

aeroQUAL

便携式多气体检测仪



- 半导体传感器
- 长寿命五万小时
- 一机多气体检测
- 数据存储可达 8000 点
- RS232 数据接口



Aeroqual(艾尔科)公司简介

Aeroqual(艾尔科)公司作为环境气体检测方面的专家,一直致力于产品的发明创新,积极推动传感器技术的发展,生产出高精度的气体检测仪表,这些仪表可以实现单机气体检测和网络化系统检测。

Aeroqual(艾尔科)公司多年来通过对气体传感器材料的研究,采用卓越的测量技术,结合现代生产装配制造技术以及严格的标定程序,使其产品达到优越的性能。

精密的检测技术和细致的材料部件筛选构成了 Aeroqual 高性能的测量仪表, Aeroqual 先进的微处理器控制单元是气体检测仪进行复杂精确分析测量的核心部分,它可以应用于某些对传感器材料有交叉反应的特殊气体环境场合。

传感器在工厂的标定是由技术专家来完成的,非常精确和可靠。Aeroqual(艾尔科)采用可互换型传感器技术,传感器可以很方便的从仪表上取下来拿到实验室或工厂进行标定,实现离线标定,提供给客户一个科学的准确方便的标定解决方案。

便携式多气体检测仪系列

* 技术背景

Aeroqual(艾尔科)主要采用**半导体传感器技术(GSS)**，半导体传感器具有响应速度快、寿命长、可工作温度范围宽和灵敏度高优点，通过优选传感器材料可使传感器具备极好的抗湿度影响能力，精心设计的检测技术能有效地分辨出被测目标气体，并能对一些混合影响测量结果的因素（象交叉感应、传感器漂移等）进行自动补偿。

* 精度

Aeroqual(艾尔科)的近于科学分析的测量精度和快速的T90响应时间，为环境气体的检测提供一个理想的解决方案。

Aeroqual(艾尔科)通过以下主要措施来保证其气体检测仪的高精度：

- 通过运用被动或主动的采样机理，允许对其中几种气体有进行 ppb 级测量。
- 通过对传感器材料随使用时间的增长而精度下降这一特性和机理的深刻研究和掌握。
- 通过使用具有良好稳定工作特性的材料。
- 通过严格的测试手段来保证传感器的性能。
- 通过在实验室对旧传感器的恢复 翻新采用严格的标定程序来保证传感器的高精度，避免了现场标定容易造成传感器污染的危险。

* 漂移

有许多潜在的原因可造成测量误差或漂移，这些原因有的是传感器材料不纯引起的，有的是传感器周围的空气污染引起的。Aeroqual(艾尔科)的技术优势主要有善于选择良好特性的材料，建立稳定的工作状态和进行有效的漂移补偿这三方面。

* 补偿

Aeroqual(艾尔科)的补偿方法技术是建立在气体的反应运动学原理的基础之上。任何一种气体检测仪都存在着受环境气体干扰的问题，如交叉反应。Aeroqual(艾尔科)通过精心设计的测量系统软件能使仪表能在较大操作范围内进行稳定精确的测量，使这些交叉感应对测量的影响缩小到最小。

* 传感器中毒现象

传感器中毒现象在一些技术文献中已经提到，长期暴露在过高浓度气体环境中的传感器将丧失其测量精度和功能。半导体传感器的中毒现象是不可逆的。Aeroqual(艾尔科)传感器能检测到传感器中毒的程度。其测量精度和功能。半导体传感器的中毒现象是不可逆的。Aeroqual(艾尔科)传感器能检测到传感器中毒的程度。

* 传感器寿命

所有电子的和机械的部件包括传感器探头的设计寿命为 50000 小时。Aeroqual(艾尔科)产品提供 1 年的质保期，探头提供 6 个月质保期。

气体检测仪的精度会受周围恶劣环境气体的污染而降低，因此要对仪表进行定期维护和标定。对要求高精度和高灵敏度的检测场合，我们建议根据传感器的受污染程度，每 6-12 个月将探头取下送到工厂进行标定。

Aeroqual(艾尔科)的检测仪表中有传感器失效自动诊断功能，会指出传感器是否失效。

* 传感器校准和恢复翻新程度

由于 Aeroqual(艾尔科)的传感器是可以互换的，因此用户可以把传感器的标定交 Aeroqual(艾尔科)公司完成，Aeroqual(艾尔科)承担对所有传感器的重新标定和恢复翻新工作。在工厂由专业技术人员对传感器进行标定以保证高的精度和优良的性能。恢复翻新的旧传感器与新的传感器一样具有同样的精度和性能。

* Aeroqual 的传感器种类

Aeroqual(艾尔科)生产一系列标准气体传感器，每种气体传感器是完能与 Aeroqual 的各型号检测仪相配套使用，用于便携式检测仪的所有传感器在各系列型号的便携式检测仪之间是可以互换的实现**一机多气体检测**。

