

## 研究论文

## 脉冲电晕环境中13X分子筛对NO分解作用的研究

李利新<sup>1</sup> 2 黄海涛<sup>2</sup> 陈勇<sup>2</sup>

(1. 中国科学技术大学 工程科学学院, 安徽 合肥 230027; 2. 中国科学院 广州能源研究所, 广东 广州 510640)

**摘要** 在常温、常压下, 利用脉冲电晕放电产生冷等离子体, 使一氧化氮发生分解, 直接生成氮气和氧气, 用四极杆质谱仪在线测量反应过程中反应物和生成物的变化。在自行研制的实验台上, 考察了13X分子筛在不同的脉冲电晕放电条件下, 表现出来的不同特性及其对反应转化率的影响。在30 ℃~430 ℃、流量375 mL/min~1 333 mL/min, 分析了该反应过程中13X分子筛对转化率的促进作用。在同一脉冲放电条件下, 控制13X分子筛的温度为200 ℃, 转化率从30 ℃时的1.2%上升到19.7%; 转化率最高可以达到35.9%。并对反应过程中13X分子筛的吸附特性做了初步探讨。

**关键词** [脉冲电晕](#); [针板式反应器](#); [分解](#)

收稿日期 2003-11-17 修回日期 2004-7-19

通讯作者

DOI 分类号 X701. 1

