

加速器

非对称大角度矩形切割磁铁杂散磁场的影响

原有进, 魏宝文, 何源, 马力桢, 夏佳文

中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

切割磁铁是环型加速器常用的注入引出元件之一, 其在非偏转方向上对束流的影响, 直接关系到注入引出束流的轨道匹配。对大角度非对称矩形切割磁铁杂散磁场的影响进行了分析, 指出其在非偏转方向上对束流有一定的偏转量, 而且此偏转量是不可忽略的。另外, 介绍了HIRFL CSR主环注入切割磁铁对注入轨道匹配的影响, 并提出了一种补偿方案, 进行了初步的补偿。

As important components, magnet septums are often used to separate beams inside and outside ring accelerators. If the septum has bending effect on non intended bending direction, it will influence orbit matching. The fringing field effects of non symmetrical large angle rectangular type septum is investigated in this paper. In some condition, the non intended bending can't be neglected. One of the method to compensate the non intended bending of septum is introduced in CSRm injection line.

关键词 [切割磁铁](#); [杂散场](#); [补偿](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

原有进 yuanj@impcas.ac.cn

作者个人主页: 原有进; 魏宝文; 何源; 马力桢; 夏佳文

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1120KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“切割磁铁; 杂散场; 补偿”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [原有进](#)
- [魏宝文](#)
- [何源](#)
- [马力桢](#)
- [夏佳文](#)