Aeroqual(艾尔科)所有的传感器是可以从检测仪上取下的，这种设计形式非常有利于传感器的标定和更换，可以不进行现场标定，可以取回来到工厂或实验室进行标定。

另外，Aeroqual(艾尔科)公司也可以根据用户的需求提供特殊量程或特殊气体的传感器。

便携式多气体检测仪系列

* 传感器种类及技术规格

传感器	量程 (ppm)	精度	分辨率	响应时间	操作温度	相对湿度
臭氧 (超低)	0.000-0.150	<± 0.005ppm	0.001ppm	<70s	-5°C-50°C	95%max
Ozone(ultra low)		(0-0.100ppm)				
臭氧 (低)	0.000-0.500	<0.008ppm (0-0.100)	0.001 ppm	<60s	-5°C-50°C	95%max
Ozone(low)		<± 10% (0.100-0.500)				
臭氧 (高)	0.50-20.00	<± 10% (0.20-2.00)	0.01 ppm	<35s	-5°C-50°C	95%max
Ozone(high)		<± 15% (2.00-20.00)				
臭氧 (泄漏)	0.00-50.00	<20% (15s 重复)	0.01 ppm	<10s	-5°C-50°C	95%max
Ozone(leak)						
氨 气	0-1000	<± 5ppm (0-100ppm)	1 ppm	<60s	-20°C-60°C	5-95%
Ammonia		<10% (100-1000ppm)				
二氧化碳	0-2000	<± 3%	10 ppm	<60s	0°C-50°C	5-95%
Carbon dioxide						
一氧化碳	0-2000	<± 10ppm (0-400ppm)	1 ppm	<150s	0°C-70°C	5-95%
Carbon monoxide						
乙酸乙酯	0-600	<± 10ppm (0-100ppm)	1 ppm	<60s	-10°C-60°C	5-95%
Ethyl acetate						
碳氢化合物 (十二烷)	0-500	<± 10ppm (0-100ppm)	1 ppm	<60s	-10°C-60°C	5-95%
Hydrocarbon(dodekane)			<± 10% (> 100ppm)			
异丙醇	0-600	<± 10ppm (0-100ppm)	1 ppm	<60s	-10°C-60°C	5-95%
Isopropyl alcohol						
全氯乙烯	0-200	<± 5ppm (0-50ppm)	1 ppm	<30s	-20°C-60°C	5-95%3
Perchloro-ethylene		<± 10% (50-200ppm)				
二氧化硫 (低)	0-10	<± 0.5ppm	0.01 ppm	<30s	-10°C-60°C	5-95%
Sulphur dioxide(low)						
二氧化硫 (高)	0-100	<± 10%	0.1 ppm	<30s	-10°C-60°C	5-95%
Sulphur dioxide(high)						
硫化氢	0-10	<± 0.5ppm	0.01 ppm	<30s	-10°C-60°C	5-95%
Sulfureted hydrogen						
有机挥发物* (甲苯)	0-400	<± 10ppm (0-200ppm)	1 ppm	<60s	-20°C-60°C	5-95%VOC
(toluene)		<± 10% (> 200ppm)				
其它气体	查询	查询	查询	查询	查询	查询
Other gases						
温 度	-40°C-120°C	<0.3°C	0.01°C			
Temperature						
湿 度	0-100%RH	2%RH	1%RH			
Humidity						

便携式多气体检测仪系列

* VOC 除甲苯外还可以提供下列气体标定传感器

2-丁醇	2-Butanol	乙醚	Ethyl Ether	丙烷	Propane
醋醛	Acetaldehyde	乙烯	Ethylene	飞行用汽油	Gasoline(aviation)
丙酮	Acetone	乙撑氧	Ethylene Oxide	庚烷	Heptane
苯	Benzene	异丙醇	IPA[Isopropyl Alcohol]	己烷	Hexane
丁二烯	Butadiene	异丁烯	Isobutanol	氢气	Hydrogen
丁烷	Butane	甲醇	Methanol	二氧化硫	Sulfur dioxide
环己烯	Cyclohexene	乙酸甲酯	Methyl Acetate	四氢呋喃	Tetrahydrofuran
环戊烷	Cyclopentane	甲乙酮	Methyl Ethyl Ketone	甲苯	Toluene
二甲基醚	Dimethyl Ether	乙基叔丁醚	Methyl tert-butyl Ether	三乙胺	Triethylamine
乙醇	Ethanol	辛烷	Octane	二甲苯	Xylene
乙酸乙酯	Ethyl Acetate	戊烷	Pentane		
氯乙烷	Ethyl Chloride	石油醚	Etroleum ether		

