

<<AutoCAD 2012中文版机械制图实>>

图书基本信息

书名：<<AutoCAD 2012中文版机械制图实例详解>>

13位ISBN编号：9787115284631

10位ISBN编号：7115284636

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：徐军娟，姜勇，周克媛 编著

页数：411

字数：677000

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>

内容概要

《AutoCAD

2012中文版机械制图实例详解》结合实例讲解AutoCAD基础知识及应用知识，重点培养读者的AutoCAD绘图技能，提高解决实际问题的能力。

全书共24章，主要内容包括AutoCAD绘图环境及基本操作、创建及设置图层、绘制二维基本对象、编辑图形、用AutoCAD绘制复杂平面图形的方法和技巧、参数化绘图方法及技巧、书写文字及标注尺寸、创建表格对象、绘制典型零件图及装配图的方法和技巧、编制工序卡片、创建三维实体模型、生成二维工程图及认证考试练习题等。

《AutoCAD

2012中文版机械制图实例详解》颇具特色之处是将典型习题的绘制过程录制成了动画，并配有全程语音讲解，收录在本书所附光盘中，可作为读者学习时的参考和向导。

《AutoCAD

2012中文版机械制图实例详解》内容比较系统，层次清晰，实用性强，可供各类AutoCAD绘图培训班作为教材使用，也可作为工程技术人员、高校师生及计算机爱好者的自学用书。

书籍目录

第1章 AutoCAD绘图环境及基本操作

- 1.1 了解用户界面及学习基本操作
 - 1.1.1 AutoCAD用户界面
 - 1.1.2 用AutoCAD绘图的基本过程
 - 1.1.3 调用命令
 - 1.1.4 鼠标操作
 - 1.1.5 选择对象的常用方法
 - 1.1.6 删除对象
 - 1.1.7 撤销和重复命令
 - 1.1.8 取消已执行的操作
 - 1.1.9 快速缩放及移动图形
 - 1.1.10 窗口放大图形、全部显示图形及返回上一次的显示
 - 1.1.11 设定绘图区域大小
 - 1.1.12 预览打开的文件及在文件间切换
 - 1.1.13 在当前文件的模型空间及图纸空间切换
 - 1.1.14 上机练习--布置用户界面及设定绘图区域大小
- 1.2 设置图层、线型、线宽及颜色
 - 1.2.1 创建及设置机械图的图层
 - 1.2.2 控制图层状态
 - 1.2.3 修改对象图层、颜色、线型和线宽
 - 1.2.4 修改非连续线的外观
 - 1.2.5 上机练习--使用图层及修改线型比例
- 1.3 习题

第2章 绘制和编辑线段、平行线及圆

- 2.1 绘制线段的方法(一)
 - 2.1.1 输入点的坐标绘制线段
 - 2.1.2 使用对象捕捉精确绘制线段
 - 2.1.3 利用正交模式辅助绘制线段
 - 2.1.4 剪断线条
 - 2.1.5 延伸线条
 - 2.1.6 上机练习--输入点的坐标及利用对象捕捉绘制线段
- 2.2 绘制线段的方法(二)
 - 2.2.1 结合对象捕捉、极轴追踪及自动追踪功能绘制线段
 - 2.2.2 绘制平行线
 - 2.2.3 打断线条
 - 2.2.4 调整线条长度
 - 2.2.5 上机练习--用LINE、OFFSET及TRIM命令绘图
- 2.3 绘制斜线、切线、圆及圆弧连接
 - 2.3.1 用LINE及XLINE命令绘制任意角度斜线
 - 2.3.2 绘制切线、圆及圆弧连接
 - 2.3.3 倒圆角及倒角
 - 2.3.4 移动及复制对象
 - 2.3.5 旋转对象
 - 2.3.6 上机练习--绘制圆弧连接及倾斜图形
- 2.4 综合训练--绘制三视图

