

《混凝土设计与施工简明手册》

图书基本信息

书名：《混凝土设计与施工简明手册》

13位ISBN编号：9787512316652

10位ISBN编号：7512316658

出版时间：2011-7

出版社：中国电力出版社

作者：李松林

页数：340

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.tushu000.com

《混凝土设计与施工简明手册》

内容概要

《混凝土设计与施工简明手册》共分八章，不仅全面地叙述了混凝土五大原材料、混凝土拌和物、硬化混凝土等的各种物理、化学性能，而且还对混凝土的配合比设计、全面质量管理、试验方法及要点等内容进行了阐述，并简略地介绍了20余种特种混凝土的性能和施工工艺。《混凝土设计与施工简明手册》不仅内容丰富、实用，而且结合问题将基本原理简明地进行了陈述。另外，把掺用外加剂的功效，与外加剂在混凝土中的作用机理结合起来，这对正确推广使用外加剂、改善混凝土性能和节约水泥也是十分有益的。《混凝土设计与施工简明手册》可供建筑施工、材料试验、工程监理、质量控制、工程管理等方面的技术人员使用。

书籍目录

前言

第一章 概述

第一节 混凝土的组成

第二节 混凝土的分类

第三节 混凝土的特性与配制

第四节 混凝土外加剂

第二章 混凝土的主要原材料

第一节 水泥

第二节 掺合料

第三节 粗骨料

第四节 细骨料

第五节 骨料检验

第六节 拌制与养护用水

第三章 混凝土的性能

第一节 拌和物的性能

第二节 硬化混凝土的性能

第四章 混凝土配合比设计

第一节 概述

第二节 粗骨料级配选择

第三节 试验法设计配合比

第四节 试验算法与经验图表法

第五节 配制强度

第五章 特种混凝土

第一节 干硬性混凝土与大流动度混凝土

第二节 碾压混凝土与大体积混凝土

第三节 环氧混凝土与聚合物混凝土

第四节 细砂混凝土与喷射混凝土

第五节 振动灌浆混凝土与膨胀混凝土

第六节 纤维混凝土与硫磺混凝土

第七节 压浆混凝土与块石混凝土

第八节 自密实混凝土与水下混凝土

第九节 真空混凝土与无砂混凝土

第十节 泵送混凝土与水工混凝土

第十一节 高强混凝土与高性能混凝土

第六章 混凝土施工

第一节 混凝土的制备

第二节 混凝土的运输

第三节 浇筑与养护

第四节 特殊施工工艺

第七章 混凝土工程的全面质量管理

第一节 概述

第二节 混凝土的质量控制

第三节 统计图表在质量管理上的应用

第八章 外加剂性能与应用

第一节 普通减水剂

第二节 高效减水剂

第三节 缓凝剂和速凝剂

第四节 早强剂和防冻剂

第五节 引气剂和加气剂

第六节 膨胀剂和防水剂

第七节 阻锈剂和碱—骨料反应抑制剂

第八节 增稠剂和水中不分离剂

第九节 泵送剂及其复合

第十节 其他外加剂

第十一节 外加剂与水泥的适应性

附录1测区混凝土强度换算表

附录2混凝土外加剂对水泥的适应性检测方法

附录3补偿收缩混凝土的膨胀率及干缩率的测定方法

附录4灌浆用膨胀砂浆竖向膨胀率的测定方法

附录5混凝土氯离子扩散系数试验方法(RCM)

附录6混凝土常用材料技术指标

附录7主要建筑材料基本性能

附录8几种岩石的主要物理力学性能

附录9混凝土配合比参考表

附录10水泥砂浆强度与水泥用量关系表

附录11早强剂掺量参考表

附录12减水剂掺量参考表

附录13泵送剂配方案例

附录14砂的粗细与比表面积关系表

附录15掺外加剂混凝土的性能要求

附录16外加剂的匀质性要求

附录17各级检测试验机构仪器设备

参考文献

章节摘录

(13) 在浇筑地点应按要求制作一定数量的试件，分别置于现场和室内养护，进行抗压强度试验。置于现场的试件，应在室内解冻后试压。

(三) 问题讨论 关于冬期低温下的混凝土施工，对各种施工工艺的优缺点、存在的问题，已经作了介绍，根据笔者多年的经验，提出以下几点粗浅意见：

(1) 为了保证工程质量、降低工程成本、减少施工难度，只有在万不得已的情况下，方能采取冬期施工。更是在万不得已的情况下才能采取冷混凝土施工，因为冷混凝土准确的防冻剂掺量很难确定。为了保证混凝土不受冻害，加入的量往往要超出应该加入的量。即使超量，如果遇到气温突变，还会遭受冻害。在冷混凝土中加入大量的防冻剂，不仅早期强度发展慢，而且不论采取何种措施，都会在一定程度上影响混凝土的耐久性。由于强度发展速度低，不可能及早拆模，施工进度也不可能加快，等于白白增加了成本。1959年冬季，笔者曾在一小水闸上进行了冷混凝土施工的尝试。经多年观测发现表面易析盐、剥皮，结构酥松，钢筋锈蚀。证明采用冷混凝土施工，质量是欠佳的。

(2) 应该采取冬期施工的工程范围，完全可以缩小到很小。比如地下工程（隧道、地下厂房等）、地面基础工程、大体积混凝土及地面上容易蓄热的工程等，在任何气温下都不需采取冬期施工措施，只要采取减水、减小坍落度就可以保证冬期施工质量。必要时采取蓄热法，完全可以满足要求。地面厂房、民用建筑第一层的板、柱及易于保温的工程，气温在 -10°C 以下时，采取减水、减小坍落度后再采取蓄热法，必要时水和砂加热就可以保证质量，不会受到冻害。当气温为 $-15^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$ 时，除以上措施外，再适当加入少量的早强剂即可。笔者于1962~1965年期间，在内蒙古河套灌区混凝土施工中，每年冬期备料，春初浇筑混凝土。浇筑混凝土期间虽然气温低至 -15°C ，但处于升温季节。抓住了这一有利时机，均成功地采用了上述蓄热施工方法，大大节约了工程费用。

距地面较高、第二层以上的结构，气温在 -10°C 以上，采取以上措施再加入早强剂亦可保证质量。气温低至 -10°C 以下，应尽量避免施工。总之，应该尽量避免冬期施工，冬期施工首先应采用蓄热法，其次是材料加热结合蓄热法，再其次是配合加入少量早强剂。这样做不仅降低了成本，更主要是提高了质量，免除了后顾之忧，同时也并不影响施工进度。蒸汽养护适宜于工厂式预制混凝土，电热法耗电多，都不宜现场多用。蓄热法不仅简便、适应性广，而且完全符合当今时代节能减排的要求。

《混凝土设计与施工简明手册》

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.tushu000.com