

Broadview®
www.broadview.com.cn

工业设计
精通系列

精通

AutoCAD

建筑设计

——典型实例、专业精讲

刘 刚 董建伟 等编著

● 本书采用**最新的**
AutoCAD 2007中文版

内容：源自实践

知识：系统完整

举例：典型实用

讲解：专业精确

包含：全书实例的**源文件**和具有详细步骤的**视频教学文件**。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

内 容 简 介

本书结合建筑结构设计的基础知识,讲述了利用 AutoCAD2007 进行结构施工图绘制的方法和过程。全书分为三篇:第一篇为第 1~5 章,主要讲述了 AutoCAD 2007 的安装和基本操作方法,建筑结构施工图的具体绘图规定,以及结构施工图中部分图例的绘制方法;第二篇为第 6~12 章,按照建筑结构的设计顺序,系统地讲解了某住宅楼的结构施工图绘制方法和注意事项;第三篇为第 13~20 章,主要讲述了某体育馆的结构设计过程及施工图绘制方法,并建立了图纸集,管理工程图纸。

本书可用作建筑专业大专院校学生的专业学习辅导教材,也可以作为各种建筑设计工程人员的自学参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

精通 AutoCAD 建筑结构设计:典型实例、专业精讲 / 刘刚等编著. —北京:电子工业出版社, 2006.10

(工业设计精通系列)

ISBN 7-121-03232-5

I. 精… II. 刘… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 115091 号

责任编辑:朱沐红 许 艳

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:22.75 字数:442 千字

印 次:2006 年 10 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:42.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077;邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。



光盘说明

本书所附多媒体光盘中包含了全书的实例效果图片、所有源文件，以及所有实例的操作过程AVI动画文件。光盘采用友好的人工交互界面，配以清新悦耳的背景音乐，帮助读者更加形象、具体、轻松、愉快地学习本书。

具体操作方法如下

- 1 插入光盘。本光盘采用自动播放模式，如果不能直接进入播放模式，可以在计算机中找到“我的电脑”或资源管理器中光盘所在的盘符，打开光盘文件，双击按钮，则可以打开光盘播放界面。
- 2 光盘播放完片头AVI动画后会自动进入操作控制界面，如图1所示。
- 3 单击界面中的【图片浏览】按钮，则进入图片浏览界面，如图2所示。可以通过单击界面上的【上一页】或【下一页】按钮浏览书中典型实例效果图片。



图1 操作控制界面

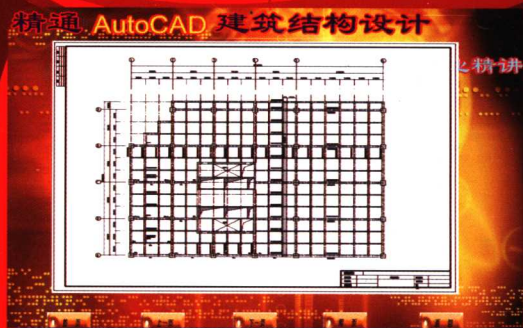


图2 实例图片

- 4 单击界面中的【动画演示】按钮，则进入动画演示界面，如图3所示。单击动画演示界面上任意一个按钮，则进入动画播放界面，同时会播放配有背景音乐的操作过程动画，如图4所示。



图3 动画演示界面

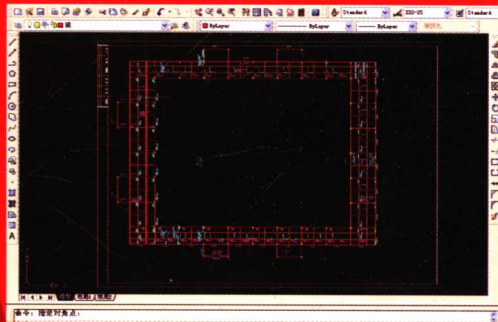


图4 动画播放界面

- 5 单击【退出】按钮或X按钮退出各级界面，以至最后退出光盘操作。
- 6 打开实例源文件的具体方式是：先退出自动播放模式，在光盘所在的盘符单击鼠标右键，这时会显示光盘文件结构。打开其中的“源文件”文件夹，则可以找到需要的源文件。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

