



以人为本 诚信经营

PEOPLE ORIENTED HONEST OPERATION

客户服务中心: 027-8156 5899(电话)

Customer Service Center 027-8156 5811(传真)

info@lonhot.net(邮箱)

总部 (Headquarters)

深圳市朗弘科技有限公司

Shenzhen Lonhot Science & Technology CO., LTD

地址(Add): 深圳市宝安区福永兴益工业城A1栋4D
Building A1, 4D, Fuyong Xingyi Industrial City,
Baoan District, Shenzhen

网址(Web): www.lonhot.net

邮箱(E-mail): info@lonhot.net

电话(Tel): 0755-27375899

工厂 (Factory)

武汉深投朗弘科技有限公司

WuHan Lonhot Science & Technology CO., LTD

地址(Add): 武汉市东湖新技术开发区光谷文化创意产业园E区8栋
Guanggu Cultural and Creative Industry Park E-8,
Donghu New Technology Development Zone, Wuhan.

电话(Tel): 027-8156 5899

天津办事处(Tianjin Office)

地址(Add): 天津市河西区富力中心3304室
Room 3304, Full center, Hexi District, Tianjin

电话(Tel): 022-2346 6199

西安办事处 (Xi'an Office)

地址(Add): 西安市经济技术开发区赛高悦府4幢1-1506室
Room 1506, building 1-4, Gao Yue office, economic
and technological development zone, Xi'an

电话(Tel): 029-8187 0616

LONHOT®

产品手册 2022

Product Brochure

专业的气体分析仪制造商

A professional manufacture of gas analyzers



深圳市朗弘科技有限公司

ShenZhen LONHOT Science & Technology Co., Ltd.

www.lonhot.net

气体分析系统集成商
Gas analysis system integrator



公司简介 COMPANY INTRODUCTION



深圳市朗弘科技有限公司是一家专业从事工业过程气体分析仪表研发生产和销售的国家高新技术企业。

我们注册有中文“朗弘”和英文“LONHOT”两个品牌商标。我们的生产过程通过了ISO9001:2015质量管理体系认证。

我们非常重视产品的研发工作，在吸收多家欧美企业在气体分析和测量领域先进技术基础上，我们将自主创新技术和丰富的现场经验融入到自己的产品当中。我们生产的LONHOT3000、LONHOT6000和LONHOT7000系列氧化锆氧量分析仪，已经达到了国际同类产品的最高水平。

近年来，针对不断提高的市场需求，我们研制了多种工业气体分析仪GA100手持式烟气分析仪、SERVOUCS100顺磁氧分析仪、SERVOCC6100氧/可燃气体（COe）分析仪等等。同时，我们还为用户提供各种工业过程气体分析的解决方案，成为工业气体分析领域的主流集成商。

为了提供及时的技术指导和售后服务，我们分别在天津和西安设立了服务中心。从培训客户技术人员到建立客户定期寻访制度，我们努力做到最好。我们用最优质的产品和服务，为企业的高效生产、节能降耗、环保排放贡献力量。

公司奉行“以人为本、诚信经营”的企业文化，以高新的技术和诚信的管理理念，带给客户信心的保证。

我们的历程 OUR HISTORY

- 2004年 我们在深圳注册“LONHOT”和“朗弘”两个商标，开始生产氧化锆氧量分析仪产品。
- 2005年 我们全面推行了ISO9001质量管理体系。
- 2006年 我们推出拥有自主知识产权的氧化锆氧量分析仪— OCM5000系列。
- 2007年 我们成立“西安办事处”，成功将产品打入西北市场。
- 2008年 为适应不断扩大的生产规模，我们将生产工厂搬至宝安福永永兴益工业区。
- 2009年 在吸收美国西屋氧化锆氧量分析仪先进技术后，我们根据多年的现场经验，修改原有氧化锆传感器结构，推出了性价比高的第二代氧化锆氧量分析仪产品— OXT1000系列。
- 2010年 防爆型氧化锆氧量分析仪OCM6000系列，取得国家防爆产品证书，标志着我们的产品开始正式进入石化冶金、钢铁等易爆危险领域。
- 2011年 我们让自己的产品具有全自动标定（吹扫）功能和Hart远程手操控制功能。
- 2012年 为能更好的服务于北方客户，缩短技术服务反应时间，我们组建了天津办事处。
- 2013年 我们最新研发产品—GA100手持式烟气分析仪正式投放市场。
- 2014年 我们研制出能用于1400℃工业过程的OCM7000高温氧化锆探头，并将它成功的安装在钢铁行业。
- 2015年 与英国SERVOMEX合作生产的UCS100顺磁式氧分析仪开始投放市场。
- 2016年 在第27届中国国际测量控制与仪器仪表展览会上，我们展出了最新产品红外多组份分析仪。
- 2017年 我们与英国SERVOMEX合作生产的可燃气体（COe）+O2双组份分析仪开始进入市场。
- 2018年 我们在武汉东湖新技术开发区光谷创意产业园创建新的工厂和研发中心。
- 2019年 我们正在自主研发激光气体分析仪产品。
- 2020年 朗弘公司获得国家高新技术企业认定。
- 2021年 针对市场上假冒产品，公司注册LONHOT、LONHOTCM、SERVOCC、SERVUCS一系列产品商标。
- 2022年 抗击疫情。



氧化锆氧量分析仪 ZIRCONIA OXYGEN ANALYZER



我们的氧化锆传感器是采用多孔铂金涂层技术制造的，通过铂金焊工艺被完美地安装在探头里面，与其他公司采用“粘合”、“胶合”工艺制造的锆电池相比，我们的传感器具有较高的可靠性。因为“粘合、胶合”工艺制造的“锆电池”在使用当中极有可能因烟温变化和机械振动发生破裂和泄漏现象。朗弘氧化锆传感器的设计保证了它具有完好的气密性和极高的测量准确度。

技术特点	应用优势
铂片被多孔铂金涂层覆盖	抗过程气体中腐蚀性气体对锆电池侵蚀，提高使用寿命
独特的铂金焊工艺	保证电池的气密性，锆电池不易破裂和泄露 抗温度梯度，抗机械振动
锆电池信号线采用铂丝接触网	保证锆电池信号长期稳定工作
锆电池、加热炉、热电偶及其他零部件都可在现场更换	低成本的维护和保养
多种安装尺寸的法兰和探头	可满足多种应用场所的安装需求
可扩展的自动标定/吹扫功能(可选项)	可实现免维护运行

工作原理 PRINCIPLE

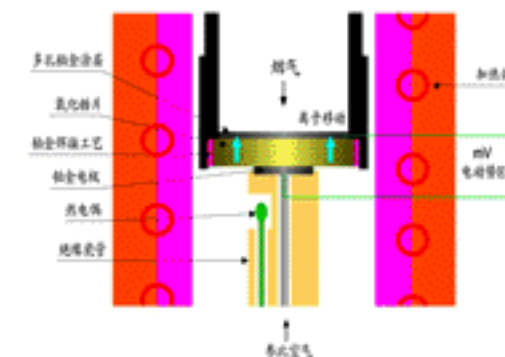
氧化锆氧量分析系统是用来测量燃烧过程中烟气和其他非可燃性气体中所含氧气浓度的仪器。

这是一种直插的在线测量方式，即锆电池被插在烟道内直接测量烟气，探头插入烟道当中约三分之一的位置。

测量电池由一枚硬币大小的二氧化锆基片组成，它的两面镀有多孔铂金电极层，并密封地焊在用不锈钢管制成的钢套的顶部。测量电池由内部加热器加热，而加热器受温度控制器控制，使温度保持恒定（750℃或840℃）。

