

ICF与激光等离子体

行波管中二次谐波注入对三阶互调的抑制

[丁雪进](#) [李建清](#)

(电子科技大学 物理电子学院 大功率微波电真空器件与技术国防科技重点实验室, 成都 610054)

摘要: 利用Christine 1维多信号非线性相互作用物理模型, 对螺旋线行波管中注入二次谐波后三阶互调的输出进行了模拟。模拟结果表明: 在螺旋线大功率行波管中, 通过二次谐波注入能有效地抑制三阶互调输出, 从而降低了行波管的非线性输出, 并存在最佳的注入功率和相位条件, 使三阶互调可被抑制到最低。介绍了二次谐波注入抑制三阶互调的实验研究, 并与模拟结果进行了比较, 两者基本一致。

关键词: [行波管](#) [谐波注入](#) [二次谐波](#) [三阶互调](#) [非线性](#)

通信作者: [dingxuejin@uestc.edu.cn](mailto:dingxuejin@uestc.edu.cn)

相关文章([行波管](#)):

[高次谐波开槽回旋行波放大管自治非线性数值模拟](#)

[行波管三维非线性计算机模拟的改进](#)

[回旋行波管动力学分析及数值计算](#)

[相对论行波管慢波结构几何参数研究](#)

[行波管相位一致性的理论与计算机模拟](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)