

加速器

三级近似束流光学计算程序

吕建钦, 李金海

(北京大学重离子物理研究所 北京 100871)

收稿日期 2005-12-6 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 为了精确计算束流在离子光学系统中的传输,用Visual FORTRAN 6.5语言编写了一个计算程序,长约13000行. 此程序可以计算由三圆筒透镜、三膜片单透镜、双元筒透镜、均匀场静电加速管、磁四极透镜、六极磁铁、静电四极透镜、偏转磁铁、螺线管透镜、ExB~正交电磁场分析器、静电偏转器、漂浮管、QWR (Quarter Wave Resonators)和SLR(Split Loop Resonators)射频加速元件等元件任意组成的离子光学系统. 粒子轨迹的计算可精确到三级近似. 粒子的分布类型也可以有多种选择. 程序具有最优化计算功能,即可以自动调整元件的参数,以实现所需要的光学条件. 各元件之后的横向和纵向相图以及系统的束流包络线以图形方式显示在屏幕上.

**关键词** [束流传输](#) [计算程序](#) [三级近似](#) [Lie代数](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

吕建钦 [jqlu@pku.edu.cn](mailto:jqlu@pku.edu.cn)

作者个人主页: 吕建钦; 李金海

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (513KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“束流传输”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [吕建钦](#)

• [李金海](#)