

## 加速器

### 高电压锯齿波聚束器的设计研制

孙列鹏<sup>1、2</sup>, 许哲<sup>1、#</sup>, 石爱民<sup>1</sup>, 冯勇<sup>1</sup>, 金鹏<sup>1</sup>, 兰涛<sup>1</sup>, 高宜海<sup>1</sup>, 赵红卫<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000;

<sup>2</sup>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

近些年来, 使用锯齿波直接形成的方法建造非谐振型聚束器在国内及国际均得到了广泛的应用。由于电子技术及机械加工工艺的飞速发展和更高功率电子管的出现, 可以设计出更高指标的聚束器, 进而可以有效提高束线的匹配效率及运行稳定度。对兰州重离子加速器源束线新的高电压锯齿波聚束器的研制进行了详细阐述, 由于该聚束器具有目前国际同类型设备中最高电压、频率以及相对苛刻的现场条件限制, 故还对设计中所涉及的工程实施方案进行了有效补充和完善。

The method which builds a buncher with non resonant cavity through the direct production of sawtooth wave has already been applied commonly to accelerator technologies all over the world. Recently, with the rapid development of electronic and mechanical manufacture technology during the last few decades, it leads to develop a sawtooth buncher easily, furthermore, it can improve match efficiency and operation stability in HIRFL at IMP. It has been concluded that the design can be applied to more sophisticated specification according to this method and the measurement of building higher voltage buncher is feasible. At last, we complement critical points involved implementation of this project and makes it work efficiently because of the highest demand and more rigorous installation limitation of this new buncher throughout the world.

关键词 [锯齿波](#) [非谐振腔](#) [聚束器](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 孙列鹏<sup>1、2</sup>; 许哲<sup>1、#</sup>; 石爱民<sup>1</sup>; 冯勇<sup>1</sup>; 金鹏<sup>1</sup>; 兰涛<sup>1</sup>; 高宜海<sup>1</sup>; 赵红卫<sup>1</sup>

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (835KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“锯齿波”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙列鹏](#)

· [许哲](#)

· [石爱民](#)

· [冯勇](#)

· [金鹏](#)

· [兰涛](#)

· [高宜海](#)

· [赵红卫](#)