

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

图书基本信息

书名：<<混凝土外加剂及其工程应用>>

13位ISBN编号：9787539034409

10位ISBN编号：7539034408

出版时间：2008-12

出版时间：江西科学技术出版社

作者：阮承祥 编

页数：526

字数：600000

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>

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

前言

自1824年英国人阿斯普丁(J. Aspdin)发明水泥以后,不久就出现了以水泥为胶结料,以石料和砂料为骨架的混凝土材料。

迄今为止混凝土的发展已经经历了三次重大的变革,第一次是钢筋混凝土的出现(1865年,法国人约瑟夫·莫里尔)。

第二次是预应力混凝土的出现(1928年,法国工程师弗雷西内),第三次则是混凝土外加剂的出现。

高性能外加剂的使用不仅仅改变了混凝土的施工工艺,更提高了混凝土工程的质量和使用寿命。

例如高效减水剂的出现,使混凝土的流动性大为增加。

不仅使混凝土的泵送成为可能,也为混凝土的商品化、市场化奠定了基础。

掺有抗冻剂混凝土的抗冻性能可从 $d300$ 增加到 $d300$ 以上,其在冻融条件下的使用寿命提高了10倍。

由于成型工艺的特点,喷射混凝土离不开速凝剂。

速凝剂能使混凝土在2min内初凝,并具有较高的早期强度,现已被广泛用于喷射混凝土、砂浆及堵漏抢险工程。

现有的研究结果显示,合理使用混凝土外加剂不仅有助于提高混凝土工程的质量。

并有助于提高混凝土工程的经济效益。

例如:在寒冷地区的混凝土中添加引气剂、抗冻剂能够大大延长混凝土工程的使用寿命,降低维护成本。

应用高效减水剂不仅能提高混凝土的强度与改善和易性,更主要是可以应用高效减水剂减少水泥用量;水泥用量的减少不仅能够弥补外加剂使用所增加的成本,而且通常还能够有所盈余。

此外,水泥用量的减少有利于降低混凝土固化时的水化热。

这有利于避免混凝土的开裂从而降低养护费用。

全书共分14章。

第1章混凝土基础和第2章混凝土外加剂基础扼要介绍了当前混凝土技术和外加剂技术的发展历史、主要研究领域与研究成果。

第3—12章每章介绍了一类外加剂的作用机理和生产方法,章后列出该剂种的国产产品性能、生产企业及对应的工程应用实例。

第13章高性能混凝土和第14章绿色混凝土介绍了混凝土发展的两个前沿领域及外加剂在此领域中的应用。

本书可供从事建筑工程、建筑材料、混凝土施工及混凝土外加剂生产等方面的技术人员阅读,也可作为混凝土工程管理人员的参考资料。

或用于混凝土外加剂专项技术的培训资料。

参加本书编写的有:阮承祥教授(第1章、第2章、第5章),赵融芳教授(第3章、第4章),沈友良讲师(第7章、第8章、第9章),魏任重博士(第6章),吴从清高级工程师(第10章),龚珍奇讲师(第11章),娄瑾硕士(第12章),侯磊博士(第13章),时文娟讲师(第14章)。

全书由阮承祥教授统筹。

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

内容概要

本书介绍了目前常用的10余类混凝土外加剂的主要组分、性能、生产工艺、生产厂家及其在混凝土工程中的部分应用实例。

书中还另辟章节阐述了混凝土与外加剂的基础知识，作者根据外加剂在混凝土技术方面的最新的发展，有选择地介绍了外加剂应用相关的高性能混凝土、绿色混凝土。

本书可供混凝土设计、施工技术人员阅读，也可供混凝土外加剂开发、试验、生产和管理人员参考。

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

书籍目录

绪论第一章 混凝土基础第二章 混凝土外加剂基础第三章 普通减水剂第四章 高效减水剂第五章 引气剂和引气减水剂第六章 早强剂和早强减水剂第七章 混凝土防冻剂第八章 混凝土膨胀剂第九章 混凝土速凝剂第十章 缓凝剂和缓凝减水剂第十一章 混凝土泵送剂第十二章 其他混凝土外加剂第十三章 高性能混凝土第十四章 绿色混凝土 参考文献

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

章节摘录

第一章 混凝土基础 一、混凝土胶结料（水泥） 水泥浆体是混凝土的胶凝材料与活性组分

。混凝土的性能在很大程度上取决于水泥浆体的性能。

混凝土外加剂在混凝土中的作用效果取决于水泥与外加剂之间的相互作用。

生产水泥时所用的生料质量、煅烧条件、水泥的细度和颗粒尺寸及其分布、水泥矿物组成等也会影响硬化水泥浆体的物理化学性能。

（一）水泥的生产工艺 水泥的基本生产工艺概括起来为“两磨一烧”。

即石灰石与黏土混合粉碎后添加少量萤石、铁粉磨细（一磨），经回转窑煅烧得到水泥熟料（一烧），急速冷却后与少量石膏混合磨细即是成品水泥（二磨）。

大多数水泥在此时掺入不同种的掺合料而配制成不同品种的水泥。

（二）水泥的分类 水泥按照矿物组成可分为铝酸盐水泥、硫铝酸盐水泥和硅酸盐水泥三个系列。

由于前两个系列水泥的使用量较少，因此本文仅以硅酸盐水泥为重点进行详细的介绍。

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

编辑推荐

《混凝土外加剂及其工程应用》可供混凝土设计、施工技术人员阅读，也可供混凝土外加剂开发、试验、生产和管理人员参考。

<<混凝土外加剂及其工程应用>>

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>