

课程名称：无机合成与制备化学

一、课程编码： 1900004

课内学时： 48 学分： 3

二、适用学科专业：化学、应用化学、化工、材料等相关专业

三、先修课程：无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、仪器分析及相关实验课

四、教学目标

通过本课程的学习，训练学生化学实验基本功和实验操作技能；掌握无机化合物制备、分离和提纯的常规方法及其性能；提升独立思考的能力，培养学生科学、严谨的探索精神和团结、协作的精神，从而提高他们独立进行综合实验、创新精神和科学研究的能力，为培养综合型人才奠定良好的实验基础。

五、教学方式

课程讲授（2学时）和实验操作（46学时）

六、主要内容及学时分配

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 三（乙二胺）合钴（III）盐光学异构体的制备与拆分 | 8学时 |
| 2. 十二钨钴酸钾的制备及动力学测定 | 8学时 |
| 3. 钨磷杂多酸催化合成乙酸异戊酯 | 8学时 |
| 4. ZnO/ α -Fe ₂ O ₃ 纳米杂化材料的固相合成、表征及光催化性能 | 8学时 |
| 5. 钴氨配合物键合异构体的制备及表征 | 8学时 |
| 6. 双配离子盐配合物的合成及表征 | 6学时 |

七、考核与成绩评定

根据学生的预习情况、数据查阅、实验操作、实验记录、课堂纪律、科学作风、实验报告、实验结果和实验总结等多方面综合，以百分制给出最终成绩。

八、参考书及学生必读参考资料

[1]. 王伯康主编，综合化学实验，南京大学出版社，2000 年

[2]. Limei Huang, Huiqing Fan, *Sensors and Actuators B*, 2012, 171-172, 1257-1263.

[3]. 浙江大学、南京大学、北京大学、兰州大学主编，综合化学实验，高等教育出版社，2001 年

[4]. 其他文献

九、大纲撰写人：曹敏花