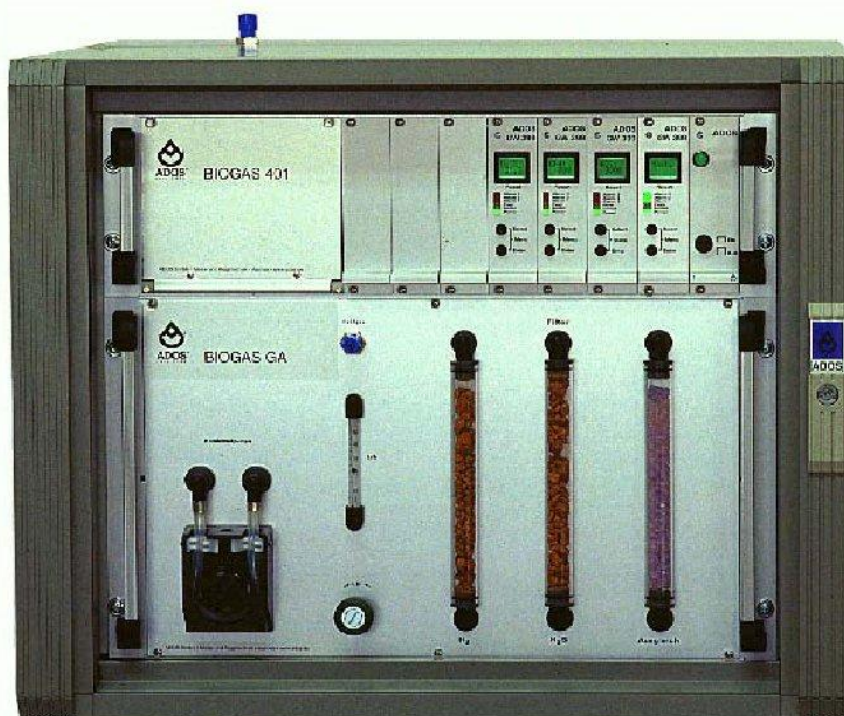


ADOS® Biogas 401

多信道沼气分析仪



深圳市昂为电子有限公司
昂威科技（香港）有限公司

地址:深圳南山区深南大道 10128 号南山软件园大厦西塔楼 1504 号

免费热线: 4006-280-288

Tel: +86-755-86183901 / 86183902

Fax: +86-755-86183040 / 82407400

E-mail: info@onwards.com.cn <http://www.onwards.com.cn>



A D O S GmbH
Instrumentation and Control
Trierer Str. 23-25 · 52078 Aachen · FRG

TEL. : +49(0) 241 9769- 0
FAX : +49(0) 241 9769-16
E-Mail : info@ados.de
Internet: <http://www.ados.de>



Est. 1900

Copyright 2008 @ ONWARDS Ltd.

1. 仪器的日常维护

维护工作分为传感器的测试或校准和Biogas 401气体采样系统的测试以及检查更换过滤芯。维护工作基本上每年检查两次,必须由经过培训的人士完成。

有必要时请联系我们的中国销售服务中心或直接跟厂家联系。

在所有被使用的传感器均需要使用测试气体和校准气体按照相关操作指导进行校准,因为超过一定时间(通常半年或一年),所有的传感器将会丧失一些灵敏度。

由于这个原因,一旦确定有损失灵敏度,传感器必须重新校准或必要时进行更换。

如果发现有必要时,传感器前面的过滤芯必须更换。过滤芯可防止传感器因为其他气体交叉敏感性而产生的错误指示。

Biogas 401分析仪的前面板上有过滤芯柱。随着时间推移,这些过滤芯会产生饱和,如H₂S过滤芯饱和后就不能再生。

最迟当过滤器变成绿色时,过滤器必须重新更换。

当出现这种情况,如果不更换过滤器继续操作,将会损坏分析仪。

通常我们建议用户每半年全面更换一次过滤芯!

微处理器辅助的气体控制器上信号和功能输出的精确性必须按标准进行检查。

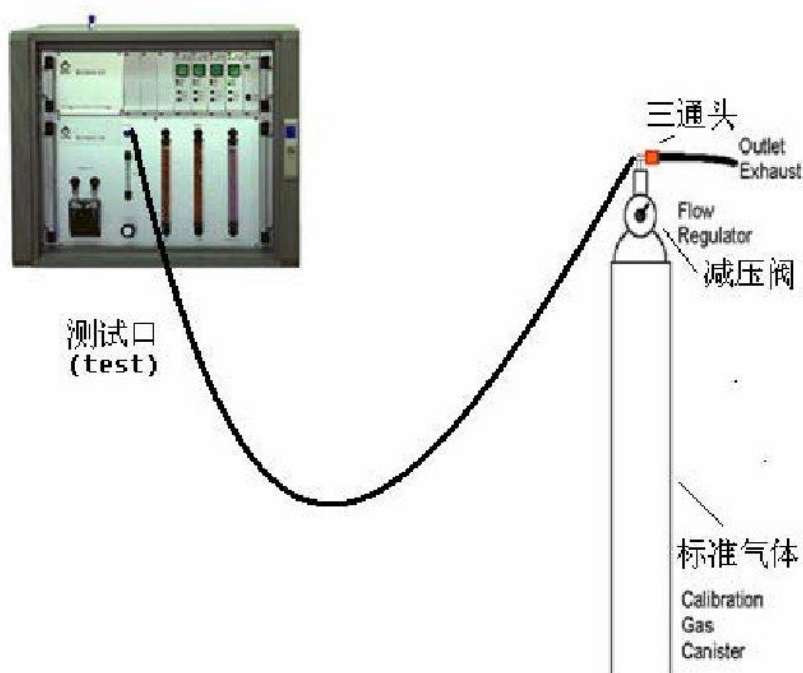
基本设置菜单中的自动测试程序可以很简单的检测浮动输出接点,连接通风设备控制,声光报警状况。

