第一图书网, tushu007.com

<<矿井通风与空气调节>>

图书基本信息

书名：<<矿井通风与空气调节>>

13位ISBN编号：9787811057751

10位ISBN编号：7811057751

出版时间：2008-10

出版时间：吴超、 古德生 中南大学出版社 (2008-10出版)

作者：吴超

页数：373

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

金属矿、非金属矿地下开采是生产工业原材料的基础工业，它在整个国民经济发展中占有重要地位。
矿井通风是矿井安全生产的基本保障。
矿井通风指借助于机械或自然风压，向井下各用风点连续输送适量的新鲜空气，供给人员呼吸，稀释并排出各种有害气体和粉尘，创造良好的气候条件。
矿井通风与空气调节是保证井下人员安全、健康，促进地下开采高效生产的一个重要方面。
随着浅部矿产资源的日渐枯竭，矿产资源开采向纵深发展是必然的趋势，深部开采的突出问题之一就是通风降温，矿井通风与空气调节意义重大。
在构思本教材的内容时，编者系统分析了国内外已往出版的《矿井通风》类教材题目。
有的教材把“矿井通风”与“安全”结合起来，编者认为：矿井安全是一个非常广泛的领域，矿井通风仅仅是矿井安全的重要内容之一；如果把大量矿井安全知识结合起来，其知识体系完全不一致，篇幅也过大，而且不易协调。
有的教材把“矿井通风”与“环境”结合起来，但环境是一个非常广泛的领域，通风主要是解决空气环境的问题，水、土、噪声等环境问题无法用通风方法解决。
有的教材把“矿井通风”与“防尘”结合起来，这是可以相容的，但通风不仅仅起防尘作用，还有其他调节和净化空气的作用。
有的教材把“矿井通风”与“空气调节”结合起来，从知识体系的一致性、科学性以及金属矿山深部开采的热问题等考虑，编者比较赞同这一结合，通风调节空气的作用无可置疑，矿井通风与空气调节包含了空气净化、排毒、排烟、排热、排湿、排尘、排氡等作用，而这些问题正是非煤矿山开采环境所需要解决的重要问题，从深部开采的环境问题考虑，空气调节将更显得日益重要，这也是本教材的特色所在。
因此，本教材以《矿井通风与空气调节》来命名，并作为教材章节安排的纲领。

内容概要

《矿井通风与空气调节》是教育部高等学校地矿学科教学指导委员会规划教材。
共分15章，分别介绍矿井通风史、矿井空气、矿井空气流动基本理论、矿井空气流动能量方程、矿井通风阻力及其计算、矿井自然通风、矿井主扇与机械通风、矿井通风网络风量分配与调节、掘进工作面通风、矿井通风系统及其设计、矿井通风测定和通风系统管理、矿井热环境调节、矿井防尘与排氡、矿井通风与空气调节的研究展望等。
《矿井通风与空气调节》每章都有学习目标、学习方法和练习题，还附有教学大纲、实验指导书、矿井通风中英文专业术语对照表、通风网络分析软件和一些通风计算和设计必需的数据图表等。
《矿井通风与空气调节》侧重于金属和非金属矿山的矿井通风与空气调节，是教育部高等学校地矿学科教学指导委员会指定的采矿工程本科专业教材，也可供采矿、井建和安全类专业的工程师和设计研究人员参考使用。

