



## 溶解氧-气中氧一体传感器



ZC1005

量程:	0~20mg/L; 0~100%
分辨率:	0.01mg/L; 0.1%
精度:	±0.5mg/L
传感器使用:	1、根据测量需要,使用前对气中氧传感器进行“校准”,或对溶解氧传感器进行“标定”; 2、测量结束后用蒸馏水清洗电极并用纸擦净保存; 3、溶氧气氧电极为高稳性电极,切忌用锐器接触表面,以避免透气膜破裂。



## 传感器简介

ZC1005溶解氧-气中氧一体传感器兼具溶解氧传感器和气中氧传感器的共同作用,可测量气体和液体中的氧气含量。

## 其他设备

- 数据线 (USB接口)
- 装有SWR iLab v8.0及以上版本软件的计算机

## 设备设定

- 1、用USB数据线,将溶解氧-气中氧一体传感器与计算机连接。



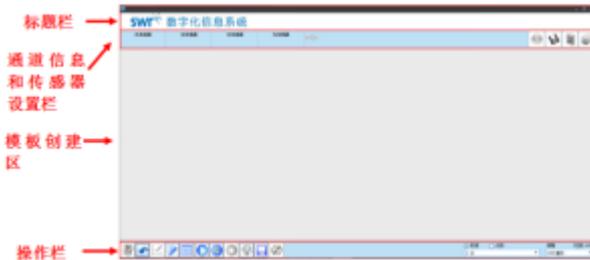
- 2、打开SWR iLab v8.0软件。
- 3、点击 **教材通用软件** 按钮,选择实验界面。
- 4、点击 **新建实验** 按钮进入实验界面。



地址:南京市秦淮区军农路14号  
电话:400-828-8387

网址:www.sinoswr.com 邮箱:service@sinoswr.com  
邮编:210007

## 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。

## 典型实验

- 1、工业探究酵母菌的呼吸方式
- 2、比较过氧化氢酶在不同条件下的分解

## 案例:探究酵母菌细胞呼吸方式

参照《探究酵母菌细胞呼吸方式说明书》,搭建好“探究酵母菌细胞呼吸方式”实验装置。

- 1、点击“快速实验”按钮,建立“溶解氧——时间”坐标曲线。设定好采集时间为30min,采集间隔为500ms;
- 2、向锥形瓶中加入7.5g活性干酵母和150mL葡萄糖发酵液,放入磁子,将插有溶解氧-气中氧一体传感器探头的橡皮塞塞到锥形瓶上,调节探头高度使其恰好没入溶液中,又不会妨碍到磁子的转动,将锥形瓶置于磁力搅拌器上匀速搅拌;
- 3、点击 开始采集,观察传感器采集到的数据变化,直至实验停止或采集完成点击 停止,对实验结果进行分析;



## 校准和标定

### 气中氧传感器校准:

1、打开SWR数据采集与分析软件，进入校准界面，选择传感器，点击“校准”按钮，如图1所示。



图1

2、将氧探头放入已知含量的氧气环境中（如正常室外条件下氧气含量为20.9%），稳定一段时间后输入相应的数值，点击“校准”“确定”“确定”即可。进入先前的界面后点击“退出”。



图2

图3



图4

图5

### 溶解氧传感器标定:

1、打开SWR数据采集与分析软件，进入校准界面，选择溶解氧传感器。



图6

2、点击“标定”按钮，进入标定界面。

将溶解氧传感器探头置于无氧水中（见“无氧水配制方法”），稳定一段时间后点击“低端值”后面的标定按钮；将溶解氧传感器探头置于空气中，稳定一段时间后点击“高端值”后面的标定按钮；点击“确定”按钮，回到校准界面。



图7

3、点击“退出”按钮，结束标定操作。

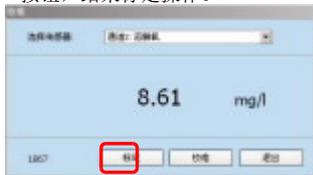


图8

### 溶解氧传感器无氧水配置方法:

配制250ml的5%亚硫酸钠（ $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ）溶液即可；如果是配制100g溶液，可以先称量5g亚硫酸钠，量筒量取95mL水（95g），在烧杯溶解混合均匀即可。如需要亦可加入适量的氯化钴（ $\text{CoCl}_2$ ）做催化剂。

## 补充说明

- 1、透氧膜和电极易老化，当水样中含藻类、硫化物、碳酸盐、油类等物质时，会使透氧膜堵塞或损坏，需要注意保护和及时更换；
- 2、测量过程中样品溶液要不停地搅拌，一般速度要求至少为0.2-0.3m/s，且需要定期更换电解液；
- 3、避免油脂或其它有机物与之接触。