

<<隧道工程>>

图书基本信息

书名：<<隧道工程>>

13位ISBN编号：9787111383031

10位ISBN编号：7111383036

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：岳强 编

页数：339

字数：433000

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>

<<隧道工程>>

内容概要

《新世纪土木工程系列规划教材：隧道工程》根据我国最新颁布的隧道工程相关技术标准和规范，并吸收近几年来取得的科技成果编写而成。

全书共12章，包括绪论，隧道工程勘测设计，隧道结构构造，围岩分级及围岩压力，隧道支护结构设计计算，隧道施工，隧道特殊地质地段施工，隧道掘进机施工，隧道施工辅助作业，隧道防水、排水设计与施工，隧道的管理与养护维修以及高速铁路的隧道工程等内容。

本书重视理论联系实际，并力求做到叙述简明、文字简练。

《新世纪土木工程系列规划教材：隧道工程》可作为高等院校土木工程类（交通土建工程方向），道路桥梁与渡河工程，道路与交通工程，公路与城市道路工程，市政工程，机场、港口及航道工程等专业本科生的教材，也可作为成人教育有关专业的教材，还可供从事隧道与地下工程的设计、施工和科学研究的工程技术人员学习参考。

<<隧道工程>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 隧道工程的概念及种类
- 1.2 世界隧道工程的发展简况
- 1.3 我国隧道建设中应注意的问题

第2章 隧道工程勘测设计

- 2.1 隧道工程勘测
- 2.2 隧道及洞门位置选择
- 2.3 隧道平、纵断面设计
- 2.4 隧道横断面设计

第3章 隧道结构构造

- 3.1 衬砌构造
- 3.2 洞门
- 3.3 明洞
- 3.4 内壁装饰、顶棚及路面
- 3.5 隧道的通风构造物及其他附属设施

第4章 围岩分级及围岩压力

- 4.1 隧道围岩的概念及工程性质
- 4.2 围岩分级
- 4.3 围岩压力

第5章 隧道支护结构设计计算

- 5.1 隧道设计计算理论的发展
- 5.2 结构力学方法
- 5.3 岩体力学方法
- 5.4 隧道洞口计算
- 5.5 隧道抗震计算

第6章 隧道施工

- 6.1 概述
- 6.2 新奥法施工方法
- 6.3 传统矿山法
- 6.4 围岩的预加固
- 6.5 洞口段施工方法
- 6.6 明洞施工方法
- 6.7 隧道爆破施工
- 6.8 装渣与运输
- 6.9 初期支护
- 6.10 监控量测与数据分析
- 6.11 二次衬砌
- 6.12 辅助坑道

第7章 隧道特殊地质地段施工

- 7.1 概述
- 7.2 膨胀土围岩
- 7.3 黄土地质
- 7.4 溶洞处理措施
- 7.5 松散地层和流砂

<<隧道工程>>

7.6 岩爆

7.7 高地温

7.8 瓦斯地层

7.9 坍方处理

第8章 隧道掘进机施工

8.1 概述

8.2 开敞式掘进机

8.3 掘进施工

8.4 掘进机施工配套的支护形式

第9章 隧道施工辅助作业

9.1 压缩空气供应

9.2 施工供水和排水

9.3 供电及照明

9.4 通风与防尘

第10章 隧道防水、排水设计与施工

10.1 隧道防水、排水设计

10.2 隧道防水、排水施工

10.3 隧道渗漏治理

第11章 隧道的管理与养护维修

11.1 公路隧道运营管理系统

11.2 隧道的防灾

11.3 隧道的养护与维修

11.4 隧道病害处治

11.5 隧道附属设施养护

第12章 高速铁路的隧道工程

12.1 国内外高速铁路隧道发展概况

12.2 高速铁路隧道工程的特点

12.3 高速铁路隧道的空气动力学问题

12.4 减少隧道空气动力效应的工程对策

参考文献

<<隧道工程>>

章节摘录

5.施工辅助通道 选择横洞、斜井、竖井或平行导坑作为施工辅助通道时,应根据隧道长度、工期、地形、地质、水文等条件,结合施工和运营期间的通风、排水、防灾及弃渣的需要,通过技术、经济比较后确定。

施工辅助通道的断面尺寸应根据施工运输要求、地质条件、支护类型、设备外形尺寸及技术条件、施工安全、管路布置等因素综合确定,当作通风之用时,应根据通风需要核算其断面面积。