当锆电池达到适当的温度，并且锆电池两侧的氧分压不平衡时，氧离子将会由氧分压较高的一面向氧分压较低的一面迁移。这时，锆电池将产生一个符合能斯特方程的毫伏电压。烟气中的氧含量可通过下式能斯特方程计算得到。

$$E = 0.0496 T \log_{10} \frac{P_1}{P_2} + C \text{ (mV)}$$



式中：
 E = 锆电池所产生的电动势
 P1 = 锆电池内侧参比气体（空气）的氧含量
 P2 = 锆电池外侧被测气体（烟气）的氧含量
 T = 锆电池池温（绝对温度K = 273 + 750或840℃）
 C = 电池常数 mV
 参比气体应该是清洁、干燥和无油的空气（默认氧含量20.60%）。

LONOXT[®] 3000系列

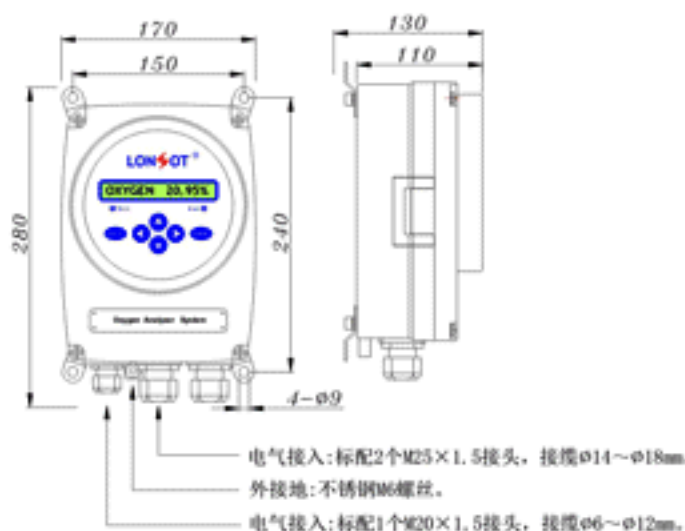
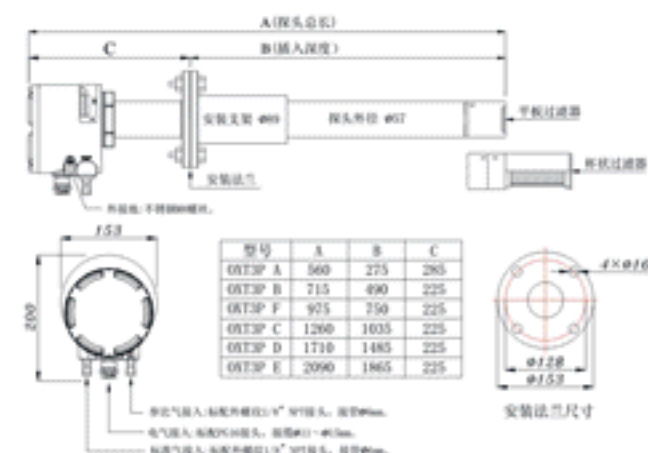


■ 氧化锆探头

探头材料: 316L
防护等级: IP66
烟气温度: $\leq 700^{\circ}\text{C}$
烟气压力: $-10 \sim 10\text{KPa}$
烟气流速: $0 \sim 50\text{m/s}$
环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
响应时间: $\leq 0.5\text{S}$
90%过程时间 (T90) $\leq 7\text{S}$
插入深度: OXT3PA 275mm
 OXT3PB 490mm
 OXT3PF 750mm
 OXT3PC 1035mm
 OXT3PD 1485mm
 OXT3PE 1865mm
精度: 量程的 $\pm 1\%$ 或读数 $\pm 0.1\%$ 0.

项目	型号 L080ET-3	X	X	X	X	X	X	X	X
接线盒	铸铝接线盒 1p66	F							
传感器类型	标准铅酸电池	O							
	抗高硫群气铅酸电池	M							
探头材质	S5316L	O							
	S590SL（抗低温腐蚀）	I							
	其他特种材料	X							
插入深度	275mm	A							
	490mm	B							
	750mm	F							
	1035mm	C							
	1485mm	D							
	1865mm	E							
过滤器	无	O							
	平板陶瓷过滤器	1							
	平板合金钢过滤器	2							
	带档板纤维陶瓷过滤器	3							
	带档板网状合金钢过滤器	4							
	加大合金网过滤器（配板翼出口）	5							
	杯状陶瓷过滤器（配合引流管）	6							
标定气体阀	堵头	O							
	电磁阀	I							
安装（转换）法兰 （配安装螺栓）	L080ET标准	O							
	用户指定尺寸	X							
烟道焊接法兰 （长度100mm）	无							O	
	A3制法兰							A	
	S5316法兰							B	
防腐保护套管	无								O
	不锈钢保护套管（高速粉尘采样气）								I
	陶瓷保护套管（严重磨蚀区域）								2
	合金处理保护套管（严重磨损易碎区域）								3
电缆引入装置	标配（电缆头紧密密封）								
	用户定义								

项目	型号: E0505T 3	X	X	X	X	X	X
机座	带显示的铝制机箱IP66	T					
基本单元	16位CPU显示, 英文菜单		0				
电源电压	220V / 50~60Hz			0			
	110V / 50~60Hz			A			
输出接口	标准4-20mA				0		
安装方式	壁挂式安装 (SSD4挂耳)					0	
	抱管式安装 (铝制钢板挂架)						1
电缆引入装置	标配 (电缆夹密封)						0
	用户定义						

