

SQDL设备理论培训-

通风橱

目录

CONTENTS



- 01 基本介绍
- 02 培训考核
- 03 使用登记
- 04 设备安全规范
- 05 违规处罚

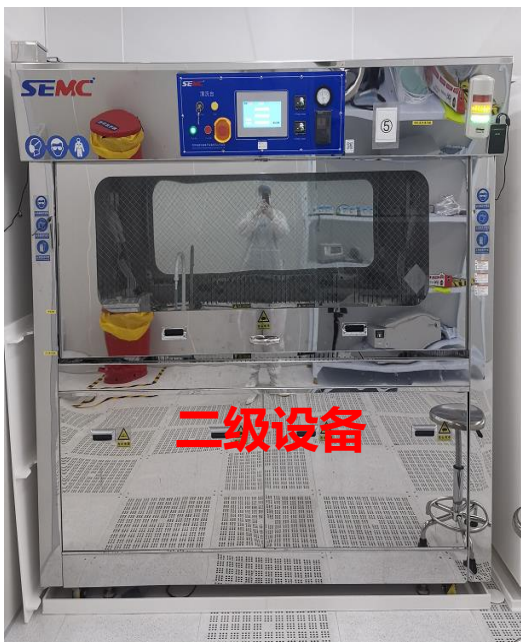


一、基本介绍

湿法腐蚀区-5台

有机清洗通风橱

位置：湿法腐蚀区最左侧，2台



1号Liftoff有机清洗，大样品



2号Liftoff有机清洗，小样品

酸清洗及腐蚀通风橱

位置：湿法腐蚀区右侧，3台



HF及BOE专用



普通酸刻蚀及清洗



金属刻蚀及清洗

4台一级设备，一台二级设备

一、基本介绍

黄光区-2台一级显影通风橱



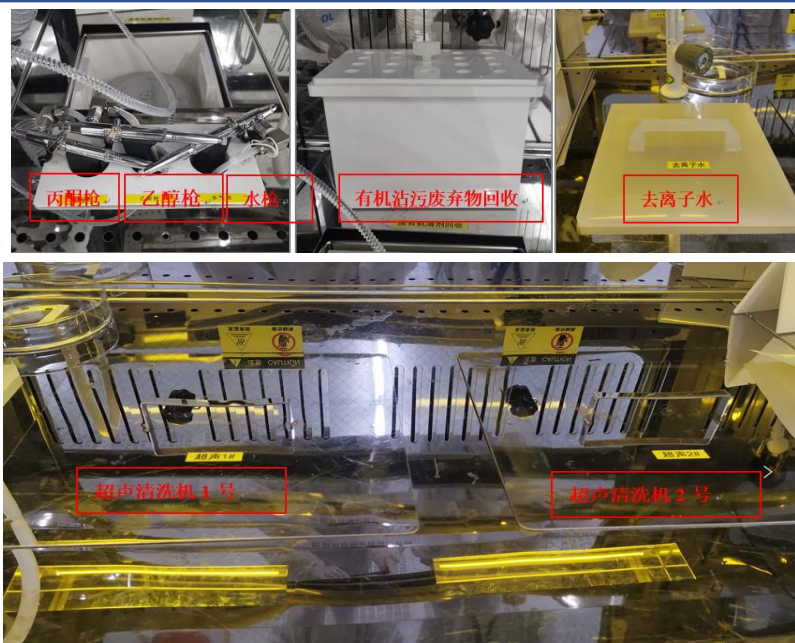
显影通风橱
(1层 3号 显影通风橱)



普通化学清洗槽
(1层 4号 显影通风橱)

