

<<安全系统工程>>

图书基本信息

书名：<<安全系统工程>>

13位ISBN编号：9787504566492

10位ISBN编号：7504566497

出版时间：2007-8

出版时间：中国劳动

作者：林柏泉

页数：274

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>

<<安全系统工程>>

前言

安全生产是我国的一项基本国策，是保护劳动者安全健康，保证经济建设持续发展的基本条件。如何保证安全生产，多年来一直为从事工业生产和安全管理工作所关注，也是世界各国迫切需要研究和解决的课题，尤其是近几十年来，由于科技进步和工业生产的迅猛发展，生产规模日趋扩大，生产过程日益自动化，传统的安全工作方法由于不能掌握事故发生的内在规律和对事故进行预测，已很难适应现代安全生产及安全管理工作的要求，其结果是工业生产中不断发生灾难性的事故，造成严重的人身伤亡和巨大的经济损失。

这种安全工作与现代化生产不相适应的情况，迫使从事安全工作的专家、学者和管理人员去寻求一种对系统的安全性可以进行定性与定量评价，能够对事故发生的可能性进行预测的新的安全工作方法，以便事先给有关人员提出警示，及时采取有效的预防措施，减少或防止事故的发生。

安全系统工程正是在这种新形势的要求下应运而生的一门新兴交叉学科。

经过几十年的不断探索和实践，目前，安全系统工程已从应用技术发展到理论研究，并逐步形成自己的理论体系，而且，是安全工程专业学生和从事安全工程的人员需要了解和掌握的一门重要课程。

据此，结合作者近年来的实践和研究工作，编写了这本《安全系统工程》教材。

该教材系统地介绍了系统安全分析、系统安全预测、系统安全评价和系统危险控制技术四个方面的主要内容。

为了加强和实际工作的联系，本教材增加了安全系统工程典型应用实例一章。

《安全系统工程》是安全工程专业必修课之一，也是相近专业学生学习和了解安全工程知识的主要课程。

学生通过本课程的学习，能够了解和掌握采用系统工程的原理和方法，识别、分析、评价系统中的危险性，根据其结果调整工艺、设备、操作、管理、生产周期和投资等因素，使系统可能发生的事故得到控制，并使系统安全性达到最佳状态。

本书的编写工作是在高等学校安全工程学科教学指导委员会的直接领导下进行的，从教材大纲的编制、审定及其与相关教材内容的划定，均由安全工程学科教学指导委员会反复讨论完成。

作者严格按照大纲的规定和要求。

全书共分六章：第一章绪论，由林柏泉编写；第二章系统安全分析技术，由周延编写；第三章系统安全预测技术，由景国勋编写；第四章系统安全评价技术，由张景林编写；第五章系统危险控制技术，由郭玉森编写；第六章安全系统工程的典型应用实例，由沈斐敏编写，全书由林柏泉和张景林主编，崔国璋教授主审。

全书力图尽量包含安全系统工程所涉及的主要内容，以便使学生学完后，能对安全系统工程有一个整体性的认识。

本书在叙述上力求做到通俗易懂，以便于学生学习和掌握。

本书在编写过程中参阅了大量的有关资料，在此，谨对原作者表示最诚挚的谢意。

由于编者水平有限，书中疏漏和错误在所难免，敬请读者不吝赐教。

<<安全系统工程>>

内容概要

系统安全分析、系统安全预测技术、系统安全评价、系统危险控制技术方面的内容。为了加强和实际工作的联系,《安全系统工程》还列举了安全系统工程典型应用实例与分析。可作为高等院校安全工程专业及其相关专业的教材,还可作为安全监察人员及安全工程技术人员、企业管理人员、环境保护工程技术人员、装饰工程设计人员以及显示器、控制器的设计和制造等工程技术人员的参考用书。

<<安全系统工程>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 安全系统工程基础一、系统二、系统工程三、安全系统工程第二节 安全系统工程的研究对象、内容与方法一、安全系统工程的研究对象二、安全系统工程的研究内容三、安全系统工程的研究方法四、安全系统工程的优点及其在安全工作中的应用第三节 安全系统工程的产生与发展一、安全系统工程的产生二、安全系统工程的发展三、我国推广安全系统工程的现状本章小结复习思考题

