

气体分析仪表系列



维护健康的环境也是我们的重点工作。

本公司自1954年开始销售红外气体分析仪，一直致力于开发各种用途的分析仪，近年来为了防止二恶英类毒气的产生而开发了CO、O₂分析装置和多种气体同时检测分析仪等，大大扩展了产品的应用领域。

今后也将不断使新技术与多年积累的丰富经验相融合，为大家提供各种有利于地球环保的分析仪表。

用先进的技术 构建各种计测系统方案。



ZSU

高性能气体分析仪

- NO_x、SO₂、CO、CO₂、CH₄的气体浓度测量
- 对1~5种组分的气体浓度同时进行连续测量



ZPA



ZPB



ZPG



ZRE



ZKJ



ZRJ



ZFG



ZAF

适合设置环境和用途的工程设计 (构建最佳系统)



ZSQ



ZSU-7



ZSVF



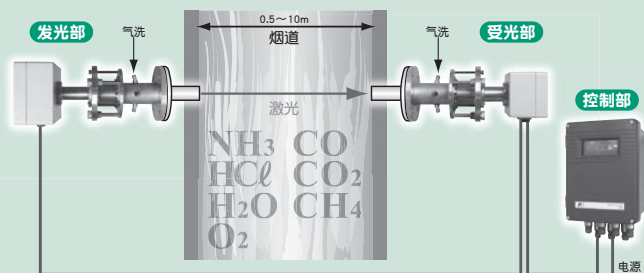
ZSA

◆气体分析仪

测量方式		红外气体分析仪(双光束式)		红外气体分析仪(单光束式)		热导式气体分析仪	
型号		ZKJ	ZRJ	ZRE	ZFG	ZAF	
外观							
最小测量范围	NO	0~50ppm	0~500ppm	0~200ppm	—	—	
	CO	0~50ppm	0~200ppm	0~200ppm	0~0.5%	—	
	SO ₂	0~50ppm	0~500ppm	0~200ppm	—	—	
	CO ₂	0~20ppm	0~500ppm	0~100ppm	0~0.5%	0~10%	
	CH ₄	0~200ppm	0~1000ppm	0~500ppm	0~1%	0~20%	
	H ₂	—	—	—	—	0~3%	
	He	—	—	—	—	0~5%	
	Ar	—	—	—	—	0~10%	
最大范围比		1 : 25	—	1 : 10	1 : 5	H ₂ , He 1 : 10 Ar, CO ₂ , CH ₂ 1 : 5	
最多可测组分数		4种组分 + O ₂ (外部输入O ₂ 或 内置磁氧传感器)	3种组分 + O ₂ (外部输入O ₂ 或内置磁氧传感器) (可以进行同一组分的2个 系统测量)	4种组分 + O ₂ (外部输入O ₂ 或 内置磁氧传感器)	2种组分	1种组分 (2种组分混合气体中测量 1种组分)	
线性度		±1% FS	±1% FS		±1% FS	±2% FS	
零点漂移		±1% FS/周 (0~50ppm(不含50)的量 程为±2% FS/日) (0~50、100、200ppm 的量程为±2%FS/周)	±1% FS/周	±2% FS/周	±2% FS/周	±2% FS/周	
特点		·高精度 ·也可测量其它组分 (乙醇麻醉气体、乙烯、 丙烷、N ₂ O)	维护性好			用其它原理无法对H ₂ 、 He、Ar进行连续测量	
标准气体分析装置		ZSU型	ZSQ型	GASRACK			
应用(关键字)		垃圾焚烧炉、锅炉、气体 提纯、混合(PSA微量CO/ CO ₂)、酿造(乙醇)	垃圾焚烧炉(测量二恶英:ZSQ型)、钢铁冶炼(转炉、炉顶)、燃料电池、生物气体(沼气)			热处理炉、烧结炉(陶瓷、 陶瓷电容器)、燃料电池	

直接插入激光气体分析仪

高速测量烟道中的NH₃气体或HCl、H₂O、O₂、CO、CO₂、CH₄气体浓度!

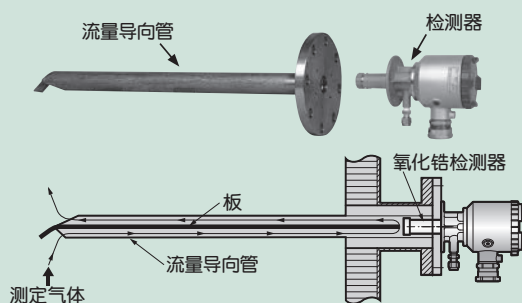


特点

- 超高速响应：1~5秒(可以对应1~2秒的高速应答)
- 采用直接插入方式,几乎无需维护
- 优异的长期稳定性
- 几乎不受其它气体干涉的影响
- 配备双组分(HCl+H₂O、NH₃+H₂O)测量功能,实现干燥气体基准换算测量

直插式氧化锆氧分析仪系列

巧妙利用被测气流的导流管，使仪表可在4~7秒钟内快速响应



内置必备仪表的整体结构
(型号: ZSB)



变换器
(型号: ZKM1)



变换器
(型号: ZKM2)



设置在设备内
(型号: ZFK7)



分析仪
(型号: ZKME)

磁氧分析仪系列

可不受易燃性气体的影响而进行快速响应

快速响应
2秒



型号: ZAJ

无需辅助气体
15秒



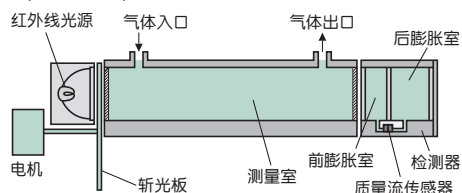
型号: ZKG

◆氧化锆氧分析仪和磁氧分析仪

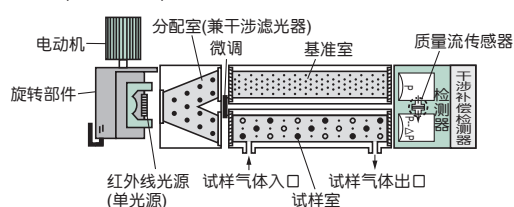
测量方式	氧化锆式	磁氧式	
型号	ZFK/ZKM	ZKG	ZAJ
外观			
气体试样中含有易燃性气体	×	○	○
测量范围	2%以上	10%以上	2%以上
直接插入(燃烧控制)	◎	×	×
快速响应	4~7秒以下	15秒以下	2秒以下
特点	稳定性好 (设置在设备内, 漂移为±2%FS/月)	无需辅助气体	快速响应 (用辅助气体将传感器和试样气体相隔离)

◆测量原理

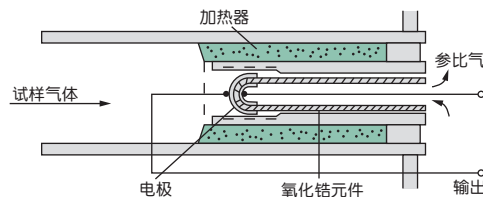
●红外分析仪(单光束式)



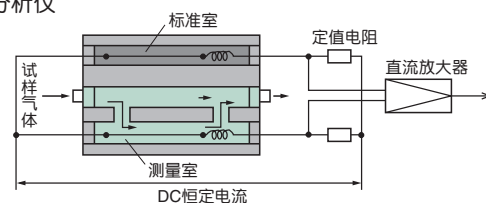
●红外分析仪(双光束式)



●氧化锆氧分析仪



●热导式气体分析仪



这儿的空气没问题吧？

没问题，二恶英受到严密的监视。

可同时检测烟道废气中的 NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂



型号：ZSU

已取得计量法型号认证
第SAS992-1号 (SO₂分析仪)
第SAC992-1号 (CO测定仪)
第SAN991-1号 (NO_x分析仪)
第SE981号 (氧化锆氧分析仪)
第SF011号 (磁氧分析仪)

特点

- 用长期稳定性优异的红外方式(双光束式)测量
- 对干扰组分的影响进行双重探测及补偿，几乎不受其它气体干涉的影响
- 标准配置零点/满量程点的自动校正功能
- 具有可在装置正面进行维护保养的省空间结构

规格

- 测量对象：焚烧炉废气、锅炉废气等
- 测量组分：NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂
- 测量方式：双光束红外方式(O₂为氧化锆式或磁氧式)
- 测量范围：NO_x：0~50 5000ppm
SO₂：0~50 5000ppm
CO：0~50 5000ppm
CO₂：0~10/0~20%
O₂：0~10/0~25vol%
- 重复性：±0.5%FS
- 线性度：±1%FS
- 零点漂移/满量程漂移：±2%FS/周(O₂：±2%/月)
- 响应时间：NO_x、CO、CO₂、O₂：2分钟，SO₂：4分钟
(90%响应，来自装置入口)
- 输出信号：DC4~20mA
- 接点输出：自动校正中、维护中、浓度报警、CO峰值计量报警、各组分量程识别等
- 接点输入：自动校正开始、量程切换、泵ON/OFF等
- 功能：自动校正、O₂换算与运算、平均值计算、浓度报警、CO峰值计量报警等
- 显示：带背光LCD
- 记录仪：装置内含6点式记录仪(选配件)
- 标准气体：可以容纳6个3.4L气罐(选配件)
- 电源电压：AC100V、110V、115V、200V、230V、50或60Hz
- 外形尺寸：800(W)×1710(H)×615(D)mm

同时测量烟道废气中7种成分气体的浓度 <NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂、HC_l、灰尘>



型号：ZSU-7

已取得计量法型号认证
第SAS992-1号 (SO₂分析仪)
第SAC992-1号 (CO测定仪)
第SAN991-1号 (NO_x分析仪)
第SE981号 (氧化锆氧分析仪)
第SF011号 (磁氧分析仪)