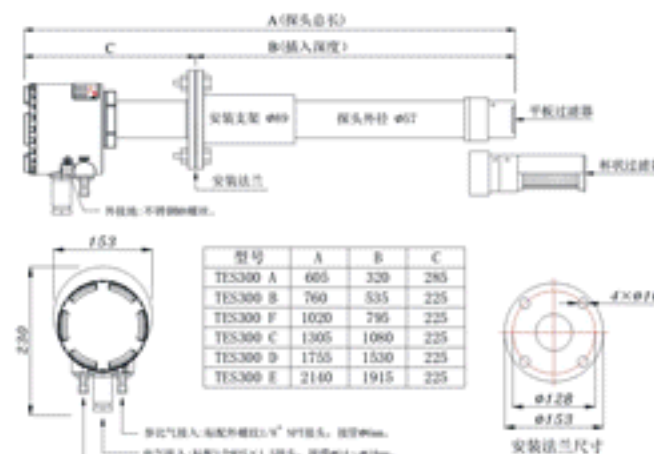


加长合金网过滤器

LONOCM[®] 6000系列 防爆型

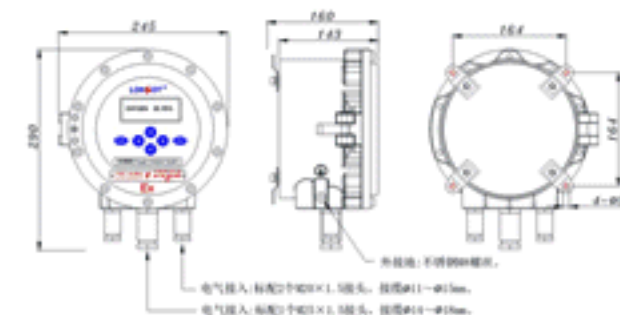


项目	型号: TES300	X	X	X	X	X	X	X	X	X
接线盒	防爆型铸铝接线盒IP66; 防爆等级ExdⅡCT4 Gb	F								
传感器类型	标准铅电池	0								
	抗高硫样气铅电池	W								
探头材质	SS316L	0								
	SS904L (抗低温腐蚀)	1								
	其他特种材料	X								
插入深度	320mm				A					
	535mm				B					
	795mm				F					
	1080mm				C					
	1530mm				D					
	1915mm				E					
探头过滤器	无				0					
	平板陶瓷过滤器+挡火装置				1					
	平板合金钢过滤器+挡火装置				2					
	带挡板杯状陶瓷过滤器+挡火装置				3					
	带挡板杯状合金钢过滤器+挡火装置				4					
	合金网过滤器 (配装疏出口)				5					
	杯状陶瓷过滤器+挡火装置 (配合引流管)				6					
	57mm杯状陶瓷过滤器+挡火装置 (配合引流管)				7					
	平板陶瓷过滤器+挡火装置 (配合57mm主杆)				8					
	带挡板杯状陶瓷过滤器+挡火装置 (配合57mm主杆)				9					
	其它				X					
安装 (转换) 法兰 (配安装螺栓)	LOXH0T标准配置				0					
	用户指定尺寸				X					
频道焊接法兰	无				0					
	A3钢法兰				A					
	SS304法兰				B					
防腐保护套管	无				0					
	配SS304套管 (高速粉尘排气)				1					
	其它				X					
电缆引入装置	标配 (电缆夹密封)				0					
	用户定义				X					



智能电子变送器选型

项目	型号: LONOCM6	X	X	X	X	X	X
机箱	防爆型铸铝机箱IP66; 防爆等级Exd ib IIC T6 Gb	Y					
基本单元	手动标定(吹扫)功能: 192×64图形LCDs 中英文菜单	0					
	自动标定(吹扫)功能(需外配气动装置): 192×64图形LCDs 中英文菜单;	1					
电源电压	220V / 50~60Hz	0					
	110V / 50~60Hz	A					
输出接口	标准4-20mA	0					
	带HART接口, 配备HART手操器	1					
	带RS485/MODBUS接口	2					
安装方式	壁挂式安装(SS304 挂耳)	0					
	抱管式安装(SS304 挂架)	1					
电缆引入装置	标配(电缆夹紧固密封)	0					
	用户定义						X



■ 氧化锆探头

防爆等级: Ex d IIC T4 Gb
探头材料: 316L
烟气温度: $\leq 700^{\circ}\text{C}$ (配高温冷却
引流管可达到 1500°C)
防护等级: IP66
烟气压力: $-10 \sim +10\text{KPa}$
烟气流速: $0 \sim 50\text{m/s}$
环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
响应时间: $\leq 0.5\text{S}$
90%过程时间 (T90): $\leq 7\text{S}$
插入深度: TES300 A 320mm
TES300 B 535mm
TES300 F 795mm
TES300 C 1080mm
TES300 D 1530mm
TES300 E 1915mm
测量精度: 量程的1% 或读数0.1% 0.



LONOCM®7000系列 高温防爆型



响应快速-无阻火器 PROFIBUS数据总线通讯 HART通讯

■ 电子变送器

防爆认证: Ex d ia IIC T6 Gb
机 箱: 压铸铝箱
防护等级: IP66
外型尺寸: 205*180*150mm
显 示: 192*64图形点阵LCD
环境温度: -20~55℃
相对湿度: ≤97%(55℃时)
重 量: 5KG
电 源: DC 24V(四线制/二线制)
AC 100~240V(四线制)
功 耗: 2W
测量范围: 0~25%可编程
输出信号: 4~20mA
最大负载: 500Ω
测量精度: 示值 ±0.1% O₂
选配功能: HART远程操控
Profibus通信

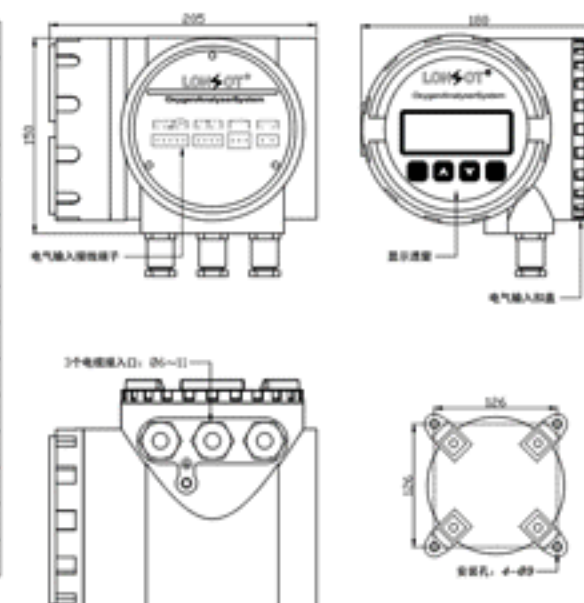
■ 氧化锆探头

防爆认证: Ex ia IIC T6 Ga
接线盒: 低铜铝材质, Ø110mm
防护等级: IP66
烟气温度: 650~1400℃
环境温度: -40~149℃
探头外管: 氧化铝, 最高使用温度1400℃
Inconel600, 最高使用温度1000℃
内管材质: 氧化锆陶瓷基片
响应时间: ≤0.5S
90%过程时间 (T90): ≤10S
插入深度: OCM7PA 510mm
OCM7PB 710mm
OCM7PC 910mm
精度: 量程的±1%或示值±0.1%

LONOCM®7000系列 高温防爆型

探头选型

项目	型号: OCM7	X	X	X	X	X
接线盒	防爆型铸铝接线盒 IP66 防爆等级 Ex ia IIC T6 Ga	P				
插入深度	510mm 710mm 910mm	A B C				
外管结构材质	氧化铝陶瓷, 最高使用温度1400℃ INCONEL600, 最高使用温度1000℃	1 2				
安装法兰	无 螺纹管安装 标准法兰 用户指定尺寸	0 A B X				
烟道焊接法兰	无 普通A3钢法兰 不锈钢304法兰	0 1 2				

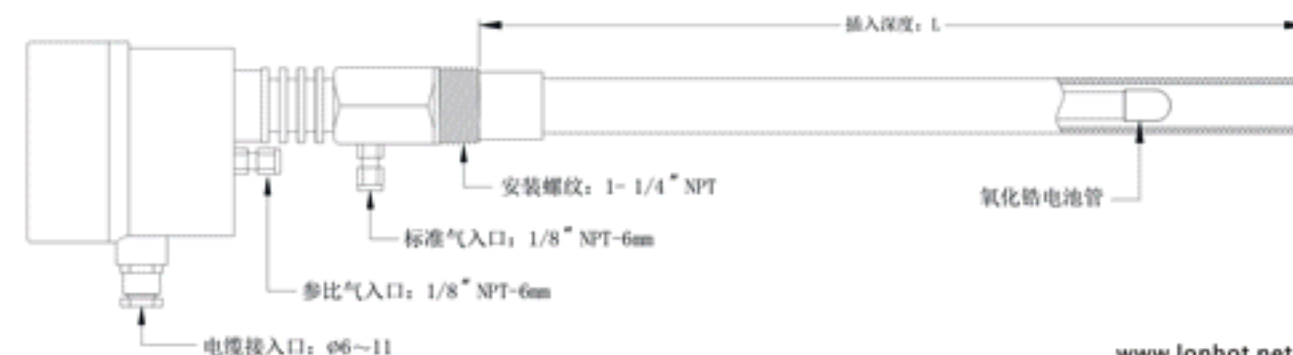


智能电子变送器选型

项目	型号: OCM7	T	X	X	X	X
机箱	本安+隔爆, 铸铝机箱IP66 防爆等级ExdiaIIC T6 Gb	T				
基本单元	手动标定(吹扫)功能: 192×64图形LCD 中英文菜单 自动标定(吹扫)功能(需外配气动装置) 192×64图形LCD: 中英文菜单	0 1				
电源电压	DC24V二线制 DC24V四线制 100~240VAC / 50Hz四线制	0 1 2				
输出接口	标准4~20mA 带HART, 配备HART手操器 带RS485/MODBUS接口	0 1 2				
安装方式	壁挂式安装(SS304挂耳) 抱管式安装(SS304挂架)	0 1				

