

# FESE 快读：MnCoOx在催化苯与甲苯协同降解过程中相互作用的机制研究

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32010.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FESE

快读：MnCoOx在催化苯与甲苯协同降解过程中相互作用的机制研究。论文标题：Exploration of the interaction mechanism in the synergistic degradation of benzene and toluene over MnCoOx catalysts

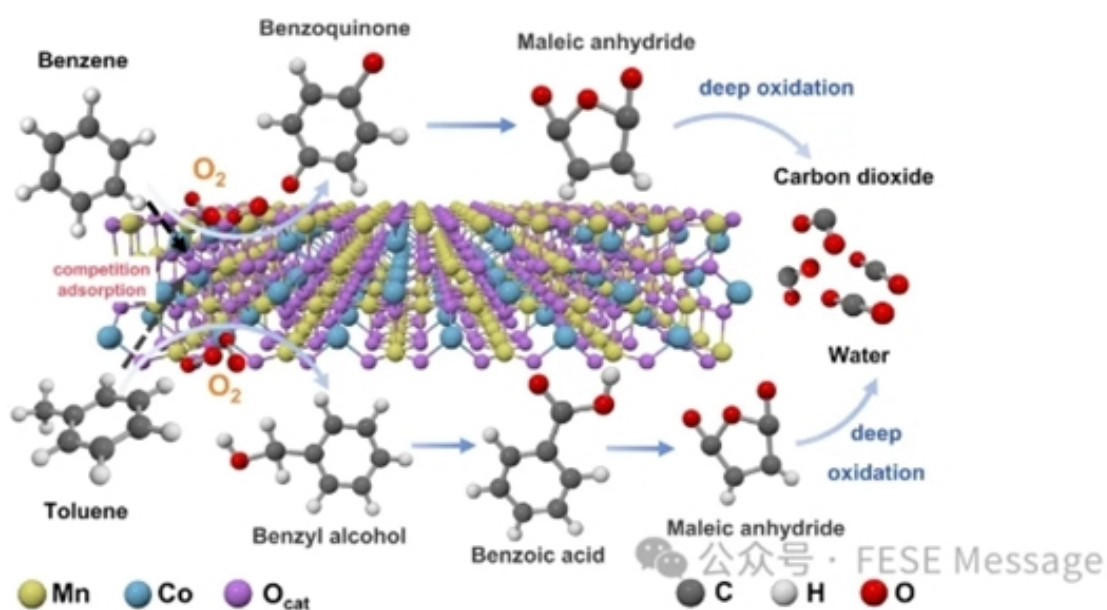
期刊：Frontiers of Environmental Science Engineering

作者：Xin Xing, Zhe Li, Yixin Wang, Zonghao Tian, Jie Cheng, Zhengping Hao

发表时间：15 Feb 2025

DOI：10.1007/s11783-025-1942-6

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)



---

## 摘要图

单组分挥发性有机化合物 (VOCs) 的催化降解已被广泛研究。然而, 实际工业生产排放的废气中可能存在多种类型的VOCs。高效协同去除多组分VOCs是当前的研究热点。本研究成功制备了具有不同Mn/Co比 (1:2、1:1和2:1) 的Mn-Co样品, 并研究了这些样品在单组分和双组分VOCs氧化条件下对苯和甲苯的催化氧化性能。与纯MnOx和CoOx相比, 所制备的Mn-Co复合氧化物样品的催化性能显著提高。MnCoOx和MnCo<sub>2</sub>Ox在300 和350 时, 混合物中的苯和甲苯转化率均达到100%, CO<sub>2</sub>选择性为100%, 表现出最佳的催化性能。本研究采用多种表征方法, 以阐明催化活性与催化剂结构、酸性、氧化还原性能、Mn-Co价态和氧物种之间的相关性。此外, 还探究了苯和甲苯在协同降解过程中的相互作用, 以及二者同时去除过程中的中间产物和潜在反应机制。利用Mn-Co氧化物化合物对苯和甲苯进行协同催化氧化, 是一种切实可行且有效的多组分VOCs协同去除技术。





扫码或点击阅读原文

获取文章原文

本文内容来自FESE期刊2025年第19卷第2期发表的研究型文章Exploration of the interaction mechanism in the synergistic degradation of benzene and toluene over MnCoOx catalysts。通讯作者为中国科学院大学环境材料与污染控制技术研究中心的程杰研究员。

引用格式：Xin Xing, Zhe Li, Yixin Wang, Zonghao Tian, Jie Cheng, Zhengping Hao. Exploration of the interaction mechanism in the synergistic degradation of benzene and toluene over MnCoOx catalysts. *Front. Environ. Sci. Eng.*, 2025, 19(2): 22

<https://doi.org/10.1007/s11783-025-1942-6>

期刊简介

---

Frontiers of Environmental Science Engineering是由高等教育出版社、中国工程院和清华大学共同主办的环境领域综合学术期刊，聚焦环境领域前沿问题与研究成果，重点关注开创性、跨学科的研究，致力于打造具有国际影响力的高水平学术交流平台，是中国工程院院刊系列期刊、中国科技期刊卓越行动计划入选期刊。

主编：曲久辉院士，John Crittenden院士

期刊官网1（国内免费获取）

<http://journal.hep.com.cn/fese>

期刊官网2

[www.springer.com/journal/11783](http://www.springer.com/journal/11783)

欢迎关注

---

来源：Frontiers of Environmental Science & Engineering

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发