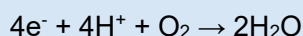
氧气分析仪（电化学）

描述

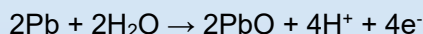
SMART 系列电化学式痕量/百分比氧气分析仪采用微型燃料电池传感器，可测量痕量 ppm 级氧气或百分比（%）氧气，实现高精度、高重复性的氧气测量。适用于多种工业过程气体监测。

原理

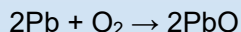
电化学式氧气分析仪的核心部件是微型燃料电池传感器，其工作原理是选择性电化学还原氧分子。氧气通过聚四氟乙烯（特氟龙）膜扩散进入传感器，并在铂催化阴极发生还原反应：



当氧气在阴极被还原时，铅同时在阳极被氧化：



燃料电池的总反应是上述两个半反应之和：



当施加外部电流时，阳极表面释放的电子会流向阴极表面。电流与到达阴极的氧气量成正比。测量该电流即可确定混合气体中的氧气浓度。

如果总压升高，氧气通过扩散膜到达阴极的速率也会增加。即使样品中的氧浓度没有变化，电子转移速率以及外部电流也会增加。因此，燃料电池处的样品压力（通常为排气压力）在两次校准之间保持相对恒定至关重要。

应用

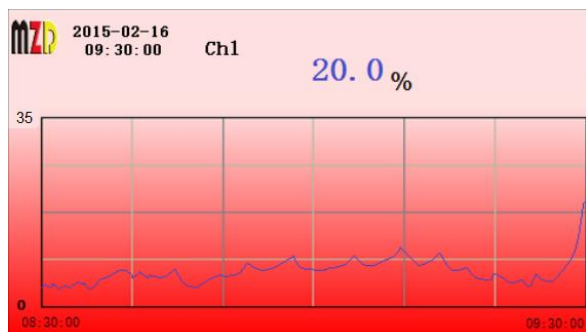
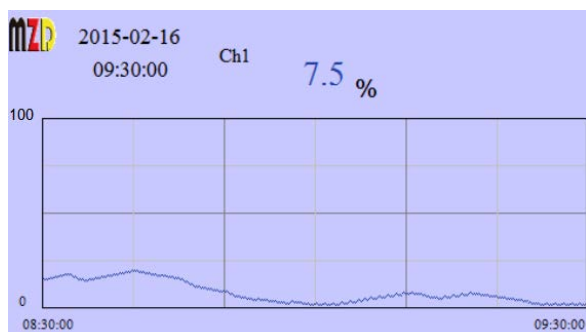
- 空气分离与液化
- 纯净气态烃流监测
- 排放监测
- 初级液态原料和易燃液体的保护性气氛覆盖
- 气态单体（氯乙烯、丙烯、丁二烯、异戊二烯或乙烯）的工艺监测
- 气体纯度认证
- 半导体制造



优势

- ❖ 先进的微型燃料电池，适用于 ppm 级或百分比级检测
- ❖ 内置温度补偿
- ❖ **MZD BaroSense™ Technology** 技术
- ❖ 适用于大多数气体背景
- ❖ 对流量变化不敏感
- ❖ 抗气体干扰能力强
- ❖ 测量准确可靠，重复性好
- ❖ 坚固耐用
- ❖ 安装快捷，操作简便

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**
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（电化学）

技术参数

测量原理	电化学			
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	0~10ppm 至 10000ppm 或 0~1%至 100%			
线性精度	2%量程			
重复性	1%量程			
灵敏度	50ppb 或 0.01%			
响应时间（T90）	<10 秒			
气体温度	0~50°C			
气体压力	<1bar			
气体流量	10~60NI/h			
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			
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,6000 条			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	0~50°C			
存储和运输温度	-25~70°C			
环境湿度	0~95%RH			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	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。

MZD Analytik GmbH

德国梅泽德分析中国销售中心
南京市雨花台区软件大道 119 号丰盛商汇 1-305 室
邮政编码: 210012
电话: 025-52768188/173-2776-7080
Email: sales_cn@mzdd.de

概述

电化学氧分析仪性价比高，适用于稳定，连续地测量大多数气体中的微量/百分氧含量。

典型应用

- 空气分离与液化
- 纯净气态烃流监测
- 排放监测
- 初级液态原料和易燃液体的保护性气氛覆盖
- 气态单体（氯乙烯、丙烯、丁二烯、异戊二烯或乙烯）的工艺监测
- 气体纯度认证
- 半导体制造



测量原理	电化学
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	0~10ppm 至 10000ppm 或 0~1%至 100%
线性精度	2%量程
重复性	1%量程
灵敏度	50ppb 或 0.01%
响应时间（T90）	<10 秒
诊断功能	自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA
继电器输出	3 个继电器, 常开, 5A 250V AC/30V DC
通讯	RS485, MODBUS RTU
电源	19 ~ 28V DC, 1A
气体流量	10~60NI/h
气体压力	<1bar
过程连接	6mm 管道
环境温度	0~50°C
环境湿度	0~100%RH
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99
外壳材料	铝合金, 不锈钢
防爆	可选隔爆 Ex d IICT4 (300*280*195mm, 14Kg)

