

吴晓琴简介

工作经历

- ◆ 2010.9-至今 武汉科技大学化学工程与技术学院化学工程与工艺专业 教授
- ◆ 2005.10-2010.8 武汉科技大学化学工程与技术学院化学工程与工艺专业 副教授
- ◆ 2000.9-2005.9 武汉科技大学化学工程与资源环境学院化学工程与工艺专业 讲师
- ◆ 1995.7-2000.8 武汉科技大学化学工程与技术学院化学工艺专业 助教

教育背景

- 2001.2-2004.6 浙江大学 环资学院环境工程专业 获博士学位
- 1997.9-2000.6 武汉科技大学 化学工艺专业 获硕士学位
- 1991.9-1995.6 武汉科技大学 化学工艺专业 获学士学位

工作简介

主要从事化学工程技术及环境友好技术的研究与开发,对气态污染物治理和工业固体废弃物的治理等方面进行了相关研究。先后参与并负责科技部“十五”至“十二五”863 计划相关子课题,针对电厂烟气脱硫过程展开相关研究,并以主要研究者参研国家自然科学基金关于特色活性炭的开发及对重金属处理的相关研究。近三年承担省市课题 3 项,2008 年获得校杰出青年基金资助。已发表论文 30 余篇,其中 SCI、EI 收率 10 篇,申请专利 15 余项,授权 7 项,获得省部级一等奖 3 项。

研究方向

- 1、 工业固体废弃物的资源化应用研究;

2、 大气污染控制技术；

3、 分离纯化技术；

4、 新能源开发。

近年参与和承担的各类科研项目

1、 臭氧前体物 NO_x 固定源控制过程研究（2018060401011311）/武汉市科技局应用基础前沿专项，2018-2020，负责

2、 活性炭性能参数测定及活性炭固定床反应平台装置，武钢研究院，2018-2020，负责

3、 烧结烟气双极静电除尘与氨法同步脱硫脱硝技术研究及示范（2012AA062501），国家科技部 863 计划，2012-2016，排序 4

4、 模式生态系统下的脱硫石膏环境相容性研究（D20141105），湖北省教育厅重点项目，2014-2015，负责

5、 烧结烟气 NID 法脱硫剂改性研究（WG/01T1/QR070303），武汉市科科技局节能减排专项，2009-2011，负责

6、 脱硫副产物制备高强度 - 半水石膏的结晶控制与改性技术（2006AA06Z385-4），国家科技部 863 计划，2006~2009，负责

7、 原生富硫碳的活化及其产物对汞等重金属化合物选择性吸附机理的研究（0574071）/国家自然科学基金，2006-2008，排序 2

8、 大中型燃煤锅炉双碱法烟气脱硫技术及设备产业化(2001AA642030-1)，国家 863 计划子课题, 2001-2005，排序 4

9、 大中型燃煤锅炉双碱法烟气脱硫技术及设备产业化(双碱法烟气脱硫及设备产业化)(010007037)，浙江省科技计划, 2002-2004，排序 6,；

10、 均相催化铁还原处理高浓度四氯化碳废水(20030352)，浙江省教育厅，2003-2005，排序 2；已通过浙江省科技厅鉴定，浙科鉴字[2004]第 359 号, 2004.12

- 11、 生物质能利用技术的研究，校启动金，2004-2007，负责
- 12、 焦炉煤气冷却水系统新技术开发及优化，武汉钢铁（集团）公司节水示范项目，2007.1~2007.12，参与；
- 13、 青山区焦化工业（废）水综合治理，武汉钢铁（集团）公司，2008.1~2008.12，参与；

教学科研成果

- 1、 2016年 负责湖北省“荆楚协同育人计划”项目
- 2、 2016年 负责湖北省省属高校优势特色学科群冶金与先进材料之冶金工程与化工过程交叉创新团队
- 3、 2009年度，优秀学士论文指导教师一等奖，湖北省优秀学士论文奖；
- 4、 2009年 高等学校学科院所优秀成果奖 科技进步一等奖（教育部）；
- 5、 2008年 武汉市科技进步一等奖；
- 6、 2008年湖北省首届大学生化学学术创新成果报告会三等奖；
- 7、 2007年 湖北省科技进步一等奖；

