

研究简报

一种回旋管新型复合开放式谐振腔的性能分析

郭 炜, 罗积润

中国科学院电子学研究所 北京 100080

收稿日期 2005-4-30 修回日期 2005-12-8 网络版发布日期 2007-12-5 接受日期

摘要

为了有效利用谐振腔的高次模式, 使之在毫米波回旋管等器件中发挥重要作用, 该文使用一种新型复合开放式谐振腔结构。通过合理设置内腔壁和耦合孔尺寸, 提高了腔中谐振模式的选择性。利用Ansoft HFSS 高频分析设计软件, 对这种腔中模式的谐振进行了数值模拟计算。结果表明这种新复合式谐振腔结构能够有效抑制竞争模式。

关键词 [回旋管](#) [复合腔](#) [模式竞争](#) [储能](#)

分类号 [TN128](#)

Performance Analysis of a New Complex Cavity for Gyrotron

Guo Wei, Luo Ji-run

Institute of Electronics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

Abstract

A new complex open-cavity structure is used for improving the mode selectivity of gyrotron resonator by means of setting a right rational position of the common wall and the shape of coupling slots between the inter- and outer- cavities. The characteristics of the resonant modes in the cavity are simulated and analyzed with Ansoft HFSS code. It is shown that mode competition can be effectively suppressed with the new cavity structure.

Key words [Gyrotron](#) [Complex cavity](#) [Mode competition](#) [Stored-energy](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [郭 炜; 罗积润](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(327KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“回旋管”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郭 炜](#)

· [罗积润](#)