氧气分析仪（电化学）

背景气体相容性

序号	化学名称	分子式	OEC-x 系列	OEC-xA 系列
1	乙酸（蒸汽）	CH ₃ COOH	不适用	适用，建议使用液体过滤器
2	丙酮（蒸汽）	(CH ₃) ₂ CO	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
3	乙腈	C ₂ H ₃ N	适用	不适用
4	乙炔	C ₂ H ₂	适用	适用
5	丙烯腈	C ₃ H ₃ N	适用	适用
6	空气	N ₂ +O ₂ +Ar	适用	适用
7	氨气	NH ₃	每日限用 2~3 小时；使用 N ₂ 吹扫	不适用
8	氩气	Ar	适用	适用
9	砷烷	AsH ₃	不适用	不适用
10	溴	Br	不适用	不适用
11	丁二烯（寿命较短）	C ₄ H ₆	使用寿命 3~4 个月	不适用
12	丁烯	C ₄ H ₈	适用	适用
13	丁烷	C ₄ H ₁₀	适用	适用
14	二氧化碳	CO ₂	适用 < 5000 PPM CO ₂	适用
15	二硫化碳	CS ₂	适用 < 1000 PPM CS ₂	适用
16	一氧化碳	CO	适用	适用
17	四氯化碳	CCl ₄	适用	不适用
18	氯化烃	C+H+Cl	适用	适用
19	氯气	Cl ₂	不适用	不适用
20	氯氟烃	H+F+Cl+C	适用	适用
21	环戊烷	C ₅ H ₁₀	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
22	二硼烷	B ₂ H ₆	适用；需去除 B ₂ H ₆ > 15 PPM	适用；需去除 B ₂ H ₆ > 15 PPM
23	二甲醚（蒸汽）	C ₂ H ₆ O	适用	不适用
24	乙烷	C ₂ H ₆	适用	适用
25	乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	适用	适用
26	乙烯	C ₂ H ₄	适用	适用
27	氟气	F ₂	不适用	不适用
28	甲醛（蒸汽）	CH ₂ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
29	氦气	He	适用	适用
30	庚烷	C ₇ H ₁₆	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
31	己烷（寿命较短）	C ₆ H ₁₄	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
32	烃类	H+C	适用	适用
33	盐酸（蒸汽）	HCl	不适用	适用，建议使用液体过滤器
34	氢气	H ₂	适用	不适用
35	氰化氢	HCN	适用	适用

微量氧分仪/百分氧分仪

序号	化学名称	分子式	OEC-x 系列	OEC-xA 系列
36	氟化氢	HF	不适用	不适用
37	硫化氢	H ₂ S	适用；需去除 H ₂ S > 15 PPM	适用；需去除 H ₂ S > 15 PPM
38	碘	I	不适用	不适用
39	乙酸异丙酯	C ₅ H ₁₀ O ₂	适用	适用
40	异丙醇	C ₆ H ₈ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
41	甲烷	CH ₄	适用	适用
42	氩	Kr	适用	不适用
43	乙醇（蒸汽）	CH ₃ OH	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
44	甲醇（蒸汽）	CH ₄ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
45	碘甲烷（蒸汽）	CH ₃ I	适用；需要过滤器，常温下会冷凝	适用；需要过滤器，常温下会冷凝
46	甲硫醇（蒸汽，寿命较短）	CH ₄ S	适用，需去除 CH ₄ S > 15 PPM	适用，需去除 CH ₄ S > 15 PPM
47	丙烯酸甲酯（丙烯酸酯）	C ₄ H ₆ O ₂	不适用	适用，建议使用液体过滤器
48	甲基叔丁基醚（蒸汽）	C ₅ H ₁₂ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
49	氖	Ne	适用	不适用
50	一氧化氮	NO	仅适用于低 ppm 浓度 NO	仅适用于低 ppm 浓度 NO
51	氮气	N ₂	适用	适用
52	二氧化氮	NO ₂	不适用	不适用
53	一氧化二氮	N ₂ O	仅适用于低 ppm 浓度 NO	仅适用于低 ppm 浓度 NO
54	氮氧化物	NO, NO ₂	仅适用于低 ppm 浓度 NOX	仅适用于低 ppm 浓度 NOX
55	八氟环丁烷	C ₄ F ₈	适用	适用
56	臭氧	O ₃	不适用	不适用
57	戊烷（蒸汽）	C ₅ H ₁₂	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
58	光气	COCl ₂	不适用	不适用
59	磷化氢	PH ₃	不适用	不适用
60	丙烷	C ₃ H ₈	适用	适用
61	丙烯醛（蒸汽）	C ₃ H ₄ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
62	丙酸（蒸汽）	C ₃ H ₆ O ₂	不适用	适用，建议使用液体过滤器
63	丙烯	C ₃ H ₆	适用	适用
64	R142b	C ₂ H ₃ F ₂ Cl	适用	适用
65	R152a	C ₂ H ₄ F ₂	适用	适用
66	氦	Rn	适用	适用
67	硅烷	SiH ₄	不适用	不适用
68	苯乙烯	C ₈ H ₈	适用	适用
69	硫酸（蒸汽）	H ₂ SO ₄	不适用	适用；需去除 H ₂ SO ₄ > 15 PPM
70	二氧化硫	SO ₂	仅适用于低 ppm 浓度 SO ₂	仅适用于低 ppm 浓度 SO ₂

