

<<多阶段任务系统可靠性与冗余优化设计>>

图书基本信息

书名：<<多阶段任务系统可靠性与冗余优化设计>>

13位ISBN编号：9787118080216

10位ISBN编号：7118080217

出版时间：2012-5

出版时间：国防工业出版社

作者：胡涛，杨春辉，杨建军 著

页数：186

字数：215000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<多阶段任务系统可靠性与冗余优化设计>>

内容概要

多阶段任务系统是指含有多种、连续、不重叠阶段任务的系统。航空、舰船、通信网络、交通和核技术等领域的许多系统都可以看作是PMS。PMS由于系统的动态结构、不同的任务成功准则和部件的不同失效行为，需要对系统在每个阶段建立不同的可靠性模型，而且在这些可靠性模型中，同一部件在不同阶段的失效行为具有依赖性，也就是说部件在前一阶段末的状态是它在下一阶段的初始状态。这些因素都增加了PMS可靠性分析的复杂性，导致传统的可靠性分析结论与实际情况有较大的出入。为了提高系统的可靠性，可以采取提高元件可靠度、冗余等多种方法。但是，冗余元件的引入势必导致系统的体积、重量以及成本的提高。这往往会给系统的其他技术指标带来负面的影响。由于PMS可靠性分析研究尚不深入，关于PMS可靠性冗余优化的研究成果很少。本书将介绍PMS可靠性分析的解析模型和仿真方法，研究PMS可靠性冗余优化问题。

<<多阶段任务系统可靠性与冗余优化设计>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 多阶段任务系统及其可靠性
- 1.2 多阶段任务系统可靠性理论研究现状
 - 1.2.1 PMS建模方法
 - 1.2.2 PMS研究类型

第2章 理论基础

- 2.1 可靠性基本理论
 - 2.1.1 可靠性的定义
 - 2.1.2 可靠性指标
- 2.2 故障树分析
 - 2.2.1 故障树的基本概念
 - 2.2.2 故障树的常用符号
 - 2.2.3 结构函数和最小割集
- 2.3 马尔可夫模型
 - 2.3.1 马尔可夫链
 - 2.3.2 马尔可夫过程
- 2.4 二元决策图
 - 2.4.1 Shannon分解
 - 2.4.2 二元决策图BDD
 - 2.4.3 基于递归法的故障树向BDD的转化
 - 2.4.4 基于BDD的求单调关联故障树的MCS
 - 2.4.5 基于BDD的故障树定量分析

第3章 多阶段任务系统可靠性的解析模型

- 3.1 一般多阶段任务系统可靠性的解析模型

.....

第4章 考虑冗余结构的多阶段任务系统可靠性解析模型

第5章 多阶段任务系统可靠性的仿真模型

第6章 多阶段任务系统可靠性优化模型

第7章 多阶段任务系统可靠性优化案例研究

缩略语

参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>