第一图书网, tushu007.com

<<隧道盾构掘进土力学>>

图书基本信息

书名：<<隧道盾构掘进土力学>>

13位ISBN编号：9787561837290

10位ISBN编号：7561837291

出版时间：2010-10

出版时间：天津大学出版社

作者：张义同 等 著

页数：286

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

<<隧道盾构掘进土力学>>

内容概要

《隧道值构掘进土力学（国家973项目研究成果）》是“ 973 ”项目子课题“ 盾构掘进界面失稳研究 ”部分研究成果的汇编。
全书分为4篇。
第1篇从土工工程角度介绍盾构施工的概况；第2篇介绍土力学的基础理论，包括大变形分析、土力学的控制方程、土体的本构模型、土力学中的稳定性问题、强度理论和渗流理论等；第3篇概述盾构掘进界面稳定性和地表沉降分析的一些基本方法，介绍盾构掘进界面的失稳和地表隆沉的数值方法和结果，包括强度折减安全系数法和遗传规划法、考虑刀盘开口面积的掘进面稳定性分析以及用于盾构掘进界面的失稳分析的FLAC3D程序fish语句流等；第4篇介绍渗流情况下盾构掘进界面的失稳分析数值方法、垂直条分法，考虑泥浆渗透的掘进面稳定性分析，实施超前注浆管棚支护的隧道掘进面稳定机理，盾构掘进速度对隧道掘进面稳定性的影响等。
《隧道值构掘进土力学（国家973项目研究成果）》可作为桥梁与隧道工程专业的研究生教材，也可作为隧道盾构施工相关技术人员和科研人员的参考书。

<<隧道盾构掘进土力学>>

书籍目录

第1篇　盾构施工简介第1章　盾构法施工概述1.1　隧道施工的发展历史1.2　盾构施工简介第2章　盾构的基本结构和分类2.1　盾构的基本结构2.2　盾构的分类第3章　盾构施工的事故举例及施工发展趋势3.1　盾构施工事故举例3.2　盾构施工的发展趋势参考文献第2篇　土力学的基础理论第4章　大变形分析4.1　变形、运动和变形梯度4.2　微体积和微面积的变化4.3　微线段的变形--伸长和剪切4.4　变形梯度张量的极分解与刚体转动4.5　应变张量4.6　运动分析第5章　土力学控制方程5.1　质量守恒5.2　动量和动量矩守恒5.3　Cauchy公式和Caucby应力5.4　控制方程5.5　名义应力张量5.6　Lagrange型控制方程5.7　共轭应力张量第6章　土体的弹塑性本构模型6.1　屈服条件的一般形式6.2　加载曲面和加载准则6.3　Drucker公设6.4　弹塑性本构方程第7章　土力学中的稳定性问题与强度理论7.1　土体和岩石的应变软化行为与应变局部化7.2　沙土中的剪切带分析7.3　土体的Mohr-Coulomb强度理论第8章　渗流理论8.1　地下水的贮存形式8.2　地下水运动规律8.3　渗透力与渗透变形8.4　渗流基本微分方程参考文献第3篇　盾构掘进界面稳定性和地表隆降分析第9章　概述9.1　掘进面失稳研究方法9.2　盾构掘进中的地表隆起和沉降9.3　地表沉降分析方法第10章　均匀土层掘进面的稳定性分析10.1　确定均匀土层掘进面极限支护压力10.2　沙土地层掘进面稳定性数值模拟计算与分析10.3　黏土地层掘进面稳定性数值模拟计算与分析10.4　本章小结第11章　多层土层盾构隧道掘进面的稳定性分析11.1　多层土层掘进面稳定性的数值分析11.2　掘进面支护压力大小对围岩变形的影响规律研究11.3　掘进面稳定性影响因素敏感性分析11.4　多层土层掘进面极限支护压力计算模型11.5　本章小结第12章　盾构隧道掘进面稳定的强度折减安全系数法12.1　概述12.2　强度折减法介绍12.3　工程算例概况12.4　强度折减法确定掘进面稳定的可行性12.5　影响稳定安全系数的参数敏感性分析12.6　本章小结13章　基于遗传规划的盾构隧道掘进地表最大沉降预测13.1　遗传规划算法及其特点和结构13.2　初始群体的形成13.3　适应度的评价方法及基本算子13.4　验证遗传规划非线性回归的可行性13.5　盾构隧道掘进引起地表沉降的遗传规划模型13.6　本章小结第14章　考虑刀盘开口面积的掘进面稳定性分析14.1　刀盘设计14.2　考虑开口作用下掘进面稳定性数值模拟14.3　掘进面稳定性影响因素敏感性分析14.4　本章小结第15章　盾构隧道掘进面稳定性分析的软件集成15.1　系统总体设计构思15.2　系统的主要功能15.3　系统操作说明15.4　工程实例15.5　本章小结附录：盾构隧道掘进面支护压力预测的fish语言参考文献第4篇　考虑渗流的掘进面稳定性分析第16章　沙土地层掘进面失稳分析16.1　计算模型与材料参数16.2　影响隧道掘进面稳定性的因素分析16.3　沙土地层掘进面变形与破坏规律第17章　黏土地层掘进面失稳分析17.1　计算模型与材料参数17.2　影响隧道掘进面稳定性的因素分析17.3　黏土地层掘进面变形与破坏规律第18章　掘进面稳定分析的垂直条分法18.1　垂直条分法18.2　分层土上覆土压力计算18.3　渗流分析18.4　支护力估算18.5　数值分析18.6　工程实例分析]8.7　本章小结第19章　泥浆渗透对泥水盾构掘进面稳定性的影响19.1　泥水盾构掘进面稳定机理19.2　考虑泥浆渗透的掘进面稳定性分析19.3　工程实例19.4　本章小结第20章　实施超前注浆管棚支护的隧道掘进面稳定性分析20.1　隧道超前预支护技术20.2　实施管棚支护的掘进面稳定极限分析20.3　工程实例分析20.4　本章小结第21章　考虑盾构掘进速度的隧道掘进面稳定分析21.1　稳态条件下的流体流动21.2　考虑盾构掘进速度的渗流分析21.3　考虑盾构掘进速度的掘进面稳定机理21.4　本章小结附录：有限单元数值计算程序TME（主程序）参考文献

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