

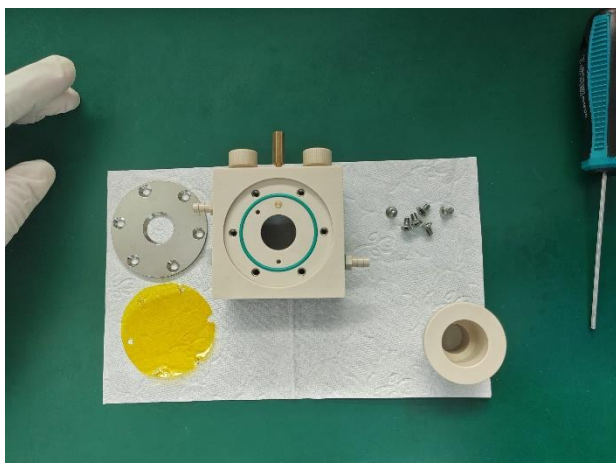


使用电催化原位池可以实现在投射模式下的电化学原位 XAFS 测试，测试前可以调节液膜厚度，厚度控制在与样品间距为 0.1mm-1mm 之间，内阻控制在  $50\Omega$  以内，越小越好。需要注意的是，当测试电压较高时，产生的气泡会对测试造成影响。

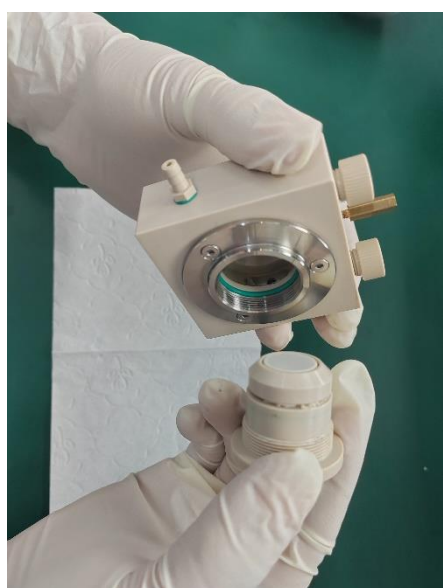
对于样品的制备，需注意以下几点：

- 1、待测元素在衬底的含量要在  $5\text{mg}/\text{cm}^2$  以上
- 2、样品要均匀的涂抹在衬底上，可以双面涂样
- 3、衬底可选用碳布或者碳纸（建议选用亲水型）

## 电催化原位池的组装

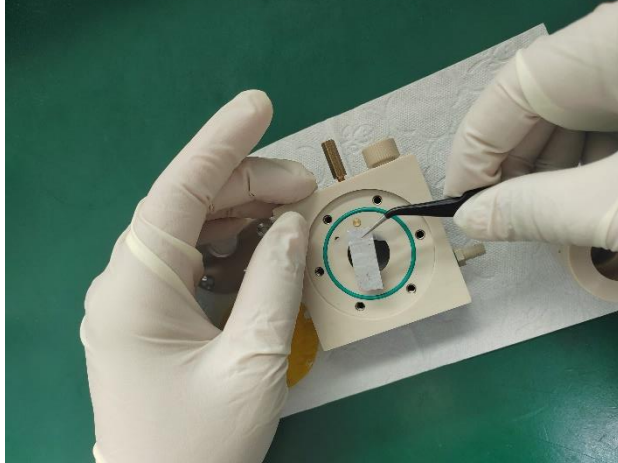


取出电催化原位池



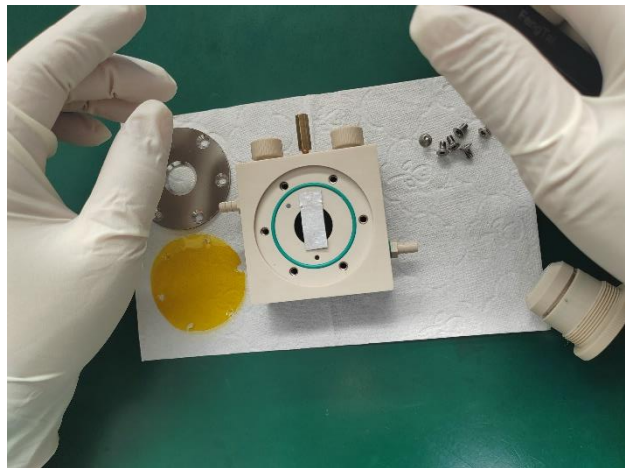
将该侧窗口按顺时针方向拧紧，保证腔体的密封性完好，  
并将液膜厚度控制在 0.5mm 左右