Broadview®
www.broadview.com.cn

工业设计精通系列



通信地址: 北京市万寿路173信箱 博文视点 邮编: 100036

电话: 010-51260888 传真: 010-51260888-802

E-mail: editor@broadview.com.cn (投稿热线) market@broadview.com.cn (市场部)

《精通 AutoCAD 建筑设计——典型实例、 专业精讲》读者调查表

尊敬的读者:

感谢您对我们的支持与爱护。为了今后为您提供更优秀的图书,请您抽出宝贵的时间将您的意见以下表的方式及时告知我们(可另附页)。我们将从中评选出热心读者若干名,免费赠阅我们以后出版的图书。

姓名:	性别: ☐ 男 ☐ 女	年龄:	职业:
通信地址:			邮政编码:
电话:	传真:	E-mail:	

1. 影响您购买本书的因素(可多选):

- ☐ 封面封底 ☐ 价格 ☐ 内容提要、前言和目录 ☐ 书评广告 ☐ 出版物名声
☐ 作者名声 ☐ 正文内容 ☐ 其他_____

2. 您对本书的满意度:

从技术角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意

☐ 改进意见_____

从文字角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意 ☐ 不满意

☐ 改进意见_____

从版面、封面设计角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 较不满意

☐ 不满意

☐ 改进意见_____

3. 您最喜欢书中的哪篇(或章、节)? 请说明理由

4. 您最不喜欢书中的哪篇(或章、节)? 请说明理由

5. 您希望本书在哪些方面进行改进?

6. 您感兴趣或希望增加的图书选题有:

通信地址: 北京万寿路 173 信箱 博文视点(100036) 电话: 010-51260888

如果您对我们出版的图书有任何意见和建议,也可以发邮件给我们,我们将及时回复。

E-mail: jsj@phei.com.cn, editor@broadview.com.cn

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396; (010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

前 言

随着科技的发展,工程设计由原来的手工绘图已逐步转变为计算机辅助设计,而相应的设计软件也应运而生,其中 AutoCAD 是世界范围内最早开发,也是现在用户群最庞大的绘图软件。经过二十多年的发展和二十多次升级,AutoCAD 软件功能不断完善,已成为工程设计人员不可缺少的工作利器。

本书所写的建筑物的结构设计关系着结构的安全及使用功能。合理的结构设计,可以充分发挥建筑优势,提高结构安全性能。建筑结构设计包括初步设计和施工图深入设计。而绘制建筑结构施工图和普通制图是有所区别的。不仅需要绘制结构的布局和尺寸,而且要详细注明结构构件的构造和施工要求,为施工提供依据。

主要内容

本书结合建筑结构设计的基础知识,讲述了利用 AutoCAD 2007 进行结构施工图绘制的方法和过程。全书共分为三篇:第一篇为前 5 章,主要讲述 AutoCAD 2007 的安装和基本操作方法,建筑结构施工图的具体绘图规定,以及结构施工图中部分图例的绘制方法;第二篇为第 6~12 章,按照建筑结构的设计顺序,系统地讲解某住宅楼的结构施工图绘制方法和注意事项;第三篇为第 13~20 章,主要讲述某体育馆的结构设计过程及施工图绘制方法,并建立了图纸集,用于管理工程图纸。

本书特色

本书的知识具有以下四点鲜明特色。

1. 主题明确,全面讲解

本书内容围绕 AutoCAD 的软件功能和建筑结构设计的全部知识两条主线交错展开,全书覆盖到 AutoCAD2007 平面设计主要功能点,同时涵盖 AutoCAD 在建筑结构设计工程应用的各个方面,如基本结构设计、柱设计、梁设计、剪力墙设计、预应力梁设计、板设计等。通过本书学习,读者既可以全面掌握 AutoCAD2007 的平面绘图功能,又可以全景式地掌握建筑结构设计各种基本方法和技巧。

