

二氧化碳传感器
ZC1007

传感器规格:

量程: (详见“补充说明”)	0~100000ppm
分辨率:	2ppm
精度:	0~5000ppm 3% 5000~50000ppm 4% 50000~100000ppm 6%
响应时间:	2s
感应元件:	测量部位为探头管壁上通风口处
传感器使用:	<p>1. 二氧化碳传感器连接相关设备, 打开软件即可使用。</p> <p>2. 该传感器具有很好的选择性, 高灵敏度, 无氧气依赖性, 寿命长, 低功耗、相比化学二氧化碳传感器拥有无需预热等特点。</p> <p>3. 气体扩散是一个很平缓的过程, 传感器读数稍有滞后。</p>



传感器简介

ZC1007二氧化碳传感器是红外气体吸收检测型传感器, 可实时检测二氧化碳含量。


其他设备

- 数据线
- 装有数字化实验软件的计算机

设备设定

- 1、用USB数据线, 将电压传感器与计算机连接。



- 2、打开数字化实验软件。
- 3、点击 **教材通用软件** 按钮, 选择实验界面。
- 4、点击  “新建实验”按钮进入实验界面。

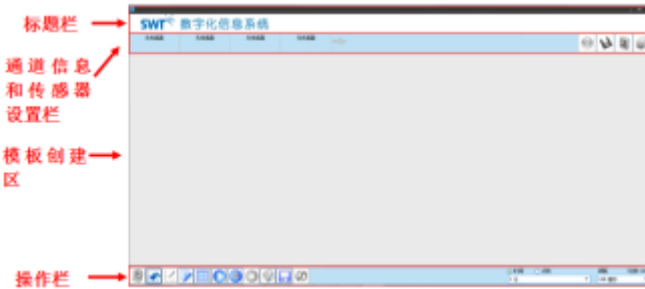
地址: 南京市秦淮区军农路14号
电话: 400-828-8387

网址: www.sinoswr.com
邮编: 210007

邮箱: service@sinoswr.com

软件设置

设备状态:	 图标显示蓝色, 说明软件识别传感器。
快速实验:	点击“快速实验”按钮  , 系统自动新建实验模板。
开始:	点击“开始”按钮  , 系统开始采集数据。
停止:	点击“停止”按钮  , 系统停止采集数据。
选区:	点击“选区”按钮  , 选择想要分析的数据区域。

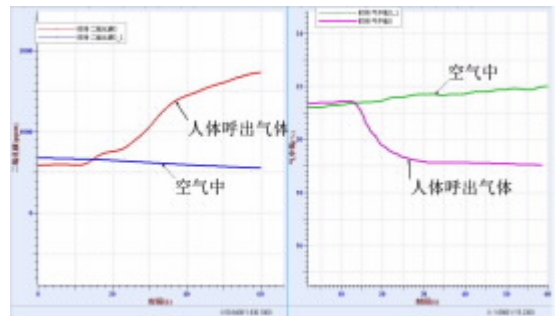


典型实验

1. 植物的光合作用需要CO₂
2. 探究酵母菌的呼吸方式
3. 空气质量评估
4. 化学反应中CO₂产生的速率
5. 比较人体呼出气体与环境中的气体

案例 比较人体呼出气体与环境中的气体

1. 连接好实验装置。
2. 打开实验系统软件, 分别建立“二氧化碳-时间”“气中氧-时间”坐标系。
3. 点击“开始”按钮, 将气中氧传感器和二氧化碳传感器的探头分别置于气流头出气孔的位置, 呼出一口经过肺的呼吸作用的空气, 观察软件采集到的氧气和二氧化碳含量的变化。



校准和标定

二氧化碳传感器由于长期连续使用, 测量值可能会出现偏差, 或者是客户认为测得的浓度值有较大偏差时, 可对传感器进行校准操作。

校准方法为:

当传感器在清洁的空气(室外阳光照射良好、自由流动的空气 CO₂ 数值一般在 350 到 450ppm 之间)中放置, 输出浓度值稳定时, 输出浓度值与实际浓度值有较大偏差(比如: 客户认为当前的实际浓度值为 400ppm 左右, 而测量值是 1000ppm)时使用, 手动校准功能是把传感器测得的当前值校准为程序中默认的 400ppm。手动校准方法为待传感器在清洁空气中输出值稳定后(等待5分钟)用针尖按住传感器上的复位按键5秒钟, 即可完成复位。平时使用时一般不需要复位。



复位按键

补充说明

1. 传感器应定期校准, 校准周期建议不大于3个月。
2. 本传感器受温度和湿度的影响较小, 在相对湿度小于95%的环境都可以正常使用。
3. 防止在实验过程中呼吸带来的CO₂影响到传感器, 以致影响到实验结果。
4. 如果液体不慎渗透到探头内部, 可能彻底损毁CO₂传感器。也要避免在有大量灰尘的环境下使用传感器。
5. CO₂是一种比空气重的气体, 因此它会沉到容器的底部。在实验中用尽可能小的容器, 这将有利于集中CO₂气体, 使实验能够得到较好的结果。
6. 因为探头的工作原理, 保存时, 尽量将探头放置在没有CO₂的环境中, 探头放置在室内环境中, 保存时间可达到2年左右。
7. 二氧化碳传感器是红外气体吸收检测型红外二氧化碳传感器。其具有很好的选择性, 高灵敏度, 无氧气依赖性, 寿命长, 低功耗、相比化学二氧化碳传感器无需预热等特点。

注意: 二氧化碳传感器在第一次复位校准后, 若数值仍不准确, 再度校准必须间隔2分钟后。如连续2次校准数值仍不准确, 需断电30分钟后, 再行校准!

传感器规格补充说明:

量程	分辨率
0~2000ppm	1ppm
0~5000ppm	1ppm
0~8000ppm	1ppm
0~1%VOL	1ppm
0~5%VOL	10ppm
0~10%VOL	10ppm

量程	测量精度
----	------

0~1000ppm
±60ppm

0~3000ppm
±300ppm