

<<水泥混凝土外加剂550问>>

图书基本信息

书名：<<水泥混凝土外加剂550问>>

13位ISBN编号：9787802272972

10位ISBN编号：7802272971

出版时间：2008-11

出版时间：中国建材工业出版社

作者：马清浩，杭美艳 主编

页数：698

字数：1291000

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>

<<水泥混凝土外加剂550问>>

前言

最初，人们只是从提高早期强度和满足冬期施工的要求出发，发展了以氯盐为原料的早强冻剂。到了20世纪30-40年代，开始出现为改善混凝土工作性而以木质素磺酸盐为主要成分塑化剂，为提高耐久性而以松香树脂为原料的引气剂等。

但20世纪60年代以后，随着混凝土构的日趋复杂，混凝土构件品种的日益增多，以及构筑物向大型化发展，为了满足许多特殊工的需要，迅速出现了以萘磺酸盐甲醛缩合物和磺化三聚氰胺甲醛树脂为原料的高效减水剂。

由高效减水剂对混凝土改性方面的重要贡献，外加剂成为继钢筋混凝土和预应力混凝土后的混凝土发展史中又一次重大技术突破。

目前，工业发达国家几乎没有不掺外加剂的混凝土，而外加剂已成为混凝土的第五组分了。

混凝土是最大宗的建筑材料。

现代混凝土的生产、应用离不开混凝土外加剂。

少量的化学添加剂对混凝土性能的改善作用已为工程实践所证明。

例如，引气剂的用量仅为胶凝材料总量的分之几，但掺用引气剂后，混凝土的工作性能明显改善，塑性收缩减小，耐久性提高，甚至能抑制碱-集料的反应膨胀。

正是由于在混凝土中掺用了混凝土外加剂，单方混凝土中水泥用量明减少，并由此发展了高性能混凝土。

本书以一问一答的形式，对混凝土外加剂的性能、特点等问题进行了简约、清晰的回答。

书非常适合从事混凝土外加剂生产和施工等工作的中、初级技术人员使用，具有很好的实用性指导性，是普及型参考书。

由于时间仓促和编者水平等原因，书中难免有错误和不当之处，敬请广大读者批评指正。

<<水泥混凝土外加剂550问>>

内容概要

本书以一问一答的形式向读者介绍了水泥混凝土外加剂（包括减水剂、缓凝剂、引气剂、速凝剂、早强剂、泵送剂等）的基本概念、作用机理、性能参数、应用、配方设计、包装运输等，部分内容是中英对照，以方便读者使用，还附有思考题，可以供读者复习参考。

本书实用性、理论性、指导性强，是一本普及型的参考书，适合混凝土外加剂生产、施工相关技术人员参考应用。

<<水泥混凝土外加剂550问>>

作者简介

马清浩，1966年6月生。

中共党员，高级工程师。

1988年毕业于北京建筑工程学院，分配到北京怀建集团总公司任技术员。

1992年1月在调整产品结构活动中荣立北京市三等功。

1993年3月研制的项目荣获北京市科技进步三等奖，1993年12月被评为北京市自学成才先进个人，1995年1月荣获北

<<水泥混凝土外加剂550问>>

书籍目录

- 外加剂 1 常用外加剂有哪些？
- 2 外加剂分为哪几种类型？
- 3 外加剂的掺量是什么？
- 4 外加剂企业管理的原则是什么？
- 5 外加剂应用中有哪些注意事项？
- 6 外加剂的主要原料是什么？
- 7 外加剂市场2006年和2007年的行业状况如何？
- 8 外加剂防水混凝土的定义与特点是什么？
- 9 外加剂防水砂浆包括哪些？
- 10 外加剂试验区及常用的检测设备有哪些？
- 11 外加剂检测室试验员技术要求细则有哪些？
- 12 外加剂如何选择使用？
- 13 外加剂中的固体含量如何测定？
- 14 外加剂密度如何测定？
- 15 外加剂减水率如何测定？
- 16 外加剂中氯离子含量如何测定？
- 17 外加剂中硫酸钠含量如何测定？
- 18 外加剂pH值如何测定？
- 19 外加剂中碱含量如何测定？
- 20 外加剂对水泥的适应性如何检验？
- 21 外加剂对砂浆收缩性能的影响是什么？
- 22 如何选择外加剂及怎样使用外加剂？
- 23 掺外加剂混凝土的施工要点是什么？
- 24 中国混凝土外加剂是如何发展的？
- 25 外加剂在哪些方面起作用？
- 26 常用的14种外加剂涉及的9个标准规范有哪些？
- 27 如何提高复配外加剂的产量和质量？
- 28 世界混凝土外加剂市场的发展趋势是什么？
- 29 建筑砂浆外加剂如何进行配方设计？
- 30 大体积混凝土应用什么外加剂？
- 31 水下混凝土应用什么外加剂？
- 32 耐冻融混凝土如何应用外加剂？
- 33 早强混凝土如何应用外加剂？
- 34 补偿收缩混凝土及膨胀砂浆如何应用外加剂？
- 35 防水混凝土如何应用外加剂？
- 36 耐碱混凝土如何应用外加剂？
- 37 泵送混凝土如何应用外加剂？
- 38 预拌混凝土如何应用外加剂？
- 39 喷射混凝土如何应用外加剂？
- 40 夏季施工用混凝土如何应用外加剂？
- 41 冬季施工用混凝土如何应用外加剂？
- 42 自然养护的预制混凝土如何应用外加剂？
- 43 蒸养混凝土如何应用外加剂？
- 44 抗氯盐腐蚀钢筋混凝土如何应用外加剂？
- 45 超缓凝混凝土如何应用外加剂？