应用领域

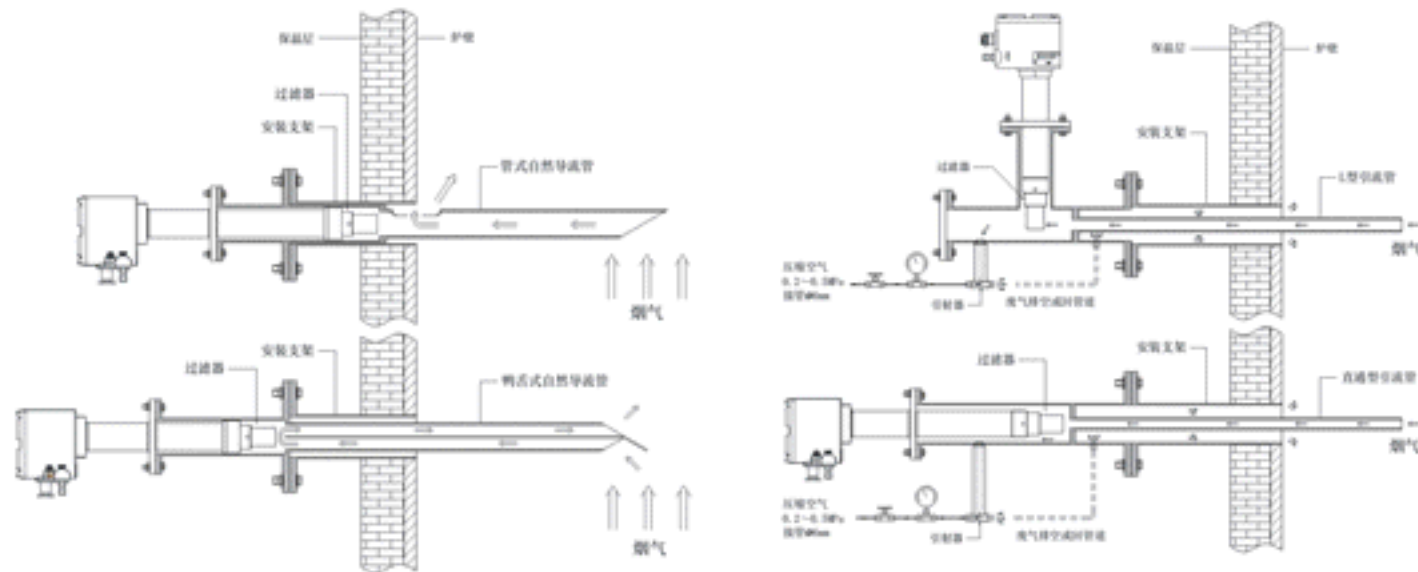
危险区域过程加热炉
危险区域过程反应炉
锅炉的辐射区空气泄漏检测
硫磺回收精炼炉
危险废物焚烧炉
钢回热炉
玻璃熔炼炉
渗碳热处理炉





■ 高温冷却管

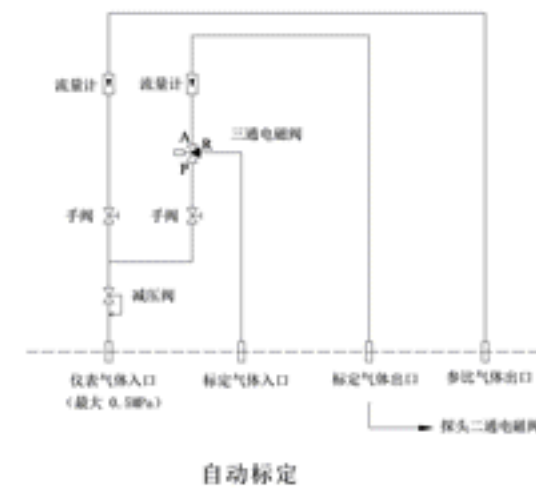
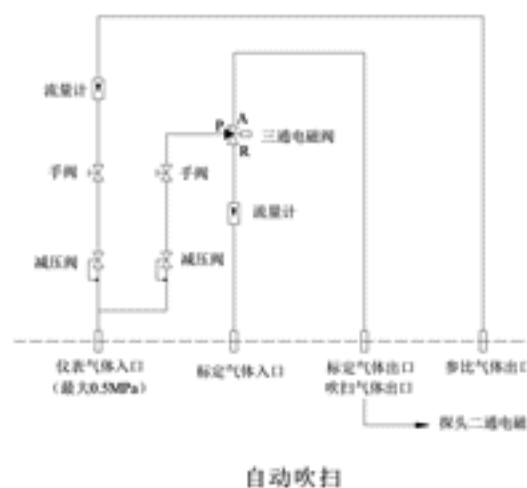
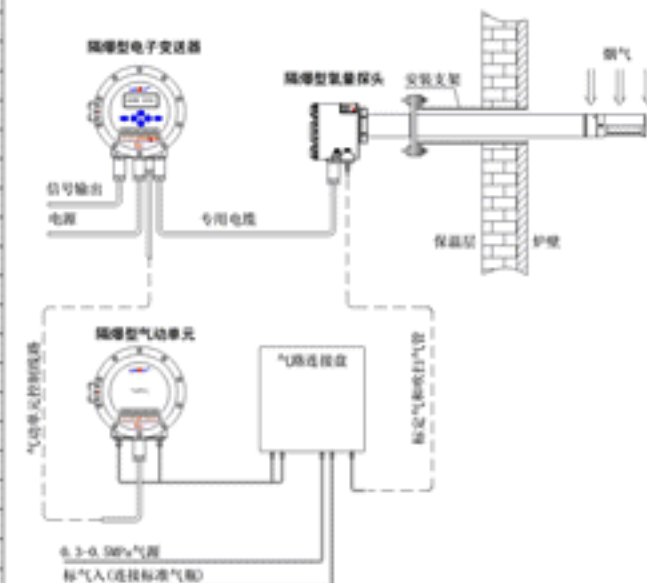
当烟气温度超过700℃时，应采用导流或引流方式。



项目	型号: HTB	X	X	X	X	X	X	X	X
插入深度	0.50m	A							
	1.00m	B							
	1.50m	C							
	用户指定	X							
探管材质	SS316S, 最高工作温度1000℃	1							
	INCONEL600, 最高工作温度1175℃	2							
	刚玉管, 最高工作温度1500℃	3							
取样方式	管式导流, 配TES300-A型氧化锆探头(保温层和安装管总长度小于340mm)	A							
	管式导流, 配TES300-B型氧化锆探头(保温层和安装管总长度340~530mm)	G							
	管式导流, 配TES300-F型氧化锆探头(保温层和安装管总长度大于530mm)	H							
	鸭舌式导流方式	B							
	L型探头安装, 喷射泵抽取引流方式, 废气对空排放(用户提供仪表气)	C							
	L型探头安装, 喷射泵抽取引流方式, 废气回流样气管道(用户提供仪表气)	D							
	直通型探头安装, 喷射泵抽取引流方式, 废气对空排放(用户提供仪表气)	E							
	直通型探头安装, 喷射泵抽取引流方式, 废气回流样气管道(用户提供仪表气)	F							
安装法兰尺寸 (配安装螺栓)	LONHOT标准	0							
	用户指定尺寸	X							
烟道焊接法兰	无	0							
	A3 钢法兰	A							
	SS304法兰	B							
仪表气减压阀	无	0							
	AIRTAC减压阀	1							
	SMC减压阀	2							
仪表气开关阀	无	0							
	SS304球阀	A							
	SS316球阀	B							
仪表气管	无	0							
	材质SS316L, 规格Φ6×1mm, 长度3米	1							
	用户指定	X							

