

ICF与激光等离子体

有限磁场中激光等离子体通道天线的传播特性

夏新仁 尹成友

(合肥电子工程学院 脉冲功率激光技术国家重点实验室, 合肥 230037)

摘要: 提出了一种用于辐射高功率微波的各向异性磁化等离子体通道天线 (AMPCA), 阐述了该天线的具体实现方法, 给出了其工作原理, 建立了AMPCA的电磁模型。推导了广义柱坐标系下各向异性磁化等离子体中纵向场满足的波动方程, 并给出了纵向场与横向场的关系, 利用边界条件导出了AMPCA传播模式的特征方程, 并在极限条件下, 将结果与已有文献进行对比, 验证了所推导结果的正确性和有效性。数值计算了AMPCA传播模式的色散曲线。

关键词: [高功率微波](#) [有限磁场](#) [等离子体通道天线](#) [特征方程](#) [传播特性](#) [各向异性磁化等离子体通道天线](#)

通信作者: [xxr-1016@163.com](mailto:xxr-1016@163.com)

相关文章([高功率微波](#)):

[用束波导与真空椭圆软波导传输的高功率微波发射系统研究](#)

[大平面二极管虚阴极振荡器的宽脉冲微波辐射](#)

[纳秒级脉宽砷化镓激光器阵列](#)

[电子系统HPM效应敏感度评估新方法](#)

[相对论磁控管的实验研究](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)