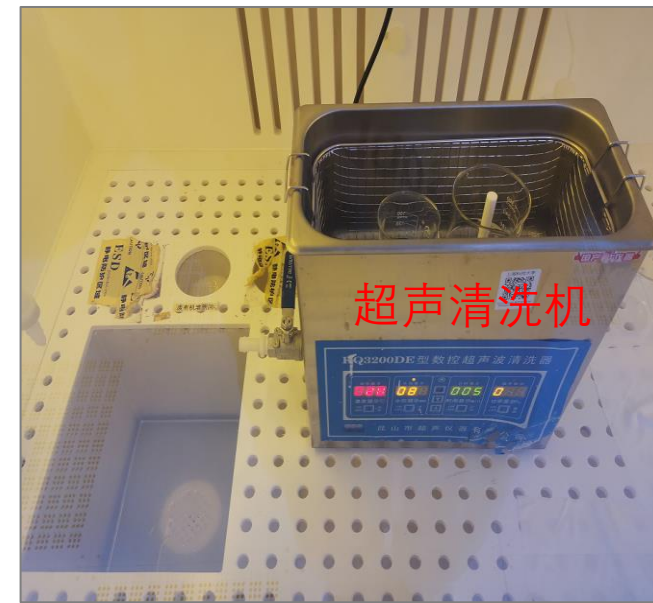
一、基本介绍

1.有机清洗通风橱



1号Liftoff有机清洗通风橱外观及内部

- 可使用样品尺寸：4寸及以下样品
- 2台超声清洗机，可以超声清洗，可使用乙醇、丙酮溶剂、异丙醇、NMP等有机溶剂
- 可进行剥离工艺（金属剥离），器皿及夹具需用户自备



2号Liftoff有机清洗通风橱外观及内部

- 可使用样品尺寸：10*10mm、20*20mm及小尺寸样品
- 1台超声清洗机，可以超声清洗，可使用乙醇、丙酮溶剂、异丙醇、NMP等有机溶剂
- 可进行剥离工艺（金属剥离），器皿及夹具需用户自备

剥离下的金属与无尘纸等扔在相应垃圾桶里，勿倒入有机回收

一、基本介绍

2.酸清洗及腐蚀通风橱



HF及BOE专用通风橱

- 仅使用HF、BOE试剂，进行相应工艺刻蚀及清洗
- 器皿及夹具需用户自备（**不能使用玻璃器皿**）



普通酸刻蚀及清洗通风橱

- piranha ($H_2SO_4:H_2O_2=9:1$)、SC1 ($H_2O_2:NH_4OH:H_2O = 1:1:5$)、SC2 ($H_2O_2:HCl:H_2O = 1:1:5$)
- 器皿及夹具需用户自备



金属刻蚀及清洗通风橱

- 可以超声清洗
- 仅允许使用Au、Cu、Al、Cr等金属刻蚀液
- 器皿及夹具需用户自备

一、基本介绍

3. 显影通风橱 (碱性)



显影通风橱
(1层 3号 显影通风橱)

- 紫外光刻胶显影 (碱性)
- EBL光刻胶显影 (有机)
- 器皿及夹具需用户自备



普通化学清洗槽
(1层 4号 显影通风橱)

- 紫外光刻胶显影 (碱性)
- 器皿及夹具需用户自备

二、培训考核

一级设备 (6台)

由授权工程师培训1次、签署**考核表**后直接授权

有机清洗,
小样品

HF及BOE
专用通风橱

普通酸刻
蚀及清洗

金属刻蚀
及清洗

显影通风
橱(2台)

二级设备 (1台)

观摩用户操作1次或工程师培训1次后, 考核通过者予以授权

1号Liftoff有机
清洗, 大样品

二级设备考核办法:


- 1) 联系王镜喆老师预约培训时间或观摩用户操作1次。
- 2) 联系王镜喆老师预约考核时间。
- 3) 用户签署《SQDL设备独立操作权限培训表》后并交至中心工程师。
- 4) 中心工程师凭用户签署的《SQDL设备独立操作权限培训表》开通使用权限。

二. 培训考核—通风橱权限申请


	湿法腐蚀台 金属刻蚀及清洗通风橱, 含超声功能 (定制)		--	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲
	普通化学清洗槽 1层 4号 显影通风橱 (JM19-SKD06-YJ)		--	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲
	显影通风橱 1层 3号 显影通风橱 (定制)		--	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲
	湿法腐蚀台通风橱2 普通酸刻蚀及清洗通风橱, 无超声功能 (定制)		--	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲, 王镜喆
	湿法腐蚀台通风橱3 HF及BOE专用通风橱 (定制)		戴哲诚	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲
	普通化学通风柜 4 2号 Liffoff 有机清洗, 小样品 (定制)		--	海科路99号1号楼 量子器件中心-无尘室1F	张祁莲

