

全方位覆盖软件功能 · 全方位囊括行业应用 · 全方位展现设计风格

# 全方位 AutoCAD 2004 典型范例



化 编 著  
像出版社

THE TYPICAL MINNET EXAMPLE IS COMPLETELY

华北水利水电学院图书馆



207389645

TP391.41

Q1765

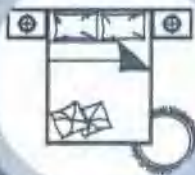
全方位

# AutoCAD 2004 典型范例



前程文化 编著

TP391.41  
Q1765



Q35188/00

山东电子音像出版社

733934

书 名: 全方位 AutoCAD 2004 典型范例  
编 著: 前程文化  
策 划: 前程文化  
光盘制作: 四川前程多媒体技术公司

出版单位: 山东电子音像出版社  
地 址: 济南市胜利大街 39 号  
邮 编: 250001  
电 话: ( 0531 ) 2060055-7616

版权所有 盗版必究  
未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

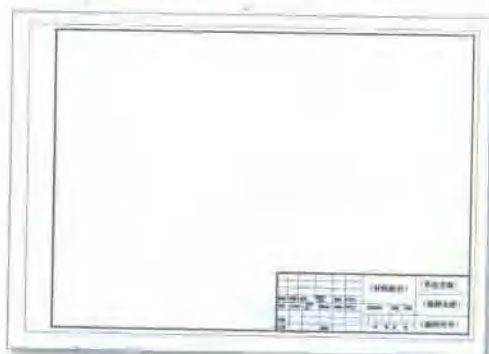
发 行: 山东电子音像出版社  
经 销: 各地新华书店、报刊亭  
CD 生产: 东方光盘制造有限公司  
文本印刷: 成都市墨池教育印刷总厂  
开本规格: 787×1092 毫米 16 开 19.25 印张 390 千字

版本号: ISBN 7-900398-61-9  
版 次: 2004 年 8 月第 1 版  
定 价: 29.00 元 ( 1CD+手册 )

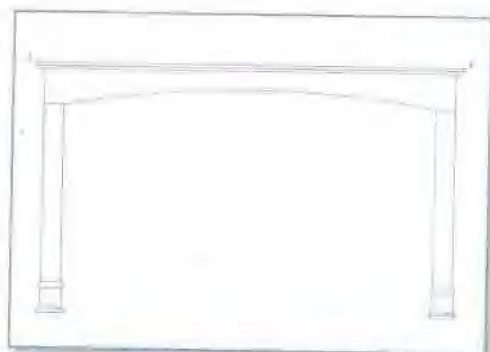
## CHAPTER 2 AutoCAD 绘图基础

### AutoCAD 绘图基础 (源文件与素材/第2章)

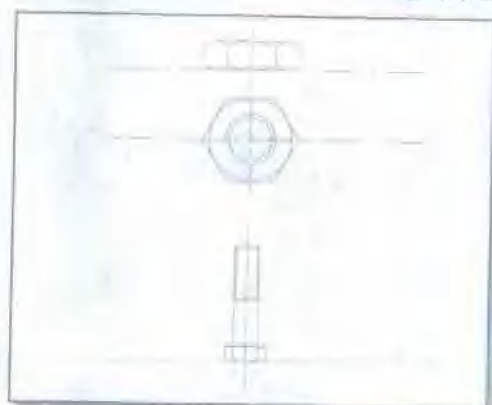
本章通过 11 个范例全方位地介绍了 CAD 的绘图基础方法与操作与步骤。让读者对 CAD 的绘图方法和步骤以及这些零件、物品在 CAD 中的表达方式有个大致的认识,能快速地掌握 CAD 的绘图思路。



