

<<矿山安全工程>>

图书基本信息

书名：<<矿山安全工程>>

13位ISBN编号：9787502447854

10位ISBN编号：7502447857

出版时间：2009-1

出版时间：陈宝智 冶金工业出版社 (2009-01出版)

作者：陈宝智 编

页数：221

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>

<<矿山安全工程>>

前言

本教材是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材出版计划，按照“矿山安全工程”课程教学大纲的要求，为采矿工程专业和安全工程专业的学生编写的教材。

原冶金部教编室曾经组织编写，并由东北大学出版社出版《矿山安全工程》一书，作为冶金院校采矿工程专业本科生教材。

那是冶金院校第一本系统地介绍矿山安全工程基本理论、技术和方法的教材。

至今15年过去了，我国的矿山安全状况发生了很大变化，在一些类型的矿山伤亡事故引起社会广泛关注的同时，也出现了许多矿山安全工程的新理论、新技术，特别是《中华人民共和国安全生产法》的颁布，标志我国已经走上了依法进行矿山安全生产的轨道。

在总结多年教学经验的基础上，为了适应变化了的新情况，反映矿山安全工程领域的新进展，我们重新编写了这本教材，以使学生们能更好地学习、掌握矿山安全工程的基本知识和方法。

“矿山安全工程”是以矿山生产过程中发生的人身伤害事故为主要研究对象，在总结、分析已经发生的矿山事故经验的基础上，综合运用自然科学、技术科学和管理科学等方面的有关知识，识别和预测矿山生产过程中存在的不安全因素，并采取有效的控制措施防止矿山伤害事故的科学技术知识体系。

本教材以矿山伤亡事故发生和预防原理为基本理论，根据矿山生产过程中的人、机、环境、管理等因素在伤亡事故发生和预防中的作用，阐述指导矿山安全生产的基本理论和原则；应用系统安全的观点和系统安全工程的方法，系统地介绍矿山生产中危险源的辨识、评价和控制技术；以危险源控制的安全技术原则为指导，着重介绍控制矿山主要危险源的安全技术，如防止坠落伤害、机械车辆伤害、电气伤害事故，以及矿山防火防爆、爆破安全、矿山防水、尾矿库安全、压力容器安全、矿山救护方面的安全技术基本知识。

<<矿山安全工程>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：矿山安全工程》以伤亡事故发生与预防原理为基本理论，应用系统安全的观点和方法，系统地介绍了控制矿山主要危险源的安全技术和安全管理知识，注重知识的系统性、科学性，并注重理论联系实际。

全书共分12章，介绍了矿山伤亡事故发生和预防原理，系统安全的观点和方法，矿山主要危险源识别、评价和控制技术，坠落、机械车辆伤害事故预防，电气安全、爆破安全、压力容器安全、矿山防火防爆、矿山防水、尾矿库安全和矿山救护等矿山安全专项问题，以及矿山安全管理的基本知识。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：矿山安全工程》可作为高等学校采矿工程专业和安全工程专业的本科生教材，也可供有关矿山安全生产的工程技术人员和安全生产监督管理人员参考。