<<矿井通风与空气调节>>

书籍目录

0 绪论——-矿井通风史概述0.1 古希腊和欧洲的矿井通风史概述0.2 中国的矿井通风史概述0.3 矿井通风史给我们带来的思考本章练习第1章 矿井空气1.1 矿井空气的主要成分及性质1.2 矿井空气中常见的有毒有害气体1.3 矿井放射性元素产生的有害物质1.4 矿尘的产生及危害1.5 矿井气候本章练习第2章 矿井风流的基本特性及其测定2.1 矿井空气的物理性质2.2 矿井空气的状态2.3 矿井空气的压力及其测定2.4 矿井风速测定和风流结构本章练习第3章 矿井风流流动的能量方程及其应用3.1 矿井风流运动的能量方程式及其应用3.2 能量方程在分析通风动力与阻力关系上的应用3.3 有分支风路的能量方程式本章练习第4章 矿井通风阻力及其计算4.1 井巷风流的流态及流速分布4.2 井巷摩擦风阻与阻力4.3 井巷局部阻力和正面阻力4.4 井巷通风阻力定律4.5 矿井总风阻与矿井等积孔本章练习第5章 矿井自然通风5.1 自然风压的概念及其表达5.2 矿井自然风压计算5.3 矿井自然风压的测定5.4 自然风压的影响因素和控制与利用本章练习第6章 矿井主扇与机械通风6.1 矿用扇风机的类型、构造及工作原理6.2 扇风机的特性及其经济运行6.3 扇风机联合作业6.4 扇风机特性曲线的数模及其应用6.5 矿井主扇的选择与应用本章练习第7章 矿井通风网络中风量分配与调节及其解算7.1 矿井风流运动的基本定律7.2 矿井简单通风网络7.3 矿井风量调节7.4 矿井复杂通风网络解算及软件本章练习第8章 掘进工作面通风8.1 掘进工作面通风方法8.2 掘进工作面风量计算8.3 局部通风装备8.4 局部通风设计8.5 长巷道和天井及竖井掘进时的局部通风本章练习第9章 矿井通风系统9.1 矿井通风系统的基本特性9.2 矿井通风构筑物9.3 中段通风网络设计及风流控制9.4 采场通风网络及通风方法9.5 矿井漏风问题及有效风量率9.6 矿井风流输送与调控方式的选择本章练习第10章 矿井通风系统设计10.1 矿井通风设计的内容和原则10.2 矿井通风系统宏观构建方案的拟定10.3 矿井进风井与回风井的布置10.4 矿井通风方式及主扇安装地点的选择10.5 实际需风量的计算及合理供风量的确定10.6 矿井风量分配及通风阻力计算10.7 矿井主要扇风机的选择10.8 通风井巷经济断面的计算10.9 矿井通风费用的计算10.10 矿井通风系统优化本章练习第11章 矿井通风测定和通风系统管理11.1 矿井通风测定11.2 矿井通风阻力测定11.3 矿井通风的组织管理11.4 矿井通风系统的自动化管理11.5 矿井通风系统评价11.6 矿井通风系统测定与评价报告编写本章练习第12章 矿井热环境调节12.1 矿井主要热源及其散热量12.2 矿井风流热湿计算12.3 有热湿交换的风流能量方程12.4 寒冷地区井口空气加热12.5 高温矿井降温一般技术措施12.6 高温矿井制冷空调技术12.7 矿用换热器本章练习第13章 矿井防尘与防辐射13.1 矿尘计量指标及其性质13.2 粉尘测定原理与种类13.3 矿井防尘的一般措施13.4 矿井综合防尘措施13.5 氡和氡子体测量方法13.6 矿井排氡通风13.7 矿井综合防氡措施13.8 个体防护本章练习第14章 矿井通风与空气调节的研究展望14.1 矿井通风与空气调节的复杂性14.2 矿井通风的优化研究14.3 矿井通风自动化的研究14.4 深井降温技术的研究14.5 我国矿井通风与空气调节的经验本章练习附录一 课程实验及大纲实验1 矿井空气测定实验2 矿井大气压力测定实验3 阻力测定实验4 风筒断面的速度场系数测定与风表校正实验5 风筒风阻特性曲线的实测实验6 扇风机（装置）特性曲线的实测附录二 矿井通风网络计算与课程设计练习附录2.1 矿井通风网络计算机分析练习附录2.2 矿井通风系统设计练习附录三 井巷摩擦阻力系数α值附录四 井巷局部阻力系数ξ值附录五 矿井通风常用单位换算附录六 由风扇湿度计读数查相对湿度附录七 不同温度下饱和水蒸气分压附录八 典型系列矿用风机特性曲线附录九 常用矿井通风与空气调节英语词汇附录十 多功能矿井通风网络分析软件源程序参考文献后记

章节摘录

插图：

后记

本人1981年考研时的专业考试课就是《矿井通风》，1983年开始兼任《矿井通风与安全》课的助教，而且连续4次为数住老教师助此课，当时几本《矿井通风习题集》的答案几乎都能记住。
1986年本人到瑞典律勒欧工业大学做访问学者时，从事的研究课题是矿井通风网络分析与污染模拟。
之后，本人开始讲授《矿井通风》课程并经常承担一些金属地下矿山的矿井通风优化改造项目，也指导了多名研究生开展过一些矿井通风领域的课题研究。
在20多年主讲的10多门不同课程中，《矿井通风》是自己体会最深刻的，不过，等到3年前本人才决心编写一本《矿井通风与空气调节》教材，但由于工作繁忙，经过多位参编人员的共同努力下，迄今才成稿，不免觉得有些遗憾。
本人在着手编写本教材之前，检索了国家图书馆典藏目录的有关矿井通风类图书知：半个多世纪以来，正式出版的该类图书已有一百多种，通过归类分析，现有矿井通风类图书大部分为不同层次的安全培训教材、专著、手册，可作为本科生用的教材并不很多；而且，在已有的适用本科生教材中，大多数都是侧重于煤矿通风与安全的教材；适用于金属、非金属地下矿山通风的教材并不多，而且新教材更少。
不论侧重于煤矿或非煤矿山的采矿工程专业，《矿井通风与空气调节》一直是该专业的主干必修课程。
在当前我国采矿工程专业人才非常紧缺的情况下，矿井通风的人才更是稀少，而金属矿山矿井通风的人才更是寥寥无几。
因此，新编一本适用于金属、非金属矿山的《矿井通风与空气调节》教材，对该领域的人才培养具有特别重要的意义。
教材是用于众多学生学习的，编写教材首先必须具有高度的责任感和使命感。
如果一本教材错误百出，那会误人害事。
教材的编写是一个组合创新过程，必须为教与学两方面的教材使用者着想。
因此，在构思本教材时，在教材的科学性、系统性、新颖性和实用性，教材内容、知识层次，有利于学生学习、有利于教师教学、有利于学生在有限时间内学到更多的知识等方面做了周密的思考，期望从教材的内容到形式都是最好的。
为此，本教材除了涵盖基本的知识外，还精心编写了教与学大纲、学习目标、学习方法、练习题、实验指导提纲、课程设计实践练习、矿井通风设计参考数据表、网络分析软件、学科发展动态与展望等内容，以期望除了对教师教学有一定的参考作用外，对学生提高学习效率和增强学习效果以及培养创新思维能力等有较大的帮助。

编辑推荐

《矿井通风与空气调节》由中南大学出版社出版。

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