■ 标定-吹扫气动装置

项目	型号: T0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
基本功能	OCM6000气动装置	A																	
标定方式	无	0																	
	手动标定	1																	
	自动标定	2																	
吹扫方式	无	0																	
	手动吹扫	1																	
	自动吹扫	2																	
仪表气源	无	0																	
	用户提供仪表气(配减压阀)	1																	
	配参比气体系	1																	
	配参比流量计	2																	
参比气	配参比气体系+参比流量计	3																	
	无	0																	
	配标定(吹扫)气泵	1																	
	配标定(吹扫)流量计	2																	
标定-吹扫气	配标定(吹扫)气泵+标定(吹扫)流量计	3																	
	无	0																	
	手动阀	0																	
	切换电磁阀(三通)	1																	
气路开关	切换电磁阀(三通)+标定电磁阀(两通)	2																	
	无	0																	
电源电压	AC 220 V / 50Hz	1																	
	无	0																	
	SS304底板	0																	
	镀锌板喷漆机箱IP66	1																	
机箱	SS304机箱IP66	2																	
	防爆机箱IP66	3																	
	无	0																	
安装方式	壁挂式安装(SS304挂耳)	0																	
	抱管式安装(镀锌钢板挂架)	1																	
	抱管式安装(SS304挂架)	2																	
电缆引入装置	标配(电缆夹密封)	0																	
	用户定义	X																	
仪表气管	无	0																	
	材质SS316L, 规格Φ6×1mm, 长度3米	1																	
	用户指定	X																	





■ 防磨保护套管选型表

项目	型号:TUB	X	X	X
配合探头	320mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	A		
	530mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	B		
	885mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	F		
	1060mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	C		
	1510mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	D		
	1892mm, 配合OXT3000、OCM6000探头	E		
材质	不锈钢SS304 ^① (高速粉尘环境, 配合OXT3000/OCM6000探头)	1		
	陶瓷SiC (严重磨损区域, 配合OXT3000探头)	2		
	合金处理套管 (严重磨损易碎区域, 配合OXT3000探头)	3		
	用户指定尺寸		X	
安装法兰尺寸 (配安装螺栓)	LONHOT标准			0
	用户指定尺寸			X

注1: 标配SS304不锈钢防磨保护套管直径为76mm。需配不锈钢防磨保护套管直径为70mm或者64mm的, 须特殊备注说明。



不锈钢套管



陶瓷套管



合金处理套管

■ 产品认证



■ 标定装置



流量计式减压阀PUM-04
标准气TEA-4L-X%

手持式烟气分析仪 GA100 Portable gas analyzer



■ 技术参数

主机外壳	增强尼龙
主机尺寸	230×110×90mm
显示屏	128*64点阵LCD
重量	主机 0.9Kg; 手柄 1Kg
采样管	材质: SS316L; 长度: 350mm
供电方式	内置5200mAh锂离子充电电池, 可连续工作10小时
电源适配器	输入100-240 VAC, 50-60Hz; 输出9VDC 1A
数据存储	200组数据
环境温度	工作温度-5~50℃; 存储温度-20~50℃
温度测量	K型热电偶, -40~1000℃, 精度±0.5℃
手柄探针长度	350mm, 可加长管500mm
烟气压力	正常工作±4KPa; 最大耐压±40KPa
烟气压力检测	-7000Pa~7000Pa, 精度±50Pa

■ 选型表

项目	型号: GA100	X	X	X	X
基本单元	GA100主机, O ₂ 传感器; 采样装置	-			
选配传感器	CO 传感器, 量程0~4000PPM	A			
	CO 传感器, 量程0~40000PPM	B			
	NO传感器, 量程0~1000PPM	C			
	SO ₂ 传感器, 量程0~2000PPM	D			
前置过滤器	合金钢过滤器 (标配)		0		
	耐粉尘过滤器		1		
	耐高温陶瓷过滤器, 最高1000℃		2		
采样管长度	350mm			0	
	加配500mm延长管			1	
	用户指定尺寸			X	
采样管材质	SS316L, 耐温650℃				A
	310S, 耐温1000℃				B
	INCONEL600耐腐蚀合金, 耐温1175℃				C



SERVOCC®6100 系列

环保和节能要求任何加热炉的燃烧都需要优化，优化燃烧是各种加热炉燃烧过程需要解决的难题，同时监测燃烧过程的剩余氧和可燃物含量，并将两个参数协调控制在最优化的水平，是解决锅炉优化燃烧的必要手段。

SERVOCC6100是一款解决优化燃烧的高性能气体分析仪，它同时监测氧O₂和可燃物COe含量，使燃烧变得更环保和节能。SERVOCC6100按照工业发电、过程加热炉、热裂化装置和焚化炉的恶劣环境要求设计，是高温和多粉尘环境下测量的最佳选择。



■ 主要特性：

抽取样气采用低流量和一体化设计

SERVOCC6100探头以低流量抽取样气，不易受到高温和高粉尘的恶劣环境影响，保证仪表长期稳定运行。同时一体化的设计保证测量的快速反应时间不受影响。

采用厚膜催化COe传感器

厚膜催化传感器可以在可燃物含量飙升时做出快速、高灵敏的响应。可燃物含量飙升是燃烧恶化的第一指标，根据COe的数据，合理调节给风，使O₂含量在合理水平范围中。

我们可以给厚膜催化传感器提供过量辅助空气，当氧量含量极低，燃烧不完全，并极度恶化时，保证COe测量的可持续性。

铂金焊工艺制作的氧化锆O₂传感器

采用铂金焊工艺制作的氧化锆电池，拥有卓越的耐热梯度和机械冲击特性，坚固耐用。并且精度和稳定性更好，标定周期更长。

刚玉采样探杆，测量温度可达1500℃

可根据用户现场提供各种探杆、安装法兰和气动装置

■ 传感器技术指标

测量气体	氧气 (O ₂)	可燃物 (COe)
技术原理	氧化锆	厚膜催化传感器
量程	0~1%-25%可编程	0~5000PPM或0~15000PPM
测量精度	±1%FS或±0.2%O ₂	±5%FS
分辨率	0.01% O ₂	1PPM
响应时间(T90)	≤10S (标气孔300ml/min)	≤20S (标气孔300ml/min)
零点漂移	<0.05% O ₂ 每三个月	<25ppm每周
推荐标定周期	12个月	1个月