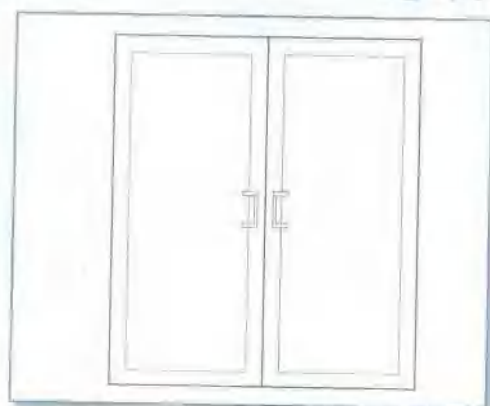
图纸



桌子



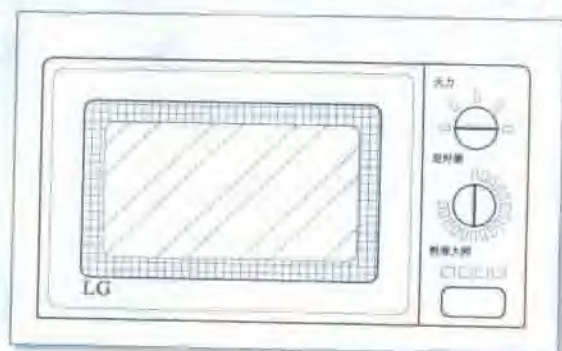
螺母与螺栓



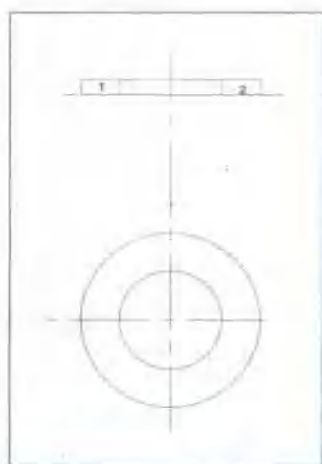
门



显示器



微波炉



● 垫圈



● 弹簧

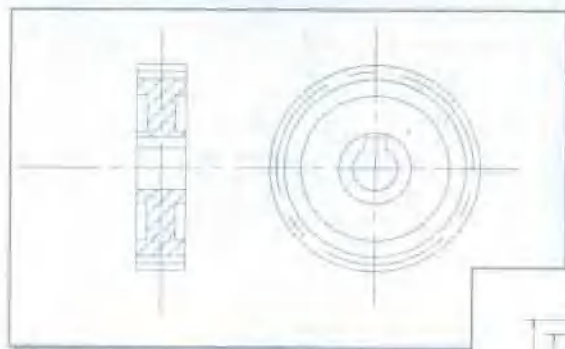


● 饮水机

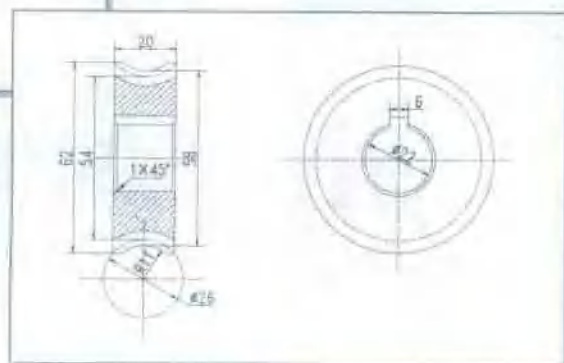
### CHAPTER 3 二维机械设计

#### 二维机械设计 (●/源文件与素材/第3章)

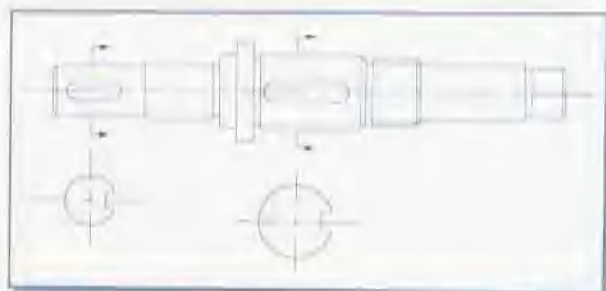
本章通过四个范例来介绍了机械设计中常画的零件齿轮、轴、轴承、V带齿轮。这些零件都是机械设计中经常要用到的，学习了这些经典范例的绘制，一方面能把握用CAD设计机械零件的思路以及表达方式；一方面能对CAD的绘图工具进一步地了解和熟悉，能熟练地运用CAD绘制属于自己的简单图形。



