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：9787562448075

10位ISBN编号：7562448078

出版时间：2009-4

出版时间：重庆大学出版社

作者：江峰 编

页数：292

字数：474000

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

前言

很高兴应作者之邀为本书作序。
我多年从事冶金材料的教学和研究工作，对建筑材料涉猎不多，故仅从建筑材料发展及其重要性的角度，为读者朋友对该书做一个简要的介绍。
随着技术的进步和时代的发展，现代土木工程领域被不断注入新鲜血液，早已不是传统意义上的砖、瓦、砂、石，而是由新理论、新材料、新技术、新方法武装起来的一个大型综合性学科。
毫无疑问，作为物质基础的建筑材料，对土木工程的发展起了关键作用，每当出现新的建筑材料时，土木工程就会有飞跃式的发展。
人们在早期只能依靠泥土、木料及其他天然材料从事营造活动，后来出现了砖瓦这种人工建筑材料，使人类第一次突破了天然建筑材料的束缚。
中国在公元前ll世纪的西周初期就能制造出瓦，在公元前5世纪至公元前3世纪战国时期的墓室中，考古工作者找到了砖的雏形。
砖和瓦具有比土更优越的力学性能，可以就地取材，又易于加工制作，直至18-19世纪，在长达两千多年时间里，砖和瓦一直是土木工程的重要建筑材料，为人类文明的发展作出了伟大贡献，甚至在目前还被广泛采用。
钢材的大量应用是土木工程的第二次飞跃，17世纪70年代开始使用生铁，19世纪初开始使用熟铁建造桥梁和房屋，这些是钢结构出现的前奏。
从19世纪中叶开始，冶金业冶炼并轧制出强度高、延性好、质量均匀的建筑钢材，随后又生产出高强度钢丝和钢索。
如今，适应发展需要的钢结构得到迅速增加，除应用原有的梁和拱结构外，新兴的桁架、框架、网架结构、悬索结构、膜结构逐渐推广，出现了结构形式百花争艳的局面。
19世纪20年代，波特兰水泥问世后，混凝土也随之诞生。
混凝土骨料可以就地取材，混凝土构件易于成型，但混凝土的抗拉强度很小，用途受到限制。
19世纪中叶以后，钢铁产量激增，随之出现了钢筋混凝土这种新型的复合建筑材料，其中钢筋承担拉，力，混凝土承担压力，发挥了各自的优点。
从20世纪初以来，钢筋混凝土广泛应用于土木工程的各个领域。
随后，还发展了高强混凝土和智能建筑材料等。
由于建筑材料长期承受风吹、日晒、雨淋、磨损、腐蚀等，性能会逐渐变化，建筑材料的合理选用至关重要，应当充分考虑安全和经久耐用。
建筑材料用量很大，直接影响到工程造价，通常情况下，建材费用占工程总造价的50%以上，因此在考虑技术性能时，必须兼顾经济性。
本书体现了材料的通用性、实用性和先进性，涉及国内外建筑材料最新发展动态及趋势，讲述建筑工程常用材料的基本成分、生产工艺、技术性能、选配应用、材料试验等基本理论及实用技术，同时按照最新的标准和规范，注重理论联系实际，特别加强了与工程实践的结合和技能的培养，体现了加强实际应用、服务专业发展方向的宗旨。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书讲述了常用建筑材料的基本成分、生产工艺、技术性质、材料试验等基本理论及应用技术。共分12章，主要内容包括绪论、材料的基本性质、石材、胶凝材料、混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、砌体材料、防水材料、木材、装饰材料和建筑材料试验。

本书采用了最新技术标准，有代表性地介绍了土木工程材料的新技术和发展方向，应用性强、适用面宽，可作为土木工程类各专业的教学用书，也可供土木工程设计、施工、科研、工程管理和监理人员学习参考。

<<建筑材料>>

书籍目录

绪论
第1章 建筑材料的基本性质
1.1 材料的组成与结构
1.2 材料的物理性质
1.3 材料的力学性质
1.4 材料的热工性质
复习思考题
第2章 石材
2.1 岩石
2.2 石材的技术性质
复习思考题
第3章 气硬性胶凝材料
3.1 石灰
3.2 石膏
3.3 镁质胶凝材料
3.4 水玻璃
复习思考题
第4章 水泥
4.1 硅酸盐水泥
4.2 掺混合材料的硅酸盐水泥
4.3 铝酸盐水泥
4.4 其他品种水泥
4.5 水泥的选用、验收与保管
复习思考题
第5章 混凝土
5.1 混凝土的组成
5.2 混凝土的和易性
5.3 混凝土的强度
5.4 混凝土的变形性能
5.5 混凝土的耐久性
5.6 混凝土配合比设计
5.7 混凝土外加剂
5.8 其他类型混凝土
复习思考题
第6章 建筑砂浆
6.1 砌筑砂浆
6.2 抹面砂浆
6.3 其他砂浆
复习思考题
第7章 砌体材料
7.1 砌墙砖
7.2 墙用砌块
7.3 墙用板材
复习思考题
第8章 建筑钢材

第一图书网, tushu007.com

8.1 建筑用钢的分类
8.2 建筑用钢的技术性质
8.3 建筑结构用钢
8.4 合金
8.5 钢材的腐蚀与防护
复习思考题
第10章 特种建筑材料
第11章 防水材料
第12章 建筑装饰材料
建筑材料试验
参考文献

章节摘录

第2章　石材　【教学提示】　·教学内容　（1）建筑中常用的天然岩石；　（2）石材的技术性质、加工类型及选用原则。
·教学要求　（1）掌握石材的基本性质；　（2）明确常用石材的主要特点和用途；　（3）了解石材的加工类型、选用原则和保护方法。
·教学重点、难点　石材的基本性质。
国内外许多著名的古建筑，如埃及的金字塔、古罗马斗兽场、比萨斜塔、河北省的赵州桥，还有许多著名的雕塑，如人民英雄纪念碑等所用的材料都是天然石材。
重质致密的块状石材，可用于砌筑基础、桥涵、护坡、挡土墙、沟渠等砌体工程；散粒状石料，如碎石、砾石、砂等被广泛用作混凝土骨料；轻质精加工的各种饰面石材，用于室内外墙面、地面、柱面、台阶等处的装饰工程中。
天然岩石不经机械加工或经机械加工而得到的材料统称为天然石材。
天然石材是古老的建筑材料，具有很高的抗压强度、良好的耐磨性和耐久性，经加工后表面花纹美观、色泽艳丽，富于装饰性，且资源分布广泛，蕴藏量十分丰富，便于就地取材，所以至今仍得到广泛应用。
但石材开采对环境保护不利，近年来对天然石材抽查检测表明，部分天然石材中含放射性物质超标，对人身健康有害，必须引起重视，因此用于室内外的饰面石材应经检测，并符合国家标准所规定的要求。
天然石材属脆性材料，抗拉强度低，自重大、硬度高，加工和运输比较困难。
天然石材除直接应用于工程外，还是生产其他建筑材料的原料，如生产石灰、建筑石膏、水泥和无机绝热材料等。
……

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