

上海交通大学 硕士 学位论文答辩决议书



1132109003

姓 名	胡翰彬	学 号	1132109003	所在学科	电子科学与技术
指导教师	施国勇	答 辩 日 期	2016-1-14	答辩地点	微电子大楼401
论文题目	模拟集成电路符号化低阶模型自动生成方法与应用				

投票表决结果: 5/5/5 (同意票数/实到委员数/应到委员数) 答辩结论: ☒通过 ☐未通过

评语和决议:

模拟集成电路设计建模的工作长久以来一直采用手工设计, 主要凭借工程师设计经验与直觉。论文通过符号化算法设计系统化、自动化地生成了模拟电路的小信号模型。论文的主要研究工作如下:

1. 揭示了符号化算法双图决策树 (GPDD) 与电路的拓扑结构的关系。在考虑运放电路中增益与相位两处情况下, 利用这一性质快速对电路元件评估重要性, 并给出整体算法流程, 对电路拓扑进行约减, 从而生成简化小信号低阶模型, 并通过多个角度对算法性能、适用性进行了验证。

2. 分析了过往的大信号时域模型构建方法。使用电流限制的方法, 在简化小信号模型的基础上, 构造大信号时域模型, 并进行了相关测试。

3. 利用多端口符号化方法对电路的CMRR和PSRR进行了计算, 通过敏感度计算的方法对电路尝试进行了优化, 并对电路CMRR低阶模型的生成进行了探索。

论文研究思路清晰、实验设计合理、结论可信、写作规范, 表明该生掌握了本学科的基础理论和专业技能, 基本具备独立从事科学研究的能力。答辩中表述清楚, 回答问题正确。经答辩委员会无记名投票表决, 一致通过胡翰彬同学硕士学位论文答辩, 建议授予工学硕士学位。

2016 年 1 月 14 日

答辩委员会成员	职务	姓名	职称	单位	签名
	主席	付宇卓	教授	上海交通大学电子信息与电气工程学院(微电子学)	付宇卓
	委员	杨艳琴	副教授	华东师范大学	杨艳琴
	委员	祝永新	副教授	上海交通大学电子信息与电气工程学院(微电子学)	祝永新
	委员	施国勇	教授	上海交通大学电子信息与电气工程学院(微电子学)	施国勇
	委员	程秀兰	研究员	上海交通大学电子信息与电气工程学院	程秀兰
	秘书	刘婷	工程师	上海交通大学电子信息与电气工程学院(微电子学)	刘婷