

粒子束及加速器技术

强流直线感应加速器束流智能调谐系统设计

[章文卫](#) [蒋薇](#) [张开志](#) [代志勇](#) [石金水](#)

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 介绍了正在研究设计的调谐强流电子束束心轨迹的计算机智能系统。根据目前正在设计建造的“神龙一号”加速器束流运输环境,为抑制束心螺旋运动,适应束运输磁场元件无散热装置,调谐过程中应尽量减少实验次数,智能调谐方法主要采用数值模拟和计算机克隆调谐和人工调谐相结合。以束心轨迹的数值模拟为基础,对束心位置调谐过程中的核心部分二极场调谐磁元件的调谐特性曲线进行了数值模拟,并与实验获得的调谐特性曲线进行了比较。获得了数值模拟和实验的初步结果。

关键词: [强流电子束](#) [束螺旋模](#) [束质心轨迹](#) [人工智能](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章(强流电子束):

[铁电介质阴极电子枪](#)

[向内发射同轴型二极管电流电压关系二维修正](#)

[叠靶研究](#)

[周期永磁磁场导引环形强流电子束研究](#)

[向内发射同轴虚阴极振荡器实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)