

<<土木工程材料>>

图书基本信息

书名：<<土木工程材料>>

13位ISBN编号：9787301167922

10位ISBN编号：730116792X

出版时间：2012-9

出版时间：北京大学出版社

作者：赵志曼 等主编

页数：321

字数：478000

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>

## <<土木工程材料>>

### 内容概要

《土木工程材料》依据我国现行最新相关规范和标准编写，对建筑石料、无机胶凝材料、普通混凝土与建筑砂浆、建筑金属材料、墙体材料与屋面材料、沥青与沥青混合料、建筑木材、合成高分子材料、土木工程材料试验等内容进行了系统的介绍。

本书还增加了“高性能混凝土简介”等扩展知识，以引导学生关注土木工程材料学科前沿发展动态。

本书在各章节中有大量的“知识要点提醒”、“应用实例”和“小思考”等，以及形式多样的习题。这些可使学生在学习土木工程材料过程中较快地掌握、熟悉和了解各层次的知识点，做到学以致用，为后续课程的学习打下良好的基础。

《土木工程材料》可作为高等学校土木工程、工程管理和工程造价专业及其他相关专业的教科书，也可作为土木工程设计、施工、科研和监理人员的参考书。

本书由赵志曼和张建平主编。

# <<土木工程材料>>

## 书籍目录

### 绪论

#### 第1章 土木工程材料的基本性质

##### 1.1 材料的物理性能

###### 1.1.1 密度、表观密度与堆积密度

###### 1.1.2 材料的密实度与孔隙率

###### 1.1.3 散粒材料的填充率与空隙率

##### 1.2 材料与水有关的性质

###### 1.2.1 亲水性与憎水性

###### 1.2.2 材料的含水状态

###### 1.2.3 吸水性与吸湿性

###### 1.2.4 耐水性

###### 1.2.5 抗渗性

###### 1.2.6 抗冻性

##### 1.3 材料的热工性质

###### 1.3.1 导热性

###### 1.3.2 比热及热容量

###### 1.3.3 耐燃性

###### 1.3.4 耐火性

##### 1.4 材料的声学与光学性质

###### 1.4.1 材料的声学性质

###### 1.4.2 材料的光学性质

##### 1.5 材料的力学性质

###### 1.5.1 强度

###### 1.5.2 弹性与塑性

###### 1.5.3 脆性与韧性

###### 1.5.4 疲劳极限

###### 1.5.5 硬度、磨损及磨耗

##### 1.6 材料的耐久性

##### 本章小结

##### 习题

#### 第2章 建筑石料

##### 2.1 石料的组成与分类

###### 2.1.1 常见的主要造岩矿物

###### 2.1.2 石料的分类

##### 2.2 石料的力学性能

###### 2.2.1 石料的结构与构造

###### 2.2.2 石料的主要技术性质与要求

##### 2.3 常用石料制品

###### 2.3.1 石料的品种

###### 2.3.2 石料的选用

##### 2.4 天然石料的破坏与防护

##### 本章小结

##### 习题

#### 第3章 无机胶凝材料

##### 3.1 气硬性胶凝材料

## &lt;&lt;土木工程材料&gt;&gt;

3.1.1 石膏

3.1.2 石灰

3.1.3 水玻璃

3.2 水硬性胶凝材料

3.2.1 水泥的分类

3.2.2 通用硅酸盐水泥

本章小结

习题

第4章 普通混凝土与建筑砂浆

4.1 概述

4.2 混凝土的定义与分类

4.3 普通混凝土的组成材料

4.3.1 水泥

4.3.2 拌和及养护用水

4.3.3 细骨料——砂

4.3.4 粗骨料——卵石、碎石

4.3.5 外加剂

4.3.6 矿物掺合料

4.4 新拌混凝土性能

4.4.1 混凝土和易性

4.4.2 和易性的检测方法 with 指标

4.4.3 影响和易性的主要因素

4.5 硬化后混凝土的性能

4.5.1 混凝土的强度

4.5.2 混凝土的变形

4.5.3 混凝土的耐久性

4.6 混凝土生产与施工质量控制

4.6.1 混凝土生产与施工质量控制的必要性

