

<<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>