

<<土建工程基础>>

图书基本信息

书名：<<土建工程基础>>

13位ISBN编号：9787112101252

10位ISBN编号：7112101255

出版时间：2009-1

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：唐兴荣 主编

页数：486

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>

## <<土木工程基础>>

### 内容概要

本书是普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材、高等学校给水排水工程专业指导委员会规划推荐教材。

本书紧密结合现行的国家土木工程结构设计规范、规程和标准，对《土木工程基础》（第一版）作了全面的更新和充实，以更好地适应高等学校给水排水工程专业的教学需要。

除绪论外，本书包括：工程材料、建筑物与构筑物的构造、结构与构件设计、地基与基础、应用实例等五个部分内容。

书中每章附有思考题和习题，可供教师备课和学生复习练习之用。

## &lt;&lt;土木工程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 土木建筑工程概述 0.2 给水排水工程及其与土木建筑工程的关系 0.3 本课程的主要内容和基本要求

第1章 工程材料 1.1 工程材料的定义和分类 1.2 常用工程材料的基本性质 1.3 水泥 1.4 混凝土 1.5 建筑砂浆 1.6 块体材料 1.7 建筑钢材 1.8 沥青防水材料 1.9 保温材料 思考题

第2章 建筑物与构筑物的构造 2.1 概述 2.2 基础 2.3 墙体 2.4 楼板层与地面层 2.5 楼梯 2.6 门窗 2.7 屋顶 2.8 变形缝 2.9 构筑物 思考题

第3章 结构与构件设计 3.1 概述 3.2 钢筋混凝土材料主要物理力学性能 3.3 结构按极限状态计算的基本原则 3.4 钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算 3.5 钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算 3.6 钢筋混凝土受弯构件裂缝宽度和变形的概念 3.7 钢筋混凝土受压构件计算 3.8 钢筋混凝土受拉构件计算 3.9 钢筋混凝土梁板结构设计 3.10 钢筋混凝土水池设计 3.11 砌体结构设计 思考题与习题

第4章 地基与基础 4.1 土的物理性质和分类 4.2 地基土中的应力与变形 4.3 基础设计 4.4 软弱地基 4.5 特殊性土地基 思考题

第5章 应用实例 5.1 混凝土配合比设计 5.2 钢筋混凝土水池顶盖设计 5.3 钢筋混凝土圆形水池设计

附表主要参考文献

## 章节摘录

第1章 工程材料 1.7 建筑钢材 建筑钢材主要指用于钢结构中各种型材（如角钢、槽钢、工字钢、圆钢等）、钢板、钢管和用于钢筋混凝土结构中的各种钢筋、钢丝等。它具有较高的强度、良好的塑性和韧性，能承受冲击荷载和振动荷载，易于加工和装配等优点，所以被广泛地应用于建筑工程中。

但钢材具有易锈蚀、耐火性差的缺点。

1.7.1 钢材的化学成分及其影响 钢的化学成分是以铁（Fe）为主要元素并含少量碳（C）、硅（Si）、锰（Mn）、磷（P）、硫（S）等诸多元素的金属材料。这些元素虽然含量不大，但对钢材性能却有重要影响。

1.碳（C） 碳是形成钢材强度的主要成分。

材料中大部分空间内为柔软的纯铁体，而化合物渗碳体（Fe<sub>3</sub>C）及渗碳体与纯铁体的混合物珠光体则十分坚硬，它们形成网络夹杂于纯铁体之间。

钢的强度来自渗碳体与珠光体。

含碳量提高，则钢材强度提高，但同时钢材的塑性、韧性、冷弯性能、可焊性及抗锈蚀能力下降。

因此不能用含碳量高的钢材，以便保持其钢材的优良性能。

按碳含量区分，小于0.25%的为低碳钢，大于0.25%而小于0.6%的为中碳钢，大于0.6%的为高碳钢。

2.锰（Mn） 锰是有益元素，它能显著提高钢材的强度但不过多降低塑性和冲击韧性。

锰有脱氧作用，是弱脱氧剂。

锰还能消除硫对钢的热脆影响。

碳素钢中锰是有益的杂质，在低合金钢中它是合金元素。

一般碳素钢中锰含量在0.9%以下。

3.硅（Si） 硅是有益元素，是强脱氧剂。

硅能使钢材的粒度变细，控制适量时可提高强度而不显著影响塑性、韧性、冷弯性能及可焊性。

通常碳素钢中硅含量小于0.3%。

编辑推荐

其内容的基本构架仍按原书未做太大的改变。

全书由工程材料、建筑物与构筑物的构造、结构与构件设计、地基与基础、应用实例共五个部分组成，构成一个完整的体系。

第1章工程材料，概述了给水排水土建工程中一些常用工程材料的基本性能、使用条件与使用范围。

第2章建筑物与构筑物的构造，主要概述了给水排水工程土建造。

第3章结构与构件设计，大体上可以划分为三个部分：第一部分为钢筋混凝土基本理论部分，第二部分为钢筋混凝土结构设计部分，第三部分介绍了砌体结构基本构件的计算方法和砌体结构的设计和构造要求。

第4章地基与基础，主要阐述了建筑物和构筑物最下部的承重结构基础的受力与构造以及地基土的性能。

第5章应用实例，介绍了混凝土配合比设计、钢筋混凝土梁板结构设计和钢筋混凝土圆形水池设计三个工程设计实例。

《土木工程基础》适用于给水排水工程专业及相关专业本科生。

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>