

<<系统维修性建模理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<系统维修性建模理论与方法>>

13位ISBN编号：9787118051049

10位ISBN编号：7118051047

出版时间：2007-6

出版时间：国防工业

作者：于永利

页数：201

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>

<<系统维修性建模理论与方法>>

内容概要

装备的维修性是由装备研制所赋予的使之维修简便、迅速、经济的重要质量特性。

本书是在认真总结吸收国外维修性工程技术，尤其是与维修性建模有关的理论、技术以及工程实践的基础上，结合国家自然科学基金和国防预研基金项目的研究成果，尽可能细致地阐述维修性模型及其建模技术，说明在论证、研制、试验以及使用与维修阶段维修性模型的表现形式及适用的建模方法。

本书共11章，即引言、系统维修性建模总论、基于实例的维修性模型、基于GRASP的维修性随机网络模型、基于故障树的维修性模型、维修事件中的维修活动时间模型、并联系统任务维修性模型、串并混联系统任务维修模型、带表决单元的混联系统的任务维修性模型、产品维修拆卸顺序模型以及基于实例的机械系统与设备维修性模型。

可供军队和国防工业部门的工程技术人员参阅。

<<系统维修性建模理论与方法>>

书籍目录

| | | | | |
|-------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 第1章 引言 | 1.1 目的与意义 | 1.2 国内外研究现状与研究热点 | 1.2.1 研究现状 | 1.2.2 研究热点 |
| 1.3 本书的主要内容 | 第2章 系统维修性建模总论 | 2.1 维修性模型的定义与分类 | 2.1.1 维修性模型的定义 | 2.1.2 维修性模型分类 |
| | 2.2 维修性建模的一般原则、约束及步骤 | 2.2.1 维修性建模的一般原则 | 2.2.2 维修性建模的约束 | 2.2.3 维修性建模的一般步骤 |
| | 2.3 系统维修性模型的建立 | 2.3.1 研究的问题 | 2.3.2 约束及输入 | 2.3.3 模型建立准则 |
| | 2.3.4 模型简化准则 | 2.4 系统维修性定量模型的建立 | 2.4.1 系统维修性数学模型的建立 | 2.4.2 系统维修性计算机仿真模型的建立 |
| | 2.5 任务维修性模型 | 2.5.1 任务维修性模型的特点 | 2.5.2 任务维修性恢复功能用的任务时间模型 | 2.6 系统维修性模型的确认方法 |
| | 2.7 小结 | 第3章 基于实例的维修性模型 | 3.1 基于实例的分析方法 | 3.2 基于实例的维修性模型研究的基本思路 |
| | 3.3 维修性影响因素分析 | 3.3.1 维修性影响因素分析的一般步骤 | 3.3.2 一种比较通用的维修性影响因素集 | 3.4 基于实例的维修性模型框架及实现途径 |
| | 3.5 回归分析法建立基于实例的维修性模型 | 3.5.1 回归分析法的适用范围 | 3.5.2 回归分析法的数学描述 | 3.5.3 回归分析法建立基于实例的维修性模型 |
| | 3.6 人工神经网络建立基于实例的维修性模型 | 3.6.1 前向多层神经网络的反传学习算法 | 3.6.2 神经网络建立基于实例的维修性模型的框架 | 3.6.3 举例分析 |
| | 3.7 小结 | 第4章 基于GRASP的维修性随机网络模型 | 4.1 基于GRASP的维修性模型 | 4.1.1 GRASP概述 |
| | 4.1.2 基于GRASP维修性模型的节点、弧与控制的定义 | 4.1.3 系统维修性模型基本关系的网络描述 | 4.1.4 基于GRASP系统维修性模型的一般形式 | 4.1.5 模型的说明 |
