



面向21世纪机电及电气类专业高职高专规划教材



AutoCAD 2006 上机指导与练习

■ 主编 徐亚娥 主审 郭平



西安电子科技大学出版社
<http://www.xduph.com>

面向 **21** 世纪机电及电气类专业高职高专规划教材

AutoCAD 2006 上机指导与练习

主编 徐亚娥

参编 冯岩 孟令楠

主审 郭平

西安电子科技大学出版社

2007

内 容 简 介

本书是根据高职高专工科各专业知识学习计算机绘图应达到的要求,以及作者多年从事机械制图与计算机绘图教学的实践经验编写的。

本书通过大量的实例,以通俗易懂的语言,由浅入深、循序渐进地介绍了用 AutoCAD 2006 绘制机械图样的方法与技巧。书中将知识点、作图步骤、注意点及练习融于一体,结构清晰、语言通俗、实例丰富。

本书共分六章,内容分别为 CAD 基本操作、二维平面图形的绘制、轴测图的绘制、三维立体图形的绘制、标准件与零件图的绘制及装配图的绘制。

本书可作为高职高专院校 AutoCAD 课程的上机练习与指导书,也适合其他学校相关专业师生及有关工程技术人员使用。对于自学 AutoCAD 的读者,本书也是一本较为实用的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2006 上机指导与练习 / 徐亚娥主编. —西安:西安电子科技大学出版社, 2007.3
面向 21 世纪机电及电气类专业高职高专规划教材

ISBN 978-7-5606-1810-4

I. A… II. 徐… III. 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2006—高等学校:技术学校—
教学参考资料 IV. TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 022103 号

策 划 毛红兵

责任编辑 毛红兵 孟秋黎

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

<http://www.xduph.com> E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 西安文化彩印厂

版 次 2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 5.625

字 数 125 千字

印 数 1~4 000 册

定 价 7.00 元

ISBN 978-7-5606-1810-4 / TP·0942

XDUP 2102001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

面向 21 世纪

机电及电气类专业高职高专规划教材

编审专家委员会名单

主 任：李迈强

副主任：唐建生 李贵山

机电组

组 长：唐建生（兼）

成 员：（按姓氏笔画排列）

王春林	王周让	王明哲	田 坤	宋文学
陈淑惠	张 勤	肖 珑	吴振亭	李 鲤
徐创文	殷 铖	傅维亚	魏公际	

电气组

组 长：李贵山（兼）

成 员：（按姓氏笔画排列）

马应魁	卢庆林	冉 文	申凤琴	全卫强
张同怀	李益民	李 伟	杨柳春	汪宏武
柯志敏	赵虎利	戚新波	韩全立	解建军

项目策划：马乐惠

策 划：马武装 毛红兵 马晓娟

电子教案：马武装

前 言

目前, AutoCAD 各种版本的教科书非常多, 大部分都是从基本操作到各个命令的执行过程的介绍, 便于读者掌握 AutoCAD 基本命令的操作方法, 但对于具体实例图样的绘制, 却令初学者不知从何着手, 而且与 AutoCAD 教材配套的上机练习指导书也相当少。

如何使初学者快速入门, 掌握 AutoCAD 的绘图方法和技巧, 如何应用 AutoCAD 的基本命令绘制出实际应用中的图样, 是本书编写的宗旨。本书以机械制图体系为主线, 将有关的机械制图知识贯穿到 CAD 绘图中。本书以 AutoCAD 2006 版本为主, 通过典型机械图样图例的绘制指导及与所指导内容相配套的练习, 将计算机绘图的学习与机械图样的画法有机结合, 使读者能更方便地应用 AutoCAD 软件进行机械图样的绘制与机械设计。

本书可作为上机练习的指导书, 而且可与所有的 AutoCAD 课程配套使用, 也可作为工程技术人员学习 CAD 技术的参考书。

本书是按图形绘制过程进行讲解的。对操作过程的讲解, 既有详细的步骤, 又有操作注意点。书中结合典型、实用的例图, 有针对性地巩固 CAD 基本命令、基本操作方法, 特别加强了三维图形的绘制操作, 实例的设计具有很强的针对性和可操作性。

本书的编写特点是结构清晰、语言通俗、实例丰富, 可使读者轻松地绘制出所要求的图例, 达到技能培养的目的。

本书在编排上紧扣 AutoCAD 教材内容与机械制图内容, 将机械制图知识与 CAD 知识融于一体, 每一实例都明确指出所需知识点。书中实例及练习的取材全部来自作者多年在教学中收到良好效果的图例, 对学生具有较强的指导性。

本书由西安铁路职业技术学院徐亚娥主编, 西安铁路职业技术学院郭平主审。全书共六章, 其中第二章由西安铁路职业技术学院冯岩编写, 第五章由西安理工大学高等技术学院孟令楠编写, 徐亚娥编写了第一章、第三章、第四章和第六章, 并对全书进行了整理。

