

论文

回旋自谐振脉塞的Bragg腔设计分析

彭光华, 张世昌

中国科学院电子学研究所 北京 100080

收稿日期 1992-5-15 修回日期 1993-1-8 网络版发布日期 2009-8-20 接受日期

摘要

回旋自谐振脉塞是一种工作在毫米、亚毫米波段、兆瓦级以上功率的相干辐射器. 本文叙述了回旋自谐振脉塞的基本原理, 着重给出谐振系统——Bragg腔的分析设计方法和计算结果. 从皱纹波导理论出发, 根据它的分布反射特性, 推导出一个相关参数 S . 利用 S 参数结合实例可以较为简捷地设计、选择Bragg腔的工作模式.

关键词 [回旋自谐振脉塞](#) [Bragg腔](#) [耦合波](#) [分布反射](#)

分类号

DESIGN OF BRAGG CAVITY IN CYCLOTRON AUTORESONANCE MASER

Peng Guanghua, Zhang Shichang

Institute of Electronics Academia Sinica Beijing 100080

Abstract

The cyclotron autoresonance maser (CARM) has been developed which is a high power device operating at short wavelength. In this paper, the basic principle of CARM is described, and the design method and numerical calculation results for Bragg cavity are shown. Based on the distributed reflection performance of the corrugated waveguide, an important parameters S is found with application of coupled-wave theory. S parameter is used simply to design a Bragg cavity and to select one of the operation modes. Finally some discussions are made.

Key words [Cyclotron autoresonance maser](#) [Bragg cavity](#) [Coupled-wave](#) [Distributed reflection](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [彭光华; 张世昌](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(954KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“回旋自谐振脉塞”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [彭光华](#)

· [张世昌](#)