第一图书网, tushu007.com

<<建筑材料>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料>>

13位ISBN编号：9787030360779

10位ISBN编号：703036077X

出版时间：2012-12

出版时间：科学出版社

作者：王松成 编

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

内容概要

书籍目录

《建筑材料（第2版）》目录： 绪论 0.1建筑材料的分类 0.2建筑材料的发展史及发展趋势 0.3材料在建筑中的作用 0.3.1材料的费用是决定建筑造价的主要因素 0.3.2合理选择、正确使用材料，决定着建筑物的使用功能及耐久性 0.3.3材料的质量决定建筑物的质量 0.3.4材料的发展影响结构形式及施工方法 0.4建筑材料的检验与标准 0.5本课程教学思路 第1章材料的基本性质 1.1材料的物理性质 1.1.1与质量有关的性质 1.1.2与水有关的性质 1.1.3与热有关的性质 1.2材料的力学性质 1.2.i强度 1.2.2弹性与塑性 1.2.3脆性与韧性 1.2.4硬度与耐磨性 1.3材料的耐久性 习题 第2章石材 2.1岩石的组成与分类 2.1.1组成 2.1.2多子类 2.2岩石的构造与性能 2.2.1结构与构造 2.2.2技术性质 2.3常用石材 2.3.1花岗岩 2.3.2辉长岩 2.3.3玄武岩 2.3.4石灰岩 2.3.5大理岩 2.3.6砂岩 2.4石材的应用及防护 2.4.1石材的应用 2.4.2石材的防护 习题 第3章气硬性胶凝材料 3.1石灰 3.1.1石灰的生产 3.1.2石灰的熟化 3.1.3石灰的硬化 3.1.4石灰的分类 3.1.5石灰的技术指标及标准 3.1.6石灰的性能 3.1.7石灰的应用 3.1.8石灰的验收、储运及保管 3.2石膏 3.2.1建筑石膏的生产 3.2.2建筑石膏的凝结与硬化 3.2.3建筑石膏的分类与标记 3.2.4建筑石膏的技术性能 3.2.5建筑石膏的特点 3.2.6建筑石膏的应用 3.2.7石膏的验收与储运 3.2.8石膏制品的发展 3.3水玻璃 3.3.1水玻璃的生产 3.3.2水玻璃的硬化 3.3.3水玻璃的性质 3.3.4水玻璃的应用 习题 第4章水泥 4.1硅酸盐水泥 4.1.1硅酸盐水泥的定义 4.1.2硅酸盐水泥的原料及生产 4.1.3硅酸盐水泥熟料矿物组成及特征 4.1.4硅酸盐水泥的水化与凝结硬化 4.1.5硅酸盐水泥的技术要求 4.1.6水泥石的腐蚀 4.1.7水泥石腐蚀的防止措施 4.1.8硅酸盐水泥的性质与应用 4.2混合材料及掺和材料的硅酸盐水泥 4.2.1混合材料 4.2.2矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥、复合水泥 4.2.3普通硅酸盐水泥 4.3其他品种水泥 4.3.1快硬硅酸盐水泥 4.3.2明矾石膨胀水泥 4.3.3白色硅酸盐水泥 4.3.4中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥和低热矿渣硅酸盐水泥 4.3.5铝酸盐水泥 4.4水泥的选用、验收、储存及保管 4.4.1水泥的选用 4.4.2水泥的验收 4.4.3水泥的储存与保管 习题 第5章混凝土 5.1概述 5.1.1混凝土的定义 5.1.2混凝土的分类 5.1.3混凝土的特点 5.1.4混凝土的发展方向 5.2普通混凝土的组成材料 5.2.1水泥 5.2.2细骨料（砂） 5.2.3粗骨料 5.2.4混凝土拌和及养护用水 5.2.5混凝土外加剂 5.3混凝土的主要技术性质 5.3.1和易性 5.3.2强度 5.3.3变形性能 5.3.4混凝土的耐久性 5.4混凝土的质量控制与强度评定 5.4.1混凝土质量波动的因素 5.4.2混凝土强度的质量控制 5.4.3混凝土强度的评定 …… 第6章建筑砂浆 第7章建筑钢材 第8章木材 第9章沥青和合成高分子材料 第10章墙体材料 第11章其他功能材料 主要参考文献 …… 《建筑材料试验实训指导书与报告书（第2版）》