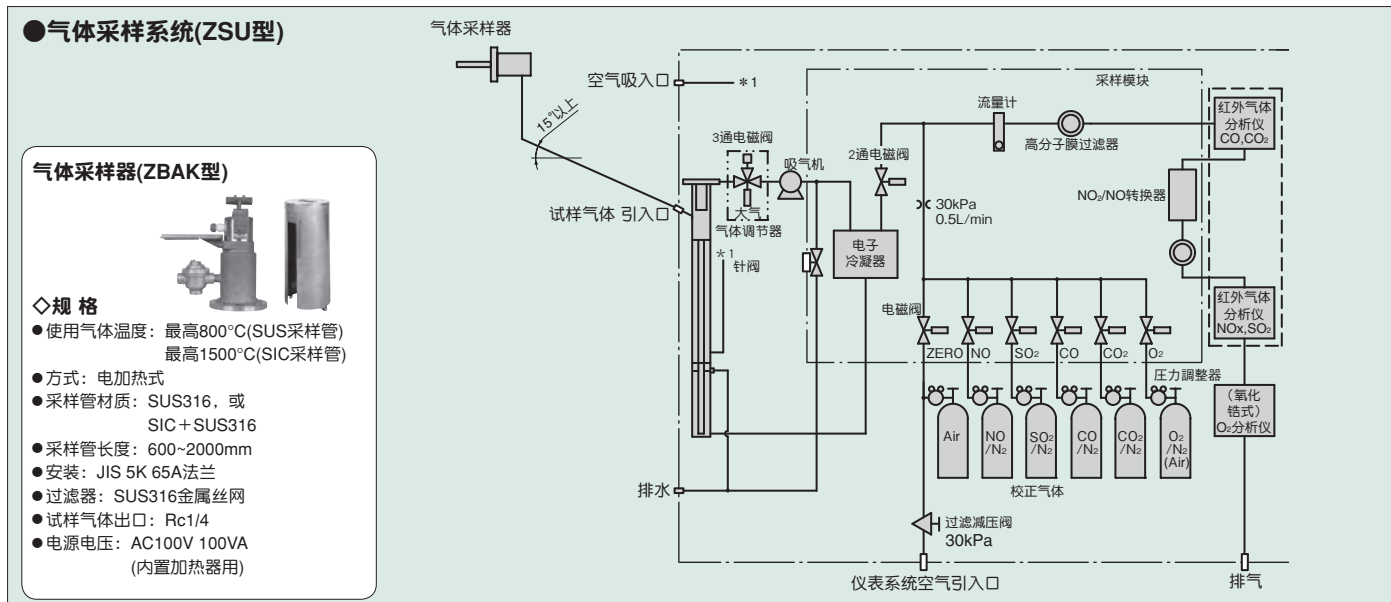
特点

- 一台分析设备即可对环境监测必需的最大7种成分的气体浓度进行测量
- 安装于1个配线柜内，达到了前所未有的空间集约效果
- 电源线与信号线配置于同一位置，可减少配线作业
- 采用激光式HC_l分析仪，无需维护保养
- 采用激光式HC_l分析仪，相比原来的系统，可节电40%

规格

- 测量对象：焚烧炉废气、锅炉废气等
- 测量成分：NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂、HC_l、灰尘的浓度
- 测量方式：NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂为红外方式，O₂为氧化锆式，HC_l为激光式，尘埃为静电诱导式
- 测量范围：NO_x：0~50 5000ppm
SO₂：0~50 5000ppm
CO：0~50 5000ppm
CO₂：0~10/0~20%
O₂：0~10/0~25vol%
HC_l：0~15ppm·m 5000ppm·m
灰尘：0.01~1000mg/m³
- 重复性：±0.5%FS(红外方式)，±2%FS(激光式)
- 零点/满量程偏差：±2%FS /周(红外方式)
±2%FS /6个月(激光式)
- 响应时间：120秒(红外方式)，1~5秒(激光式)
- 输出信号：DC4~20mA
- 接点输出：8点(维护中，自动校正中，分析部异常时等)
- 接点输入：自动校正开始，平均值复位，测量停止等
- 记录仪：内置无纸记录仪(选配件)
- 标准气体：内置6罐3.4升液化气体
- 电源电压：AC100V 50或60Hz，约1200VA
- 外形尺寸：1215(W)×1780(H)×700(D)mm

简单而又实绩丰富的气体采样系统



可同时检测CO、O₂、 以防止发生二恶英类有害气体



型号: ZSQ

已取得计量法型号认证
第SAC984号(CO测定仪)
第SE981号(氧分析仪)

特点

- 用长期稳定性优异的红外方式(单光束式)测量
- 具有超过限制值的CO峰值计量/报警, 自诊断功能
- 标准配置零点/满量程点的自动校正功能
- 具有可在装置正面进行维护保养的省空间结构

规格

- 测量对象: 焚烧炉等的废气等
- 测量组分: CO, O₂
- 测量方式: 单光束红外方式(O₂为氧化锆式)
- 测量范围: CO: 0~200 2000ppm
O₂: 0~25vol%
- 重复性: ±0.5%FS
- 线性度: ±1%FS
- 零点漂移/满量程漂移: ±2%FS/周(O₂: ±2%/月)
- 响应时间: 90秒(90%响应, 来自装置入口)
- 输出信号: DC4~20mA
- 接点输出: CO峰值计量/报警、自动校正中、异常时等
- 功能: 自动校正、O₂换算与运算、平均值计算、CO峰值计量报警等
- 显示: 带背光LCD
- 记录仪: 装置内含6点式记录仪(选配件)
- 标准气体: 可以容纳3个3.4L气罐(选配件)
- 电源电压: AC100V, 50或60Hz
- 外形尺寸: 600(W)×1580(H)×675(D)mm

测量隧道内的CO浓度

型号: ZSA



特点

- 备有红外方式和定电位电解方式2种机型
- 几乎不受其它气体干涉的影响
- 长期稳定性优异

规格

- 测量对象: 汽车隧道内的CO浓度
- 测量方式: 单光束红外方式或定电位电解方式
- 测量范围: 0~300ppm
- 重复性: 满量程的±1.0%
- 零点漂移: 满量程的±2.0%/周
- 满量程漂移: 满量程的±2.0%/周
- 响应速度: 1分钟内(来自装置入口90%响应)
- 校正: 自动校正(定电位电解方式时为手动)
- 浓度输出信号: DC4~20mA
- 接点输出: 电源断、流量降低、校正中
- 接点输入: 自动校正指令
- 电源电压: AC100V、210V、460V 50/60Hz
- 外形尺寸: 650(W)×1000(H)×250(D)mm
(红外方式)

采用单光束方式将低浓度测量（0~5ppm）至无漂移型系列化！

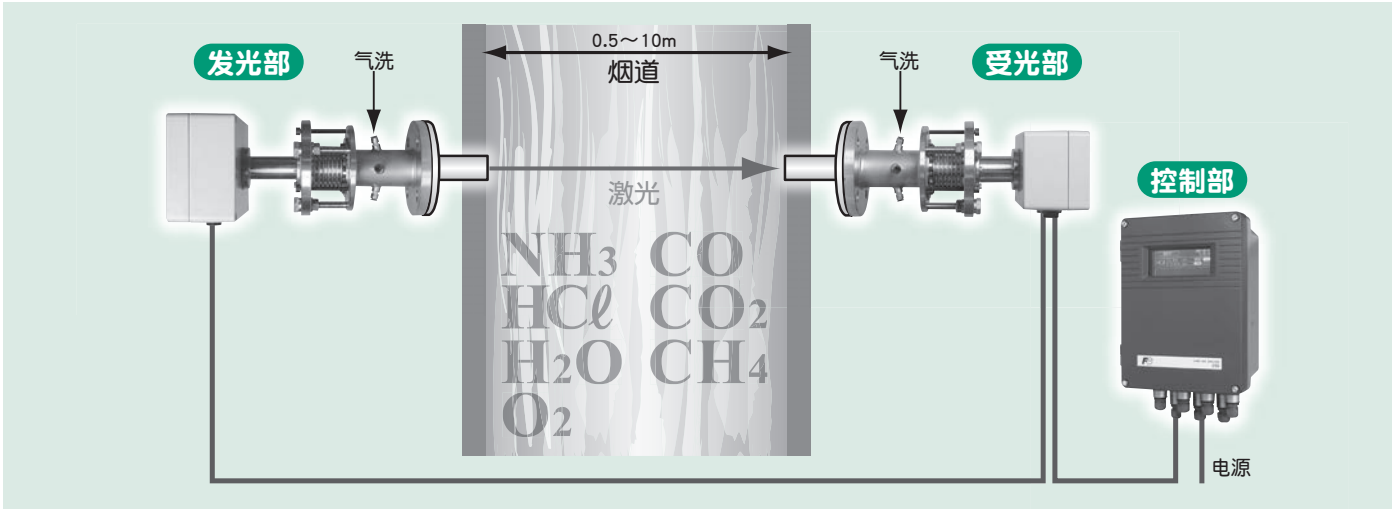


- 宽广的测量范围将0~5ppm至100%系列化
- 优异的零点安全性能：±0.5% FS/1周以下（ZPB，ZPG型）
- 最多可对5种组分的气体浓度同时连续测量（ZPA，ZPB型）
- 小型・轻量：133(H)×483(W)×382(D)mm，11kg以下
- 测量部件结构简单，维护方便
- 内置磁力式O₂传感器或电化学式O₂传感器（选配件）

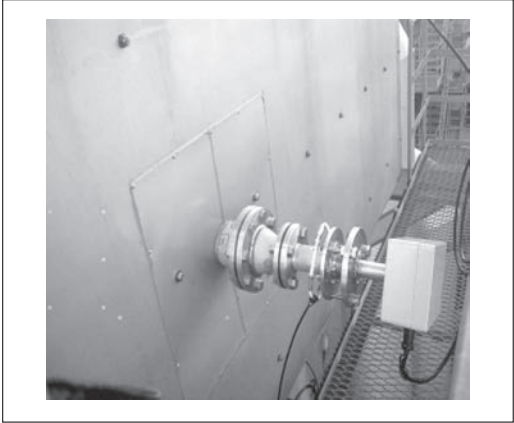
《最小测量范围》

测量组分	标准型（型号：ZPA）	无漂移型（型号：ZPB）	低浓度测量型（型号：ZPG）
NO	0~200ppm	0~50ppm	0~10ppm
SO ₂	0~200ppm	0~50ppm	0~10ppm
CO ₂	0~100ppm	0~50ppm	0~5ppm
CO	0~200ppm	0~50ppm	0~5ppm
CH ₄	0~500ppm	—	—
O ₂	0~5%	0~5%	0~5%

