

高功率微波

## 三腔渡越管振荡器高频结构的解析研究

[范植开](#) [刘庆想](#) [刘锡三](#) [何琥](#) [邓仕钰](#)

(中国工程物理研究院应用电子学研究所, 四川省绵阳市919信箱1015分箱, 621900)

摘要: 从圆柱坐标系下Borgnis位函数的齐次标量Helmholtz方程出发, 引入慢波驻波概念及其场表达式, 利用Borgnis位函数的边界条件及相邻子区公共界面上的场匹配条件, 导出了三腔渡越管振荡器内角向均匀TM模的色散关系及场分布的解析表达式。运用该解析法求得三腔渡越管振荡器的谐振频率与实验中测得的微波频率一致, 求得的场分布与数值法得到的场分布十分吻合。

关键词: [渡越管振荡器](#) [横磁模](#) [色散关系](#) [场分布](#) [解析法](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([渡越管振荡器](#)):

[三腔渡越管振荡器高频结构的解析研究](#)

[X波段渡越管振荡器频谱诊断](#)

[X波段五腔渡越管振荡器的高频特性研究](#)

[X波段五腔渡越管振荡器的理论与实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)