



张晶

所属学院 化工学院
学科领域 化学工程、化学工艺
邮箱 jingzhang8507@ecust.edu.cn

个人简介

2020. 5- 至今，华东理工大学，联合化学反应工程研究所，副所长
2019. 7- 至今，华东理工大学，化工学院，教授
2015. 3-2019. 6，科罗拉多大学博尔德分校，化学与生物工程学院，博士后，合作导师：Will Medlin 教授
2015. 1-2015. 3，爱荷华州立大学，化学与生物工程学院，博士后，合作导师：Brent Shanks 教授
2010. 8-2014. 12，爱荷华州立大学，化学工程专业，博士，导师：Brent Shanks 教授
2007. 9-2010. 3，华东理工大学，化学工程，硕士，导师：周兴贵教授
2003. 9-2007. 6，华东理工大学，化学工程与工艺，学士

研究方向

主要从事碳基资源定向转化与过程强化，重点研究：

1. 废弃塑料、生物质和 CO₂ 催化转化制燃料和绿色化学品
针对上述高分子 / 高含氧碳基资源中 C-C/C-O 键的定向转化，研究催化反应传递和动力学特征，阐明多相催化中催化中心间的竞争协同机制和限域效应对特定化学键催化活化及其反应深度的影响规律，通过催化剂表界面结构设计和构筑，精确调控催化中心电子性质和反应分子吸附构型，基于此创制多功能催化剂，以实现碳基资源向燃料和绿色化学品的定向转化。

2. 微流控技术制备新型功能材料和精细化学品
针对可降解聚合物单体和电池电解液添加剂等化学品的微反应工艺设计和优化，通过研究微通道内化学反应与传递过程的尺度与表界面效应，揭示传递 - 反应耦合过程的相互作用机制，基于反应特征和构型原理设计和制造微混合 / 反应 / 分离芯片，强化热质传递，提高反应效率和安全性。

研究成果及主要发表文章

[1].Jing Zhang; Lucas D. Ellis; Bingwen Wang; Michael J. Dzara; Carsten Sievers; Svitlana Pylypenko; Eranda Nikolla; J. Will Medlin*; Control of interfacial acid – metal catalysis with organic monolayers, Nature Catalysis, 2018, 1: 148-155.

[2].Jing Zhang; Shyam Deo; Michael J Janik; J Will Medlin*; Control of molecular bonding strength on metal catalysts with organic monolayers for CO₂ reduction, Journal of the American Chemical Society, 2020, 142: 5184-5193.

[3].Jing Zhang#; Bingwen Wang#; Eranda Nikolla*; J. Will Medlin*; Directing Reaction Pathways through Controlled Reactant Binding at Pd-TiO₂ Interfaces, Angewandte Chemie, 2017, 129: 6694-6698.

[4].Jing Zhang; J. Will Medlin*; Catalyst design using an inverse strategy: From mechanistic studies on inverted model catalysts to applications of oxide-coated metal nanoparticles, Surface Science Reports, 2018, 73: 117-152.

[5].Jing Zhang; Kaige Wang; Michael W Nolte; Yong S Choi; Robert C Brown; Brent H Shanks*; Catalytic deoxygenation of bio-oil model compounds over acid-base bifunctional catalysts, ACS Catalysis, 2016, 6: 2608-2621.

[6].Zhirong Yang; Yue Yang; Xuefeng Zhang; Jing Zhang*; Gang Qian; Xuezhi Duan; Xinggui Zhou*; High-yield production of p-diethynylbenzene through consecutive bromination/dehydrobromination in a microreactor system, AIChE Journal, 2021, doi: 10.1002/aic.17498.