

<<可靠性实用指南>>

图书基本信息

书名：<<可靠性实用指南>>

13位ISBN编号：9787810776790

10位ISBN编号：7810776797

出版时间：2005-7

出版时间：第1版 (2005年7月1日)

作者：索弗特瑞

页数：267

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>

<<可靠性实用指南>>

内容概要

《可靠性实用指南》由美国Relex可靠性软件公司与英国Intellect可靠性委员会共同编著。本指南集中重点地介绍了常用可靠性工程分析方法，如可靠性预计、可靠性建模、故障树分析、故障模式及影响分析、威布尔分析、马尔可夫建模，并示例具体演绎这些分析方法的步骤和过程。

本指南具有简明、新颖、实用的特点，译文中大量引用国军标GJB45190的规范术语（加*号）；采用条款式的讲述，画龙点睛地在疑难处给予注释；给出引导读者正确选用分析方法的点评表；附录中提供了完成各种计算所需的基础数据表。

本指南可称为可靠性工程师之良友，是一本实用的可靠性工程分析工具书。

本指南可作为研究生、大学生的教材或可靠性培训教材，也可供从事可靠性工程应用领域的广大工程设计人员使用。

<<可靠性实用指南>>

书籍目录

第1章 绪论引言第2章 可靠性预计的一般方法与步骤引言定义可靠性失效(瞬时)失效率平均恢复时间或平均修复时间(MTTR)预计的目的主要目的项目定义设计阶段研制阶段使用阶段预计的一般方法失效率随时间的变化早期失效时期有用寿命失效时期耗损失效时期失效率数据的来源什么时间进行预计可靠性函数部件/零件与系统的关系可靠性框图组合的可靠度(不修理)串联组合并联(或工作)冗余组合备用(或被动)冗余组合组合的可靠度(不修理)维修性可用性(稳定状态)系统的总可靠度预计过程的要点可靠性建模可靠性评估预计方法的限制恒定失效率乘法规则第3章 可靠性预计方法引言可靠性预计基本要点相似设备法方法的要点系统的定义及建模相似设备的数据数据的比较评估及分析通用元器件计数法方法的要点工作表系统定义及建模评估范围工作条件元器件总数产品失效率产品可靠度优点和缺点计算机辅助方法元器件应力分析法方法要点概要产品确认及相关工作条件元器件总数应力分析微电子器件(混合电路除外)术语说明失效率模型的一般表达式一般表达式的适用范围失效率数据与系数复杂度失效率数据与模型系数模型的应用模型应用例子混合微电子器件混合器件的失效率模型失效率数据及系数互连的数量包含一个以上衬底的封装多层金属层应用的例子失效率及K系数优点和缺点计算机辅助易于磨损的产品可靠性预计连接器的预计理论失效率模型——工作模式失效率模型——非工作模式失效率数据和系数模型的应用例子火工品装置的可靠性预计第4章 可靠性建模引言建模的目的系统定义工作要求和规范系统结构与失效准则工作任务周期可靠性模型的建立可靠性框图(RBD)系统可靠性模型贝叶斯定理可靠性模型分析不维修情况下系统失效前平均工作时间(MTTF)与失效率在维修情况下系统MTTF和失效率建模方略分析用于建模的一般表达式可靠性建模举例在系统失效前冗余分系统能修复时的可靠性评估可靠性参数——工作冗余可靠性参数——冷备用警告意见近似方法第5章 故障树分析概述建造故障树系统定义顶事件发生逻辑事件与门基本事件房型事件条件事件未展开事件备用事件与门或门表决门禁止门异或门非门或非门与非门(优先)顺序与门功能相关门顺序执行门备用门传输门注释门连通门故障树示例分析方法定性分析定量分析共因失效共因分析 β 因子模型MGL模型 α 因子模型二项式失效率模型重要度伯恩鲍姆重要度危害性重要度弗塞维思利重要度重要度的使用方法第6章 故障模式及影响分析(FMEA)引言FMEA类型FMEA入门FMEA标准美军标准MIL—STD—1629IEC60812(1985—07)汽车FMEASEA ARP 5580 FMEA标准FMEA的优点和局限性FMEA的优点FMEA的局限性企业级的FMEA标准FMEA过程FMEA计划系统定义功能和可靠性框图基础规则和假设费用/效益分析其他的FMEA指南FMEA的建造危害性分析定性的危害性分析方法RPN风险水平危害性矩阵帕雷托等级危害性的定量分析方法故障模式危害度产品危害度FMEA维修性分析FMEA报告报告介绍报告的概述细节FMEA分析的结果FMEA后期分析第7章 威布尔分析引言威布尔分析的优缺点威布尔概率图威布尔分析的用途了解威布尔分析进行威布尔分析收集“好的”寿命数据确定失效使用的尺度排列数据确认中止确定数据类型选择分布类型统计学的作用确定估计方法秩回归极大似然估计参数估计方法规定置信度拟合优度进行条件分析并解释结果有陡峭斜率的威布尔概率分布图威布尔概率分布图上的曲线数据有批次问题的威布尔概率分布有隅角和弯角的威布尔概率分布图系统模型用的威布尔概率分布图威布尔概率分布图的更新绘图计算相关的定量模型威布尔分析外的知识风险分析概率分析元件最优的替换间隔过程可靠性第8章 马尔可夫建模引言随机过程马尔可夫过程齐次马尔可夫模型的限制状态转移图一个单部件系统的例子建造状态转移图双部件系统的例子图表的简化转移率可靠性特征量不修复系统的可靠性特征量可修复系统的可靠性特征量马尔可夫分析可用度和状态概率可靠度MTTF无过渡状态的概率频率参数预期生产能力或回报稳态可用度和状态概率MTBF例子双部件并联系统MTTFMTBF冷备用系统可修复的双部件冷备用系统可修复的 $(n-1)/n$ 冷备用系统热备用系统附录A 数据表可靠性预计参考数据分立电子和机电部件电子和机电部件的应力比连接器微电子器件(包括混合电路)微电子混合元件机械装置工作环境非工作环境一次性设备附录B 可靠性框图的准备工作引言可靠性框图的基本元素附录C 重要度的应用附录D 参考文献用

