<<现代顶管施工技术及工程实例>>

图书基本信息

书名：<<现代顶管施工技术及工程实例>>

13位ISBN编号：9787112112142

10位ISBN编号：7112112141

出版时间：2009-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：葛金科，沈水龙，许焯霜 编著

页数：279

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>

<<现代顶管施工技术及工程实>>

内容概要

本书是一本有关顶管技术的专著，介绍了顶管技术中我国目前使用的施工设备与施工技术的最新成果，以及各类顶管工程的施工实例。

本书共分7章，第1章介绍顶管施工技术的背景，发展历史与现状，基本原理与步骤及顶管施工技术的分类。

第2章介绍顶管施工前的调查。

第3章给出顶管施工中的基本设计。

第4章介绍顶管的主要施工设备的原理与构造，主要包括泥水平衡式和土压平衡式顶管设备。

第5章介绍顶管施工中的控制技术。

第6章介绍各类顶管工程的施工实例，包括曲线顶管、超长距离顶管和垂直顶升、矩形顶管、地下对接顶管、玻璃钢夹砂管顶管、穿越建筑物顶管、管幕一箱涵顶进和复杂砂砾地层超长距离顶管的工程实例。

第7章对顶管施工技术未来的发展作了展望。

本书可供从事顶管技术的设计、施工、检测和监理的技术人员参考，也可供大专院校土木、水利工程专业的师生参考。

<<现代顶管施工技术及工程实>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 顶管施工技术的历史与现状 1.2 顶管施工技术的构成与步骤 1.3 顶管施工技术的分类

第2章 顶管施工前的调查与环境保护方案 2.1 调查的目的与内容 2.2 工程地质与水文地质调查
2.3 地下障碍物调查 2.4 地上建(构)筑物调查 2.5 环境调查 2.6 确定环境保护方案

第3章 顶管施工中的基本设计 3.1 前言 3.2 管道轴线的选定 3.3 顶管用管材与接口 3.4 管材在施工中的受力分析
3.5 工作井设计

第4章 顶管的施工设备 4.1 前言 4.2 顶管机的选型 4.3 泥水平衡式顶管工法 4.4 土压平衡式顶管工法

第5章 顶管施工中的控制技术 5.1 前言 5.2 顶管进出洞技术 5.3 顶力控制技术
5.4 顶管的姿态控制技术 5.5 曲线顶管工法 5.6 变形控制与环境控制技术 5.7 质量通病与防治技术

第6章 工程实例 6.1 曲线顶管施工实例 6.2 长距离顶管和垂直顶升施工实例 6.3 矩形顶管施工实例
6.4 地下对接顶管施工实例 6.5 玻璃钢夹砂管顶管施工实例 6.6 穿越建筑物顶管施工实例 6.7 管幕一箱涵顶进施工实例
6.8 复杂砂砾地层超长距离顶管施工实例

第7章 顶管施工技术的发展展望
7.1 顶管技术的发展及其必然性 7.2 顶管技术的发展趋势及存在问题参考文献

章节摘录

第3章 顶管施工中的基本设计 3.1 前言 顶管施工前的调查结束后,就要进行顶管的设计工作,顶管设计直接关系到顶管施工的质量。

顶管设计应综合考虑工程性质、使用要求、地质条件、现场条件、施工技术、综合造价等因素。在顶管设计中,所选择的管道必须满足如下要求: 能够抵抗管道内外的侵蚀; 能够承受管道内外的压力,并具有较高的轴向承载能力; 进水通畅,具有较好的流态; 长度方向平直,端部平整垂直; 管道应具有光滑的内壁和密封的接口; 成本低。

管道接头应满足下列要求: 密封性良好; 抗偏斜能力强; 保证轴向力的传递。

顶管施工中最重要的设计是顶力的计算。

顶力的计算是选择顶进设备,验算管节的承载能力,选择合理的后背形式以及确定施工方案的前提。

管端面上所能承受的顶力取决于管材、管径和管厚。

一旦顶力的计算值大于端面的承载力,可能导致管体破坏。

顶力的计算涉及施工方案的选择,当顶力值过大时,后背及管材的强度不足以承受全部顶力时,还应考虑设置中继间接力顶进措施,一般情况下,所有的顶管施工都会采取注浆减摩措施。

如图3-1所示,本章介绍顶管施工中的基本设计,包括管道轴线的选定、管材与接口的选择、管材的受力分析、顶距的确定以及工作井的尺寸。

顶管轴线的选定是顶管工作能否顺利进行的前提;管材和接口的选择与顶管施工的进度和质量密切相关;工作井在顶管工程中是造价较大的设施,尽可能经济合理地选择工作井的尺寸是非常必要的。

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>