



pH传感器 ZC1002

量程:	0~14
分辨率:	0.01
精度:	±0.1
感应元件:	感应元件为探头前端的玻璃头。
传感器使用:	<ol style="list-style-type: none"> 使用前将pH电极从保护瓶中旋出，将电极连接到pH传感器上。 测量前电极要用去离子水或蒸馏水彻底清洗，用吸水纸吸干表面水分，但不可擦拭电极玻璃球。 测量溶液前，对传感器进行标定，再次冲洗擦拭探头。 测量结束后，将pH电极小心旋入保护瓶中。

传感器简介

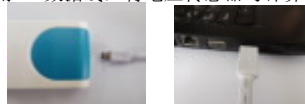
ZC1002 pH传感器用来测量溶液的氢离子浓度，以显示溶液的酸碱度大小。

其他设备

- 数据线
- 采集器
- 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 按钮，选择实验界面。
- 4、点击 “新建实验”按钮进入实验界面。

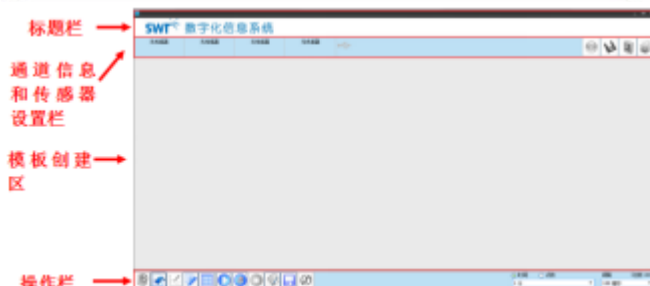


地址：南京市秦淮区军农路14号
电话：400-828-8387

网址：www.sinoswr.com
邮编：210007

邮箱：service@sinoswr.com

软件设置



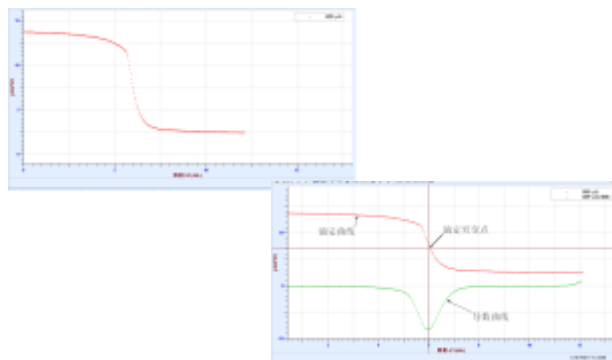
设备状态:	图标显示蓝色，说明软件识别传感器。
快速实验:	点击“快速实验”按钮 ，系统自动新建实验模板。
开始:	点击“开始”按钮 ，系统开始采集数据。
停止:	点击“停止”按钮 ，系统停止采集数据。
选区:	点击“选区”按钮 ，选择想要分析的数据区域。

典型实验

1. 酸碱中和滴定
2. 不同盐溶液的酸碱性
3. 苯酚的酸性
4. 生物体维持PH稳定的机制
5. 探究pH值对果胶酶活性的影响

案例 酸碱中和滴定实验

1. 参照《酸碱中和滴定装置说明书》，搭建实验装置。
2. 打开实验系统软件，建立pH-体积坐标系。
3. 打开针筒控制阀使液滴以适当的速度滴下，点击“开始”按钮进行实验。
4. 滴定完成后，关闭控制阀，点击“停止”按钮，结束实验，如图1所示。
5. 对曲线进行求导，选择交叉参考线，由突变点找出滴定终点，读出酸碱完全中和时用的酸液的体积V1，通过公式 $c_1 \cdot v_1 = c_2 \cdot v_2$ ，求出氢氧化钠的浓度c2，如图2所示。

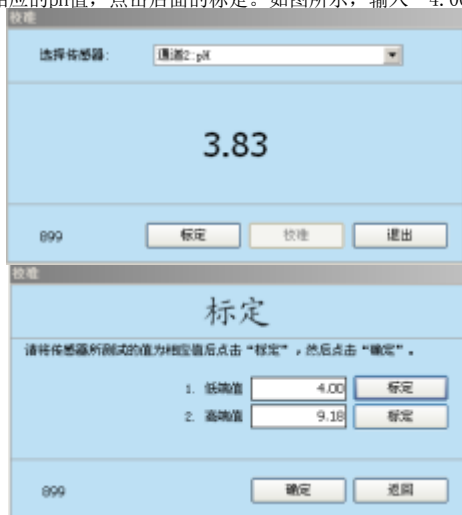


校准和标定

pH在测量之前需要对pH电极进行标定。标定时，应选用与待测溶液pH值相近的标准缓冲溶液。pH缓冲溶液可以直接到化学试剂商店购买缓冲溶液试剂包进行配制，或参考标配方法进行配制。

pH电极标定具体方法如下：

1. 用去离子水或蒸馏水洗净电极并用pH4.00或pH6.86或pH7.00标准溶液冲洗电极，然后浸入pH4.00或pH6.86或pH7.00标准溶液中；进入软件标定界面，选择通道显示出pH，然后点击标定，在低端值中输入相应的pH值，点击后面的标定。如图所示，输入“4.00”：



2. 取出电极，用去离子水或蒸馏水冲洗，用第二种标准溶液冲洗，再浸入该溶液中稳定后，在高端值中输入相应的值点击标定，如上图所示输入“9.18”，最后点击“确定”返回。
3. 取出电极，用去离子水或蒸馏水冲洗，以待测溶液冲洗电极后，即可进行待测溶液的测量。

补充说明

1. 每次测量前都要冲洗电极，切不可用吸水纸擦拭电极的玻璃球，这可能会导致电极损坏，最好使用被测溶液冲洗电极；
2. 适用温度：0~80℃
3. pH电极的玻璃球要保持潮湿。为了保持离子交换过程顺利发生，玻璃球需要保存在饱和KCl溶液中。要定期检查保护瓶中的KCl溶液的量。如果电极干燥了，将其浸在饱和KCl溶液里2小时，使其恢复到需要的状态。
4. 保护好pH电极的玻璃球，不可敲击、碰撞、摩擦，否则会导致损坏；
5. 电极的连接和拔开等都必须保持干净和干燥。如果没有做到这一点会导致其绝缘失效使结果不准确或实验彻底失败；
6. 已经发现电导率传感器对本产品有轻微干扰，与其他传感器同时使用则没有这种情况；
7. pH电极有一定的使用寿命。其使用寿命主要依赖于对它的保护程度和它所测量的溶液。**不要将电极储存在蒸馏水或去离子水里**，因为这会导致电极上饱和溶液的移动。防止在极端的酸碱溶液或温度值下使用。
8. 避免在无水乙醇、浓硫酸等脱水性介质中使用，它们会损坏玻璃膜表面的水合凝胶层。pH电极也不能浸泡在中性或碱性的缓冲溶液中，长期浸泡在此类溶液中会使pH玻璃膜响应迟钝。
9. 本产品可自动进行温度补偿，用户无需进行温度补偿。