章节摘录

版权页： 插图： 为了抑制氯化钙对钢筋的锈蚀作用，常将氯化钙与阻锈剂亚硝酸钠（NaNO2）复合使用。
2）硫酸盐类早强剂。
硫酸盐类早强剂主要有硫酸钠、硫代硫酸钠、硫酸钙、硫酸铝、硫酸铝钾等，其中硫酸钠应用较多。
硫酸钠分无水硫酸钠（白色粉末）和有水硫酸钠（白色晶粒）。
硫酸钠的适宜掺量为水泥用量的0.5%～2%。
当掺量为1%～1.5%时，达到混凝土设计强度70%的时间可缩短一半左右。
硫酸钠掺人混凝土后产生早强的原因，一般认为是硫酸钠与水泥水化产物氢氧化钙Ca（OH）2作用，生成高分散性的硫酸钙，均匀分布在混凝土中，并极易与C3A反应，能使水化硫铝酸钙迅速生成。
同时，由于上述反应的进行，溶液中Ca（OH）2浓度降低，从而促使C3S水化加速，大大加快了水泥的硬化，使混凝土早期强度提高。
硫酸钠对钢筋无锈蚀作用，适用于不允许掺用氯盐的混凝土。
但由于它与Ca（OH）2作用生成强碱NaOH，为防止碱一骨料反应，硫酸钠严禁用于含有活性骨料的混凝土，同时不得用于与镀锌钢材或铝铁相接触部位的结构、外露钢筋预埋件而无防护措施的结构、使用直流电源的工厂及使用电气化运输设施的钢筋混凝土结构。
硫酸钠早强剂应注意不能超量掺加，以免导致混凝土产生后期膨胀而开裂破坏，并防止混凝土表面产生“ 白霜 ”。
3）有机胺类早强剂。
有机胺类早强剂主要有三乙醇胺、三异丙醇胺等，其中早强效果以三乙醇胺为最佳。
三乙醇胺不改变水泥水化生成物，但能加速水化速度，在水泥水化过程中起催化作用。
三乙醇胺为无色或淡黄色油状液体，呈碱性，能溶于水，无毒、不燃。
三乙醇胺掺量极少，掺量为水泥质量的0.02%～0.05%，能使混凝土早期强度提高。
三乙醇胺对混凝土稍有缓凝作用，掺量过多会造成混凝土严重缓凝和混凝土后期强度下降，掺量越大强度下降越多，故应严格控制掺量。
三乙醇胺单独使用时早强效果不明显，与其他外加剂（如氯化钠、氯化钙、硫酸钠等）复合使用效果更加显著，故一般复合使用。
（3）缓凝剂 缓凝剂是指能延缓混凝土凝结时间，并对混凝土后期强度发展无不利影响的外加剂。
缓凝剂主要有四类：糖类，如糖蜜；本质素磺酸盐类，如木钙、木钠；羟基羧酸及其盐类，如柠檬酸、酒石酸；无机盐类，如锌盐、硼酸盐等。
常用的缓凝剂是木钙和糖蜜，基中糖蜜的缓凝效果最好。
缓凝剂的作用原理十分复杂，至今尚没有一个比较完满的分析理论。
常有以下几种解释：吸附理论认为缓凝剂通过离子键、氢键或偶极间作用被吸附在未水化水泥颗粒表面上，产生屏蔽而防止水分子靠近，从而阻碍了水化反应。

编辑推荐

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