6台一级通风橱


送样

 **多靶材溅射仪SPUTTER**
非磁性金属镀膜 (PRO Line PVD 75)

预约 送样


 **应力测量仪 STRESS TESTER**
Stress Tester (FLX2320R)

送样

 **临界点干燥仪**
(Autoamdri931)

 **磁控溅射沉积系统**
Mo-Cu镀膜机 (Labline)

送样

 **多靶材溅射仪SPUTTER (正常)**
联系人: 张祁莲
邮箱: zhangql@shanghaiitech.edu.cn
该设备需要培训后方可使用: [申请参加培训](#)

仪器编号	2020101581	规格	PRO Line PVD 75
生产厂家	Kurt J. Lesker USA	型号	PRO Line PVD 75
制造国家	美国	分类号	03060302
放置地点	海科路99号1号楼量子器件中心-无尘室1F	出厂日期	2019/12/20
组织机构	上海科技大学 » 量子器件中心	仪器分类	量子器件中心
购置日期	2018/10/19	入网日期	2019/12/20

点击“申请参加培训”

三、设备使用登记 (Register)

- 仪器使用前，在对应仪器的刷卡机上刷卡登记；使用完毕后及时刷卡下机
- 使用结束后在设备使用登记表上做好设备使用记录登记
- 设备不需要提前预约，按需使用



刷卡机

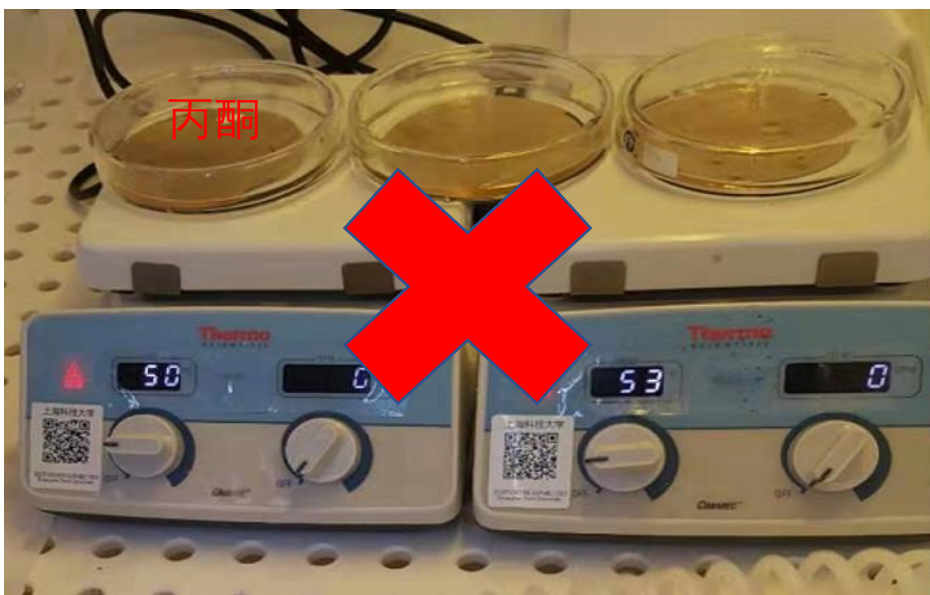


设备使用登记表
SOP操作说明

四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

- 使用时必须全程佩戴护目镜
- 通风橱只允许一个人使用，禁止多人同时使用同一通风橱！
- 禁止在通风橱内存放易燃易爆物品。
- 禁止在通风橱内私自连接插线板或者电线。
- 禁止通风橱内加热易燃易挥发及有毒性溶液（如丙酮、异丙醇等）；如需加热样品必须有人值守，严禁无人值守；不允许加热温度超过100°C