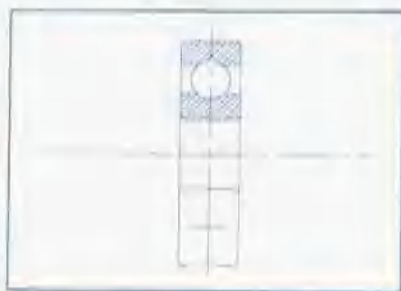
● 齿轮



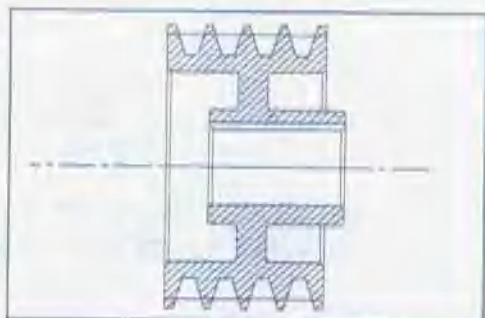
● 蜗轮



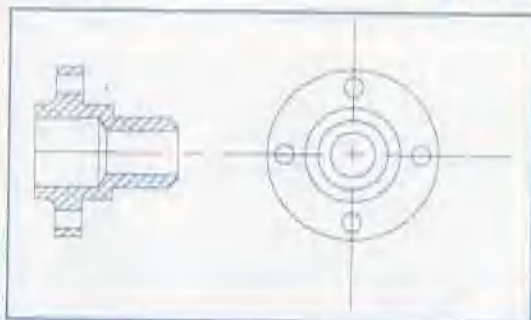
轴



轴承



V 带轮

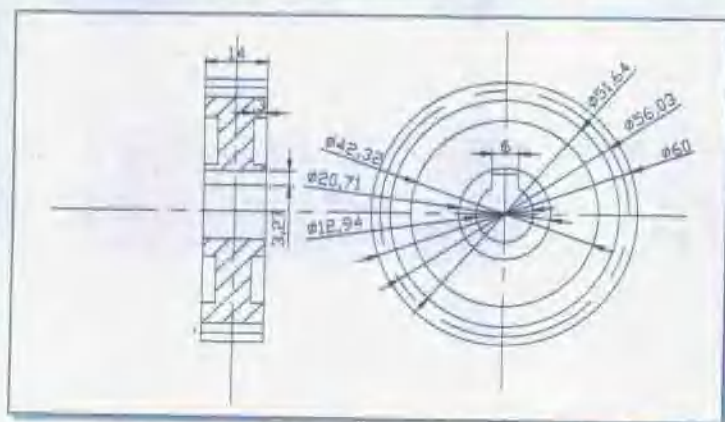


接头

## CHAPTER 4 机械零件的尺寸标注

机械零件的尺寸标注 (●/源文件与素材/第4章)

本章主要讲解机械零件的尺寸标注。全文通过对三个范例的标注讲解,让读者掌握 CAD 的尺寸标注方法与操作步骤。第一个范例主要介绍了齿轮的尺寸标注;第二个范例主要介绍轴的标注,除了齿轮所运用的标注工具之外,还介绍了机械标注中常见的形位公差的标注;第三个范例主要介绍了机件的标注,同时介绍了粗糙度的绘制方法与标注方法。

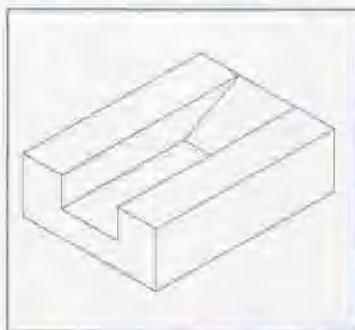


齿轮标注



正等轴测图 (源文件与素材/第 5 章)

轴测图是一种在二维空间表达三维形体的最简单的方法,它能够以人们习惯的方式,比较完整清晰地表达出产品的形状特征,从而帮助用户以及技术人员了解产品。绘制轴测视图时要注意认清各个等轴测平面的特性,那些图形在那个等轴测平面上可以绘制出效果,那些图形在那个等轴测平面上不能绘制出效果。同时绘制轴测视图时应把绘图模式改为“正交模式”。



凹槽效果图



支架效果图



轴承座体效果图

三维机械设计 (源文件与素材/第 6 章)

本章主要介绍了 CAD 三维建模的绘制方法,同时介绍了三维工具的命令与操作。全文通过三个生动实用的范例讲解了 CAD 三维建模的方法和操作步骤。第一个主要介绍旋转体端盖的绘制,通过端盖截面绕轴旋转而成;第二个主要介绍了六角螺母的绘制,让读者熟悉运用布尔运算的功能;第三个介绍了泵体的绘制,让读者掌握三维空间的转换建模思维方式。