■ 探头

机箱材质：压铸铝

防爆标志：Ex d IIC T3 Gb

尺寸：210×210×380mm

安装法兰：DN50

防护等级：IP66

安装环境温度：-40~100℃

重量：约16Kg

■ 电子变送器

机箱材质：压铸铝

防爆标志：Ex d IIC T6 Gb

尺寸：210×210×270mm

供电电源：100~240VAC/50~60Hz

最大功耗：600W

显示屏：192×64点阵LCD

安装环境温度：-40~55℃

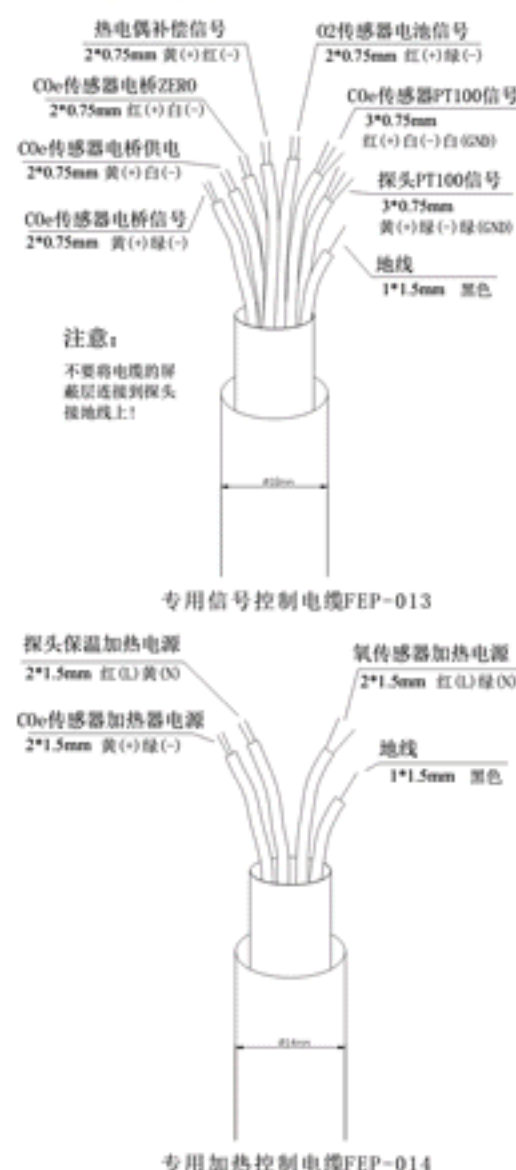
相对湿度：≤97% (55℃)

输出负载能力：≤1000Ω

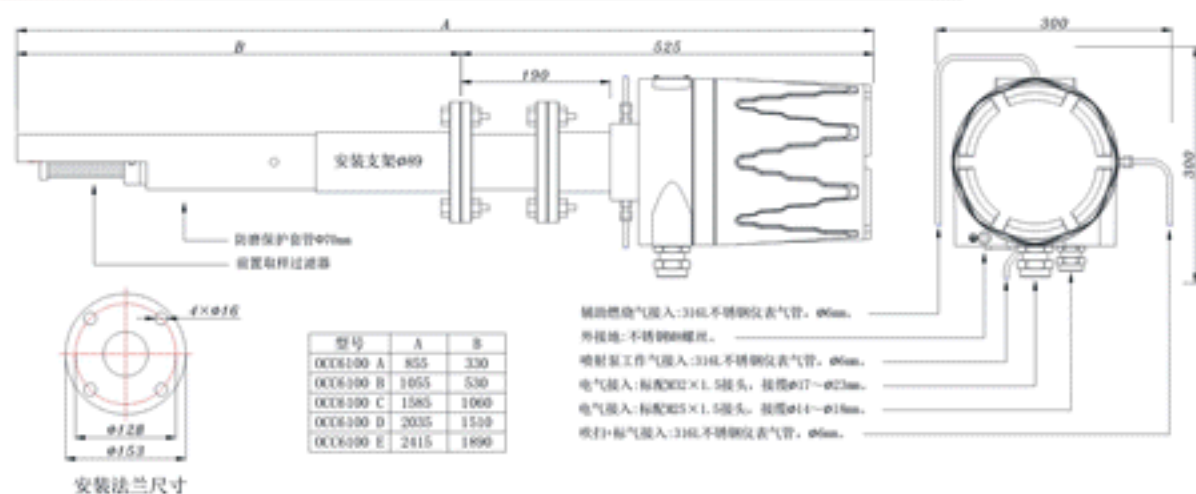
输出电流：两路4~20mA

重量：约10Kg

■ 专用电缆

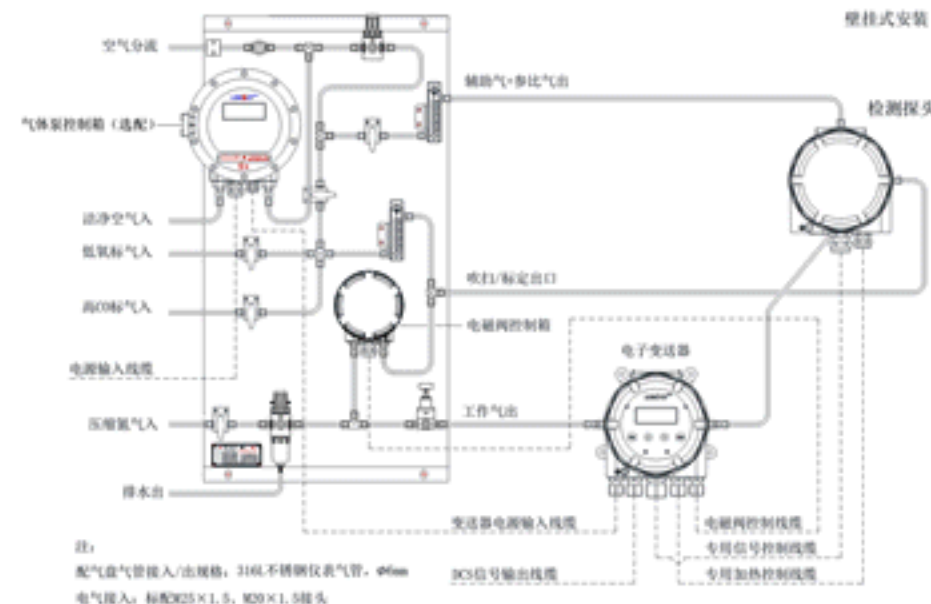
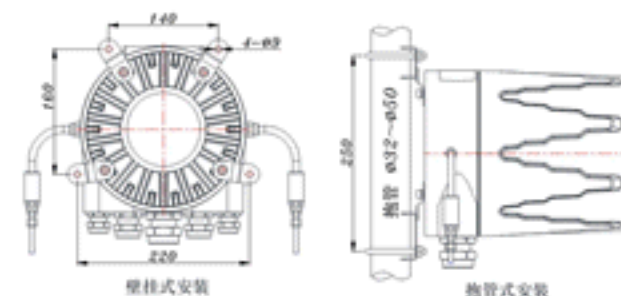
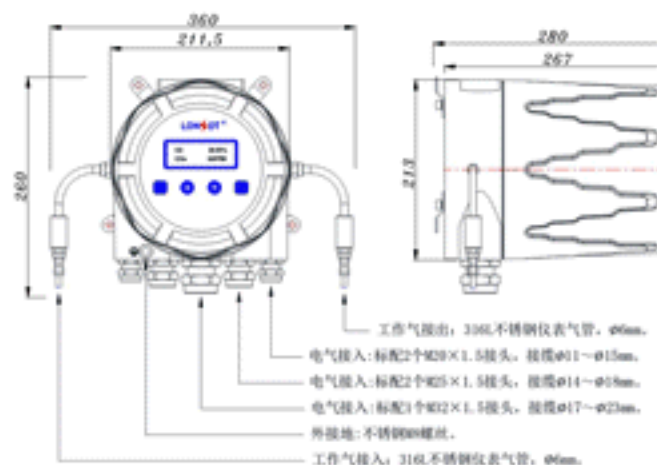


