

<<钢筋混凝土与水工程结构>>

图书基本信息

书名：<<钢筋混凝土与水工程结构>>

13位ISBN编号：9787560836805

10位ISBN编号：7560836801

出版时间：2008-3

出版时间：同济大学出版社

作者：张韬

页数：280

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>

## <<钢筋混凝土与水工程结构>>

### 内容概要

土建结构是给水排水工程必须涉及的重要内容。

本书以现行规范为准则，突出环境类别对混凝土结构设计的影响，重视现行国家标准对结构耐久性要求的设计环节，主要介绍以水工程为主要对象的混凝土结构设计原理和水池结构设计的基础知识。

本书内容包括混凝土结构有关材料和结构设计的基本规定，水池等构筑物结构设计的特别规定，荷载效应组合的计算，各类构件（包括受弯、受剪、受扭、受拉、受压等）的结构设计，肋形梁板顶（楼）盖结构设计，柱下独立基础结构设计，圆形水池、矩形水池结构内力计算方法，截面设计的构造要求等。

本书为工科高等学校给水排水工程专业（本科）“给水排水工程结构”课程（少学时）的试用教材。书中很多内容和知识点适用于房屋建筑结构，因而可供土木工程专业师生作教、学“混凝土结构”课程的参考，也可作为从事一般土建工程结构设计、施工、管理等工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;钢筋混凝土与水工程结构&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论1 混凝土结构的材料性能 1.1 钢筋 1.2 混凝土 1.3 钢筋的锚固、连接构造要求 1.4 钢筋混凝土疲劳性能的概念 1.5 材料强度的取值2 混凝土结构设计的基本规定 2.1 结构的功能要求和极限状态 2.2 荷载代表值的概念 2.3 极限状态设计表达式及荷载效应组合3 水池等构筑物结构设计的特别规定 3.1 水池等构筑物结构的特殊性和结构上的作用 3.2 极限状态计算规定 3.3 水池等构筑物的基本构造要求 3.4 水池的抗倾覆稳定、抗滑稳定、抗浮稳定验算规定4 受弯构件正截面承载力计算 4.1 受弯构件的截面形式和一般构造要求 4.2 单筋矩形截面梁、板正截面受弯承载力计算 4.3 双筋矩形截面梁正截面受弯承载力计算 4.4 T形截面梁正截面受弯承载力计算5 受弯构件斜截面承载力计算 5.1 受弯构件斜截面受力特点和破坏形态 5.2 受弯构件斜截面受剪承载力计算 5.3 受弯构件斜截面受弯承载力设计 5.4 箍筋和弯起钢筋的一般构造要求6 受扭构件承载力计算 6.1 纯扭构件的破坏特征与承载力计算 6.2 在弯、剪、扭共同作用下矩形截面构件承载力计算 6.3 T形和工字形截面弯剪扭构件承载力计算 6.4 轴向压力、弯矩、剪力和扭矩共同作用下矩形截面框架柱承载力计算7 受压构件承载力计算 7.1 轴心受压构件承载力计算 7.2 偏心受压构件的概念 7.3 非对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算 7.4 对称配筋矩形截面偏心受压构件正截面承载力计算 7.5 偏心受压构件斜截面受剪承载力计算 7.6 受压构件的一般构造要求8 柱下独立基础设计 8.1 地基、基础的概念 8.2 基础设计的作用效应组合规定 8.3 独立基础设计9 受拉构件承载力计算及抗裂验算 9.1 轴心受拉构件承载力计算及抗裂验算 9.2 偏心受拉构件承载力计算 9.3 偏心受拉构件抗裂验算10 构件裂缝宽度及挠度验算 10.1 裂缝和挠度控制的规定 10.2 裂缝宽度验算方法 10.3 受弯构件挠度验算11 梁板结构设计 11.1 楼盖(顶盖)的结构形式 11.2 单向板肋梁顶盖(楼盖)结构设计 11.3 单向板肋梁顶盖设计实例 11.4 双向板肋梁顶盖(楼盖)结构设计12 圆形水池结构设计 12.1 水池的荷载及荷载组合 12.2 圆形水池顶盖结构设计 12.3 圆形水池池壁结构设计 12.4 圆形水池底板结构设计13 矩形水池结构设计 13.1 矩形水池的结构布置和池壁的计算简图 13.2 挡土(水)墙式水池的稳定性验算和池壁内力计算 13.3 双向板式水池池壁的内力计算 13.4 矩形水池的构造特点附录A 弯矩系数表与剪力系数表附录B 圆形水池池壁内力系数表附录C 矩形板(双向板)在三角形荷载作用下弯矩系数表参考文献

