

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索
闭]

[打印本页] [关

论文

电力电子变换器潜在电路自动识别法

梅义, 丘东元, 张波

华南理工大学电力学院

摘要:

研究与开发电力电子变换器潜在电路自动识别的计算机辅助分析法, 可提高所设计的电力电子变换器的安全运行可靠性。建立电路器件和拓扑的通用信息库, 并根据电力电子器件的特点提出其电流特性模型, 基于器件的电流特性模型和搜索算法自动查找变换器中所有的电流路径, 在此基础上, 设计出"器件类"和"功能类"线索表, 以自动识别变换器中所有的潜在电路。基于该方法开发的计算机辅助分析系统应用表明, 它具有操作简单、自动化程度高、通用性强、准确性高等优点, 可适用于复杂电力电子变换器的潜在电路分析。

关键词: 潜在电路分析 计算机辅助 器件模型 线索表 电力电子变换器

Sneak Circuit Automatic Identification Method for Power Electronic Converters

MEI Yi, QIU Dong-yuan, ZHANG Bo

College of Electric Power, South China University of Technology

Abstract:

Developing the computer-aided sneak circuit automatic identification method can improve the safety and reliability of power electronic converters in design. The general informative database of devices and topologies were constructed. The current model of power electronic device was defined according to its characteristics. After all of the possible circuit paths in converter were found out based on the device current models and searching algorithm, the sneak circuits could be identified by the device clues and function clues. A program was developed to realize the proposed sneak circuit analysis method. The application of the program shows that it can be used in analyzing complex power electronic converters.

Keywords: sneak circuit analysis computer aided device model clue tables power electronic converter

收稿日期 2008-01-28 修回日期 2008-05-04 网络版发布日期 2009-03-05

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(50507004, 50877028); 广东省自然科学基金项目(07006515); 广东省自然科学基金重点项目(8251064101000014)。

通讯作者: 梅义

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 梅义 丘东元 张波. 基于深度优先搜索的潜在电路计算机辅助分析法[J]. 中国电机工程学报, 2008, 28(24): 75-81

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(367KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 潜在电路分析
- ▶ 计算机辅助
- ▶ 器件模型
- ▶ 线索表
- ▶ 电力电子变换器

本文作者相关文章

- ▶ 梅义
- ▶ 丘东元
- ▶ 张波

PubMed

- ▶ Article by **Mei,x**
- ▶ Article by **Qiu,D.Y**
- ▶ Article by **Zhang,b**

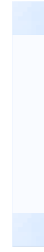
反馈人
反馈标题

邮箱地址

验证码

8921

反馈内容



提交

Copyright 2008 by 中国电机工程学报