

<<地下工程施工技术>>

图书基本信息

书名：<<地下工程施工技术>>

13位ISBN编号：9787562928188

10位ISBN编号：7562928185

出版时间：2008-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：姜玉松 主编

页数：307

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>

<<地下工程施工技术>>

前言

本书于2007年被安徽省教育厅列为安徽省高等学校“十一五”省级规划教材。

人们普遍认为,21世纪将是开发地下空间的世纪。

面对21世纪中国城市地下空间开发利用,能源、交通、水利水电建设的需要,地下工程的领域越来越广、数量越来越多、规模越来越大、埋藏越来越深,对地下工程施工技术的掌握显得越发重要。

为满足这种需求,特编写了这本《地下工程施工技术》。

土木工程专业,不论是“地下建筑与工程”方向或“隧道与地下工程”方向,还是“矿山建设”方向,一般来说,地下工程规划与设计、地下工程结构与计算、地下工程施工工艺与技术都是必修的专业课程,三者相辅相成,构成了地下工程的完整体系。

因此,“地下工程施工技术”是“地下工程”方向专业课程的重要组成部分,是土木工程专业地下工程方向的主干课程之一。

从现有地下工程施工技术的教材来看,其行业特征比较明显,针对性较强。

随着市场经济的发展,过去从事矿山、铁路、交通、水电、市政等工程施工的企业已逐渐打破了原有行业界限,纷纷跨出部门、行业,走向市场,承担着各种不同类型、不同领域的工程建设任务。

从高等院校的人才培养来说,也应迅速适应这种市场变化,培养出能适应不同行业施工需要的人才。

事实上,不论哪一领域,就地下工程而言,其基本施工原理和方法都是相通的。

因此,本书尽量打破行业界限,淡化行业特征,重点讲述施工技术、施工工艺和施工方法,力求使本书成为一本以施工技术为主导体系的通用性教材。

全书约60万字,可按60学时左右安排教学。

使用中,有关学校可根据实际情况有选择地讲授。

单独开设有“特殊施工”课程的院校(如原煤炭系统院校),本书中“冻结”、“注浆”、“沉井”、“帷幕”等相关内容可不讲授。

本书取材面广,内容丰富,尽量反映当前地下工程施工的主要工艺与技术,先进性、实用性较强,不仅适用于矿山、铁路、公路、水利水电、城市地下空间等方向开设地下工程课程的高等学校使用,也可供这些行业的工程技术人员学习、参考。

本书由安徽理工大学姜玉松教授任主编、方江华副教授任副主编。

各章编写分工为:第1、2、5、8章由姜玉松编写;第3章由蔡海兵编写;第4章由孙勇编写;第6、10、11章由方江华编写;第7、9章由李栋伟编写。

全书由姜玉松统稿。

本书编写中参考了许多书籍及资料,主要参考文献列于书末,书中不再一一注明,特此说明并向作者表示诚挚的谢意。

本书得到了武汉理工大学出版社的大力支持和帮助,在此一并表示感谢!

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中纰漏之处在所难免,敬请读者提出宝贵意见。

<<地下工程施工技术>>

内容概要

本书较详细、较全面地介绍了矿山井巷、铁路与公路隧道、水利水电隧洞及硐室、城市地下空间等地下工程中常采用的、以暗挖为主的施工技术与方法。

全书共分11章,包括绪论、水平岩石巷(隧)道施工、立井施工、倾斜坑道施工、岩石隧(巷)道掘进机施工、盾构施工技术、顶管法施工、沉管隧道施工、辅助工法、施工辅助工作以及施工组织与管理。