端盖



六角螺母

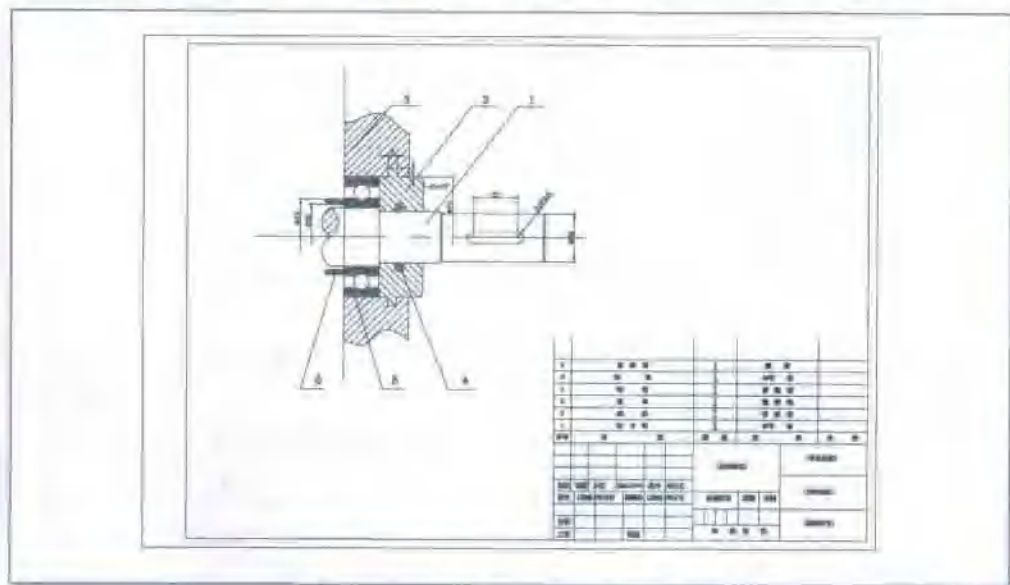


泵体

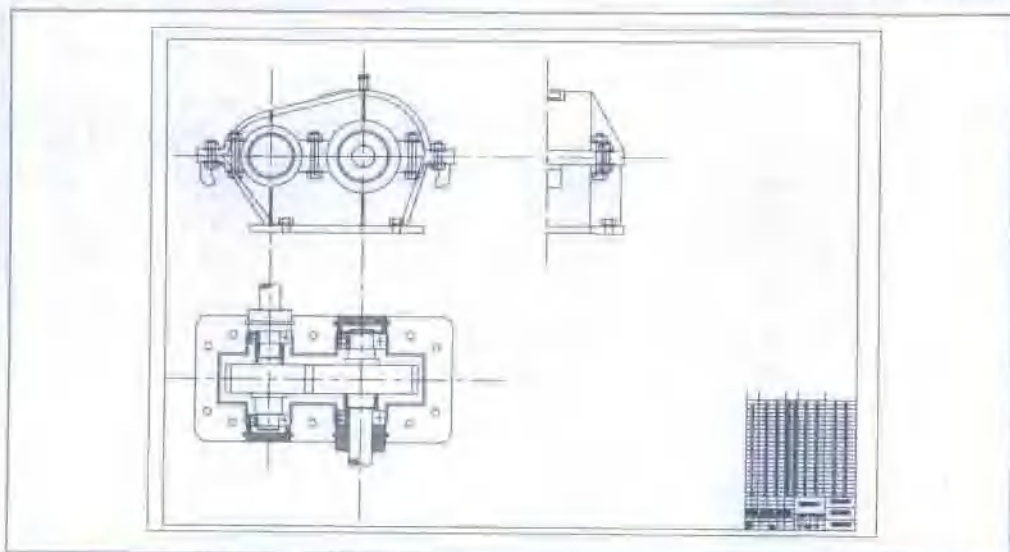
CHAPTER 7 机械设计综合实例

综合机械设计 (源文件与素材/第7章)

本章主要介绍了机械设计中装配图的绘制。全文通过二个范例由浅入深地进行介绍装配图的绘制方法和思路,例如以箱体中的一部分轴和轴承的配合为例进行介绍装配图的绘制,让读者了解并掌握装配图的基本绘制方法与步骤:先从装配体的轮廓绘起然后再详细绘制装配体中各个配合零件,最后绘制断面、填充图案、插入图纸即可。



箱体轴承装配图

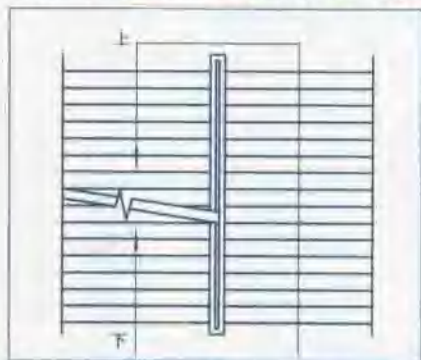


箱体装配图

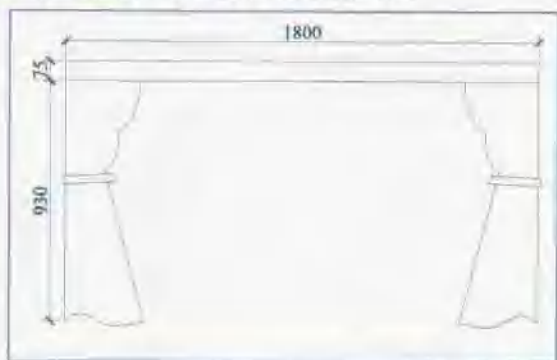
# CHAPTER 8 建筑设计基础实例

## 建筑设计基础实例 (●/源文件与素材/第 8 章)

本章主要介绍了建筑设计中常见常用的门、楼梯、窗帘、卫具等的绘制。进一步学习与掌握 CAD 建筑基本物品的设计, 扩大 CAD 在建筑设计中的运用工具命令。全文通过四个范例的讲解, 介绍了这四个图形的特点和绘制步骤, 从形状上分析这些图形的绘制要点、重点。达到触类旁通的效果, 让读者能绘制出更多、更好的图形。



