



钾离子传感器

产品编号: TS2235

量程: 0.4ppm-3900ppm

分辨率: 0.3ppm

测量温度: (5-45) 度

PH范围: 4-11



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：

钾离子传感器采用离子选择性电极，离子选择性电极是一类利用膜电势测定溶液中离子的活度或浓度的电化学传感器。当它和含待测离子的溶液接触时，在它的敏感膜和溶液的相界面上产生与该离子活度直接有关的膜电势。离子选择性电极也称膜电极，这类电极有一层特殊的电极膜，电极膜对特定的离子具有选择性响应，电极膜的电位与待测离子含量之间的关系符合能斯特公式。传感器电路把电极膜的电位处理成标准的模拟信号进行测量。

使用：

- 1、取下复合电极上的电极套，用蒸馏水冲洗电极头部，用滤纸吸干残留水分。
- 2、将电极与传感器、采集器和计算机连接好；
- 3、打开数据采集与分析软件，传感器一般出厂时就已经标定好，用户可直接使用，测量时，将电极测量端充分浸没在溶液中，等电极稳定后，通过软件采集数据。
- 4、测量结束后，尽快用蒸馏水将电极清洗，然后用滤纸吸干电极表面的水分，套上保护套放回包装盒内干燥保存。

典型实验：

检测KCl溶液中钾离子含量

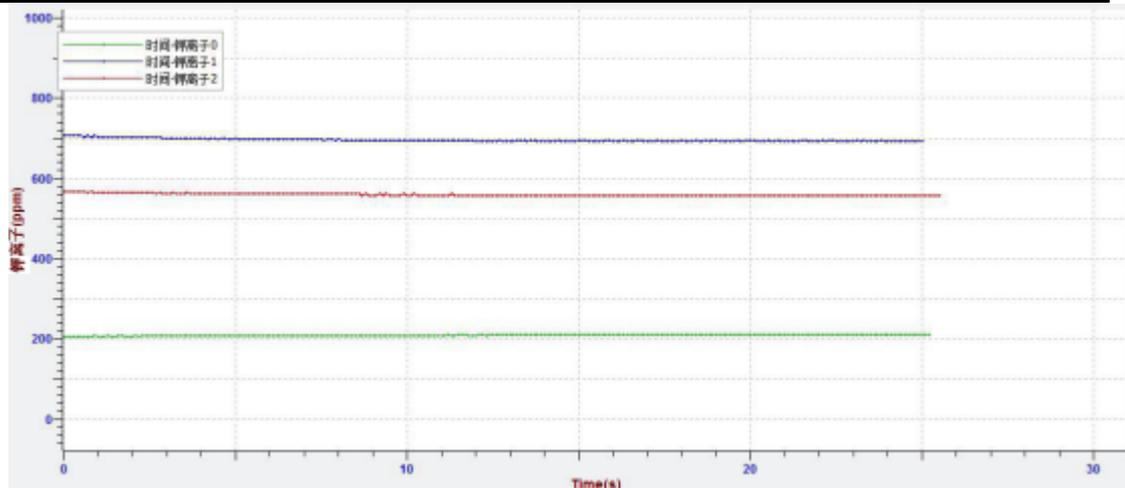
实验案例：

检测KCl溶液中钾离子含量



实验装置图

- 1、取下复合电极上的电极套，用蒸馏水冲洗电极头部，用滤纸吸干残留水分。
- 2、将电极与传感器、采集器和计算机连接好。
- 3、打开数据采集与分析软件，传感器一般出厂时就已经标定好，用户可直接使用，测量时，将电极充分浸没在溶液中；
- 4、打开数字化实验系统软件，并新建实验，点击“开始”按钮采集数据，实验结束后点击“停止”按钮结束采集；
- 5、点击“图线管理器”，点击“曲线操作”，选择“重叠显示”功能，将传感器探头置于另一未知浓度溶液烧杯中，点击“开始”按钮，实验结束后点击“停止”按钮，用同样的方法对剩余一个溶液测定，进行比较；
- 6、测量结束后，尽快用蒸馏水将电极清洗，然后用滤纸吸干电极表面水分，套上保护套放回包装盒干燥保存。



不同浓度溶液中钾离子含量测定

由上图可知3种溶液中钾离子的浓度，从高浓度至低浓度依次为：691ppm、558ppm、209ppm。

注意事项：

1. 测量时，电极测量端应充分浸没在被测溶液中。
2. 为保证测量准确度，电极标定和测量时，温度、离子强度、搅拌速度等条件应一致。
3. 更换样品测量时，将电极充分清洗，然后用滤纸轻轻吸干电极上的残留水迹，再将电极浸入下一样品进行测量，这样可以避免试样间相互污染。
4. 样品pH值应保持在4-11pH范围内。在电极使用前应针对测试样品，查阅尽量多的文献或使用公认的标准测量方法（如国家标准），以确保正确使用。
5. 较高浓度的钠离子和氨离子会对测试有较大的干扰。
6. 钾离子电极插头部分应该始终保持清洁干燥，避免锈蚀、污染。
7. 钾离子电极在使用中应避免碰擦和强烈震动。
8. 不建议用纱布或者卷筒纸直接擦拭电极，这样有可能造成敏感膜片损坏。