

<<建筑材料(第二版)>>

图书基本信息

书名：<<建筑材料(第二版)>>

13位ISBN编号：9787801240330

10位ISBN编号：7801240332

出版时间：1999-05

出版时间：中国水利水电出版社

作者：张丕和 编

页数：200

字数：292000

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>

## &lt;&lt;建筑材料(第二版)&gt;&gt;

## 前言

本教材按照1990~1995年《中等专业学校水利水电类专业教材选题和编审出版规划》和水利电力部教育司1988年4月颁布的中等专业学校水利水电专业的4年制建筑材料教学大纲编写的。

本教材是综合水利水电工程建筑,水利工程、农田水利工程、水利工程管理、水利工程管理与经济管理等专业建筑材料教学大纲内容编写的,教学时可按专业要求选用。

编写过程中贯彻理论与实践相结合的原则,为加强学生基本理论、基本技能和基本知识的训练,促进学生分析问题,解决问题能力的提高,力争做到内容精炼、叙理清楚、特色鲜明、文字通俗流畅、插图形神兼备,涉及到标准和规范的内容均采用现行国标、部标和规范。

为便于学习,各章均设有思考与练习。

为达到学以致用,在材料试验部分除编写了试验方法外,还在某一种原材料试验后编写了材料质量评定报告。

兼顾某些专业需要,在单项试验之后增加了综合试验指导。

本教材由辽宁省水利学校张丕和主编,并编写绪论、第三、四、六章;郑州水利学校方秀凤编写第二、七、八章及建筑材料试验一、四、五;黄河水利学校李修亭编写第一、五、九章及建筑材料试验二、三、六。

本教材是由建材课程组教学研讨会对编写大纲充分研究讨论修改后开始编写的,成稿后由编写组、课程组长、主审等汇稿讨论修改,并由黄河水利学校副教授王应鼎主审。

在编写过程中,兄弟学校的同行在课程教研会上对编写大纲提出了很多宝贵意见,黄河水校崔长江还提供部分手写材料,建材课程组副组长柳家鼎同志参加主持了汇稿讨论,为编写教材尽了不少力,辽宁水校崔瑞也参加了汇稿讨论,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者的水平有限,教材中的缺点和不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

## <<建筑材料(第二版)>>

### 内容概要

本书主要讲述水利工程建筑中常用建筑材料的组成成分、技术性能、质量检验、合理使用、运输和保管等，其中以材料的性能，影响性能的主要因素、改善性能的途径及质量检验为重点。

全书分为材料的基本性质、砖石材料、无机胶凝材料、混凝土、砂浆、沥青及沥青防水材料、合成树脂、建筑钢材、木材等九章及建筑材料试验。

本书为中等专业学校水利水电类专业的教材。

书中的内容实践性较强，也可供水利水电工程施工、建筑材料质量检测等的技术人员参考。

## &lt;&lt;建筑材料(第二版)&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言 绪论 第一章 建筑材料的基本性质 第一节 材料的组成、结构和构造 第二节 材料的物理性质 第三节 材料的力学性质 第四节 材料的耐久性 第二章 砖石材料 第一节 烧结普通砖 第二节 天然石材 第三章 无机胶凝材料 第一节 石灰 第二节 水玻璃 第三节 石膏 第四节 硅酸盐水泥 第五节 掺混合材料水泥 第六节 其他品种水泥 第七节 水泥的保管 第四章 混凝土 第一节 混凝土组成材料 第二节 混凝土的主要技术性质 第三节 混凝土外加剂 第四节 混凝土配合比设计 第五节 混凝土质量控制 第六节 其他水泥混凝土 第五章 砂浆 第一节 砂浆的技术性质 第二节 砌筑砂浆配合比选择 第三节 其它砂浆 第六章 沥青及沥青防水材料 第一节 沥青材料 第二节 沥青防水材料 第三节 水工沥青混合料 第七章 合成树脂 第一节 合成树脂的概念及分类 第二节 水工常用的合成树脂 第三节 聚合物混凝土 第四节 化学灌浆材料 第五节 建筑胶粘剂及涂料 第八章 建筑钢材 第一节 钢的冶炼与分类 第二节 建筑钢材的技术性质 第三节 化学元素对钢性能的影响 第四节 建筑钢的技术标准及应用 第五节 钢筋和钢丝 第九章 木材 第一节 树木的分类及木质组织构造 第二节 木材的物理力学性质 第三节 木材的缺陷 第四节 木材的应用 建筑材料试验 试验一 水泥试验 试验二 水泥混凝土试验 试验三 砂浆试验 试验四 沥青牌号鉴定试验 试验五 钢筋试验 试验六 综合试验指导书 附录 我国法定计量单位与公制的换算关系 参考文献

## 章节摘录

第一章 建筑材料的基本性质 建筑材料在建筑物中,要承受各种外力及环境的物理、化学等因素的作用。

如承重材料要受到力的作用;防水材料经常受水的侵蚀等等。

这些都是促使材料破坏的因素。

在选择和使用材料时,必须了解材料在建筑物中所处的条件,从而在性能上满足使用要求。

因此,掌握各种材料的技术性质是非常重要的。

建筑材料的技术性质是多种多样的。

现从各种材料性能中选择一些带共性的基本性质,列述一些初步概念,为深入讨论各种材料的技术性质打好基础。

第一节 材料的组成、结构和构造 一、材料的组成成分 材料的性质取决于材料的成分。

如在炼钢时,加入适量的铬和镍,钢材就不易生锈;在混凝土中掺入外加剂或混合材料,可改善混凝土的性能。

由此可见,掌握成分对材料性质的影响,就可在制造或使用过程中调整材料的成分,以达到符合技术要求性能。

二、材料的结构 材料的结构是指其微观组织而言,可分为晶体、玻璃体和胶体三种结构形式。

(一) 晶体结构 晶体结构是由离子、原子或分子等质点在空间按照规则的几何形状排列而成的固体格子组成的,称为晶格。

组成晶格的最基本单元叫晶胞。

晶格具有各向异性的性质。

而在晶体材料中由大量晶胞形成的晶粒是杂乱排列的,所以晶体材料又是各向同性的。

材料的性质受晶粒的排列方式、晶格中质点密集程度和各质点的相互结合力的影响。

晶格中质点密集程度很高的材料,其塑性变形能力很强(如钢材)呈现塑性。

反之,则材料的变形能力很小,呈现脆性(如天然石料)。

从晶体材料的整体看,晶粒越小,分布的越均匀,材料的强度越高。

所以在使用钢材时常采用热处理的方法使晶粒细化,或对钢筋进行冷加工使晶体滑动和晶格扭曲,都能达到提高强度的目的。

<<建筑材料(第二版)>>

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>