

技术及应用

中国散裂中子源快周期同步加速器磁铁电源系统的研究

齐欣, 徐中雄

中国科学院 高能物理研究所加速器中心 北京 100039

收稿日期 2004-7-12 修回日期 2005-1-18 网络版发布日期: 2006-10-18

摘要 目前正在进行可行性研究的中国散裂中子源的主体结构是1台强流质子同步加速器。该加速器的一期目标为注入能量70 MeV、引出能量1.6 GeV、束流功率100 kW、循环工作频率25 Hz。文章阐述系统总体结构的设计原则以及二极磁铁(B)和四极磁铁(Q)磁场的跟踪误差要求。

关键词 [电源系统](#) [谐振网孔](#) [跟踪误差](#)

分类号 [TL503.5](#)

Magnet Power Supply System for the Rapid Cycle Synchrotron of Chinese Spallation Neutron Source

Qi Xin, Xu Zhong-xiong

Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China

Abstract The 1.6 GeV proton synchrotron proposed in the Chinese Spallation Neutron Source (CSNS) project is a high-intensity proton synchrotron. In the phase I of the project, the injection energy is 70 MeV and beam power is aimed to 100 kW at 1.6 GeV with repetition frequency 25 Hz. The main design principle of the power supply system is described in the paper, and some considerations for close dipole magnet (B) and quadrupole magnet (Q) field tracking during beam acceleration period are also discussed.

Key words [power supply system](#) [resonant network](#) [tracking error](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(192KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“电源系统”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [齐欣](#)
- [徐中雄](#)

通讯作者