

<<固体矿物资源开发工程>>

图书基本信息

书名：<<固体矿物资源开发工程>>

13位ISBN编号：9787562931621

10位ISBN编号：7562931623

出版时间：2010-5

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：张世雄 主编

页数：619

字数：1288000

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>

<<固体矿物资源开发工程>>

前言

矿业为我国国民经济的发展提供了95%的能源资源、80%的工业原料、709 / 5的农业生产资料。我国是一个人均拥有矿产资源量远远低于世界平均水平的国家，在我国社会快速发展的今天，人均矿产资源消耗量持续上升，铜、铁、石油等主要矿产资源严重短缺，推动了国际矿业新的繁荣与国内外矿产价格的攀升，它们已在一定程度上制约了我国经济的健康发展，矿业在国民经济发展中的重要地位从来没有像今天这样凸现。

由于矿床地质条件的复杂性和矿山开采的特殊性，矿业是一个事故多发的行业。

水、火、瓦斯、矿尘、片帮冒顶、地面塌陷等都可能给人民的生命财产带来重大的损失。

因此，矿业是当今最需要采用高新技术，如信息技术、计算机技术、遥感与遥控技术、自动化技术与机器人技术等装备的产业。

在完成教育部下达的面向21世纪的矿业工程高等教育教学改革研究项目后，抓教材建设就成了重要任务之一。

过去，采矿工程专业立足于行业办学，分别由煤矿、金属矿、非金属矿、化工矿、铀矿等的上级主管部门领导，有各自的教学体系与相应的教材。

在1998年教育部制定的本科专业目录中，采矿工程专业的教学范围扩展为包括煤、金属与非金属矿的开采，但是，多年来没有一部相应的主干专业课教材。

2002年以来，教育部地矿学科教学指导委员会领导与组织了13个单位的25名教授，历经3年的努力，编写出版了这部普通高等教育“十五”国家级规划教材《固体矿物资源开发工程》。

该教材对主干专业课的体系有所创新，以矿床开采工艺过程为主线，把原来的矿床露天开采、矿床地下开采、特殊采矿方法、井巷工程、矿山企业设计等课程融会贯通，把教学内容扩展到整个固体矿物资源的开发（含煤、金属与非金属矿物），并新增了采动损害及其防护，以及退役矿山的治理与开发利用；形成了矿床开采的完整工艺体系，删去了过去多门课程自成体系时的大量重复内容，以《矿山企业设计基础》（孙凯年主编，冶金工业出版社，1990）为例，它的一半章节已在矿床露天开采、矿床地下开采中论述，因而本书只需一半的篇幅就能讲述清楚，从而增加了饰面石材开采、宝玉石开采与矿物的保护性开发、砂矿床开采、化学溶浸开采、盐类矿床地下水溶开采、露天与地下联合开采、矿床二次开采、海洋采矿、太空采矿等内容，大幅度地扩大了学生的知识面。

本教材在培养学生处理矿山复杂工程技术问题和创新能力方面进行了新的探索。

在介绍露天采矿和地下采矿的基础上，新增了露天与地下联合开采，把二者结合起来，突出介绍了采矿发展的新趋势；在介绍各种典型地下采矿方法之后，介绍了地下组合式采矿法和联合式采矿法，启迪学生灵活应用多种采矿方法的优点去解决复杂难采矿体的开采问题。

介绍了采矿学科多个前沿研究工作的新进展，以及前瞻性的采矿科技问题。

这部教材结构严谨，深入浅出，语言简洁，文笔流畅，图文并茂。

它的可贵探索与努力，将为我国采矿工程专业提高教学质量与教学水平作出新的贡献。

采矿科学是在不断前进的，采矿专业的教材需要不断完善与更新，我们希望全国矿业院校从事采矿专业教学的教授、专家们继续努力，写出更多、更好的采矿工程专业新教材。

<<固体矿物资源开发工程>>

内容概要

本教材第2版是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是湖北省“十一五”重点图书。

全书共分为5篇48章，包括矿床露天开采、矿床地下开采、特殊开采、采动损害与防护和退役矿山的整治与利用、矿山企业设计等内容。

本书以矿山采掘工艺为主线，形成了从设计到开拓、采准、回采直至采动损害与防护和退役矿山整治与开发利用的完整系统，涵盖了煤矿、金属矿与非金属矿等固体矿床的开采。

本书以系统的理论基础、具体的设计计算及工程实施技术为重点，注重理论联系实际，培养辩证思维的能力和解决复杂问题的能力，反映矿山开发技术发展的动向与最新研究成果，具有较高的理论价值与实用价值。

