

首页 学院概况 教学科研 党建工作 学生工作 考研就业 院长信箱 English

## 孙杰团队

作者：来源：资环学院 发布日期：2015-09-08 浏览量：1177

### 团队成员：

孙 杰 孙杰\* 刘子元 陈柯 汤迪勇

### 环境修复课题组

#### *Environmental Remediation*

学术带头人：孙杰 教授

### 课题组简介

环境修复已经成为国家生态文明建设的重要内容。本课题组长期从事环境修复相关领域的研究工作，承担诸如国家科技支撑计划项目，国家自然科学基金项目和湖北自然科学基金项目等国家和省部级项目多项，同时参与企业相关技术研发工作，与省内环保领域知名企业保持良好的合作关系。课题组科研实力雄厚，目前具有高级职称的技术人员2名，中级职称的技术人员2名和7名研究生。课题组热忱欢迎海内环境修复领域的企业、科研机构及专家、学者来课题组访问、交流与合作！

### 主要研究方向：

- 水体修复与水处理回用：（1）原位产生 $H_2O_2/O_3$ 催化处理工业废水的原理、材料和工程应用；（2）纳滤/反渗透膜技术在水回用中的工程应用；（3）用于高效富集并降解水体中环境激素的原细胞微反应器的构筑方法。
- 土壤修复：重金属污染土壤的电动力学—植物原位联合修复技术。重点针对我国南方土壤中的重金属污染，开发适应我国南方土壤和气候的重金属超累积植物新品种和土壤修复技术。
- 固体废弃物资源化：（1）武陵山区大理石加工废弃物制备自清洁和VOCs净化材料；（2）农业废弃生物质资源制备超级电容器。

### 近期主要项目：

- 1.原细胞仿生微反应器中持久性有机污染物的富集和降解行为，国家自然科学基金面上项目（NSFC 21477165）
2. 锰矿区土壤生态修复技术研究及示范，国家科技支撑计划子课题（2015 BAB01B04-01）
3. 基于介孔碳微界面的电芬顿选择性降解有机污染物，教育部“新世纪优秀人才支持计划”(NCET-13-1047)
4. NO在高羊茅植物修复镉污染土壤中的作用及其调控机制，国家自然科学基金青年基金（41503067）
5. 基于高温熔盐技术的民族地区典型农业废弃生物质转化制备高性能碳材料的研究，湖北省自然科学基金项目
6. 武陵山大理石加工废弃泥浆制备自清洁墙体涂料，湖北省科技精准扶贫专项
7. 制药工业废水资源化处理和回用的关键技术，武汉市关键技术攻关计划（2014060202010129）
8. 磷酸锂/氟化锂废水的资源化处理，湖北百杰瑞新材料股份有限公司
9. 黄冈化工工业园污水处理厂催化臭氧接触氧化池工程改造，武汉森泰环保工程有限公司

### 近期主要成果：

1. Shanshan Yin, Jie Sun\*, Bing Liu and Zehui Zhang\*, Magnetic material grafted cross-linked imidazolium based polyionic liquids: an efficient acid catalyst for the synthesis of promising liquid fuel 5-ethoxymethylfurfural from carbohydrates. *Journal of Materials Chemistry A*, 2015, 3, 4 992-4998
2. Wei Ren, Qiaoli Peng, Ze'ai Huang, Zehui Zhang, Wei Zhan, Kangle Lv, and Jie Sun\*, Effect of Pore Structure on the Electro-Fenton Activity of ACF@OMC Cathode, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2015, 54, 8492-8499
3. Qiaoli Peng, Zehui Zhang\*, Ze'ai Huang, Wei Ren and Jie Sun\*, N-Doped ordered mesoporous carbon grafted onto activated carbon fibre composites with enhanced activity for the electro-Fenton degradation of Brilliant Red X3B dye. *RSC Adv.*, 2014, 4, 60168-60175
4. Jingjing Hu, Jie Sun, \* Junkun Yan, Kangle Lv\*, Chao Zhong, Kejian Deng, Jinlin Li, A novel efficient electrode material: activated carbon fibers grafted by ordered mesoporous carbon. *Electrochem. Commun.*, 2013, 28, 67-70
5. Zehui Zhang, Qiaoli Peng, Jie Sun,\* Liping Fang, and Kejian Deng, Enhancement of Catalytic Activities of a Biomimetic Catalyst FePz(dtn Cl2)4 for the Wet Oxidation of Brilliant Red X3B through the Synergetic Effect of Heat and Light Irradiation. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2013, 52, 13342-13349
6. Jie Sun\*, Xin Yan, Kangle Lv, Shuo Sun, Kejian Deng, Dongyun Du, Photocatalytic degradation pathway for azo dye in TiO<sub>2</sub>/UV/O<sub>3</sub> system: Hydroxyl radical versus hole, *Journal of Molecular Catalysis A*, 2013, 367, 31-37
7. Ke Chen, Liang Chen, Jibiao Fan, and Jinmin Fu, Alleviation of heat damage to photosystem II by nitric oxide in tall fescue. *Photosynthesis Research*, 2013, 116, 21-31.
8. Ke Chen, Zhuangjun Zhao, Xiaoyan Sun, Liang Chen, Qingguo Xu and Jinmin Fu, High correlation between thermotolerance and activities of photosystem II in tall fescue. *Photosynthesis Research*, 2014, 122, 305-314.
9. Diyong Tang, Huayi Yin, Xinhua Cheng, Wei Xiao, Dihua Wang, Green production of nickel powder by electro-reduction of NiO in molten Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.06.078>
10. Diyong Tang, Huayi Yin, Xuhui Mao, Wei Xiao, Dihua Wang, Effects of applied voltage and temperature on the electrochemical production of carbon powders from CO<sub>2</sub> in molten salt with an inert anode. *Electrochimica Acta*, 2013, 114, 567-573
11. Diyong Tang, Huayi Yin, Wei Xiao, Hua Zhu, Xuhui Mao, Dihua Wang, Reduction mechanism and carbon content investigation for electrolytic production of iron from solid Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in molten K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>-Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> using an inert anode. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2013, 689, 109-116
12. 孙杰, 尹杉杉, 张玉峰, 张泽会, 李玫. 一种修饰的羟基磷石灰胶囊生物载体材料的制备及应用. 发明专利授权号: ZL201410325071.9

武汉市洪山区民族大道182号 邮编 430074 联系电话: 027-67841369

版权所有 2007-2013 中南民族大学环境与资源学院 鄂ICP备05003346号