2. 取材典型,工程性强

有些读者就算熟练地掌握了 AutoCAD 的各种功能,娴熟地绘制各种图形,但是绘制出的图纸往往离实际工程应用有很大差距,为什么呢?这就是“制图”与“设计”的差距。设计不仅仅要考虑到图形视图学或几何学范畴的正确性,更要考虑建筑工程各学科,比如建筑美学、建筑材料等方面的合理性。本书围绕 AutoCAD 以建筑设计专业的实际应用背景展开讲述,示例取材于第一设计现场,合理真实,具有真正的应用功能,

而不是课堂上的示意功能。尺寸标注与结构施工要求填写符合实际建筑施工要求,具有可操作性,能够直接拿来帮助建筑结构设计工程实践。

3. 要点精准,画龙点睛

AutoCAD 有其基本的绘制方法,建筑结构设计有其独特的基本理论。本书并不盲目地讲解具体的建筑结构设计实例,而是首先对 AutoCAD 基本绘图理论以及建筑结构设计基本理论进行必要的讲解和铺垫。由于建筑结构设计理论性强,考虑的因素多,所以在具体讲述每种建筑结构图形实例前,先对与其对应的相关理论进行先导式的理论概述,使读者不仅知其然,更知其所以然,达到有的放矢的目的。

4. 体系完整,前后贯通

本书完整地讲述了 AutoCAD 软件在建筑结构设计中应用的各种结构设计形式,这些知识共同组成 AutoCAD 建筑结构设计的完整体系,既通过实例对 AutoCAD 的功能进行了透彻地讲解,也阐释了建筑结构设计各种典型结构设计的基本方法。前后三篇,分工明确,逐步深入。第一篇主要对一些基本方法和理论进行必要的准备,第二篇则通过住宅楼结构设计的实例详细地讲述建筑结构设计中的具体设计与技巧,第三篇则通过一个大跨度体育馆结构设计的具体实例对前面地知识进行综合性的应用和深化。前后紧密联系,又独成体系,共同组成全书有机整体。

读者对象

本书既适合建筑专业初学者学习 AutoCAD 建筑结构绘图方法,也适用有一定专业知识和制图经验的读者继续深入学习。

光盘介绍

随书配送的多媒体光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示,以及典型实例操作过程 AVI 文件,可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书由刘刚、董建伟等编著,同时参加编写的还有王敏、赵黎、赵永玲、李鹏、孟清华、李广荣、郑长松、王文平、冶元龙、狄长春、刘昌丽、杨立辉、王涛、袁涛、王佩楷、阚虎、秦少刚等。书中内容来源于作者多年来对 AutoCAD 的使用心得,实例选自国内有代表性的实际工程设计实例,并根据本书讲解的顺序,进行了部分调整,以利于读者更好地接纳吸收。

本书虽经多次修改校订,但难免存在疏漏之处,恳请广大读者通过 win760520@126.com 与我们联系,欢迎批评指正。

作 者
2006.6

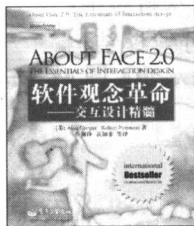
技术凝聚实力 专业创新出版

博文视点 (www.broadview.com.cn) 资讯有限公司是电子工业出版社、CSDN.NET、《程序员》杂志联合打造的专业出版平台, 博文视点致力于——IT专业图书出版, 为IT专业人士提供真正专业、经典的好书。

请访问 www.dearbook.com.cn (第二书店) 购买优惠价格的博文视点经典图书。

请访问 www.broadview.com.cn (博文视点的服务平台) 了解更多更全面的出版信息; 您的投稿信息在这里将会得到迅速的反馈。

典藏外版精品



JOLT 大奖经典之作, 关于交互系统设计的真知灼见!

软件观念革命
——交互设计精髓

[美] Alan Cooper, Robert Reimann 著
詹剑锋、张知非 等译 2005年6月出版
ISBN 7-121-01180-8 89.00元 650页

这是一本在交互设计前沿有着10年设计咨询经验及25年计算机工业界经验的卓越权威——VB之父ALAN COOPER撰写的设计数字化产品行为的启蒙书。

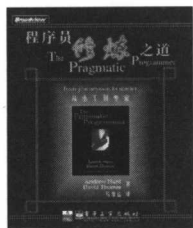


软件管理方面的“MBA教程”! 荣获第15届JOLT大奖!