■ 探头选型

[illegible]

■ 标定--吹扫气动装置

项目	型号: SERV9CC61	X	X	X	X	X	X	X
变送器	192×64图形LCD 触摸按键，中英文菜单	T						
机箱	标准型，铸铝接线盒IP66	D						
	防爆型，铸铝接线盒IP66	E						
电源电压	220V /50Hz 6A	0						
标定/吹扫控制软件	手动标定•手动吹扫					1		
	手动标定•自动吹扫					2		
	自动标定•手动吹扫					3		
	自动标定•自动吹扫					4		
输出接口	标准4~20mA					0		
	带HART接口，配备HART手操器					1		
	带RS485/MODBUS接口					2		
安装方式	壁挂式安装（SS304挂耳）					0		
	热管式安装（SS304挂架）					1		
电缆引入装置	标配（电缆夹紧密封）							
	用户定义							





SERVOUCS®100系列

UCS100顺磁氧分析仪是利用O₂的磁化率高的特性来分析测量全量程O₂浓度的在线氧分析仪，采样方式为在线抽取气，进入分析仪测量。



4U机箱



防爆设计

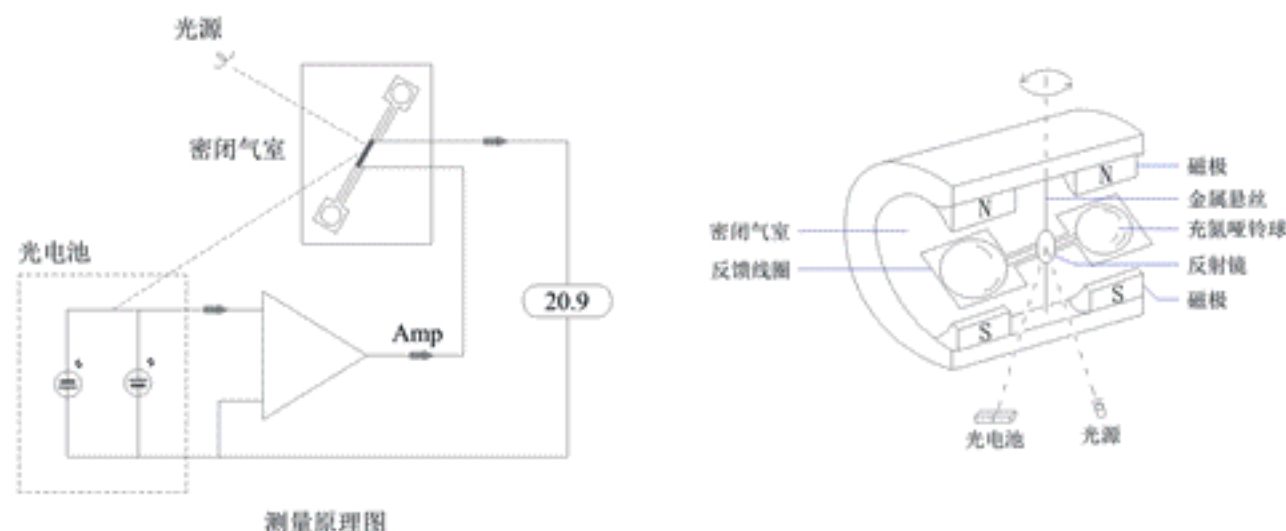
■ 测量原理

磁力机械式氧传感器利用氧气的磁化率很高的特性来测量气体中的氧含量，测量池是由两个充了氮的石英晶体、哑铃球所组成，将其悬挂于磁场中，反馈线圈绕在哑铃球上。

当含有氧气的样气进入气室流过不均匀磁场时，样气中所含的氧气分子会受磁场吸引朝向磁场强的方向移动，使处在磁场强度高的磁极中心气体比外面气体密度高，即磁极中心的气体压力高于外面的压力，该压力差推动哑铃球结构偏转。

光源照在平面反射镜上的光因此偏转，导致原光平衡的两块光电池上的光照不相等而产生差动信号。该差动信号输入至绕在哑铃球外的电磁反馈线圈，产生反馈力矩来平衡哑铃球在磁场作用下的转动转矩，直到平衡为止。

哑铃球偏转产生的差动信号与氧气体积分数呈线性关系，信号经过测量放大器后输出至仪表指示，即表示氧气的体积分数值。利用输出电流的变化与氧浓度变化的关系一致，来间接测出氧浓度。



测量原理图

■ 技术特点

- 精度高：线性度高，漂移量低；
- 采样部件伴热：对露点高达50℃样气，能消除低温结露问题；
- 内部流量传感器：使用安心，提高安全性，进行预防性的维护；
- 内部压力补偿：补偿大气压或排放压力的变化，提高测量精度；
- 全量程范围：测量范围最大为0-100%；
- 成本低：认证和测量可燃性时不需要参比气和吹扫气，标定周期长；
- 传感器非消耗型，使用寿命长；
- 可以选择19" 机架式外壳安装在机柜中，也可以选择压铸铝隔爆外壳安装于危险区域；
- 大屏幕LCD显示屏，显示测量值、输出值。

■ 技术规格

量程：	0~1-25%或0~1-100%可编程
最小分辨率：	100ppm
线性误差：	<0.1% O ₂
基本误差：	<0.1% O ₂
零点漂移：	短期<0.1% O ₂ 长期<0.2% O ₂
零点温漂：	<0.03% O ₂ /deg
响应时间 (T90)：	5s
环境温度：	-20至+55℃
暖机时间：	不超过4小时
模拟输出：	4-20 mA单路 负载
报警：	高氧量，低氧量，分析仪故障，分析仪维护
状态开关量：	标定，吹扫，校准，1路备用开关量
电源：	100-240VAC, 50/60Hz 小于25w
最大样气压力：	传感器<33kPag
样气要求：	样气必须干净、无腐蚀性、无油、无气凝、粉尘颗粒<3μm
样气流量：	50-200ml/min, 2L/min(带旁路)
样气接口：	1/8"NPT母头, 6mm或1/4"管
样气压力影响：	不带压力补偿：1%的压力变化对应1%的读数变化； 带压力补偿：1%的压力变化对应<0.05%的读数变化
样气接触材料：	标准选项：304不锈钢、316不锈钢、硅硼玻璃、铂、铂/钌合金、无电解镀镍、Viton® 耐溶剂选项：304不锈钢、316不锈钢、硅硼玻璃、铂、铂/钌合金、无电解镀镍、 Chemraz®555、PTFE
标定间隔：	6至12个月
工作海拔：	-500-2000米



SERVOUCS®100系列

■ 顺磁选型

项目	型号: SERVOUCS100-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
基本单元	UCS100主机, 4U机箱	T											
	铸铝防爆机箱	E											
电源电压	100-240VAC 50/60Hz 3A	0											
传感器	标准顺磁氧传感器	0											
	抗H2顺磁氧传感器	H											
	用户指定, 特定场合	X											
测量范围	0~1~25%可编程	0											
	0~1~100%可编程	1											
输出接口	标准4~20mA	0											
	带RS485/MODBUS接口	1											
	用户指定	X											
内部旁路	无	0											
	旁路器	A											
内置取样泵	无	0											
	有	1											
样气接触材料	有机玻璃管件 (样气无有机溶剂)	0											
	玻璃管件 (样气中含有机溶剂)	A											
	根据现场情况采用特定材料	X											
样气接口连接	不锈钢管连接6mm	0											
	软管连接6mm	1											
	螺纹连接1/8 NPT	2											
	用户指定	X											
安装方式	机柜盘式安装 (4U机箱)	A											
	壁挂式安装 (铸铝防爆机箱)	B											
	抱管安装 (铸铝防爆机箱)	C											
电缆引入装置	标配 (电缆夹密封)	0											
	用户定义	X											