氧气分析仪（电化学）

序号	化学名称	分子式	OEC-x 系列	OEC-xA 系列
71	六氟化硫（限制寿命）	SF ₆	适用	适用
72	四氟乙烯（蒸汽）	C ₂ F ₄	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
73	四氟甲烷（蒸汽）	CF ₄	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
74	四氢呋喃（蒸汽）	C ₄ H ₈ O	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
75	甲苯（蒸汽）	C ₇ H ₈	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
76	三甲基铝（蒸汽）	(CH ₃) ₃ Al	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
77	萘烯（蒸汽，限制寿命）	(C ₅ H ₈) _n	去除低浓度适用；否则不推荐	去除低浓度适用；否则不推荐
78	乙酸乙烯酯（蒸汽）	C ₄ H ₆ O ₂	适用，建议使用液体过滤器	适用，建议使用液体过滤器
79	氯乙烯（蒸汽）	C ₂ H ₃ Cl	适用	适用
80	氙	Xe	适用	不适用
81	二甲苯	C ₈ H ₁₀	适用	适用

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，此电势与氧化锆两侧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
- 石油石化
- 冶金钢铁行业
- 玻璃制造
- 半导体工业
- 食品饮料行业
- 火炬监测
- 核工业、热处理、焊接保护
- 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
- 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

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 ~ 10ppm 至 100% O ₂			
线性精度	<3%测量值			
灵敏度	0.01ppm 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	5~10NI/h，最大 10 米/秒			
加热启动时间	5 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）,系统报警			
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,6000 条			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	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。

MZD Analytik GmbH

德国梅泽德分析中国销售中心
南京市雨花台区软件大道 119 号丰盛商汇 1-305 室
邮政编码: 210012
电话: 025-52768188/173-2776-7080
Email: sales_cn@mzdd.de

微量氧分仪/百分氧分仪



测量原理	氧化锆
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	0~10ppm 至 100% O ₂
线性精度	<3%测量值
重复性	<0.1%量程
灵敏度	0.01ppm 或 0.01%
反应时间	<1 秒
T90	<2 秒 (流量 10l/h)
加热启动时间	5 分钟
诊断功能	自诊断, 心跳监测
模拟量输出	4~20mA
继电器输出	3 个继电器, 常开, 5A 250V AC/30V DC
通讯	RS485, MODBUS RTU
电源	19 ~ 28V DC, 1A
流量	5~10NI/h, 最大 10 米/秒
工作压力	<2bar (可用于真空)
气体温度	<300℃ (可选 700~1400℃)
工作温度	700℃
连接方式	NPT3/4"螺纹或 KF40 真空法兰
环境温度	-20~50℃
环境湿度	0~80%RH
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99
外壳材料	铝合金, 不锈钢

氧气分析仪（氧化锆）

概述

SSLT/SSHT 烟气探头无需校准、无漂移且免维护。在还原性气氛中测量时，不会因测量气体在吸入管线中冷却而导致气体成分的失真。使用高质量组件和材料保证了长期稳定性。

典型应用

SSLT/SSHT 烟气探头用于发电和供热厂以及焚烧厂的工艺控制和燃烧优化，它是陶瓷行业控制氧化性和还原性炉气以及金属材料热处理应用（保护气和惰性气体测量）的一部分。SSHT 专为高温范围（测量温度高达 1400°C）而设计。



测量原理	氧化锆
长度	300~1500 mm
直径	25 mm
重量	1~3.5 kg
材质	SSLT: 1.4841, SSHT: Al ₂ O ₃
夹头尺寸	SSLT: 75*80*60 mm, SSHT: 热电偶头
防护等级	IP52, 可要求 IP65
工作温度	SSLT: 700~800°C, SSHT: 700~1400°C
气体温度	SSLT: 0~800°C, SSHT: 700~1400°C
热电偶	B 型
流量	最大 20 m/s
参比气体	环境空气
参比气体流量	5~10 l/h

安装建议:

- SSLT: 填料函或卡套接头, SSHT: 填料函

选项:

- 测试气通道（用于探头原位检查）
- 浸入式套管（气体流速 > 10 m/s 时保护探头）

百分氧气分析仪（磁氧式）

描述

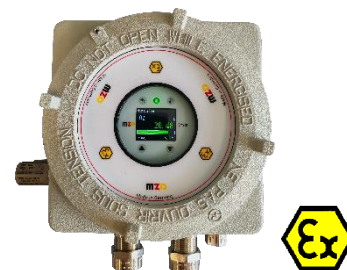
SMART-OXM 磁氧分析仪（顺磁）可选用高稳定性的顺磁氧技术，实现了高精度和高重复性的氧气测量，可选 98%~100%高纯氧量程。

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回馈电路形成回路，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