* Aeroqual 系列便携式气体检测仪



200 系列

200系列可以手持或固定安装，只能显示气体浓度。操作简单、易用、是经济型的检测仪。



300 系列

300系列可以手持或固定安装，是一款具备相当功能的检测仪。



500 系列

500系列除包括300系列所有的特性和功能外，还另外增加了PC 电脑数据通讯和存储功能。是一款具有很强功能的检测仪。



320 系列

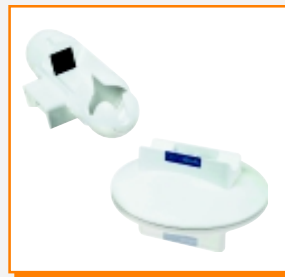
320系列是在300系列的基础上增加了增强型聚碳酸酯纤维FRP防护罩的检测仪。

便携式多气体检测仪系列



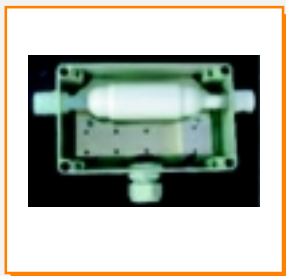
520 系列

520 系列是在 500 系列的基础上增加了增强型聚碳酸酯纤维 FRP 防护罩的检测仪。



R10-300&500 系列分体式传感器

R10 分体式传感器可以使传感器头安装在距 300 或 500 控制器 14 米远



R13-320&520 系列分体式传感器座

R13 分体式传感器座可以使传感器头安装在距 320 或 520 控制器 14 米远



可更换电池

200、300&320、500&520 控制器专用 (9.6V, 2100mA/hr, Ni-MH)



车用点烟器供电

用来给 200、300 和 500 系列控制器从 12V 车用电源充电。



便携箱

200、300、500 系列控制器专用，在运输过程中起保护作用。

便携式多气体检测仪系列

* 各系列检测仪的技术参数对照表

型 号	200 系列	300 系列	320 系列	500 系列	520 系列	
测量单位	ppm	ppm;mg/m ³	ppm;mg/m ³	ppm;mg/m ³	ppm;mg/m ³	
显 示	高分辨率 LCD	高分辨率 LCD	高分辨率 LCD	高分辨率 LCD	高分辨率 LCD	
可移动式传感器	✓	✓	✓	✓	✓	
面 板报警	×	✓	✓	✓	✓	
警报状态显示	×	✓	✓	✓	✓	
低电量指示	✓	✓	✓	✓	✓	
警报消音功能	×	✓	✓	✓	✓	
传感器状态指示	✓	✓	✓	✓	✓	
待机模式	✓	✓	✓	✓	✓	
警报 & 控制信号输出	×	晶体管输出, 150mA max	晶体管输出, 150 mA max	晶体管输出, 150 mA max	晶体管输出, 150 mA max	晶体管输出, 150 mA max
输出信号功能	×	高 / 低警报 & 控制	高 / 低警报 & 控制	高 / 低警报 & 控制	高 / 低警报 & 控制	
模拟输出	×	0-5V	0-5V	0-5V	0-5V	
电 源	12VDC, 800mA	12VDC, 800mA	12VDC, 800mA	12VDC, 800mA	12VDC, 800mA	
充电电池 (可选)	9.6V (940mA/hr Ni-Cd) 标准 9.6V (2100mA/hr Ni-MH) 长时间	9.6V Ni-MH (连续7小时)	9.6V Ni-MH (连续5小时)	9.6V Ni-MH (连续7小时)	9.6V Ni-MH (连续5小时)	
备用电池	×	✓	×	✓	×	
分体式传感器配置能力	✓	✓		✓		
防护等级	IP20&NEMA 1	IP20&NEMA 1	IP41&NEMA 2	IP20&NEMA 1	IP41&NEMA 2	
防护罩	×	×	FRP 防护罩	×	FRP 防护罩	
电脑数据接口	×	×	×	RS232	RS232	
仪表数据存储	×	×	×	8000 数据点	8000 数据点	
数据直接存入电脑	×	×	×	✓	✓	
面板时间显示	×	×	×	✓	✓	
数据存储软件	×	×	×	✓	✓	
外形尺寸 (带探头)	195 × 122 × 54mm	195 × 122 × 54 mm	195 × 122 × 54 mm	195 × 122 × 54 mm	195 × 122 × 54 mm	
重 量	<460g; <16oz	<460g; <16oz	<460g; <16oz	<460g; <16oz	<460g; <16oz	
认 证	FCC 标准 15 则 EN50082-1; 1997 EN50081-1; 1992	FCC 标准 15 则 EN50082-1; 1997 EN50081-1; 1992	FCC 标准 15 则 EN50082-1; 1997 EN50081-1; 1992	FCC 标准 15 则 EN50082-1; 1997 EN50081-1; 1992	FCC 标准 15 则 EN50082-1; 1997 EN50081-1; 1992	
附 件						
R10 分体式传感器	✓	✓	✓	✓	✓	
R13 分体式传感器	✓	✓	✓	✓	✓	
可更换电池	✓	✓	✓	✓	✓	
车用点烟器供电	✓	✓		✓		
便携箱	✓	✓		✓		