第一图书网, tushu007.com

<<可靠性工程与应用>>

图书基本信息

书名：<<可靠性工程与应用>>

13位ISBN编号：9787118063257

10位ISBN编号：7118063258

出版时间：2009-6

出版时间：国防工业出版社

作者：赵东元，樊虎，任志久 编

页数：400

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

前言

可靠性是产品质量的重要指标之一，武器装备可靠性是使装备保持、提高战斗力的重要因素，它是设计出来、生产出来、管理出来的，必须在设计中赋予，在生产、管理中保证，在使用中发挥。

当前，随着科学技术迅猛发展，新技术、新材料在产品中的大量应用，以及产品复杂程度的提高和使用环境的严酷，对用于作战和作战保障的武器、弹药、车辆、机械、器材、装具等装备，不仅要求性能优越，而且要求寿命长、故障少、易维修、易保障，并使其具有较高的作战效能和较低的寿命周期费用，以达到最佳的效费比。

这是世界各发达国家孜孜探索的重要课题。

然而，我国可靠性工作起步晚，无论从发展需求还是工程应用方面需解决的问题较多。

为扭转这一被动局面，满足装备可靠性工作需求，必须加强可靠性技术的研究和管理工作，同时重视可靠性专业人才培训，提高设计与管理人员素质，以便在装备论证技术要求时，能论证和明确可靠性指标；在产品设计和研制过程中，能进行一系列有关设计和分析，并加强可靠性管理；在制定产品标准时，能将可靠性要求列入，并以此作为考核和鉴定产品性能和质量的重要依据；从国外引进装备和制造技术时，能注意同时引进产品的可靠性指标、设计和试验方法等技术。

由国防科工委组织我国著名可靠性专家、学者编著，国防工业出版社出版的《可靠性、维修性、保障性丛书》，是我国第一部可靠性巨著，它从理论上、方法上对可靠性技术与管理作了系统、严密的论述，对促进我国可靠性工程的普及、发展和应用奠定了坚实的基础。

为了方便驻厂（所）军事代表以及从事武器装备研制、生产、使用、管理的科技工作者学习参考。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《可靠性工程与应用》系统地介绍了可靠性工程技术的基本概念和基本内容，结合武器装备特点和可靠性工作需求，较详细地论述了可靠性设计分析、可靠性试验和可靠性管理有关技术和方法。《可靠性工程与应用》可供机关干部、驻厂（所）军事代表以及从事武器装备研制、生产、试验和管理的工程技术人员学习参考，同时也可作为其他工程设计专业的教学参考书。

作者简介

秦英孝，陕西省西安市人，1966年毕业于南京理工大学，原任空军驻西北地区军事代表，兼任南京理工大学顾问教授、硕士研究生导师，西安工业大学特聘教授，陕西电子信息技术学院顾问，陕西省兵工学会理事、学术工作委员会副主任委员、兵器质量与可靠性专业委员会主任委员，中国管理科学研究院特约研究员、首席专家等。
近四十年来，在我国装备研制、生产试验、质量管理中，自选课题，刻苦钻研，潜心攻关，成果显著 获国家、军队（省、部）级科技进步奖33项；在6次国际会议及国内46种科技期刊发表论文156篇；编著的《可靠性工程》、《可靠性数学基础》等12部计400万字专著分别由国防工业出版社、电子工业出版社、解放军出版社、陕西科学技术出版社等出版：多次受空军、军区空军、中国兵工学会表彰，荣立过二等功、三等功；享受国务院专家特殊津贴。

书籍目录

第一章 绪论第一节 可靠性、可靠性工程概述第二节 可靠性的重要意义和作用第三节 可靠性工程的形成和发展第二章 装备可靠性基础第一节 可靠性特征量第二节 维修性、可用性与系统效能特征量第三节 产品常用的寿命分布第四节 装备可靠性要求第五节 关于人一机系统及软件可靠性问题第三章 装备可靠性设计第一节 可靠性设计有关概念第二节 系统可靠性模型第三节 系统可靠性分配第四节 系统可靠性预计第四章 故障模式、影响与危害性分析和故障树分析第一节 故障及故障（失效）分析第二节 故障模式、影响及危害性分析（FMECA）第三节 故障树分析（FFA）第五章 产品可靠性设计方法第一节 制定可靠性设计准则和确定可靠性关键产品第二节 电子产品可靠性设计方法第三节 非电子产品可靠性设计方法第四节 产品非工作状态可靠性设计方法第六章 可靠性试验第一节 可靠性试验概述第二节 环境应力筛选第三节 可靠性增长试验第四节 可靠性鉴定试验和验收试验第五节 寿命试验与加速寿命试验第六节 装备可靠性外场试验第七章 装备可靠性管理与监督第一节 可靠性管理与监督概述第二节 可靠性管理组织第三节 可靠性计划与工作计划及评审第四节 可靠性评审第五节 可靠性过程管理与监督第六节 元器件的可靠性管理第七节 可靠性信息管理参考文献

章节摘录

第二章 装备可靠性基础　　前已述及，可靠性工程的任务可概括为使产品获得并确定可靠性而进行的一系列技术与管理活动。
因此，在工程实践中必须有一系列基本理论和基本要求作为支持。
本章根据装备可靠性工程需要，重点介绍可靠性、维修性、可用性与系统效能特征量，可靠性参数和指标，产品寿命分布，人一机系统可靠性以及软件可靠性问题等内容。
第一节 可靠性特征量　　绪论中已介绍了可靠性的定性概念，在工程中还必须有一些定量特征指标，以便订购方与承制方商定产品的可靠性水平，在设计中进行设计、分配、预计、评定、比较；在生产中进行管理和落实；在验收中进行验证；在使用中进行可靠性评价，分清责任，向承制方反馈可靠性信息，以便制定维修策略，确定备份器材，估计产品的有效性，对军队来说估计实力等。
常用的可靠性特征量有可靠度函数、故障分布函数、故障密度函数、故障率、平均寿命、特征寿命等。
本节主要介绍有关可靠性特征量的概念和计算方法。
一、可靠度函数R（t）与故障分布函数R（t）　　定义：产品在规定的条件下规定的时间内能完成规定功能的概率叫产品的可靠度，记作R（t）。

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