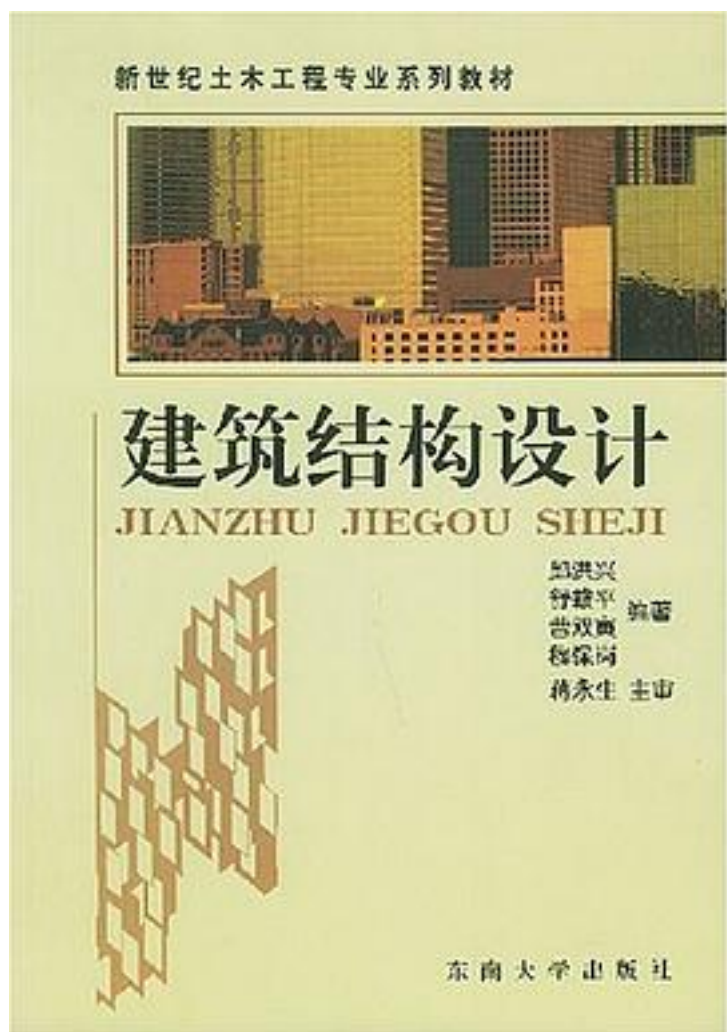


建筑结构设计



[建筑结构设计_下载链接1](#)

著者:黄东升

出版者:科学出版社

出版时间:2007-7

装帧:简装本

isbn:9787030166029

《建筑结构设计》依据我国现行的建筑结构设计规范，介绍了常见建筑结构体系的概念

与设计方法。主要包括：建筑结构设计概论、结构极限状态及作用、单层排架结构、框架结构、框架支撑结构、剪力墙结构、砌体结构以及常见基础结构的分析与设计方法。同时，对在我国日益广泛应用的新型结构形式，如短肢剪力墙结构、板柱结构等也做了简单的介绍。为了帮助学生了解建筑结构设计的计算机辅助方法，《建筑结构设计》通过一个简单的例题，介绍了国内最常用的结构设计软件PKPM的用法。最后，还简要介绍了建筑结构施工图设计的平面表示方法和施工图设计的深度要求。《建筑结构设计》可作为土木工程专业教学用书，也可供建筑结构设计人员、建筑施工和工程监理人员参考。

作者介绍:

