

论文

## 基于电路状态信息和冲突分析的部分扫描设计

向东, 刘鑫, 徐奕

清华大学微电子学研究所, 北京, 100084

收稿日期 2002-8-14 修回日期 2002-12-31 网络版发布日期 2008-5-26 接受日期

摘要

该文提出了一种割断关键回路的方法来选择扫描触发器。该方法在选择一定数量的扫描触发器后, 采用逻辑模拟更新电路的状态信息, 这样可以得到更为精确的可测试性信息。当电路中的关键回路割断后, 转向消除冲突的处理, 而不是降低时序深度。该方法致力于消除冲突, 并使用了一种基于冲突分析的测度 conflict。足够的实验结果表明该方法是非常有效的。

关键词 [有效状态](#) [部分扫描设计](#) [无效状态](#) [冲突](#) [测度](#)

分类号 [TN307](#)

## Partial Scan Design Based on Circuit State Information and Conflict Analysis

Xiang Dong, Liu Xin, Xu Yi

Institute of Microelectronics Tsinghua University Beijing 100084 China

Abstract

A multiple phase partial scan design method that breaks critical cycles using a combination of valid circuit state information and conflict analysis is proposed. It is quite cost-effective to obtain circuit state information via logic simulation, therefore, circuit state information is iteratively updated after a given number of partial scan flip-flops being selected. When all critical cycles in the circuit are broken, our method turns to the con-flict resolution process using an intensive conflict-analysis-based testability measure conflict rather than reducing the sequential depth. The proposed method tries to eliminate the con-flicts and uses a conflict-analysis-based testability measure conflict. Sufficient experimental results are presented to validate the method.

Key words [Valid state](#) [Partial scan design](#) [Invalid state](#) [Conflict](#) [Testability measure](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 向东; 刘鑫; 徐奕

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(810KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“有效状态”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [向东](#)
  - [刘鑫](#)
  - [徐奕](#)