书籍目录

- 1、绪论
- 1.1 矿山安全工程概述
- 1.2 安全生产方针政策复习思考题
- 2、伤亡事故统计分析
- 2.1 伤亡事故分类及统计指标
- 2.1.1 伤亡事故的基本概念
- 2.1.2 伤亡事故分类
- 2.1.3 伤亡事故统计指标
- 2.2 伤亡事故统计的数学原理
- 2.2.1 事故发生的随机性质
- 2.2.2 事故统计分布
- 2.2.3 置信度与置信区间
- 2.2.4 参数估计
- 2.3 伤亡事故综合分析
- 2.3.1 伤亡事故发生趋势分析
- 2.3.2 伤亡事故发生规律探讨
- 2.3.3 伤亡事故管理图
- 2.4 伤亡事故发生趋势预测
- 2.4.1 矿山事故预测概述
- 2.4.2 回归预测法
- 2.4.3 矿山伤亡事故回归预测复习思考题
- 3、伤亡事故发生与预防原理
- 3.1 事故因果连锁论
- 3.1.1 海因里希事故因果连锁论
- 3.1.2 现代事故因果连锁论
- 3.1.3 预防事故对策
- 3.1.4 事故发生频率与伤害严重度
- 3.2 能量意外释放论
- 3.2.1 能量在伤害事故发生中的作用
- 3.2.2 屏蔽
- 3.3 系统安全与系统安全工程
- 3.3.1 系统安全
- 3.3.2 产品安全与产品责任
- 3.3.3 系统安全工程
- 3.3.4 两类危险源
- 3.4 可靠性与安全
- 3.4.1 可靠性的基本概念
- 3.4.2 简单系统的可靠性
- 3.4.3 提高系统可靠性的途径
- 3.5 不安全行为的心理原因
- 3.5.1 人的信息处理过程
- 3.5.2 个性心理特征与不安全行为
- 3.5.3 非理智行为
- 3.6 矿山事故中的人失误
- 3.6.1 人失误的定义及分类
- 3.6.2 矿山人失误模型
- 3.6.3 心理紧张与人失误
- 3.6.4 个人能力与人失误
- 3.7 人、机、环境匹配
- 3.7.1 显示器的人机学设计
- 3.7.2 操纵器的人机学设计
- 3.7.3 人、机功能分配的一般原则
- 3.7.4 生产作业环境的入机学要求复习思考题
- 4、系统安全分析与评价
- 4.1 系统安全分析
- 4.1.1 系统安全分析方法
- 4.1.2 事件树分析(ETA)
- 4.2 系统危险性评价
- 4.2.1 系统危险性评价原理及方法
- 4.2.2 生产作业条件的危险性评价
- 4.2.3 概率危险性评价(PRA)
- 4.3 故障树分析
- 4.3.1 故障树中的事件及其符号
- 4.3.2 逻辑门及其符号
- 4.3.3 故障树的编制
- 4.4 故障树的数学表达
- 4.4.1 布尔代数及逻辑运算
- 4.4.2 故障树的布尔表达式
- 4.4.3 故障树化简
- 4.5 故障树定性与定量分析
- 4.5.1 最小割集合与最小径集合
- 4.5.2 基本事件重要度
- 4.5.3 顶事件发生概率的计算
- 4.5.4 故障树分析中计算机的应用
- 4.6 故障树分析实例
- 4.6.1 人员上、下罐笼过程中伤亡事故的发生
- 4.6.2 编制故障树
- 4.6.3 故障树分析
- 4.6.4 系统的改进复习思考题
- 5、矿山危险源控制
- 5.1 矿山危险源
- 5.2 矿山安全技术原则
- 5.2.1 预防事故发生的安全技术
- 5.2.2 警告
- 5.2.3 避免或减少事故损失的安全技术
- 5.2.4 实现矿山安全的技术体系
- 5.3 坠落事故预防
- 5.3.1 坠落伤害
- 5.3.2 矿山坠落事故
- 5.3.3 矿山坠落事故的预防
- 5.4 矿山机械、车辆伤害事故预防
- 5.4.1 机械伤害事故及其预防
- 5.4.2 矿井车辆伤害事故预防
- 5.4.3 竖井提升伤害事故预防
- 5.5 矿山电气伤害事故预防
- 5.5.1 电流对人体的有害作用
- 5.5.2 预防触电的安全技术
- 5.5.3 保护接地与保护接零
- 5.5.4 静电危害及其防止复习思考题
- 6、矿山防火与防爆
- 6.1 矿山火灾与爆炸事故
- 6.1.1 矿山火灾及其危害
- 6.1.2 矿山爆炸事故及其危害
- 6.2 燃烧与爆炸机理
- 6.2.1 燃烧
- 6.2.2 着火
- 6.2.3 燃烧过程及燃烧热
- 6.2.4 气体的燃烧与爆炸
- 6.2.5 粉尘爆炸
- 6.3 矿山地面建筑物火灾
- 6.3.1 地面建筑物室内火灾
- 6.3.2 室内火灾的烟气危害
- 6.3.3 地面建筑物防火
- 6.3.4 建筑物火灾时的人员疏散
- 6.4 矿内外因火灾及其预防
- 6.4.1 矿内火灾特点
- 6.4.2 矿内外因火灾原因及预防
- 6.5 矿山内因火灾及其预防
- 6.5.1 硫化矿石自燃
- 6.5.2 矿山内因火灾的早期识别
- 6.5.3 预防矿山内因火灾的专门措施
- 6.6 矿山灭火
- 6.6.1 灭火方法概述
- 6.6.2 矿内灭火方法
- 6.6.3 火区管理与启封
- 6.7 火灾时期矿内风流控制
- 6.7.1 火风压
- 6.7.2 火风压对矿内通风的影响
- 6.7.3 火灾时期风流紊乱的防治复习思考题
- 7、矿山爆破安全
- 7.1 矿用炸药
- 7.1.1 矿用炸药的种类
- 7.1.2 炸药的爆炸性能
- 7.2 起爆器材与起爆方法
- 7.2.1 起爆器材
- 7.2.2 电雷管起爆
- 7.2.3 导爆管一雷管起爆
- 7.2.4 导爆索起爆
- 8、压力容器安全
- 9、矿山防水
- 10、尾矿库安全
- 11、矿山事故应急救援
- 12、矿山安全管理

