

加速器

强流脉冲高斯分布束在磁四极透镜中的非线性传输

吕建钦,李金海,李超龙

(北京大学重离子物理研究所 北京 100871)

收稿日期 2003-2-19 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用李代数方法分析了高斯分布下强流脉冲束在磁四极透镜中的非线性传输.在高斯分布下,束流的空间电荷势可利用Green函数算出,进而可以得到包含束流自场的粒子运动的Hamilton函数.再施加李变换,就可以得到粒子运动的各级近似解.本文给出二级近似下的结果,根据需要,还可以扩展到更高级近似.计算过程需要进行迭代,即根据每次算出的轨迹值,确定束团在三维实空间中的大小,然后再进行迭代,直到满足精度要求为止.

关键词 [磁四极透镜](#) [高斯分布束](#) [Lie映射](#) [非线性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

吕建钦 jglu@pku.edu.cn

作者个人主页: 吕建钦;李金海;李超龙

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(713KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“磁四极透镜”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [吕建钦](#)
- [李金海](#)
- [李超龙](#)