

<<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

图书基本信息

书名：<<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

13位ISBN编号：9787112145096

10位ISBN编号：7112145090

出版时间：2012-8

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：李趁趁 等著

页数：116

字数：190000

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>

## <<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

### 内容概要

近年来,纤维增强聚合物片材(FRP)加固混凝土结构技术在土木工程、交通桥梁工程、水利工程等领域应用广泛,但FRP片材加固混凝土结构耐久性问题制约着该技术在潮湿、高温、冻融、碳化、近海地区等侵蚀环境下的应用。

李趁趁、高丹盈、赵军所著的《FRP加固混凝土结构耐久性研究》对FRP片材加固混凝土柱在冻融、碳化、模拟海水潮汐作用的盐溶液干湿循环下的受力性能展开研究,主要内容包括:概述、FRP片材耐久性研究、侵蚀环境下FRP与混凝土正拉粘结性能研究、侵蚀环境下FRP与混凝土剪切粘结性能研究、侵蚀环境作用下FRP加固混凝土圆柱轴心受压试验研究,考虑侵蚀作用FRP条带加固钢筋混凝土圆柱正截面受压承载计算,建立相关的理论和计算方法,对FRP加固混凝土柱加固方案的选择提出合理建议,可以为相关规程提供技术支持。

《FRP加固混凝土结构耐久性研究》可供研究人员、工程技术人员、规范编制人员以及土木工程、交通桥梁工程、水利工程等专业的学生参考使用。

# <<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

## 书籍目录

### 前言

#### 1 绪论

##### 1.1 概述

##### 1.2 FRP片材及其增强机理

###### 1.2.1 FRP片材的组成

###### 1.2.2 FRP片材的增强机理

###### 1.2.3 FRP片材的优点

##### 1.3 FRP加固混凝土结构耐久性研究现状

###### 1.3.1 国外研究现状

###### 1.3.2 国内研究现状

###### 1.3.3 存在的问题

##### 1.4 相关混凝土耐久性研究现状

###### 1.4.1 碳化对混凝土的作用

###### 1.4.2 冻融循环对混凝土的作用

###### 1.4.3 盐溶液干湿循环对混凝土的作用

##### 1.5 主要研究内容

#### 2 FRP片材耐久性研究

##### 2.1 前言

##### 2.2 试验概况

###### 2.2.1 FRP试件设计与制作

###### 2.2.2 试验环境条件与试验方法

##### 2.3 室温下FRP片材的纵向受拉性能

##### 2.4 碳化对FRP片材纵向受拉性能的影响

###### 2.4.1 碳化环境下CFRP和GFRP片材的试验结果

###### 2.4.2 试验结果分析

##### 2.5 冻融循环对FRP片材纵向受拉性能的影响

###### 2.5.1 冻融循环作用下CFRP和GFRP片材的试验结果

###### 2.5.2 试验结果分析

##### 2.6 盐溶液干湿循环对FRP片材纵向受拉性能的影响

###### 2.6.1 盐溶液干湿循环作用下CFRP和GFRP片材的试验结果

###### 2.6.2 试验结果分析

##### 2.7 小结

#### 3 侵蚀环境下FRP与混凝土正拉粘结性能研究

##### 3.1 前言

##### 3.2 试验概况

##### 3.3 试验结果与分析

###### 3.3.1 混凝土强度

###### 3.3.2 FRP与混凝土的正拉粘结强度

##### 3.4 小结

#### 4 侵蚀环境下FRP与混凝土剪切粘结性能研究

##### 4.1 前言

##### 4.2 试验概况

###### 4.2.1 试件准备

###### 4.2.2 测试内容与加载装置

##### 4.3 试验结果和分析

## <<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

- 4.3.1 试件破坏过程与破坏形态
- 4.3.2 应变与剪应力沿粘结长度分布
- 4.3.3 有效粘结长度
- 4.3.4 剪切粘结强度
- 4.3.5 FRP和混凝土之间界面承载力计算模型讨论
- 4.4 小结
- 5 侵蚀环境作用下FRP加固混凝土圆柱轴心受压试验研究
  - 5.1 前言
  - 5.2 试验概况
    - 5.2.1 试验设计与试件制作
    - 5.2.2 试验方法
  - 5.3 FRP条带加固素混凝土圆柱试验结果与分析
    - 5.3.1 试验结果
    - 5.3.2 室温下试验结果分析
    - 5.3.3 碳化作用试验结果分析
    - 5.3.4 冻融循环作用试验结果分析
    - 5.3.5 盐溶液干湿循环作用试验结果分析
    - 5.3.6 小结
  - 5.4 FRP全裹加固素混凝土圆柱试验结果与分析
    - 5.4.1 FRP全裹加固素混凝土圆柱的破坏形态
    - 5.4.2 轴向应力-轴向混凝土应变、横向FRP应变关系
    - 5.4.3 FRP全裹加固素混凝土圆柱极限荷载及其对应轴向应变结果与分析
    - 5.4.4 小结
  - 5.5 FRP条带加固钢筋混凝土圆柱试验结果与分析
    - 5.5.1 FRP条带加固钢筋混凝土圆柱的破坏过程
    - 5.5.2 各环境下FRP条带加固钢筋混凝土圆柱的荷载-轴向位移曲线特征
    - 5.5.3 钢筋应变
    - 5.5.4 FRP条带加固钢筋混凝土圆柱极限荷载及其对应轴向应变结果与分析
    - 5.5.5 小结
  - 5.6 总结
- 6 考虑侵蚀作用FRP条带加固钢筋混凝土圆柱正截面受压承载力计算
  - 6.1 前言
  - 6.2 FRP条带加固钢筋混凝土圆柱正截面受压承载力计算模型
    - 6.2.1 FRP全裹约束混凝土抗压强度计算模型
    - 6.2.2 FRP条带间隔约束混凝土抗压强度计算模型及FRP条带加固钢筋混凝土圆柱正截面受压承载力计算模型
    - 6.2.3 考虑侵蚀环境作用的FRP条带加固钢筋混凝土圆柱正截面受压承载力计算模型
  - 6.3 小结
- 附录A 附图
- 参考文献

<<FRP加固混凝土结构耐久性研究>>

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>