由于编者水平有限, 书中难免存在缺点和不足, 敬请读者批评指正。

编 者
2006 年 12 月

欢迎选购西安电子科技大学出版社教材类图书

~~~~~国家级、部级重点教材~~~~~

计算机系统结构(第四版)(李学干)	25.00
离散数学(第三版)(乔维声)	16.00
雷达对抗原理(赵国庆)	15.00
雷达原理(第三版)(丁鹭飞)	23.00
通信网的安全——理论与技术(王育民)	42.00
模拟电子线路基础(傅丰林)	16.00
移动通信(第四版)(李建东)	30.00
智能控制理论和方法(李人厚)	18.00

~~~全国信息技术水平考试指定教材~~~

计算机网络信息安全理论与实践教程	32.00
网页设计与网站开发基础教程	54.00
中小校园网络管理基础教程	19.00
中小校园网络管理实验教程	25.00

~~~~~计算机提高普及类~~~~~

计算机应用基础(第三版)(丁爱萍)	22.00
计算机文化基础(第二版)(丁爱萍)	24.00
计算机组装与维护(高职)(杜飞明)	22.00
计算机组装与维护实用教程(第二版)(高职)	29.00
计算机应用基础(Windows 2000 & Office 2002)(教育部高职)	23.00
计算机应用基础实践技能训练 与案例分析(教育部高职)	11.00
计算机综合能力实训教程(高职)(孔祥春)	10.00
办公自动化技术及应用教程(赵元哲)	22.00
办公自动化设备的使用和维护 (第二版)(高职)	18.00
网络办公自动化技术与应用(高职)(李平)	21.00

~~~~~计算机网络类~~~~~

计算机网络安全(高职)(杨晨光)	15.00
计算机网络管理(雷震甲)	20.00
网络安全技术(高职)(李卓玲)	17.00
网络安全与保密(胡建伟)	28.00
网络信息安全技术(周明全)	17.00
网络信息安全(徐明)	11.00

