

光谱学与光谱分析

O₂ 非平衡态等离子体中电子平均能量的谱线监测

董丽芳, 殷燕

河北大学物理科学与技术学院, 河北 保定 071002

收稿日期 2004-3-22 修回日期 2004-6-26 网络版发布日期 2005-9-26

摘要 采用蒙特卡罗方法, 模拟了O₂ 非平衡态直流放电等离子体过程。计算了不同 E/N 条件下电子在氧气中的漂移速度, 结果与实验数据符合得很好。模拟了电子平均能量和电子激发态粒子数随 E/N 的变化关系。提出了一种通过监测两条紫外谱线202.6和280 nm强度之比来监测电子平均能量的方法。该方法对于非平衡态气体放电等离子体在材料制备、激光应用及微电子技术等领域中的应用具有重要意义。

关键词 [非平衡态等离子体](#) [电子平均能量](#) [蒙特卡罗模拟](#)

分类号 [O53](#)

DOI:

通讯作者:
董丽芳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(803KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“非平衡态等离子体”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [董丽芳](#)

· [殷燕](#)