

论文

## 基于Laguerre多项式的边界积分方程时域求解

柴舜连, 王生水, 陈忠宽, 毛钧杰

国防科技大学电子科学与工程学院 长沙 410073

收稿日期 2006-9-4 修回日期 2007-1-2 网络版发布日期 2008-6-5 接受日期

摘要

针对时域积分方程中存在的晚时震荡问题, 介绍了基于Laguerre多项式的电场、磁场和混合场积分方程, 求解了导体球和导体圆柱的时域电流分布和后向散射场以及单站RCS。结果表明, 3种积分方程很好地解决了晚时震荡问题, 混合场积分方程具有更高的计算精度。

关键词 [单站雷达散射截面](#) [拉盖尔多项式](#) [混合场积分方程](#) [阶数步进](#) [时间步进](#)

分类号 [TN011](#)

## Solution of the Boundary Integral Equation in Time Domain Based on the Laguerre Polynomials

Chai Shun-lian, Wang Sheng-shui, Chen Zhong-kuan, Mao Jun-jie

College of Electronic Science and Engineering National Univ. of Defense Technology  
Changsha 410073, China

Abstract

In order to eliminate the late-time-oscillate in time domain integral equation, EFIE, MFIE and CFIE which based on the method of MOD using Laguerre polynomials as temporal basis function were introduced, induced current distributing and backward scattering of far field in time domain and monostatic RCS of a conducting sphere and a cylinder were given. The results showed that they eliminate the late-time-oscillate effectively and the CFIE has higher precision than the other two.

Key words [Monostatic RCS](#) [Laguerre polynomial](#) [Combined Field Integral Equation \(CFIE\)](#) [Marching On in Degree \(MOD\)](#) [Marching On in Time \(MOT\)](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 柴舜连; 王生水; 陈忠宽; 毛钧杰

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(232KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“单站雷达散射截面” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [柴舜连](#)
- [王生水](#)
- [陈忠宽](#)
- [毛钧杰](#)