第二章 系统安全分析第一节 系统安全分析概述一、系统安全分析的主要内容二、常用的系统安全分析方法三、系统安全分析方法的选择第二节 安全检查表一、安全检查表的形式二、安全检查表的编制依据及方法三、安全检查表的特点第三节 预先危险分析一、危险源辨识二、风险分级三、风险控制措施四、预先危险分析的步骤五、PHA举例第四节 故障类型、影响和危险度分析一、与FMEA相关的几个基本概念二、FMEA程序三、FMEA举例四、故障类型影响和危险度分析第五节 危险和可操作性研究一、HAZOP的分析步骤二、引导词及其意义三、HAZOP举例第六节 事件树分析一、ETA的基本原理二、ETA的基本程序三、ETA举例第七节 事故树分析一、FTA的基本程序二、事故树的构成三、事故树的编制规则四、事故树定性分析五、事故树定量分析第八节 系统可靠性分析一、基本概念二、可靠度、维修度和有效度的常用度量指标三、可靠度函数与故障率四、系统可靠度计算五、人的工作可靠度预测第九节 原因-后果分析本章小结复习思考题

第三章 系统安全预测技术第一节 预测的种类和基本原理一、预测的种类二、预测的程序三、预测的基本原则第二节 预测方法一、预测分析方法概述二、预测方法分类三、经验推断预测法四、时间序列预测法五、计量模型预测法本章小结复习思考题

第四章 系统安全评价第一节 安全评价概述一、风险的定义二、安全评价的定义三、安全标准四、安全评价原理五、安全评价程序六、安全评价方法分类第二节 概率评价法一、元件的故障概率及其求法二、元件的连接及系统故障(事故)概率的计算三、系统故障概率的计算举例第三节 指数评价法一、美国道化学公司火灾爆炸指数评价法二、英国帝国化学公司蒙特法第四节 单元危险性快速排序法第五节 生产设备安全评价方法一、设备安全评价要点二、操作运转三、环境四、维护检修第六节 安全管理评价一、概述二、安全管理评价内容三、评价方法第七节 系统安全综合评价法一、概述二、评价模式三、评价标准第八节 安全评价方法应用实例一、基于生产过程的企业安全评价二、某企业的活性炭生产线安全评价本章小结复习思考题

第五章 系统危险控制技术第一节 危险控制的基本原则一、危险控制的目的二、危险控制技术三、危险控制的原则第二节 安全决策一、安全决策过程与决策要素二、安全决策方法第三节 固有危险源控制技术一、固有危险源二、控制方法第四节 安全措施一、降低事故发生概率的措施二、降低事故严重度的措施三、加强安全管理的措施四、重大危险源的监控措施第五节 灾难性事故的应急措施一、灾难性事故二、事故的应急救援及要求三、灾难性事故的应急处理本章小结复习思考题

第六章 安全系统工程的典型应用实例第一节 管道燃气火灾爆炸事故树分析一、事故树编制说明二、管道燃气火灾爆炸事故树的构造三、事故树的定性分析四、预防事故的对策及安全检查表五、提高燃气安全运行水平的建议第二节 苯类罐区的安全评价一、评价依据二、总平面布置及建(构)筑物安全性评价三、供配电系统及防雷措施安全性评价四、火灾爆炸危险指数评价五、苯泄漏事故后果分析评价六、总评价结论与建议第三节 翻车事故分析一、翻车事故树的构造二、事故树的定性分析三、翻车事故安全检查表第四节 汽车火灾的预先危险性分析一、引起汽车火灾的危险源辨识二、确定危险因素的等级三、预先危险性分析表四、危险因素的控制第五节 碰撞事故分析一、事故树分析二、预先危险性分析第六节 建筑公司危险源的辨识与评价一、公司管理分布图二、评价的依据三、危险源辨识及评价本章小结复习思考题附录物质系数和特性参考文献

章节摘录

插图：(1) 城市重大危险源安全分析与评价系统。

1) 重大危险源的辨识与预测系统。

重大危险源的辨识与预测系统，主要是对系统中发生的各种重大事故进行统计和分析。

如统计各种事故发生的次数、事故的种类、伤亡情况和经济损失等，并根据这些数据对系统中存在的重大危险源进行预测，如建立定量预测模型和各类事故的专家预测系统等。

2) 重大危险源分级与评价系统。

重大危险源分析与评价系统，主要根据收集的系统设计、运行及其他与重大危险源有关的资料和信息，对重大危险源的关键部分进行分析和评价，探讨人、机、环境系统的不安全因素和预防重点。

寻求一种快速评价分级方法，对重大危险源的危险程度进行分级或排序，研究开发适合于我国工业生产特点的危险分析和安全评价方法。

3) 城市安全经济效益分析系统。

对危险源辨识和评价后，对一些可能产生严重后果的危险源，必须采取措施加以消除。

为此必须进行安全投入，分析安全投入的理论体系与内涵；分析影响安全投入的因素，如投入方向和投入规模；对安全投入效益进行评价；对不同的安全防范措施进行优化分析。

<<安全系统工程>>

编辑推荐

《安全系统工程》是“全国高校安全工程专业本科规划教材”之一。

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>