JOEL 说软件

[美] Joel Spolsky 著
谭明金、王平 译
2005年9月出版 ISBN 7-121-01641-9
39.00元 301页

这是一本关于软件管理的随笔文集。这是一本会让你受益匪浅的休闲之作。

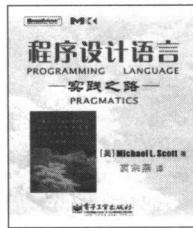


全面阐释软件开发的最佳实践和重大陷阱!

程序员修炼之道
——从小工到专家

[美] Andrew Hunt, David Thomas 著
马维达 译
2004年4月出版 ISBN 7-5053-9719-2
48.00元 362页

本书由一系列独立的部分组成, 涵盖的主题从个人责任、职业发展, 直以用于使代码保持灵活、并且易于改编和复用的各种架构技术, 利用许多富有娱乐性的奇闻轶事、有思想性的例子以及有趣的类比。



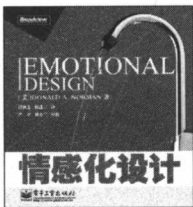
被欧美许多重要大学用于“程序设计语言”或者“软件系统”课程!

程序设计语言——实践之路

[美] Michael L. Scott 著
袁宗燕 译
2005年3月出版 ISBN 7-121-00900-5
88.00元 884页

这是一本很有特色的教材, 其核心是讨论程序设计语言的工作原理和技术。

本书作者 Michael Scott 是计算机领域的著名学者, 译者是北京大学的袁宗燕教授, 他熟悉专业, 译笔流畅, 是一本难得的著、译双馨的佳作。



设计心理学的经典之作!

中科院院士张钹亲自作序, 人机交互专家叶展高度评价!

情感化设计

[美] Donald A. Norman 著
付秋芳、程进三 译
2005年5月出版 ISBN 7-121-00940-4
36.00元 206页

设计的最高境界是什么? 本书以独特细腻、轻松诙谐的笔法, 以本能、行为和反思这三个设计不同维度为基础, 阐述了情感在设计中所处的重要地位与作用。



北京印刷学院刘浩学教授翻译, 方正色彩管理小组审校推荐!

色彩管理

[美] Bruce Fraser, Chris Murphy, Fred Bunting 著
刘浩学、梁炯、武兵 等译
2005年7月出版 ISBN 7-121-01470-X
168.00元 504页

读懂它, 不仅可以掌握精确一致的色彩复制技术, 在最普及的图形图像软件中如何进行色彩管理, 而且还可以知晓建立、评估和编辑 ICC PROFILE; 不仅可以知道色彩管理是怎么回事, 如何做, 而且知道为什么要这样做; 不仅可以将色彩管理嵌入生产流程中, 而且还能帮助改善生产流程, 提高工作效率。

博文视点资讯有限公司

电话: (010) 51260888 传真: (010) 51260888-802

E-mail: market@broadview.com.cn (市场)

editor@broadview.com.cn jsj@phei.com.cn (投稿)

