

高功率微波

## 热阴极微波电子枪的改进设计

[吴钢](#) [杨学平](#) [耿顺才](#) [王言山](#)

(中国科学院 高能物理研究所, 北京 100080)

摘要: 北京自由电子激光目前所用热阴极微波电子枪输出的电子束, 在经过加速管加速后, 位于微波脉冲前沿的电子束团存在能量偏高的现象, 使得这部分电子无法对FEL增益做贡献。根据实验数据, 分析了造成该现象的原因, 提出一种可行的改进措施, 即通过降低微波谐振腔的品质因数缩短建场时间, 来消除该现象, 以便提高整个装置的输出性能。

关键词: [微波电子枪](#) [品质因数](#) [微波谐振腔](#) [电子束能散度](#) [微波脉冲](#) [自由电子激光](#) [激光增益](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([微波电子枪](#)):

[关于热阴极微波电子枪中电子反轰问题的研究](#)

[热阴极微波电子枪的电子反轰现象](#)

[热阴极微波电子枪预测式自适应前馈控制系统](#)

[高工作比热阴极微波电子枪调试出束](#)

[强流低发射度光阴极微波电子枪的优化设计](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)