



所属学院 化工学院

学科领域 化学工程与技术

邮箱 xszhang@ecust.edu.cn

个人简介

1980-1984 湖南大学有机化工专业，获学士学位

1989-1992 华东理工大学精细化工专业，获硕士学位

1993-1997 华东理工大学化学工程专业，获工学博士

1984-1989 河南省洛阳化工四厂，助理工程师

1997- 至今 华东理工大学化工学院联合化学反应工程研究所，副研究员（1999），教授（2003），博士生导师（2005）

2011.1-2012.2 在美国德克萨斯大学奥斯汀分校化学系 Allen J. Bard 教授研究室访问研究

2016.7-2016.8 在美国佐治亚理工学院化学与生物分子工程学院 Paul A. Kohl 教授研究室访问研究

研究方向

1、有机电化学技术：有机化学品电合成新工艺新技术，超净微电子化学品电化学制备新技术

2、环境电化学技术：含盐废水处理、废盐电解制酸碱、废酸回收等资源化利用、有机污染物的深度降解、温室气体二氧化碳的电化学转化

3、新能源电化学技术：可见光响应的氧化铁光解水催化剂的研究，电解水电极材料的研究，燃料电池、锂硫电池和锂空电池等新能源技术的研究

4、电化学工程技术：电解过程工艺优化、中试和工业化放大研究，新型结构电解槽的研发及工业电解装置的开发

5、化工过程优化及反应器放大：依据反应过程特征和流体力学模拟，优化化工过程及反应器结构，开展过程放大设计和新工艺研究

研究成果及主要发表文章

【主要成果】

1) 草酸电解生产乙醛酸的工业化技术，2) 超纯微电子级四甲基氢氧化铵的工业化技术，3) 电解生产四乙基氢氧化铵的工业化技术，4) 印刷线路板厂蚀刻液电化学再生循环利用工业技术，5) 硝基苯电解制备对氨基苯酚的技术，6) 含盐废水处理及废盐电解制备酸和碱的技术，7) 4500 吨 / 年钢管厂酸洗废酸处理的工业化，8) 3000 吨 / 年乙醛酸法生产香兰素的工业化。9) 18000 吨 / 年乙草胺醚化强化新工艺的工业化，10) 5000 吨 / 年聚苯硫醚的工业化

【近年来发表的代表性论文】

1. Yongxiang Zhu, Jie Xu, Hui Jiang, Dongfang Niu, Xinsheng Zhang*, Shuozen Hu*, The effect of nonmetal fluorine doping on electrical properties of hematite for photoelectrochemical water splitting, CrystEngComm, 2018, 20(41), 6430-6437

2. Jian Zhang, Dongfang Niu*, Xinsheng Zhang, Shuozen Hu*, An economical process to recover sulfuric acid and tetrabutylammonium ions from acidic saline wastewater with organics, Desalination and Water Treatment, 129 (2018) 149 - 159

3. Wenjiao Huang, J.M. Ahlfield, P.A. Kohl, Xinsheng Zhang*, Heat treated Tethered Iron Phthalocyanine Carbon Nanotube-based Catalysts for Oxygen Reduction Reaction in Hybrid Fuel Cells, Electrochim. Acta. 257 (2017) 224 - 232.

4. Huicheng. Li, Dongfang Niu, Deying Liu, Wenjiao Huang, Xinsheng Zhang*, Understanding the enhanced photoelectrochemical activity of Ta doped hematite, J. Mol. Struct. 1139 (2017) 104 - 110.

5. Wenjiao Huang, John M. Ahlfield, Xinsheng Zhang, and Paul A. Kohl, Platinum Supported on Functionalized Carbon Nanotubes for Oxygen Reduction Reaction in PEM/AEM Hybrid Fuel Cells J. Electrochem. Soc. 2017 164(4): F217-F223

6. Chi Chen, Xue Zhang, Zhi-You Zhou , Xiao-Dong Yang, Xin-Sheng Zhang, Shi-Gang Sun, Highly active Fe, N co-doped graphene nanoribbon/carbon nanotube composite catalyst for oxygen reduction reaction, Electrochimica Acta, 222(2016):1922-1930

7. Chi Chen, Xiao-Dong Yang, Zhi-You Zhou,* Yu-Jiao Lai, Muhammad Rauf, Ying Wang, Jing Pan, Lin Zhuang,* Qiang Wang, Yu-Cheng Wang, Na Tian, Xin-Sheng Zhang and Shi-Gang Sun, Aminothiazole-derived N,S,Fe-doped graphene nanosheets as high performance electrocatalysts for oxygen reduction, Chem. Commun., 2015, 51, 17092

8. Dongfang Niu, Haiyang Wang, Huicheng Li, Xinsheng Zhang. The effect of the alkyl chain length of the tetraalkylammonium cation on CO2 electroreduction in an aprotic medium. Electrochemistry Communications, 2015, 52: 58-62.

9. Dongfang Niu, Haiyang Wang, Huicheng Li, Zhijuan Wu, Xinsheng Zhang, Roles of ion pairing on electroreduction of carbon dioxide based on imidazolium-based salts. Electrochimica Acta, 2015, 158: 138-142

10. Xin-Sheng Zhang, Hui-Cheng. Li, Shi-Jun Wang, F. R. Fan, Allen J. Bard*, Improvement of hematite as photocatalyst by doping with tantalum, J. Phys. Chem. C, 118 (2014) 16842-16850