

《水泥混合材和混凝土掺合料》

图书基本信息

书名：《水泥混合材和混凝土掺合料》

13位ISBN编号：9787122115621

10位ISBN编号：7122115623

出版时间：2011-10

出版社：化学工业出版社

页数：260

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

《水泥混合材和混凝土掺合料》

内容概要

《水泥混合材和混凝土掺合料》是《水泥生产技术丛书》的一个分册，主要介绍各类硅质工业副产品在水泥和混凝土中的应用技术，包括矿渣和矿渣粉、粉煤灰、钢渣和钢渣粉、煤矸石和高岭土、磷渣粉、硅粉等的基本性能以及用作水泥混合材与混凝土掺合料的制备过程和应用技术。

《水泥混合材和混凝土掺合料》可供水泥和混凝土领域的生产技术人员、科研人员、工程技术人员阅读，也可供高校相关专业师生参考。

书籍目录

引言

第一章 用于水泥和混凝土的矿渣与矿渣粉

第一节 概述

- 一、矿渣的来源及其制备
- 二、应用历史和发展趋势

第二节 矿渣的组成、结构与性能

- 一、化学成分
- 二、矿渣的组成结构与水硬活性
- 三、矿渣粉的品质指标

第三节 矿渣对水泥水化过程和性能的影响

- 一、对水泥水化和硬化的影响
- 二、掺矿渣粉水泥的水化程度
- 三、对水泥流变性能的影响
- 四、对水泥凝结时间的影响
- 五、对水泥水化热的影响
- 六、对水泥胶砂强度的影响
- 七、对硬化水泥浆体化学收缩的影响

