

<<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。

## &lt;&lt;系统维修性建模理论与方法&gt;&gt;

## 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>