第一图书网, tushu007.com

<<倒虹吸结构预应力混凝土技术>>

图书基本信息

书名：<<倒虹吸结构预应力混凝土技术>>

13位ISBN编号：9787508492575

10位ISBN编号：7508492579

出版时间：2011-12

出版时间：水利水电出版社

作者：赵湎波　等著

页数：171

字数：273000

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

本书结合南水北调中线工程总干渠河北段南沙河倒虹吸初步设计，介绍了倒虹吸结构预应力混凝土技术体系及其设计方法。
总结了大型倒虹吸预应力混凝土结构仿真模型试验新技术及其测试成果，采用三维有限元分析对试验成果进行了比对。
提出了便于施工组织管理的倒虹吸结构预应力钢筋张拉施工工序以及不均匀地基条件换填处理的方法。

本书可为相关技术人员进行工程设计、科学研究和施工组织提供有益参考，也可作为在校研究生的学习用书。

书籍目录

前言
第1章 绪论
1.1 预应力混凝土技术对倒虹吸结构耐久性的提高作用
1.1.1 混凝土的腐蚀破坏机理
1.1.2 钢筋的锈蚀机理
1.1.3 预应力对混凝土耐腐蚀性的提高作用
1.2 倒虹吸结构预应力混凝土技术的经济效益
1.3 倒虹吸结构预应力混凝土技术的社会效益
第2章 倒虹吸结构预应力混凝土技术方案
2.1 预应力混凝土技术体系的选择
2.2 倒虹吸结构预应力混凝土的材料与设备
2.2.1 混凝土
2.2.2 预应力钢筋
2.2.3 锚具及其防护
2.2.4 孔道成型材料
2.2。
5 孔道真空辅助灌浆技术
2.2.6 预应力张拉设备
2.3 预应力钢筋的预应力计算方法
2.3.1 预应力钢筋的张拉控制应力
2.3.2 预应力钢筋预应力损失的计算
2.3.3 预应力钢筋有效预应力的计算
2.3.4 预应力钢筋张拉伸长值的计算与校核
2.4 本章小结
第3章 倒虹吸预应力混凝土结构设计
3.1 南水北调中线南沙河倒虹吸工程背景
3.1.1 工程位置
3.1.2 工程水文地质条件
3.1.3 工程布置
3.2 倒虹吸结构设计基本资料
3.2.1 建筑物级别
第4章　倒虹吸结构仿真模型设计与试验
第5章　倒虹吸结构仿真模型试验成果分析
第6章　倒虹吸结构不均匀地基处理方法
参考文献

章节摘录

版权页：插图：第2章 倒虹吸结构预应力混凝土技术方案2.1 预应力混凝土技术体系的选择预应力混凝土技术体系按混凝土浇筑成型和预应力钢筋张拉的先后顺序，可分为先张法预应力混凝土和后张法预应力混凝土两大类。
先张法预应力混凝土适用于大批量、定型化生产的预制构件。
对于大型现浇倒虹吸结构，可选择的预应力混凝土技术体系为后张预应力混凝土。
后张预应力混凝土是首先浇筑混凝土结构，当混凝土达到一定的强度后，再直接以结构作为支承张拉预应力钢筋，在预应力钢筋被拉伸的同时混凝土受到压应力，之后采用锚具固定预应力钢筋使混凝土的预压应力得以永久保持。
对于后张预应力混凝土，按照预应力钢筋和周围混凝土的相互关系及施工工艺，又可划分为后张有黏结预应力混凝土和后张无黏结预应力混凝土。
后张有黏结预应力混凝土需要在结构中布置预应力孔道，待预应力钢筋张拉施工完成后，再通过对孔道灌注水泥浆使预应力钢筋和混凝土形成黏结而共同工作，同时对预应力钢筋形成防腐蚀保护。
在结构的正常使用阶段，由锚具和预应力钢筋和混凝土之间的粘结力保障预应力的有效作用。
同时，一旦结构在偶然作用下出现混凝土裂缝，预应力钢筋对裂缝截面混凝土具有很好的约束作用，防止裂缝进一步开展与延伸。
后张无黏结预应力混凝土直接采用外包PE套管的无黏结预应力钢筋，不需要在结构中布置预应力孔道，施工简便。
结构通过锚具传力建立预应力，在受力过程中预应力钢筋与周围混凝土之间不存在黏结作用，因此保障预应力的关键为锚具，一旦锚具锚固作用失效，结构的预应力就会随之失效。
同时，当结构在偶然作用下出现混凝土裂缝后，无黏结预应力钢筋对开裂截面的混凝土没有约束作用，裂缝宽度和延伸长度均较大。
通过综合分析后张有黏结和无黏结预应力混凝土技术的优缺点，考虑倒虹吸结构耐久和防腐蚀的重要性，确定倒虹吸结构采用后张有黏结预应力混凝土技术。

编辑推荐

《倒虹吸结构预应力混凝土技术》是由中国水利水电出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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