通信地址: 北京市万寿路173信箱 北京博文视点资讯有限公司

邮编: 100036

电子工业出版社发行部

发行部: (010) 88254055

门市部: (010) 68279077 68211478

传真: (010) 88254050 88254060

通信地址: 北京市万寿路173信箱

邮编: 100036

投稿: editor@broadview.com.cn

jsj@phei.com.cn

销售咨询: market@broadview.com.cn

咨询电话: (010) 51260888

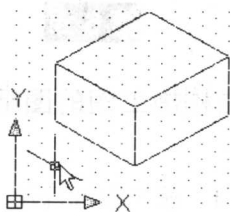
Broadview 原创与引进并重, 欢迎投稿

目 录

第一篇 设计起航篇

第 1 章

AutoCAD 基础



1.1 绘图环境设置	2
1.1.1 初始绘图环境设置	2
1.1.2 系统参数配置	6
1.1.3 设置绘图参数	8
1.2 图层设置	10
1.2.1 建立新图层	10
1.2.2 设置图层	13
1.2.3 控制图层	15
1.3 绘图辅助工具	16
1.3.1 精确定位工具	17
1.3.2 图形显示工具	23
1.4 文字、图表与标注样式	28
1.4.1 设置文字样式	29
1.4.2 设置图表样式	30
1.4.3 设置标注样式	32
1.5 图块及其属性	34
1.5.1 图块操作	34
1.5.2 图块的属性	40
1.6 设计中心与工具选项板	42
1.6.1 设计中心	42
1.6.2 工具选项板	43

第 2 章

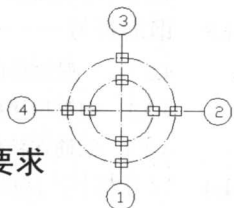
二维绘制与编辑命令



2.1 二维绘图命令	45
2.1.1 基本二维绘图命令	46
2.1.2 复杂二维绘图命令	53
2.2 二维编辑命令	62
2.2.1 选择编辑对象	62
2.2.2 基本二维编辑命令	64
2.2.3 复杂二维编辑命令	71
2.2.4 对象编辑	76

第 3 章

结构设计绘图基本要求

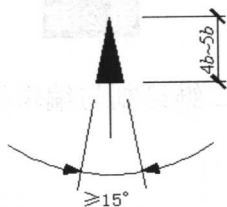


3.1 结构设计施工图简介	79
3.1.1 绘图依据	79
3.1.2 图纸分类	80
3.1.3 名词术语	80
3.2 制图基本规定	81
3.2.1 图纸规定	81
3.2.2 比例设置	82
3.2.3 标题栏及会签栏	83
3.2.4 字体设置	84
3.2.5 图线的宽度	84

3.2.6	基本符号	85
3.2.7	定位轴线	85
3.3	施工图编制	86
3.3.1	编制原则	86
3.3.2	图纸组成	87
3.3.3	图纸编排	92

第4章

结构设计图中 基本图形的绘制



4.1	绘制常用表格	93
4.1.1	建立新文件	93
4.1.2	绘制标题栏	95
4.1.3	绘制会签栏	98
4.1.4	绘制材料明细表	99
4.2	建立图框集	101
4.2.1	建立文件	101
4.2.2	绘制图框	101
4.3	钢筋符号	104
4.3.1	一般钢筋的表示方法	104
4.3.2	钢筋焊接接头的表示方法	109
4.3.3	钢筋在构件中的画法	112
4.4	尺寸标注与标高	113
4.4.1	尺寸标注的一般规定	113
4.4.2	标高	114

第5章

结构设计概述

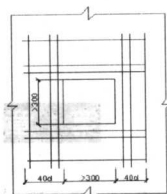
5.1	结构设计基础知识	115
5.1.1	建筑结构的的功能要求	115
5.1.2	结构功能的极限状态	116
5.1.3	结构设计方法的演变	116

5.1.4	结构分析方法	117
5.1.5	结构设计规范及设计软件	119
5.2	结构设计要点	122
5.2.1	结构设计的基本过程	122
5.2.2	结构设计中需要注意的问题	123

第二篇 设计实战篇

第6章

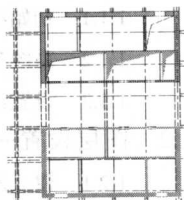
结构施工图的图纸编排



6.1	施工图纸目录	126
6.2	结构设计总说明	133

第7章

建筑结构初步设计

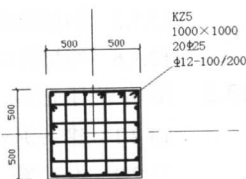


7.1	初步设计深度要求	140
7.1.1	一般要求	140
7.1.2	设计说明书	141
7.1.3	设计图纸(较复杂的工程提供)	142
7.1.4	内容作业	142
7.2	初步设计工程实例	142
7.2.1	建立新文件	142
7.2.2	创建新图层	143
7.2.3	绘制轴线	144
7.2.4	标注轴线	147
7.2.5	绘制框架梁	149
7.2.6	删除多余框架梁	154
7.2.7	布置框架柱	155
7.2.8	布置剪力墙及楼梯	160
7.2.9	设置后浇带	161

