

<<钢纤维混凝土设计与应用>>

图书基本信息

书名：<<钢纤维混凝土设计与应用>>

13位ISBN编号：9787112053636

10位ISBN编号：7112053633

出版时间：2002-12

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：高丹盈

页数：173

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>

## &lt;&lt;钢纤维混凝土设计与应用&gt;&gt;

## 前言

钢纤维混凝土是一种新型复合建筑材料。

与普通混凝土相比,钢纤维混凝土以其优良的抗拉、抗弯、抗剪、抗裂、阻裂、耐冲击、抗疲劳、高韧性等性能受到国内外学术界和工程界的极大重视。

近年来,钢纤维的生产技术不断发展,用剪切法、铣削法、熔抽法、钢丝切断法生产的钢纤维的成本逐步降低;钢纤维混凝土及其配筋构件和结构性能的试验研究、理论分析、数值模拟、设计方法日趋完善;钢纤维混凝土的工程应用如火如荼,应用领域涉及道路桥梁工程、建筑工程、水利工程、港口工程、铁路工程、矿山工程、军事工程等。

这些理论研究和工程应用表明,钢纤维混凝土可以满足工程中的高拉应力、复杂受力、抗裂、阻裂、增强和增韧等普通混凝土难以达到的受力性能要求,具有良好的社会效益、经济效益和广阔的应用前景。

随着对钢纤维混凝土研究和应用的不断深入,有关钢纤维混凝土的科研成果层出不穷,其工程应用范围不断扩大,为进一步推动钢纤维混凝土理论研究和实际应用奠定了基础,积累了经验。

作者在国家自然科学基金、河南省杰出青年基金、河南省重点攻关项目以及其他一些工程应用项目的资助下,近年来不断收集和学习与钢纤维混凝土有关的论文、论著和研究成果,继续从事与钢纤维混凝土有关的科学研究和应用推广工作。

在科学研究和工程实践中,作者认识到应该把我们在钢筋钢纤维增强部分混凝土梁、钢筋钢纤维混凝土牛腿受力性能的研究工作进行阶段总结,也十分有必要把《钢纤维混凝土结构设计与施工规程》

(2ECS38:92)颁布以来,我们在钢纤维混凝土基本构件和结构设计方法等方面的学习体会进行归纳与概括,达到与国内外同行沟通交流、为研究生和本科生提供了解新知识和新方法的机会的目的。

遗憾的是,目前正处于新旧规范更新交替、修订完善的特殊时期,国家标准《混凝土结构设计规范》于2002年4月1日开始实施,《钢纤维混凝土结构设计与施工规程》(CECS38:92)正在修订,将修订完善为《纤维混凝土技术规程》,在这种情况下,本书的出版只能是在思路、方法上与读者商讨,具体应用时还需要结合对新规范的学习不断完善。

本书分四部分,共14章。

1~5章为第一部分,详细介绍各类钢纤维的几何特征、物理力学性能、与混凝土的粘结性能,钢纤维混凝土的配合比设计与工艺性能,混凝土和钢纤维混凝土的基本性能,钢纤维混凝土构件的设计计算方法;6~10章为第二部分,重点论述钢筋钢纤维混凝土基本构件的计算原理和设计方法;11~12章为第三部分,主要总结近年来我们在钢筋钢纤维增强部分混凝土梁、钢筋钢纤维混凝土牛腿受力性能方面的研究成果;13~14章为第四部分,包括与钢纤维混凝土有关的结构设计以及钢纤维混凝土在建筑、水利、交通等工程领域的应用现状和方法。

## <<钢纤维混凝土设计与应用>>

### 内容概要

《钢纤维混凝土设计与应用》详细介绍了各类钢纤维的几何特征、物理力学性能、与混凝土的粘结性能。

钢纤维混凝土的配合比设计与工艺性能，混凝土和钢纤维混凝土的基本性能，钢纤维混凝土构件的设计计算方法；重点论述了钢筋钢纤维混凝土基本构件的计算原理和设计方法；总结了作者近年来在钢筋钢纤维增强部分混凝土梁、钢筋钢纤维混凝土牛腿受力性能方面的研究成果以及钢纤维混凝土的有关结构设计和在建筑、水利、交通等工程领域的应用现状和方法。

《钢纤维混凝土设计与应用》是一部面向科学研究、工程设计和施工技术人员的专著，可供建筑、水利、交通等工程领域的技术人员参考使用，也可作为各相关专业的研究生教材和本科生的选修课教材使用。

## &lt;&lt;钢纤维混凝土设计与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 钢纤维的基本性能第1节 钢纤维的生产方法第2节 钢纤维的类型第3节 钢纤维的几何及体积参数第4节 钢纤维的性能第2章 混凝土的基本性能第1节 混凝土的特性及破坏第2节 混凝土的强度第3节 混凝土强度的影响因素第4节 混凝土的变形第3章 钢纤维混凝土的配合比设计及工艺性能第1节 钢纤维混凝土的组成材料第2节 钢纤维混凝土拌合料的性质第3节 钢纤维混凝土的配合比设计第4节 钢纤维混凝土的工艺性能第5节 钢纤维混凝土质量检验第4章 钢纤维混凝土的基本性能第1节 钢纤维混凝土增强机理第2节 钢纤维混凝土抗压强度第3节 钢纤维混凝土抗拉强度第4节 钢纤维混凝土抗折强度第5节 钢纤维混凝土抗剪强度第6节 钢纤维混凝土粘结强度第7节 钢纤维混凝土弹性与韧性第5章 钢纤维混凝土构件设计与承载力计算第1节 计算原理第2节 受压构件第3节 受弯构件第4节 局部受压第6章 钢筋钢纤维混凝土受弯构件正截面设计与承载力计算第1节 计算原理第2节 单筋矩形截面第3节 双筋矩形截面第7章 钢筋钢纤维混凝土受弯构件斜截面设计与承载力计算第1节 计算原理第2节 斜截面设计第8章 钢筋钢纤维混凝土受压构件设计与承载力计算第1节 计算原理第2节 小偏心受压构件第3节 大偏心受压构件第9章 钢筋钢纤维混凝土受拉构件设计与承载力计算第1节 计算原理第2节 轴心受拉构件第3节 小偏心受拉构件第4节 大偏心受拉构件第10章 钢筋钢纤维混凝土构件正常使用极限状态的计算方法第1节 计算原理第2节 抗裂验算第3节 裂缝宽度验算第4节 挠度验算第11章 钢筋钢纤维混凝土牛腿第1节 概述第2节 试验研究第3节 受弯性能第4节 受剪性能第12章 钢筋钢纤维增强部分混凝土梁第1节 浅梁受弯性能第2节 浅梁受剪性能第3节 深梁第13章 钢纤维混凝土特定结构的设计第1节 钢纤维混凝土抗震节点第2节 钢纤维混凝土公路路面和机场道面第3节 钢纤维混凝土工业建筑地面第4节 钢纤维混凝土公路和城市道路桥面第5节 钢纤维混凝土刚性防水屋面第6节 预应力钢纤维混凝土轨枕第7节 钢纤维混凝土局部增强预制桩第8节 钢筋钢纤维混凝土冲切板第9节 钢筋钢纤维混凝土构件局部受压第14章 钢纤维混凝土应用实例第1节 水利工程第2节 建筑工程第3节 交通工程第4节 铁路工程参考文献

<<钢纤维混凝土设计与应用>>

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>