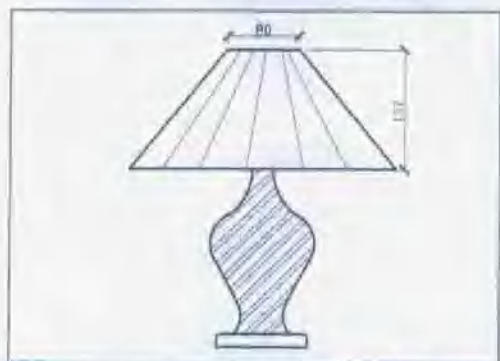
● 楼梯



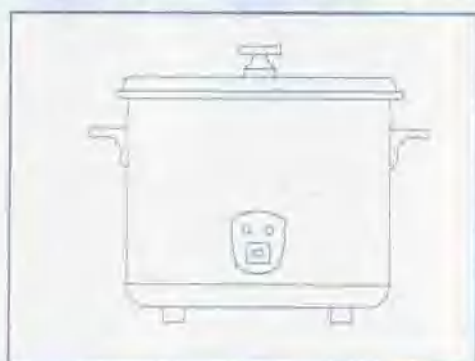
● 窗帘



● 卫生间马桶、洗手池的平面效果



● 台灯



● 电饭煲

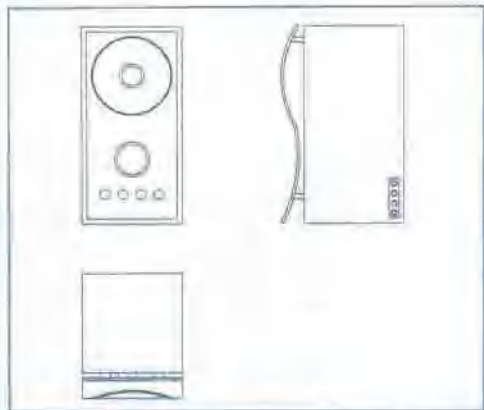
CHAPTER 9 建筑设计经典实例

建筑设计经典实例 (源文件与素材/第9章)

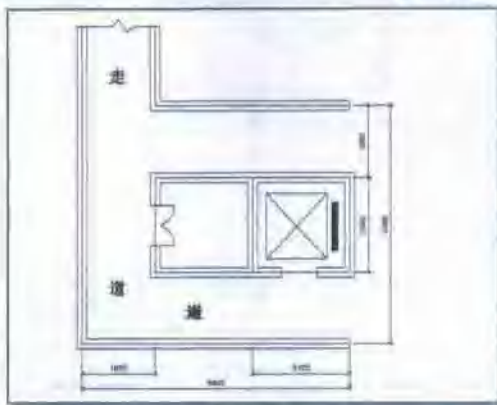
本章主要介绍了建筑设计中较为复杂而又常用的什物的绘制,如衣柜、餐桌、厨具、电梯间平面图等的绘制。通过本章的学习一方面掌握了建筑设计中什物的绘制方法,一方面掌握建筑设计中什物在 CAD 中的表达方式。



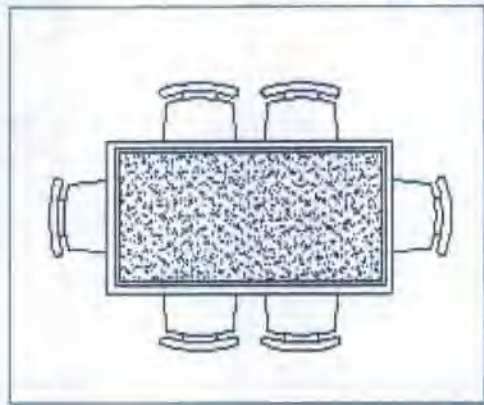
衣柜



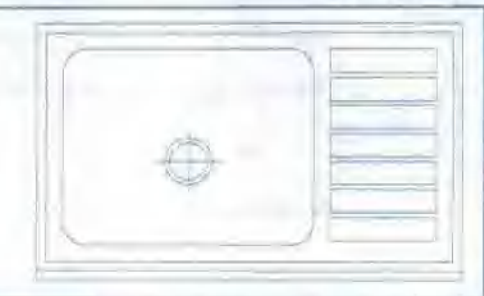
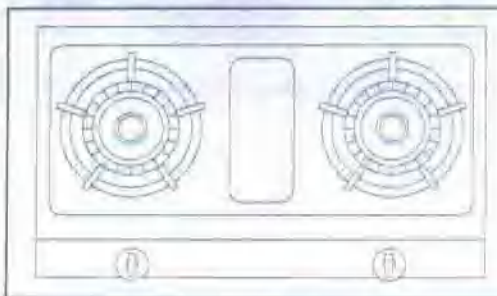
音响



