附件1：

贵州省科学技术奖推荐公示

1. 申报人：吴文锋，男，37，研究生
2. 项目名称：分子氧选择氧化环己烷合成KA油的绿色光催化体系
3. 推荐单位：贵阳学院
4. 推荐等级：贵州省自然科学技术奖
5. 项目简介：

1、以过渡金属氯化物如CuCl2，FeCl3，VOCl3为光催化剂，实现浓盐酸条件下可见光光促金属氯化物产生氯自由基进行选择氧化反应，明确了盐酸对催化剂的循环作用，氧压对副产物选择性的影响。

2、首次在可见光下实现了磷钨/钼钒酸 (X-PM12-nVn(M=W，Mo))催化N2O/O2进行环己烷的光催化氧化反应，明确了HCl和H2O对十二磷钨/钼杂多酸及季铵盐性能的影响，揭示了多金属氧酸盐光催化氧化环己烷的机制。

3、首次在可见光下实现了四丁基十聚钨酸铵盐（TBADT）光催化分子O2氧化环己烷，发现中、强酸与适量水作为添加剂对该光催化体系具有协调作用。明确了季铵盐阳离子对十聚钨酸铵盐光催化活性的影响。

项目研究自2010年开始以来，在催化领域的顶级期刊Journal of Catalysis， Applied Catalysis B-Environmental等刊物共计发表SCI收录论文Q1 TOP期刊10篇，Q2期刊12篇。研究工作得到了国内外同行的广泛关注，具有重要的学术价值和现实前景。

1. 主要完成人：吴文锋，伏再辉，汤森培，刘亚纯，佘家骆
2. 主要完成单位：贵阳学院，湖南师范大学，吉首大学
3. 主要代表性论文专著

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文** | **刊名** | **出版时间** |
| 1 | Metal chlorides-catalyzed selective oxidation of cyclohexane by molecular oxygen under visible light irradiation | Journal of Catalysis | 2012.02.01 |
| 2 | Study on the formation of photoactive species in XPMo12-nVnO40- HCl system and its effect on photocatalysis oxidation of cyclohexane by dioxygens under visible light irradiation | Applied Catalysis B: Environmental | 2017.10.05 |
| 3 | isible light-triggered vanadium-substituted molybdophosphoric acids to catalyze liquid phase oxygenation of cyclohexane to KA oil by nitrous oxide | Applied Catalysis B: Environmental | 2016.03.01 |
| 4 | Visible light-triggered vanadium-substituted molybdophosphoric acids to catalyze liquid phase oxygenation of cyclohexane to KA oil by nitrous oxide | Applied Catalysis B: Environmental | 2015.03.01 |
| 5 | Influence of tetra alkylammonium cations on quality of decatungstate and its photocatalytic property in visible light-triggered selective oxidation of organic compounds by dioxygens | Applied Catalysis B: Environmental | Online: 2018.10.01 |