

<<锈蚀混凝土结构的耐久性修复与保护>>

图书基本信息

书名：<<锈蚀混凝土结构的耐久性修复与保护>>

13位ISBN编号：9787113124229

10位ISBN编号：7113124224

出版时间：2011-4

出版时间：中国铁道出版社

作者：李果

页数：179

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>

## <<锈蚀混凝土结构的耐久性修复与保护>>

### 内容概要

本书以锈蚀混凝土结构的修复与保护为主线，首先介绍混凝土中钢筋锈蚀的基本原理、特点以及锈蚀混凝土结构常用修复技术和修补材料，然后通过理论研究、实验研究和有限元模拟等手段分析在采用“局部修复法”时修补材料与基层混凝土在早期物理变形、后期力学性能和钢筋锈蚀电化学性能等方面的不相容性，提出基于修复后混凝土结构耐久性的修复建议。最后介绍在当前工程实践中最新的混凝土表面耐久性防护措施、锈蚀混凝土结构电化学防护与修复技术和一些国内外典型锈蚀混凝土结构修复与新建混凝土结构防护实例。

本书不仅对具体从事混凝土结构设计、施工、维护和管理的技术人员具有参考价值，还可以作为相关土木工程专业高校本科生、研究生的选修课教材。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 混凝土结构性能退化的原因
  - 1.1.1 淡水溶蚀
  - 1.1.2 化学侵蚀
  - 1.1.3 冻融循环
  - 1.1.4 碱-骨料反应
  - 1.1.5 钢筋的锈蚀
- 1.2 钢筋锈蚀引起的混凝土结构性能退化
  - 1.2.1 混凝土中钢筋锈蚀基本原理及发展特点
  - 1.2.2 锈蚀混凝土结构损伤、破坏特点
- 1.3 损伤混凝土结构常规修复和加固技术
  - 1.3.1 增大截面加固法
  - 1.3.2 局部置换修补法
  - 1.3.3 加强材加固法
  - 1.3.4 改变受力体系加固法
- 1.4 锈蚀损伤混凝土结构修复和加固的特殊性
  - 1.4.1 锈蚀混凝土结构修复失败机理分析
  - 1.4.2 修复后混凝土结构中钢筋的再锈蚀
- 1.5 锈蚀混凝土结构的诊断与分析
  - 1.5.1 初步外观检查
  - 1.5.2 混凝土强度、裂缝状态检测
  - 1.5.3 混凝土内钢筋锈蚀状态检测
  - 1.5.4 混凝土内钢筋锈蚀原因检测
- 1.6 研究意义

第2章 锈蚀混凝土结构力学性能退化特征

- 2.1 受力锈蚀钢筋混凝土柱力学性能退化特征
  - 2.1.1 试验方案
  - 2.1.2 锈蚀过程中的应力、侧向挠度和裂缝发展
  - 2.1.3 锈蚀柱极限承载力

.....

第3章 混凝土结构常用修补材料

第4章 混凝土结构局部修复的早期物理变形性能

第5章 混凝土结构局部修复力学性能的相容性

第6章 锈蚀混凝土结构耐久性修复技术

第7章 混凝土结构锈蚀防护与监测技术

第8章 工程实例

参考文献

章节摘录

但是由钢筋和混凝土这两种本来性质迥异的材料复合而成的新材料，一经出现便以其许多方面的明显优点诸如取材广泛、施工简便、维护简单、成本较低等，被广泛地应用于世界各地的土木工程领域之中，具体有各种各样的工业与民用建筑物、构筑物，港口、码头、堤坝等水工建筑物，高速公路桥梁、隧道、涵洞等交通构筑物，原子能发电厂核反应堆，地下工程建筑物、构筑物等。据预测，在今后的一两个世纪，钢筋混凝土作为一种价廉物美的建筑材料还将获得更广泛的应用，尤其是在发展中国家，这方面我国即是其中典型的代表。

但是近半个世纪以来，人们越来越发现钢筋混凝土并非是一种预期的耐久性非常好的建筑材料，尤其是在一些不当的设计、施工、使用加之恶劣的外部环境条件共同作用下，混凝土结构或局部结构的性能劣化严重，使得承载能力、延性、安全可靠度等方面严重不足，进而使用寿命下降或者不得不拆除重建等，这方面已经给世界各国的国民经济带来了巨大的经济损失。

混凝土结构或结构性能退化的原因从根本上来讲大致可以分为两类：一类为混凝土结构或结构本身承载能力不足或者超载引起的性能退化或损伤，即短期承载力方面的原因；另一类为混凝土自身材料和外界自然环境的共同作用使得其物理、力学性能随着使用时间的推移逐步退化，进而使得承载能力不足，即长期耐久性方面的原因。

.....

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>