2.5 综合训练--绘制曲轴零件图

2.6 习题

第3章 绘制及编辑多边形、椭圆和剖面图案

3.1 绘制多边形、椭圆、阵列及镜像对象

3.1.1 画矩形、正多边形及椭圆

3.1.2 矩形阵列对象

3.1.3 环形阵列对象

3.1.4 沿路径阵列对象

3.1.5 编辑关联阵列

3.1.6 镜像对象

3.1.7 上机练习--绘制对称图形

3.2 对齐、拉伸及缩放对象

3.2.1 对齐图形

3.2.2 拉伸图形

3.2.3 按比例缩放图形

3.2.4 上机练习--利用旋转、拉伸及对齐命令绘图

3.3 画断裂线及填充剖面图案

3.4 关键点编辑方式

3.4.1 利用关键点拉伸

3.4.2 利用关键点移动及复制对象

3.4.3 利用关键点旋转对象

3.4.4 利用关键点缩放对象

3.4.5 利用关键点镜像对象

3.4.6 上机练习--利用关键点编辑方式绘图

3.5 编辑图形元素属性

3.5.1 用PROPERTIES命令改变对象属性

3.5.2 对象特性匹配

3.6 综合训练--巧用编辑命令绘图

3.7 综合训练--绘制视图及剖视图

3.8 综合训练--绘制端罩零件图

3.9 习题

第4章 绘制及编辑多段线、点对象及面域

4.1 多段线、多线及射线

4.1.1 创建及编辑多段线

4.1.2 创建多线样式及多线

4.1.3 编辑多线

4.1.4 绘制射线

4.1.5 分解多线及多段线

4.1.6 上机练习--绘制多段线及射线

4.2 点对象、等分点及测量点

4.3 绘制圆环及圆点

4.4 面域造型

4.4.1 创建面域

4.4.2 并运算

4.4.3 差运算

4.4.4 交运算

4.4.5 面域造型应用实例

<<AutoCAD 2012中文版机械制图实>>

4.5 综合训练--创建多段线、圆点及面域

4.6 综合训练--绘制三视图及剖视图

4.7 综合训练--绘制V形导轨零件图

4.8 习题

第5章 绘制复杂平面图形的方法及技巧

5.1 绘制复杂图形的一般步骤

5.2 绘制复杂的圆弧连接

5.3 用OFFSET及TRIM命令快速作图

5.4 绘制具有均布几何特征的复杂图形

5.5 绘制倾斜图形的技巧

5.6 利用已有图形生成新图形

5.7 绘制组合体视图及剖视图

5.8 习题

第6章 参数化绘图

6.1 几何约束

6.1.1 添加几何约束

6.1.2 编辑几何约束

6.1.3 修改已添加几何约束的对象

6.2 尺寸约束

6.2.1 添加尺寸约束

6.2.2 编辑尺寸约束

6.2.3 用户变量及方程式

6.3 参数化绘图的一般步骤

6.4 综合训练--利用参数化功能绘图

6.5 习题

第7章 书写文字

7.1 书写文字的方法

7.1.1 创建国标文字样式及书写单行文字

7.1.2 修改文字样式

7.1.3 在单行文字中加入特殊符号

7.1.4 创建多行文字

7.1.5 添加特殊字符

7.1.6 创建分数及公差形式文字

7.1.7 编辑文字

7.1.8 上机练习--填写明细表及创建单行、多行文字

7.2 创建表格对象

7.2.1 表格样式

7.2.2 创建及修改空白表格

7.2.3 用TABLE命令创建及填写标题栏

7.3 习题

第8章 标注尺寸

8.1 标注尺寸的方法

8.1.1 创建国标尺寸样式

8.1.2 创建长度型尺寸

8.1.3 创建对齐尺寸标注

8.1.4 创建连续型和基线型尺寸标注

8.1.5 创建角度尺寸

- 8.1.6 直径和半径型尺寸
- 8.2 利用角度尺寸样式簇标注角度
- 8.3 标注尺寸公差及形位公差
- 8.4 引线标注
- 8.5 编辑尺寸标注
- 8.6 上机练习--尺寸标注综合训练
 - 8.6.1 标注平面图形
 - 8.6.2 标注组合体尺寸
 - 8.6.3 插入图框、标注零件尺寸及表面粗糙度
- 8.7 习题
- 第9章 查询信息、图块及设计工具
 - 9.1 获取图形信息的方法
 - 9.1.1 获取点的坐标
 - 9.1.2 测量距离
 - 9.1.3 测量半径及直径
 - 9.1.4 测量角度
 - 9.1.5 计算图形面积及周长
 - 9.1.6 列出对象的图形信息
 - 9.1.7 查询图形信息综合练习
 - 9.2 图块
 - 9.2.1 定制及插入标准件块
 - 9.2.2 创建及使用块属性
 - 9.2.3 编辑块的属性
 - 9.2.4 块及属性综合练习
 - 9.2.5 参数化的动态块
 - 9.2.6 利用表格参数驱动动态块
 - 9.3 使用外部参照
 - 9.3.1 引用外部图形
 - 9.3.2 更新外部引用
 - 9.3.3 转化外部引用文件的内容为当前图样的一部分
 - 9.4 AutoCAD设计中心
 - 9.4.1 通过设计中心浏览文件内容
 - 9.4.2 将图形文件的块、图层等对象插入到当前图形中
 - 9.5 工具选项板
 - 9.5.1 利用工具选项板插入图块及图案
 - 9.5.2 修改及创建工具选项板
 - 9.6 习题
- 第10章 零件图
 - 10.1 用AutoCAD绘制机械图的过程
 - 10.1.1 建立绘图环境
 - 10.1.2 布局主视图
 - 10.1.3 生成主视图局部细节
 - 10.1.4 布局其他视图
 - 10.1.5 向左视图投影几何特征并绘制细节
 - 10.1.6 向俯视图投影几何特征并绘制细节
 - 10.1.7 修饰图样
 - 10.1.8 插入标准图框

