

## 不同浓度溶液性质差异（电导率）

### 实验目的

利用电导率传感器测定不同浓度NaOH溶液之间电导率的差异，深入理解电解质溶液的导电原理及浓度对电解质溶液导电能力的影响。

### 实验原理

在水溶液或者熔融状态下能导电的化合物叫做电解质；

电解质溶液的电导率随其浓度的改变而改变。电导率随电解质浓度的增大而增大，经过极大值后则随其浓度的增大而减小。

### 实验器材

器材：计算机，数据采集器，电导率传感器，数据线；









材料：0.001mol/L NaOH溶液，0.005mol/L NaOH溶液，0.01mol/L NaOH溶液，蒸馏水

### 实验装置图



图 2-1

## 实验步骤

- 1、打开实验系统软件，选择 **教材通用软件**，点击 进入实验平台，点击 建立“电导率-时间”坐标关系；
- 2、将电导率传感器探头插入蒸馏水烧杯中，点击 采集数据，实验结束后点击；
- 3、点击，点击 **曲线操作**，选择 **重叠显示** 功能，将传感器探头插入0.001mol/L NaOH溶液烧杯中，点击，实验结束后点击，用同样的方法对0.005mol/L，0.01mol/L NaOH溶液的电导率，进行比较，分析造成差异的原因；
- 4、实验结束后，整理实验器材。

## 实验结果

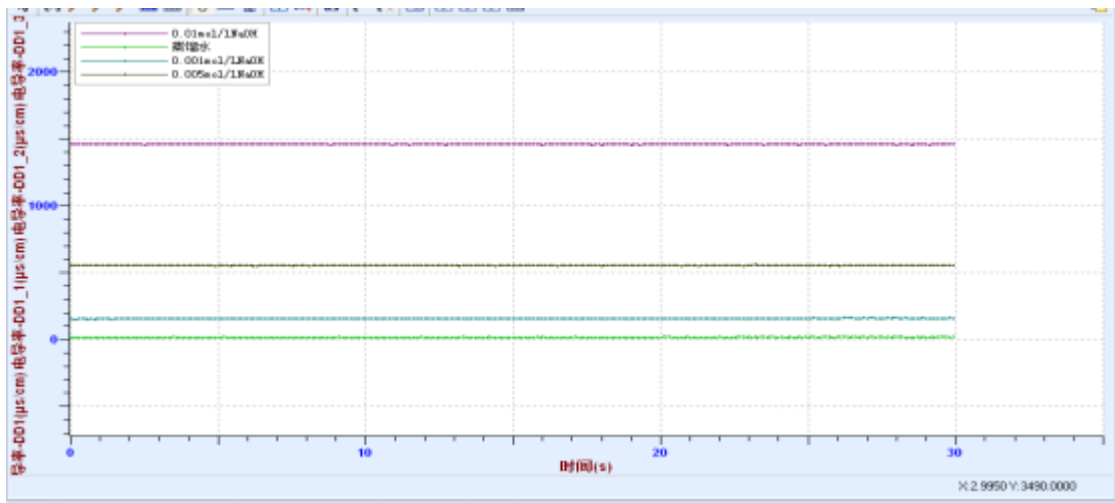


图2-2 不同浓度溶液电导率不同

由上图我们可以发现蒸馏水的电导率接近于蒸馏水中几乎不含电解质，而NaOH是一种电解质，在极大浓度之前随着它的浓度增加其电导率也在增大。

## 想一想

如果对NaOH进行加热其结果又会怎样呢？