

2024年度绩效考核

报告人：刘峰
探二组
2024.11.19

目录 /CONTENT

01 岗位职责

02 本年度工作情况

03 存在问题

04 下年度工作计划

01

岗位职责

助理实验师

已入职3个半月



A

掺碲液体闪烁体研制。根据指导完成新型掺碲液闪研制的部分实验工作，协助进行合成溶液的配制以及性能表征

B

协助进行纯化工作，低本底测量方法开发及ICP-MS测量

C

参与实验室建设维护和管理，实验仪器管理维护与使用，实验器材的清洁，相关报销等工作

D

参与江门实验现场液闪罐装时期的质检或值班工作

02

本年度工作情况

- 学习ICP-MS、紫外光谱、荧光光谱仪器的使用
- 完成入所培训和多学科中心入室培训



ICP-MS

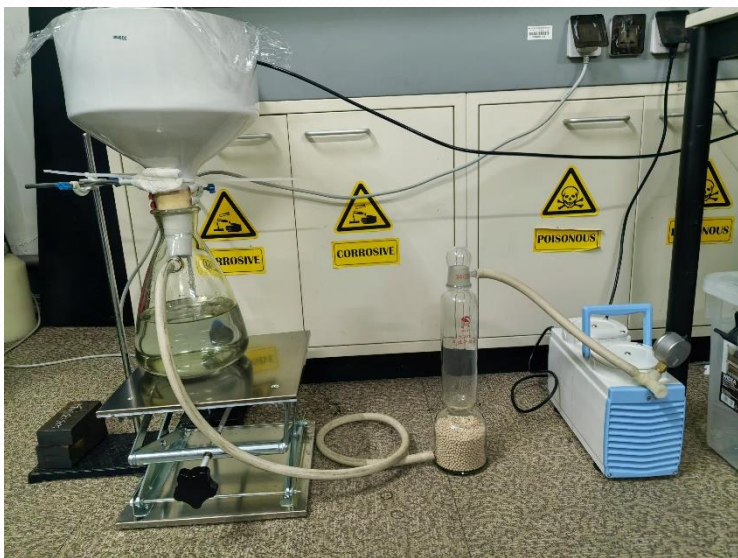


紫外光谱



荧光光谱

➤ 学习并熟练操作纯化液闪，纯化己二醇的工作



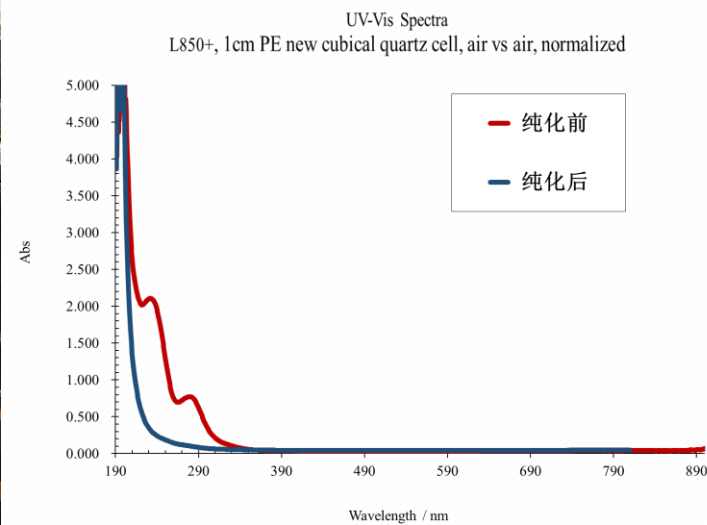
填料前处理



柱纯化1



柱纯化2



纯化效果

01

➤ 清洗搭建精馏装置

优化精馏系统清洗时间、
拆卸安装精馏系统

02

➤ 调试并正式使用精馏装置

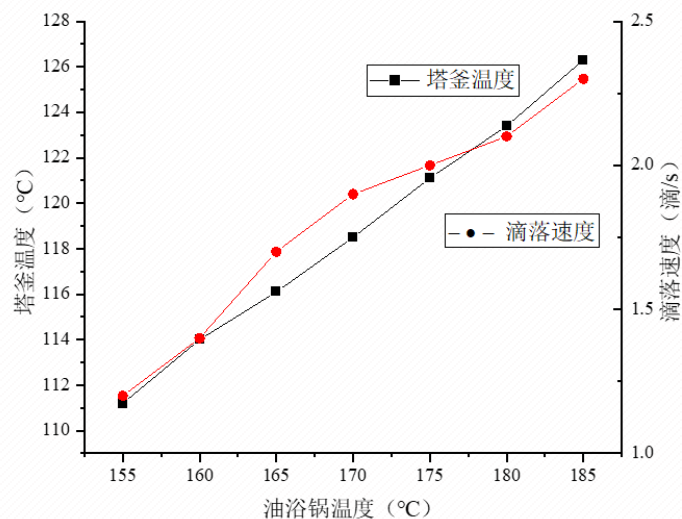
解决精馏头冷却液循环
问题、优化精馏操作

03

