

快速检索

检索

高级检索

[首页](#)[稿约信息](#)[编者论坛](#)[编委会](#)[关于本刊](#)[订购本刊](#)[下载中心](#)

研究报告

李东,唐晓龙,易红宏,马玘,高风雨.富氧条件下等离子体协同改性NaY分子筛催化分解NO_x研究[J].环境科学学报,2015,35(12):4088-4094富氧条件下等离子体协同改性NaY分子筛催化分解NO_x研究NO_x decomposition over modified NaY zeolite by dielectric barrier discharge plasma in the presence of excess oxygen关键词: [等离子体](#) [NO_x分解](#) [NaY](#) [富氧](#)基金项目: [新世纪优秀人才支持计划\(No.NECT-13-0667\)](#); [中央高校基本科研业务费专项资金\(No.06101047\)](#); [首都蓝天行动培育专项课题\(No.Z141100001014006\)](#)

作者 单位

李 东 北京科技大学土木与环境工程学院, 北京 100083

唐晓龙 北京科技大学土木与环境工程学院, 北京 100083

易红宏 北京科技大学土木与环境工程学院, 北京 100083

马 玘 北京科技大学土木与环境工程学院, 北京 100083

高风雨 北京科技大学土木与环境工程学院, 北京 100083

摘要: 用不同浓度的Cu、Ce和La离子交换NaY分子筛,对比了不同改性条件下等离子体协同分解NO_x的性能.实验结果表明:Cu是NO_x催化分解的主要活性组分,对于8%Cu-NaY催化剂,当放电电压为10 kV,放电功率为7.6 W时,NO_x转化率可达46.3%,反应产物中没有NO₂,只有11 ppm的N₂O.Ce的加入可以有效提高催化剂催化活性,对于5%Ce-8%Cu-NaY催化剂,当放电电压为7.8 kV,功率为3.6 W时,NO_x转化率可达67.3%.La的加入同样可以使催化剂活性上升,但不同La含量催化剂的NO_x转化率相差较小.

Abstract: NaYzeolite was modified by different amount of Cu, Ce and La via ion exchange. NO_x removal efficiency on modified NaY zeolites in the system of dielectric barrier discharge plasma assisted catalytic decomposition with the presence of excess oxygen were investigated. Results show that Cu is the main active component for NO_x decomposition. When the discharge voltage was 10 kV and the discharge power was 7.6 W, NO conversion rate on 8% Cu-NaY was 46.3%. No NO₂ was detected and only 11 ppm N₂O was produced. Ce can improve the catalytic activity of Cu-NaY effectively. When the discharge voltage was 7.8 kV and the discharge power was 3.6 W, NO_x conversion rate on 5%Ce-8%Cu-NaY was 67.3%. La can also increase the catalytic activity, but NO_x conversion rate on different amount of Lamodified Cu-NaY catalyst was very similar.

Key words: [plasma](#) [NO_xdecomposition](#) [NaY](#) [excess oxygen](#)

摘要点击次数: 644 全文下载次数: 1483

关闭

下载PDF阅读器

您是第27198335位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计