

加速器

BEPC上离子引起的耦合束团不稳定性分析

罗云, 国智元, 张闯

中国科学院高能物理研究所 北京 100039

收稿日期 2000-1-30 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对在北京正负电子对撞机(BEPC)上观测到的由离子引起的电子束二极耦合束团不稳定性的实验数据作了分析处理,给出了这种二极耦合束团不稳定性的边带.首先用离子俘获的线性两束流理论定量计算了离子引起的二极耦合束团不稳定性发生的阈值束流流强和不稳定性的增长时间,然后用基于束流-离子强弱作用模型的模拟程序跟踪了在实验情况下束流与离子的相互作用过程,跟踪结果成功地再现了离子引起的二极耦合束团不稳定性边带,并给出了比较合理的不稳定性增长时间.

关键词 [离子俘获](#) [耦合束团不稳定性](#) [线性两束流理论](#) [强弱作用模型](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

罗云

作者个人主页: [罗云](#); [国智元](#); [张闯](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(282KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“离子俘获”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [罗云](#)

· [国智元](#)

· [张闯](#)