

加速器

CR超导二极磁铁线圈受力分析

卞文龙1, 2, 袁平1, 马力祯1, #, 何源1, 李青2, 吴巍2, 姚庆高2
(1 中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000;

2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

介绍了FAIR项目CR超导二极铁的线圈结构。采用有限元分析方法, 对线圈的电磁力作用进行二维计算分析, 得到了线圈的二维位移变形和应力分布规律, 同时也分析计算了线圈、线圈盒的三维受力以及位移形变, 为线圈盒和支撑结构的优化设计提供了参考依据。

Coil structure of CR superferric dipole for FAIR is presented in this paper. Finite Element Method(FEM) is used to calculate 2d magnetic force, displacement and stress distribution. 3d magnetic force and displacement of coil and coilcase are also analyzed, which shows that the design is fit for the desire result. Some results will be taken as a reference for further design.

关键词 [超导磁铁](#); [有限元法](#); [应力](#); [电磁力](#)

分类号

DOI:

通讯作者:
马力祯 malz@impcas.ac.cn
作者个人主页:

卞文龙1; 2; 袁平1; 马力祯1; #; 何源1; 李青2; 吴巍2; 姚庆高2

扩展功能	
本文信息	
▶	Supporting info
▶	PDF(3504KB)
▶	[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“超导磁铁; 有限元法; 应力; 电磁力”的相关文章
▶本文作者相关文章	
·	卞文龙
·	
·	袁平
·	马力祯
·	
·	何源
·	李青
·	吴巍
·	姚庆高