

国产铌材超导腔的研制和实验

赵夔, 王莉芳, 张保澄, 于进, 王彤, 吴根法, 耿荣礼, 宋进虎, 陈佳洱

北京大学重离子物理研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

通过对国产铌腔的研制和探索, 掌握了超导腔的设计制造和实验研究的关键技术, 进行铌材改进后获得了铌腔后处理的特定工艺. 在 2.5 K 温度时, 国产铌腔的加速梯度超过 10 MV/m, 品质因素 10⁹.

The research progress of superconducting cavity made in Chinese Niobium, with the emphasis on the quality improvement of the Niobium and corresponding superconducting cavity are introduced. The designing of the cavity geometry, analysing of the RF property of the Niobium as well as its mechanical quality are described. Special procedure of the cavity fabricating and its post processing are set. Experimentally, we got the gradient of 10MV/m and the quality factor of 10⁹ at 2.5K.

关键词 [超导腔](#) [铌材](#) [改进](#) [品质因素](#) [加速梯度](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [赵夔](#); [王莉芳](#); [张保澄](#); [于进](#); [王彤](#); [吴根法](#); [耿荣礼](#); [宋进虎](#); [陈佳洱](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (586KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“超导腔”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵夔](#)
· [王莉芳](#)
· [张保澄](#)
· [于进](#)
· [王彤](#)
· [吴根法](#)
· [耿荣礼](#)
· [宋进虎](#)
· [陈佳洱](#)