

高功率微波

轴向反馈式虚阴极振荡器辐射微波模式的远场测定

[舒挺](#) [王勇](#) [钱宝良](#) [赵延宋](#) [谭启美](#)

(国防科学技术大学 光电科学与工程学院, 湖南 长沙 410073)

摘要: 采用远场测量法测量了虚阴极振荡器波导口的微波辐射方向图及虚阴极振荡器波导口处接上 TM_{01} - TE_{11} 模式转换器时的微波辐射方向图, 接收喇叭口面与微波辐射口之间的距离为1.00 m, 满足远场条件。结果表明: 两种情况下的辐射主模式分别为 TM_{01} 模式和 TE_{11} 模式, 从而证实了在实验装置轴对称的条件下, 轴向虚阴极振荡器的微波辐射主模式确为理论所预期的 TM_2 模式。对辐射模式的分析表明, TM_{01} 模式纯度约为90%, TE_{11} 模式的辐射功率为 TM_{01} 模式的5%左右; TE_{21} , TE_{01} 和 TM_{11} 模式三者的总辐射功率较 TM_{01} 模式低一个量级以上, 微波辐射功率大于300 MW, 辐射频率为4.6 GHz左右, 微波脉宽大于40 ns。

关键词: [模式](#) [虚阴极振荡器](#) [远场测量](#) [辐射方向图](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章(模式):

[8mm TE₀₁ - HE₁₁高功率模式变换器的研究](#)

[腔镜变形对平凹稳腔激光振荡模式影响的数值研究](#)

[合肥同步辐射光源上的束腔不稳定性研究](#)

[宽带泵浦激光的聚焦位置对SRS发生过程的影响](#)

[势函数分析高斯光束在对数饱和](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)