目录: 译者序 I

前言 III

第1章 建筑结构概述 1

1.1 设计的一般决定因素 6

1.1.1 建筑物所处的环境 6

1.1.2 建筑设计问题概述 7

1.1.3 建筑物功能 7

1.1.4 防火安全措施 8

1.1.5 建造和经济 13

1.2 力学科学的早期起源 15

1.3 结构的几何形状 22

1.4 支承结构 29

1.4.1 作为一个整体的建筑物 31

1.4.2 结构体系 33

1.4.3 力的流程 43

1.4.4 尺寸效应及其经验法则 46

1.5 基本的结构构件 49

1.5.1 梁 50

1.5.2 楼盖和小坡度屋盖结构 52

1.5.3 柱 53

1.5.4 墙体 56

1.5.5 接头 63

第2章 基本结构概念 67

2.1 建筑物的荷载 70

2.1.1 恒载 73

2.1.2 活载 77

2.1.3 风和地震荷载 84

2.1.4 水和土压力荷载 85

2.1.5 体积变化受到约束时的荷载：隐性荷载 85

2.1.6 动力荷载 87

2.1.7 异常荷载 89

2.1.8 荷载组合 89

2.2 静力学 90

2.2.1 力的性质 90

2.2.2 力系 91

2.3 梁和柱的内力 102

2.3.1 荷载、剪力和弯矩之间的关系 104

2.3.2 梁的类型：边界条件的影响 105

2.3.3 荷载类型和荷载布置 109

2.4 截面特性 115

2.4.1 形心 115

- 2.4.2截面二次矩或惯性矩118
- 2.5一般材料特性121
 - 2.5.1材料的力学特性122
 - 2.5.2建筑材料126
 - 2.5.3材料的比较130
- 2.6应力和变形132
 - 2.6.1简单应力132
 - 2.6.2梁中应力134
 - 2.6.3浅梁的弹性变形140
 - 2.6.4弯曲构件概述146
- 2.7扭转151
 - 2.7.1圆形截面151
 - 2.7.2非圆闭合截面154
 - 2.7.3开口截面154
- 2.8预应力155
 - 2.8.1预应力基本概念155
 - 2.8.2预应力原理在各类结构体系中的应用159
- 2.9土和基础163
 - 2.9.1土的特性164
 - 2.9.2基础体系166
 - 2.9.3浅基础尺寸的确定168
- 习题174
- 第3章一般构件类型的近似结构设计177
 - 3.1材料178
 - 3.1.1结构钢材178
 - 3.1.2结构木材181
 - 3.1.3钢筋混凝土188
 - 3.2梁的设计194
 - 3.2.1钢梁197
 - 3.2.2钢板梁210
 - 3.2.3木梁213
 - 3.2.4组合木梁224
 - 3.2.5钢筋混凝土梁229
 - 3.2.6预应力混凝土梁247
 - 3.2.7钢材和混凝土的组合梁254
 - 3.3受拉构件的设计257
 - 3.3.1单个结构型钢和组合钢构件257
 - 3.3.2圆钢、方钢和扁钢262
 - 3.3.3钢缆263
 - 3.3.4木受拉构件264
 - 3.4柱和梁柱设计265
 - 3.4.1钢柱270
 - 3.4.2木柱281
 - 3.4.3钢筋混凝土柱286
 - 3.5连接的设计295
 - 3.5.1钢材的连接298
 - 3.5.2木材的连接312
 - 3.5.3钢筋混凝土的连接314
 - 3.6简单钢筋混凝土柱和墙基础的设计315
 - 习题322
- 第4章建筑物的侧向稳定330
 - 4.1侧向荷载作用330
 - 4.1.1风荷载333
 - 4.1.2地震荷载342

- 4.1.3荷载组合359
- 4.2建筑物受到侧向力作用的反应362
 - 4.2.1水平或倾斜建筑面的隔板效应363
 - 4.2.2建筑物的侧移369
 - 4.2.3竖向抗侧力结构的侧向力分布380
 - 4.2.4倾覆393
- 4.3水压力和土压力荷载：地下室墙和挡土墙395
 - 4.3.1地下室墙398
 - 4.3.2挡土墙401
- 习题406
- 第5章框架、拱和桁架409
 - 5.1框架409
 - 5.1.1引言409
 - 5.1.2一般设计考虑412
 - 5.2矩形框架419
 - 5.2.1单层单跨框架419
 - 5.2.2单层多跨框架446
 - 5.2.3多层刚性框架457
 - 5.2.4空腹桁架460
 - 5.3斜框架461
 - 5.3.1一般结构概念简介462
 - 5.3.2住宅建筑中的坡屋顶结构468
 - 5.3.3山墙形框架结构477
 - 5.4拱484
 - 5.4.1历史发展486
 - 5.4.2拱在荷载作用下的反应491
 - 5.4.3普通拱的初步设计503
 - 5.4.4小型砌体拱507
 - 5.5桁架510
 - 5.5.1基本的桁架特性511
 - 5.5.2普通桁架的初步设计517
 - 5.6大跨度骨架结构527
 - 5.6.1悬臂结构527
 - 5.6.2梁式建筑物532
 - 习题537
- 第6章空间构（网）架541
 - 6.1空间构（网）架的发展542
 - 6.2简单的单层空间构（网）架545
 - 6.2.1案例545
 - 6.2.2空间静力学概述548
 - 6.3多层空间构（网）架556
 - 6.3.1设计需考虑事项556
 - 6.3.2空间网架平板屋盖570
 - 6.3.3平板双层空间网架的近似设计573
 - 6.3.4其他双层空间网架582
 - 习题585
- 第7章折板结构587
 - 7.1折板结构的类型588
 - 7.2一般混凝土、钢、木折板屋盖的结构设计592
 - 习题606
- 第8章壳体结构607
 - 8.1薄壳和骨架式壳体结构概述608
 - 8.1.1自然界里的曲面结构608
 - 8.1.2建筑中曲面结构的发展610

