第一图书网, tushu007.com

<<岩巷工程施工>>

图书基本信息

书名：<<岩巷工程施工>>

13位ISBN编号：9787502455392

10位ISBN编号：7502455396

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：孙延宗　等编著

页数：581

字数：902000

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

内容概要

岩巷工程施工共有两册——掘进工程与支护工程。
孙延宗等的本书介绍支护工程，共分7章，主要内容包括：绪论、建筑材料、初期支护工程、现场监控量测、模筑混凝土支护工程、防水工程、注浆工程等，力求突出规范性、实用性、可操作性，并具有一定的系统性。

本书可供从事采矿工程、铁道隧道工程、公路隧道工程、水利水电隧洞工程、岩土工程、地下工程施工的工程技术人员学习和使用，也可作高等院校相关专业的教学参考书。

作者简介

孙延宗，辽宁大连人，1940年1月生，高级工程师。
1963年毕业于东北工学院(现东北大学)矿井建设专业，曾在冶金部沈阳矿山研究所工作。
一年后回母校进修，师从徐小荷教授。
之后先后在冶金部马鞍山矿山研究院、辽宁省人防工程设计研究院、国家人防工程质量监督站从事科研设计工作，任辽宁省人防学会理事、辽宁省人防学会副秘书长。
1989年被聘为中国土木工程学会防护工程学会第一届理事会结构与建筑委员会委员。

主持或参与的科研项目包括：“ 小型火钻切割岩石的研究 ”，“ 光面爆破现场试验及微差电爆破 ”(该课题研制的BCJX一5040型起爆器获冶金部和安徽省科技成果奖)，“ 地下结构有介质静力试验研究 ”(与东北工学院合作，通过了辽宁省科委课题鉴定)等。
主编《沈阳市人防建设与城市建设相结合规划》及《人民防空工程地下粮库建设标准》，主持了辽宁省二十几项大型人防工程项目可行性研究。
主持的“ FM91801防护密闭门的研制 ”课题，1989年列为辽宁省重大科学技术研究成果；“ 轻骨料混凝土防护密闭门研制 ”课题，1999年获国家人防科技进步三等奖；“ 抗电磁脉冲防密门的研制 ”课题，获全军科技进步二等奖；“ 防核电磁脉冲悬摆式防爆波活门 ”、“ 防核电磁脉冲通风波导窗 ”课题，获全军科技进步三等奖。
有论文分获防护工程学会系统工程委员会第二届学术年会优秀论文奖，东北地区第二次人防．学术交流会二等奖以及辽宁省人防学会一、二、三等奖。

孙继业，辽宁省沈阳市人。
2001年毕业于东北大学测控技术与仪器专业，辅修计算机专业。
2004年控制理论与控制工程专业硕士研究生毕业。

毕业后，一直从事电气电子自动化控制的相关技术研究工作。
目前任职于美国EMS RFID(射频识别)中国服务中心。

书籍目录

第1章 绪论
1.1 岩巷种类
1.1.1 矿山巷道
1.1.2 交通隧道
1.1.3 水利水电隧洞
1.1.4 防护坑道与地下空间开发
1.2 岩巷工程施工特点
1.3 岩巷工程施工技术与标准规范
1.3.1 岩巷支护及发展
1.3.2 施工标准规范
第2章 建筑材料
2.1 混凝土组成材料
2.1.1 水泥
2.1.2 砂
2.1.3 石子
2.1.4 混凝土用水
2.1.5 矿物掺合料
2.1.6 常用混凝土外加剂
2.2 混凝土主要性能
2.2.1 新拌及早期混凝土性能
2.2.2 混凝土强度
2.2.3 混凝土耐久性
2.3 混凝土配合比设计
2.3.1 普通混凝土配合比计算
2.3.2 普通混凝土配合比的试配、调整与确定
2.3.3 掺矿物掺合料混凝土配合比设计
2.3.4 有特殊要求的混凝土配合比设计
2.3.5 混凝土配合比的质量检验
2.4 常用特殊品种混凝土
2.4.1 防水混凝土
2.4.2 预拌混凝土
2.4.3 钢纤维混凝土
2.5 钢筋
2.5.1 钢筋品种及规格
2.5.2 钢筋主要性能
2.5.3 钢筋锈蚀及防护
2.6 建筑材料保管与质量检验
2.6.1 水泥的验收与运输保管
2.6.2 骨料的验收与骨料的运输和堆放
2.6.3 矿物掺合料的验收与运输保管
2.6.4 外加剂的验收与保管
2.6.5 钢筋质量检验与保管
参考文献
第3章 初期支护工程
3.1 喷锚支护机理与新奥法