<<AutoCAD 2012中文版机械制图实>>

10.1.9 标注零件尺寸及表面粗糙度代号

10.1.10 书写技术要求

10.2 获取零件图的几何信息

10.2.1 计算零件图面积及周长

10.2.2 计算带长及带轮中心距

10.3 保持图形标准一致

10.3.1 创建及使用样板图

10.3.2 通过设计中心复制图层、文字样式及尺寸样式

第11章 轴套类零件

11.1 轴套类零件的画法特点

11.2 传动轴

11.3 定位套

11.4 齿轮轴

第12章 盘盖类零件

12.1 盘盖类零件的画法特点

12.2 联接盘

12.3 导向板

12.4 扇形齿轮

第13章 叉架类零件

13.1 叉架类零件的画法特点

13.2 弧形连杆

13.3 导向支架

13.4 转轴支架

第14章 箱体类零件

14.1 箱体类零件的画法特点

14.2 尾座

14.3 蜗轮箱

14.4 导轨座

第15章 机械加工工艺规程的制定

15.1 机械加工工艺规程的作用

15.2 机械加工工艺规程的制定程序

15.2.1 分析加工零件的工艺性

15.2.2 选择毛坯

15.2.3 拟定工艺过程

15.2.4 工序设计

15.2.5 工序卡片的形式

15.3 工艺过程设计

15.3.1 定位基准的选择

15.3.2 零件表面的加工方法和顺序

15.3.3 工序设计

15.4 典型零件的机械加工工艺

15.4.1 块状零件的加工工艺

15.4.2 盘盖类零件的加工工艺

15.4.3 轴类零件的加工工艺

15.4.4 齿轮加工工艺

15.5 习题

第16章 AutoCAD产品设计方法及装配图

<<AutoCAD 2012中文版机械制图实>>

16.1 用AutoCAD进行产品设计的步骤

- 16.1.1 绘制1:1的总体方案图
- 16.1.2 设计方案的对比及修改
- 16.1.3 绘制装配图--详细的结构设计
- 16.1.4 由装配图拆画零件图
- 16.1.5 "装配"零件图以检验配合尺寸的正确性
- 16.1.6 由零件图组合装配图

16.2 标注零件序号

16.3 编写明细表

16.4 习题

第17章 轴测图

17.1 激活轴测投影模式

17.2 在轴测投影模式下作图

- 17.2.1 在轴测模式下绘制线段
- 17.2.2 在轴测面内绘制平行线
- 17.2.3 轴测模式下角的绘制方法
- 17.2.4 绘制圆的轴测投影

17.3 在轴测图中书写文本

17.4 标注尺寸

17.5 综合训练--绘制轴测图

17.6 习题

第18章 打印图形

18.1 打印图形的过程

18.2 设置打印参数

- 18.2.1 选择打印设备
- 18.2.2 使用打印样式
- 18.2.3 选择图纸幅面
- 18.2.4 设定打印区域
- 18.2.5 设定打印比例
- 18.2.6 设定着色打印
- 18.2.7 调整图形打印方向和位置
- 18.2.8 预览打印效果
- 18.2.9 保存打印设置