电梯间平面图



餐厅餐桌

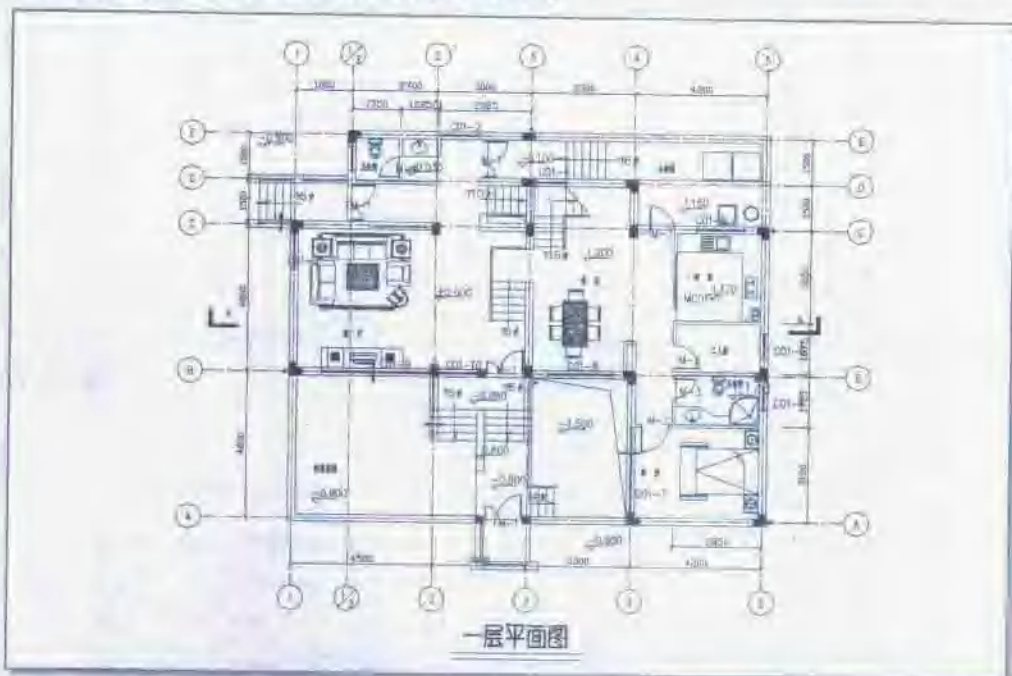


厨房用具

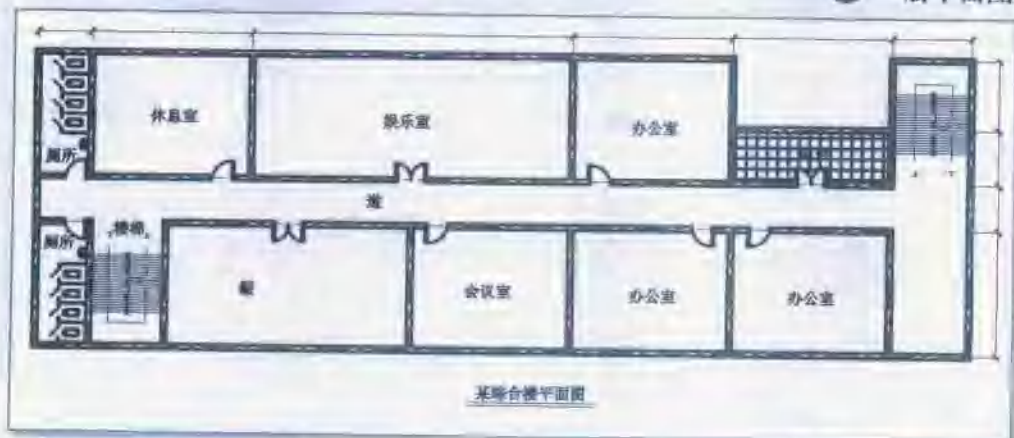
# CHAPTER 10 建筑设计综合实例

## 建筑设计经典实例 (源文件与素材/第 10 章)

本章主要介绍了一层平面图和某综合楼平面图的绘制。全文通过对两个建筑图的绘制和尺寸标注、文本编辑,介绍了建筑设计中的平面图的绘制。让读者了解与掌握 CAD 绘制建筑土建图的技巧与步骤:(1) 设置图层,使用 LAYER 命令设置轴线层、墙体层、设施层、标注层等图层;(2) 绘制轴线图层;(3) 绘制墙体图层;(4) 标注尺寸与文本编辑。从而达到熟练掌握建筑设计的步骤要领。