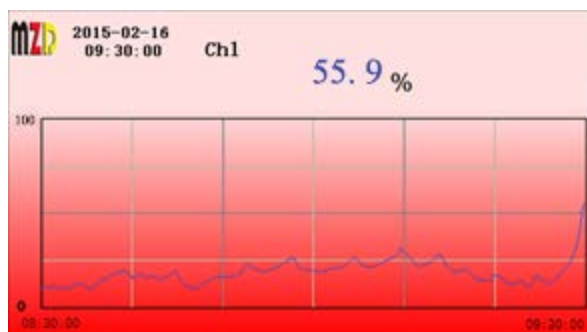
- 空分行业
- 化肥、化工、制药行业
- 石油石化
- 冶金钢铁行业
- 玻璃制造
- 半导体工业
- 食品饮料行业
- 火炬监测
- 核工业、热处理、焊接保护
- 环境区域监测
- 麻醉、呼吸及产前护理



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
- 背压调节器
- 压力补偿
- 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

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	顺磁氧分析仪（哑铃式、热磁式）			
显示	4.3" or 7" 工业级真彩触摸屏（ATEX 1.8"彩色 LCD, 磁性按键）			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）（ATEX 英语）			
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			
温度对零点的影响	<±0.05%/°C			
温度对量程的影响	<±0.2%*测量值/°C			
压力对零点的影响	无			
压力对量程的影响	<1%*测量值/1%压力变化			
流量	10~90 升/小时			
流量误差	<0.1%, 使用内置旁路修正（可选）			
倾斜	零点变化≤0.02Vol.% O ₂ /1°与水平位置的偏差			
T90 响应时间	<3 秒（当流量为 150 毫升/分钟，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），系统报警			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm*	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

概述

高精度激光吸收光谱仪的测量原理基于分子对特定波长光的吸收特性。根据待测气体的种类，系统采用可见光至中红外波段的激光二极管作为光源。通过探测器接收透射光强度（I）与入射光强度（I₀）的比值，结合朗伯-比尔定律（Lambert-Beer Law），可实时计算测量腔室内气体的当前浓度。

将测量光谱与基于 HITRAN 数据库的理论光谱（包含气体吸收谱线信息）进行对比。系统持续分析并验证两者之间的偏差（称为“光谱相关性”），确保检测结果的准确性。

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。

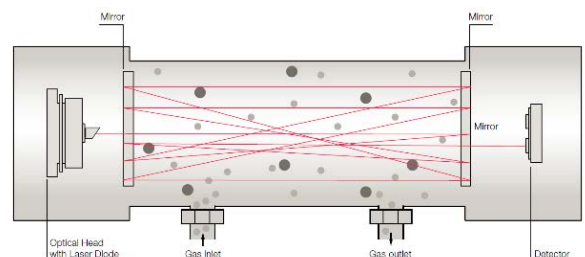
通过选择理想的吸收线，其他气体不会对测量产生影响

❖ 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。

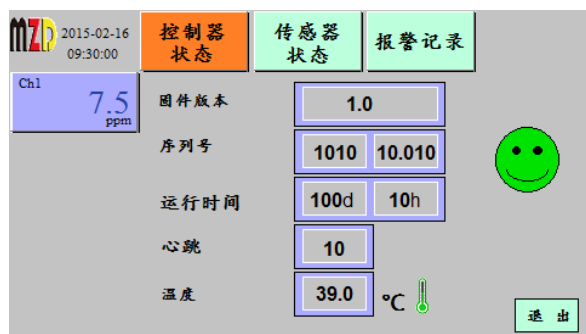
❖ 无需消耗品

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

- ❖ HCl: 0~10ppm 至 500ppm
- ❖ NH₃: 0~10ppm 至 1500ppm
- ❖ H₂O: 0~30%
- ❖ CH₄: 0~100ppm 至 4%
- ❖ C₂H₂: 0~100ppm 至 10%
- ❖ C₂H₆: 0~1000ppm



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	TDLAS（可调谐二极管激光吸收光谱）			
显示	4.3" or 7" 工业级真彩触摸屏（ATEX 1.8"彩色 LCD，磁性按键）			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）（ATEX 英语）			
线性误差	1%量程			
灵敏度	0.1%量程			
启动时间	1 ~ 45 分钟			
响应时间	<1 秒			
零点稳定性	≤0.1~0.3%量程或 0.1ppm（8 小时）			
T90 时间	<1 秒（流量>120l/h 时）			
检测下限（4·STDW）	≤0.05~0.1%量程，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	>40,000 小时			
测量气体压力	800~1100 mbar（abs）			
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），系统报警			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

描述

紫外线分析仪可测量 ppm 或 % 体积的气体含量，还可以实现 ppb 的高精度测量。使用 2 个 UV-LED 时，可以同时测量 2 种气体成分。可以应用于氮氧化物（NO + NO₂），芳香烃，硫化氢（H₂S），臭氧（O₃），二氧化硫（SO₂）和氯气（Cl₂）的测量。

原理

紫外 LED 光源发出的辐射通过分束器分为测量光路和参考光路。参考光束直接到达探测器并转换为参考电压信号，利用该参考信号可近乎完全补偿紫外 LED 的光源老化效应。测量光束进入样品池后，待测气体对特定波长紫外光产生吸收。测量检测器记录吸收行为，并用于计算测量池中的气体浓度。