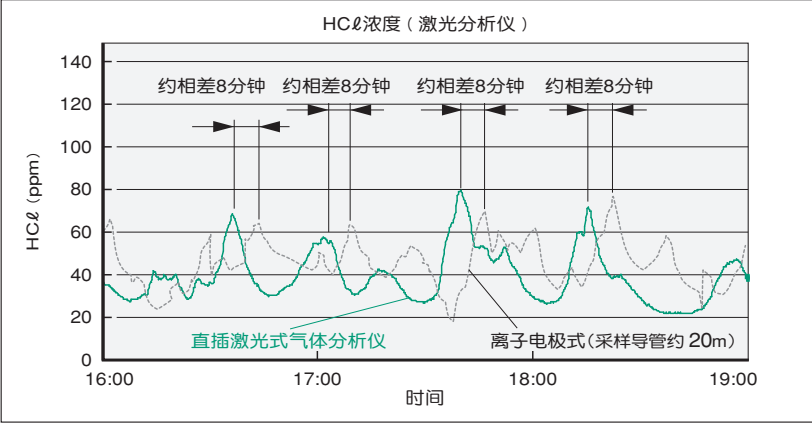
种类	标准型		无漂移型		低浓度测量型	
外观						
基本型号	ZPA		ZPB		ZPG	
测量原理	非分散型红外线吸收方式(单光束)O ₂ 分析仪为磁力式,电化学式和外置氧化锆式					
测量组分数	最多5组分(含O ₂)				最多2组分(含O ₂)	
测量组分及测量范围	最小量程	最大量程	最小量程	最大量程	最小量程	最大量程
NO	0~200ppm	0~5000ppm	0~50ppm	0~5000ppm	0~10ppm	0~100ppm
SO ₂	0~200ppm	0~10vol%	0~50ppm	0~5000ppm	0~10ppm	0~100ppm
CO ₂	0~100ppm	0~100vol%	0~50ppm	0~25vol%	0~5ppm	0~50ppm
CO	0~200ppm	0~100vol%	0~50ppm	0~5000ppm	0~5ppm	0~50ppm
CH ₄	0~500ppm	0~100vol%	—	—	—	—
O ₂ (内置电化学式)	0~10vol%	0~25vol%	0~10vol%	0~25vol%	0~10vol%	0~25vol%
O ₂ (内置磁力式)	0~5vol%	0~100vol%	0~5vol%	0~100vol%	0~5vol%	0~100vol%
	无	100~95vol%	—	—	—	—
O ₂ (外置氧化锆式)	0~5vol%	0~25vol%	0~5vol%	0~25vol%	0~5vol%	0~25vol%
测量量成数	每组分最多有2量程					
重复性	±0.5%FS以内					
线性度	±1%FS以内					
零点漂移	±2%FS/周以内 (0~500ppm未满的NO,SO ₂ 是±2%FS/日以内)		±0.5%FS/周以内			
量程漂移	±2%FS/周以内		±2%FS/周以内(T ₉₀)			
响应时间(90%以内)	10~30秒以内 (根据测量量程)		30秒以内(T ₉₀) (随试样气体的置换时间选择的不同,所耗费的时间会有变化。 (T _d =5~20秒))			
模拟量输出信号	DC4~20mA或者DC0~1V (与接地・内部电路隔离,输出线之间为非隔离)模拟量输出时,相对于显示的测量值以1:1输出					
测量值显示	带背光LCD(日文,英文或中文:根据指定) 各组分的瞬时值显示, O ₂ 换算瞬时值显示, O ₂ 换算平均值显示, O ₂ 平均值显示					
量程切换	通过按键操作,可选择手动切换、自动切换、远程切换(选配件)由外部接点输入。					
外部接点输入(选配件)	电压输入接点(施加DC12~24V,最大电流15mA) 远程量程切换、自动校正远程启动、远程保持、平均值复位					
接点输出(选配件)	1c继电器接点(接点容量DC24V/1A阻性负载) 仪表异常、校正异常、量程识别、自动校正中、自动校正用电磁阀驱动,上下限报警, CO浓度峰值计数报警					
大气压补正(选配件)	根据指定内置					
标准功能	输出信号保持,手动/自动量程切换					
选配件功能	自动校正、自动校正远程启动、远程输出保持、量程识别接点输出、上下限报警输出、O ₂ 换算值输出、O ₂ 换算平均值输出、平均值复位接点输入、CO浓度峰值计数报警接点输出					
通信功能(选配件)	RS-485(Modbus)(9针D-sub输出)半双工位串行,起止同步式					
试样气体流量监测器	无		有			
气体出入口尺寸	Rc1/4或NPT1/4内螺纹					
清扫气体流量	1L/min(根据需要进行)					
对照气体	不需要		需要(干燥N ₂ 或干燥Air)			
周边温湿度	-5~45℃ 90%以下(无结露)					
安装方法	安装于19英寸机柜					
电源电压	AC100V~240V 50/60Hz					
额定功率	约100VA		约120VA		约100VA	
外形尺寸	133(H)×483(W)×382(D)mm					
重量	约11kg		约13kg		约11kg	
适用标准	CE认证					



安装示例(发光部)



现场测量数据事例



特点

- 优异的长期稳定性: $\pm 2.0\%$ FS/6个月(零点漂移)
- 超高速响应: 1~5秒 (可以对应1~2秒的高速应答)
- 采用直接插入方式,几乎无需维护
- 几乎不受其它气体干涉的影响
- 配备双组分(HCl+H₂O、NH₃+H₂O)测量功能,实现干燥气体基准换算测量
- 亦可在高温、尘埃密集的环境下测量

规格

被测气体	HCl、NH ₃ 、HCl+H ₂ O、NH ₃ +H ₂ O、O ₂ 、CO、CO ₂ 、NH ₄ 、CO+CO ₂	模拟量输入	DC4~20mA, 2点或6点
测量原理	波长非分散红外方式(NDIR)	模拟量输出	DC4~20mA, DC0~1V, DC0~5V DC0~10V(根据指定) 2点或4点
设置方式	交叉堆叠方式	模拟量输入	DC4~20mA, 2点或6点
激光级别	CLASS 1(某些O ₂ 测量计除外)	通信功能	USB或RS-485(MODBUS)
测量量程	测定组分	最小量程	最大量程
	HCl	10ppm	5000ppm
	HCl+H ₂ O (※1)	50ppm (HCl)	1000ppm (HCl)
	NH ₃	15ppm	5000ppm
	NH ₃ +H ₂ O (※1)	50ppm (NH ₃)	1000ppm (NH ₃)
	O ₂ (低输出型)	4vol%	100vol%
	O ₂ (用于高尘埃)	4vol%	50vol%
	O ₂ (用于控制燃烧)	25vol%	125vol%
	CO	2.0vol%	50vol%
	CO (高温气体规格)	10vol%	50vol%
	CO ₂	2.0vol%	50vol%
	CO ₂ (高温气体规格)	10vol%	50vol%
	CO+CO ₂	2.5vol%	50vol%
	CO+CO ₂ (高温规格)	10vol%	50vol%
	CH ₄	100ppm	50vol%
注1)H ₂ O的测量恒定为50vol%			
测量光程长度(烟道、烟窗宽度)	0.5~10m	接点输入	3点(平均值复位、远程保持、远程量程切换、瞬时值/平均值切换)
重复性	$\pm 1.0\%$ FS	接点输出	5点(上下限值范围以外、受光光量不足、电源断、仪表故障、保持中/校正中)
零点、量程漂移	$\pm 2.0\%$ FS/6个月 (但是根据测量成分,量程)	电源电压	AC100~240V 50/60Hz 约75VA
响应速度(90%响应)	1~5秒以下(可以对应1~2秒的高速应答)	环境温湿度	受发光部 -20~55℃ 控制部 -5~45℃ 90%R.H.以下
模拟量输出	DC4~20mA, DC0~1V, DC0~5V, DC0~10V(根据指定) 2点或4点	被测气体温度	最大450℃(O ₂ 分析仪最高为1200℃)
		被测气体压力	± 10 kPa
		外形尺寸 (D×W×H)mm	受光部 (180×400×200mm) 发光部 (240×400×200mm) 控制部 (135×240×320mm)
		重量	受光部、发光部 (各约10kg) 控制部 (约8kg)
		安装方法	控制部 (壁面安装或管道安装) 受、发光部 (法兰安装)

氧化锆氧分析仪

即使没有吸气器或除湿器等，也能测量氧气的氧分析仪
最适于锅炉、垃圾焚烧炉、淤泥焚烧炉、加热炉等的燃烧管理

O₂



整体结构



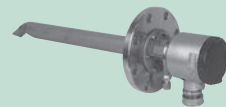
变送器
(IP66机壳)



变送器
(IP67机壳)



变送器
(耐压防爆型)



检测器

内置必备仪表的整体结构型

型号：ZSB



特点

- 配备自动校正和手动/自动吹净功能
内置有电磁阀等必备器件
- 输出量程可在2~50%的范围中任意设定
- 氧气不足状态时，切换到显示不完全燃烧等级

规格

- 测量对象：难燃性气体中的氧气
- 输出量程：0~2……50 vol % O₂(可任意设定)
- 重复性：±0.5% FS
- 线性度：±2% FS
- 响应时间：10秒内(来自校正气体入口)
- 氧气浓度输出信号：DC4~20mA或DC0~1V
- 接点输出：4点(1a继电器接点)
上下限报警、维护中、吹净中、校正中的接点输出
- 接点输入：自动校正开始、校正禁止
- 显示：氧气浓度显示(3位LED)、模式显示(3个LED)
设定·操作内容显示(16位2行LCD)
- 燃料效率显示：采用选配件即可实现
- 通信功能：RS485(选配件)
- 校正方法：自动、手动按键操作、外部接点输入
- 电源电压：AC100V/115V 50/60Hz
- 结构：立管支架式或壁挂式
- 变送器~检测器之间的电缆长度：最长20m

带传感器复位功能

检测器型号
：ZFK8

变送器型号
：ZKM1

变送器型号
：ZKM2



IP66机壳



IP67机壳

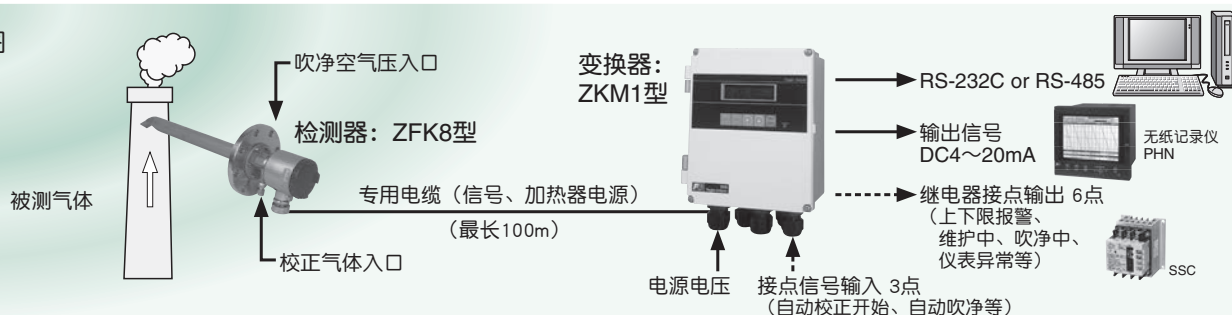
特点

- 便于更换的氧化锆元件
- 4~7秒快速响应
- 备有2种类型(IP66、IP67)的外壳结构
- 带传感器复位功能,更加经久耐用

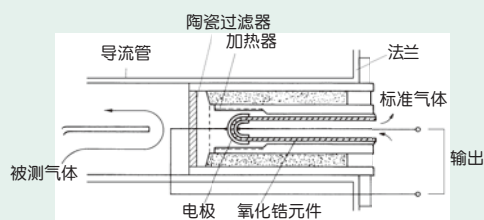
规格

- 测量对象：难燃性气体中的氧气
- 输出量程：0~2……50 vol % O₂(可任意设定)
- 重复性：±0.5% FS
- 线性度：±2% FS
- 响应时间：4~7秒以内(自校正气体入口)
- 氧气浓度输出信号：DC4~20mA或DC0~1V
- 接点输出：6点(1a继电器接点)
上下限报警、维护中、吹净中、校正中、仪表异常
- 接点输入：3点(无电压)
自动校正开始、校正禁止、吹净
- 显示：带背光LCD
氧气浓度显示及设定、操作内容显示
- 通信功能：RS485(MODBUS)或RS232C
- 选配件：燃烧效率显示、吹净、自动校正、转换阀
- 校正方法：自动、手动按键操作、外部接点输入
- 电源电压：AC100V~AC240V 50/60Hz
- 变送器安装方法：面板正面安装或管道安装
- 变送器~检测器之间的电缆长度：最长100m