- 8.1.3面的分类623
- 8.1.4薄膜力627
- 8.1.5壳体结构的特征629
- 8.1.6壳体的材料632
- 8.2筒形壳体642
 - 8.2.1筒形壳体的类型643
 - 8.2.2圆筒形壳体中的薄膜力647
 - 8.2.3筒形壳体的近似设计649
 - 8.2.4筒形网格结构659
 - 8.2.5非对称壳式梁662
- 8.3薄壳和骨架式圆屋顶663
 - 8.3.1圆屋顶的类型663
 - 8.3.2球形圆屋顶薄壳的薄膜力672
 - 8.3.3薄壳圆屋顶的结构性能676
 - 8.3.4混凝土薄壳圆屋顶的近似设计680
 - 8.3.5骨架式圆屋顶的近似设计684
 - 8.3.6其他形状穹顶的近似设计689
- 8.4双曲线抛物面692
 - 8.4.1双曲线抛物面的形状693
 - 8.4.2薄膜力分析699
 - 8.4.3支承结构系统703
 - 8.4.4双曲抛物面扭壳的结构性能和近似设计705
- 8.5其他壳体的形式714
- 习题721
- 第9章悬挂式屋盖结构723
 - 9.1一般准则725
 - 9.1.1稳定考虑726
 - 9.1.2拉力锚固726
 - 9.1.3材料730
 - 9.1.4荷载735
 - 9.2单索736
 - 9.2.1横向荷载作用下索的反应738
 - 9.2.2径向荷载作用下索的反应753
 - 9.2.3预拉索757
 - 9.2.4动力特性759
 - 9.3索梁和索桁架761
 - 9.4索支承屋盖结构764
 - 9.4.1单柱和多柱索支承梁765
 - 9.4.2斜拉桥767
 - 9.4.3斜拉屋盖结构769
 - 9.5简单悬挂式屋盖780
 - 9.5.1引言780
 - 9.5.2双层简单悬挂式屋盖784
 - 9.6预应力薄膜和索网785
 - 9.6.1边支承马鞍形屋盖结构786
 - 9.6.2拱支承鞍形面结构和柱支承锥形面结构788
 - 9.6.3鞍形预应力薄膜的近似设计794
 - 9.6.4边缘构件的近似设计799
 - 9.7杂交张拉面结构805
 - 9.8充气结构809
 - 9.8.1气承结构810
 - 9.8.2充气结构830
 - 9.8.3其他柔性壳结构833
 - 9.9典型薄膜结构的屋面细部833

9.10受拉基础836
习题838
第10章高层建筑结构843
10.1高层建筑结构体系概述847
10.1.1基本概念847
10.1.2结构效能的考虑851
10.2高层建筑结构中力的传递853
10.3高层建筑结构基本性能855
10.4一般高层建筑结构简要概述858
10.4.1基本结构858
10.4.2新一代高层建筑结构867
附录A结构设计用表873
附录B部分习题的答案898
参考文献901
索引907
书后原文注释923
· · · · · (收起)

[建筑设计_下载链接1](#)

标签

建筑结构

评论

[建筑设计_下载链接1](#)

书评

[建筑设计_下载链接1](#)