

论文

纳米电子系统中电容矩阵的数值模拟器

乐嘉勇, 蒋建飞, 蔡琪玉

上海交通大学微/纳米科学技术研究院, 上海, 200030

收稿日期 2001-3-16 修回日期 2001-9-6 网络版发布日期 2008-7-25 接受日期

摘要

该文论述了纳米电子系统电容矩阵数值模拟器SJTU-NANO-FCACI的原理和应用, 分析了其算法, 并研究了在纳米电子系统中常见的球形导体的电容。结果表明, 该模拟器具有精度高、速度快、应用广泛等特性。

关键词 [电容矩阵](#) [多极点展开](#) [局部展开](#)

分类号 [TN911.7](#)

Numerical simulator of capacitance matrix for nano-electronic system

Le Jiayong, Jiang Jianfei, Cai Qiyu

Res. Inst. of Micro/Nano Sci. & Tech., Shanghai Jiaotong Univ., Shanghai 200030 China

Abstract

The principle and application of numerical simulator of capacitance matrix for nano-electronic system called SJTU-NANO-FCACI is studied. The algorithm of the program is analyzed. With the program, the capacitances of spherical capacitor, which are often used in nano-electronics, are calculated and compared with the approximate formula. The results demonstrate that the program has a high calculation precision, a fast calculation speed and can be used in many applications.

Key words [Capacitance matrix](#) [Multipole expansion](#) [Local expansion](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 乐嘉勇; 蒋建飞; 蔡琪玉

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(745KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“电容矩阵”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [乐嘉勇](#)
 - [蒋建飞](#)
 - [蔡琪玉](#)