18.3 打印图形实例

18.4 将多张图纸布置在一起打印

18.5 思考题

第19章 三维建模

19.1 三维建模空间

19.2 观察三维模型

- 19.2.1 用标准视点观察模型
- 19.2.2 三维动态旋转
- 19.2.3 视觉样式
- 19.2.4 快速建立平面视图

19.3 用户坐标系

19.4 创建三维基本立体

19.5 多段体

19.6 将二维对象拉伸成实体或曲面

<<AutoCAD 2012中文版机械制图实>>

19.7 旋转二维对象形成实体或曲面

19.8 通过扫掠创建实体或曲面

19.9 通过放样创建实体或曲面

19.10 利用平面或曲面切割实体

19.11 创建平面

19.12 加厚曲面形成实体

19.13 螺旋线及弹簧

19.14 与实体显示有关的系统变量

19.15 利用布尔运算构建复杂实体模型

19.16 实体建模综合练习

19.17 习题

第20章 编辑三维模型

20.1 显示及操作小控件

20.2 利用小控件编辑模式移动、旋转及缩放对象

20.3 3D移动

20.4 3D旋转

20.5 3D缩放

20.6 3D阵列

20.7 3D镜像

20.8 3D对齐

20.9 3D倒圆角及倒角

20.10 编辑实体的表面

20.10.1 拉伸面

20.10.2 移动面

20.10.3 偏移面

20.10.4 旋转面

20.10.5 锥化面

20.10.6 压印

20.10.7 抽壳

20.11 利用"选择并拖动"方式创建及修改实体

20.12 习题

第21章 实体建模典型实例

21.1 实体建模的一般方法

21.2 3D建模技巧

21.3 复杂实体建模

第22章 零件建模及装配--平口虎钳

22.1 虎钳钳身

22.2 活动钳口

22.3 钳口螺母

22.4 丝杠

22.5 固定螺钉

22.6 钳口板

22.7 零件装配--平口虎钳

第23章 由三维模型生成工程图

23.1 创建工程图

23.1.1 设定工程视图的标准

23.1.2 从三维模型生成视图--基础视图

23.1.3 从现有视图投影生成其他视图--投影视图

23.1.4 编辑工程视图

23.1.5 更新工程视图

23.1.6 移动、旋转及删除工程视图

23.1.7 给工程图添加文字及标注尺寸

23.1.8 将视图输出为二维图形

23.2 在虚拟图纸上创建及布置视口

23.2.1 用SOLVIEW命令创建视口

23.2.2 设置视口的缩放比例

23.2.3 用SOLDRAW生成二维轮廓线

23.2.4 用SOLPROF命令生成轮廓线

23.2.5 编辑视口中的视图

23.2.6 在图纸空间标注尺寸

23.3 习题--创建视口并生成二维视图

23.4 习题--生成二维视图并标注尺寸

23.5 习题

第24章 AutoCAD证书考试练习题

章节摘录

版权页：插图：有时为了加工需要，从工艺角度考虑，可对技术要求中并不重要的表面提出更高的加工要求，使这些表面成为精基准，这样既可以很好地保证下一工序中重要表面的加工质量，而且可以在大批量生产中提高加工效率。

在安排加工顺序时，要充分考虑零件的大小、形状和基准等。

对于形状复杂、尺寸较大或尺寸偏差较大的毛坯，在进行加工前要安排划线工序，为加工提供找正基准。

在加工时要先加工基准面，按照“先主后次，先粗后精”的顺序对各主要表面进行粗加工、半精加工和精加工，加工完主要表面后，再对与其有尺寸关系的其他表面进行加工。

有时零件还需要进行热处理或表面处理，如退火、时效及发蓝等。

这些工序在加工中不能随意安排，具体可参照以下几个方面。

（1）时效。

时效处理主要是为了消除残余应力，对于尺寸大、结构复杂的铸件，需要在粗加工前后各安排一次时效处理；对于一般铸件，在铸造后或者粗加工后安排一次时效处理；对于精度要求较高的铸件，在半精加工前后各安排一次时效处理；对于精度高、刚性差的零件，可在多个工序后安排时效处理。

（2）退火和正火，应该安排在工件加工之前的毛坯阶段进行。

（3）淬火。

淬火是为了提高材料的硬度，而且工件在淬火后容易产生变形，因此淬火后的工件不能进行大切削量的加工，也不能作为最后一道工序，而应该放在精加工阶段的磨削加工之前。

（4）渗碳。

渗碳是提高材料的含碳量，渗碳层深度都是有一定要求的，而且容易产生变形，为了控制渗碳层的深度，消除变形，应将渗碳安排在精加工前进行。

（5）氮化。

氮化一般安排在需氮化表面的最终加工工序之前进行，应该注意的是，氮化之前要进行调质处理。

（6）表面处理。

表面处理包括发蓝、电镀、氧化和涂层等，这些工序一般安排在工艺过程的最后阶段进行。

在对零件进行加工的同时，要相应地安排一些辅助工序，如对零件尺寸及外观进行检测、对零件表面或内部质量进行探伤检查等。

一般在重要的和消耗时间比较长的工序以及跨车间加工的前后要安排一次检查。

15.3.3 工序设计 工序设计包括机床与工艺装备的选择、加工余量的确定、工序尺寸的确定、切削用量的确定、工时定额的确定等。

一、机床的选择 机床的选择一般可按以下原则。

（1）机床的加工范围要与零件的最大尺寸相适应，过大，浪费资源，增加不必要的成本，过小则难以装夹。

（2）机床的加工精度要与本工序零件要求的精度相适应。

（3）机床的生产率要与零件要求的产量相适应。

（4）在选择机床时要考虑车间现有的设备条件，在需要的情况下，可以改造机床或设计专用机床。

编辑推荐

基于“如何使用AutoCAD进行机械设计”编写采用理论与实践紧密结合的形式，理论知识仅占30%，上机实践内容占70%附赠光盘中包含实例的图形文件与展现实例绘制过程的动画文件

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>