3.1.1 支护作用与分类
3.1.2 喷锚支护机理
3.1.3 喷锚支护形式及参数
3.1.4 新奥法
3.2 喷射混凝土支护工程
3.2.1 喷射混凝土施工工艺与机具
3.2.2 喷射混凝土原材料与配合比
3.2.3 喷射混凝土施工
3.2.4 喷射钢纤维混凝土
3.2.5 喷射混凝土施工质量
3.2.6 喷射混凝土施工防尘与安全
3.3 锚杆支护工程
3.3.1 锚杆种类与选用
3.3.2 锚杆施工
3.3.3 预应力锚索及施工
3.3.4 锚杆施工质量
3.3.5 锚杆施工安全
3.4 钢拱架支护工程
3.4.1 钢拱架种类
3.4.2 钢拱架施工
3.4.3 钢拱架施工质量标准
3.4.4 钢拱架施工安全
参考文献
第4章 现场监控量测
4.1 传感器与量测仪器
4.1.1 常用传感器工作原理及特点
4.1.2 探头和仪器的性能与选择
4.2 监控量测要求
4.2.1 监控量测概述
4.2.2 监控量测项目
4.2.3 监控量测要素
4.3 监控量测方法及安全
4.3.1 洞内外观察
4.3.2 净空变化(收敛)量测
4.3.3 拱顶下沉和地表沉降量测
4.3.4 围岩内部位移量测
4.3.5 应力、应变及内力量测
4.3.6 接触压力量测
4.3.7 其他量测
4.3.8 监控量测安全-
4.4 围岩稳定性判别与工程对策
4.4.1 量测数据处理与分析
4.4.2 控制基准及施工安全评价
4.4.3 工程对策
参考文献
第5章 模筑混凝土支护工程
5.1 模筑混凝土支护的要求与施工准备

5.1.1 模筑混凝土支护的一般要求
5.1.2 施工准备
5.2 模板工程
5.2.1 拼装式拱架模板和模板台车
5.2.2 模板安装与拆除
5.2.3 模板施工质量标准
5.2.4 模板施工安全
5.3 钢筋工程
5.3.1 钢筋配料与加工
5.3.2 钢筋连接与安装
5.3.3 钢筋施工质量标准
5.3.4 钢筋施工安全
5.4 混凝土工程
5.4.1 混凝土制备与运输
5.4.2 混凝土浇筑与振捣
5.4.3 混凝土养护与拆模时间
5.4.4 模筑混凝土质量缺陷及处理
5.4.5 模筑混凝土施工质量
5.4.6 混凝土质量无损检测
5.4.7 模筑混凝土背后空洞的处理
5.4.8 模筑混凝土施工安全
5.5 冬期施工
5.5.1 冬期施工规定
5.5.2 冬期钢筋工程
5.5.3 冬期混凝土工程
5.5.4 混凝土冬期施工质量检验
5.5.5 冬期施工安全与防火
参考文献
第6章 防水工程
6.1 防水等级和设防要求
6.1.1 防水原则
6.1.2 防水等级与设防要求
6.1.3 岩巷结构防水
6.2 施工防排水
6.2.1 施工防排水
6.2.2 突水预防和处理
6.3 喷射混凝土防水与盲管排水
6.3.1 喷射混凝土防水与处理
6.3.2 排水盲管
6.4 模筑混凝土防水
6.4.1 结构自防水
6.4.2 塑料防水板防水
6.4.3 变形缝防水
6.5 渗漏水治理
6.5.1 渗漏水产生原因与形式
6.5.2 查找渗漏水部位
6.5.3 喷锚支护渗漏水治理