动态网页设计实用教程(蒋理)	30.00
网站建设与维护(崔良海)	18.00
Windows网络程序设计(夏靖波)	26.00
嵌入式系统原理与开发(夏靖波)	21.00
通信网理论与技术(夏靖波)	25.00
局域网的组建、管理与维护(高职)(雷育春)	20.00
综合布线技术(高职)(于鹏)	18.00
计算机网络技术导论(王宣政)	16.00
计算机网络(第二版)(袁家政)	26.00
计算机网络技术(刘敏涵)	21.00
计算机网络(第二版)(蔡皖东)	26.00
计算机网络工程(石美红)	20.00
计算机网络实验教程(雷震甲)	14.00
计算机组网实验教程(王宣政)	23.00
计算机网络学习辅导及习题详解(权义宁)	23.00
网络工程设计与实践(夏靖波)	31.00
网络应用程序设计(方敏)	21.00
现代网络技术(第二版)(陆楠)	32.00
网络计算(黄健斌)	19.00

~~~~~计算机技术类~~~~~

计算机系统结构(陈智勇)	26.00
计算机系统——概念与技术(洪龙)	18.00
计算机组成原理 与系统结构实验教程(杨小龙)	12.00
计算机系统安全(马建峰)	22.00
实用计算机类毕业设计指导(聂琨坤)	18.00
计算机原理课程设计(陈智勇)	10.00
电子商务概论(宋沛军)(高职)	20.00
电子商务基础与应用(第五版)(含盘)	39.00
电子商务基础与实务(第二版)(高职)	16.00
《数据结构》算法实现及解析 (含光盘)(第二版)(高一凡)	35.00
数据结构——使用C++语言(第二版)(朱战立)	23.00
数据结构(高职)(周岳山)	15.00
计算方法与实习(高职)(田祥宏)	11.00
算法设计与分析(霍红卫)	15.00

编译原理教程(第二版)(胡元义)	18.00	计算机图形学(丁爱玲)	14.00
《编译原理教程(第二版)》		计算机图形学(研究生系列)(璩柏青)	26.00
习题解析与上机指导(胡元义)	18.00	计算机图形学——图形的计算与显示原理	22.00
离散数学(蔡英)	21.00	数字图像处理(何东建)	23.00
《离散数学》学习指导书(蔡英)	16.00	3DS MAX 6.0实用教程(高职)(范永富)	23.00
离散数学(马光思)	22.00	~~~~~微机与控制类~~~~~	
离散数学——精讲·精解·精练(黄健斌)	24.00	微型计算机原理与应用(第二版)(本科)	33.00
软件工程(第二版)(邓良松)	22.00	《微型原理及应用》(第二版)学习指导	8.00
软件工程与数据库概论(陈春玲)	16.00	微型计算机原理(第四版)	29.00
信息系统分析与设计(高职)(卫红春)	20.00	《微型计算机原理》(第四版)学习指导书	14.00
信息系统分析与设计(第二版)(陈圣国)	15.00	《微型计算机原理》学习与实验指导	18.00
人工智能技术导论(第二版)(廉师友)	21.00	微型计算机原理及接口技术(裘雪红)	25.00
~~~~~计算机辅助技术类~~~~~		80X86 微机原理与接口技术(喻宗泉)	26.00
电子工程制图(含习题集)(高职)(童幸生)	25.00	单片机原理及接口技术(余锡存)	15.00
机械制图与计算机绘图(含习题集)(高职)	40.00	单片机原理与应用技术(喻宗泉)	19.00
计算机绘图(第二版)(许社教)	25.00	新编单片机原理与应用(潘永雄)	22.00
DSP应用技术(高职)(赵明忠)	25.00	可编程序控制器原理及应用(第二版)	24.00
现代DSP技术(潘松)	22.00	计算机控制技术(高职)(温希东)	12.00
电子电路CAD程序及其应用(高职)(王源)	16.00	微机外围设备的使用与维护(高职)(王伟)	19.00
电子线路CAD实用教程(潘永雄)(第二版)	26.00	微机结构组成与外部设备(第二版)(高职)	17.00
AUTOCAD 基础教程(高职)(石高峰)	15.00	~~~~~数据库及计算机语言类~~~~~	
电子工艺与电子CAD(高职)(朱旭平)	14.00	数据库原理(第二版)(郭盈发)	16.00
EDA 技术及应用(第二版)(谭会生)	27.00	C程序设计(第二版)(荣政)	20.00
EDA 技术综合应用实例与分析(谭会生)	22.00	Visual FoxPro 6.0数据库原理与应用(高职)	21.00
数字电路EDA设计(高职)(顾斌)	19.00	基于VFP和SQL的数据库技术及应用	18.00
~~~~~操作系统类~~~~~		SQL Server 2000应用基础与实训教程(高职)	22.00
计算机操作系统(第二版)(颜彬)(高职)	19.00	Oracle数据库SQL和PL/SQL实例教程(高职)	17.00
计算机操作系统(修订版)(汤)	24.00	数据库技术及应用(高职)(丁爱萍)	16.00
《计算机操作系统》学习指导与题解	16.00	网络数据库技术及应用(高职)(范剑波)	24.00
计算机操作系统(方敏)	28.00	C++程序设计语言(揣锦华)	20.00
Linux 操作系统实用教程(高职)(梁广民)	20.00	《C++程序设计语言》经典题解与实验指导	13.00
Linux实训指导教程(高职)(陆虹)	13.00	Visual C++基础教程(郭文平)	29.00
~~~~~图形处理类~~~~~		汇编语言程序设计(第二版)(韩海)	18.00
多媒体技术及应用(高职)(王坤)	21.00	汇编语言程序设计(李强)	23.00
多媒体软件设计技术(第二版)(陈启安)	20.00	微型计算机汇编语言程序设计(龚尚福)	23.00
多媒体技术与应用(第二版)(傅献祯)	18.00	面向对象程序设计与VC++实践(揣锦华)	22.00
多媒体技术基础与应用(曾广雄)	20.00	面向对象程序设计与C++语言(第二版)	18.00
多媒体技术教程(杨安琪)	20.00	面向对象程序设计——JAVA(第二版)	32.00

