第一图书网, tushu007.com

<<高性能混凝土>>

图书基本信息

书名：<<高性能混凝土>>

13位ISBN编号：9787113034580

10位ISBN编号：7113034586

出版时间：1999-09

出版时间：中国铁道出版社

作者：吴中伟

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

内容概要

内 容 简 介
本书在综述胶凝材料发展史的基础上，系统而全面地介绍了高性能混凝土的基本原理，高性能混凝土的主要特性，高性能混凝土的生产、设计及使用方法，重点突出了高性能混凝土的“ 高耐久性 ”、“ 高工作性 ”、“ 高强度 ”三大特点。全
书共分为九章。
第一章主要阐述水泥混凝土材料的发展历史与可持续发展的方向；第二章主要阐述工程结构物安全、耐久和经济性、适用性的辨证关系以及耐久性和工作性、强度的辨证关系；第三章根据作者的“ 中心质效应 ”假说阐述高性能混凝土的组成、微结构及其与性能的关系；第四章介绍高性能混凝土所用的各种原材料的特点及其作用机理；第五章介绍国内外高性能混凝土有代表性和有特色的确定配合比的方法及其原理，以及计算机的应用；第六章介绍高性能混凝土的性能，重点阐述高性能混凝土的工作性、耐久性的特点及其评价方法；第七章主要阐述高性能混凝土的质量控制，以及根据高性能混凝土的特点对其进行验收的方法，并对有关标准、规范的执行提出了重要建议；第八章介绍国内外七个各具特色的高性能混凝土工程实例；第九章展望了高性能混凝土的发展前景，并阐述了高性能混凝土技术的发展及其发展中应当重视的工程结构安全使用期设计的问题，还介绍了活性细粒混凝土等超高性能混凝土的发展，并为水泥、混凝土提出了可持续发展的绿色高性能混凝土新概念。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

吴中伟，男，1918年出生，中国工程院资深院士，我国首批材料科学博士生导师，国际水泥混凝土权威杂志“Cemenl and Concrete Research”荣誉编委，国内外水泥混凝土学术界有威望的专家，曾为我国水泥混凝土技术发展做出过决策性的贡献，目前仍在水泥混凝土科学研究方面起着重要的指导作用。
1992年首次将高性能混凝土介绍到国内，1994年起针对我国水泥混凝土工业存在的可持续发展问题提出“环保型胶凝材料”、“绿色高性能混凝土”等重要学术思想。
著有《膨胀混凝土》《膨胀水泥和自应力水泥》《混凝土配合比设计》《混凝土冷天施工》《补偿收缩混凝土》《水泥基复合材料科学导论》等著作，在国内外发表论文100余篇。

廉慧珍，女，1934年出生，清华大学教授，在国内最早用扫描电镜研究水泥石微结构，取得结晶态胶凝物质水化机理以及水泥石微结构与宏观行为关系定量研究的世界先进水平成果。
多年从事水泥混凝土科学技术和工程的研究与应用工作。
著有《建筑材料化学》《建筑材料》《土木工程材料》《建筑材料物相研究基础》等著作。
近期在国内外发表论文60余篇。

书籍目录

目 录
第一章 概 论
第一节 水泥混凝土的发展
一、胶凝材料发展史
二、从波特兰水泥到高性能混凝土
第二节 高性能混凝土的定义
第三节 高性能混凝土的研究开发与可持续发展
一、高性能混凝土的研究开发现状
二、高性能混凝土需进一步研究的问题
三、高性能混凝土与可持续发展
参考文献
第二章 泛论均匀优质混凝土的性能
第一节 水泥基材料的基本性能
第二节 从强度到耐久性
一、孔与强度
二、耐久性与强度的辩证关系
第三节 耐久性和耐久性问题
第四节 工作性与均匀性
第五节 经济性与适用性
参考文献
第三章 高性能混凝土的组成、结构及其与性能的关系
第一节 普通混凝土的组成和结构
一、硬化水泥浆体的微结构
二、混凝土中的界面
三 中心质假说
第二节 高性能混凝土的组成和结构
一、高性能混凝土的水泥石微结构
二、高性能混凝土的界面结构和性质
第三节 高性能混凝土结构的模型
参考文献
第四章 高性能混凝土的原材料
第一节 水 泥
一、水泥的强度
二、水泥的流变性能
三、石膏的作用
第二节 矿物细掺料
一、矿物细掺料的分类及其品质要求
二、常用主要活性矿物细掺料
三、矿物细掺料在高性能混凝土中的作用
四、膨胀剂
第三节 外加剂
一、高效减水剂
二、缓凝剂
三、引气剂
四、其他外加剂