6.5.4 模筑混凝土渗漏水治理
6.5.5 渗漏水治理施工质量标准与施工安全
参考文献
第7章 注浆工程
7.1 注浆种类
7.1.1 预注浆
7.1.2 后注浆
7.1.3 注浆种类选择
7.2 注浆材料与设备
7.2.1 注浆材料与选用
7.2.2 注浆设备与系统
7.2.3 钻孔设备与水平高压喷射注浆设备
7.3 注浆施工
7.3.1 注浆方案和施工准备
7.3.2 工作面预注浆施工
7.3.3 后注浆施工
7.3.4 注浆施工质量
7.3.5 注浆施工安全与环境保护
参考文献
附录A
A.1 水泥净浆凝结时间和水泥安定性检验
A.2 混凝土抗水渗透等级测定
A.3 喷射混凝土与围岩黏结强度试验和抗压强度测定方法
A.4 钢筋代换
A.5 钢筋下料长度计算
A.6 钢筋连接
A.7 回弹法测区混凝土强度换算表和回弹值修正
A.8 掺防冻剂混凝土在负温度下的混凝土强度
A.9 涂料防水
A.10 水泥砂浆防水层防水
附录B
B.1 正态概率纸目测法
B.2 拱架用型钢
B.3 木支架支护
B.4 55型组合钢模板
B.5 脚手架支架
B.6 混凝土外观质量缺陷及处理
B.7 混凝土振动器
B.8 卷材防水
B.9 柔性止水带类型与规格
B.10 现行防水工程材料现场抽样复验和标准
B.11 建筑气候区划
名词索引

章节摘录

新奥法是一个完整的具体应用岩体动态性质的工程概念，它是建立在科学实践基础上并为大量工程实践所证实。
新奥法以光面爆破、喷锚支护和施工量测为三大支柱，采取一套尽量保护围岩原有承载力，随时掌握围岩与支护变形动态的隧道开挖与支护原则，容许围岩变形，使围岩变形与限制变形的结构支护抗力保持平衡，但又不出现剧烈松弛破坏，具有广泛的适用性和经济性。
新奥法创始人之一利奥波德·米勒提出“新奥法22点原则”，归纳起来主要有以下几点：　　（1）将围岩视为隧道支护结构的组成部分，它与支护结构构成统一的整体结构体系。
因此，应合理地利用围岩的自承能力。
　　（2）隧道开挖时，应尽量减少对围岩应力的扰动及产生应力集中。
施工中应采用光面爆破或预裂爆破，使岩巷表面平滑，严格限制超挖和欠挖，减少局部应力集中。
并尽可能采用全断面或大断面开挖，或拱部采用一次开挖方案，以减少对围岩的扰动，避免围岩应力多次重分布及扩大松动范围。
　　（3）开挖后需及时对围岩进行加固，建立薄壁柔性支护系统，初期支护采用喷射混凝土，以提高抗剪切能力，减少弯矩及出现受弯断裂的机会。
初期支护的主要作用不是用来承受围岩所失去的承载力，而是保持围岩的自稳能力，防止严重的松弛和卸载。
采用喷锚支护可使支护与围岩间密贴无空隙，使支护能及时变形，不发生严重的应力重分布，与围岩共同变形和共同承载，控制围岩早期变形，并提高抗剪能力。
此外，当需要增加支护强度时，一般不是增加喷射混凝土的厚度，而是加设钢筋网或增加锚杆数量，以保持其薄壁结构的形式。
　　（4）为了充分发挥围岩的承载能力，允许围岩产生一定的变形，但又必须限制围岩变形的进一步发展，避免变形过大而使岩体过度松弛，降低或丧失承载能力。
为适应围岩变形发展的特点，应建立初期支护和二次支护的概念，进行分期支护。
对软弱、膨胀、流变地层，不能过早进行刚性的模筑混凝土支护，而应在开挖后及时进行柔性的初期支护，随着围岩变形的发展，变形速率下降趋于稳定时，再进行模筑混凝土支护。
　　（5）在软弱围岩地段，支护应及早闭合形成承载环。
围岩特别软弱时，上半断面开挖完做好初期支护后，应增设临时仰拱，开挖到隧底后应及时施作仰拱。
　　（6）强调对围岩与支护的系统观察和量测，用以指导施工，根据变形及应力的量测结果及时修改初期支护参数或施工方法，确定模筑混凝土支护的时间，实现动态化设计、施工。
模筑混凝土通常在围岩和初期支护变形基本稳定后进行。
但遇到软弱围岩，尤其是洞口段，则模筑混凝土支护应及时进行。
　　……

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