7.2.10 标注文字	163
7.2.11 插入图框	164

第 8 章

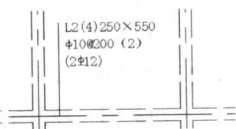
建筑结构深化设计 ——柱设计



8.1 深化设计深度要求	166
8.1.1 一般要求	166
8.1.2 图纸目录	167
8.1.3 结构设计总说明	167
8.1.4 设计图纸	167
8.1.5 结构计算书	167
8.2 深化设计工程实例	168
8.2.1 编辑旧文件	168
8.2.2 调整柱截面尺寸及偏心距	170
8.2.3 绘制柱配筋详图	173
8.2.4 标注柱子尺寸	178
8.2.5 标注平面配筋	180
8.2.6 插入图框	181

第 9 章

建筑结构深化设计 ——梁设计



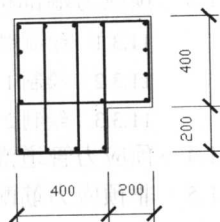
9.1 梁平法标注规则	183
9.1.1 梁平法施工图的表示方法	183
9.1.2 平面注写方式	183
9.1.3 梁集中标注的内容	185
9.1.4 梁原位标注的内容	187
9.2 主梁施工图的平法标注	189
9.2.1 编辑旧文件	189

9.2.2 平法标注	189
------------------	-----

9.3 次梁施工图的平法标注	193
----------------------	-----

第 10 章

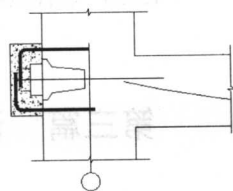
建筑结构深化设计 ——剪力墙设计



10.1 剪力墙平法标注规则	197
10.1.1 剪力墙平法施工图的表示方法	197
10.1.2 列表注写方式	198
10.1.3 剪力墙洞口的表示方法	200
10.2 剪力墙平面施工图的绘制	201
10.2.1 编辑旧文件	201
10.2.2 绘制剪力墙柱	203
10.2.3 标注楼层结构标高	206
10.3 剪力墙暗柱配筋表	207
10.3.1 编辑表格	208
10.3.2 绘制断面图	209
10.4 剪力墙身及连梁配筋表	210
10.4.1 剪力墙连梁配筋表	210
10.4.2 剪力墙墙身配筋表	212

第 11 章

建筑结构深化设计 ——预应力梁设计

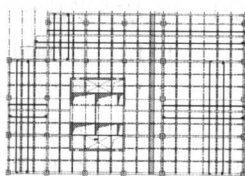


11.1 预应力筋布置平面图	213
11.1.1 编辑旧文件	213
11.1.2 设置图层	215
11.1.3 绘制预应力筋	216
11.1.4 标注预应力筋	218
11.2 预应力筋波形图	219

11.2.1	绘制梁剖面	219
11.2.2	绘制预应力筋波形图	220
11.2.3	标注预应力筋定位尺寸	224
11.3	预应力端部构造图	227
11.3.1	绘制端部平面图	227
11.3.2	绘制 1—1 断面图	228
11.3.3	绘制 2—2 断面图	229
11.4	预应力管道灌浆布置图	231
11.5	非预应力筋配筋图	231

第 12 章

建筑结构深化设计 ——板设计

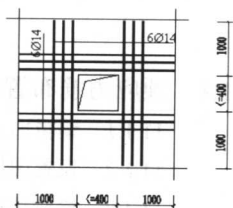


12.1	板布置平面图	234
12.1.1	编辑旧文件	234
12.1.2	设置图层	235
12.1.3	绘制主配筋	236
12.1.4	绘制构造配筋	238
12.1.5	绘制楼梯间配筋	239
12.2	标注配筋	239
12.2.1	标注主筋	239
12.2.2	标注构造筋	240
12.2.3	标注楼梯间配筋	241