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

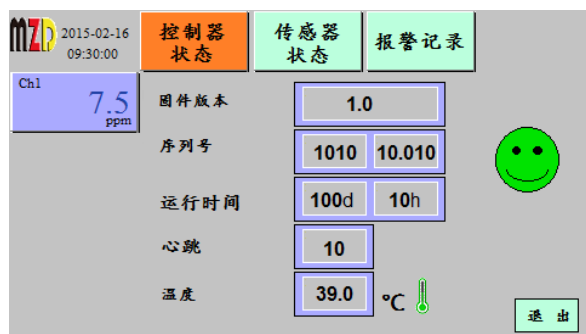
测量气体及范围

- ❖ Cl₂: 0 ~ 100ppm 至 30%
- ❖ H₂S: 0 ~ 100ppm 至 5,000ppm
- ❖ SO₂: 0 ~ 50ppm 至 10%
- ❖ NO: 0 ~ 300ppm 至 5,000ppm
- ❖ NO₂: 0 ~ 50ppm 至 5,000ppm
- ❖ O₃: 0 ~ 1ppm 至 5,000ppm
- ❖ ClO₂, CS₂...



特点

- ❖ 线性误差: $\pm 1\%$ F.S
- ❖ 传感器样品池: 内外带惰性涂层的不锈钢
- ❖ 对于腐蚀性气体（H₂S，氯气），可按需提供 PEEK 材质样品池
- ❖ 高动态范围: 1:100
- ❖ 快速响应时间: T₉₀ < 1s（可能实现）
- ❖ 与 NDIR 气体传感器相比，不受水蒸气交叉敏感度影响



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（非分散紫外法）, UVRAS（紫外共振吸收光谱法）			
显示	4.3" or 7" 工业级真彩触摸屏（ATEX 1.8"彩色 LCD, 磁性按键）			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）（ATEX 英语）			
线性误差	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 时）			
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	3bar			
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			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	5~50°C			
存储和运输温度	-20~70°C			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

描述

红外光谱分析仪采用高性能发光二极管（IR-LED）和热微辐射器，适用于气体测量技术，具有高稳定性和低检测限。在 $2\mu\text{m}$ 至 $12\mu\text{m}$ 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）等。

原理

红外光度分析仪采用宽谱辐射光源（热辐射器）。该辐射直接进入测量气室，在此过程中，光源的宽谱辐射中特定光谱范围的辐射会被吸收。测量探测器包含至少两个独立通道，位于测量气室的末端。在基础配置中，测量通道的探测器前端安装有干涉滤光片；参考通道的探测器同样配备干涉滤光片，但其光谱透射范围（约 4 微米）处于无气体吸收的波段。探测器通过测量特定波长的辐射吸收量，结合参考通道的信号，由评估电路计算测量气室内的气体浓度。此外，若采用多通道探测器（例如支持三组分同步检测的配置），可在测量气室末端实现多种气体的同时分析。

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

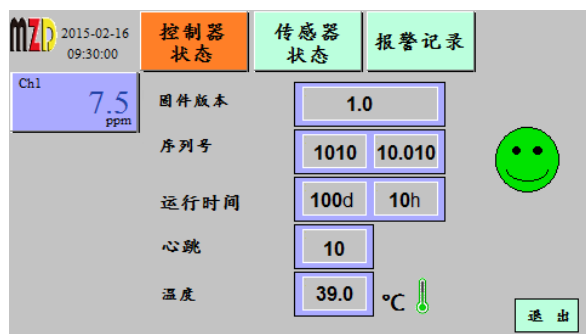


特点

- ❖ 线性误差：± 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 至 100%
- ❖ CO₂: 0 ~ 50ppm 至 100%
- ❖ N₂O: 0 ~ 100ppm 至 100%
- ❖ SF₆: 0 ~ 50ppm 至 5,000ppm
- ❖ CF₄: 0 ~ 100%
- ❖ CH₄: 0 ~ 1000ppm 至 100%
- ❖ C_nH_m: 0 ~ 1000ppm 至 100%
- ❖ H₂O: 0 ~ 5,000ppm 至 5%



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（ATEX 1.8"彩色 LCD, 磁性按键）			
语言	多语言（英语,德语,中文,法语,意大利语,俄语或定制）（ATEX 英语）			
线性误差	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 时）			
检测下限（4·STDW）	<1%量程			
光源寿命	>40,000 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），系统报警			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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	5~50°C			
存储和运输温度	-20~70°C			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

描述

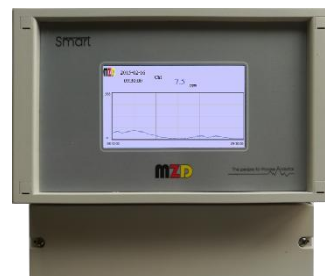
电解式气体水分测量于 1959 年由 Keide 次试成功并应用于微量水分测量，该方法提供了一个持续测量 碱性气体中微量水的工业解决方案，可以连续、在线、实时监控各种工业过程中的气体微量水。

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

- 化工（尤其适用于含腐蚀性气体的工艺，如 PVC/氯碱/氟化工/多晶硅/有机硅）
- 石油与天然气
- 能源/发电厂
- 空分装置
- 微电子（OLED/电容器/HID）
- 锂电池
- 大学与研究机构
- 手套箱





