

加速器

## BEPC II 超导腔高次模阻抗抑制优化研究

潘卫民<sup>1</sup>, 孙毅<sup>1</sup>, 王光伟<sup>1</sup>, Takaaki Furuya<sup>2</sup>, Shin-ichi Kurokawa<sup>2</sup>

1 中国科学院高能物理研究所 北京 100039)

(2 High Energy Accelerator Research Organization (KEK), 1-1 Oho, Tsukuba-shi, Ibaraki-ken, 305-0801, Japan

收稿日期 2003-8-11 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** BEPC II 500MHz超导腔是BEPC II 储存环的关键设备,腔中高次模的分布和阻抗将很大程度上直接影响束流的稳定.因此,研究BEPC II 超导腔的高次模分布和高次模吸收器的吸收效果对实现BEPC II 指标至关重要.为此,通过改变高次模吸收器的位置、铁氧体吸收材料的长度、厚度以及腔的渐变过渡波导的角度等对BEPC II 超导腔高次模阻抗抑制进行了模拟优化研究,从而找到并确定了吸收器对高次模阻抗抑制的最优值.同时,为证实模拟计算结果的正确性,对BEPC II 超导模型腔进行了高次模分布和吸收测量,得到了与计算一致的结果.结果表明,经过细致优化腔的高次模吸收器,腔中大部分高次模被深度吸收了,那些具有潜在危险的高次模阻抗值降到了阈值以下,满足BEPC II 束流阻抗要求

**关键词** [高次模](#) [阻抗](#) [阻抗抑制](#) [超导腔](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

潘卫民 [panwm@mail.ihep.ac.cn](mailto:panwm@mail.ihep.ac.cn)

作者个人主页: 潘卫民<sup>1</sup>; 孙毅<sup>1</sup>; 王光伟<sup>1</sup>; Takaaki Furuya<sup>2</sup>; Shin-ichi Kurokawa<sup>2</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(240KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“高次模”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [潘卫民](#)

· [孙毅](#)

· [王光伟](#)

·

·

·