第一图书网, tushu007.com

<<隧道施工>>

图书基本信息

书名：<<隧道施工>>

13位ISBN编号：9787114071737

10位ISBN编号：7114071736

出版时间：2009-9

出版时间：人民交通出版社

作者：宋秀清，刘杰　主编

页数：271

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

21世纪是地下空间资源大力开发利用的世纪，是隧道和地下工程大发展的世纪。
隧道及地下工程是土木工程的一个重要领域，是人类拓展生存空间的重要方式，同时其具有节能、环保、抗震防灾、防御战争损毁等优势，因而在铁路、公路、水利水电、城市交通、市政设施、国防等方面得以广泛应用。
当前，我国隧道及地下工程建设正步入高速发展时期，预计到2020年，我国将成为世界上隧道数量最多、建设规模最大、发展速度最快的国家。
本书是高职交通运输与土建类专业规划教材之一。
本教材按最新铁路、公路隧道设计规范和施工规范要求编写。
内容上将铁路、公路及城市轨道交通知识交叉、整合，力求使学生全面掌握隧道知识，并注重培养学生的职业能力，以实现高职高专学生所学知识和就业岗位要求贴合。
本书适于高职高专院校隧道及地下工程专业、城市轨道工程技术专业及相关专业学生选作教材使用，亦可为相关领域的工程技术人员和管理人员参考使用。
全书共十四章，重点介绍了一般条件下隧道施工技术、特殊地质地段隧道施工技术、掘进机与盾构施工技术、沉管法施工技术以及隧道养护维修等方面的内容，并附以工程实例。

内容概要

本书为高职高专交通运输与土建类专业规划教材之一。
本书根据最新铁路、公路隧道设计和施工规范编写，全面系统地介绍了隧道施工技术。
全书共分十四章，包括隧道基本构造、隧道施工方法、隧道辅助作业、特殊地质地段隧道施工、隧道养护与维修等内容。
本书适于高职高专与各类成人教育的铁道工程、道路与桥梁工程、隧道及地下工程、城市轨道交通工程等相关专业学生使用，亦可为相关领域工程技术人员和管理人员参考使用。

书籍目录

绪论第一章　围岩分级与围岩压力　第一节　围岩分级　第二节　围岩压力　思考与练习第二章　隧道基本构造　第一节　隧道主体建筑物　第二节　铁路隧道附属建筑物　第三节　公路隧道附属建筑物　第四节　案例（太行山隧道）　思考与练习第三章　隧道施工方法　第一节　概述　第二节　隧道开挖方法　第三节　洞口和明洞施工　第四节　浅埋暗挖法　第五节　案例　思考与练习第四章　隧道开挖　第一节　凿岩机具　第二节　爆破一般知识　第三节　隧道爆破设计　第四节　控制爆破　第五节　案例（IV级钻爆设计）　思考与练习第五章　装碴运输　第一节　装碴运输机具　第二节　装碴　第三节　运输　第四节　卸碴　第五节　案例（太行山隧道装碴运输情况）　思考与练习第六章　支护　第一节　初期支护　第二节　超前支护　第三节　二次衬砌混凝土施工　第四节　案例（复合式衬砌施工工序）　思考与练习第七章　量测　第一节　监控量测　第二节　案例（将军沟隧道围岩监控量测）　思考与练习第八章　辅助坑道　第一节　横洞　第二节　平行导坑　第三节　斜井　第四节　竖井　第五节　隧道建成后辅助坑道的处理　第六节　案例（函谷关隧道辅助坑道设计）　思考与练习第九章　隧道防排水技术　第一节　概述　第二节　隧道防排水措施　第三节　防排水施工工艺……第十章　辅助作业　第十一章　特殊地质地段隧道施工　第十二章　掘进机与盾构第十三章　沉管法施工　第十四章　隧道养护与维修参考文献

章节摘录

岩爆产生的前提条件取决于围岩的应力状态与围岩的岩性条件。
在施工中控制和改变这两个因素就可能防止或延缓岩爆的发生。
因此，防治岩爆发生的措施有两个：一是强化围岩；二是弱化围岩。
强化围岩的措施很多，如喷射混凝土或钢纤维混凝土，锚杆加固、锚喷支护、锚喷网联合，钢支撑网喷联合，紧跟混凝土衬砌等。
这些措施的出发点是给围岩一定的径向约束，使围岩的应力状态较快地从平面转向三维应力状态，以达到延缓或抑制岩爆发生的目的。
弱化围岩的主要措施是注水、超前预裂爆破、排孔法、切缝法等。
注水的目的是改变岩石的物理力学性质，降低岩石的脆性和储存能量的能力。
后三者的目的是解除能量，使能量向有利的方向转化和释放。
据文献介绍，切缝法和排孔法能将能量向深层转移。
围岩内的应力，特别是在切缝或排孔附近周边的切向应力显著降低。
同时，围岩内所积蓄的弹性应变也得以大幅度地释放，因而，可有效防治岩爆。
岩爆地段隧道施工的注意事项　　（1）如设有平行导坑，则平导应掘进超前正洞一定距离，以了解地质，分析可能发生岩爆的地段，为正洞施工达到相应地段时加强防治，采取必要措施。
（2）爆破应选用预先释放部分能量的方法，如超前预裂爆破法、切缝法和排孔法等，先期将岩层的原始应力释放一些，以减少岩爆的发生。
爆破应严格控制用药量，以尽可能减少爆破对围岩的影响。
（3）根据岩爆发生的频率和规模情况，必要时应考虑缩短爆破循环进尺（1．0～1．5m，最大不得大于2m）。
初期支护和衬砌要紧跟开挖面，以尽可能减少岩层的暴露时间，防止岩爆的产生。
（4）岩爆引起坍方时，应迅速将人员和机械撤到安全地段；采用摩擦型锚杆进行支护，增大锚固力；采用钢纤维喷射混凝土，抑制开挖面围岩的剥落；采取挂钢筋网或用钢支撑加固；充分做好岩爆现象观察记录；采用声波探测预报岩爆工作。

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