一层平面图



某综合楼平面图

传统的 AutoCAD 类教材,不是过多的侧重于软件功能操作的介绍,就是简单的实例堆砌,读者学习后往往有一种“知其然不知其所以然”之感,对读者全面掌握这一软件造成了困难。针对此情况,我们分析了多位 AutoCAD 高手的学习与成长经历,也感悟到软件教学不是单一的功能学习或实例模仿。为此,在编著本书的过程中,我们收集了大量的相关资料,研究了 AutoCAD 成功范例与功能运用之间的关系,强化功能讲解、应用范围、设计理念三个“全方位”思想,精选大量典型范例,合理地安排学习板块,最大限度地实现在短时间内,让读者全面、快速掌握软件的功能,并能立即上手制作出成功作品的目的。

本书具有以下突出优点:

### 范例应用范围的“全方位”

本书所讲解的范例,都来自相关行业设计一线的作品,包括机械设计中的标准件设计、机床上的重要部件的设计、模具设计、建筑方面的土建图设计、室内装饰图设计、室内布局图的设计、室外立面图的设计等等。帮助读者了解、掌握 AutoCAD 在以后实际工作中的应用。

### 软件功能讲解的“全方位”

本书所选择的范例全面覆盖 AutoCAD 的软件功能,精心选择的范例对应软件不同的功能,将软件功能融入典型范例操作中,读者在学习范例后,能全面掌握 AutoCAD 强大的绘图功能。

### 设计风格与理念的“全方位”

本书选用的范例在设计过程中,充分展现不同的行业设计风格,将行业设计理念与行业标准融入到 AutoCAD 的设计工作中。读者除了可以学习到 AutoCAD 的各种功能以外,还能了解和掌握相关行业设计知识。

### 软件功能与应用相结合的“范例教学法”

本书以范例教学法为主,辅以软件功能讲解,读者在阅读后就能立即上手制作出称心如意的作品。

### 首推软件真实环境互动学习配套光盘

本书配套光盘的最大亮点,就是通过多媒体技术,让读者在 AutoCAD 2004 软件的真实环境中,按照我们所设计的“操作步骤提示框”的提示,一步一步进行实际操作,独立并完整地制作范例。光盘具有很强的互动性,充分地拓展了读者自己动手操作的能力。

配套光盘内容还包括:① AutoCAD 多媒体基础教程;②书中部分精彩实例多媒体制作演示;③书中所有实例的素材及 DWG 源文件。

# 前言

## AutoCAD 已经是更多人希望掌握的必备工具

随着计算机的大众化与设计行业的广泛发展,使得掌握 AutoCAD 技能不再是设计师才拥有的专利,即使是普通人,也可以掌握用 AutoCAD 绘制工程图的技术。就此而言,对于现代的工程师来说,AutoCAD 已经是必不可少的工具,并且逐渐成为了更多人希望掌握的必备工具。作为工程制图的专业软件,AutoCAD 带给设计者的帮助是不言而喻的,随着 AutoCAD 版本的不断升级,它更加优化了原有的许多功能,使软件的操作变成更为简便,大大提高操作的工作效率。希望本书能够让更多的人掌握和使用 AutoCAD 这一工具,在各自的设计领域中,最大限度地发挥自己的才华。

## 学习 AutoCAD 需要什么样的书?

在编著之初,我们一直在思考一些问题,那就是“学习 AutoCAD 需要什么样的书?”,“如何才能将 AutoCAD 全部功能与设计思想传授给读者?”,为此,我们翻阅了大量资料,尝试了多种方法。在资料的收集与整理过程中,我们深刻感受到创作一本好书是多么的困难,同时也让我们体会到一本好书的最大特点,就是要“读的懂、学的会、用的上”。因此,在本书的编著中,我们花了大量的时间,倾注了很多的心血,力求表现“表述清楚、应用全面、实例典型”的特点,体现“功能讲解”、“应用范围”、“设计风格”三个方面的“全方位”。我们相信,阅读本书,除了能够掌握 AutoCAD 软件的全部功能以外,还能够立即上手制作出商业化的工程蓝图,真正地学会 AutoCAD 软件的操作和使用。

## 内容囊括 AutoCAD 2004 从功能到应用再到设计的方方面面

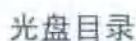
本书内容全面,实例典型,就内容而言,从 AutoCAD 基础知识到工程图综合应用,囊括 AutoCAD 2004 从功能到应用再到设计的方方面面,本书分为 10 章,内容包括:第 1 章介绍了 AutoCAD 2004 基础知识;第 2 章介绍了 AutoCAD 的基础绘图常用工具的使用;第 3 章开始介绍了机械设计的实例;第 4 章介绍了机械尺寸标注规范;第 5 章介绍了正轴测绘图的知识;第 6 章介绍 AutoCAD 三维机械设计知识;第 7 章介绍了机械综合设计应用;第 8 章介绍了建筑设计知识;第 9 章介绍了建筑设计中常用的精典实例;第 10 章介绍了建筑设计综合应用。