2. 校准指导

2.1 校准传感器需要以下校准气体:

成分	零点校准	测量值校准
H ₂ S	环境空气(如果没有H ₂ S), 否则需要人造空气	以人造空气为底气的H ₂ S标准气体; 浓度根据所测量浓度
CH ₄	环境空气, 必要时使用人造空气	60% CH ₄ + 40% CO ₂ (或者N ₂)
CO ₂	环境空气, 必要时使用人造空气	60% CH ₄ (或者空气) + 40% CO ₂
O ₂	100% 氮气; 或者测试气体(60% CH ₄ / 40% CO ₂)	环境空气, 必要时使用人造空气

2.2 使用标气时连接示意图



2.3 传感器模块以及显示信道卡对应位置

传感器模块卡位于设备前部的盲板（面板）后面。

位置1上的传感器模块卡对应位置10的显示信道卡，位置2上的传感器模块卡对应位置9的显示信道卡，以此类推。

电化学传感器模块卡(H₂S,O₂)有一个%-电位计（"span"），一个0点-电位计（"zero"）和两个测试插口（从上往下）。

红外传感器模块卡的0-电位计（"zero"）位于上面，%-电位计（"span"）在下面。



2.4 标准气体与仪器的连接

测试校准气体的功能通过测试(test)气体输入口来实现的，输入口位于仪器前面。使用测试气体需要一个减压阀以减低标准气体气瓶输出时的压力，输出到仪器之前最好使用一个三通来控制流入仪器的气流，否则很大气压冲入仪器容易导致仪器内部气管接口脱落。所有校准的气体流量为30升/小时。

2.5 校准过程

通常第一部先调节校准好仪器的零点。

CH4和CO2传感器的校准

零点调整:

用适当气体做为测试气体输入（通常用纯空气），按住相应显示信道卡上的“ENTER”键,待读数稳定后读出显示器上的指示浓度。如果必要，调节相应传感器模块卡上的0-电位计补偿到0.0%值。

注意！显示反应会稍稍滞后！

高浓度量程范围调整:

用适当标准气体做为测试气体输入，按住相应显示信道卡的“ENTER”键,待读数稳定读出显示器上的指示浓度。指示值必须与测试气体浓度一致。如果与标准气体有差异，调节对应传感器模块卡上的%-电位计补偿（“span”）到一致为止。

注意！显示反应会稍稍滞后！

H2S传感器校准

零点调整:

用适当气体做为测试气体（通常为空气或者60%CH4/40%CO2的混合气）输入，测量测试传感器模块上插口的电压。当传感器输出信号稳定后，必要时调节传感器模块上的0-电位计（“zero”）补偿到204mV 值。

浓度量程范围调节:

用适当气体做为测试气体输入，测量测试传感器模块上插口的电压。当传感器输出信号稳定后，必要时调节%-电位计（“span”）补偿到相应电压V 值（计算公式如下）。

电压值由以下公式得来:

$$V = \frac{(1.02 \text{ V} - 0.204 \text{ V}) \times \text{测试气体浓度}}{\text{测量范围(最大量程值)}} + 0.204 \text{ V}$$

例如：测量范围(最大量程值)=2000ppm， 测试气体浓度1600ppm

$$V = \frac{(1.02 \text{ V} - 0.204 \text{ V}) \times 1600 \text{ ppm}}{2000 \text{ ppm}} + 0.204 \text{ V} = 0.857 \text{ V}$$

（零点和范围调节也可以通过相应显示信道卡显示数字来调节。请见“CH4和CO2传感器的校正”）

O2传感器的校准

零点调整:

用适当气体（通常为60%CH4/40%CO2的混合标气）做为测试气体输入，测量传感器模块测试插口的电压。当传感器输出信号稳定后，必要时调节0-电位计（“zero”）补偿到204mV 值。

浓度量程范围调节:

用适当气体（通常为纯空气）做为测试气体输入，测量传感器模块测试插口的电压。当传感器输出信号稳定后，必要时调节%-电位计（“span”）补偿到电压1016 mV 值(测量量程为0-21 Vol% O2)。空气中默认O2值为20.9%。

（调节也可以通过相应信道卡显示器来调节）