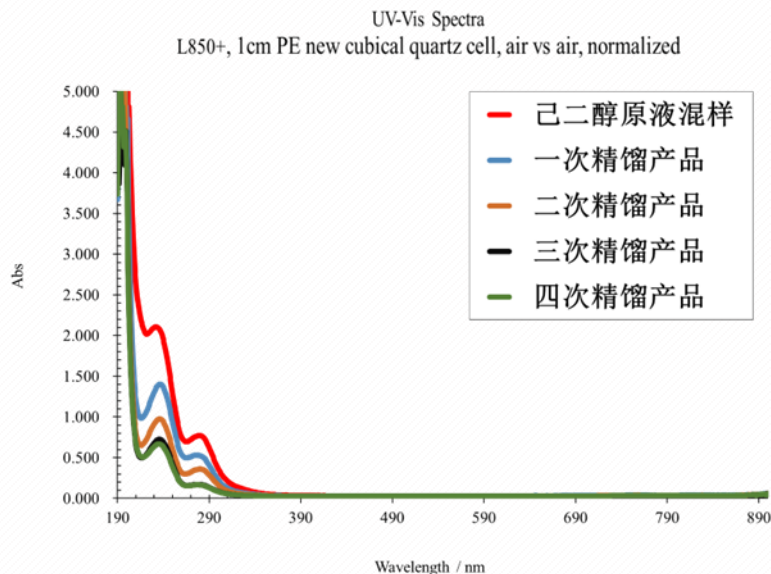
➤ 整理总结精馏操作



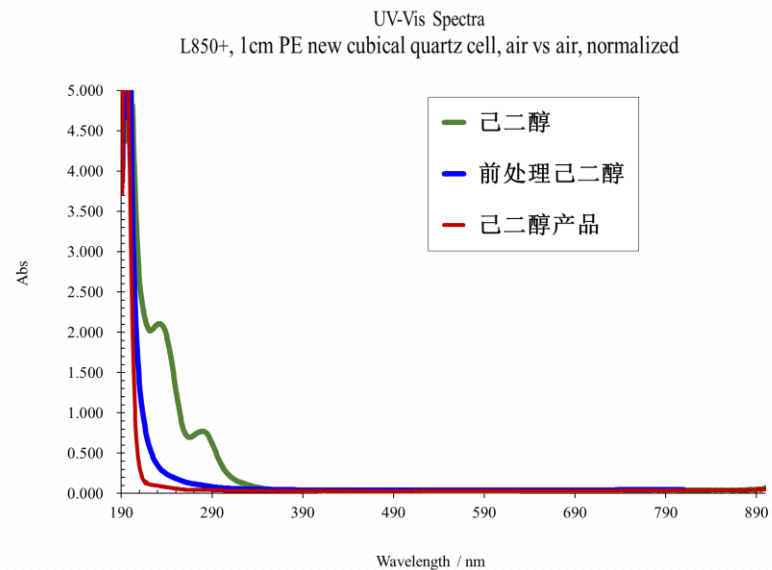
- 确定温度、回流比、精馏次数等己二醇精馏实验条件
- 熟练掌握己二醇精馏实验



温度实验



多次精馏实验



己二醇产品

➤ 协助总结制定实验操作标准流程

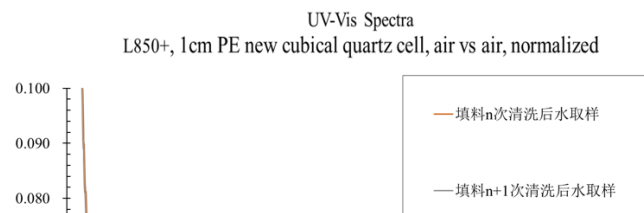
精馏实验操作流程

一、前期准备

- 1、打开精馏头冷阱处冷却循环水，精馏头处冷却循环水设置为-4℃，冷阱处冷却循环水设置为-10℃。冷却循环水降至设定温度需要 40min。
- 2、精馏头冷却循环水会存在供不上水问题。若 1-2 天不使用，打开循环水，冷却水回水管线会有空气，可以通过抬升回水管，把空气逐渐排除。若长时间不用，打开循环水，回水口处连接抽滤缓冲瓶（2L）（缓冲瓶瓶盖不要拧太紧，让它漏掉一部分气，否则会有安全问题）抽真空，让冷却液缓慢填充

填料前处理实验操作

- 1、称量约 500g 填料，加水没过填料，磁力搅拌 2.5h，搅拌水洗结束后倒入布氏漏斗，用水抽滤清洗，清洗干净。
- 2、由于填料中存在一定杂质，因此清洗的标准为连续两次清洗液取样光谱效果。清洗液取样测光谱，示例如下图：

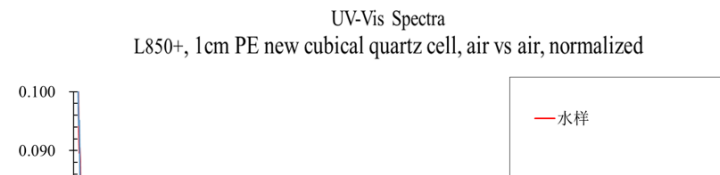


己二醇精馏系统清洗

