

光电子学与光电器件

大孔径光电导天线产生高功率窄带宽THz辐射特性分析

刘明利¹;张同意^{2,3};孙传东³;王屹山³;朱少岚⁴;李凡^{3,3};赵卫;

中国科学院西安光学精密机械研究所 瞬态光学与光子技术国家重点实验室, 西安 710119¹

中国科学院西安光学精密机械研究所²

中国科学院西安光学精密机械研究所 瞬态光学与光子技术国家重点实验室,西安 710068³

收稿日期 2006-4-30 修回日期 2006-9-8 网络版发布日期 2007-10-19 接受日期

摘要 从大孔径光电导天线产生THz辐射的饱和理论出发, 考虑了载流子的瞬变迁移率. 分析了脉冲序列激发大孔径光电导天线产生高功率窄带宽THz辐射的特性. 对比了单个光脉冲和序列光脉冲激发SI-GaAs和LT-GaAs光电导天线的饱和特性. 分析表明, 采用序列光脉冲激发载流子寿命小于光脉冲间隔的光电导天线时, 可以克服大孔径光电导天线的饱和特性, 产生高峰值功率的窄带THz辐射.

关键词 [THz辐射波](#) [大孔径光电导天线](#) [电流起伏模型](#) [饱和效应](#) [超快激光技术](#)

分类号 [04.44](#) [04.47](#) [TN2](#)

通讯作者 刘明利 liu_mingli@tom.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(712KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[THz辐射波](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘明利](#)

· [张同意](#)

·

· [孙传东](#)

· [王屹山](#)

· [朱少岚](#)

· [李凡](#)

·

· [赵卫](#)

·