跨平台程序设计语言——JAVA(赵毅)	24.00	通信系统(修订版)(王秉钧)	22.00
JAVA语言程序设计教程(张席)	18.00	现代通信网概论(杨武军)	29.00
JAVA程序设计(高职)(陈圣国)	18.00	现代通信理论(李白萍)	29.00
~~~~~电子技术类~~~~~			
测试与计量技术基础(周渭)	19.00	现代通信理论与技术导论(张德纯)	25.00
测试技术基础(李孟源)	15.00	现代通信技术与网络应用(张宝富)	23.00
现代测控技术(吕辉)	20.00	现代通信新技术(达新宇)	22.00
测试系统技术(郭军)	14.00	数字移动通信技术(高职)(张重阳)	15.00
自动检测技术(何金田)	26.00	通信工程专业英语(常义林)	12.00
时频测控技术(周渭)	21.00	微波与卫星通信(李白萍)	15.00
图像检测与处理技术(于殿泓)	18.00	微波技术及应用(张瑜)	20.00
光学设计(刘钧)	22.00	电磁波——传输·辐射·传播(王一平)	26.00
光的电磁理论(石顺祥)	28.00	计算机通信网(沈金龙)	24.00
可编程序控制器应用技术(张发玉)	22.00	计算机数据通信教程(张燕)	15.00
传感器原理及工程应用(第二版)	20.00	计算机数据通信(雷思孝)	22.00
传感器应用技术(高职)(王煜东)	27.00	信息安全数学基础(谢敏)	18.00
电路分析基础(第三版)(张永瑞)	28.00	现代交换技术(张继荣)	20.00
模拟电子技术(第二版)(教育部高职)(周雪)	17.00	程控数字交换原理学习指导与习题解析	12.00
模拟电子技术(第二版)(江晓安)	21.00	数字视觉视频技术(研究生)(李玉山)	26.00
《模拟电子技术》学习指导与题解	12.00	数据融合理论与应用(第二版)(康耀红)	20.00
模拟电子技术实验(高职)	9.00	自动控制原理(高职)(赵四化)	16.00
模拟电子技术实训(高职)	9.00	自动控制原理(薛安克)	19.00
《模拟电子技术(修订版)》		《自动控制原理》学习指导与题解(方斌)	22.00
目标测试及习题全解	11.00	自动控制原理与应用(高职)(韩全立)	19.00
《电路分析(修订版)》		自动控制原理及其应用(高职)(温希东)	15.00
学习指导及习题全解(高职)	19.00	智能化仪器原理及应用(高职)(曹建平)	16.00
电子产品工艺实训(高职)(卢庆林)	15.00	楼宇自动化(高职)(盛啸涛)	14.00
电子工艺实训教程(宁铎)	19.00	电梯原理及逻辑排故(高职)(姚融融)	24.00
电工与电子技术(高职)(路松行)	26.00	~~~~~家用电器与机电类~~~~~	
电工技能实训基础(高职)(张仁醒)	14.00	电视原理与系统(赵坚勇)	16.00
电工初级技能实训(杜江)	17.00	电视原理与电视机检修(高职)(庄月恒)	16.00
电工中级技能实训(高职)(阮友德)	15.00	数字电视技术(赵坚勇)	20.00
信号与系统实验(MATLAB)(党宏社)	14.00	调音技术(高职)(肖昶)	16.00
多媒体通信技术(王汝言)	26.00	现代音响与调音技术(王兴亮)	19.00
现代通信系统(鲜继清)	28.00	电气控制与PLC原理及应用(高职)(常文平)	17.00