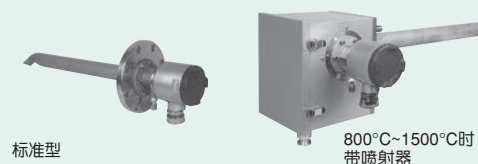
系统图



巧妙利用 被测气流的导流管 实现快速响应



适应不同用途的各种检测器



适合各种测量部位条件的检测器/导流管种类齐全。

注) 所谓吹净: 是指用压缩空气将堆积在检测部位导流管中的尘埃吹掉的功能。

用途	温度	气体的流速	尘埃	备注	适用检测器/导流管	安装尺寸
锅炉等 (普通用)	600°C以下	5~20m/s	小于0.2g/Nm ³	燃料: 燃气、石油	用于普通环境	JIS 5K 65A
垃圾焚烧炉、 淤泥焚烧炉等 (耐腐蚀用)	600°C以下	5~20m/s	小于10g/Nm ³	燃料: 煤	带吹净喷嘴	JIS 5K 80A
			小于1g/Nm ³	气体中有少量水分	用于腐蚀性环境	JIS 5K 65A
			小于10g/Nm ³	气体中有少量水分	带耐腐蚀的吹净喷嘴	JIS 5K 80A
			小于25g/Nm ³	气体中有少量水分	用于腐蚀性及高密度尘埃环境	JIS 5K 80A
			小于25g/Nm ³	气体中有大量水分	带耐腐蚀及高密度尘埃的防护罩	JIS 5K 80A
加热炉等 (普通用)	800°C以下	1m/s以下	小于1g/Nm ³	气体中有少量水分	带喷射器	JIS 10K 65A
	1500°C以下	1m/s以下	小于1g/Nm ³	气体中有少量水分	带喷射器	JIS 10K 65A

耐压防爆型

检测器型号: ZFKE

变换器型号: ZKME



特点

- 采用便于更换的氧化锆管
- 4~7秒的高速响应
- 耐压防爆规格: T11S与NEPSI规格
- 配有传感器复活功能, 延长了设备的使用寿命

规格

- 测量对象: 非可燃气中的氧
- 输出量程: 0~2...50 VOL% O₂ (可任意设定)
- 重复性: ±0.5%FS
- 线性度: ±2%FS
- 响应时间: 4~7秒以内 (来自校正气体入口)
- 氧气浓度输出信号: DC4~20mA或DC0~1V
- 接点输出: 6点 (1a继电器接点)
 - 上下限警报、维护中、吹净中、校正中、设备异常
- 接点输入: 3点 (无电压)
 - 自动校正开始、禁止校正、吹净
- 显示: 带背光LCD显示
 - 显示氧气浓度、显示设定/操作内容
- 通信功能: RS485 (MODBUS) 或RS232C
- 选配项: 显示燃烧效率、吹净、自动校正、切换栓、流量计
- 校正方法: 自动、手动按键操作、外部接点输入
- 电源电压: AC100V~AC240V 50/60HZ
- 变换器安装方法: 面板正面安装
- 变换器~检测器之间的电缆长度: 最长100m

■便于更换的氧化锆管



设置在设备内的氧化锆氧分析仪

型号: ZFK7

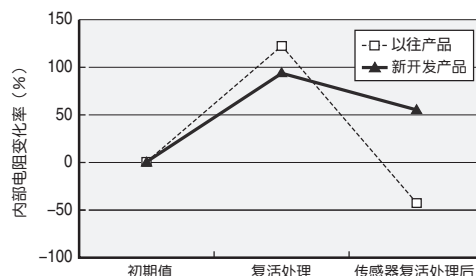


组合分析仪型号	氧化锆氧分析仪型号
ZRJ型	ZFK7
ZKJ型	ZFK7
ZRE型	ZFK7

规格

- 测量方式: 氧化锆式
- 输出信号: 氧化锆传感器的原始信号
- 测量范围: 0~25%
- 重复性: 满量程的±0.5%以内
- 零点漂移: 满量程的±1%以内/周
- 满量程漂移: 满量程的±2%以内/周
- 响应时间: 约20秒(90%响应)
- 被测气体流量: 0.5±0.25L/min
- 气体入口、出口尺寸: Rc1/4或NPT1/4
- 电源电压: AC100~115V或AC200~240V
- 显示: 温度显示(LED)
- 温度报警输出: 1a接点输出
- 外形尺寸: 170(W)×140(H)×190(D)mm
- 重量: 约3kg

■配有传感器复活功能, 延长了设备使用寿命



判断电极膜已明显老化时, 即实施传感器的复活处理。

氧分析仪

不受易燃性气体的影响，快速响应的氧分析仪
最适用于各种热加工炉、燃烧炉的燃烧管理和化学实验

O₂



快速响应型



不需辅助气体型

2秒钟快速响应的ZAJ型

型号：ZAJ



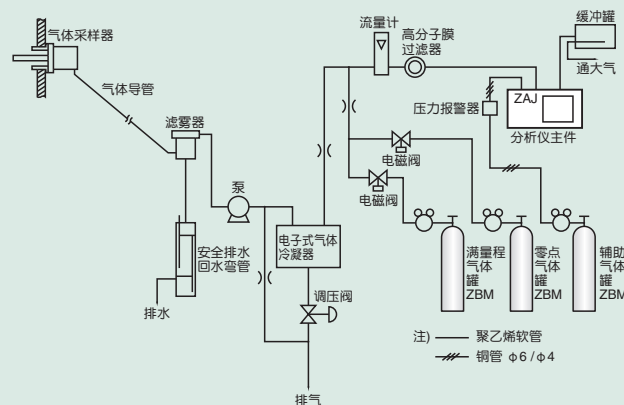
特点

- 2秒钟的快速响应
- 几乎不受其它气体(H₂、CO₂等)的影响
- 21~100%O₂等的抑制量程
- 接触气体的部位使用不锈钢、聚四氟乙烯耐腐蚀材料
- 也可以内置自动校正功能、通信功能(选配件)

规格

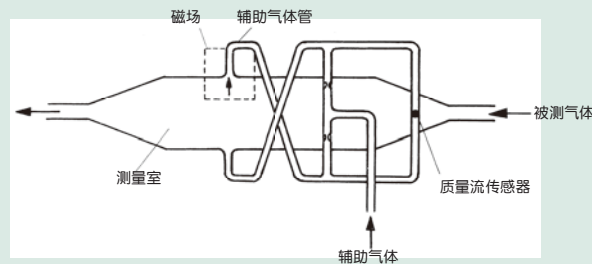
- 测量原理：磁力方式(压力检测型)
- 测量范围：①辅助气体为N₂时
0~2 100% O₂(任意设定)
②辅助气体为空气时
21~23 100% O₂或
21~19 0% O₂(任意设定)
③辅助气体为100%O₂时
100~98 0% O₂(任意设定)
- 测量量程数：2量程
- 重复性：±0.5%FS(量程宽10%O₂以上)
- 线性度：±2% FS
- 响应时间：2秒钟内(来自校正气体入口)
- 氧气浓度输出信号：DC4~20mA或DC0~1V
- 移动平均时间：0~99.9秒
- 接点输出：2点(1a继电器接点)校正中、仪表异常的接点输出
- 接点输入(选配件)：远程量程切换、输出保持
- 显示：LCD显示、氧气浓度显示(4位)、量程显示(4位)、信息显示(24位2行)
- 报警输出：上下限报警(选配件)
- 通信功能：RS232C(选配件)
- 自动校正功能：零点、满量程自动校正功能(选配件)
- 电源电压：AC100~240V 50/60Hz
- 安装方法：19英寸机柜安装或面板安装、台式

●ZAJ型的气体采样系统图(燃烧废气示例)



●ZAJ型测量原理图

向被测气体施加磁场时，氧气受到吸引。
此时产生的压力由质量流传感器检测。



几乎不受其它气体的影响

ZAJ型(浓度100%的其它气体流过时的零点变动)

其它气体	变动值O ₂ %
NO	+43
CO	+0.01
CO ₂	-0.27
CH ₄	-0.20
He	+0.30
H ₂	+0.24
HCL	-0.30
NH ₃	-0.26
SO ₂	-0.22
N ₂ O	-0.02
H ₂ O	-0.02

无需辅助气体的ZKG型

型号：ZKG



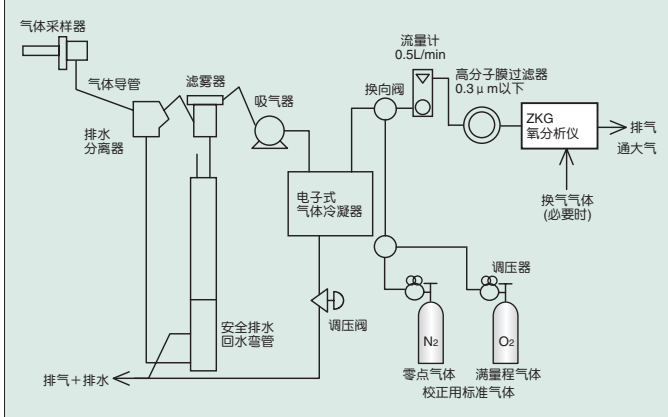
特点

- 15秒钟的快速响应
- 几乎不受其它气体(H₂、CO₂等)的影响
- 正面为220×443mm的面板嵌入式结构

规格

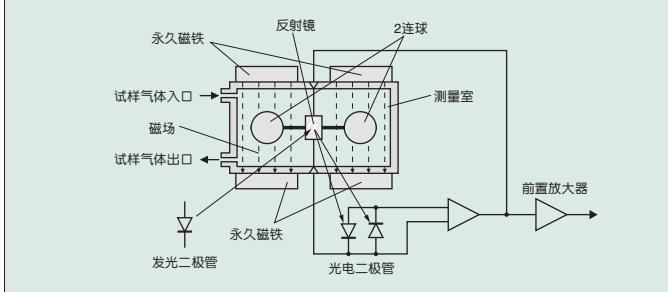
- 测量原理：磁力方式(哑铃形)
- 测量范围：0~10, 25, 50, 100% O₂(根据订货指定)
- 测量量程数：1或2个量程(根据订货指定)
- 重复性：±0.5% FS
- 线性度：±1.0% FS
- 零点漂移：±2.0% FS/周
- 满量程漂移：±2.0% FS/周
- 响应时间：15秒内(来自校正气体入口)
- 氧气浓度输出信号：DC4~20mA或DC0~1V
- 显示：4位LED(氧气浓度显示)红色
- 电源电压：AC100~240V 50/60Hz
- 安装方法：面板嵌入式
- 外形尺寸：190(W)×240(H)×234(D)mm