<<水泥混凝土外加剂550问>>

- 46 建筑砂浆如何应用外加剂？
 - 47 日本化学外加剂是如何发展的？
 - 48 21世纪混凝土化学外加剂的发展趋势是什么？
 - 49 干拌粘结砂浆所用外加剂有哪些？
 - 50 搅拌站对泵送型外加剂的进场检验方法有哪些？
 - 51 外加剂常用原材料有哪些及其作用是什么？
 - 52 外加剂在建筑业中的地位是什么？
 - 53 外加剂对混凝土材料的可持续发展有哪些推动作用？
 - 54 外加剂企业的产品质量管理的重点是什么？
 - 55 外加剂应用时应注意的几个问题？
 - 56 外加剂主要生产设备有哪些？
 - 57 外加剂的代表批量有何规定？
 - 58 外加剂现场复试项目是什么？
- 减水剂
- 59 什么是减水剂？
 - 60 减水剂分为哪些类型？
 - 61 减水剂是如何发展的？
 - 62 常用减水剂分别有哪些特点？
 - 63 减水剂的作用原理是什么？
 - 64 减水剂的性能指标应符合什么要求？
 - 65 减水剂在干粉砂浆中有哪些主要的应用？
 - 66 减水剂进厂如何检验？
 - 67 减水剂的技术经济效果有哪些？
 - 68 减水剂中应用的羧基羧酸结构是什么？
 - 69 减水剂的效应有哪些？
 - 70 减水剂作用机理模型是什么？
 - 71 减水剂与水泥相溶性的检验方法是什么？
 - 72 减水剂与水泥的适应性是什么？
 - 73 减水剂对水泥浆体水化性能和孔结构的影响是什么？
 - 74 减水剂的吸附分散、润滑湿润作用是什么？
 - 75 减水剂有哪些主要用途？
 - 76 减水剂对新拌混凝土的性能有什么影响？
-缓凝剂速凝剂早强剂防冻剂泵送剂保塑剂引气剂助磨剂膨胀剂防水剂、阻锈迹及其他混凝土水泥及其他

<<水泥混凝土外加剂550问>>

章节摘录

插图：和密实度的棍凝土。

(二)特点混凝土中掺入适量的氯化铁防水剂，密实性好，可配制高抗渗等级的防水混凝土和抗油混凝土。

氯化铁防水剂有增强及早强作用，并能持续地提高混凝土的抗压强度。

(三)适用范围适用于水中结构的无筋及少筋厚大防水混凝土工程、一般地下防水工程及砂浆补修和抹面工程。

在接触直流电源或预应力混凝土及重要的薄壁结构不宜使用。

五、膨胀剂防水混凝土(一)定义在混凝土拌合物中掺入一定量的膨胀剂，使混凝土在水化过程中产生一定的体积膨胀，产生适量的膨胀以弥补混凝土的收缩，使混凝土具有抗裂、抗渗的性能。

(二)特点膨胀剂防水混凝土以水泥为基材，通过不同膨胀剂掺量，可配制成不同膨胀剂等级的膨胀混凝土，如补偿收缩混凝土、填充性膨胀混凝土及自应力混凝土。

混凝土中掺入膨胀剂可以补偿水泥固化时的收缩，减少混凝土的开裂和渗漏。

(三)适用范围膨胀剂防水混凝土适用屋面及地下防水、堵漏、基础后浇带、混凝土构件补强、钢筋混凝土及预应力钢筋混凝土。

填充用膨胀混凝土适用于设备底座一次灌浆、地脚螺栓固定、梁柱接头及防水堵漏等。

六、密实剂防水混凝土密实剂防水混凝土包括氯化铁防水混凝土、硅质密实剂等防水混凝土。

在混凝土拌合物中加入适量氯化铁防水剂或硅质密实剂，通过搅拌后，使其硬化时成为一种具有高抗水性和密实度的混凝土。

氯化铁防水混凝土适用于水中结构、无筋及少筋厚大防水混凝土工程及一般地下防水工程、砂浆修补抹面工程；硅质密实剂防水混凝土广泛适用于各类建筑防水工程，如水池、水塔、储仓、人防、地铁、地下室、隧道等。

9外加剂防水砂浆包括哪些？

一、无机铝盐防水砂浆(一)定义无机铝盐防水剂(水泥防水剂)系以无机铝为主体，掺入多种无机金属盐类，混合组成黄色液体。

将其加入砂浆中配制成具有防渗、防潮功能的防水砂浆。

(二)特点产品为淡黄色或褐色的油状液体，无毒、无味、无污染、不燃烧，具有抗漏、抗渗、早强、速凝、耐压、抗冻、抗热、抗老化等优良性能。

无机铝盐掺入水泥砂浆中，可与水泥水化过程中生成的钙类物质发生化学反应，生成难溶于水的微小胶体粒和具有一定膨胀性能的复盐晶体物质，这些晶体物质和胶体物质填充水泥砂浆内部孔隙，堵塞毛细孔道，提高水泥砂浆的密实性和防水能力。

<<水泥混凝土外加剂550问>>

编辑推荐

《水泥混凝土外加剂550问》由中国建材工业出版社出版。

<<水泥混凝土外加剂550问>>

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>