现代通信系统导论(高职)(赵明忠)	21.00	电气控制技术(史军刚)	18.00
通信电路(沈伟慈)	21.00	电力电子技术及应用(高职)(刘雨棣)	20.00
通信电源(高职)(刘南平)	14.00	工程力学(皮智谋)(高职)	12.00
		工程力学(史艺农)(高职)	23.00

工程材料与热加工技术 (高职) (程晓宇)	20.00	电火花加工实训教程 (高职) (贾立新)	10.00
先进制造技术 (高职) (赵云龙)	14.00	机电一体化技术 (高职) (邱士安)	17.00
先进制造技术 (高职) (孙燕华)	16.00	机床电器与 PLC (高职) (李伟)	14.00
检测与控制技术 (高职) (李贵山)	21.00	机床电气与 PLC (高职) (陶维利)	16.00
机械工程基础 (李茹) (高职)	26.00	电机及拖动基础 (高职) (孟宪芳)	17.00
机械设计基础 (张京辉) (高职)	24.00	电机拖动与控制 (高职) (刘保录)	25.00
机械设计基础 (郭红星) (高职)	20.00	电机与电气控制 (高职) (冉文)	23.00
机械基础 (周家泽)	17.00	电切削加工技术 (高职) (詹华西)	13.00
机械 CAD/CAM 技术 (方新)	20.00	金属切削与机床 (高职) (聂建武)	22.00
SolidWorks2005 机械设计		金属切削原理与刀具实训教程 (黄雨田)	15.00
基础教程 (高职) (蓝汝铭)	18.00	模具制造技术 (高职) (刘航)	22.00
机械制图 (刘家平) (高职)	35.00	模具设计 (高职) (赵伟阁)	30.00
机械制图与计算机绘图 (刘家平) (高职)	40.00	模具设计 (高职) (曾霞文)	18.00
机械制造工艺装备 (高职) (吴新佳)	19.00	液压与气动技术 (朱梅)	19.00
机械制造工艺装备 (高职) (朱派龙)	22.00	液压传动技术 (高职) (简引霞)	23.00
机械制造技术 (高职) (邵堃)	24.00	特种加工技术 (高职) (周旭光)	10.00
机械制造技术 (高职) (吴慧媛)	25.00	汽车电工电子技术 (高职) (黄建华)	20.00
机械制造基础 (高职) (郑广花)	21.00	汽车电气设备与维修 (高职) (吴涛)	32.00
机械加工技术 (高职) (魏康民)	24.00	汽车电气设备与维修 (高职) (李春明)	25.00
计算机辅助机械设计 (秦汝明)	19.00	汽车车身结构与维修 (高职) (吴兴敏)	26.00
数控机床原理与编程 (高职) (陈富安)	20.00	汽车空调 (高职) (李祥峰)	16.00
数控编程与操作--SINUMERIK 数控系统	15.00	汽车概论 (高职) (邓书涛)	20.00
数控加工与编程 (高职) (詹华西)	22.00	现代汽车典型电控系统结构原理	
数控加工工艺与编程 (高职) (荣瑞芳)	20.00	与故障诊断 (高职) (徐生明)	25.00
数控加工工艺 (高职) (赵长旭)	24.00	工业机器人技术 (高职) (郭洪红)	16.00
数控加工实训教程 (高职) (朱岱力)	14.00	互换性与技术测量 (高职) (杨好学)	18.00