第三篇 设计提高篇

第 13 章

体育馆结构设计 总说明及首页图

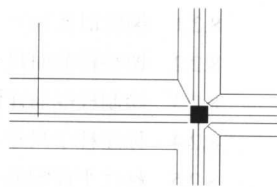


13.1	体育馆结构设计简介	244
------	-----------	-----

13.1.1	自然条件	244
13.1.2	体育馆设计依据	245
13.1.3	材料	245
13.1.4	地基和基础	246
13.1.5	钢筋混凝土结构构造	246
13.1.6	网架说明	247
13.2	结构设计总说明	247
13.2.1	建立新文件	247
13.2.2	设置图层	248
13.2.3	插入图框	248
13.2.4	编写结构设计总说明	249
13.2.5	绘制表格	250
13.3	绘制构造说明图	252
13.3.1	绘制填充墙拉接筋	252
13.3.2	柱上沉降观测点做法详图	256
13.3.3	绘制留洞做法详图	257

第 14 章

体育馆基础平面 及梁配筋图

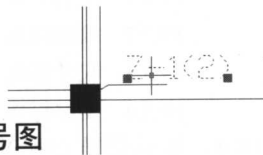


14.1	建立新文件	260
14.1.1	建立文件	260
14.1.2	设置图层	261
14.2	绘制轴线	261
14.2.1	绘制轴线的直线部分	261
14.2.2	绘制轴线编号	262
14.3	绘制柱子	263
14.3.1	绘制辅助线	263
14.3.2	绘制柱子截面	264
14.4	绘制基础梁	265
14.4.1	设置线型	265
14.4.2	绘制基础梁	266
14.4.3	修改多线交点	268
14.5	绘制梁配筋标注	270
14.5.1	配筋设置	270

14.5.2	绘制钢筋标注	270
14.6	尺寸标注	271
14.7	插入图框	272

第 15 章

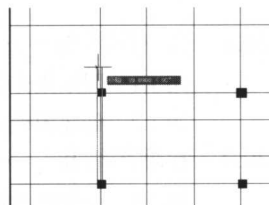
体育馆柱归并编号图



15.1	绘图准备	275
15.1.1	建立新文件	275
15.1.2	复制图形并设置图层	276
15.1.3	绘制辅助线	277
15.2	绘制连梁	277
15.2.1	设置多线样式	277
15.2.2	绘制连梁	278
15.2.3	修改交点	280
15.3	输入柱编号	281
15.3.1	文字样式	281
15.3.2	绘制编号	281

第 16 章

梁配筋图

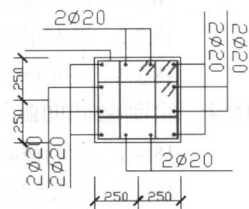


16.1	绘图准备	284
16.1.1	建立新文件	284
16.1.2	设置图层	284
16.2	绘制轴线	285
16.2.1	复制图形	285
16.2.2	删除柱子	286
16.2.3	补充轴线	286
16.3	绘制梁	287
16.3.1	设置线型	287
16.3.2	绘制梁	288

16.4	插入钢筋标注	289
16.4.1	插入垂直标注	289
16.4.2	插入水平标注	290
16.5	绘制梁截面配筋图	290
16.5.1	绘制截面	290
16.5.2	绘制钢筋	291
16.5.3	绘制标注	293
16.6	绘制水箱	294

第 17 章

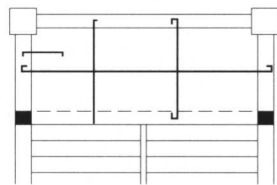
柱配筋图



17.1	绘图准备	297
17.1.1	建立新文件	297
17.1.2	设置图层	297
17.2	绘制钢筋表格	298
17.2.1	绘制表格	298
17.2.2	修改表格	299
17.3	绘制柱配筋详图	301
17.3.1	绘制柱截面	301
17.3.2	绘制钢筋	301
17.4	尺寸标注	304
17.5	绘制标高	305
17.6	插入图框及文字	306
17.6.1	插入图框	307
17.6.2	插入文字说明	308
17.6.3	绘制指北针	308