本书可作为采矿工程和矿物资源工程专业教材，还可供从事矿物资源开发的工程技术人员、管理人员和相关专业的师生参考。

<<固体矿物资源开发工程>>

书籍目录

- 1 矿床露天开采 1.1 矿床露天开采概论 1.1.1 露天开采的地位和特点 1.1.2 露天开采的基本概念 1.1.3 露天矿建设程序和开采步骤 习题 1.2 矿岩破碎工作 1.2.1 概述 1.2.2 穿孔工作 1.2.3 爆破工作 习题 1.3 采装工作 1.3.1 单斗挖掘机采装作业 1.3.2 前装机、铲运机和推土机采装 习题 1.4 露天矿运输 1.4.1 概述 1.4.2 汽车运输 1.4.3 铁路运输 1.4.4 带式输送机运输 1.4.5 联合运输 习题 1.5 排岩工作 1.5.1 概述 1.5.2 排岩工艺 1.5.3 废石场建设与安全 习题 1.6 露天开采境界 1.6.1 概述 1.6.2 确定经济合理剥采比的方法 1.6.3 境界剥采比的计算方法 1.6.4 确定露天矿开采境界的原则 1.6.5 确定露天开采境界的方法和步骤 习题 1.7 矿床露天开拓 1.7.1 概述 1.7.2 露天矿开拓方式 1.7.3 开拓方式选择 1.7.4 新水平开拓 1.7.5 开拓运输系统优化 习题 1.8 露天矿生产能力与采掘进度计划 1.8.1 露天矿生产能力 1.8.2 露天矿生产剥采比 1.8.3 露天矿采掘进度计划的编制 习题 1.9 露天矿边坡稳定性分析与维护 1.9.1 概述 1.9.2 影响露天矿边坡稳定性的主要因素和边坡破坏形式 1.9.3 边坡稳定性分析 1.9.4 露天矿边坡维护 习题 1.10 计算机技术在露天开采中的应用 1.10.1 概述 1.10.2 矿床模型 1.10.3 露天矿优化设计的计算方法 1.10.4 编制采掘进度计划的CAD技术 1.10.5 露天矿生产过程的计算机模拟 1.10.6 露天矿汽车调度 习题 1.11 露天开采新技术与新理论 1.11.1 露天开采新技术 1.11.2 露天开采新理论 习题 参考文献
- 2 矿床地下开采 2.1 矿床地下开采基本概念 2.1.1 影响矿床地下开采的工业特征 2.1.2 矿床开采单元的划分及其开采顺序 2.1.3 矿井巷道 2.1.4 矿井资源/储量、生产能力和服务年限 2.1.5 矿石损失与贫化 习题 2.2 矿床地下开拓方式 2.2.1 开拓与开拓方式 2.2.2 平硐开拓 2.2.3 斜井开拓 2.2.4 立(竖)井开拓 2.2.5 斜坡道开拓 2.2.6 联合开拓、综合开拓及开拓延深3 特殊开采4 采动损害与防护和退役矿山的整治与利用5 矿山企业设计

<<固体矿物资源开发工程>>

章节摘录

插图： 精细生产的基本原理精细生产的基本原理包括消除浪费，持续改进，协同工作和沟通交流。

a.持续改进。

这是精细生产的指导思想。

改进就是永远不满足于现状，不断地发现问题，寻找原因，提出改进措施，改变工作方法，使工作质量不断提高。

改进是渐进式的进步，是细微的改变，其过程是连续的、日积月累的，必须众人努力。

b.消除浪费。

消除对资源的浪费是精细生产的目标。

凡是超出增加产品价值所必需的绝对最少的物料、机器和人力资源的部分，都是浪费。

对资源的占用和对资源的利用只能做出相对比较。

对于库存和质量可以给出绝对的标准：零库存和零缺陷。

零在这里表现为一种极限，可以无限接近它，但永远不可能达到，双零的目标使得改进永无止境。

c.协同工作。

这是一种将职业、专长不同的人组织在一起，以小组的形式完成特定任务的工作方式。

协同工作使协调简化，可集中不同职业和专长的人的意见，从而提高工作质量和工作效率，使得改进不断进行。

操作工人、维修工人、工程师、管理人员协同工作，可使现场出现的问题迅速解决；设计人员、工艺人员、销售人员和管理人员协同工作，使并行工程得以实现，从而使新产品开发周期大大缩短。

d.沟通交流。

人员之间，部门之间，本企业与客户、供应厂家之间都需要沟通，及时传递信息，以便相互了解，协同工作。

小组的每个成员必须了解其他成员的专业和工作内容，有共同的语言，将自己的工作放到全局中考虑，避免片面性。

协同工作和沟通交流是实现精细生产的保证。

精细生产的主要内容精细生产的主要内容包括工厂现场管理、新产品开发、与用户的关系、与供应厂家的关系等方面。

a.工厂现场管理。

工厂现场按准时生产制组织生产，即提供的都是当时需要的东西，通过不断减少库存来暴露管理中的问题，以不断消除浪费，进行持续的改进。

它涉及产品的设计、生产计划的编制、机器的改造、设备的重新布置、工序的同步化、设备的维修、生产组织和劳动组织的调整、人员的再培训等方面的工作。

b.新产品开发。

不断开发新产品是形成竞争优势的一个主要因素，缩短开发周期是成功推出新产品的关键。

日本企业的经验是将市场评估、生产计划、设计、工艺、生产管理各部门的人放在一起成立开发新产品小组，小组长有很大的权力，虽然成员保持与各自职能部门的联系，但他们的工作完全在小组负责人的控制下，协同工作，互相沟通，使很多工作并行进行，大大缩短了开发周期。

c.与用户的关系。

“用户至上”、“用户第一”是公司处理与用户关系的指导思想，采取主动积极的态度搞“主动销售”，主动上门了解情况，征求意见，搞售前和售后服务。

d.与供应厂家的关系。

供应厂与装配厂是合作关系。

在新产品开发初期，供应厂家就可以参与进来，按承担任务的不同，将供应厂家按不同层次组织起来。

在决定零部件的价格时，装配厂按市场行情确定汽车的目标价格，然后与供应厂一起考虑合理的利润，推算出各部分的目标成本。

<<固体矿物资源开发工程>>

为了达到目标成本，双方利用价值工程方法，找出每一个能降低成本的因素。供应厂家能够主动降低成本是因为降低成本可给它们带来更多利润。显然，机械行业精细生产的原理对现代采掘业是适用的。

<<固体矿物资源开发工程>>

编辑推荐

《固体矿物资源开发工程(第2版)》：湖北省“十一五”重点图书

<<固体矿物资源开发工程>>

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>