## 电催化原位池的组装



将样品片按图中位置放置  
在原位池腔体内，样品要接触  
铜触点，将电极引出

用胶带将样品固定，防止后续  
操作导致样品移动



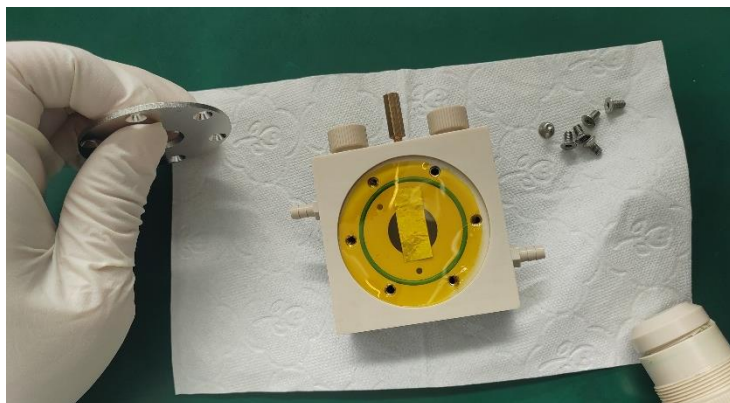
## 电催化原位池的组装



用万用表测试工作电极与样品  
连接处是否导电



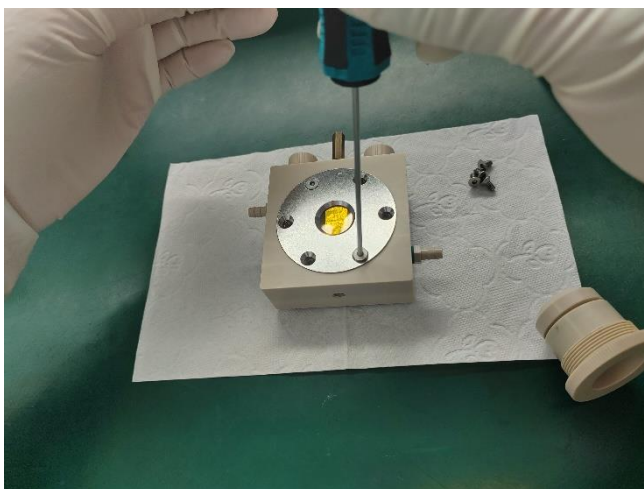
## 电催化原位池的组装



将聚酰亚胺薄膜盖在样品上方，对电解液进行密封

将外侧铝盖按小孔对应位置用螺丝固定

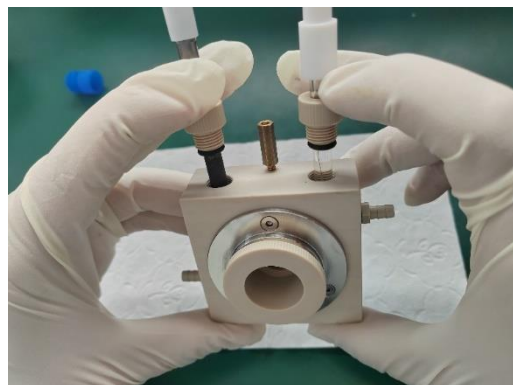
注：固定时要对称拧紧螺丝，防止压力不均匀导致漏液



## 电催化原位池的组装



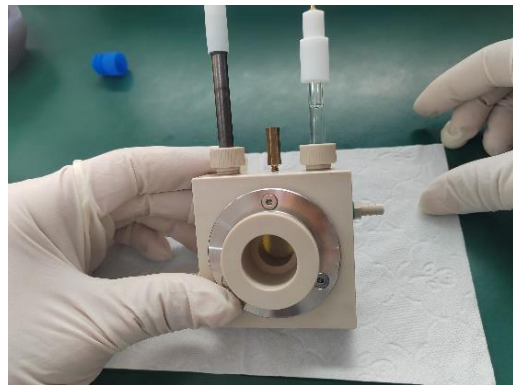
将原位池上方旋钮和垫圈依次套在参比电极和石墨棒电极上



