



溶解二氧化碳传感器

产品编号: TS2218

量程: 0.2ppm~440ppm

分辨率: 0.1 ppm



地址: 南京市秦淮区永丰大道36号白下高新技术产业园03栋

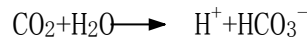
邮编: 210007

电话: 400-828-8387

网址: www.sinoswr.com

简介：

溶解二氧化碳传感器是用来测定溶液中CO₂含量的一种传感器，结合数据采集器和软件即可实时测定溶液中CO₂的含量。样品中溶解的二氧化碳气体，通过气透膜扩散进入平板pH电极表面与气透膜之间的极薄液层内，直到试样和极薄液层内该气体分压相等，并发生如下反应：



极薄液层中的pH值变化由复合电极检出，测得的电位值与外部溶液中的二氧化碳的浓度呈近似的能斯特关系，并最终转化为二氧化碳浓度数值。

使用：

1. 将电极与传感器、采集器和计算机连接好；
2. 打开数据采集与分析软件，传感器出厂时就已经标定好，用户可直接使用；
3. 将传感器探头放置于溶解有二氧化碳的环境中进行测量。

典型实验：

1. 二氧化碳溶解性实验
2. 水草光合作用产生二氧化碳实验

注意事项：

1. 测试前先观察一下气透膜与平板pH的相对位置是否适宜。接触过紧，二者间形成的液膜可能过薄而不连接，使电位漂移不稳；接触过松，平衡时间将会延长；
2. 每次测试后，都需用去离子水清洗电极，使之电位值达-450mV左右；
3. 测试时应由稀到浓测试，测试在小烧杯中进行，不必密封，但为防止CO₂气体逸出，宜在电极插入试液后，再加酸搅拌后读数；
4. 与电极配套使用的仪器输入阻抗应大于 3×10^{11} 欧，并保证电极引线绝缘良好（绝缘电阻在 10^{15} 欧以上）；
5. pH值范围：0-4；
6. 响应时间： $1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-4}$ mol/L，少于4分钟（25℃）

$1 \times 10^{-4} \sim 5 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$, 少于7分钟 (25°C)

7. 主要干扰: NO_2 、 SO_2 、HAC、 CH_2O 等挥发性弱酸。