

高功率微波

输入输出共轴的三弯曲型 TM_{01} - TE_{11} 模式转换器

[袁成卫](#) [钟辉煌](#) [钱宝良](#)

(国防科学技术大学 光电科学与工程学院, 长沙 410073)

摘要: 通过采用相位重匹配技术, 设计了一种输入输出共轴的三弯曲型 TM_{01} - TE_{11} 模式转换器, 该转换器由三段常曲率弯曲波导和两段直波导组成。用模式耦合理论建立了该类模式转换器的数值计算和优化设计方法, 并设计了一个中心频率为7.0 GHz的模式转换器。该转换器的 TM_{01} - TE_{11} 转换效率在中心频率上大于99%, 在6.5~7.5 GHz的频率范围内大于90%。应用时域有限差分法和有限元方法对所设计的模式转换器进行了仿真, 仿真结果验证了设计理论和设计结果。

关键词: [模式转换](#) [圆波导](#) [高功率微波](#) [仿真](#)

通信作者: ehfz_ycw@163.com