

A

70MHz回旋加速器谐振腔高频性能的数值研究

@纪彬\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @张天爵\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @彭朝华\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @储诚节\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @王修龙\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @赵振鲁\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @李振国\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413 @吴隆诚\$中国原子能科学研究院核技术与计算机应用研究所!北京102413

收稿日期 2003-6-2 修回日期 网络版发布日期:

摘要 介绍了用数值模拟手段设计加速腔体的方法。在设计 70MHz回旋加速器谐振腔的过程中,为满足回旋加速器磁铁的结构要求,对高频频率、Q值等高频参数进行了研究。在设计阶段,应用基于有限元方法的程序对高频实验进行模拟计算。回旋加速器腔体的初步设计结果将用于最终物理设计和工程设计。

关键词 [回旋加速器](#) [谐振腔](#) [频率](#) [Q值](#)

分类号 [TL5032](#)

Numerical Experiment of RF Performance for 70 MHz Cyclotron Cavity

Ji Bin, ZHANG Tian-jue, PENG Zhao-hua, CHU Cheng-jie, WANG Xiu-long, ZHAO Zhen-lu, LI Zhen-guo, WU Long-cheng (China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-3, Beijing 102413, China)

Abstract In the paper, some methods of numerical simulation of RF performance for accelerator cavity are introduced. In the design of a 70 MHz cyclotron cavity, to meet with the structure of magnet, RF frequency and Q value are researched, and a code based on finite element method is applied to simulate the process of RF experiment. The preliminary design of the cyclotron cavity will serve for the further physical and engineering design.

Key words [cyclotron](#) [cavity](#) [frequency](#) [Q value](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(112KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“回旋加速器”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)