四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

- 设备操作时实验人员至少距移门15cm。
- 只允许将手臂放入通风橱内操作，应避免将**头部与身体伸入移门内**，以避免危险。



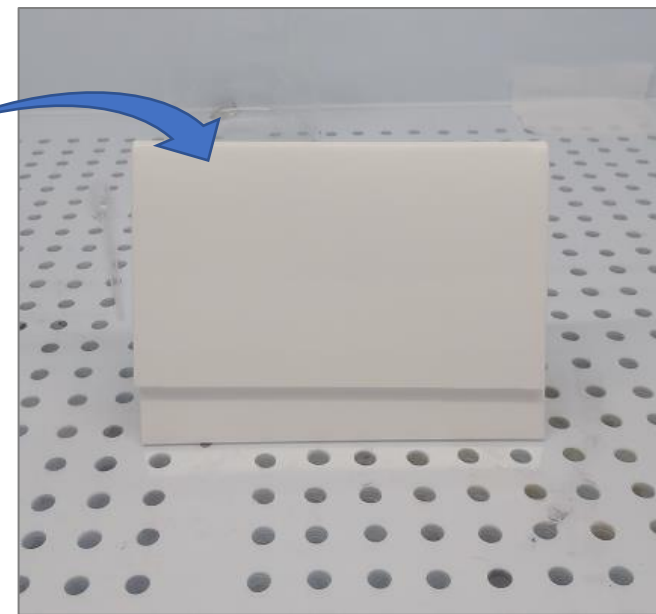
四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

- 通风橱内禁止长时间存储任何化学品，实验结束后将所用化学品放入现场的专用化学药品存储柜中。
- 在使用期间，必须在使用的化学试剂旁边的PP板注明**使用人、联系方式、化学试剂名称、化学品特性和使用时间**，PP板位于通风橱内。



化学药品存储柜



PP板实物 (记号笔标记)

四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

- 通风橱均设置了操作时**移门安全高度**和**无人值守安全高度**；使用过程中应严格按照**标识高度**使用，人员离开通风橱操作位置超过10分钟，移门应处于无人看守高度。
- **使用HF及BOE, H₂SO₄时，全程禁止人员离开**



通风橱面板的规范高度

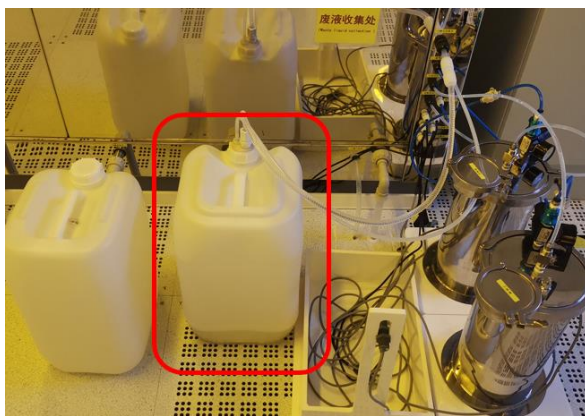
四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