运营期间不再使用的施工辅助通道,当隧道主体竣工后,在保证主体工程永久安全的条件下应整理排水系统,使水流畅通无阻,宜加强辅助通道与正洞连接段的衬砌。

在洞(井)口设置的安全防护设施不再利用的洞(井)口,应予以封闭。

傍山沿河隧道需设辅助通道时,宜采用横洞。

横洞位置应考虑施工场地布置、施工运输和施工主方向的需要,与隧道中线连接处的平面交角宜为 $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$,并应有向洞外不小于0.3%的下坡。

长度在3000m以上或确有特殊需要的隧道,当不宜采用其他类型辅助通道时,可采用平行导坑。

瓦斯隧道宜优先采用平行导坑。

平行导坑宜设置在地下水来源的一侧,与隧道的净距应按地质条件、施工方法等因素确定,宜采用15~20m,当将来有可能扩建为第二线隧道时,应考虑后期扩建的影响。

坑底高程宜低于隧道底面高程0.2~0.6m。

平行导坑应设置水沟,其过水断面、沟底坡度等,应根据导坑排水需要和主洞排水等,统一考虑。

平行导坑宜采用单车道断面,间隔200m左右应设置一处错车道。

错车道的有效长度宜为1.5倍施工车辆的长度。

连接平行导坑与行车隧道的横通道的设置,应符合以下规定:横通道的设置间距应根据施工需要和工程进度确定,不宜小于120m,其位置可综合隧道避车洞位置确定,应避免设置在断层破碎带等不良地质地段。

与隧道中线的交角宜为 40° 。

将平行导坑用于运营期间的防灾救援时,横通道的设置应满足人行横洞的布置要求。

当特长隧道需增加开挖面时,可在洞身埋置不深且地质条件较好地段设置施工斜井或竖井。

其设计可按照通风竖井及斜井的相关规定执行。

3.5.2隧道内附属构造物 1.车行横通道 车行横通道的设置间距宜采用750m,不应大于1000m。

长度1000~1500m的隧道宜设1处车行横通道,中、短隧道可不设。

车行横通道应与紧急停车带紧邻布置,即车行横通道两端与主洞连接处设置紧急停车带,以利于紧急情况下的交通疏散。

车行横通道宜设置于地质条件极好的地段,并设置一定的纵坡以利于排水,但纵坡不宜大于8%。

衬砌应具有完善的排水措施。

两端洞口应设置防火防护门,且便于开启和关闭。

车行横通道的支护结构可采用直边墙式,但在Ⅲ~Ⅴ级软弱围岩地段宜按曲墙式进行设计。

车行横通道与主洞宜采用垂直连接,以利于救援车辆的双向出入。

车行横通道与主洞连接处的结构应进行加强设计。

2.人行横通道 人行横通道的设置间距宜采用250m,不应大于500m。

短隧道可不设,长度500~750m的隧道宜设置1处,长度750~1000m的隧道宜设置两处。

人行横通道设置时可考虑所设车行横通道的人行功能。

人行横通道应具有完善的防水、排水措施,路面应干燥并具有较好的防滑性能;应设置一定的纵坡,以利于排水,但纵坡不宜过大。

当纵坡大于15%时,宜设置踏步台阶、边墙两侧宜设置扶手。

设置扶手后人行横通道净宽应符合规范的规定。

人行横通道两侧应设置甲级防火门,防火门应具有双向摊开和自动关闭功能;内应设置疏散指示标志,间距不应大于20m。

<<隧道工程>>

人行横通道的支护结构宜采用直边墙形式，人行横通道与主洞的连接宜采用垂直连接，连接处的结构宜进行加强设计。

3.主要设备洞室 隧道内主要设备洞室包括配屯洞室、变压器洞室、灭火洞室及紧急电话洞室等，其设置位置、洞室尺寸应根据隧道运营管理设备的需要确定。

配电洞室设计时，应考虑预留足够的放置空间和维护操作空间，底面高于检修道100~120cm，以方便检修。

其尺寸还应根据配电柜的尺寸以及防护要求而调整。

变压器洞室设计时应结合变压器的实际需要确定洞室尺寸，并预留足够的放置空间和维护操作空间。

底面宜与检修道齐平，应考虑防护要求，并作相应尺寸调整。

<<隧道工程>>

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>