

<<混凝土结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787030183965

10位ISBN编号：7030183967

出版时间：2007-1

出版时间：科学出版社

作者：梁兴文，王社良，

页数：510

字数：642000

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>

<<混凝土结构设计原理>>

前言

本书问世以来,经过三年时间的试用和四次印刷,已陆续改正了一些排版错误,但限于版面,一些不妥之处无法从根本上修订。

另外,编写本书第一版时,《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》还未最后定稿和实施,2004年的正式颁布本和当初的送审稿之间存在一定差别。

因此,本书再版就提到日程上来了。

这次再版修订工作,除了对第一版中的不妥之处进行修订外,主要做了以下工作: (1) 补充了构件斜截面受剪承载力计算值与试验值的图示比较。

(2) 按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG I=) 62-2004)对原书第10章进行了全面修订。

(3) 按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2001)局部修订条文对相关内容进行了修改。

(4) 删去了一些超出本课程教学大纲的内容。

如第1章中的“混凝土的抗剪强度”、第2章中的“计算可靠指标的一般方法”、第4章中的“深受弯构件”的部分内容及“受弯构件的延性”、第6章中的“构件的受冲切性能”的部分内容、第7章中的“弯扭承载力相关关系”、第9章中的“预应力钢筋应力损失终极值”以及第10章中的部分内容。

(5) 增加了一些专业术语的英文表述。

参加本书修订工作的有梁兴文(绪论、第1章、第2章、第6,7章)、王社良(第4章)、李晓文(第5章)、李方圆(第9章)、张平生(第10章)和陈平(第3,8章)。

全书由梁兴文修改定稿。

本书由童岳生教授审阅,他提出了许多宝贵意见。

李方圆、杨克家绘制了部分补充和修改的插图。

在此对他们表示诚挚的谢意。

本版还会存在新的不足和差错,欢迎读者批评指正。

<<混凝土结构设计原理>>

内容概要

本书为高等院校土木工程专业的专业基础课教材，内容包括绪论、材料的物理力学性能、以概率理论为基础的结构构件极限状态设计方法的基本原理，以及受弯构件、轴心受力构件、偏心受力构件、受扭构件、预应力混凝土构件的受力性能分析、设计计算和构造措施。

本书是根据我国最新颁布的《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2002)和《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2004)而编写的。

本书对混凝土结构构件的性能与分析有充分的论述，概念清楚，有明确的计算方法和详细的设计步骤以及相当数量的计算例题，有利于理解结构构件的受力性能和具体的设计计算方法。

章后附有小结、思考题和习题等。

本书文字通俗易懂，论述由浅入深，循序渐进，便于自学理解。

书中还给出了部分专业术语的英文表述。

本书可作为高等院校土木工程专业的教材，也可供相关专业的设计、施工和科研人员参考。

<<混凝土结构设计原理>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 绪论 0.1 混凝土结构的基本概念 0.2 混凝土结构的特点 0.3 混凝土结构的应用及发展 0.4 本课程的主要内容及特点 小结 思考题 第1章 材料的物理力学性能 1.1 钢筋的物理力学性能 1.2 混凝土的物理力学性能 1.3 钢筋与混凝土的粘结 小结 思考题 第2章 结构设计基本原理 2.1 结构可靠度及结构设计方法 2.2 荷载和材料强度的取值 2.3 概率极限状态设计法 2.4 极限状态设计表达方式 小结 思考题 第3章 轴心受力构件 3.1 轴心受压构件承载力计算 3.2 轴心受拉构件承载力计算 小结 思考题 习题 第4章 受弯构件正截面承载力 4.1 概述 4.2 正截面受弯性能的试验研究 4.3 正截面受弯承载力分析 4.4 单筋矩形截面受弯承载力计算 4.5 双筋矩形截面受弯承载力计算 4.6 T形截面受弯承载力计算(包括I形和箱形) 4.7 深受弯构件的受弯承载力计算 小结 思考题 习题 第5章 偏心受力构件正截面承载力 5.1 偏心受压构件正截面的破坏形态 5.2 偏心受压构件的二阶效应 5.3 矩形截面非对称配筋偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.4 矩形截面对称配筋偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.5 I形截面对称配筋偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.6 均匀配筋的偏心受压构件正截面受压承载力计算 5.7 双向偏心受压构件的正截面承载力计算 5.8 偏心受压构件的一般构造 5.9 矩形截面偏心受拉构件正截面承载力计算 小结 思考题 习题 第6章 构件斜截面承载力 第7章 受扭构件的扭曲截面承载力 第8章 混凝土构件的使用性能及结构的耐久性 第9章 预应力混凝土构件 第10章 混凝土结构按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》的设计计算 附录1 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2002)附表 附录2 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》附表 参考文献

<<混凝土结构设计原理>>

章节摘录

1.1.4混凝土结构对钢筋性能的要求 混凝土结构中的钢筋一般应满足下列要求： 1) 适当的屈强比。

如前所述，钢筋有两个强度指标：一是钢筋的屈服强度（或条件屈服强度），这是构件承载力计算的主要依据，屈服强度高则材料用量省；另一个是钢筋的极限抗拉强度。

屈服强度与极限抗拉强度之比称为屈强比，它代表了钢筋的强度储备，也在一定程度上代表了结构的强度储备。

屈强比小，则结构的强度储备大；但比值太小则钢筋强度的有效利用率低，所以钢筋应具有适当的屈强比。

2) 足够的塑性。

在工程设计中，要求混凝土结构承载能力极限状态为具有明显预兆的塑性破坏，避免脆性破坏，抗震结构则要求具有足够的延性，这就要求其中的钢筋具有足够的塑性。

另外，在施工时钢筋要弯转成型，因而应具有一定的冷弯性能。

3) 可焊性。

要求钢筋具备良好的焊接性能，在焊接后不应产生裂纹及过大的变形，以保证焊接接头性能良好。

4) 耐久性和耐火性。

细直径钢筋尤其是冷加工钢筋和预应力钢筋容易遭受腐蚀而影响表面与混凝土的粘结性能，甚至削弱截面，降低承载力。

环氧树脂涂层钢筋或镀锌钢丝均可提高钢筋的耐久性，但降低了钢筋与混凝土间的粘结性能，设计时应注意这种不利影响。

热轧钢筋的耐火性能最好，冷拉钢筋其次，预应力钢筋最差。

设计时应注意设置必要的混凝土保护层厚度以满足对构件耐火极限的要求。

5) 与混凝土具有良好的粘结。

粘结力是钢筋与混凝土得以共同工作的基础，其中钢筋凹凸不平的表面与混凝土间的机械咬合力是粘结力的主要部分，所以变形钢筋与混凝土的粘结性能最好，设计中宜优先选用变形钢筋。

另外，在寒冷地区要求钢筋具备抗低温性能，以防止钢筋低温冷脆而致破坏。

<<混凝土结构设计原理>>

编辑推荐

《混凝土结构设计原理(第2版)》问世以来,经过三年时间的试用和四次印刷,已陆续改正了一些排版错误,但限于版面,一些不妥之处无法从根本上修订。

另外,编写《混凝土结构设计原理(第2版)》第一版时,《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》还未最后定稿和实施,2004年的正式颁布本和当初的送审稿之间存在一定差别。

因此,《混凝土结构设计原理(第2版)》再版就提到日程上来了。

<<混凝土结构设计原理>>

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>