

快报

一个新型电子直线加速器的预制研究

谢家麟¹,王发芽²,杨学平¹,沈斌³,顾伟³,张黎文¹

1 中国科学院高能物理研究所 北京 100039)

(2 中国科学技术大学国家同步辐射实验室 合肥 230026)

(3 中国科学院电子研究所 北京 100080)

收稿日期 2003-9-26 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 文中给出了对一个新型紧凑的电子直线加速器(linac)证明原理的研究结果.在该linac中,通过偏转磁场选择特定能量和相位的大功率速调管用毕束流,然后将它们注入到加速节中,同时使速调管工作在自激振荡状态,使传统linac上的许多部件都可以省去.据此建成的linac的结构简单、维护容易、性能良好、造价经济.因此实现这种具有众多优点的新型linac将有助于linac应用的推广.要实现这样的linac有许多关键的问题需要解决.电子束团的性能参量,如能量、电流、发射度,以及速调管自激振荡的频率稳定度等都必须符合加速的要求.文中给出的计算机模拟和实验结果都表明了实现这种新型的linac的可行性

关键词 [电子束团](#) [高频源](#) [速调管](#) [紧凑的电子直线加速器](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

谢家麟 xjl@public.bta.net.cn

作者个人主页: 谢家麟¹;王发芽²;杨学平¹;沈斌³;顾伟³;张黎文¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(423KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“电子束团”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [谢家麟](#)

· [王发芽](#)

· [杨学平](#)

· [沈斌](#)

· [顾伟](#)

· [张黎文](#)