

喷碳仪用户操作手册

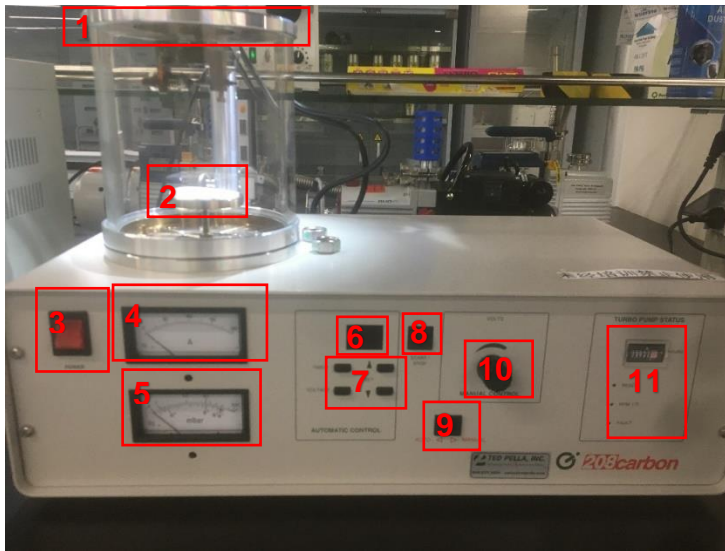
安全事项

1. 未经培训的用户严禁擅自使用此仪器，如有发现，将根据冷冻电镜中心管理规定办法做出相应处罚。
2. 请先检查仪器、工具有无异常，有情况请及时告知管理员，请勿私自处理。
3. 喷碳时会有较强烈的火光出现，建议用手遮挡，以免造成视力损伤。

准备工作

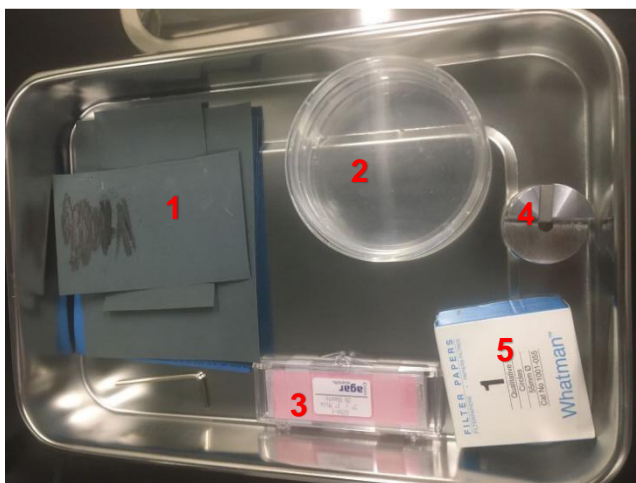
1. 实验前请提前准备好云母片、铜网、培养皿。

2. 仪器结构



- 1、顶盖
- 2、托盘
- 3、开关按钮
- 4、电流指示表
- 5、真空指示表
- 6、数显屏
- 7、时间/电压设置
- 8、开始/暂停按钮
- 9、自动/手动模式
- 10、手动电压调节旋钮
- 11、使用时间/指示灯

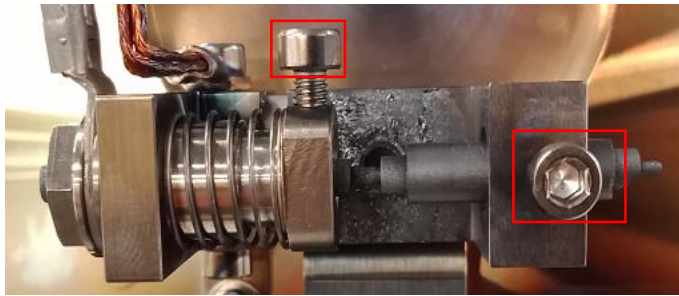
3. 所需耗材及工具



- 1、砂纸
- 2、培养皿
- 3、云母片
- 4、削碳棒器
- 5、滤纸
- 6、洗耳球

碳棒处理

1. 打开盖顶将使用后的两根碳棒拧下两个固定螺丝分别取下，注意区分左右。右侧碳棒有三层，左侧碳棒有两层。



左侧碳棒

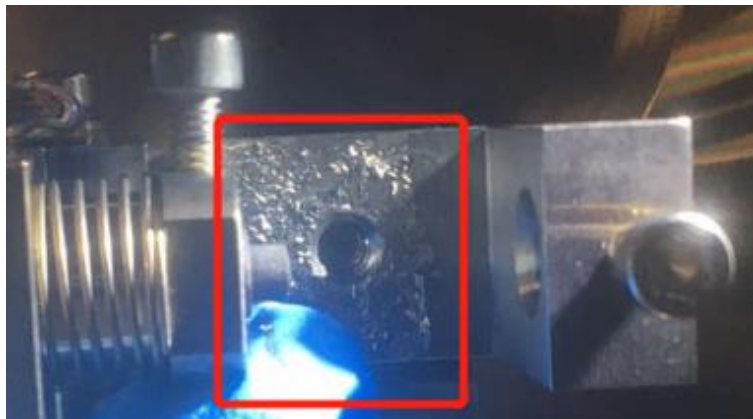


右侧碳棒

2. 右侧的碳棒经过使用，前端已有碳屑堆积，需用砂纸打磨平整并用削碳棒器进行处理。
3. 使用削碳棒器进行处理，使前端长度为 7mm 左右，完成后用洗耳球吹一下，吹掉多余碳屑。
4. 左侧碳棒在砂纸上打磨平整，完成后用洗耳球吹一下，吹掉多余碳屑。

安装碳棒、处理云母片

1. 处理完成两根碳棒之后，进行安装。先安装左侧碳棒，推紧伸缩弹簧，螺丝固定好碳棒，碳棒的位置在顶盖上孔洞的左侧；右侧碳棒前端与左侧碳棒相贴合，拧紧螺丝。安装好碳棒之后用洗耳球吹一下碳棒，吹掉多余的碳屑。



2. 培养皿底部放一片滤纸，再分开一片云母片，这样可以保证云母片表面的清洁，放在滤纸上，将培养皿拿掉上盖放入玻璃罩中。

喷碳操作

1. 盖好盖子，打开开关，开始抽真空。
2. 等到真空达到 10^{-4} 时，设置好喷碳时间（按着 timer 按钮，上下进行时间加减）点击 start 开始喷碳。喷碳时碳棒连接处有较刺眼的亮光，建议用手遮挡一下，以免伤害眼睛。当看到碳棒连接处有明显的火花出现时，不能再进行喷碳操作。
3. 观察碳膜厚度（可以与滤纸进行对比）达到所需厚度，喷碳完成。关闭电源开关，等待破真空取出培养皿，云母片上有一层薄薄的碳膜，盖上培养皿上盖保护。