

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

图书基本信息

书名：<<钢筋混凝土基本构件设计>>

13位ISBN编号：9787302132370

10位ISBN编号：7302132372

出版时间：2006-11

出版时间：清华大学

作者：江见鲸，陆新征，

页数：311

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>

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

内容概要

《钢筋混凝土基本构件设计(第2版)》为土木工程学科的专业基础课混凝土结构的教材。

本书主要介绍了混凝土结构的设计理论和钢筋混凝土基本构件的受力分析。

全书共11章,内容包括:钢筋混凝土材料的基本性能及其相互作用;钢筋混凝土结构的设计方法;钢筋混凝土受弯、剪、压、扭等基本构件的受力特性、破坏形态、计算方法和构造要求;混凝土构件(主要是受弯构件)的变形和裂缝计算;预应力混凝土的基本概念;同时还专门设有一章楼盖设计,作为综合应用训练。

除此以外,本书还专门介绍了《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范(JTG D62—2004)》《港口工程混凝土结构设计规范(JTJ 267—98)》和美国混凝土结构协会的Building Code Requirement for Structural Concrete(ACI 318—95),以适应目前“大土木”专业的教学要求。

全书内容精练,通俗易懂,每章都有适量计算例题,每章末都有思考题和习题,同时还提供了中英文专业词汇对照表,方便读者自学。

本书可供高等院校土木工程、水利工程、交通工程、铁道、农业、林业等相关专业的教师、学生教学使用,亦可供相关专业的设计和科研人员参考。

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

作者简介

江见鲸，男，1938年生，江苏常州人，1963年清华大学本科毕业，1983年赴瑞典获博士学位。现任清华大学土木系教授、博士生导师，兼任全国土木工程专业评估委员会副主任，中国土木工程常务理事。

主要从事土建结构分析和土木工程防灾减灾的教学与研究，参加编写的著作有《混

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

书籍目录

绪论 0.1 钢筋混凝土的特点 0.2 钢筋混凝土的发展简况 0.3 学习本课程需要注意的几个问题 思考题第1章 钢筋和混凝土材料的物理力学性能及其相互作用 1.1 钢筋 1.1.1 钢筋的强度和变形 1.1.2 热轧钢筋的等级、品种 1.1.3 钢筋的冷加工 1.2 混凝土 1.2.1 混凝土的组成 1.2.2 混凝土的强度 1.2.3 混凝土的变形 1.3 钢筋与混凝土的相互作用——粘结 1.3.1 粘结的作用与性质 1.3.2 粘结强度 1.4 轴心受力构件的应力分析 1.4.1 轴心受拉构件的截面应力 1.4.2 收缩应力 1.4.3 徐变对轴心受压构件应力分布的影响 思考题 习题第2章 钢筋混凝土结构的设计方法 2.1 极限状态设计法的基本概念 2.1.1 结构的功能要求 2.1.2 两种极限状态 2.2 可靠度的基本概念 2.2.1 结构设计问题的不确定性 2.2.2 数理统计中的一些基本概念 2.2.3 结构的失效概率和可靠指标 2.3 极限状态设计的实用表达式 2.3.1 荷载取值 2.3.2 材料强度的取值 2.3.3 承载能力计算的基本表达式 2.3.4 正常使用极限状态的设计表达式 思考题 习题第3章 受弯构件正截面强度计算 3.1 试验研究 3.1.1 梁的工作阶段 3.1.2 配筋率对梁的受力性能和破坏特征的影响 3.2 正截面强度计算的一般原理 3.2.1 基本假定 3.2.2 几个重要概念 3.3 单筋矩形截面 3.3.1 梁与板的截面构造要求 3.3.2 基本公式 3.3.3 基本公式的应用 3.4 双筋矩形截面 3.4.1 截面应力图形 3.4.2 基本公式 3.4.3 截面设计 3.4.4 截面复核 3.5 T形截面 3.5.1 概述 3.5.2 基本公式 3.5.3 截面设计 3.5.4 截面复核 思考题 习题第4章 钢筋混凝土受弯构件斜截面强度计算 4.1 斜裂缝的形成 4.2 无腹筋梁的抗剪性能 4.2.1 斜裂缝发生前后梁内应力状态的变化 4.2.2 无腹筋梁的剪切破坏形态 4.2.3 影响无腹筋梁抗剪强度的主要因素 4.3 有腹筋梁斜截面抗剪强度计算 4.3.1 腹筋的作用 4.3.2 有腹筋梁的破坏形态 4.3.3 斜截面抗剪强度计算公式 4.3.4 仅配箍筋梁的计算截面 4.3.5 弯起钢筋抗剪承载力计算 4.4 受弯构件中纵向受力钢筋的布置(弯起和切断) 4.4.1 抵抗弯矩图(MR图) 4.4.2 纵向受力钢筋弯起时的构造要求 4.4.3 纵向受力钢筋截断时的锚固——延伸长度 4.4.4 纵向受力钢筋的设计 4.5 钢筋的构造要求 4.5.1 纵向受力钢筋 4.5.2 箍筋构造 4.5.3 弯筋的构造 4.5.4 架立钢筋的构造 4.5.5 腰筋的设置 4.6 钢筋混凝土伸臂梁设计例题 思考题 习题第5章 受扭构件强度计算 5.1 概述 5.2 矩形截面构件的开裂扭矩 5.3 纯扭构件的配筋计算 5.3.1 抗扭配筋的形式 5.3.2 受扭构件的试验分析 5.3.3 抗扭箍筋和纵筋的计算 5.3.4 抗扭配筋计算的适用范围 5.3.5 受扭构件的配筋构造要求 5.4 弯剪扭构件的配筋计算 5.4.1 弯剪扭构件的配筋计算公式 5.4.2 弯剪扭构件计算公式的限制条件 思考题 习题第6章 受压构件强度计算 6.1 轴心受压构件 6.1.1 概述 6.1.2 配纵向钢筋及普通钢箍的柱 6.1.3 螺旋钢箍柱 6.2 偏心受压构件 6.2.1 概述 6.2.2 破坏形态 6.2.3 矩形截面偏心受压构件强度计算的基本公式 6.2.4 截面承载能力N与M的关系 6.2.5 附加偏心距 6.2.6 长柱纵向弯曲的影响 6.2.7 不对称配筋矩形截面偏心受压构件 6.2.8 对称配筋矩形截面偏心受压构件 6.2.9 工字形截面偏心受压构件 6.2.10 构造要求 6.2.11 偏心受压构件斜截面强度计算 6.2.12 双向偏心受压构件 思考题 习题第7章 受拉构件强度计算 7.1 轴心受拉构件 7.2 偏心受拉构件 7.2.1 大小偏心受拉的界限 7.2.2 矩形截面小偏心受拉构件 7.2.3 矩形截面大偏心受拉构件 7.2.4 偏心受拉构件的斜截面强度计算 思考题 习题第8章 钢筋混凝土构件的适用性与耐久性 8.1 概述 8.2 受弯构件的变形计算 8.2.1 钢筋混凝土梁的刚度变化 8.2.2 使用阶段出现裂缝后梁的短期刚度 8.2.3 长期荷载作用下的刚度计算 8.2.4 受弯构件的挠度计算 8.3 裂缝宽度的计算 8.3.1 裂缝的形成和开展 8.3.2 平均裂缝间距 l_{cr} 8.3.3 裂缝宽度 8.4 混凝土结构的耐久性 8.4.1 混凝土结构耐久性的意义 8.4.2 混凝土中钢筋腐蚀的机理 8.4.3 腐蚀对结构功能的影响 8.4.4 《规范》关于耐久性的规定 思考题 习题第9章 钢筋混凝土梁板结构 9.1 概述 9.2 钢筋混凝土肋形楼盖的受力体系 9.2.1 楼盖上作用的荷载 9.2.2 四边支承板的受力体系分析 9.2.3 主梁和次梁 9.3 单向板肋形楼盖的设计步骤 9.3.1 结构平面布置 9.3.2 构件的设计与计算 9.4 钢筋混凝土连续梁(板)的内力计算方法 9.4.1 按弹性理论计算 9.4.2 考虑塑性变形内力重分布的塑性计算方法 9.4.3 两种内力计算方法的选择 9.5 单向板的计算和配筋 9.5.1 板的计算要点 9.5.2 板的配筋构造 9.6 次梁的计算和配筋 9.6.1 次梁的计算要点 9.6.2 次梁的钢筋布置 9.7 主梁的计算和配筋 9.7.1 荷载和计算图形 9.7.2 内力和截面计算 9.7.3 主梁的构造要求 9.8 单向板肋形楼盖设计例题 9.8.1 设计资料 9.8.2 板的计算 9.8.3 次梁的计算 9.8.4 主梁计算 9.9 双向板肋形楼盖的计算和配筋 9.9.1 双向板的破坏过程 9.9.2 双向板按弹性理论的内力计算 9.9.3 双向板按塑性理论的内力计算 9.9.4 双向板的构造要求 9.9.5 双向板支承梁的设计 9.9.6 双向板楼盖设计例题 思考题 习题第10章 预应力混凝土的基本原理 10.1 概述 10.1.1 预