传感器特点

可选氧化锆陶瓷材质或玻璃材质，流通池采用活动插销连接，便于拆卸维护。

安装

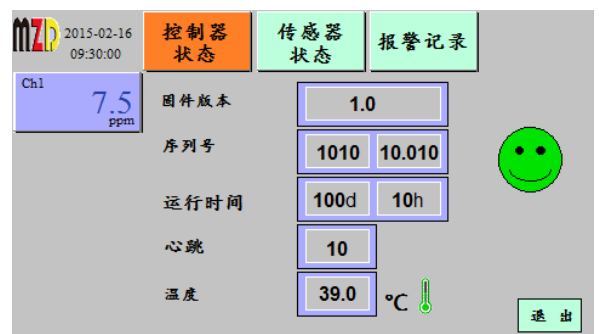
- 腐蚀性气体：PVDF 流通池
- 腐蚀性气体：PVDF 或 SS 不锈钢流通池
- 样气输入压力可达 3Bar (PVDF) /10Bar (不锈钢)
- 样气流量 20NI/h 或 100NI/h
- 三通阀和四通阀操作，便于传感器维护和再生
- 采样单元内压缩空气微正压保护
- 不洁净气体可增加过滤器
- 液氯可增加电加热减压阀
- 真空入口可加抽吸泵
- 样气出口建议排放到尾气中处

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 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 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 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 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 功能**
最多可实现 9 点校 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
标准的硬件和软件安全防护
- ❖ **强大的控制功能**
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	附铂金的玻璃支柱或覆铂金的陶瓷支柱			
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	0~10 至 500ppm（最大 2500ppm,自由设置）			
灵敏度	50ppb			
精度	0.4ppm 或 5%测量值（0~2000ppm 量程） 0.4ppm 或 2%测量值（0~500ppm 量程） 10%测量值（0~20000ppb 量程）			
最低检测极限	50ppb			
响应时间	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			
诊断功能	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 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			
校准功能	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 真空法兰			
连接管直径	6mm			
泄露等级	< 5x10 ⁻⁸ mbar x l / 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	4.3"真彩触摸屏	ABS,灰 RAL7045	213*185*84mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	200*200*135mm	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

概述

微量水分仪性价比 ，适用于稳定，连续地测量大多数气体的微量水分。

典型应用

- 微电子（OLED/电容器/HID）
- 锂电池
- 大学与研究机构
- 手套箱
- 金属热处理/焊接
- 化工/制药
- 空分装置



传感器材料	覆铂金的陶瓷支柱
显示	1.8"彩色 LCD, 160*128 像素, 英文菜单, LED 报警状态灯（符合 NAMUR NE107）
按键	磁性按键
量程	0~10 至 500ppm（最大 2500ppm, 自由设置）或 -100 ~ -20℃（点）
精度	0.4ppm 或 2%测量值（0~500ppm 量程） 10%测量值（0~1ppm 量程）
灵敏度	50ppb
最低检测极限	50ppb
响应时间	小于 1 秒
动作时间 T90（上升）	小于 5 秒
动作时间 T90（下降）	小于 30 分钟
诊断功能	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
环境温度	5~65℃
传感器气体最大压力	20Bar
样气流量	20NI/h（推荐）
连接方式	NPT1/2"螺纹或 KF40 法兰
外壳材料	铝合金, 不锈钢
尺寸	Φ110*240*107 mm
重量	1.5Kg
防爆	可选 爆 Ex d IICT4（200*200*135mm, 3.5Kg）

概述

直接在线测量气体管道或储气罐中气体的密度或浓度。

原理

传感器是一个基于 MEMS 的音叉式振荡器，其振荡的频率会随周围气体密度的变化而改变，通过频率变化实现气体密度的精准测量。

应用

- 监测焊接混合气体
- 监测食品包装中的混合气体
- 监测清洁气体纯度
- 监测二元气体混合物的浓度，理想体积百分比(=摩尔百分比)，单位为%标准密度
- 适用的气体或混合物：

氮气 (N₂)

氧气 (O₂)

空气

二氧化碳 (CO₂)

氖 (Ne)

氩 (Ar)

氪 (Kr)

氙 (Xe)

氢气 (H₂)

甲烷 (CH₄)

天然气 (允许最高氦气浓度：50 ppm)

乙炔 (C₂H₂)

乙烯 (C₂H₄)

乙烷 (C₂H₆)

丙烯 (C₃H₆)

丙烷 (C₃H₈)

丁烷 (C₄H₁₀)

液化石油气 (LPG, 气态供应)

其他介质需经单独确认后使用



特点

❖ 内置多参数测量

测量变量：

密度 (kg/m³)

温度 (°C)

绝对压力 (bar)

❖ 性能

测量精度：

密度：<0.1 kg/m³

温度：<0.8 °C

绝对压力：<0.04 bar

现场校准密度：<0.05 kg/m³

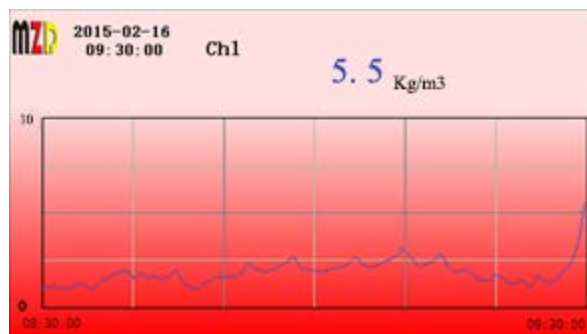
重复性：

密度：<0.015 kg/m³

温度：<0.06 °C

压力：<0.005 bar

❖ 可选质量流量测量与控制模块



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.