## &lt;&lt;钢筋混凝土与水工程结构&gt;&gt;

## 章节摘录

1 混凝土结构的材料性能 1.1 钢筋 1.1.1 钢筋的品种和级别 目前,我国土木工程领域所用的钢筋按生产工艺划分,有热轧钢筋、热处理钢筋、冷加工钢筋。我国近年来高性能钢筋(包括钢绞线、钢丝)正在向着充分供应的方向发展,并可生产细直径的变形钢筋。

热轧钢筋是将钢材在高温状态下轧制而成。根据其标准屈服强度的高低和品种的不同,分为HPB235, HRB335, HRB400, RRB400四个级别,其中, H, P, B分别代表热SL (hotrolled)、光圆 (plain)、钢筋 (bar);后三个级别钢筋中的第二个字母R代表带肋 (ribbed);而第四级别钢筋中的第一个字母R代表余热处理 (remained heat treatment), 热处理钢筋是将热轧的螺纹钢筋再通过淬火和回火的调质热处理,能显著提高其强度。钢丝一般有碳素钢丝、刻痕钢丝、螺旋肋钢丝及钢绞线等几种。

上述钢筋和钢丝按化学成分的不同,分为碳素钢钢筋和普通低合金钢钢筋两大类。其中HPB235级热轧钢筋和钢丝属于碳素钢;HRB335, HRB400, RRB400级热轧钢筋及热处理钢筋属于普通低合金钢钢筋。

钢筋按其外形分为光面钢筋和带肋(变形)钢筋两类。光面钢筋的表面是光圆的,如图1—1(a)。常用的热轧带肋钢筋,其外表有两条纵向凸缘(纵肋),热处理钢筋也有无纵肋的。在纵向凸缘两侧有许多等距离和等高度的斜向凸缘(斜肋),凸缘斜向相同的表面形成螺旋纹如图1—1(b),凸缘斜向不同的表面形成人字纹如图1—1(c),螺旋纹和人字纹钢筋以往习惯统称为螺纹钢筋,现行钢筋标准(GB 1499—1998)中称为等高肋钢筋。斜向凸缘和纵向凸缘不相交,剖面几何形状呈月牙形的钢筋,如图1—1(d)所示,现行钢筋标准中称为月牙肋钢筋,该类钢筋印有厂名和钢筋级别的标记。月牙肋钢筋与同样公称直径的等高肋钢筋相比,强度稍有提高,凸缘处应力集中也得到改善,它与混凝土之间的粘结强度虽略低于等高肋钢筋,但仍具有良好的粘结性能。

## <<钢筋混凝土与水工程结构>>

### 编辑推荐

《安徽省高等学校十一五省级规划教材·给水排水工程专业用：钢筋混凝土与水工程结构》根据教育部关于提高本科教育教学质量、建设部关于高等学校给水排水工程专业土建学科教学指导思想和工科高等学校给水排水工程专业的人才培养要求而编写。

《安徽省高等学校十一五省级规划教材·给水排水工程专业用：钢筋混凝土与水工程结构》以现行国家标准为依据，从理论到实际，清晰地阐述了混凝土结构的设计原理，尤其在准确理解规范和强调水工程结构设计的特殊性方面具有特色。

《安徽省高等学校十一五省级规划教材·给水排水工程专业用：钢筋混凝土与水工程结构》内容贯穿现行规范关于结构所处环境类别对结构设计的影响，突出了水工程结构区别于一般房屋建筑结构的特点。

书中还展现了水池的工艺设计图样，可使学生在学习结构知识的同时，顺便了解水工艺的轮廓。

<<钢筋混凝土与水工程结构>>

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>