

<<再生混凝土>>

图书基本信息

书名：<<再生混凝土>>

13位ISBN编号：9787112098989

10位ISBN编号：711209898X

出版时间：2008-4

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：肖建庄

页数：194

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>

## <<再生混凝土>>

### 内容概要

本书是作者在再生混凝土材料、结构和应用等方面所开展的初步工作的一个阶段性总结。

全书分为11章，分别是绪论、废混凝土与再生集料、再生混凝土配合比设计、再生混凝土微观结构与破坏特征、再生混凝土基本力学性能、再生混凝土耐久性能、再生混凝土构件基本性能、再生混凝土结构性能、再生混凝土应用与示范、再生混凝土效益分析与管理政策以及再生混凝土应用技术指南。这些内容，是在认真学习国内外专家、学者和工程技术人员研究成果和实践经验的基础上完成的。

## <<再生混凝土>>

### 作者简介

肖建庄，山东沂南人，1968年出生。

1989年毕业于同济大学。

分别于1995年和1997年获得同济大学工学硕士、博士学位，导师均为朱伯龙教授。

近年来主要从事高性能混凝土结构抗火及其他抗灾性能的科研和教学工作。

主持完成10余项科研课题，其中国家863计划高速磁浮重大专项子课题2项、教育部高等学校骨干教师资助计划1项、上海市青年科技启明星计划资助项目1项。

正在主持的科研项目包括，国家自然科学基金青年基金1项、霍英东教育基金会青年教师基金1项和上海市科委重点项目1项。

先后获得上海市科技进步二等奖1项（排名第3）、DAAD奖学金、上海市科协首届“飞翔计划”奖励和第九届青年优秀科技论文三等奖以及上海市优秀青年教师后备人选称号。

已在国内外期刊、会议上发表学术论文70余篇，其中被SCI和EI收录10余篇。

另外获得实用专利授权3项，申请发明专利6项。

## &lt;&lt;再生混凝土&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 建筑业的可持续发展 1.1.1 建筑业的能源和资源消耗 1.1.2 建筑业可持续发展新模式 1.1.3 实施“可持续发展”战略, 混凝土工业大有可为 1.2 混凝土的循环利用与再生 1.2.1 混凝土结构的生命周期与延续 1.2.2 废混凝土 1.2.3 再生混凝土 1.3 国内外再生混凝土技术发展概述 1.3.1 国外再生混凝土技术发展概述 1.3.2 国内再生混凝土技术发展概述 1.4 再生混凝土研究中存在的主要问题与今后发展趋势预测 1.4.1 存在的主要问题 1.4.2 发展趋势预测 1.5 本书的主要内容 参考文献

第2章 废混凝土与再生集料 2.1 废混凝土的来源与分类 2.1.1 废混凝土的来源 2.1.2 废混凝土的分类与回收标准 2.1.3 废混凝土的再生模式 2.2 废混凝土破碎与再生集料加工工艺 2.2.1 国外破碎工艺 2.2.2 国内破碎工艺 2.2.3 破碎设备 2.3 再生粗集料的基本性能 2.3.1 单一来源再生粗集料 2.3.2 不同来源再生粗集料 2.4 再生粗集料的分级与检验 2.4.1 再生粗集料的分级研究 2.4.2 再生粗集料的检验方法 2.5 再生粗集料的强化与预处理 2.6 再生细集料的基本性能、分级与检验 2.6.1 再生细集料的基本性能 2.6.2 再生细集料的分级与检验 2.7 小结 参考文献

第3章 再生混凝土配合比设计 3.1 原材料 3.1.1 胶凝材料 3.1.2 再生集料 3.1.3 掺合料 3.1.4 化学外加剂 3.2 基于性能的配合比设计方法 3.2.1 基于抗压强度的配合比设计方法 3.2.2 基于耐久性能的配合比设计方法 3.2.3 基于其他性能的配合比设计方法 3.3 计算机在配合比设计中的应用 3.3.1 专家系统的应用 3.3.2 神经网络的应用 3.3.3 神经网络专家系统的应用 3.4 小结 参考文献

