

论文

## 速调管双间隙腔的间隙阻抗矩阵频率特性的模拟计算方法

林福民<sup>①②</sup>, 丁耀根<sup>①</sup>, 张志强<sup>①</sup>, 黄云平<sup>①</sup>

<sup>①</sup>中国科学院电子学研究所, 北京, 100080; <sup>②</sup>汕头大学物理系, 广东, 汕头, 515063

收稿日期 2003-5-8 修回日期 2003-9-7 网络版发布日期 2008-5-5 接受日期

摘要

该文建立了宽带速调管耦合双间隙腔的间隙阻抗矩阵频率特性的模拟计算方法, 并运用该方法计算了一个S波段宽带速调管的重叠模双间隙输出腔的间隙阻抗矩阵和等效间隙阻抗的频率特性。最后将模拟计算结果与冷测数据曲线做比较, 两者符合得较好, 相对偏离只有10%-15%左右, 从而检验了该模拟计算方法的可靠性。

关键词 [宽带速调管](#) [耦合双间隙腔](#) [重叠模双间隙腔](#) [间隙阻抗矩阵](#)

分类号 [TN122](#)

## Simulation Computation Method for Calculating the Impedance Matrix of Double Gap Cavity of Klystron

Lin Fu-min<sup>①②</sup>, Ding Yao-gen<sup>①</sup>, Zhang Zhi-qiang<sup>①</sup>, Huang Yun-ping<sup>①</sup>

Institute of Electronics Chinese Academy of Sciences Beijing 100080 China

Abstract

A simulation computation method for calculating the impedance matrix of coupling double gap cavity of broadband klystron is developed in this paper. The method is used to calculate the impedance matrix and equivalent gap impedance of the double gap cavity with overlap modes of a practical S band broadband klystron. The calculated results are compared with cold test data. The relative difference between two kinds of data is small, only about 10% to 15%, which is a powerful proof for reliability of the simulation computation method.

Key words [Broadband klystron](#) [Coupling double gap cavity](#) [Double gap cavity with overlap modes](#) [Impedance matrix](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 林福民<sup>①②</sup>; 丁耀根<sup>①</sup>; 张志强<sup>①</sup>; 黄云平<sup>①</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1478KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“宽带速调管”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [林福民](#)
- [丁耀根](#)
- [张志强](#)
- [黄云平](#)