●ZKG型的气体采样系统图(锅炉废气示例)



●ZKG型的测量原理图

试样气体进入测量室后，氧分子被吸引至磁场强的部位，与氧浓度相应的力作用在2连球上。并将此力变换成电信号。



几乎不受其它气体的影响

ZKG型

其它气体	其它气体浓度	变动值O ₂ %
NO	2000ppm	+0.15
CO	100%	+0.1
CO ₂	100%	-0.35
CH ₄	100%	-0.25

内置泵型红外CO₂控制器

型号：ZFP



内置吸气泵、过滤器

最适于用作设施园艺和新鲜果蔬储存、楼宇空调等的CO₂分析仪。

规格

- 测量对象：空气中的CO₂浓度
- 测量方式：单光束红外方式
- 测量范围：0~0.2……20%
- 重复性：满量程的±1.0%
- 零点漂移：满量程的±10%/6个月
- 响应速度：10秒内(90%响应)
- 浓度输出信号：DC4~20mA或DC0~100mV
- 报警输出：继电器接点(上限、下限)
- 气体采样：内置吸气泵、过滤器
- 电源电压：AC100V、115V、200V、220V 50/60Hz
- 被测气体条件：温度0~50℃
- 外形尺寸：220(W)×257(H)×85(D)mm
- 重量：约3kg

热处理炉用气体分析装置

通过检测和控制炉内的气体浓度

支持品质管理

热处理炉用红外气体分析仪

型号: ZFG



特点

- 精确测量炉内的气体浓度
重复性: $\pm 0.5\%$ 满量程以内
- 采用单光束式
长期稳定优异、维护方便
- 测量与CP(碳势)相关的CO₂及CO、CH₄气体浓度。
- 可进行CP运算输出和显示(选配件)
- 同时连续测量CO₂+CO、CH₄+CO、CO₂+CH₄的2组分气体浓度
- 小巧、轻盈
外形尺寸: 218(W)×211(H)×257(D)mm
(与本公司以往产品的容积相比: 约1/3)
重量: 约5kg(与本公司以往产品相比: 约1/2)
- 便于安装的面板嵌入式
面板开孔尺寸: 206(W)×173(H)mm

规格

- 测量组分: CO₂, CO, CH₄
- 测量方式: 单光束红外方式
- 测量范围: CO₂: 0~0.5% 100%
CO: 0~0.5% 100%
CH₄: 0~1 10%
- 测量量程数: 最大2量程
- 测量组分数: 最大2组分
- 重复性: $\pm 0.5\%$ FS
- 漂移: $\pm 2\%$ FS/周以内
- 响应时间: 10秒以内(自气体入口90%响应)
- 输出信号: DC4~20mA或DC0~1V、100mV、10mV
- 接点输出: 仪表异常、量程识别信号
- 接点输入: 远程量程切换、远程保持输入
- 功能: CP运算、输出信号保持、自动熄灯等
- 显示: 带背光LCD
- 外形尺寸: 218(W)×211(H)×257(D)mm
- 电源电压: AC100V~240V 50/60Hz

小型红外气体分析仪

型号: ZSVS



特点

- 1台可同时对CO₂、CO、CH₄、O₂等4种组分的气体浓度进行连续测量
- 内置有泵、过滤器、流量计的便携式分析仪
- 配备CP运算、O₂换算及移动平均等运算功能
- 使用清晰的大型LCD,操作简便
- 采用单光束式,长期稳定性优异、维护方便

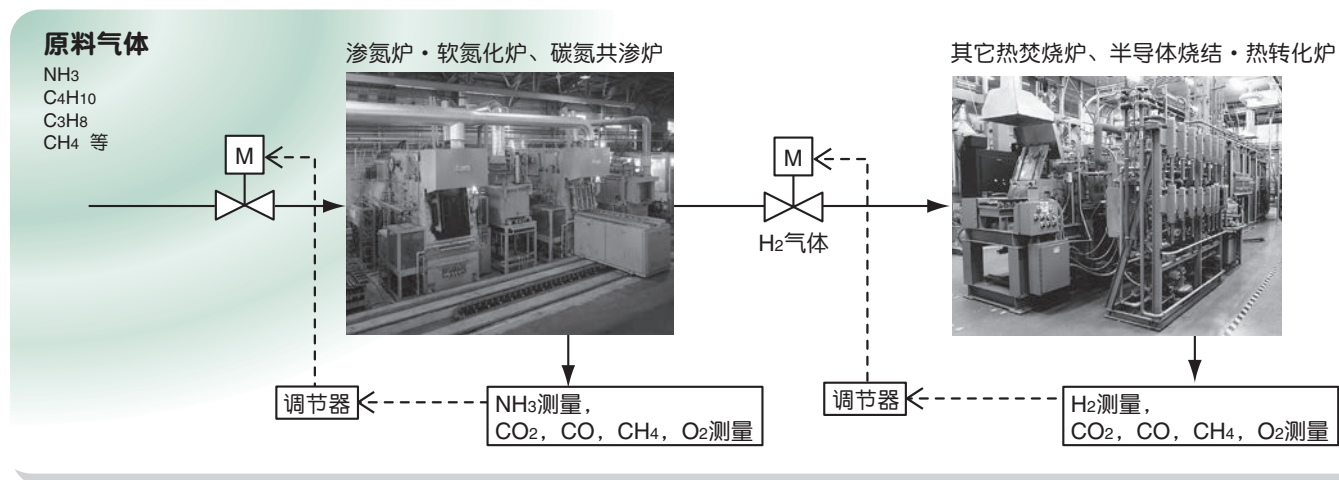
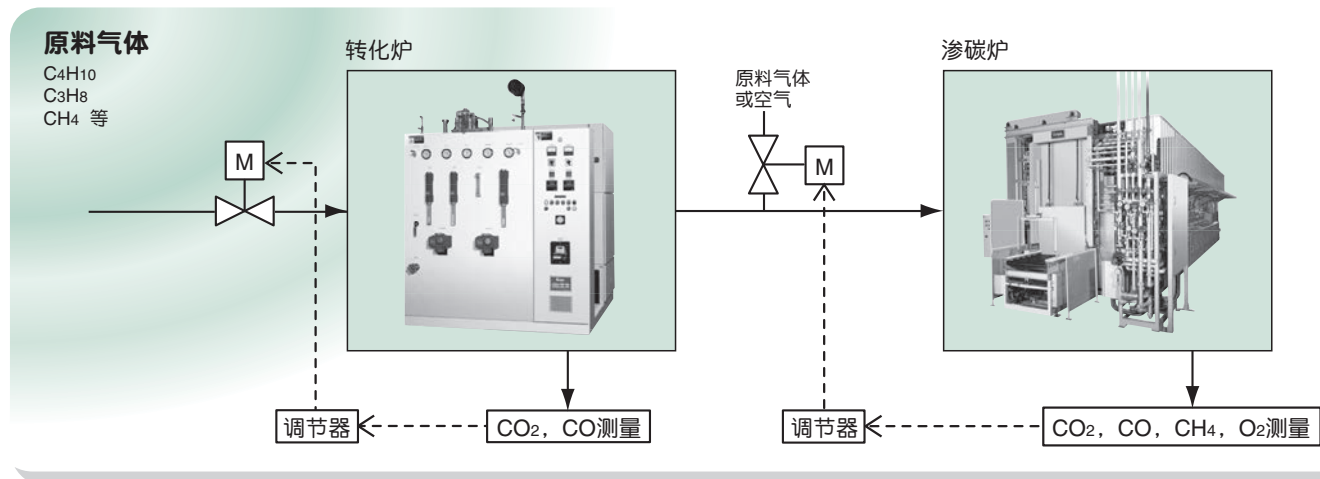
规格

- 测量组分: CO₂、CO、CH₄、O₂
- 测量方式: 单光束红外方式(O₂为电化学式)
- 测量范围: CO₂: 0~200 100%
CO: 0~200 100%
CH₄: 0~1000 100%
O₂: 0~5%/25%
- 测量量程数: 最大3量程
- 测量组分数: 最大4组分
- 重复性: $\pm 0.5\%$ FS
- 漂移: $\pm 1\%$ FS/日以内
- 响应时间: 50秒以内(自气体入口90%响应)
- 输出信号: DC4~20mA或DC0~1V
- 通信功能: RS232C(MODBUS)
- 标准功能: CP运算、O₂换算、O₂换算移动平均运算、自动熄灯等
- 显示: 带背光LCD
- 外形尺寸: 365(W)×211(H)×527(D)mm
- 电源电压: AC100V~115V或AC200V~240V

热处理炉内气体的测量、控制系统

通过测量和控制炉内气体浓度 支持品质管理。

测量并监控与CP(碳势)相关的 CO_2 、 CO 、 CH_4 、 NH_3 、 H_2 、 O_2 等气体。
采用示踪能力强的标准气体校正法、实现高可靠性的品质管理。