■ 应用

过程控制
气体制造
惰化/氮封 (防爆燃)
产品监测
环保排放监测
质量监测



激光氧气体分析仪 LHTD-100

LHTD-100激光氧分析仪是一款原位式二极管激光气体分析仪。可以用在一些恶劣的测量环境中, 产品测量准确度高, 不受背景气体交叉干扰, 响应速度快, 维护费用低, 创新的测量方式是越来越多的客户在选用。

■ 工作原理

LHTD-100激光氧分析仪是利用可调谐半导体激光吸收光谱 (TDLAS) 的技术理论, 目标气体成分 (O_2) 的特征吸收光谱谱线 (O_2 的光谱波长为760nm), 半导体激光发射器发射出760nm的激光束穿过被测气体后, 由激光接收器检测激光强度的衰减, 定量分析通过计算得出氧含量。

■ 性能特点

现场测量: 原位安装, 传感器直接监测工艺过程中气体样品, 不需要在线取样, 避免了预处理降低运行维护成本。

抗交叉干扰性强: 不同气体成分的激光吸收光谱波长不一样, 只有 O_2 相应的激光才有吸收反应, 不受其他背景气体成分干扰。

测量准确: 漂移量很小, 半年不超过1%。

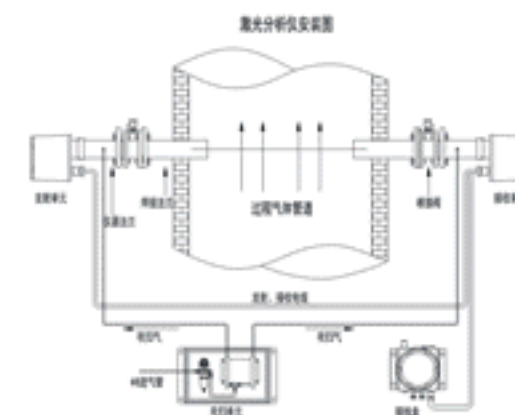
高灵敏度: 原位安装无样品滞后, 分析仪响应时间快。

■ 技术参数

光通道长度: 1-20米
样气温度: 0-500℃
样气压力: 0.3-2bar
水汽含量: 无冷凝水
粉尘含量: $\leq 20g/m^3$
环境温度: -20~55℃
响应时间: $\leq 2s$
线性误差: $\leq \pm 1\% F.S.$
零点量程漂移: $\leq \pm 1\% F.S. / 6个月$
标定周期: 6个月
模拟量输出: 2路4-20mA (隔离、最大负载750Ω)
模拟量输入: 2路4-20mA (温度、压力补偿)
开关量输出: 3路输出 (24V, 1A)
电源: 24VDC 或 100-240VA 50/60Hz 20w
吹扫N2: 3-8 bar



LHTD-100激光氧分析仪由激光发射单元、接收单元、控制器、过程气体管道、吹扫单元组成。

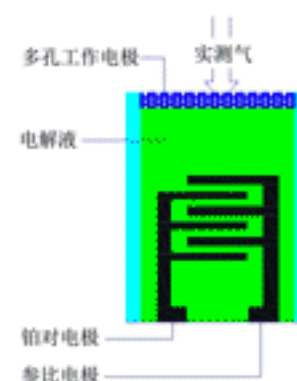




电化学氧量分析仪SERVOUCS®200

Electrochemical oxygen analyzer

项目	型号: UCS200 -	X	X	X	X	X
基本单元	UCS200 主机, 化学氧传感器	T				
	铸铝防爆机箱	E				
测量范围	0~25%	0				
	0~100%	1				
内部旁路	无		0			
	旁路器		1			
内置取样泵	无			0		
	有				A	
电缆引入装置	标配(电缆夹密封)					0
	用户定义					X



■ 技术特点

- 采用进口电化学传感器, 寿命长达2-3年, 精度高, 成本低;
- 内部流量计: 使用安心, 提高安全性, 进行预防性的维护;
- 内部压力补偿: 补偿大气压或排放压力的变化, 提高测量精度;
- 全量程范围: 测量范围最大为0-99.99%;
- 测试过程不受CO₂, CO, H₂S, NO_x, H₂等气体的干扰;
- 可以选择19" 机架式外壳安装在系统集成中, 也可以选择压铸铝防爆外壳安装于危险区域。

■ 测量原理

电化学气体检测的基本原理是: 目标气体在电极处发生氧化或者还原反应, 进而产生电信号, 电信号随被测气体浓度而变化, 二者有能成比例关系, 计算出被测气体浓度。

■ 技术规格

量程:	0-99.99% 可编程 (1% 至 99.99%量程)
最小分辨率:	100ppm
线性误差:	0.2%O ₂
基本误差:	0.5%O ₂
响应时间 (T90):	5s
样气压力影响:	不带压力补偿: 1%的压力变化对应1%的读数变化; 带压力补偿: 1%的压力变化对应<0.05%的读数变化
环境温度:	5至+40℃
相对湿度:	10-90%RH(非凝结)
模拟输出:	4-20 mA单路 负载
报警:	高氧量, 低氧量, 系统故障, 系统维护
状态开关量:	8路状态开关量
电源:	110-240VAC, 50/60Hz 小于25w
最大样气压力:	81-121Kpa, 传感器相对压差500pa.
样气流量:	200-300ml/min, 2L/min(带旁路)
样气接口:	1/8"NPT母头, 6mm或1/4"管

过程气体分析系统 LH-UCS1000

过程分析装置是指在工业生产过程或环境监测中, 对物质成份及物理性质完全在线长期进行分析与测量的分析装置。过程分析系统是分析仪器与预处理装置通过针对过程现场应用条件及样品条件进行专业的系统设计, 实现稳定可靠测量的成套设备。



我们针对工业现场条件的复杂性 (各种工艺过程存在高温、高粉尘、高水分、含油、强腐蚀、正负压力等样气恶劣条件), 会对不同现场条件进行系统化、专业化设计做出合理的测量方案, 达到工艺条件要求的测量准确度及响应速度, 符合防尘、防爆、防护等级的现场防护要求, 提高系统的自动化程度, 并且满足客户的特殊应用要求, 保证系统实现100%投运率, 并且系统稳定运行、方便维护。

LH-UCS1000过程分析系统的组成一般包含: 取样探头、反吹单元、样品预处理、分析仪器、PLC可编程控制器、信号处理单元、电气单元、仪表盘柜及标定单元。

红外多组份气体分析仪SERVOUCS®300

NDIR Multi-Gas Analyser

气体压力影响	<±0.2%/10hPa
显示数据	ppm, Vol.-%, mg/m ³
通信接口	RS232; GSM
重量	大约 10kg
保护等级	IP42 (EN 60529)
显示	4.3" 背光触摸屏
存储温度	-10℃~60℃
工作温度	5℃~45℃
大气压力	760-1160hPa
工作湿度	0-95%非冷凝
工作电源	90-264VAC50/60Hz

检测气体	根据客户要求
检测量程	根据客户要求
分辨率	0.1 ppm
线性误差	2%FS
响应时间	T90<10s (60l/h flow) T90<5s (180l/h flow)
检测精度	1%FS
进气温度	5-30℃
预热时间	大约2分钟
气体流量影响	<±0.5% FS / <±1%LD
温度影响	<±1%/10k