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

应力混凝土的概念 10.1.2 预应力混凝土的特点 10.2 预应力混凝土的分类 10.3 预加应力的方法 10.4 预应力混凝土材料 10.5 锚具 10.6 张拉控制应力和预应力损失 10.6.1 张拉控制应力 σ_{con} 10.6.2 预应力损失 10.6.3 预应力损失值的组合 10.7 预应力混凝土轴心受拉构件的应力分析 10.7.1 先张法构件 10.7.2 后张法构件 10.7.3 先张法与后张法构件计算公式的对比 10.8 预应力混凝土轴心受拉构件的计算 10.8.1 使用阶段的承载力及裂缝计算 10.8.2 施工阶段的验算 思考题 习题第11章 其他三种规范混凝土构件设计方法简介 11.1 概述 11.2 公路规范混凝土构件设计方法简介 11.2.1 受弯构件、单筋矩形截面正截面承载力计算 11.2.2 受弯构件斜截面抗剪承载力计算 11.2.3 受扭构件承载力计算 11.2.4 偏心受压构件正截面承载力计算 11.2.5 裂缝宽度的验算 11.2.6 挠度验算 11.3 《港工规范》中混凝土构件设计方法简介 11.3.1 受弯构件正截面承载力计算 11.3.2 受弯构件斜截面强度计算 11.3.3 受压构件 11.3.4 受扭构件 11.3.5 裂缝宽度验算及裂缝控制 11.3.6 受弯构件挠度计算 11.4 美国ACI规范的混凝土构件设计方法简介 11.4.1 受弯构件正截面承载力计算 11.4.2 抗剪承载力计算 11.4.3 抗扭构件的计算 11.4.4 受压构件的计算 11.4.5 裂缝宽度计算 11.4.6 挠度验算附录A 计算用表附录B 英制单位与国际单位制(SI)单位换算表附录C 混凝土构件计算流程图附录D 名词、术语中英文对照表参考文献

<<钢筋混凝土基本构件设计>>

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>