便携型红外气体分析仪

携带方便的便携型气体分析仪

CO、CO₂、CH₄、NO_x、SO₂、O₂中
最多能同时检测5种组分

最适用于工业废气、燃烧废气、植物的光合作用、生物气体等的NO_x、SO₂、CO、CO₂、CH₄、O₂气体浓度测量



型号: ZSVF

特点

- 便携式分析仪，无需进行安装。
- 采用对话框模式，操作简单。



菜单画面

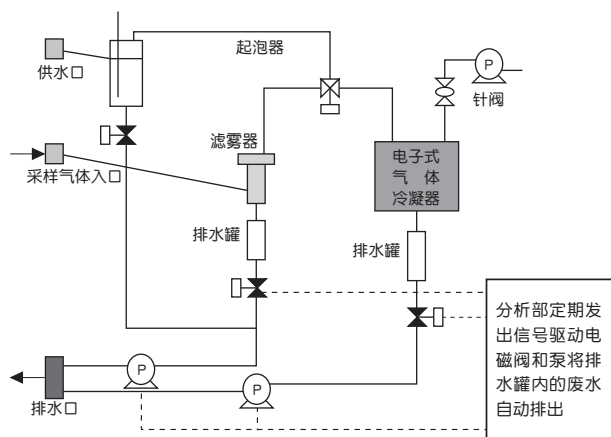
量程切换画面

零点满量程画面

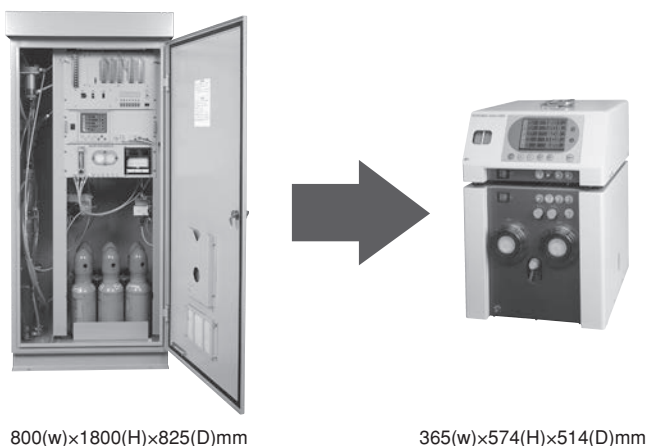
- 可计算出热处理炉CP值。

可同时测量CO、CO₂的浓度，可计算出CP值（碳势值），与氧化锆式氧测量相比，具有卓越的示踪性能。

- 维护简单，排空过程实现了自动排水



- 具有与设置型气体分析装置同等的功能实现了小型化设计与高性价比。



800(w)×1800(H)×825(D)mm

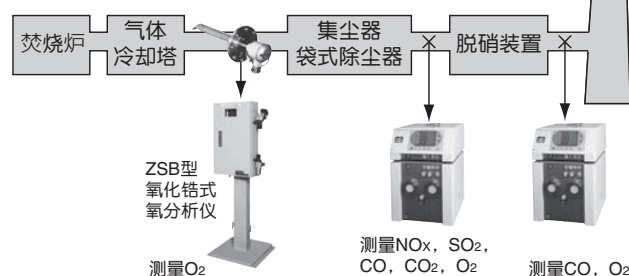
365(w)×574(H)×514(D)mm

规格

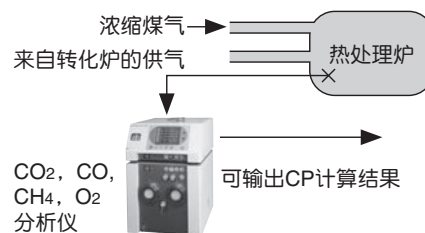
- 测量组分: CO₂ : 0~200ppm~100%
- 测量范围: CO : 0~200ppm~100%
NO : 0~500ppm~500ppm
SO₂ : 0~500ppm~1%
CH₄ : 0~2000ppm~100%
O₂ : 0~5~25%
最大量程比: 1:5 3个量程可以切换测量
- 模拟量输出: DC4~20mA或DC0~1V
各组分的浓度值、O₂换算瞬时值、
O₂换算1小时平均值、O₂换算4小时平均值
- 通信功能: RS232C(MODBUS协议)
- 重复性: ±0.5%FS
- 电源电压: AC100~115V或AC200~240V
50~60Hz
- 外形尺寸: 分析部件: 365(W)×204(H)×514(D)mm
预处理部件: 365(W)×370(H)×514(D)mm
- 重量: 分析部件: 约12kg, 预处理部件: 约18kg
- 气体采样器: 简易型探头或带初级滤网的探头
(选配件)

应用示例

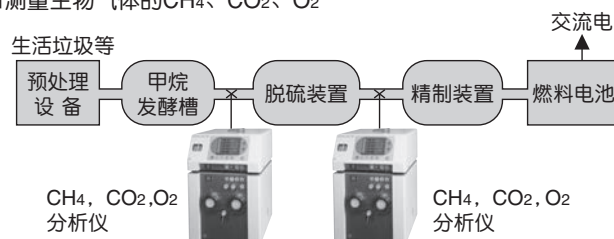
- 测量燃烧排放的NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂



- 测量渗碳炉的CO₂、CO、CH₄、O₂



- 测量生物气体的CH₄、CO₂、O₂



能检测0.01ppm的 化学发光式微量氧分析仪

型号：ZAV

最适于用作气体提纯过程
和空气分离设备等的氧分
析仪。



◇规格

- 被测气体：露点-40°C以下干燥的N₂、Ar、H₂、He中的微量氧气
- 测量范围：0~2/5/10ppm(3量程切换)
- 输出信号：DC0~10mV
- 重复性：±2%FS以内
- 零点漂移：±2%FS(8小时)
- 电源：AC100V，内置充电电池(可连续使用8小时)
- 外形尺寸：440(W)×310(H)×230(D)mm
台式，约17kg

汽车尾气测量仪

型号：ZKE

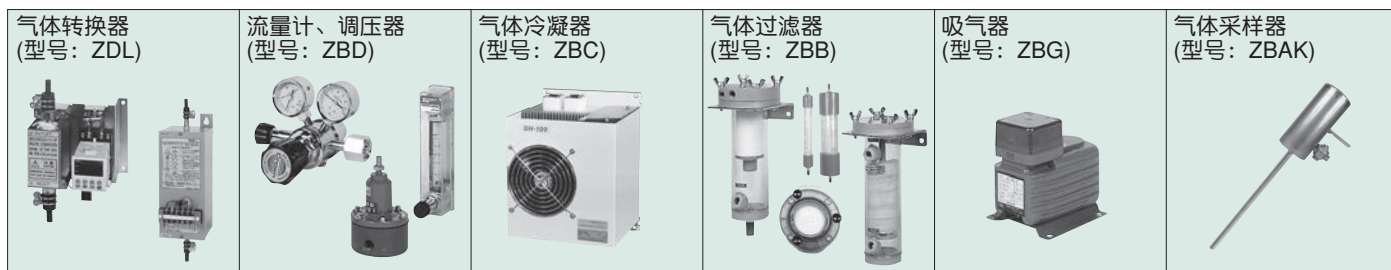


◇规格

- 测量组分：HC，CO，CO₂，O₂
- 测量范围：HC：0~10000ppm
CO：0~10%
CO₂：0~20%
O₂：0~25%
- 测量方式：红外方式
O₂为电化学传感器

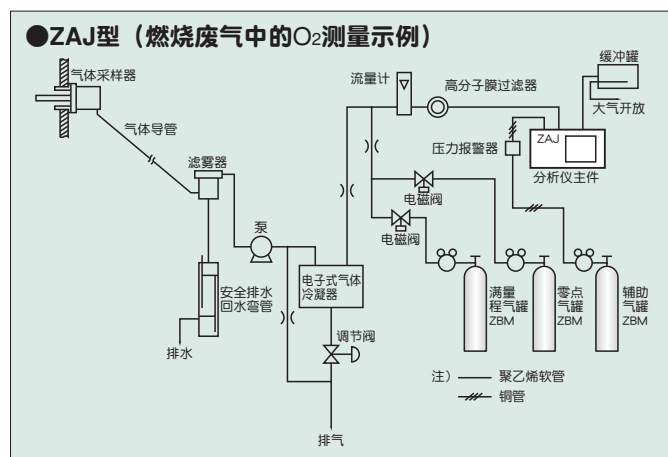
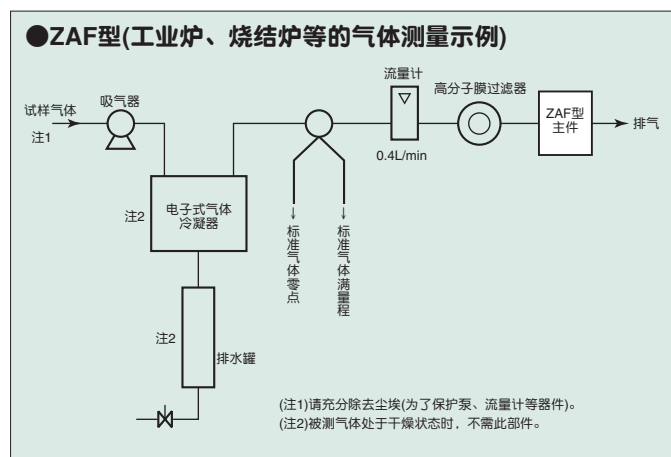
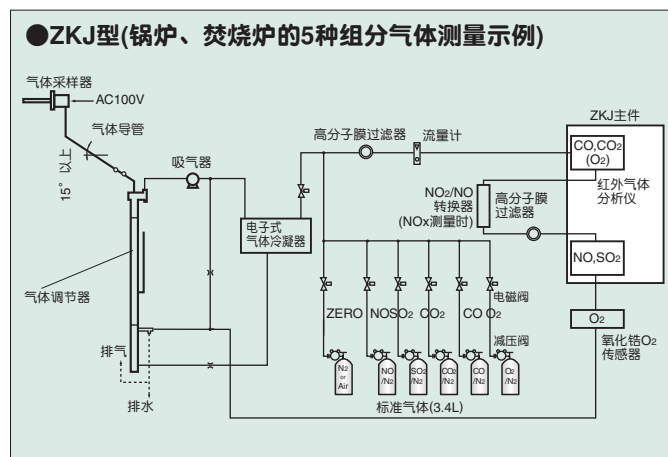
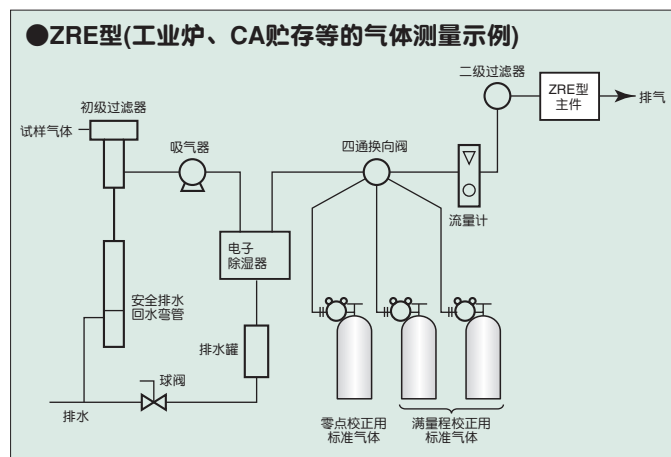
- 证书编号：JATA-CO·HC-5
- 通信功能：RS232C
- 显示：带背光LCD
- 电源电压：AC90~264V
- 外形尺寸：270(W)×156(H)
×365(D)mm
- 重量：约5kg

分析仪用采样设备系列



气体采样系统图(例)