培养学生

研究生招生专业方向：化学工程、化学工艺、环境工程

代表性成果

- [1] 一种用脱硫石膏制备 α -半水石膏的方法，专利，200810048193.2
- [2] 一种以脱硫石膏为原料的 CaSO_4 晶须及其制备方法，专利，200910062151.9，
公开号：CN 101550602 A，已授权；
- [3] 微米级颗粒流态化性能和晶体生长速度测定装置，专利，200920228298.6，
已授权；
- [4] 一种烧结烟气同步脱硫脱硝工艺，发明专利，201610255064.5（已授权）

- [5] 一种光催化再生的烟气草酸亚铁脱硝工艺, 发明专利, 201610254534.6 (已授权)
- [6] 一种基于烟气氨法脱硫的同步脱硝络合剂再生工艺, 发明专利, 201610255823.8 (已授权)
- [7] 基于类 Fenton 作用的烟气氨法同步脱硫脱硝工艺, 发明专利, 201610255087.6 (已授权)
- [8] 基于烟气氨法脱硫的草酸亚铁同步脱硝工艺, 发明专利, 201610255821.9 (已授权)
- [9] 焦炉煤气冷却水系统新技术开发及优化, 湖北省科技进步一等奖, 2007, 参与;
- [10] 青山区焦化工业(废)水综合治理, 武汉市科技进步一等奖, 2008, 参与;
- [11] 燃煤锅炉双碱法烟气脱硫关键技术开发与应用, 高等学校科学研究优秀成果奖科技进步一等奖, 2009, 参与
- [12] Chen, J. *; Peng, G.; Zheng, W.; Zhang, W.; Guo, L. *; **Wu, X. ***, Excellent Performance of One-pot Synthesized Fe-containing MCM-22 Zeolites for the Selective Catalytic Reduction of NO_x with NH₃. *Catalysis Science & Technology*, 2020, 10, 6583-6598. (二区 SCI)
- [13] Guo, L. *; Zhang, R.; Xiong, Y.; Chang, D.; Zhao, H.; Zhang, W.; Zheng, W.; Chen, J. *; **Wu, X.***, The Application of Biomass-Based Catalytic Materials in the Synthesis of Cyclic Carbonates from CO₂ and Epoxides. *Molecules*, 2020, 25, 3627. (三区 SCI)
- [14] Zheng W.; Chen J.*; Guo L.; Zhang W.; Zhao H.; **Wu X.***; Research Progress of Hydrothermal Stability of Metal-based Zeolite Catalysts in NH₃-SCR Reaction, *Journal of Fuel Chemistry and Technology*, 2020, 48(10), 1193-1207 (EI)
- [15] Chen J.*; Peng G.; Liang T.; Zhang W.; Zheng W.; Zhao H.; Guo L.*; **Wu X.***, Catalytic Performances of Cu/MCM-22 Zeolites with Different Cu Loadings in

NH₃-SCR, *Nanomaterials*, 2020, 10(11), 2170, <https://doi.org/10.3390/nano10112170>. (二区 SCI)