- 废液禁止直接倒入下水道中（冲洗到第三道废水才可以排入水池中），废液收集按照现场标识收集。

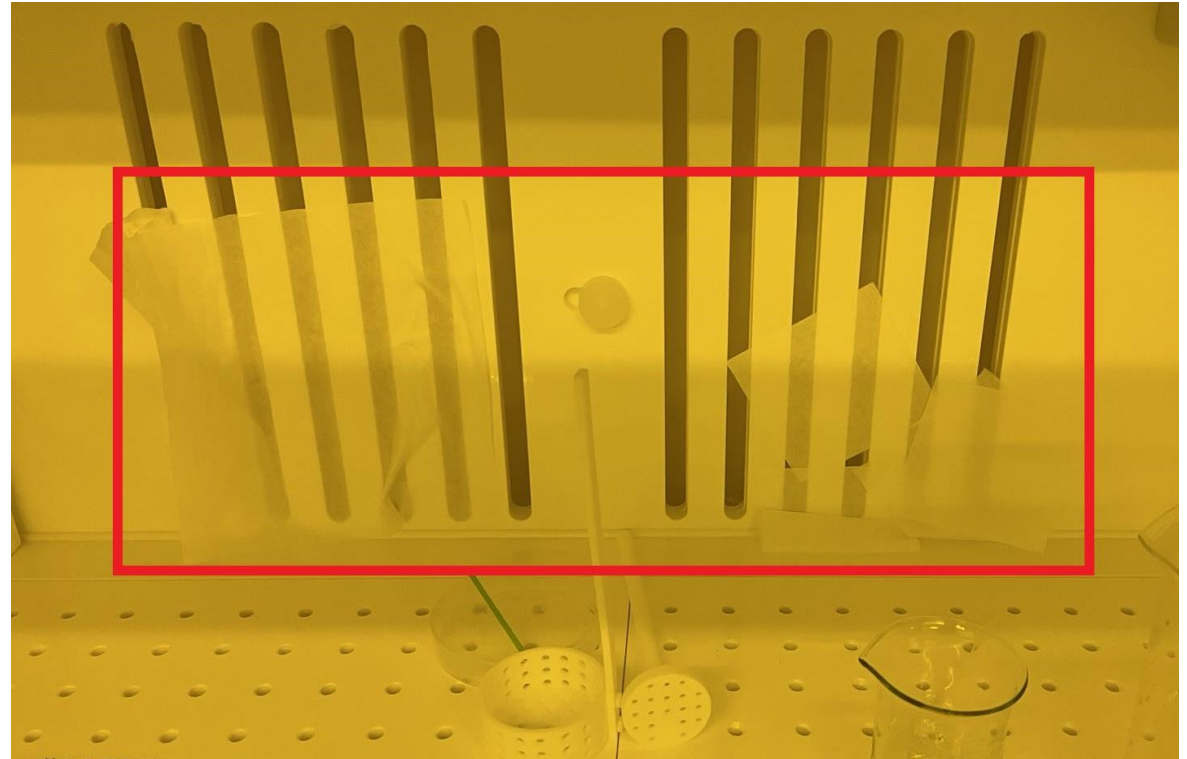
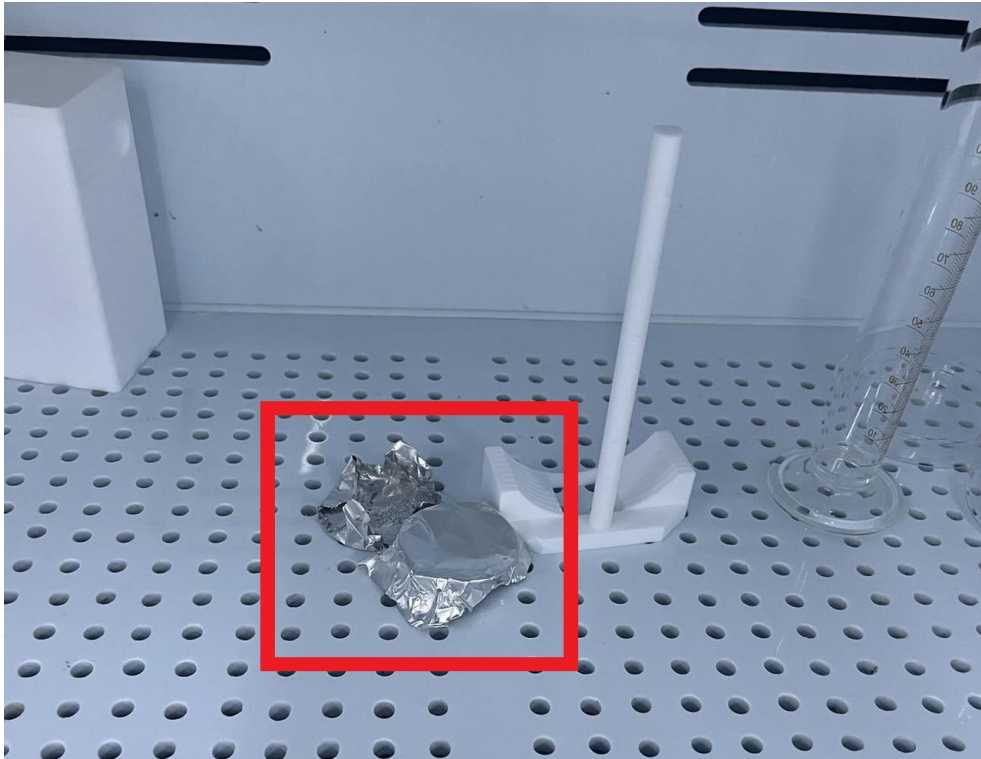


