第一图书网, tushu007.com

<<高性能混凝土外加剂>>

图书基本信息

书名：<<高性能混凝土外加剂>>

13位ISBN编号：9787122036100

10位ISBN编号：7122036103

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：缪昌文

页数：335

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

<<高性能混凝土外加剂>>

内容概要

混凝土外加剂已成为高流动性、高体积稳定性、高耐久性混凝土配制不可缺少的重要组分。
本书论述了羧酸类减水剂、氨基磺酸盐类减水剂、改性萘系减水剂、减缩剂、引气剂等高性能混凝土外加剂的分子结构设计、生产工艺流程及参数控制，以及外加剂在水泥混凝土中的作用机理、外加剂对混凝土物理力学性能及耐久性能的影响；介绍了高性能混凝土外加剂在高强混凝土、自流平自密实混凝土、高耐久混凝土、清水混凝土、纤维混凝土、碾压混凝土中的应用成果；列举了高性能混凝土外加剂在水利水电工程、桥梁工程、地下工程、工业与民用建筑及核电工程中的应用实例。
　本书适用于从事水利水电、核电、交通、市政工程、建筑业等领域从事混凝土及混凝土结构设计、研究、施工的工程技术人员以及从事混凝土和外加剂生产的科技人员阅读，也可作为高等院校建筑材料专业的教学参考用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

缪昌文，男，1957年出生，教授级高工，博士生导师，江苏省中青年首席科学家。
主持完成的“节能、环保型高性能混凝土外加剂的研究与应用”获2006年国家科技进步二等奖，参与主持完成的“生态型高与超高性能水泥基建筑材料的研究与应用”获2007年度国家科技进步二等奖，获得国家发明专利8项，发表论文80余篇。

第一图书网, tushu007.com

<<高性能混凝土外加剂>>

书籍目录

1　概论　1.1　水泥混凝土技术的发展　　1.1.1　水泥混凝土发展简史　　1.1.2　水泥基材料的技术创新　1.2　混凝土外加剂的研究与应用　　1.2.1 国外混凝土外加剂的研究与应用　　1.2.2 我国混凝土外加剂的研究与应用　1.3　混凝土外加剂的发展前景展望　　1.3.1 高性能混凝土外加剂将逐渐成为市场主要产品　　1.3.2 传统缩聚型高效减水剂的改进　　1.3.3 木质磺酸盐等普通减水剂的改进　1.3.4　其他新型混凝土外加剂的研究与应用　参考文献2　羧酸类混凝土外加剂　2.1　羧酸类混凝土外加剂的合成与制备技术　　2.1.1　具有聚合活性的功能性大单体的合成　　2.1.2　低分子量水基聚合物的制备技术　　2.1.3 羧酸类接枝共聚物混凝土外加剂含气量的调控　2.2　羧酸系梳形接枝共聚物的构性关系　　2.2.1 主链分子量大小对性能的影响　　2.2.2 主链吸附基团含量（或接枝链密度）对超塑化剂性能的影响　　2.2.3 超塑化剂支链长短对性能的影响　2.3　羧酸类混凝土外加剂在水泥混凝土中的作用机理　　2.3.1　润湿作用　　2.3.2　静电位阻稳定机理　　2.3.3　空间位阻稳定机理　2.3.4　静电位阻和空间位阻效应的共同作用　2.4 JM-PCA系列混凝土外加剂　　2.4.1　JM—PCA（Ⅰ）型混凝土外加剂　　2.4.2　JM—PCA（Ⅱ）高减水型混凝土外加剂　　2.4.3　JM—PCA（Ⅲ）保坍型混凝土外加剂　　2.4.4　JM—PCA（Ⅳ）减缩、抗裂型混凝土外加剂　　2.4.5 掺JM—PCA混凝土外加剂的混凝土微观结构分析　参考文献3　氨基磺酸盐类混凝土减水剂　3.1　氨基磺酸盐类混凝土减水剂在水泥混凝土中的作用机理　3.2　氨基磺酸盐类混凝土减水剂的生产工艺　　8.2.1 分子结构设计和合成技术　　3.2.2 生产工艺　　3.2.3　分子结构分析　3.3　氨基磺酸盐类混凝土减水剂对水泥混凝土部分性能的影响　　8.3.1　水泥净浆流动度　　3.3.2　部分混凝土的性能　3.4　MAS系列高效混凝土减水剂　　3.4.1 MAS（Ⅰ）型高效减水剂　　3.4.2　MAS（Ⅱ）型泵送高效减水剂　　3.4.3 MAS（Ⅳ）型低碱氨基磺酸盐减水剂　参考文献4　改性萘系减水剂　4.1　理论依据及技术路线　4.2　生产工艺　　4.2.1　原材料的选择　　4.2.2　生产工艺流程　4.3 技术性能检验　4.4 对混凝土性能的影响　　4.4.1　抗压强度　　4.4.2　静压弹性模量　　4.4.3　混凝土减水率　　4.4.4　混凝土的坍落度损失　　4.4.5　抗冻性　　4.4.6　抗碳化性能　　4.4.7　水泥水化热　……5　减缩剂6　引气剂7　高性能混凝土外加剂的应用8　重点工程应用高性能混凝土外加剂实例