<<可靠性实用指南>>

媒体关注与评论

美国Relex软件公司位于美国宾夕法尼亚州匹兹堡市，致力于产品可靠性的理论研究、工程咨询及分析软件的开发，是世界上最具盛名的可靠性软件公司。

该公司的产品在30多个国家共拥有8000多家用户，广泛应用于航天、航空、通信、电子、汽车等领域。

Intellect协会总部位于英国伦敦，是一家代表着一千多个英国标准组织（Uk-based）的行业协会，其在员资格具有严格的标准。

在信息技术，通信和电子等行业领域，协会为成员提供了良好平台进行广泛的商业与技术交流。

《可靠性实用指南》由美国Relex可靠性软件公司与英国Intellcet可靠性委员会共同编著。本指南集中重点地介绍了常可靠性工程分析方法，如可靠性预计、可靠性建模、故障树分析、故障模式及影响分析、威布尔分析、马尔可夫建模，并示例具体演绎这些分析方法的步骤和过程。

<<可靠性实用指南>>

编辑推荐

美国Relex软件公司位于美国宾夕法尼亚州匹兹堡市，致力于产品可靠性的理论研究、工程咨询及分析软件的开发，是世界上最具盛名的可靠性软件公司。

该公司的产品在30多个国家共拥有8000多家用户，广泛应用于航天、航空、通信、电子、汽车等领域。

Intellect协会总部位于英国伦敦，是一家代表着一千多个英国标准组织（Uk-based）的行业协会，其在员资格具有严格的标准。

在信息技术，通信和电子等行业领域，协会为成员提供了良好平台进行广泛的商业与技术交流。

《可靠性实用指南》由美国Relex可靠性软件公司与英国Intellcet可靠性委员会共同编著。

本指南集中重点地介绍了常可靠性工程分析方法，如可靠性预计、可靠性建模、故障树分析、故障模式及影响分析、威布尔分析、马尔可夫建模，并示例具体演绎这些分析方法的步骤和过程。

<<可靠性实用指南>>

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>