

<<多组分混凝土配合比实用手册>>

图书基本信息

书名：<<多组分混凝土配合比实用手册>>

13位ISBN编号：9787122048165

10位ISBN编号：7122048160

出版时间：2009-5

出版单位：化学工业出版社

作者：朱效荣，孙继成，李迁 编著

页数：851

字数：9000000

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>

<<多组分混凝土配合比实用手册>>

前言

随着预拌混凝土越来越普及，各种新材料层出不穷，混凝土组分也由以前的四组分混凝土转变成今天的含有多达六组分或更多组分的现代混凝土，混凝土配合比计算也越来越复杂，我国现有的混凝土配合比设计规范已经不能满足高性能混凝土配制及施工的实际需要，传统观念下以水灰比（水胶比）决定强度的假设为基础的混凝土配合比设计技术规程在许多方面已经不符合多组分混凝土材料自身性能和特点。

正是在这种条件下，为了满足预拌混凝土技术的发展需求，我们组织各方编写了本手册。

本书共分三章，第1章为编制和使用说明，第2章为本手册编制的理论依据，详细介绍了多组分混凝土强度理论的数学模型，提出了混凝土的强度由硬化砂浆的强度 f 、胶凝材料的填充强度贡献率 u 和硬化砂浆的密实度 m 决定的观点，实现了多组分混凝土的强度计算、工作性与耐久性之间的量化计算，为混凝土强度的早期预测及配合比设计的准确进行提供了理论依据，并依据此项理论提出了多组分混凝土配合比设计石子填充法。

第3章为混凝土配合比设计计算表。

本手册依据多组分混凝土配合比理论，结合国内外配合比最新计算方法，并根据全国各地混凝土企业在配合比应用上各种经验进行总结编制而成，目的是减少试验和施工人员在现代多组分混凝土配合比设计时的计算工作和提供参考依据。

如有与国家规范、标准要求或者实际不符的，应按国家规范和标准或实际应用为主。

<<多组分混凝土配合比实用手册>>

内容概要

本书详细介绍了多组分混凝土强度理论的数学模型，提出了混凝土的强度由硬化砂浆的强度、胶凝材料的填充强度贡献率和硬化砂浆的密实度决定的观点。

并根据此观点，计算了传统四组分普通混凝土，掺外加剂五组分高性能混凝土，掺粉煤灰六组分高性能混凝土，掺矿渣粉六组分高性能混凝土，掺矿渣粉、粉煤灰七组分高性能混凝土，掺矿渣粉、硅灰七组分高性能混凝土，掺复合料六组分高性能混凝土配合比。

随书配有多组分混凝土配合比设计软件的光盘，供企业读者使用。

全书采用文字说明与图表相结合的形式，简捷明了，方便实用，可供建筑施工、科研、混凝土企业等从业人员参考。

<<多组分混凝土配合比实用手册>>

书籍目录

第1章 编制和使用说明 1.1 编制技术基础 1.2 编写参考依据 1.3 注意事项第2章 本手册编制的理论依据 2.1 多组分混凝土强度理论 2.2 石子填充法配合比设计方法第3章 混凝土配合比设计计算表 3.1 传统四组分普通混凝土 3.2 掺外加剂五组分高性能混凝土 3.3 掺粉煤灰六组分高性能混凝土 3.4 掺矿渣粉六组分高性能混凝土 3.5 掺矿渣粉、粉煤灰七组分高性能混凝土 3.6 掺矿渣粉、硅灰七组分高性能混凝土 3.7 掺复合料六组分高性能混凝土

章节摘录

将上述模型经过数学推导可以得到混凝土配合比设计中水泥、掺和料、砂、石、外加剂和拌和用水量等组成材料的准确计算公式，确定了混凝土各组分与设计参数之间的定量关系，从而提高多组分混凝土配合比设计的合理性与科学性。

自2000年以来，采用该理论模型进行配合比设计配制的C100高性能混凝土、纤维防裂混凝土和自密实混凝土经过在国家大剧院、奥运国家体育场、老山自行车馆和五棵松文化体育中心等重点工程的应用，验证了多组分混凝土强度理论数学模型的正确性和结合混凝土体积组成石子填充模型用于混凝土配合比设计的可行性，取得了良好的技术效果。

2.2 石子填充法配合比设计方法2.2.1 混凝土体积组成 现代混凝土在施工过程中是以塑性或流动性状态进行施工，当混凝土各种原材料经拌和后，以塑性或流动性状态存在经过运输、浇筑、振捣成型和养护后进入使用状态的混凝土以硬化形态出现，这时硬化混凝土由粗骨料和硬化砂浆、气孔、水组成。

硬化砂浆、气孔和水所占的体积正好是粗骨料（石子）的空隙。

我们认为：混凝土由硬化砂浆和石子两部分组成，石子作为砂浆的填充料，当压碎指标小于8%时，石子的强度可视为大于混凝土的设计强度，因此可判定其在混凝土中只占体积不影响强度；硬化砂浆的理论强度、胶凝材料填充强度贡献率、密实度决定混凝土的强度。

<<多组分混凝土配合比实用手册>>

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>