章节摘录

1 概论 1.1 水泥混凝土技术的发展 1.1.1 水泥混凝土发展简史 水泥混凝土现今已成为用量最大的建筑材料。
据不完全统计，全世界年产水泥已超过20亿吨，如果平均以300kg／m3的水泥用量计，全世界每年混凝土的产量应不低于60亿立方米。
中国2006年的水泥产量已超过12.4亿吨，折合成混凝土，应不少于40亿立方米。
由此可见，水泥混凝土是世界经济发展和人类进步不可缺少的建筑材料。
水泥及水泥混凝土的最早发明者无疑对人类的进步做出了不可磨灭的贡献。
世界上第一个取得波特兰水泥专利的是英国里兹的Aspdin。
尽管当时专利并未真正能生产出硅酸盐水泥，但无论如何，他首创了波特兰水泥的名称，一直沿用到现在。
其实在此之前，就有了许多烧制和应用胶凝材料的例子，考古学家从先民遗址中曾发现大量用黏土胶结卵石作为居室木柱的基础（如中国西安半坡遗址），而这种黏土就是天然的胶凝材料。
在我国甘肃等地先民故居遗址中还发现了用火焙烧过的草筋泥墙与炕台，至今5000多年依然坚固发亮，对这种所谓的“陶质墙面”，分析发现，其中含有CaC03，有人据此提出5000年前我国已有石灰这种胶凝材料的设想。
已故吴中伟院士认为：用草筋来增强黏土材料可说是增强材料这一重要的复合化思想的开端，而焙烧陶质墙面则被认为是后世烧制红砖的先驱，也是建筑材料的一次重要的突破。
最早发现和使用水硬性胶凝材料的，应是古罗马人。
他们在维苏威火山附近的Pozzuoli以及罗马北部和东部厚厚的底层里发现了一种带有巧克力色的沙土，也就是现在称之为火山灰的材料。
他们把这种火山灰制成粉末与石灰混合料浆加入加工石料的残渣、砖块、天然乱石等，就会凝固成坚硬的磐石，并且不透水。
这就是最早的混凝土。
古罗马建筑大多采用这种混凝土建成，至今2000多年，有些建筑完好仍在使用。
在18世纪中期，英国的Smeaton J在Cornish海湾外用石灰-火山灰浆建成的耐海水的Eddystone灯塔，饱受海浪冲刷，环境恶劣，至今仍完好。

编辑推荐

混凝土外加剂已成为高流动性、高体积稳定性、高耐久性混凝土配制不可缺少的重要组分。

第一图书网, tushu007.com

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