

高功率微波

## 紧凑型L波段磁绝缘线振荡器的粒子模拟

[樊玉伟<sup>1,2</sup>](#) [舒挺<sup>1</sup>](#) [李志强<sup>1</sup>](#)

(1. 国防科学技术大学 理学院, 湖南 长沙 410073; 2. 郑州防空兵学院, 河南 郑州 450052)

摘要: 采取减小阴极杆半径和长度、阴阳极间隙、叶片的长度和厚度及慢波结构周期的办法构造了一种紧凑型磁绝缘线性振荡器(MILO),并用2.5维全电磁PIC方法对这一器件进行了粒子模拟研究。该装置主频为1.9GHz,饱和后平均输出功率达5.4GW,束波转换效率达12%。紧凑型MILO结构能避免电击穿,电子束发射的对称性较易控制。

关键词: [磁绝缘线振荡器](#) [慢波结构](#) [高功率微波](#) [PIC方法](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([磁绝缘线振荡器](#)):

[磁绝缘线振荡器中空间电荷的辐射](#)

[利用负载电流产生微波的新型MILO](#)

[改进型磁绝缘线振荡器的设计和数值模拟](#)

[紧凑型L波段磁绝缘线振荡器的粒子模拟](#)

[磁绝缘线振荡器同轴慢波结构色散特性分析](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)