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	0~9 bar			
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），系统报警			
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,最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器,PID 控制功能,PWM 控制功能			
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			
过程连接	6mm 管道			
挂壁式	4.3"真彩触摸屏	钢,灰	300*300*220mm	IP65
	1.8"真彩屏	铸铝,灰	300*280*195mm*	IP65, Exd IICT4
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝,黑	250*144*184mm	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS,黄	420*325*180mm	IP67
19"机架式（1~6 通道）	7"真彩触摸屏	铝,自然氧化	483*133*238mm	IP40

概述

气体密度/浓度分析仪性价比高，适用于直接在气体管路或储气罐中稳定、连续地测量气体的密度或浓度。

典型应用

- 微电子（OLED/电容器/HID）
- 锂电池
- 大学及研究机构
- 手套箱
- 金属热处理/焊接
- 化工/制药
- 空分装置



测量原理	科氏力测量
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	0~19Kg/m3
线性精度	密度: <0.1 kg/m3, 温度: <0.8°C, 压力: <0.04 bar, 现场校准密度: <0.05 kg/m3
重复性	密度: <0.015 kg/m3, 温度: <0.06°C, 压力: <0.005 bar
灵敏度	密度: <0.001 kg/m3
响应时间	<1 秒
T90 时间	<1 秒（流量 20l/h）
诊断功能	自诊断,心跳监测
模拟量输出	4~20mA
继电器输出	3 个继电器, 常开, 5A 250V AC/30V DC
通讯	RS485, MODBUS RTU
电源	19 ~ 28V DC, 1A
内置过滤器	铜烧结过滤 50 µm
测量气体压力	0~9 bar
测量气体温度	-20~60°C
连接方式	NPT1/2"螺纹或 KF40 真空法兰
环境温度	-15~50°C
环境湿度	0~80%RH
电磁兼容	EMI/RFI CEI-EN55011-05/99
外壳材料	铝合金, 不锈钢
防爆	可选隔爆 Ex d IICT4（300*280*195mm, 14Kg）

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。

传感器可选择热导率检测器、电化学氧气、红外荧光法氧气、顺磁氧气、氧化锆氧气、TDLAS 激光、紫外光谱法、红外光谱法或电解法（P2O5）等测量原理各种组合。

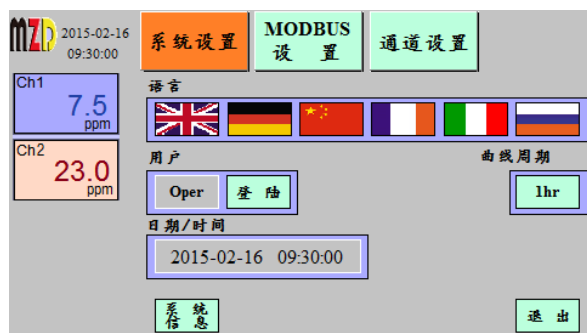
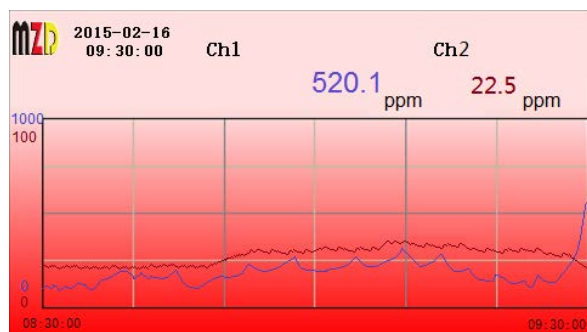
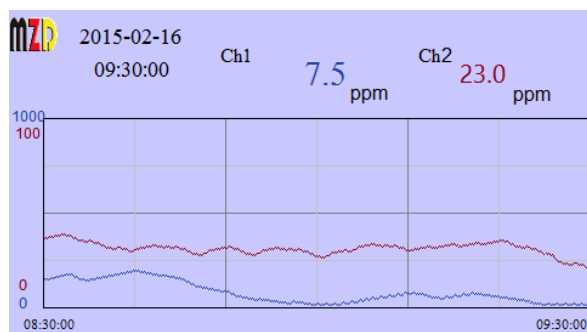
应用