- 1、塔顶倾倒甲醇，每次倾倒 50ml 清洗塔柱，约 5~6 次后，回流比控制器调整为采出，倾倒 50 ml 甲醇 2~3 次，同时封住两联放料器阀门，使甲醇存在二联放料器中，可以很好清除系统右侧的，然后取出系统内甲醇（清洗塔柱可以用回收的光谱结果好的甲醇）。
- 2、从塔顶加入~500 ml 甲醇（回收的光谱结果好的甲醇），多次少量倾倒，打开油浴锅加热，温度设置 120℃，精馏头有液体低落后，调整温度在 100℃，稳定后，设置温度为 115℃，~15 min 可以观察到精馏头左上支路有甲醇液膜，

纯化柱清洗操作

- 1、先用乙醇润洗纯化柱内壁，然后沿内壁倾倒乙醇，冲洗砂芯（相对干净的纯化柱，乙醇清洗后不会有液体挂壁），乙醇清洗 3-5 遍后。根据实验要求，用去离子水冲洗纯化柱内壁和砂芯（一般 4-5 次）后测试清洗液取样光谱。
- 2、纯化柱清洗液取样光谱标准如下图：





➤ 整理3号厅中液闪废液(600L)



03

存在问题

01

•入室时间短，学习内容多，操作不够熟练；还需多加磨练，统筹安排多项实验

02

•目前重点在实验工作上，文献阅读不足；后期将加强文献阅读及相关调研，更好的为实验工作服务

04

下年度工作计划



一

协助完成百公斤量级掺碲液闪的研制工作

二

完成领导交待的其它工作(江门现场值班和质检)

三

学习测量光产额，并承担该部分工作

四

参与新洁净间的建设工作

谢谢各位评委老师
