

高功率微波

## S波段磁绝缘线振荡器的数值模拟

王冬<sup>1;2</sup> 范植开<sup>2</sup> 陈代兵<sup>2</sup> 邓景康<sup>1</sup>

(1. 清华大学 物理系, 北京 100084; 2. 中国工程物理研究院 应用电子学研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 设计了一种阶梯阴极型S波段磁绝缘线振荡器, 通过对其色散关系的研究, 选择了合理的结构参数。通过对开放腔模型的分析, 得到了磁绝缘线振荡器的谐振频率和有载品质因数。粒子模拟表明, 在外加电压523 kV、束流49.7 kA时, 微波输出功率4.35 GW, 频率2.10 GHz, 功率转换效率16.7%。

关键词: [磁绝缘线振荡器](#) [高频特性](#) [开放腔](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 [w-d04@mails.tsinghua.edu.cn](mailto:w-d04@mails.tsinghua.edu.cn)

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](#)