
新型催化剂为柴油发动机尾气氮氧化物处理补短板

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26498.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！

新型催化剂为柴油发动机尾气氮氧化物处理补短板。日前，天津大学环境学院教授刘庆岭团队与吉林大学于吉红院士团队以及天津工业大学教授梅东海团队证明了无有机模板剂合成的具有OFF和ERI拓扑共生结构的Cu-T催化剂具有优异的脱硝性能，可用于柴油发动机尾气氮氧化物（NO_x）的排放处理，相关研究成果在化学领域国际期刊《美国化学会志》上发表。

据介绍，氮氧化物是大气细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧的主要前体物之一，柴油发动机尾气氮氧化物的排放是我国氮氧化物排放的重要来源。氨选择性催化还原技术（NH₃-SCR）技术被认为是去除柴油发动机尾气氮氧化物最有效的方法。目前商业化的柴油发动机尾气氮氧化物排放控制材料为Cu-SSZ-13催化剂，但是相关专利技术被国外跨国公司所控制，且SSZ-13分子筛的合成通常需要使用价格昂贵的有机模板剂（三甲基金刚烷胺），不仅成本高，还易引起水体、大气等环境污染问题。

针对以上问题，研究团队将无有机模板剂合成的具有OFF和ERI拓扑共生结构的Cu-T催化剂用于脱硝反应，发现该催化剂具有优异脱硝性能，甚至能与Cu-SSZ-13催化剂相比较——相比之下，该Cu-T催化剂无需有机模板剂，成本更加低廉，生产过程更加绿色环保。（来源：中国科学报 焦德芳 陈彬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/jacs.3c13855>

作者：刘庆岭等 来源：《美国化学会志》

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](https://www.iikx.com)转发