

## 用P-FFT方法求解电磁散射问题的改进模板拓扑

陈忠宽, 王生水, 柴舜连, 毛钧杰

(国防科学技术大学电子科学与工程学院, 湖南 长沙 410073)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-9-20 接受日期

**摘要** 利用预修正快速傅里叶变换(P-FFT)方法结合矩量法快速求解金属体和介质体散射问题。为减少直接计算和预修正的近区未知量个数,对模板拓扑结构进行改进,将投影及插值模板由固定改为浮动。数值计算结果表明,基于浮动模板的预修正快速傅里叶变换方法可以显著减少近区未知量个数,从而减少算法的存储需求和计算时间。

**关键词** [预修正快速傅里叶变换\(P-FFT\)](#) [矩量法](#) [电磁散射](#)

**分类号** [TM15](#)

## Improved stencil topology used in the precorrected-FFT solution of EM scattering

CHEN Zhong-kuan, WANG Sheng-shui, CHAI Shun-lian, MAO Jun-jie

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

### Abstract

A fast solution of 3-D metallic and dielectric objects is implemented using the precorrected-FFT method. To reduce near-zone interactions to be computed directly and precorrected, an improved stencil topology is presented in which the projection and interpolation stencils are floating but not fixed. Numerical results show that the P-FFT method based on the floating stencil can significantly reduce near-zone interactions, thus reducing memory and CPU time. <BR>

**Key words** [the precorrected-FFT method \(P-FFT\)](#) [the method of moment \(MoM\)](#) [EM scattering](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(371KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)  
[“预修正快速傅里叶变换\(P-FFT\)” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

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