第一图书网, tushu007.com

<<铁路信号可靠性安全性理论及证实>>

图书基本信息

书名：<<铁路信号可靠性安全性理论及证实>>

13位ISBN编号：9787113078843

10位ISBN编号：7113078842

出版时间：2008-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：郦萌，吴芳美 著

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《铁路信号可靠性安全性理论及证实》全面、系统地介绍了与安全性相关的控制系统中可靠性和安全性的理论，技术以及证实、测试和评价等内容。

第一图书网, tushu007.com

<<铁路信号可靠性安全性理论及证实>>

书籍目录

第一章 可靠性和安全性概念第一节 对象——系统和设备第二节 可靠性1．可靠和可靠性2．不可靠事件的起因3．软件的可靠性问题第三节 安全性1．安全和安全性2．安全相关性和安全性工程3．安全性苛求系统4．系统的“生命攸关功能”5．铁路信号“故障一安全”原则6．安全完善性及安全性完善度等级7．风险和风险分析第二章 危害源第一节 危害源概念的深化第二节 失效、差错和故障1．失效、差错和故障以及相互关系2．故障（差错、失效）的分类3．失效防范完善性第三节 人因差错1．人因差错的危害和起因2．人因差错的分类和防范第三章 可靠性和安全性相关理论第一节 随机现象和随机事件1．危害事件的随机性2．修复事件的随机性及马尔柯夫模型3．随机事件的概率分布和概率纸原理4．常用概率分布和分布参数5．可靠性数学第二节 失效机理和失效模型1．硬件失效机理和软件失效机理2．失效的浴盆曲线模型3．早期失效、偶发失效和耗损失效的特征4．“应力一强度”模型5．可靠性问题的模型化及意义6．失效的随机独立性和相依性7．失效的物理相关性和独立性8．原发故障和继发故障9．故障升级现象第三节 可靠性特征量1．可靠性特征量和它们相互的转换关系2．可靠性定量指标3．不同失效分布和不同冗余结构的失效率4．不同失效分布、不同冗余结构的可靠度和可靠度的上下限5．不同冗余结构的平均寿命6．可靠寿命和中位寿命第四节 可维修性和可用性1．可维修性特征量和它们相互转换关系以及可用度2．关于修复时间概率分布问题的讨论第五节 表征安全性的量化特征1．安全性特征量各要素和层次2．关于铁路信号可承受风险的安全性定量指标的讨论第四章 可靠性技术与可靠性工程第一节 可靠性设计1．可靠性分配2．可靠性预测3．冗余设计4．防漂移设计5．抗热设计6．设计分析7．元、器件选用8．设计评审第二节 可靠性增长第三节 避错、排错和防错1．避错、排错和防错技术及它们的区别2．可靠性试验和元件筛选3．加速寿命试验和过载试验4．可靠性数据的采集和处理第四节 容错设计1．容错技术的内涵2．冗余结构及对可靠性的贡献3．逻辑电路的自测试和内建自测试（BIST）技术4．逻辑电路的自校验及其与“故障一安全”的区别5．故障恢复的概念6．故障自恢复7．软件容错8．多版本编程（NVP）软件9．恢复块（RB）软件10．输入重合故障、输出共模故障和共因故障11．软件相异性开发对提高容错软件可靠性的作用第五节 测试1．测试的充分性2．测试的故障覆盖率第六节 设备维护方式的选择原则和可维修性设计第七节 可靠性管理第五章 安全性工程与安全性技术第一节 安全性生命周期和安全性目标1．系统生命周期和安全性生命周期的概念2．安全性整体目标的确定原则3．安全性相关系统的基本成分和基本功能4．安全性目标的分解和实现第二节 安全性需求规约1．安全性需求规约的编制要求2．一般功能需求、安全性功能需求和失效防范完善度需求的辨析3．需求的形式化描述第三节 安全性技术1．安全性技术的选用和安全性完善度的关系2．本原“故障一安全”和结构“故障一安全3．重叠式“故障一安全4．反应式“故障一安全5．“故障一安全”的复合技术6．“故障一安全”逻辑第四节 安全相关信息传输1．安全相关通信的概念2．信息传输的可靠性和安全性模型3．实现信息安全传输的原则4．报文附加数据：安全码、传输码5．纠错编码技术6．开放传输系统和利用开放系统传输安全信息7．机密信息安全性第五节 安全性分析1．故障树分析（17TA）方法2．故障模式和影响分析（17MEA）3．致命度分析（CA）4．故障模式、影响和致命度分析（FMECA）以及致命度矩阵5．事件树分析（ETA）第六节 安全性管理第六章 安全性的证实和验收第一节 安全性的证实1．安全性证实的目的、手段和相关术语2．审查活动的展开3．安全性测试4．安全性评价5．评价和设计、验证、确认人员之间的独立性6．软件的安全性证实第二节 安全性验收和安全性认证第三节 安全性相关的铁路信号标准1．我国铁路信号安全性相关标准2．国际电工委员会TEC／TC9委员会及铁路信号相关的IEC国际标准第四节 安全相关系统的文档和文档的可追溯性第七章 铁路信号RAMS纵观英文索引参考文献

第一图书网, tushu007.com

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