

论文

有强相对论性非中和电子束环的环形自由电子激光器理论

尹元昭

中国科学院电子学研究所 北京 100080

收稿日期 1991-4-4 修回日期 1991-7-25 网络版发布日期 2009-9-12 接受日期

摘要

本文用弗拉索夫-麦克斯韦方程研究了有强相对论性非中和电子束环的环形自由电子激光器的工作特性。结果表明,强电子束的空间电荷效应有提高辐射频率和强度的作用。

关键词 [环形自由电子激光器](#) [非中和电子束环](#) [空间电荷效应](#)

分类号

THEORY OF CIRCULAR FREE ELECTRON LASER WITH AN INTENSE RELATIVISTIC NONNEUTRAL ELECTRON RING

Yin Yuanzhao

Institute of Electronics Academia Sinica Beijing 100380

Abstract

The working properties of a circular free electron laser with an intense relativistic nonneutral electron ring have been investigated with in the framework of the Vlasov-Maxwell equations. The results show that the space charge of intense electron beam can enhance the radiation growth rate and frequency

Key words [Circular free electron laser](#) [Nonneutral electron ring](#) [Space charge effect](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [尹元昭](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(868KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“环形自由电子激光器”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [尹元昭](#)