第4章 再生混凝土的微观结构与破坏特征 4.1 再生混凝土的微观结构 4.1.1 再生混凝土的微观组成 4.1.2 再生混凝土的界面特点 4.1.3 再生混凝土的界面强化 4.2 再生混凝土的破坏特征 4.2.1 再生混凝土的受压破坏过程与特征 4.2.2 再生混凝土的受拉破坏过程与特征 4.3 再生混凝土的损伤 4.3.1 再生混凝土的初始损伤 4.3.2 再生混凝土的损伤演化 4.4 小结 参考文献

第5章 再生混凝土的基本力学性能 5.1 抗压性能 5.1.1 立方体抗压强度 5.1.2 单轴受压应力-应变关系 5.2 抗拉性能 5.2.1 抗拉强度 5.2.2 单轴受拉应力-应变关系 5.3 抗折性能 5.3.1 抗折强度 5.3.2 再生混凝土断裂力学参数 5.4 不同来源再生粗集料对再生混凝土力学性能的影响 5.4.1 不同来源再生粗集料对再生混凝土抗压性能的影响 5.4.2 不同来源再生粗集料对再生混凝土劈裂抗拉强度的影响 5.4.3 不同来源再生粗集料对再生混凝土应力-应变关系的影响 5.5 力学指标之间的换算关系 5.5.1 立方体抗压强度与棱柱体抗压强度 5.5.2 立方体抗压强度与抗拉强度 5.5.3 立方体抗压强度与抗折强度 5.5.4 立方体抗压强度与弹性模量 5.6 回弹法检测再生混凝土抗压强度 5.6.1 再生混凝土的无损检测 5.6.2 再生混凝土专用回弹曲线 5.7 小结 参考文献

第6章 再生混凝土耐久性能 6.1 再生混凝土的抗冻性能 6.2 再生混凝土的干燥收缩 6.3 再生混凝土的徐变 6.4 再生混凝土的抗渗性能 6.4.1 再生混凝土的抗水、气渗透性能 6.4.2 再生混凝土的抗氯离子渗透性能 6.5 再生混凝土的耐磨性能 6.6 再生混凝土中的碱集料反应 6.7 再生混凝土的抗硫酸盐腐蚀 6.8 再生混凝土的抗碳化性能 6.8.1 试验研究 6.8.2 碳化模型 6.9 再生混凝土的高温性能 6.9.1 高温试验现象 6.9.2 高温后抗压强度试验结果与分析 6.9.3 高温后抗折强度试验结果与分析 6.10 小结 6.10.1 耐久性机理 6.10.2 模型建立 6.10.3 改善措施 6.10.4 试验方法 6.10.5 试验设计 参考文献

第7章 再生混凝土构件的基本性能 7.1 再生混凝土与钢筋之间的共同工作 7.1.1 再生混凝土与钢筋之间的粘结性能 7.1.2 再生混凝土与钢筋之间共同工作的基础 7.2 再生混凝土梁 7.2.1 再生混凝土梁的受弯性能 7.2.2 再生混凝土梁的受剪性能 7.2.3 再生混凝土梁的可靠度分析 7.3 再生混凝土柱 7.3.1 试验概况 7.3.2 试验结果与分析 7.3.3 再生混凝土柱的可靠度分析 7.4 小结 参考文献

第8章 再生混凝土结构的力学性能 8.1 再生混凝土梁柱节点 8.1.1 再生混凝土梁柱节点的抗震性能 8.1.2 再生混凝土梁柱节点的抗剪分析 8.1.3 再生混凝土梁柱节点的研究小结 8.2 再生混凝土框架结构 8.2.1 再生混凝土框架结构的抗震性能 8.2.2 再生混凝土框架结构的可靠度分析 8.2.3 再生混凝土框架结构的抗震构造要求 8.3 再生混凝土组合结构的应用展望 8.3.1 组合结构概述 8.3.2 再生混凝土组合楼板 8.3.3 型钢-混凝土组合梁 8.3.4 约束再生混凝土柱 8.4 小结 参考文献

