



## 滴定计数器 ZC1001

量程:	0 <sup>∞</sup> c/0 <sup>∞</sup> mL
分辨率:	1c/0.01mL
精度:	±1c/±0.1mL
状态:	输出为低电平, LED灯亮, 通路; 输出为高电平, LED灯灭, 短路。
传感器使用:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 滴定计数器连接相关设备, 在软件上设置需要测量的物理量后, 即可使用。</li> <li>2. 测量时要把滴嘴调整在传感器中光束正上方, 使液滴竖直向下滴下。</li> <li>3. 如实验pH电极, 使用前需对其进行校正。</li> </ol>

## 传感器简介

ZC1001滴定计数器是一个数字开关型传感器, 它能用于记录液体从滴定计数器滴下的滴数。再根据所使用滴定管1mL液体的液滴数进行计算所滴液体的体积, 把它记录和显示在实验界面上。

## 其他设备

- 数据线 (USB接口)
- 装有数字化实验软件的计算机

## 设备设定

- 1、用USB数据线, 将滴定计数器与计算机连接。



- 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。

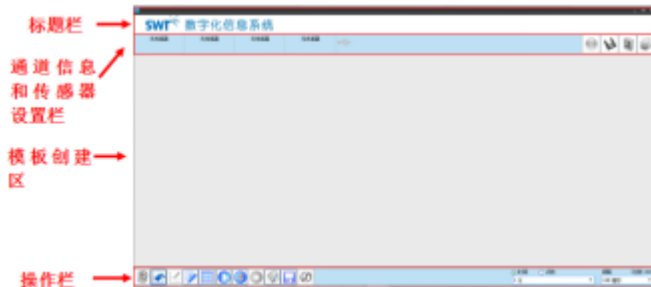


地址: 南京市秦淮区军农路14号  
电话: 400-828-8387

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. 与酸碱滴定类似装置的滴定实验

## 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去的酸液的体积V1, 通过公式c1\*v1=c2\*v2, 求出氢氧化钠的浓度c2, 如图2所示。

图1

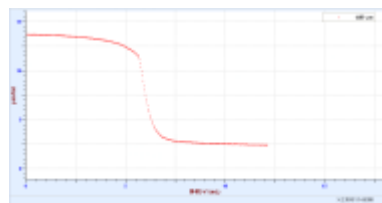
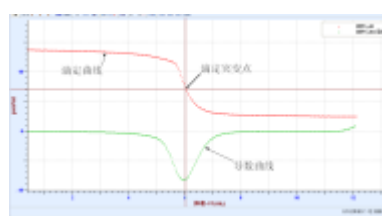


图2



## 校准和标定


本传感器无需校准和标定。

## 补充说明

1、当液滴或气泡穿过红外光束时被检测到的是绝对个数。数据显示的是液滴总数而不是体积变化。如果已经知道每立方厘米的水滴的数量，液滴的计数都能自动的转化为容积的大小，以“ml”为单位显示。

2、任何量程的滴定管具都能用于实验。本产品配备的是塑料滴定管和滴嘴，并有两个三通阀，一个设定储存器的流出率和停止率，另一个控制滴的“开”和“关”。连接方式如下图所示：

3、本产品还配有滴定适配器，使用它可以轻松地校正液滴，使液滴穿过滴定计数器的光束。适配器的平板上有3个孔。大孔用于pH或电导率电极。标有“靶”线的小孔用于滴定管的滴嘴。另一个小孔适合温度传感器（如果使用的话）。

4、将实验装置安装好，打开SWR iLab v8.0软件进入工作界面后，点击右上角的“光电门、滴定设置”按钮进行设置。如下图所示，选择滴定，点

“下一步”；选择所测物理量和挡光类型，点“下一步”；勾选“触发采集和选择数据”，输入每毫升液滴数(62滴)后。点击“完成”。设置好之后即可参与实验测量。



该传感器的使用最容易出问题的就是没有计数，这主要是滴液没有正确挡光造成的，因此一定要将滴管调整在传感器中光束的正上方，光束从红外光发射管到接受管区间，安装正确时滴一滴液体，传感器中的指示灯就会闪

---

亮一次。