

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 高速电路系统信号完整性问题基础研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

高速电路系统信号完整性问题基础研究

关键词: 高速电路 灵敏度 互连封装 信号处理 分析

所属年份: 2005

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 上海交通大学

成果摘要:

该项目在高速电路系统规模扩大、速度提高的情况下,对其中的互连封装系统产生的寄生电磁效应进行研究。科学发现与创新点为: 1. 打破全电荷分析的原框架,提出自由电荷多层格林函数结合Pade逼近进行多层介质互连线电磁建模和参数提取的新思路。 2. 以频变等效电路对芯片互连线建模,并以二维FDTD结合信号处理对其进行全波建模和参数提取。 3. 打破传统的本征模分析框架,提出非本征模混合矩阵对多导体互连线建模并建立了应用广泛的互连线分析体系。 4. 发现多导体互连线有耗情况下的特征线性质,建立了相应的特征法电路和灵敏度分析体系。 5. 发现互连线时域矩阵为奇异,揭示出信号在互连线上传输的时序性质,建立了耦合线参数矩阵的本征值和信号响应内在关系。 6. 以平面本征模结合APA-E算法对馈电/接地板同步开关噪声进行建模和快速分析。 所发表论文和专著被它引182次,多数为国外专著和国际著名刊物论文所引用,其中SCI引用达122次, IEEE Trans. 上论文引用54次,该领域有影响的专著"Transmission Lines and Lumped Circuits"上有5处引用,此外该领域国际知名学者K.K.Me, V.K.Tripathi,R.Mitra等均在论文中引用了我们的论文,对该项目的科学发现和提出的新模型新方法作出较高评价,某些论文成段引述项目成果,并将计算结果作为比较标准。

成果完成人: 李征帆;毛军发;郑戟;曹毅;金荣洪

完整信息

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- 容错控制系统综合可信性分析... 04-23
- 基于MEMS的微型高度计和微型... 04-23
- 基于MEMS的载体测控系统及其... 04-23
- 微机械惯性仪表 04-23
- 自适应预估控制在大型分散控... 04-23
- 300MW燃煤机组非线性动态模型... 04-23
- 先进控制策略在大型火电机组... 04-23
- 自动检测系统化技术的研究与应用 04-23
- 机械产品可靠性分析--故障模... 04-23

Google提供的广告