第9章 再生混凝土的应用与示范 9.1 再生混凝土墙体 9.1.1 再生混凝土空心砌块 9.1.2 再生混凝土空心砌块砌体 9.1.3 再生混凝土条板 9.2 再生混凝土道路 9.2.1 再生混凝土道路基层 9.2.2 再生混凝土道路面层 9.3 再生混凝土基础 9.3.1 一般基础 9.3.2 再生混凝土桩 9.3.3 再生混凝土基础的环境分析 9.4 再生混凝土的预拌和预制 9.4.1 再生混凝土的预拌 9.4.2 再生混凝土的预制 9.5 小结 参考文献

第10章 再生混凝土的效益分析与政策 10.1 效益分析 10.1.1 经

## &lt;&lt;再生混凝土&gt;&gt;

济效益分析 10.1.2 环境综合效益 10.2 管理政策 10.2.1 再生混凝土产业链 10.2.2 再生混凝土的政策管理 10.3 计算机技术在再生混凝土生产过程管理中的应用 10.4 小结 参考文献第11章 再生混凝土应用技术指南 11.1 废混凝土的回收 11.2 再生集料的加工生产 11.2.1 再生集料的加工与分类 11.2.2 再生粗集料的质量指标 11.2.3 再生粗集料的试验方法 11.2.4 再生粗集料的检验规则 11.2.5 再生粗集料的生产与管理 11.2.6 再生细集料的应用 11.3 再生混凝土的基本性能 11.3.1 一般规定 11.3.2 性能指标 11.4 再生混凝土的制备及质量检验 11.4.1 配合比设计方法 11.4.2 制备和运输 11.4.3 浇筑和成型 11.4.4 养护 11.4.5 质量检验 11.5 再生混凝土空心砌块设计建议 11.5.1 空心砌块的基本要求 11.5.2 砌块砌体设计的基本规定 11.6 再生混凝土道路设计建议 11.6.1 路面设计的基本规定 11.6.2 路面的基本构造要求 11.6.3 路面施工与质量检验 11.6.4 垫层与基层 11.7 再生混凝土构件设计建议 11.7.1 构件的一般规定 11.7.2 承载力极限状态 11.7.3 正常使用极限状态 11.8 小结 参考文献

## &lt;&lt;再生混凝土&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 1.4 再生混凝土研究中存在的主要问题与今后发展趋势预测 1.4.1存在的主要问题 近年来,国内外再生混凝土技术的研究与开发得到很大的发展。然而,目前再生混凝土的研究还主要停留在材料性能上,有关其结构性能的研究比较少。再生混凝土的研究还存在许多不足之处,需进一步加强。

(1) 再生混凝土的配合比设计方法还须进一步的研究。借鉴轻集料混凝土的配合比设计方法,需制作每 $1m^3$ 再生混凝土的用水量和水泥用量的表格。这是一项大工程,因为这需要大量配合比的试验数据才能完成。

(2) 关于再生混凝土的耐久性能、抗火性能等的研究至今仍较为薄弱,这些方面的研究有待进一步展开。

(3) 关于再生混凝土结构构件的承载能力(抗弯、抗剪、抗冲切及抗震等)及变形性能(挠度及开裂等)的研究和设计方法也有待于进一步研究。

(4) 再生混凝土结构耐久性及设计有待进一步研究,这是再生混凝土运用于结构所必须解决的关键环节之一。

1.4.2发展趋势预测 (1) 再生混凝土高性能化 美国、日本和欧洲等发达国家和地区对建筑废物尤其是废混凝土等的再生循环利用研究开展得较早,目前废混凝土的再生利用率均在90%以上。而我国目前建筑废物资源化再生循环利用步伐缓慢,综合高效利用率尚不足5%。为此,将再生混凝土粗集料应用于商品混凝土,开发商品再生混凝土,可极大地推广再生混凝土在工程中的应用,提高废混凝土作为一种资源循环再生利用的效率。

<<再生混凝土>>

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>