

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](#)