4.6.2 生产控制水平

4.6.3 混凝土的配制强度

4.6.4 混凝土强度检验评定

4.6.5 普通混凝土配合比设计

4.7 普通混凝土成本分析

4.8 建筑砂浆

4.8.1 砌筑砂浆

4.8.2 抹面砂浆

本章小结

习题

第5章 建筑金属材料

5.1 钢材的分类

5.2 钢材的主要技术性能

5.2.1 钢材的力学性能

5.2.2 钢材的工艺性能

5.3 钢材的化学成分对钢材性能的影响

5.4 钢材冷加工与时效

5.5 土木工程中常用的钢材

5.5.1 主要钢种

## &lt;&lt;土木工程材料&gt;&gt;

5.5.2 钢筋混凝土用钢材

5.5.3 钢结构用钢材

5.6 钢材的腐蚀与防护

5.7 土木工程中的其他金属材料

5.7.1 铸铁

5.7.2 铝及铝合金

本章小结

习题

第6章 墙体材料与屋面材料

6.1 砌墙砖

6.1.1 烧结砖

6.1.2 免烧砖

6.2 砌块

6.2.1 蒸压加气混凝土砌块

6.2.2 普通混凝土小型空心砌块

6.2.3 轻骨料混凝土小型空心砌块

6.2.4 粉煤灰硅酸盐中型砌块

6.3 墙用板材

6.3.1 石膏板

6.3.2 纤维水泥板

6.3.3 GRC空心轻质墙板

6.3.4 预应力混凝土空心墙板

6.3.5 钢丝网夹芯板

6.4 屋面材料

6.4.1 粘土瓦

6.4.2 石棉水泥瓦

6.4.3 钢丝网水泥大波瓦

6.4.4 聚氯乙烯波纹瓦

6.4.5 玻璃钢波形瓦

6.4.6 琉璃瓦

本章小结

习题

第7章 沥青与沥青混合料

7.1 沥青的分类及石油沥青的基本结构组成

7.1.1 沥青的分类

7.1.2 石油沥青的基本结构组成

7.2 沥青的基本性质

7.3 沥青的技术要求与选用

7.4 沥青的掺配、改性及主要制品

7.4.1 石油沥青的掺配

7.4.2 改性石油沥青

7.4.3 石油沥青主要制品

7.5 沥青混合料

本章小结

习题

第8章 建筑木材

8.1 木材的分类与构造

## &lt;&lt;土木工程材料&gt;&gt;

8.1.1 木材的分类

8.1.2 木材的构造

8.2 木材的物理力学性质

8.2.1 密度与表观密度

8.2.2 含水率与吸湿性

8.2.3 湿胀干缩变形

8.2.4 木材的强度及其影响因素

8.3 木材的防腐与防火

8.3.1 木材的防腐

8.3.2 木材的防火

8.4 木材的综合利用

本章小结

习题

第9章 合成高分子材料

9.1 合成高分子化合物的基本知识

9.1.1 合成高分子化合物的分类

9.1.2 合成高分子化合物的合成方法及命名

9.1.3 合成高分子化合物的基本性质

9.2 建筑塑料

9.2.1 建筑塑料的特性

9.2.2 塑料的组成

9.2.3 常用建筑塑料

9.3 胶粘剂

9.3.1 胶粘剂的组成、要求及分类

9.3.2 土木工程中常用的胶粘剂

本章小结

习题

附录A 水泥扩展知识

A.1 铝酸盐水泥

A.2 特性水泥

A.2.1 快硬水泥

A.2.2 白色硅酸盐水泥

A.2.3 抗硫酸盐硅酸盐水泥

A.2.4 膨胀水泥与自应力水泥

A.3 专用水泥

A.3.1 道路硅酸盐水泥

A.3.2 水工硅酸盐水泥

A.3.3 砌筑水泥

附录B 传统常用混凝土及建筑砂浆扩展知识

B.1 轻混凝土

B.2 特细砂混凝土

B.3 纤维混凝土

B.4 泵送混凝土

B.5 道路混凝土

B.6 碾压混凝土

B.7 耐酸混凝土

B.8 聚合物混凝土

<<土木工程材料>>

B.9 自流平混凝土

B.10 特种砂浆

附录C 高性能混凝土简介

C.1 高性能混凝土概述

C.2 高性能混凝土性能及应用

C.3 矿物质超细粉、新型高效减水剂功能简介

C.4 耐久性设计

C.5 绿色高性能混凝土

附录D 土木工程材料试验

试验1 土木工程材料基本物理性能试验

试验2 水泥试验

试验3 混凝土用砂、石骨料试验

试验4 混凝土试验

试验5 建筑砂浆试验

试验6 砌墙砖试验

试验7 钢筋试验

试验8 沥青试验

试验9 沥青混合料试验

参考文献

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>