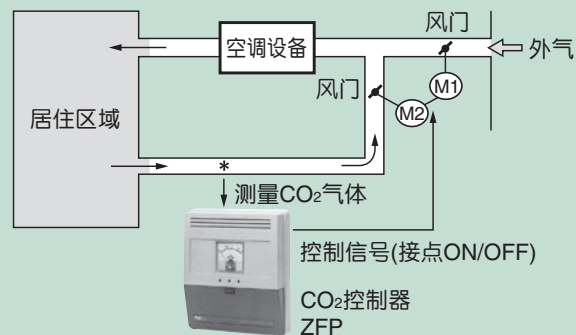
以丰富的经验为基础，配置成适合用途的系统。



应用实例

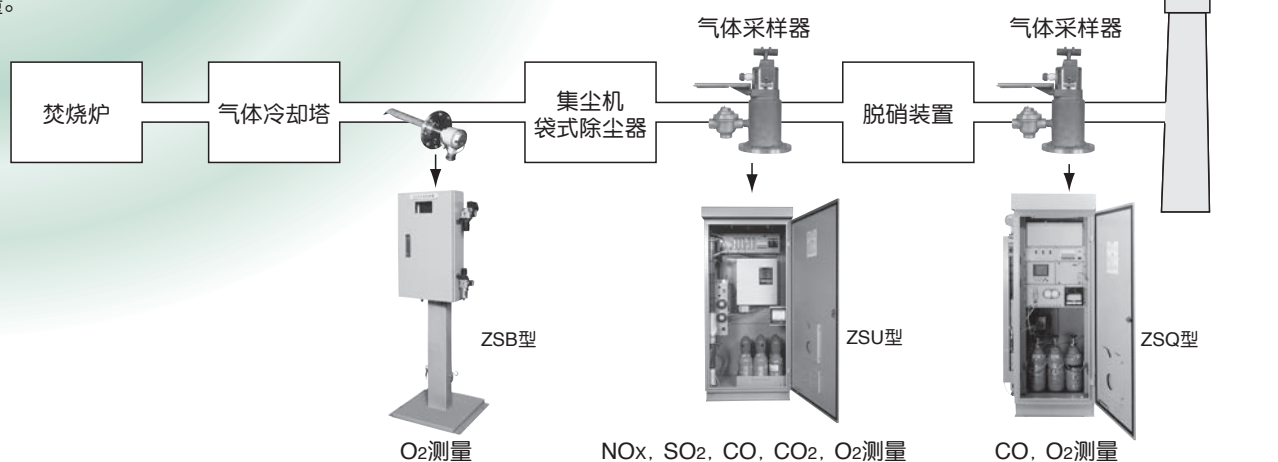
用CO₂控制器支持楼宇空调的节能运行！

根据法律规定，室内的CO₂气体浓度应在1000ppm以下。为此一直需要吸进新鲜的室外空气，通过将此浓度控制在适宜的值，就能实现空调设备的节能运行。



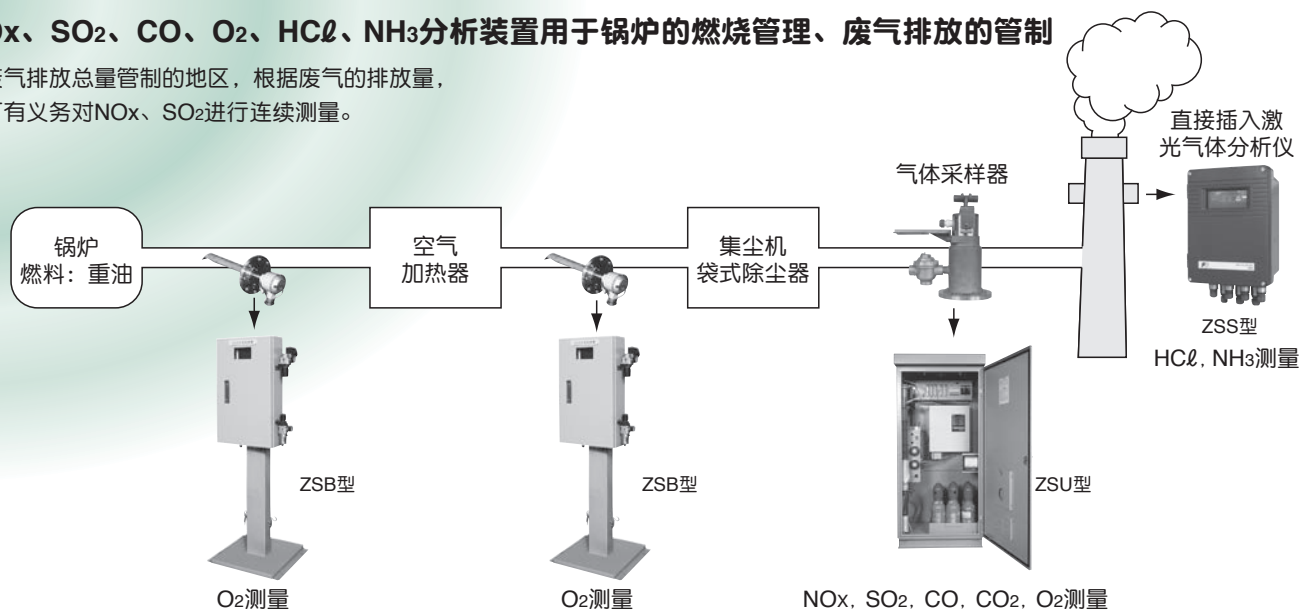
使用CO、O₂气体分析装置，防止垃圾处理厂产生二恶英类有害气体

根据防止公害条例及二恶英管制规定，工厂有义务对排放废气中的CO、O₂浓度进行连续测量。



NO_x、SO₂、CO、O₂、HCl、NH₃分析装置用于锅炉的燃烧管理、废气排放的管制

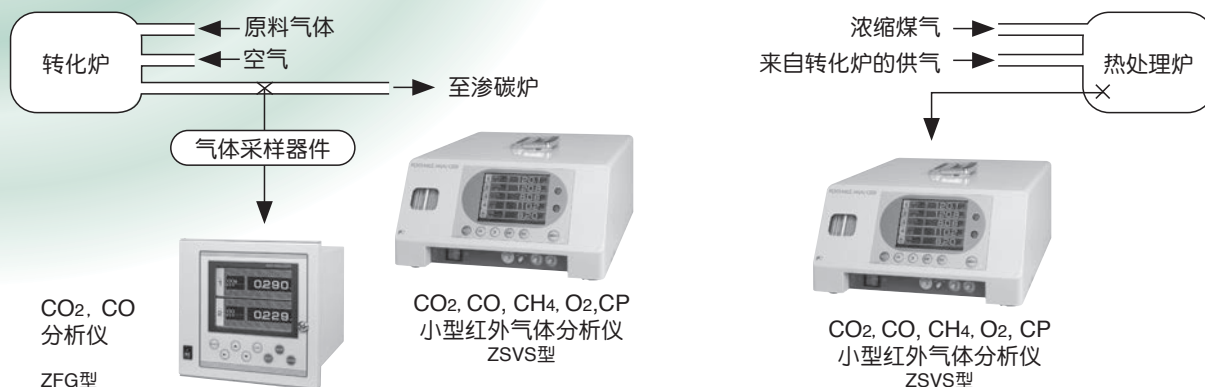
在废气排放总量管制的地区，根据废气的排放量，工厂有义务对NO_x、SO₂进行连续测量。



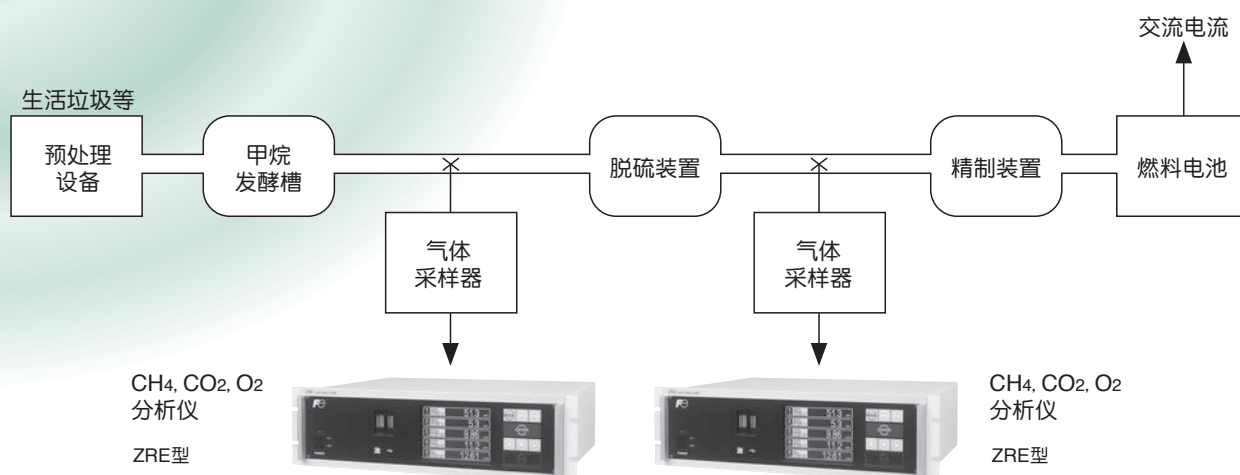
使用CO₂红外测定仪测量热处理转化炉的CO₂、O₂

使丙烷、丁烷气体接触高温催化剂，生成供给渗碳炉的气体。
测量供给渗碳炉的气体中CO₂、O₂的浓度。

在钢铁的渗碳炉处理中，炉内气体的CO₂浓度是渗碳炉的一项指标。

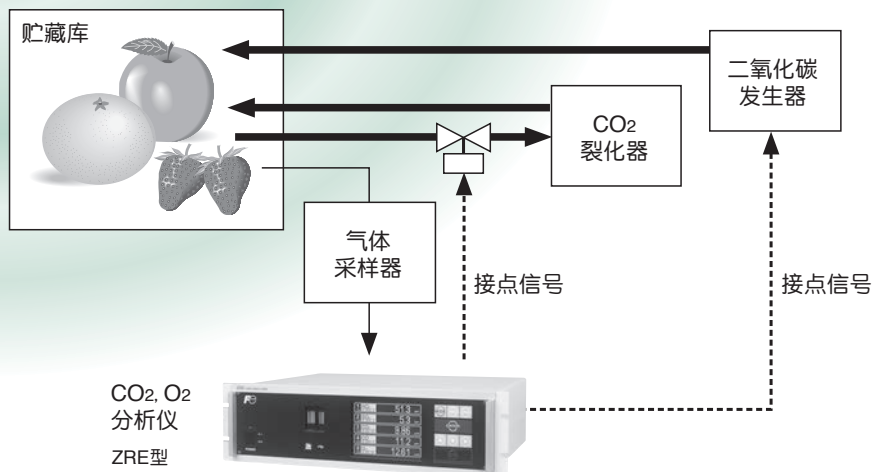


使用CH₄、CO₂、O₂红外分析仪测量生物气体



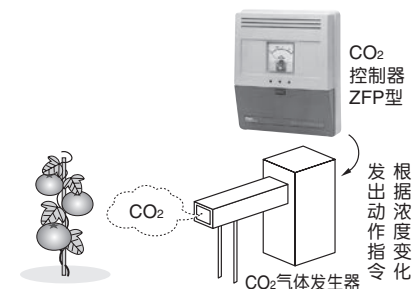
在蔬菜和水果的贮存中使用CO₂、O₂红外分析仪

对贮藏库中的CO₂、O₂浓度进行恰当的管理，就能保持食品的鲜度。



为使温室栽培的蔬菜等顺利生长，需要保持一定的CO₂浓度。

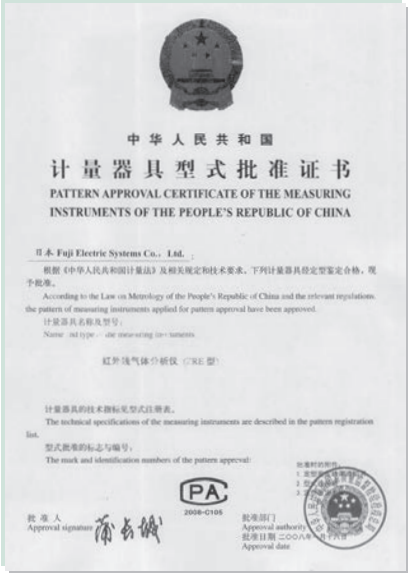
本仪表内置有CO₂传感器和控制功能，能够控制在温室内设置的CO₂发生器所产生的CO₂浓度。