数控加工技术实训教程 (高职) (詹华西)	23.00	车工基本技能训练 (高职) (武建荣)	6.00
数控编程与操作 (高职) (秦启书)	16.00	钳工基本技能训练 (高职) (彭彦)	5.00
数控技术及应用 (高职) (马一民)	17.00	钣金基本技能训练 (高职) (刘富觉)	10.00
数控机床故障分析与维修 (高职) (潘海丽)	19.00	焊接基本技能训练 (高职) (王红英)	6.00
数控机床电气控制 (高职) (姚勇刚)	21.00	建筑管道工基本技能训练 (高职) (陈斐明)	8.00
现代数控机床 (高职) (刘瑞己)	25.00	铣工基本技能训练 (高职) (韩振武)	4.00
数控应用专业英语 (高职) (黄海)	17.00	Pro/ENGINEER应用教程 (高职) (朱玉红)	23.00
数控原理与系统 (高职) (苏宏志)	14.00	营销管理——创造和传递需求的艺术	30.00

欢迎来函索取本社最新书目和教材介绍, 欢迎投稿!

通信地址: 西安市太白南路2号 西安电子科技大学出版社发行部 邮 编: 710071
 邮购业务电话: (029) 88276697 88201467 传 真: (029) 88213675

目 录

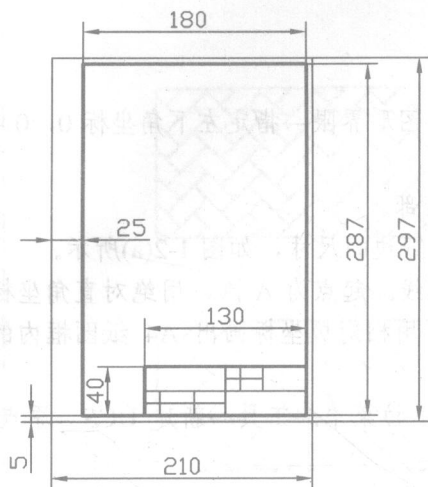
第一章 CAD 基本操作.....	1
实例一 边框及标题栏的绘制	1
实例二 图案填充与文字标注	3
实例三 表格绘制	6
实训练习一 基本操作练习	8
第二章 二维平面图形的绘制.....	12
实例一 简单平面图形的绘制	12
实例二 风扇的平面图形绘制	14
实例三 吊钩的平面图形绘制	16
实例四 房屋平面图形的绘制	19
实训练习二 二维平面图形的绘制	22
第三章 轴测图的绘制.....	27
实例一 平面立体正等轴测图的绘制	27
实例二 带回转面体正等轴测图的绘制	30
实例三 切割式组合体正等轴测图的绘制	33
实训练习三 轴测图的绘制	35
第四章 三维立体图形的绘制.....	41
实例一 轴支架三维图形的绘制	41
实例二 叠加式组合体立体图的绘制	43
实例三 切割式组合体立体图的绘制	45
实例四 立体图的三维阵列方法	47
实例五 三维立体的剖视视图的绘制	49
实例六 绕旋转轴生成立体图的方法	51
实例七 立体图的尺寸标注方法	53
实训练习四 三维立体图的绘制	55
第五章 标准件与零件图的绘制.....	59
实例一 直齿圆柱齿轮	59
实例二 弹簧	61
实例三 推力球轴承	63

实例四 轴的零件图	64
实例五 法兰盘的零件图	67
实训练习五 标准件与零件图的绘制	69
第六章 装配图的绘制	74
实例 旋塞装配图的绘制	74
实例练习六 装配图的绘制	78
参考文献	82

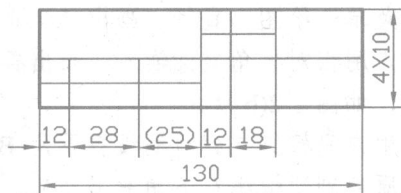
第一章 CAD 基本操作

实例一 边框及标题栏的绘制

一、图例



(a) 边框及标题栏



(b) 标题栏放大图

图 1-1 基本操作图例

二、知识点

(1) 国家标准规定的图纸幅面的尺寸及格式；设置绘图界限的方法。

(2) 坐标系。包括笛卡尔坐标系、世界坐标系和用户坐标系。

