

图书基本信息

书名：<<机械系统设计初期的可靠性模糊预计与分配>>

13位ISBN编号：9787118070156

10位ISBN编号：7118070157

出版时间：2010-5

出版时间：国防工业出版社

作者：赵德孜

页数：198

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>

## 内容概要

《机械系统设计初期的可靠性模糊预计与分配》是一本有关机械系统设计初期的可靠性模糊预计与分配的学术专著，是作者10多年来研究工作的总结。

《机械系统设计初期的可靠性模糊预计与分配》在吸收前人研究成果的基础上，从实际工程背景出发，以作为复杂机械系统的航空发动机为具体研究对象，针对机械系统设计初期可靠性的特点，以其模糊预计与分配的技术进行了较为深入的研究。

其主要内容包括两个方面：一是对模糊综合评判、模糊推理和模糊故障树分析等相关基本理论的研究；二是这些理论研究成果在机械系统可靠性模糊预计、可靠性模糊分配与优化分配中的应用研究。

《机械系统设计初期的可靠性模糊预计与分配》可供从事机械工程、可靠性设计、模糊设计领域的科研和工程技术人员参考，亦可作为高等学校教师和研究生的教学参考用书。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 机械系统可靠性概述1.1.1 机械系统可靠性的主要内容1.1.2 机械系统可靠性的特点1.1.3 模糊可靠性基本理论的研究概况1.2 机械系统可靠性预计与分配技术的发展概况1.2.1 常规的机械系统可靠性预计与分配技术发展概述1.2.2 机械系统可靠性模糊预计与分配技术的发展概述

第2章 模糊数学理论基础2.1 引言2.2 模糊数学的基本概念与理论2.2.1 模糊集及其性质2.2.2 模糊数及其运算2.2.3 模糊关系和模糊矩阵2.2.4 模糊语言和模糊语言变量2.2.5 可能性分布2.2.6 去模糊化的方法2.3 常规的模糊综合评判理论2.3.1 基本原理2.3.2 一级模糊综合评判的方法2.3.3 一级模糊综合评判模型2.3.4 多级模糊综合评判2.3.5 十模糊综合评判模型的简要讨论2.4 vague集合论简介2.5 模糊推理系统2.5.1 模糊fi-then规则2.5.2 模糊推理2.5.3 mamdani型模糊推理系统的设计2.6 本章小结

第3章 可靠性设计与分析的基本理论3.1 引言3.2 可靠性参数及其分类3.2.1 几种常用的可靠性参数3.2.2 可靠性的分类3.3 系统可靠性模型3.3.1 系统可靠性模型的组成和建模目的3.3.2 几种典型系统的可靠性模型3.4 系统可靠性预计3.4.1 系统可靠性预计的目的3.4.2 常用的可靠性预计方法3.4.3 可靠性预计的注意事项3.5 系统可靠性分配3.5.1 系统可靠性分配的目的3.5.2 系统可靠性分配的准则3.5.3 常用的可靠性分配方法3.5.4 可靠性分配的注意事项3.6 故障树分析3.6.1 故障树分析的常用术语和符号3.6.2 建立故障树的一般方法3.6.3 故障树的结构函数3.7 本章小结

第4章 模糊综合评判模型4.1 引言4.2 基于模糊数的模糊综合评判 (fsafn) 模型4.2.1 入置信水平的工程意义4.2.2 模糊数的进一步研究4.2.3 带置信度的质心法4.2.4 fsafn模型及其算法4.3 基于模糊语言变量的模糊综合评判 (fsaflv) 模型4.3.1 模糊语言变量在综合评判中的应用4.3.2 梯形模糊数特点的分析4.3.3 量化模糊语言变量的方法4.3.4 群体模糊决策的一致性判据4.3.5 fsaflv模型及其算法4.4 基于vague集的综合评判 (vsa) 模型4.4.1 vague集理论的研究4.4.2 vsa模型及其算法4.5 对模糊综合评判方法的进一步讨论4.6 本章小结

第5章 机械系统可靠性的模糊预计技术5.1 引言5.2 基于fsafn模型的可靠性模糊预计方法5.2.1 可靠度模糊预计的基本方法5.2.2 算例1 (基于fsafn模型的航空发动机可靠度模糊预计) 5.3 基于fsaflv模型的可靠性模糊预计方法5.3.1 可靠度模糊预计的基本方法5.3.2 算例2 (基于fsaflv模型的航空辅助动力装置首翻期可靠度的模糊预计) 5.4 基于vsa模型的可靠性模糊预计方法5.4.1 可靠度模糊预计的基本方法5.4.2 算例3 (基于vsa模型的航空发动机首翻期可靠度模糊预计) 5.5 基于模糊综合评判和模糊推理的可靠性模糊预计方法5.5.1 可靠度模糊预计的基本方法5.5.2 算例4 (基于模糊综合评判和模糊推理的航空发动机可靠度模糊预计) 5.6 基于模糊故障树分析技术的可靠性模糊预计方法5.6.1 模糊故障树分析技术5.6.2 模糊故障树分析技术在可靠性模糊预计中的应用5.7 本章小结

第6章 机械系统可靠性的模糊分配技术6.1 引言6.2 串联系统的可靠性模糊分配方法6.2.1 可靠性模糊分配的基本方法6.2.2 算例5 (基于常规模糊综合评判模型的可靠性模糊分配方法) 6.2.3 算例6 (基于fsaflv模型的可靠性模糊分配方法) 6.3 冗余系统的可靠性模糊分配方法6.3.1 可靠性模糊分配的基本方法6.3.2 算例7 (作为混联系统的发动机控制系统可靠性模糊分配) 6.3.3 算例8 (三发直升机的动力装置任务可靠度模糊分配) 6.3.4 算例9 (具有冷贮备的航空发动机数控系统可靠性模糊分配) 6.4 引入重要度概念的可靠性模糊分配方法6.5 基于fpr的系统可靠性模糊优化分配方法6.5.1 可靠性模糊优化分配的基本方法6.5.2 算例10 (基于fsaflv模型的燃气轮机首翻期可靠度的模糊优化分配) 6.6 本章小结

第7章 总结与展望7.1 总结7.2 展望参考文献

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>