

## 参比电极对电化学工作站测试结果的影响

参比电极可以对**电化学工作站测试结果**有相当大的影响。

一般来讲理想的参比电极为零阻抗。然而实际的参比电极，由于使用陶瓷堵头（或 Vycor），玻璃，盐桥等，其阻抗可能相当高（高达 20 kΩ 或更高）。

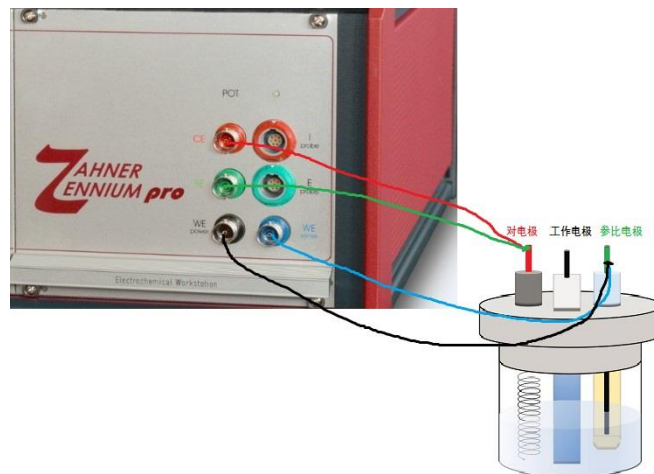
为了避免由于参比电极引起的**电化学工作站测试**问题，建议注意以下几点：

1. 确保参比电极管里充满电解质溶液。例如使用 Ag/AgCl 电极，需加注饱和 KCl 溶液）；
2. 堵头端避免使用很细的 Luggin；
3. 避免使用额外的（高阻抗）玻璃。

可以对参比电极进行交流阻抗测试：

将参比电极连接到恒电位仪的工作电极引线（黑色）和工作测试电极引线（蓝色）。

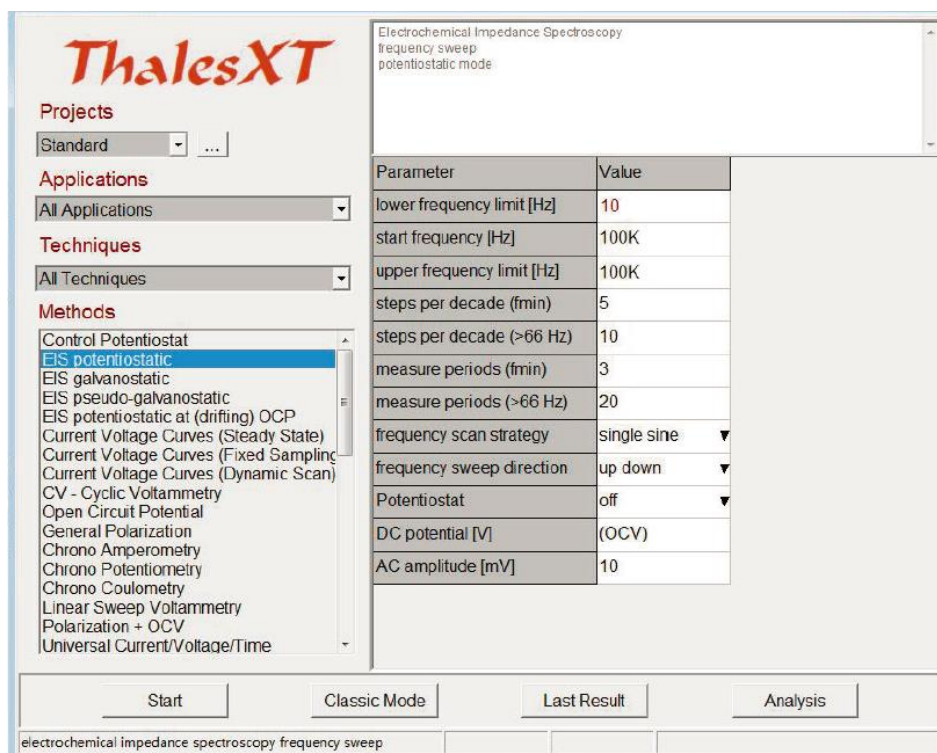
将铂丝对电极连接到参比引线（绿色）和对电极引线(红色)如下图所示。



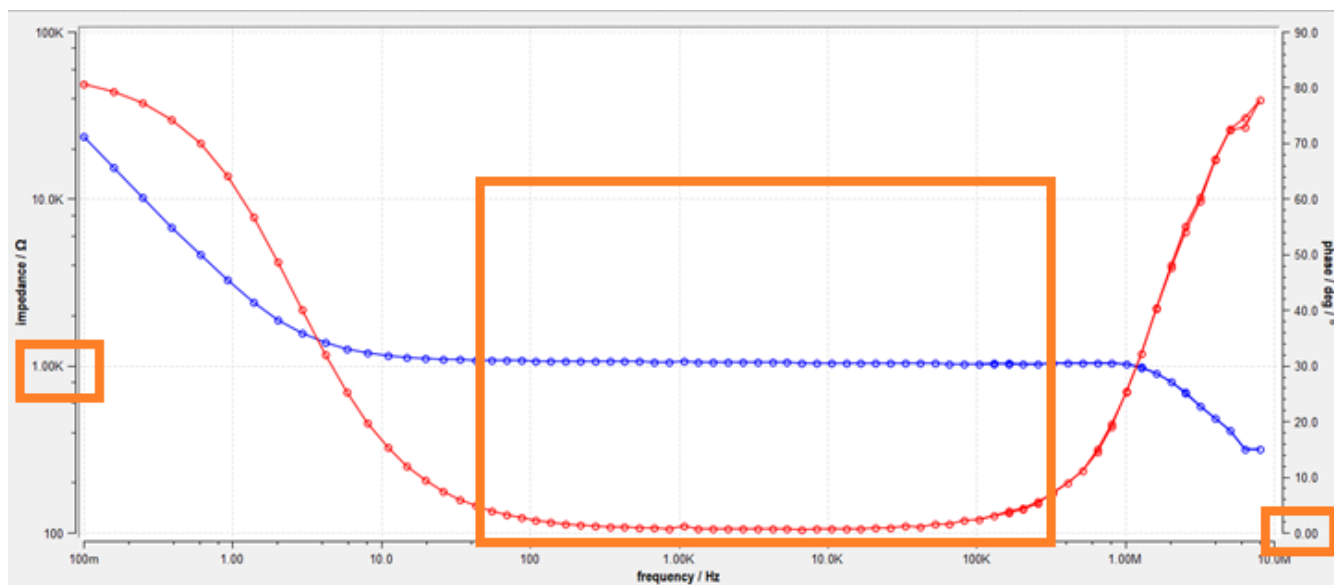
打开 EIS 恒电位测量 (OCV) 程序，设定 10mV AC 振幅.

设置交流阻抗频率范围 (10 kHz -- 1Hz)

参数设置界面如下图：



测试完成后，EIS 谱图为您提供参比电极的测量阻抗和相位角，如下图。



观察相位角为零的部分的阻抗值，由此可以判断阻抗值是否可接受。

一般参比电极的阻抗应小于 1000 欧姆（相位为 0 一段）。若阻抗高于 10k 欧姆，参比电极就有问题了，建议更换参比电极。