| | 4.2 建模的基本思路 | 4.2.1 产品层次及故障模式框图模型的建立 | 4.2.2 可更换单元(或维修事件)的维修时间模型的建立 | 4.2.3 系统维修性随机网络框图模型的建立 |
| | 4.2.4 系统维修性随机网络仿真模型的建立及求解 | 4.3 实例 | 4.4 小结 | 第5章 基于故障树的维修性模型 |
| | 5.1 基本思路 | 5.2 假设与概念 | 5.3 建模方法 | 5.3.1 故障树分析 |
| | 5.3.2 维修过程分析 | 5.3.3 故障隔离原则的选择 | 5.3.4 故障隔离时间的确定 | 5.3.5 故障树底事件 |
| | 5.3.6 逻辑门的处理 | 5.3.7 维修时间数学模型的建毫 | 5.4 小结 | 第6章 维修事件中维修活动时间模型 |
| | 6.1 对维修事件所包含的维修活动的分析 | 6.2 故障检测及隔离时间的确定 | 6.2.1 装备系统采用BIT或ATE进行测试时 | 6.2.2 装备系统采用人工测试时 |
| | 6.3 分解、更换及组装时间的确定 | 6.3.1 基本思路 | 6.3.2 分解序列的生成 | 6.3.3 举例 |
| | 6.4 小结 | 第7章 并联系统的任务维修性模型 | 7.1 系统结构示意图 | 7.2 模型假设 |
| | 7.3 并联系统MTTR预计模型 | 7.4 应用实例 | 第8章 串并混联系统的任务维修性模型 | 8.1 只有一个并联组的串并混联系统的任务维修性模型 |
| | 8.1.1 模型说明 | 8.1.2 模型假设 | 8.1.3 系统平均修复时间预计模型 | 8.2 串并混联系统的平均修复时间的预计模型 |
| | 8.2.1 串并混联系统 | 8.2.2 模型假设及符号定义 | 8.2.3 模型的建立 | 8.3 小结 |
| | 第9章 带表决单元的混联系统的任务维修性模型 | 9.1 表决系统的几种不同形式 | 9.2 “N中取K”(K—out-of N : F)的逻辑框图 | 9.3 模型假设及符号定义 |
| | 9.4 带表决单元的系统任务维修性模型的建立 | 9.5 小结 | 第10章 产品维修拆卸顺序模型 | 10.1 产品的描述模型 |
| | 10.1.1 维修职能流程图及其局限 | 10.1.2 系统功能层次图及其局限 | 10.1.3 几种结构关系的定义 | 10.1.4 产品结构关系的表示 |
| | 10.2 产品分解顺序的生成 | 10.2.1 产品结构关系的邻接矩阵表示 | 10.2.2 产品结构关系的可达矩阵表示 | 10.2.3 结构关系的级别划分 |
| | 10.2.4 分解序列的计算 | 10.3 产品拆卸顺序的生成 | 10.3.1 分解序列的处理 | 10.3.2 确定拆卸顺序的完整过程 |
| | 10.4 小结 | 第11章 基于实例的机械系统与设备维修性模型 | 11.1 机械系统与设备维修与维修性特点分析 | 11.1.1 机械系统与设备的功能特点分析 |
| | 11.1.2 机械系统与设备的构造特点分析 | 11.1.3 机械系统与设备维修近程分析 | 11.2 机械系统与设备维修性影响因素分析 | 11.2.1 方案论证与确认阶段机械维修性影响因素集 |
| | 11.2.2 工程研制阶段机械系统与设备维修性影响因素集 | 11.3 影响因素的量化规则 | 11.3.1 方案论证与确认阶段影响因素的量化规则 | 11.3.2 工程研制阶段维修性影响因素的量化规则 |
| | 11.4 定性因素的层次分析 | 11.4.1 问题的提出 | 11.4.2 层次分析法的基本思路 | 11.5 机械系统与设备维修性模型的建立 |
| | 11.5.1 方案论证与确认阶段系统维修时间模型 | 11.5.2 工程研制阶段系统维修时间的确定 | 11.6 小结 | 附录参考文献 |

<<系统维修性建模理论与方法>>

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>