

# 《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研》

## 图书基本信息

书名：《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研究/学者书屋系列》

13位ISBN编号：9787811339192

10位ISBN编号：7811339196

出版时间：2011-6

出版社：哈尔滨工程大学出版社

作者：张道明

页数：185

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研》

## 内容概要

张道明所著的《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研究》通过试验、有限元数值仿真及理论分析，系统地研究和探讨了预应力外包钢钢筋混凝土组合梁的抗弯性能。全书共分8章，主要包括：新型预应力外包钢组合梁抗弯性能试验研究；直接内载法计算预应力内荷载；新型预应力外包钢组合梁材料本构关系；利用软件ANSYS，建立有限元数值仿真分析模型；外包钢钢梁与混凝土梁之间的黏结滑移模型和新型预应力外包钢组合梁抗弯性能理论计算模型。

《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研究》可为高校教师、研究生科研教学辅助用书，也可供土木工程科研人员和工程技术人员参考。

# 《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研》

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 课题背景及意义1.2 组合梁新技术的发展和国内外研究现状1.3 新型外包钢组合梁结构和预应力组合梁的研究方法1.4 课题的提出及其研究的意义1.5 主要研究内容第2章 新型预应力外包钢组合梁抗弯性能试验研究2.1 试验研究的目及内容2.2 试件的设计和制作2.3 预应力外包钢简支梁试验研究2.4 预应力外包钢连续组合梁试验研究2.5 外包钢板黏结滑移试验研究2.6 本章小结第3章 预应力内荷载的直接内载法研究3.1 预应力筋与结构相互作用研究的状况3.2 预应力内荷载的直接内载法的建立3.4 预应力筋与混凝土接触的摩擦应力损失方程建立3.5 预应力内荷载自平衡性证明3.6 预应力筋线型的选择3.7 预应力作用下截面内力计算3.8 试件预应力筋线型函数的确定和预应力内荷载计算3.9 本章小结第4章 新型预应力外包钢组合梁材料本构关系4.1 概述4.2 混凝土材料的本构关系和破坏准则4.3 钢材的力学性质4.4 钢材与混凝土黏结与滑移本构关系4.5 本章小结第5章 有限元数值仿真模型建立及数值分析5.1 概述5.2 预应力外包钢组合梁单元离散5.3 外包钢板与混凝土界面黏结滑移单元的建立5.4 预应力外包钢组合梁单元材料力学性能确定5.5 预应力荷载的处理及非线性分析5.6 数值与试验对比5.7 本章小节第6章 外包钢与钢筋混凝土梁黏结滑移机理分析6.1 外包钢与钢筋混凝土梁黏结滑移理论研究现状6.2 黏结滑移理论分析的基本假定6.3 外包钢钢梁与钢筋混凝土梁黏结滑移平衡方程的建立6.4 外包钢钢梁与钢筋混凝土梁黏结滑移解析方程的建立6.5 理论计算结果与实测及数值结果对比分析6.6 本章小结第7章 新型预应力外包钢组合梁抗弯性能理论分析7.1 概述7.2 组合梁截面抵抗内力的组成及结构分析方法7.3 组合梁弹性工作阶段截面抗弯性能7.4 组合梁截面正弯矩作用下的抗弯性能7.5 组合梁截面负弯矩作用下的抗弯性能7.6 对比分析7.7 本章小结第8章 总结与展望8.1 本文研究的主要结论8.2 研究的前景与展望参考文献

# 《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研》

## 编辑推荐

《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研究》结合了外包钢组合梁和预应力组合梁的优点，提出了新型的预应力外包钢组合梁，目的是利用高效预应力技术，解决外包钢组合梁在外荷载作用下构件截面受拉区混凝土易于开裂、刚度低、结构自重大等不合作为大跨度构件的诸多缺陷问题，达到充分利用各组合材料力学性能，提高组合梁抗弯承载性能的目的。

# 《新型预应力外包钢组合梁抗弯性能研》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)