本书可作为高等院校土木工程专业教材,也可供矿山工程、铁路与公路交通工程、水利水电工程、市政工程等专业方向的师生以及工程技术人员参考、学习。

<<地下工程施工技术>>

书籍目录

1 绪论	1.1 地下工程的概念	1.1.1 地下工程的定义	1.1.2 地下工程的分类	1.1.3 地下工程的发展
1.2 地下工程施工技术的发展与水平	1.2.1 矿山施工技术的发展	1.2.2 隧道施工技术的发展	1.2.3 相关技术、理论与科学的发展	1.3 地下工程的围岩性质
1.3.1 岩石和土	1.3.2 岩石(土)的工程强度分级	1.3.3 固岩与固岩压力	1.3.4 围岩的稳定性分级(类)	复习思考题2 水平岩石巷(隧)道施工
2.1 基本施工方案	2.1.1 全断面一次开挖法	2.1.2 分断面两次开挖法	2.1.3 台阶工作面法	2.1.4 导坑施工法
2.1.5 施工实例	2.2 钻眼爆破作业	2.2.1 炮眼定位	2.2.2 钻眼机具及作业	2.2.3 爆破作业
2.2.4 光面爆破	2.2.5 爆破图表	2.3 岩石装运工作	2.3.1 装岩工作	2.3.2 运输工作
2.3.3 调车工作	2.3.4 矸石转载	2.4 支护技术	2.4.1 棚式支护	2.4.2 锚杆支护
2.4.3 喷射混凝土支护	2.4.4 锚喷联合支护	2.4.5 连续式衬砌支护	2.5 巷道施工作业方式	2.5.1 施工作业方法
2.5.2 一次成巷施工作业方式	2.5.3 巷道施工循环方式与循环图表	复习思考题3 立井施工	3.1 概述	3.1.1 我国的立井施工技术水平
3.1.2 立井的类型与结构	3.1.3 立井施工的基本工艺	3.2 表土施工	3.2.1 表土的分类	3.2.2 锁口砌筑
3.2.3 表土掘砌方法	3.2.4 表土施工提升	3.3 钻眼爆破	3.3.1 钻眼工作	3.3.2 爆破工作
3.4 装岩与排矸	3.4.1 抓岩机械	3.4.2 抓岩机的选择	3.4.3 排矸	3.5 提升与悬吊
3.5.1 提升方式	3.5.2 凿井井架	3.5.3 提升吊桶	3.5.4 钢丝绳	3.5.5 提升机
3.5.6 凿井绞车	3.5.7 天轮	3.6 井筒支护	3.6.1 临时支护	3.6.2 永久支护
3.7 施工作业方式	3.7.1 掘砌单行作业	3.7.2 掘砌平行作业	3.7.3 短段掘砌(喷)混合作业	3.7.4 施工作业方式的选择
3.8 凿井设备布置	3.8.1 凿井设备布置原则	3.8.2 天轮平台的布置	3.8.3 凿井工作盘的布置	3.8.4 井内凿井设备布置
3.8.5 地面提绞设备的布置	3.8.6 凿井设备布置的总校验	3.9 反井施工法4 倾斜坑道施工	5 岩石隧(巷)道掘进机施工
6 盾构施工技术	7 顶管法施工	8 沉管隧道施工	9 辅助工法	10 施工辅助工作
11 施工组织与管理	参考文献			

<<地下工程施工技术>>

章节摘录

2 水平岩石巷(隧)道施工 水平岩石巷(隧)道是最为常见的地下工程,如地下矿山巷道、公路与铁路山岭隧道、城市地铁隧道、水工隧洞、人防坑道等均为水平布置的硐式工程。因此,也是施工企业承担施工任务最多的地下工程。

这些工程的施工方法主要有钻眼爆破法和掘进机法两大类。

从目前来看,钻眼爆破法是使用最多的施工方法。

因此,本章主要介绍以钻眼爆破法为主的地下工程施工工艺与技术,掘进机施工将在第5章介绍。

2.1 基本施工方案 地下工程的施工,根据地质与水文条件、断面大小及形状、隧道长度、工程的支护形式、埋深、施工技术与装备、工程工期等因素有各种不同的施工方法。

在选择施工方法时,要根据各种因素,经技术经济比较后综合确定。

一般宜优先选用全断面法和正台阶法。

对地质变化较大的隧道,选择施工方法时要有较好的适应性,以使在围岩变化时易于变换施工方法。

2.1.1 全断面一次开挖法 全断面一次开挖法是按整个设计掘进断面一次向前挖掘推进的施工方法。

采用爆破法时,是在工作面的全部垂直面上打眼,然后同时爆破,使整个工作面推进一个进尺。

从各种地下工程采用钻爆法的发展趋势看,全断面施工将是优先被考虑的施工方法。

在矿山,由于巷道断面比较小,基本均采用全断面一次开挖法。

隧道施工,由于掘进断面比较大,会受到一定限制。

<<地下工程施工技术>>

编辑推荐

《地下工程施工技术》尽量打破行业界限，淡化行业特征，重点讲述施工技术、施工工艺和施工方法，力求使《地下工程施工技术》成为一本以施工技术为主导体系的通用性教材。

《地下工程施工技术》取材面广，内容丰富，尽量反映当前地下工程施工的主要工艺与技术，先进性、实用性较强，不仅适用于矿山、铁路、公路、水利水电、城市地下空间等方向开设地下工程课程的高等学校使用，也可供这些行业的工程技术人员学习、参考。

<<地下工程施工技术>>

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>