# 本书基本情况对比表

| 基本情况             |                    | 一般教材 | 本书    |
|------------------|--------------------|------|-------|
| 范例教学法            |                    | ●    | ●     |
| 纯粹软件功能操作说明       |                    | ●    |       |
| 范例覆盖软件功能         |                    |      | ●     |
| 手册+光盘            |                    | ●    | ●     |
| 光盘内容             | 软件真实环境互动学习         |      | ●     |
|                  | AutoCAD 多媒体教程      |      | ●     |
|                  | 精彩实例多媒体讲解          |      | ●     |
|                  | 素材及 DWG 源文件        | ●    | ●     |
| 图书内容             | AutoCAD 基础知识与基本操作  | ●    | ●     |
|                  | AutoCAD 基本工具的应用    | ●    | ●     |
|                  | AutoCAD 在机械设计中的应用  | ●    | ●     |
|                  | AutoCAD 在建筑设计中的应用  | ●    | ●     |
| 实例在机械、建筑设计行业应用价值 |                    | ★★★  | ★★★★★ |
| 实例涵盖应用范围         |                    | ★★★  | ★★★★★ |
| 软件功能讲解与应用的结合     |                    | ★★★  | ★★★★★ |
| 了解行业设计相关知识       |                    | ★★★  | ★★★★★ |
| 教学支持网站           |                    |      | ●     |
| 适用范围             | AutoCAD 自学者用书      | ●    | ●     |
|                  | 机械、建筑、家装等方面的设计制图人员 | ●    | ●     |
|                  | 设计参考资料             | ●    | ●     |
|                  | 培训学校教材             | ●    | ●     |
| 性价比              |                    | ★★★  | ★★★★★ |

注：“●”为可能对应；“●”为完全对应；“★”为推荐级别。

## 光盘目录与使用说明



## PART1 基础知识

- |         |           |
|---------|-----------|
| 01 文件管理 | 02 设置绘图单位 |
| 03 定义块  | 04 标 注    |
| 05 文 本  | 06 打 印    |

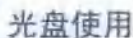
## PART2 实例讲解

- |         |         |
|---------|---------|
| 01 绘制支架 | 02 齿轮剖面 |
| 03 绘制齿轮 | 04 绘制凹槽 |
| 05 绘制浴缸 | 06 绘制马桶 |

### PART3 真实环境实例互动

- |    |        |    |     |
|----|--------|----|-----|
| 01 | M24 螺栓 | 02 | 窗 帘 |
| 03 | 三通管    |    |     |

## PART4 源文件及素材



### 一、运行光盘

将光盘放入到电脑光驱中，稍等片刻，软件将自动运行（如果自动运行失败，您可以打开“我的电脑”，找到光盘中的 autorun.exe 文件，双击该文件），进入光盘主界面，如图 1 所示。



## 二、学习模块

### 1. AutoCAD 2004 基础知识

单击光盘主界面(图1)中的“基础知识”按钮,打开如图2所示的界面,这部分内容为AutoCAD 2004 基础学习,用多媒体的形式演示了 AutoCAD 2004 的基础操作及使用技巧。在该界面右上方的目录栏中,读者可选择需要学习的基础知识内容。

### 2. 书中实例讲解

单击光盘主界面上的“实例讲解”按钮,弹出如图3所示的界面。在该界面的右上方目录栏中,读者可选择需要学习的实例。



图2



图3

### 3. 真实环境互动学习

注意:必须确保自己的电脑中已经安装了 AutoCAD 2004 软件,否则无法使用。

单击光盘主界面(图1)上的“真实环境实例互动”按钮,程序将自动启动 AutoCAD 2004 软件,并且弹出“操作步骤提示”框,读者可按照提示框的提示,在已经启动的 AutoCAD 2004 软件中一步一步进行操作,制作出实例的最终效果。

### 4. 源文件及素材

单击光盘主界面(图1)中的“源文件及素材”按钮,打开如图5所示的界面,在该界面中显示了手册中实例的 DWG 源文件,供读者在学习过程中参考。



图4

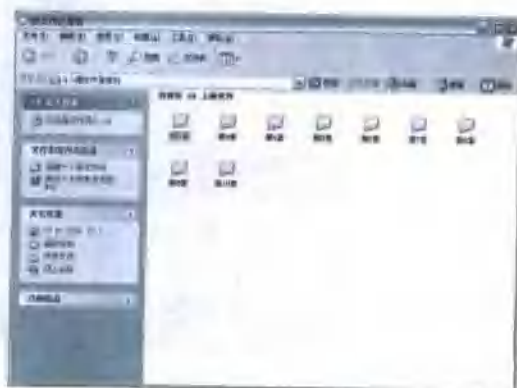


图5