第四节 矿渣粉对混凝土性能的影响

- 一、新拌混凝土
- 二、硬化混凝土

第五节 矿渣粉对混凝土耐久性的影响

- 一、抗冻性能
- 二、抗渗性能
- 三、抗硫酸盐侵蚀性能
- 四、碱-骨料反应
- 五、抗碳化和钢筋锈蚀

参考文献

第二章 用于水泥和混凝土的粉煤灰

第一节 概述

- 一、来源和制备
- 二、应用历史和发展趋势

第二节 粉煤灰的组成、结构与性能

- 一、化学成分
- 二、颗粒形态
- 三、细度与烧失量
- 四、需水量比
- 五、三氧化硫含量与碱含量
- 六、氧化钙含量
- 七、矿物组成和活性

第三节 粉煤灰对水泥性能的影响

- 一、对水泥水化的影响
- 二、水化热
- 三、凝结时间
- 四、水泥的胶砂强度

第四节 粉煤灰用作混凝土掺合料

- 一、在混凝土中的效应分析
- 二、对新拌混凝土性能的影响

三、对硬化混凝土性能的影响

四、对混凝土耐久性的影响

第五节 粉煤灰在高性能自密实混凝土中的应用技术

一、掺入粉煤灰的技术优势

二、掺粉煤灰自密实混凝土配合比的设计

三、配合比的优化

四、施工现场室内验证

第六节 粉煤灰在大体积混凝土和碾压混凝土中的应用

一、粉煤灰取代水泥的最大限量

二、碾压混凝土的技术特点

三、粉煤灰对碾压混凝土性能的影响

参考文献

第三章 用作水泥混合材和混凝土掺合料的钢渣粉

第一节 概述

一、钢渣的来源

二、钢渣应用历史

三、钢渣应用前景

第二节 钢渣组成、结构与性能

一、钢渣化学组成与胶凝性能

二、钢渣矿物组成与胶凝性能

第三节 钢渣活性激发措施与机理

一、机械磨细

二、化学激发

三、热激发

四、矿物重构

第四节 掺加钢渣粉的水泥性能

一、水泥强度

二、标准稠度需水量、凝结时间

三、体积安定性

四、水化热

第五节 钢渣粉对混凝土性能的影响

一、新拌混凝土

二、硬化混凝土

参考文献

第四章 煤矸石和偏高岭土在水泥和混凝土中的应用

第一节 煤矸石在水泥和混凝土中的应用

一、煤矸石的化学和矿物组成

二、煤矸石的活性

三、掺加煤矸石的水泥和混凝土的性能

第二节 偏高岭土在水泥和混凝土中的应用

一、偏高岭土的组成和结构

二、偏高岭土的制备技术

三、偏高岭土用于水泥和混凝土的性能

参考文献

第五章 用作水泥混合材和混凝土掺合料的磷渣粉

第一节 概述

一、磷渣的来源

二、磷渣与磨细磷渣粉的应用历史

三、应用前景

第二节 磷渣组成、结构和性能

- 一、化学成分
- 二、磷渣中玻璃体形态
- 三、磷渣的品质指标

第三节 磷渣活性的激发措施与机理分析

- 一、磷渣的水硬活性
- 二、影响磷渣活性的主要因素
- 三、磷渣活性的物理激发方法
- 四、磷渣活性的化学激发措施

第四节 磷渣粉对水泥水化和性能的影响

- 一、掺磷渣粉水泥的水化硬化过程
- 二、对水泥凝结时间的影响
- 三、对水泥水化热的影响
- 四、对水泥强度的影响

第五节 磷渣粉对混凝土性能的影响

- 一、新拌混凝土
- 二、硬化混凝土
- 三、磷渣粉对混凝土性能影响的综合评价
- 四、磷渣应用中存在的问题

参考文献

第六章 用于水泥和混凝土的硅粉

第一节 概述

- 一、硅粉的来源
- 二、硅粉的种类
- 三、应用历史和发展趋势

第二节 硅粉的组成、结构与性能

- 一、化学成分
- 二、矿物结构形态
- 三、物理特性
- 四、硅粉在水泥混凝土中的作用机理分析

第三节 硅粉对水泥水化和性能的影响

- 一、掺硅粉水泥的水化产物及其微观结构
- 二、掺硅粉水泥的水化热
- 三、对水泥胶砂流动度的影响
- 四、对水泥凝结时间的影响
- 五、掺硅粉水泥的强度发展
- 六、硅粉对水泥收缩的影响
- 七、掺硅粉水泥的抗侵蚀性

第四节 硅粉对混凝土性能的影响

- 一、对新拌混凝土性能的影响
- 二、硅粉对硬化混凝土性能的影响
- 三、硅粉对混凝土耐久性的影响

第五节 硅粉混凝土的主要用途与应用技术特点

- 一、主要用途
- 二、硅粉混凝土的应用技术特点

参考文献

第七章 用于混凝土的浆状矿物掺合料

第一节 浆状掺合料的制备技术和特点

- 一、搅拌磨湿磨矿物掺合料的优势

二、湿磨参数确定

第二节 浆状掺合料的性能

- 一、湿磨处理对矿物掺合料物化性能的影响
- 二、浆状掺合料的分散稳定性及流变性能
- 三、浆状掺合料的掺合料效应
- 四、用浆状掺合料配制不同等级混凝土
- 五、浆状掺合料混凝土的凝结时间
- 六、浆状掺合料混凝土的耐久性
- 七、浆状掺合料水泥石组成、微结构与其混凝土耐久性

第三节 浆状掺合料的应用前景

- 一、在商品混凝土中的应用
- 二、在水泥基灌浆材料中的应用
- 三、在预制混凝土构件中的应用
- 四、其他应用
- 五、应用前景与社会经济效益

参考文献

章节摘录

三、钢渣应用前景 当前，我国正处在工业化过程中，大规模基础设施建设对水泥混凝土的需求日益增大。不管是从可持续发展的战略，还是从现代混凝土自身发展的角度考察，都需要有大量性能优异的矿物掺合料，这为钢渣粉掺合料的利用提供了广阔的空间。作为水泥混合材和混凝土掺合料，钢渣不仅资源丰富，而且分布与矿渣一样比较广泛，因而钢渣作为混凝土掺合料较容易被工程接受。

有关钢渣水泥的研究与应用在我国已有近30年历史，在钢渣用作水泥混合材的领域积累了丰富的经验，这为钢渣作为混凝土掺合料研究与应用提供了宝贵的参考，也为钢渣水泥混凝土掺合料的使用者增添了信心。目前，我国钢渣年产量已达6000万吨，由于钢厂的冶炼、钢渣预处理工艺的改进，85%是与硅酸盐熟料组成结构相似的转炉钢渣，出厂的钢渣品质也在逐步提高，钢渣中的金属铁及对安定性影响大的死烧石灰数量都得到了一定控制，这为将钢渣的后续加工并制备成高性能的混凝土掺合料提供了质量保证。

将钢厂排放的钢渣进行一系列简单的预处理与深加工制备成水泥混合材和混凝土掺合料，一方面可提高钢渣的附加值，为钢铁企业创造了新的经济增长点，另一方面由于钢渣粉掺合料的制备成本低于水泥熟料，采用钢渣配制混凝土可降低混凝土的制造成本，提高混凝土生产企业的经济效益。

此外，将钢渣用作水泥混合材和混凝土掺合料，也具有良好的环境效益。一方面可减少钢铁企业工业废渣的排放，减少堆放钢渣对土地资源的占用及渣尘对土壤、空气及水的环境污染，改善钢铁企业周边的生态环境；另一方面对于水泥混凝土生产企业而言，利用钢渣粉掺合料配制混凝土节约了水泥用量，从而可节约生产水泥所需的能源、资源消耗，并减少水泥生产造成的粉尘、噪声、水及空气环境污染，尤其是减少了温室效应气体CO₂的排放，不仅改善了水泥厂的周边环境，还对减缓世界气候恶化起到积极的作用。将钢渣用作水泥混合材和混凝土掺合料，符合我国可持续发展战略。

《水泥混合材和混凝土掺合料》

精彩短评

- 1、对于工业固体废弃物的再利用研究很有益
- 2、不是我收的 还行吧 速度可以的
- 3、不错，书是全新的，送货速度也可以！
- 4、值得购买的一本书，不错，是正品

《水泥混合材和混凝土掺合料》

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