

论文

选择性催化C₃H₆还原NO_x反应的氢气影响——Ag/Al₂O₃ 和 Cu/Al₂O₃ 催化剂上的对比研究

[张秀丽](#) [贺泓](#) [余运波](#)

(北京中国科学院生态环境研究中心 中国科学院生态环境研究中心 中国科学院生态环境研究中心)

摘要 摘要: 添加H₂对于Ag/Al₂O₃和Cu/Al₂O₃催化剂上选择性催化C₃H₆还原NO_x的反应具有不同的影响. 利用原位红外光谱分析了H₂不同影响的原因. Ag/Al₂O₃催化剂上, H₂的存在促进了烯醇式物种(RCH=CH-O-)和乙酸盐等C₃H₆部分氧化产物的形成, 烯醇式物种和硝酸盐成为主要的反应中间体, 二者之间相互反应性能很强, 形成了高浓度的反应关键中间体异氰酸酯(-NCO)表面吸附物种, 因此NO_x的去除活性提高; 而Cu/Al₂O₃催化剂上, H₂的存在没有促进C₃H₆部分氧化产物的形成, 却抑制了硝酸盐的形成, 进一步抑制了C₃H₆部分氧化产物和硝酸盐反应形成表面-NCO, 因而NO_x的去除活性降低.

关键词 [H₂;Ag/Al₂O₃;Cu/Al₂O₃;NO_x选择性催化还原;原位漫反射红外光谱;烯醇式物种\(RCH=CH-O-\);异氰酸酯\(-NCO\)](#)

收稿日期 2006-8-1 修回日期 2006-9-28

通讯作者 贺泓 honghe@rcees.ac.cn

DOI

分类号