- 1号有机清洗通风橱废液桶位于通风橱后方，设有液位报警装置，一旦听到报警声请及时通知工程师。其它通风橱废液桶位于通风橱下方，只能存放八分满，若发现已八分满请及时通知工程师



四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范



- 及时清理此类残余物品，影响通风橱排放尾气，影响实验室环境。

四、设备安全规范 (Safety)

1.通用规范

实验结束后进行设备清理：实验操作完毕后，让排风机继续运转约3-5分钟，以确保通风橱内有毒气体和残余废气全部排出，再进行清理工作

- 将通风橱内的水、电（**只关内部设备电源，不关通风橱总电源**）、气予以关闭
- 所用实验用品需整理归位；
- **每次使用完毕，必须清理工作台面及所有使用的物品，不得将任何试剂留在通风橱内（废弃物需放入通风橱内的白色垃圾桶中，每天早上由中心的厂务人员清理垃圾桶中的废弃物）；若有化学品滴落台面时，应尽快予以清除。**
- 将玻璃移门降至最低位置；
- 关闭通风橱照明。

四、设备安全规范 (Safety)

2.特殊规范

- 针对使用酸性通风橱
- 对样品进行酸处理时，必须做好防护（全程佩戴专用手套、防护服及防护面罩）。



金属刻蚀及清洗通风橱



HF及BOE专用通风橱
(使用 H_2SO_4 、HCl等强酸)

五、违规处罚

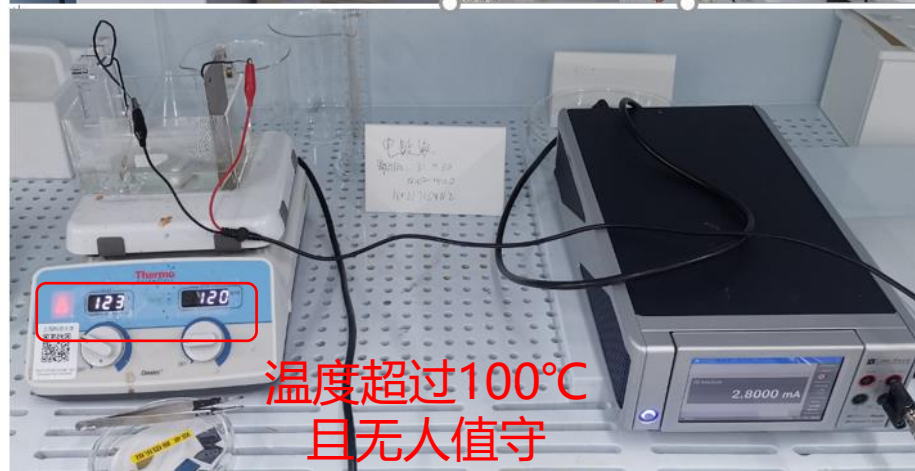
● 用户需严格遵守仪器设备的要求规范操作，一经发现违规行为（有摄像头监视以及不定期的巡检人员），中心将按照《量子器件中心用户纪律和违规处罚管理暂行办法》执行处罚措施。

● **通风橱是所有设备违规最多的设备**

- 1.未刷卡进行操作
- 2.使用他人卡进行操作
- 3.未取得权限进行操作
- 4.未按使用规范进行操作



中途离开，未按规定在使用的化学试剂旁用PP板注明使用人、化学试剂名称和使用时间



谢谢!