- [16] (16) 2019.12-2020.12 教育部产学合作协同育人项目 NO: 201901187014 典型石化装置热力学分析与评价案例库的构建及应用
- [17] 典型化学实验危险源管控虚拟仿真体系研究, 教育部高教司, 2019-2020, 排序 4
- [18] 一种具有宽温度范围的铈铁分子筛基催化剂及其制备方法, 公开(公告)号: CN111437875A, 吴晓琴, 彭罡, 陈佳玲, 郭立, 武汉科技大学, 申请号/专利号: 202010212190.9
- [19] 王绍静; 吴晓琴; 刘成; 许勇; 余智. 柱淋滤模式下脱硫石膏中重金属组分的迁移特性. *环境工程学报*, 2017, 11(4):2512-2521
- [20] 王绍静; 吴晓琴; 刘成; 许勇; 余智. 脱硫石膏中典型重金属组分批淋滤特性研究. *环境科学与技术*, 2017, 40(3):68-73
- [21] 王绍静, 吴晓琴, 刘成, 余智. 基于 Test Method 1311 法重结晶 α -半水石膏重金属元素的浸出特性研究. *安全与环境工程*, 2017, 40(3):68-73
- [22] 叶小莉, 吴晓琴, 王淑娟. Fe(II)EDTA 络合剂吸收 NO 的研究. *环境科学与技术*, 2014, 37(7):141-144
- [23] 叶小莉, 吴晓琴, 王淑娟. 氨水/Fe(II)EDTA 溶液同时脱硫脱硝实验研究. *环境科学学报*, 2014, 34(6):1560-1566
- [24] 吴晓琴, 张梦思, 周卫, 魏仁零. 高效联苯降解菌的筛选及其特性. *环境工程学报*, 2012, 6(9): 3356-3360
- [25] Wu Xiaoqin, Tong Shitang, Guan Baohong, et.al. Transformation of flue-gas-desulfurization gypsum to α -hemihydrated gypsum in salt solution at atmospheric pressure. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 2011, 19(2):349-355
- [26] Xiaoqin Wu, Wei He, Baohong Guan, Zhongbiao Wu. Solubility of Calcium

Sulfate Dihydrate in Ca-Mg-K Chloride Salt Solution in the Range of (348.15 to 371.15) K. *J. Chem. Eng. Data*, 2010, 55(6):2100-210

- [27] 吴晓琴, 孔艳萍. K-Ca-Mg-Cl-H₂O 体系中硫酸钙结晶介稳区的研究. *环境工程学报*, 2011, 5(6):1431-1434
- [28] 魏仁零, 吴晓琴, 陈云, 吴高明. 石灰干式消化工艺参数优化选择. *武汉科技大学学报*, 2011, 34(6):473-477
- [29] 吴晓琴, 杨有余, 裘建军. 常压盐溶液法转化脱硫石膏制备 α -半水石膏的相变机理. *武汉科技大学学报*, 2011, 34(1):37-41
- [30] 吴晓琴, 裘建军. 常压盐溶液法从烟气脱硫石膏制备硫酸钙晶须研究. *武汉科技大学学报*, 2011, 5(7):104-110
- [31] 何伟, 吴晓琴, 刘芳. 硫酸钙在 Ca-Mg-K-Cl-H₂O 体系转化过程中溶解度研究. *环境科学与技术*, 2010, 33(5):35-38
- [32] 胡中元, 吴晓琴, 毛磊, 等. 利用石油流化焦制备活性炭的研究. *环境科学与技术*, 2008, 31(12):11-13
- [33] Wu Xiaoqin, Wu Zhongbiao. Modification of FGD gypsum in hydrothermal mixed salt solution. *Journal of Environmental Science*, 2006, 18(1):170-175
- [34] 吴晓琴, 童仕唐, 吴高明. CO₂对Na₂S脱除SO₂同时制取H₂S过程的影响. *武汉科技大学学报*, 2005, 3: 249-251
- [35] Wu Xiaoqin, Wu Zhongbiao. Catalytic Oxidation of Calcium Sulfite in Solution/Aqueous Slurry. *Journal of Environmental Science*, 2004, Vol.16, No.6:973-977
- [36] 吴晓琴, 吴忠标. 均相/非均相体系中亚硫酸钙非催化氧化过程. *环境科学学报*, 2004.5, EI
- [37] 吴晓琴, 吴忠标. 烟气脱硫石膏的资源化综合利用. *重庆环境科学学报*, 2003.11
- [38] Wu Xiaoqin, Wu Zhongbiao. Study of Practice Use of Desulfurization Gypsum.

1stEnerEnv'2003 Conference, 2003.10