将两电极棒分别插入原位池上方圆孔内



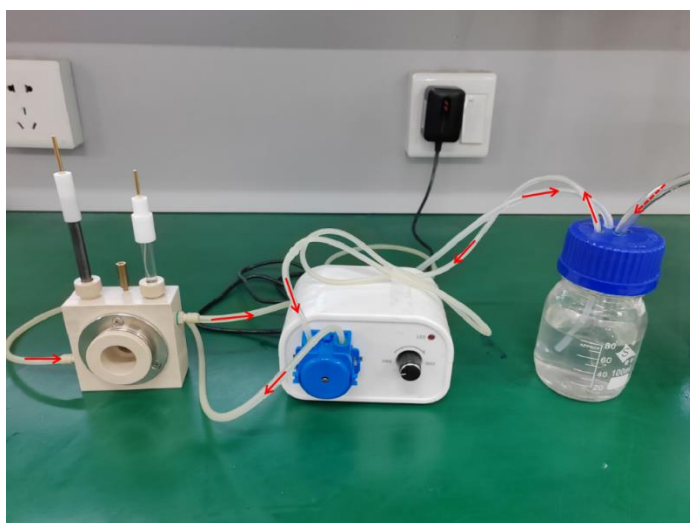
向下拧紧旋钮，以保证装置的密闭性，完成原位池的组装



## 电催化原位池的组装



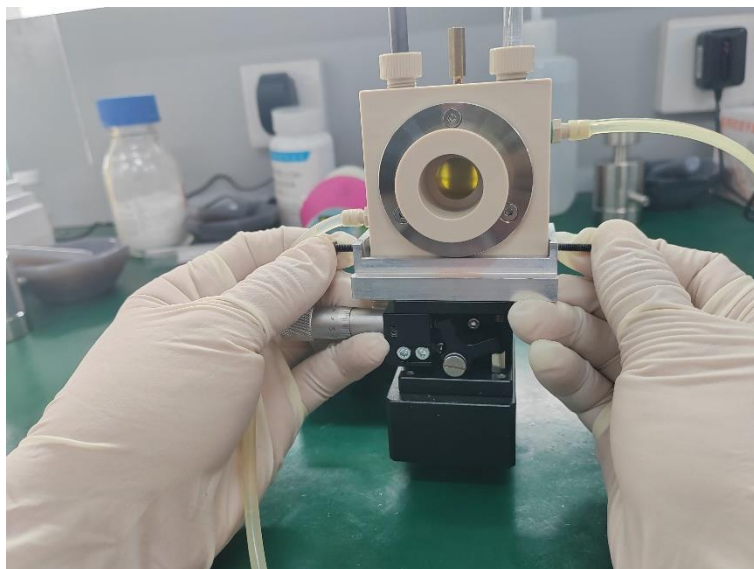
若电催化实验无需在特殊气氛条件下进行时，将电解液充入原位池腔体内后按该图方式密封



当电催化实验需要在特殊气氛环境下进行时，按图中连接方式将管路、水泵和装有电解液的容器相连，将气体持续鼓入电解液中以保证实验在该气体饱和氛围下进行，注意电解液要“下进上出”

实线箭头代表电解液流动方向，虚线箭头代表气体流动方向

## 电催化原位池的组装



将组装完好的原位池放置在电催化原位池底座上，将两侧螺丝拧紧以固定原位池  
**注：固定时要保证原位池位于底座中央**

将电催化原位池底座安放在探测器前指定位置