第 18 章

楼梯详图

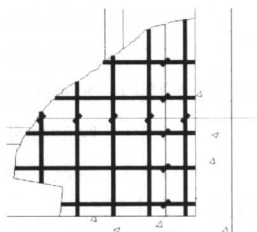


18.1	绘图准备	312
------	------	-----

18.1.1	建立新文件	312
18.1.2	设置图层	312
18.2	绘制楼梯平面图	312
18.2.1	绘制辅助轴线	312
18.2.2	绘制楼梯	313
18.2.3	绘制配筋	318
18.2.4	尺寸标注	319
18.2.5	文字标注	319
18.3	绘制 A—A 剖面图	320
18.3.1	绘制楼梯	320
18.3.2	绘制钢筋	324
18.3.3	尺寸标注及文字标注	325
18.4	绘制梁截面配筋图	326
18.4.1	绘制截面图	326
18.4.2	绘制钢筋	326
18.4.3	尺寸标注及文字标注	328
18.5	文字说明及插入图框	328
18.5.1	文字说明	328
18.5.2	插入图框	328

第 19 章

体育馆结构设计 构件详图



19.1	绘图准备	330
19.1.1	建立文件及设置图层	330
19.1.2	设置标注样式	331
19.1.3	文字样式	332
19.2	绘制基础剖面示意图	332

19.2.1	绘制基础结构外形	332
19.2.2	绘制配筋	333
19.2.3	添加文字标注	333
19.3	基础平面详图	334
19.3.1	绘制基础	334
19.3.2	绘制钢筋	336
19.3.3	尺寸标注	337
19.3.4	文字标注	338
19.4	基础梁节点配筋构造图	338
19.4.1	绘制梁	338
19.4.2	绘制节点配筋	338
19.4.3	标注钢筋	339
19.5	绘制混凝土梁后浇带	340
19.5.1	后浇带	340
19.5.2	绘制后浇带	340
19.6	插入图框	341

第 20 章

建立图纸集



20.1	建立图纸集	343
20.1.1	图纸集介绍	343
20.1.2	创建图纸集	344
20.2	管理图纸集	346
20.2.1	添加图纸资源	346
20.2.2	添加视图布局	347
20.2.3	重新编号	349
20.3	结束语	351

1

第一篇 设计起航篇

本篇主要介绍建筑结构 CAD 绘图的基础知识以及绘图基本方法。第 1 章简要介绍 AutoCAD 2007 的基本操作方法；第 2 章简要介绍 AutoCAD 二维绘图和编辑命令；第 3 章讲述建筑结构制图标准对结构图绘制中的规定以及绘图习惯；第 4 章讲述结构施工图中常用图形的绘制方法及结构构件的表示方法；第 5 章介绍结构设计的基础知识。

通过对本篇的学习，读者将初步了解结构设计的过程以及建筑结构施工图的组成，并初步学习 AutoCAD 的基本操作方法。

AutoCAD 基础



内容简介

本章将介绍 AutoCAD 样板图的制作过程，包括图形范围和单位等绘图参数的设置，系统配置。读者可以了解绘制样板图时应该进行的准备工作，包括设置图层和文字样式、标注样式等。在绘制图形时，读者可以学习一般图形的绘制程序，以及一些辅助命令的使用。



知识重点

- 绘图环境配置
- 图形边界与绘图单位设置

1.1 绘图环境设置

绘图环境的设置是绘图的第一步工作，包括图形范围、单位、界面显示，以及其他各种绘图前应该准备好的系统参数的设置。

1.1.1 初始绘图环境设置

启动 AutoCAD 2007 之后，出现如图 1-1 所示的“启动”对话框，它是每次启动 AutoCAD 时，呈现的第一个屏幕画面。从这里开始，单击相应的按钮，以不同的方式设置初始绘图环境。