笛卡尔坐标系：AutoCAD 中采用的是三维笛卡尔坐标系，当用户移动十字光标时，绘图界面底部的状态栏上就会显示出点的三维坐标值，这就是笛卡尔坐标系中的数值。其中 X 轴的正方向为水平向右，Y 轴的正方向为垂直向上，Z 轴的正方向为垂直于 XY 平面且指向操作者。

世界坐标系：简称 WCS，它是 AutoCAD 默认的基本坐标系，由相互垂直的 X、Y、Z 轴相交组成。世界坐标系的坐标原点(位于屏幕左下角)及坐标轴的方向都不会改变。在绘制

二维图形时,用户输入或者指定点的 X、Y 坐标,系统都将自动定义 Z 轴的坐标值为 0。其中 X 轴的正方向为水平向右, Y 轴的正方向为垂直向上, Z 轴的正方向为垂直于 XY 平面且指向操作者。

用户坐标系:通常情况下,用户坐标系与世界坐标系是重合的。在绘图过程中,用户根据需要可以通过移动坐标系的原点位置、旋转坐标轴的方向来建立新的用户坐标系(简称 UCS)。

(3) 坐标的输入:在绘图过程中,用户为了准确指定点的位置,通常用坐标输入来确定点的位置,常用的坐标输入法有绝对坐标、相对坐标和极坐标。

绝对直角坐标:以坐标原点为基准确定点的位置。在二维平面上绘图的格式为: X, Y。

相对直角坐标:以前一点为基准确定点的位置。在二维平面上绘图的格式为: @X, Y。

相对极坐标:以某一点相对于极点的距离和该点与极点的连线与 X 轴正方向所成夹角确定点的位置。绝对极坐标的极点为原点,相对极坐标的极点为上一个操作点。在二维平面上绘图的格式为: @距离<夹角。

(4) 命令输入方法,直线的绘制。

三、作图步骤

1. 设置绘图界限为 A4 幅面。下拉菜单: 格式→图形界限→指定左下角坐标 0, 0→回车→指定右上角坐标 210, 297→回车。
2. 将图幅全屏显示。下拉菜单: 视图→缩放→全部。
3. 下拉菜单: 绘图→直线, 用绝对坐标画出 A4 纸边的尺寸, 如图 1-2(a)所示。
4. 下拉菜单: 绘图→直线, 画出 A4 纸内的边框线。起点为 A 点, 用绝对直角坐标输入, 其余点用相对直角坐标输入, 画出各段直线。用相对极坐标画出 A4 纸图框内的等边三角形, 如图 1-2(b)所示。
5. 移动用户坐标原点到边框线右下角 B 点处。下拉菜单: 工具→新建 UCS→原点(指定新坐标原点到边框线右下角 B 点处)。
6. 在新的用户坐标系下, 画标题栏, 直线的起点用绝对坐标, 下一点用相对坐标, 如图 1-2(c)所示。

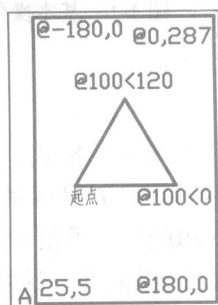
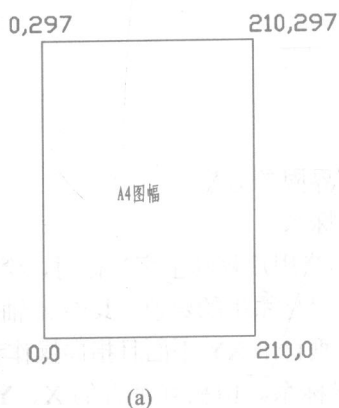


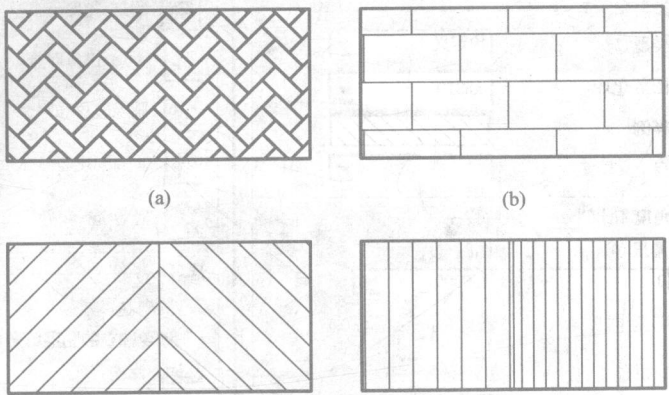
图 1-2 边框及标题栏的作图步骤

四、注意点

- (1) 输入相对坐标时，首先输入符号“@”。
- (2) 输入相对直角坐标时，还要判断下一点与上一操作点之间的相对位置关系来决定坐标值的正负。
- (3) 图框内的等边三角形画法用的是相对极坐标，注意其与相对直角坐标的区别。
- (4) 直线的绘制还可直接用给出距离的方法，此时，需打开极轴追踪开关。
- (5) 在 AutoCAD 2006 中，可用插入表格的方法绘制标题栏。

实例二 图案填充与文字标注

一、图例



(a) (b)

(c) (d)

计算机绘图 勤奋是成功之母

1234567890 ABCDEFG 'abcdefgh

计算机绘图 勤奋是成功之母