<<矿山安全工程>>

章节摘录

1.1 矿山安全工程概述 “矿山安全工程”是以矿山生产过程中发生的人身伤害事故为主要研究对象，在总结、分析已经发生的矿山事故经验的基础上，综合运用自然科学、技术科学和管理科学等方面的有关知识，识别和预测矿山生产过程中存在的不安全因素，并采取有效的控制措施防止矿山伤害事故发生的科学技术知识体系。

矿山生产与其他生产活动一样，是人类利用自然创造物质文明的过程。

在这一过程中，人类会遇到而且必须克服许多来自自然界的不安全因素。

在矿山生产过程中人们要利用许多工程技术措施、机械设备和各种物料，相应地，它们也带给人们许多不安全因素。

人们一旦忽略对不安全因素的控制或者控制不力则将导致矿山事故。

矿山事故不仅妨碍矿山生产的正常进行，而且可能造成人员伤亡、财产损失和环境污染。

因此，搞好矿山安全生产是保护人员生命健康、顺利进行矿山生产的前提和保证。

矿山安全技术是实现矿山安全的技术措施，是矿山生产技术的重要组成部分。

它包括矿山安全检测技术和矿山安全控制技术两个方面。

前者是发现、识别各种不安全因素及其危险性的技术；后者是消除或控制不安全因素，防止矿山事故发生及避免人员受到伤害的技术。

人类在与各种矿山事故的长期斗争中，不断积累经验，创造了许多安全技术措施。

自古以来，矿山水害、火灾、冒顶片帮、沼气爆炸等就是矿山生产中威胁人员生命安全的重大灾害。

我们的祖先曾经创造了很多抵御矿山灾害的方法，在历史书籍中屡有记载。

例如，隋代巢元方著的《诸病源候论》中，有“凡进古井深洞，必须先放入羽毛，如观其旋转，则说明有毒气上浮，便不得入内”的记载。

在宋应星的闻名世界的《天工开物》中，记载有采煤时，“其上支板，以防压崩耳。

凡煤炭取空，而后以土填实其中”的防冒顶措施，以及“初见煤端时，毒气灼人，有将巨竹去中节，尖锐其末，插入炭中，其毒烟从竹中透上”的防治沼气措施等。

矿山安全技术是伴随着矿山生产的出现而出现的，又随着矿山生产技术的发展而不断发展。

工业革命以后，矿山生产中广泛使用机械、电力及烈性炸药等新技术、新设备、新能源，使矿山生产效率大幅度提高。

同时，采用新技术、新设备新能源也带来了新的不安全因素，导致矿山事故频繁发生，事故伤害和职业病人数急剧增加。

矿山伤亡事故严重的局面迫使人们努力开发新的矿山安全技术，近代物理、化学、力学等方面的研究成果被应用到了矿山安全技术领域。

例如，H·戴维发明了被誉为“科学的地狱旅行”的安全灯，对防止煤矿瓦斯爆炸事故起了重要作用；著名科学家诺贝尔发明了安全炸药，有效地减少了炸药意外爆炸事故的发生。

现代科学技术的进步，彻底改变了矿山生产面貌，矿山安全技术也不断发展、更新，大大增强了人们控制不安全因素的能力。

如今，已经形成了包括矿山防火、矿山防水、地压控制、爆破安全、防止瓦斯及粉尘爆炸等一系列专门安全技术在内的矿山安全技术体系。

<<矿山安全工程>>

编辑推荐

《矿山安全工程》可作为高等学校采矿工程专业和安全工程专业的本科生教材，也可供有关矿山安全生产的工程技术人员和安全生产监督管理人员参考。

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>