

光谱学与光谱分析

脉冲放电脱硫反应器中高能电子密度分布的光谱研究

董冰岩¹, 张大超¹, 吴彦²

1. 江西理工大学资源与环境工程学院, 江西 赣州 341000
2. 大连理工大学静电与特种电源研究所, 辽宁 大连 116023

收稿日期 2006-9-2 修回日期 2006-12-16 网络版发布日期 2008-1-26

摘要 脉冲流光放电产生的大于等于11.2 eV的高能电子能将处于基态的氮分子激发到 $N_2(C^3\Pi_u)$ 态, 测试脉冲流光放电时的 $N_2(C^3\Pi_u \rightarrow B^3\Pi_g)$ 发射光谱相对强度可以得出脉冲流光放电产生的高能电子的密度。实验在室温常压下研究了空气中线-板式脉冲流光放电脱硫反应器内高能电子密度分布情况, 并研究了脉冲电压、反应器的线线间距对反应器内高能电子密度分布的影响。实验结果表明, 反应器内的高能电子主要集中在放电线附近高电场区内, 随着离放电线的距离增大, 高能电子密度减小; 脉冲电压对高能电子密度有很大影响, 随着电压的升高, 高能电子密度基本呈线性增大; 线板间距固定, 线线间距为线板间距的0.6~1倍时, 反应器内高能电子密度分布较为均匀。

关键词 [电子分布](#) [发射光谱](#) [脉冲流光放电](#) [电极配置](#)

分类号 [O56](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.01.006](#)

通讯作者:

董冰岩 dongbingyan1@sina.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1738KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“电子分布”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [董冰岩](#)
- [张大超](#)
- [吴彦](#)