第四节 集 料
一、粗集料
二、砂
第五节 环保型胶凝材料——按高性能混凝土需要生产的
高性能胶凝材料
一、环保型胶凝材料
二、按高性能混凝土的需要生产高性能胶凝材料的
必要性和技术路线
三、国内外环保型胶凝材料研究和生产现状
参考文献
第五章 高性能混凝土拌和物的配合比
第一节 高性能混凝土拌和物配制的目标和影响因素
一、耐久性
二、强 度
三、工作性
第二节 高性能混凝土拌和物配合比参数的选择
一、混凝土配合比法则
二、高性能混凝土配合比的参数选择
第三节 确定高性能混凝土拌和物配合比的方法
一、Mehta和Aitcin推荐的高强高性能混凝土配合比
确定方法
二、法国路桥实验中心建议的方法
三、日本阿部道彦采用的配合比计算方法
四、基于最大密实度理论的方法
第四节 高性能混凝土配合比设计的计算机化
一、法国路桥实验中心优化高性能混凝土配合比设计的
RENE－LCPCTM软件
二、DunstanMRH将粉煤灰考虑为混凝土“第四组分”的
拌和物配合比选择方法
三、DayKW的Conad配合比设计系统
四、Conad计算机配合比设计程序的应用
五、王德怀编制的高性能混凝土配合比设计和质量控制
计算机系统
第五节 自密实高性能混凝土的配合比
一、自密实高性能混凝土配制的目的和依据
二、自密实高性能混凝土配合比设计的方法和步骤
第六节 确定高性能混凝土配合比的简易方法
参考文献
第六章 高性能混凝土的性能及其评价
第一节 高性能混凝土拌和物的工作性能
一、工 作性
二、混凝土拌和物的流变方程
三、充填性
四、高性能混凝土拌和物性能试验方法
五、混凝土拌和物流变参数现场评定方法——改良的
坍落度试验
六、流动性的经时变化

第二节 高性能混凝土的耐久性
一、概 述
二、渗透性
三、碱一集料反应
四、抗硫酸盐侵蚀性
五、抗冻性
第三节 高性能混凝土的抗压强度
一、结构物内混凝土的真实强度
二、试件尺寸和形状的影响
三、实验机的影响
四、试样湿度的影响
第四节 高性能混凝土的变形性质
一、静弹性模量
二、收 缩
三、徐 变
第五节 高性能混凝土的温升
一、影响混凝土绝热温升的主要因素
二、高性能混凝土的绝热温升
参考文献
第七章 高性能混凝土的生产、施工及其质量控制和验收
第一节 高性能混凝土的施工工艺
一、高性能混凝土的试配
二、原材料管理
三、搅拌和输送
四、浇筑和振捣
五、拆模和养护
第二节 高性能混凝土的质量控制
一、混凝土质量控制的目标和内容
二、混凝土质量的波动
三、混凝土质量控制技术
第三节 高性能混凝土的验收及相关标准和规范
一、关于养护温度
二、关于水泥的质量标准
三、关于矿物细掺料的使用
四、关于砂石
五、高性能混凝土收缩的测定方法
六、关于验收
七、关于钻芯取样评定结构混凝土强度的问题
参考文献
第八章 高性能混凝土工程应用实例
实例一 日本明石海峡大桥
一、工程概况
二、1A锚基水下浇筑混凝土
三、主桥墩2P、3P水下浇筑抗冲刷混凝土
实例二 北京航华科技贸易中心
一、工程概况
二、6层以下大体积钢筋混凝土承重柱

三、连续浇筑的大体积超厚度基础底板
实例三 美国西雅图双联广场和太平洋第一中心
一、工程概况
二、原材料和混凝土配合比
实例四 上海南浦大桥
一、工程概况
二、原材料
三、混凝土配合比
四、混凝土性能
实例五 北京恒基中心地下通道工程免振混凝土
一、工程概况
二、原材料及混凝土配合比设计目标
三、免振高性能混凝土的配合比设计
四、混凝土的施工和质量验收
实例六 挪威特若尔海洋采油（气）平台大型钢筋混凝土
重力式结构工程
一、工程概况
二、原材料和配合比
三、混凝土性能
四、混凝土的施工
实例七 法国西瓦克斯核能电站
一、工程概况及要求
二、西瓦克斯Ⅱ号反应堆外壳高性能混凝土配合比及性质
三、现场模型试验
四、混凝土的施工
参考文献
第九章 高性能混凝土发展前景展望
第一节 绿色高性能混凝土
第二节 超高性能混凝土——活性细粒混凝土
第三节 为21世纪水泥基材料的腾飞努力创新
参考文献

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