主要用途

	适用领域、设备	被测组分	适用仪表型号
大气污染	垃圾焚烧炉	SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ , O ₂	ZSQ, ZSU
	排烟脱硫、脱硝	SO ₂ , NO _x , O ₂ , HCL, NH ₃	ZSU, ZSS
	普通焚烧炉(包括锅炉)	SO ₂ , NO _x , O ₂ , HCL	ZSU, ZSS
	柴油发电	SO ₂ , NO _x , O ₂	ZSU, ZSV
	汽车尾气	CO, HC, CO ₂ , O ₂	ZKE
生物化学(微生物)	发酵	甲醇, CO ₂	ZRJ, ZSV, ZRE, ZPA
	微生物培养	CO ₂ , O ₂	ZFP9, ZSV, ZRJ, ZRE, ZKM, ZPA
蔬菜水果的储藏及催熟		CO ₂ , O ₂	ZFP9, ZKM, ZSV
制氧中心	空气分离	CO ₂ , Ar, He, CO, O ₂	ZAV, ZAJ, ZAF, ZRJ, ZRE, ZPB, ZPG
钢铁、热处理	高炉、转炉	CO, CO ₂ , H ₂ , O ₂	ZAF, ZAJ, ZRJ, ZRE, ZPB
	加热炉	CO, CO ₂ , O ₂	ZKM, ZRJ, ZFG
	转化炉	CO ₂	ZRJ, ZFG, ZSV, ZRE, ZPA
	渗碳炉、退火炉	CO ₂ , CO, O ₂	ZRJ, ZFG, ZSV, ZRE, ZPA
	渗氮炉	NH ₃	ZSS
节能	锅炉、加热炉	O ₂ , CO ₂ , CO	ZKM, ZRE ZPA ZSQ, ZSU, ZSB, ZRJ, ZSV
烧窑业	隧道窑	CO, O ₂	ZRJ, ZRE, ZSV
	石灰煅烧	CO	ZRJ, ZRE
	水泥	CO, CO ₂ , O ₂	ZKG, ZRJ, ZAJ, ZRE, ZPA
上、下水道	下水道(淤泥焚烧炉废气)	SO ₂ , NO _x , CO, O ₂	ZSU等
农艺、园艺	设施园艺	CO ₂	ZFP9, ZSV
	碳酸同化作用研究	CO ₂	ZFP9, ZRJ, ZSV, ZRE, ZPA
环境	隧道内的气体浓度	CO	ZSA
	停车场	CO, CO ₂	ZSA, ZFP9, ZPB, ZPG
	楼宇管理、空调	CO ₂	ZFP9
各种物理、化学实验	研究所	各种气体等	ZRE, ZFP, ZAJ, ZRJ, ZSV, ZPB

以彻底的品质管理提供令您满意的产品。



计量器具型式批准证书
(ZRE型)



已获得日本计量法指定的制造事业者资格：
指定编号391901



- 已获得ISO14001认证：
登记证编号EC97J1059
- 已获得ISO9001认证：
登记证编号JMI-0122

相关产品

记录仪

可记录一年半期间内的数据

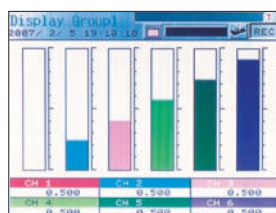
无纸记录仪 型号: PHN

◇规格

- 记录方式: 内置存储卡
- 数据格式: ASCII(Excel能直接读取), 二进制(Excel不能直接读取)
- 记录容量: 最大2GB(一年半期间内的数据: 256MB)
- 输入点数: 3点或6点、9点、12点
- 显示内容: 趋势、柱状图、数字、历史趋势、事件概要、日报、月报显示等
- 报警显示: 上、下限报警显示(报警输出为选配件)
- 输入信号: 热电偶、测温电阻、电压/电流
- 指示精度: 输入量程的 $\pm 0.15\% + 1\text{digit}$
- 电源电压: AC100~240V
- 外形尺寸: 160(W)×144(H)×185(D)mm
- 其它: 标准配备计算机支持软件



丰富多彩的显示内容



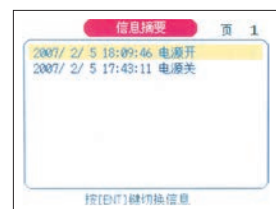
柱状图显示



日报、月报、年报累计功能



历史数据跳变



事件概要显示

最大可记录36点数据

大型无纸记录仪 型号: PHU

◇规格

- 记录方式: 内置闪存卡
- 数据格式: ASCII(可通过Excel直接读取), 二进制(无法通过Excel直接读取)
- 记录容量: 最大1GB(512MB可记录3年的数据)
- 输入点数: 9、18、27、36点(可指定)
- 显示内容: 实时趋势、柱状图、数字、历史趋势、事件概要、日报、月报显示等
- 报警显示: 上、下限报警显示(报警输出为选配件)
- 输入信号: 热电偶、测温电阻、电压/电流
- 指示精度: 输入量程的 $\pm 0.15\% + 1\text{digit}$
- 电源电压: AC100~240V
- 外形尺寸: 300(W)×300(H)×221(D)mm
- 其它: 标准配备计算机支持软件



100mm宽度记录

微型喷墨记录仪 型号: PHC

◇规格

- 记录方式: 喷墨方式
- 记录点数: 最多6点
- 记录颜色: 6色
- 记录纸: 有效宽度100mm的折叠式记录纸, 长度15m
- 测量值记录: 6打点
- 打印功能: 定时打印、刻度线、报警内容、瞬时值列表、设定值列表等的打印
- 报警显示: 上、下限报警显示(报警输出为选配件)
- 输入信号: DC4~20mA, 热电偶、电压
- 显示精度: 测量量程的 $\pm 0.15\% + 1\text{digit}$
- 电源电压: AC100~120V或AC200~240V
- 外形尺寸: 144(W)×144(H)×199(D)mm



180mm宽度记录

微型喷墨记录仪 型号: PHA

◇规格

- 记录方式: 喷墨方式
- 记录点数: 最多12点
- 记录颜色: 6色
- 记录纸: 有效宽度180mm的折叠式记录纸, 长度20m
- 测量值记录: 最多12打点
- 打印功能: 定时打印、刻度线、报警内容、瞬时值列表、设定值列表等的打印
- 报警显示: 上、下限报警显示(报警输出为选配件)
- 输入信号: DC4~20mA, 热电偶、电压
- 指示精度: 测量量程的 $\pm 0.15\% + 1\text{digit}$
- 电源电压: AC100~240V
- 外形尺寸: 288(W)×288(H)×199(D)mm



调节器

普及型96×96mm规格

数字显示调节器 型号: PXX

将热电偶、测温电阻、DC1~5V的测量值作为输入, 能进行与执行装置相适应的各种控制的数字式显示调节器。

◇规格

- 输入信号: 输入信号热电偶、测温电阻、直流电压/电流
- 控制输出: 继电器接点, DC4~20mA
SSR/SSC驱动输出、电动阀控制用输出
- 辅助输入: DC1~5V, 数字信号最多9点
- 辅助输出: DC4~20mA, 数字信号最多9点
- 采样周期: 50ms
- 指示精度: $\pm 0.1\% \text{ FS}$
- 运行模式: 自动/手动/远程
- 运算功能: 开平方运算、温度压力补偿、平均、最大/最小选择、输入切换、输入滤波器
- 通信功能: RS485(MODBUS)……选配件
- PC装载程序: 标准附件
- 电源电压: AC100~240V
- 外形尺寸: 96(W)×96(H)×81.5(D)mm



要同时检测烟道废气中的NO_x、SO₂、CO、CO₂、O₂，
请使用能同时进行5种组分连续测量的气体分析仪

型号：ZSU



已获得基于计量法的型号认证

便于观察的带背光LCD显示器
大型显示屏使操作极为简便

长期稳定性优异的红外分析仪
对干涉组分的影响进行双重探测及补偿

鲜明的6色喷墨记录仪
或无纸记录仪

内置6罐3.4L标准气体
内置6罐用于零点、满量程点校正的气体

可在装置正面进行维护保养的小型/省空间结构
800(W) × 1780(H) × 700(D) mm

⚠ 安全注意事项

- 为确保安全，请在使用前认真阅读《使用说明书》，或者在向销售该产品的经销商或本公司咨询的基础上正确使用。
- 本产品目录中记载的产品可能属于限定使用用途和场所的产品，或者是必须进行定期检查的产品。请向销售该产品的经销商或本公司确认。
- 为确保安全，接线作业必须由具备电气施工、电气接线等资质的专业技术人员进行。

购买前

- 产品的外观或规格会因产品改进而进行变更。恕不事先通知，敬请谅解。
- 印刷品和实际产品在色调方面可能会略有差异，特此说明。
- 有关本产品目录中记载的产品的详细内容，请向经销商或本公司咨询。

FE 富士电机株式会社

〒141-0032 东京都品川区大崎一丁目11番2号(Gate City Ohsaki, East Tower)

<http://www.fujielectric.co.jp>

仪表主页 <http://www.fujielectric.co.jp/products/instruments/>

FE 富士电机(中国)有限公司

上海市普陀区中山北路3000号长城大厦27-28楼

Tel: (021)5496-1177(总机)

Fax: (021)6422-4662

邮编: 200063

<http://www.fujielectric.com.cn>

咨询事宜，请与下述或左侧的公司事务所联系。