

计算机、信息与电子科学

亚波长孔阵透射增强特性的FDTD数值仿真

张剑龙, 黄铭, 胡宝晶

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

推导出了—种基于有损耗的Drude色散媒质模型的三维时域有限差分法(FDTD).用该方法对金属亚波长圆形周期孔阵的透射增强特性进行了研究.数值仿真计算了金属板厚度、孔的大小、基底介质、孔中填充不同折射率的介质和孔阵的周期等对孔阵透射率的影响.数值计算结果表明,亚波长孔阵的透射系数随孔的变大而增大,随孔阵周期的变大而减小,在金属前后介质匹配时最大,孔中填充高折射率的介质可以增强透射能力.

关键词 [亚波长孔阵; 时域有限差分法; 透射增强](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 张剑龙; 黄铭; 胡宝晶

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1324KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“亚波长孔阵; 时域有限差分法; 透射增强”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张剑龙](#)

· [黄铭](#)

· [胡宝晶](#)