(e) (f)

图案填充		比例	
		数量	
制图		职业技术学院	
校核			

图 1-3 图案填充和字体图例

二、知识点

- (1) 国家标准规定的制图字体，设置文字样式与文字注写方法。
- (2) 图案的选定及图案填充方法。

三、作图步骤

- 1. 设置绘图界限为 A4 幅面，全屏显示，画边框及标题栏。
- 2. 下拉菜单：绘图→图案填充(出现“图案填充和渐变色”对话框，如图 1-4 所示)→在“图案填充”选项卡下，将光标移至样例框中，单击左键(出现“填充图案选项板”对话框)→在该对话框的各选项卡下的图案中选择其一→确定(再次显示“图案填充和渐变色”对话框)→单击拾取点→在要填充的区域内单击左键→回车(再次显示“图案填充和渐变色”对话框)→确定。

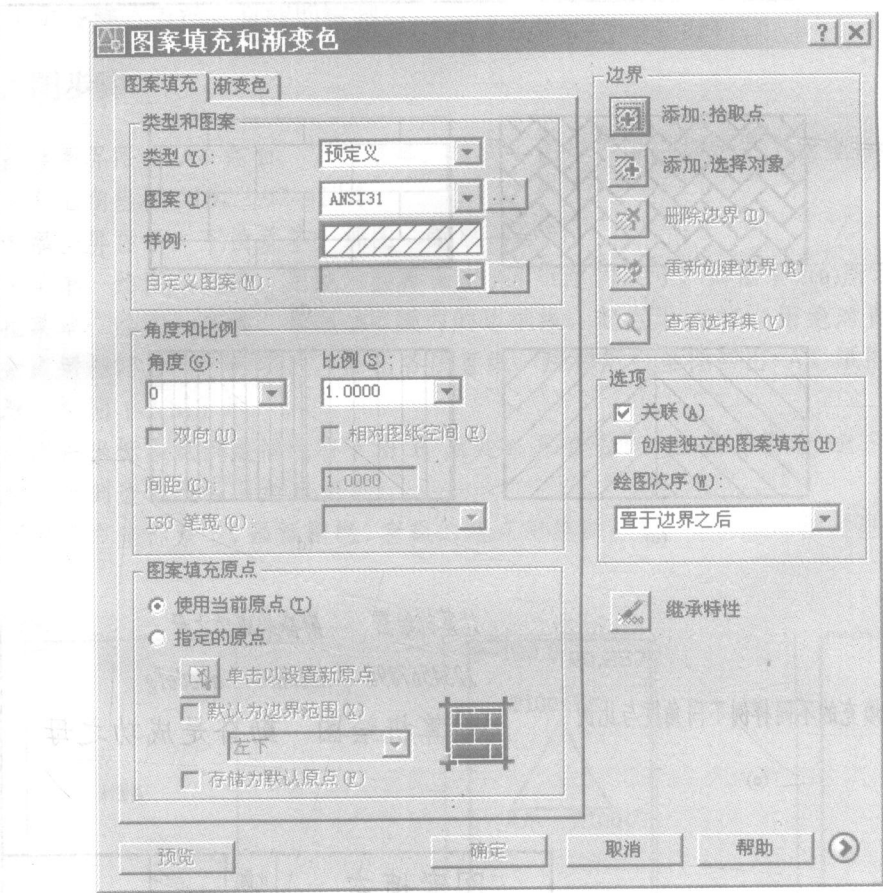


图 1-4 “图案填充和渐变色”对话框

- 3. 在“图案填充和渐变色”对话框中，可在选择图案后改变角度及比例的值，其填充后的效果如图 1-3(a)、(b)、(c)、(d)所示。

4. 创建文字样式。下拉菜单：格式→文字样式(出现“文字样式”对话框，如图 1-5 所示)→点击“新建”按钮(在“新建文字样式”对话框的样式名内输入字体名称“制图字体”，如图 1-6 所示)→确定。

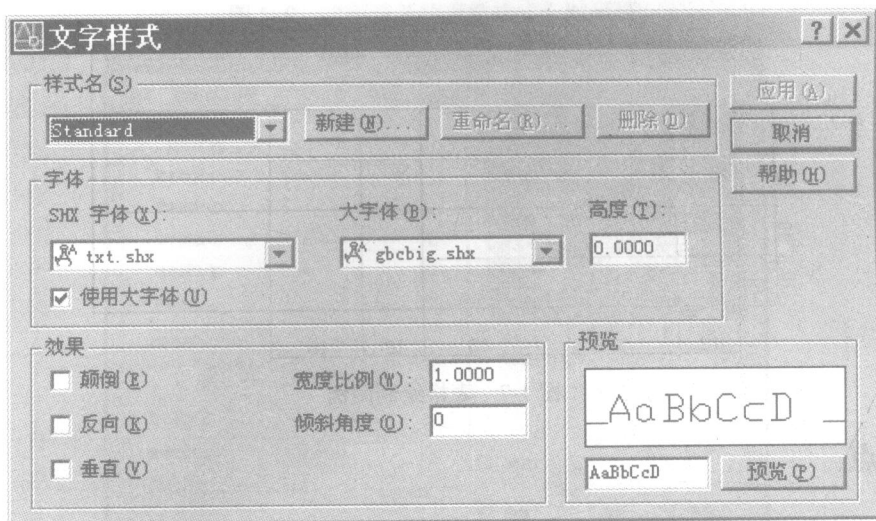


图 1-5 “文字样式”对话框

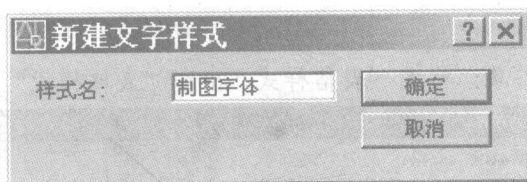


图 1-6 “新建文字样式”对话框

5. 返回“文字样式”对话框，在其中的“SHX 字体”下拉列表中选择“T 仿宋—GB2312”字体，在宽度比例编辑框中输入 0.7，其它缺省→应用→关闭。
6. 下拉菜单：绘图→文字→多行文字→指定第一角点→指定对角点，出现“文字格式”和“文字输入”窗口(在“文字格式”窗口中指定文字高度，在“文字输入”窗口中输入文字)→确定。所选字体样式见图 1-3(e)及标题栏中的字体，其它文字样式如图 1-3(f)所示。

四、注意点

- (1) 用户可以根据绘图的需要设置字体样式。
- (2) 绘制机械图样时，金属材料的剖面符号选择 ANSI31 的图案。
- (3) 图案只能在封闭边界内填充。

实例三 表格绘制

一、图例

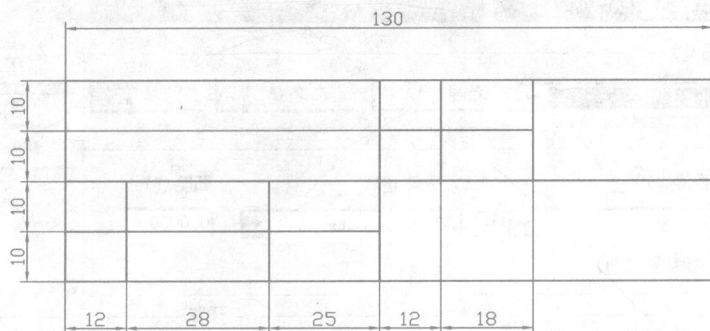


图 1-7 表格绘制图例

二、知识点

- (1) 创建表格样式的方法。
- (2) 编辑和插入表格的方法。

三、作图步骤

1. 创建表格样式。下拉菜单：格式→表格样式，出现“表格样式”对话框，如图 1-8 所示。

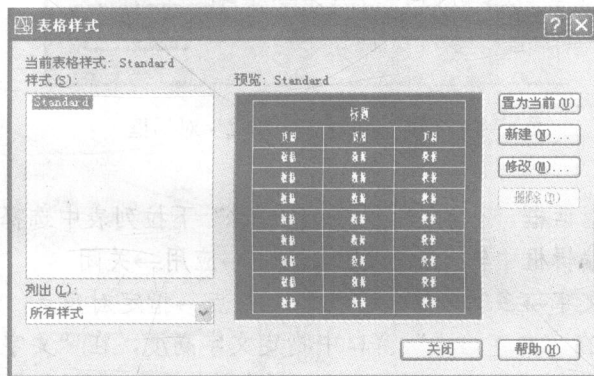


图 1-8 “表格样式”对话框

在“表格样式”对话框中，单击“新建”按钮，出现如图 1-9 所示的“创建新的表格样式”对话框。在该对话框的“新样式名”文本框中输入名称 B1，单击“继续”按钮，则弹出图 1-10 所示的“新建表格样式：B1”对话框。在该对话框中的“数据”选项卡下，设置文字高度为 7，选定文字样式。注意，这里不要选择“列标题”选项卡下的“包含页眉行”和“标题”选项卡下的“包含标题行”复选按钮。单击“确定”按钮，并将 B1 置为当前。