成都理工大学

学士学位论文（设计）任务书

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名：王文杰 | | 学号：201702030212 | 专业名称：应用化学 | | 题目类型：应用研究 |
| 拟定题目：硅基气凝胶层析柱的制备及分离性能研究 | | | | | |
| 导师姓名：孙永华 | | 所在系部：材料与化学化工学院 | 职称：副教授 | | 题目来源：教师拟定 |
| 基本  任务  与要  求 | 基本任务：使用甲基三乙氧基硅烷为前驱体合成层析色谱柱填料，考察合成工艺条件对色谱柱内填充物微观形貌的影响，考察合成条件对分离性能的影响。必要时进行烷基化改性。 要求：（1）合成的填料在柱内为一个整体、多孔，密度达到或接近气凝胶水平，具备较高的抗压强度。（2）当加载流动相后，流动相能顺畅的自然流下，填料与玻璃管壁间无间隙，达到较高的分离度。 | | | | |
| 拟解决主要问题及预期目标 | 拟解决主要问题：传统大颗粒填料分离度较低、传统细颗粒填料分离度高但反压大，对设备要求高。  预期目标：制备出整体层析柱，得到其较优的制备工艺，分离效率较高。 | | | | |
| 阶段  工作  计划 | ①选题 | | | 2020年12月21日⁓12月31日 | |
| ②资料收集、预研 | | | 2021年3月1日⁓4月10日 | |
| ③开题报告 | | | 2021年4月11日⁓4月16日 | |
| ④开展研究、撰写论文 | | | 2021年3月15日⁓5月25日 | |
| ⑤完成修改、定稿 | | | 2021年5月26日⁓5月31日 | |
| ⑥答辩 | | | 2021年6月7日⁓6月9日 | |
| 接受任务时间： 2021年03月15日 ；要求完成时间： 2021年05月31日  学生（签名）： 指导教师（签名）： | | | | | |
| 教学系审核意见：   研究任务明确，符合专业人才培养要求。    教学系负责人（签字）： 2021 年 4 月 6 日 | | | | | |