NO、CO协同催化净化研究取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/25788.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！

NO、CO协同催化净化研究取得新进展。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员王树东、研究员王胜、助理研究员宗绪鹏等在NO、CO协同催化净化研究中取得新进展。研究团队通过常规共沉淀法，构建了具有铁单原子和铈-氧空位的铁-铈-铝混合氧化物催化剂，可用于CO选择性还原NO反应，并揭示了铁单原子位点与铈-氧空位的协同机制。相关成果发表在ACS Catalysis上。

NO、CO是两种典型的大气污染物，普遍存在于燃煤烟气和移动源尾气中。多污染物协同催化控制技术的开发是实现大气污染物高效净化的关键，对于提升环境质量、保护人民身体健康具有重要意义。

本工作中，研究团队基于NO、CO净化过程相近的温度区间、相似的氧化还原反应机理，进行CO选择性还原NO催化反应过程研究，揭示出催化剂中高价态铁单原子是反应的活性位点，而非铁氧化物位点。该铁单原子位点具有优异的CO选择性还原NO活性、N2选择性和稳定性，主要原因在于催化剂表面丰富的铈-氧空位与单原子铁位点的协同作用，强化了反应物NO分子和关键中间产物N2O的吸附，从而促进了催化剂表面吸附的N2O的继续还原生成N2。

此外，该催化剂还表现出高的耐水、耐硫、低浓度氧气耐受能力。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscatal.3c04682

作者：王树东等 来源：《ACS催化》

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转发