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



测量成分和范围

- ❖ O₂: 0% ~ 10ppm 至 100%
- ❖ H₂: 0% ~ 0.5% 至 100%
- ❖ H₂O: 0% ~ 10ppm 至 30%
- ❖ Cl₂: 0 ~ 100ppm 至 30%
- ❖ HCl: 0 ~ 10ppm 至 500ppm
- ❖ H₂S: 0 ~ 100ppm 至 5,000ppm
- ❖ SO₂: 0 ~ 50ppm 至 10%
- ❖ NH₃: 0 ~ 10ppm 至 1,500ppm
- ❖ N₂O: 0 ~ 100ppm 至 50%
- ❖ NO: 0 ~ 300ppm 至 5,000ppm
- ❖ NO₂: 0 ~ 50ppm 至 5,000ppm
- ❖ CO: 0 ~ 500ppm 至 100%
- ❖ CO₂: 0 ~ 50ppm 至 100%
- ❖ CH₄: 0 ~ 1000ppm 至 100%
- ❖ C₂H₂: 0 ~ 100ppm 至 100%
- ❖ C_nH_m: 0 ~ 1000ppm 至 100%
- ❖ CF₄: 0 ~ 30% 至 100%
- ❖ SF₆: 0 ~ 50ppm 至 100%
- ❖ O₃: 0 ~ 1ppm 至 5,000ppm
- ❖ He: 0 ~ 0.8% 至 100%
- ❖ N₂: 0 ~ 3% 至 100%
- ❖ Ar: 0 ~ 3% 至 100%
- ❖ Ne: 0 ~ 1.5% 至 100%
- ❖ 灭火气（R125）: 0 ~ 5% 至 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

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	热导式, 电化学, 红外荧光法, 顺磁, 氧化锆, TDLAS 激光, 紫外光谱法, 红外光谱法, 电解法 (P2O5)			
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), 系统报警			
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, 最大 6000 事件记录			
控制功能	可选定时器, PID 控制功能, PWM 控制功能			
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	4.3"真彩触摸屏	钢, 灰	213*185*84mm*	IP65
实验室台式	7"真彩触摸屏	铸铝, 黑	250*144*184mm*	IP40
便携式	7"真彩触摸屏	ABS, 黄	420*325*180mm*	IP67
19"机架式	7"真彩触摸屏	铝, 自然氧化	483*133*238mm*	IP40



绿氢分析仪	经济实惠的气相色谱（GC）替代方案！ 由德国联邦政府的 ZIM（中小企业中央创新计划）支持。
氢气 H ₂	热导率检测器传感器
	99.5% ~ 100%
	线性误差: 50ppm
	灵敏度: 30ppm
	T90: 10 秒
	漂移/周: < 0.05%
	环境温度漂移: < 0.005%/10K
	流量漂移: < 0.005% / 10NI/h
	推荐使用 99.999% H ₂ 进行每日单点校准
	标准流量: 30~60 NI/h
	启动时间: 45 分钟
氧气 O ₂	伽伐尼电化学氧气传感器
	0 ~ 500ppm
	线性误差: 2% FS
	灵敏度: 50ppb
	T90: 10 秒
	标准流量: 10~60 NI/h
水分 H ₂ O	电解法 P ₂ O ₅ 传感器
	0 ~ 500ppm
	线性误差: 0.4ppm 或 2%测量值
	灵敏度: 50ppb
	T90（上升）: 10 秒
	T90（下降）: 15 分钟
	标准流量: 20 NI/h
氮气 N ₂	计算法
	0 ~ 5000ppm
	标准工作温度范围: +5°C~50°C
	标准工作压力范围: 800~1200mbar
	环境湿度: 0~90%RH

多组分气体分析仪

医用氧气分析仪	符合欧洲药典 2.5.27
氧气 O ₂	顺磁氧传感器
	95% ~ 100%
	线性误差: 0.05%
	灵敏度: 0.03%
	T90: < 3 秒 (当流量为 150 毫升/分钟, 从氮气转换为空气时)
	零点漂移: <±0.1%/周
	样气温度: 5~45°C
	工作温度: 55°C
	温度对零点的影响: <±0.05%/°C
	温度对量程的影响: <±0.2%*测量值/°C
	压力对零点的影响: 无
	压力对量程的影响: <1%*测量值/1%压力变化
	流量: 10~90 l/h
	流量误差: < 0.1% 使用内置旁路修正 (可选)
	倾斜: 零点变化≤0.02Vol.% O ₂ /1°与水平位置的偏差
	T90 响应时间: <3 秒 (当流量为 150 毫升/分钟, 从氮气转换成空气时)
	启动时间: 45 分钟
水分 H ₂ O	电解法 P2O ₅ 传感器
	0 ~ 500ppm
	线性误差: 0.4ppm 或 2%测量值
	灵敏度: 50ppb
	T90 (上升): 10 秒
	T90 (下降): 15 分钟
	标准流量: 20 Nl/h
一氧化碳 CO	红外光度法传感器
	0 ~ 50ppm
二氧化碳 CO ₂	红外光度法传感器
	0 ~ 500ppm
	线性误差: 1%F.S
	灵敏度: 0.1ppm
	零点稳定性: 2%量程
	响应时间: <1 秒
	T90: <1 秒 (流量>60l/h 时)

	检测下限（4·STDW）：<1%量程
	光源寿命：>40,000 小时
	气体压力：800-1200 hPa (mbar)
	最大静压：4bar
	标准流量：30~60 NI/h
	启动时间：1~30 分钟
	标准工作温度范围：+5°C~50°C
	标准工作压力范围：800~1200mbar
	环境湿度：0~90%RH