

<<机械工程制图AutoCAD 3D实>>

图书基本信息

书名：<<机械工程制图AutoCAD 3D实体造型实例教程>>

13位ISBN编号：9787302210641

10位ISBN编号：7302210640

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学出版社

作者：梁萍，张胜霞，陈天星 编著

页数：226

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>

## 前言

以前学习机械制图课程时，主要是用手丁绘制二维视图，即使加入AutoCAD绘图，也大都只是使用它的二维绘图功能绘制二维图形。

但这门课的难点，并不是绘制二维视图，而是由较抽象的二维视图想象出机件的三维空间形状，这在学习立体的截交线、相贯线以及组合体读图等内容时尤为突出。

学生从二维视图上往往很难想象出立体被截切或相贯时的三维真实形状。

同样，对结构较复杂机件的平面视图，同学们也难以想象出它的立体形状，因此做作业时困难较大，学习兴趣也受到影响。

由此看来，学生缺乏的是空间想象能力。

因此，本书试着从三维入手，利用三维绘图软件首先学习三维立体图的绘制，使读者通过三维立体图对机件有一定的感性认识，再结合二维视图，对读图中不易看懂的难点部分，在三维立体图中仔细观察其具体形状，了解它们在二维视图中的投影画法。

相信通过大量的上机实践，读者的空间想象能力和读图能力一定会大有提高，同时也能培养读者的三维造型能力和创新能力。

另外，使用AutoCAD的二维绘图功能绘制机件的二维视图，也有诸多不便。

例如在绘制机件的三视图时，为了使3个视图保持“长对正、高平齐、宽相等”的三等原则，往往需绘制许多辅助线，增加绘图的繁琐程度，且易出错；要保持各视图正确的投影关系，则要求学生应有较高的读图能力。

除此之外，绘图准确度也大打折扣，如在二维图上绘制相贯线，也只能是近似画出，并不能如实反映三维曲线在投影图中的正确投影。

为了解决上述问题，我们同样可以先绘制机件的三维实体图，再由三维实体图自动生成二维视图，这样得到的二维视图肯定是所绘三维实体的真实反映，从而避免了一些人为的错误。

## <<机械工程制图AutoCAD 3D实>>

### 内容概要

本书结合机械制图教学，以AutoCAD三维实体造型为主，详细介绍了机械制图中各类实体的建模方法，同时也介绍了二维视图的绘制方法。

全书分11章，第1~3章主要介绍AutoCAD的基础知识、机械图样板的创建、二维绘图功能以及机件二维轮廓图的绘制与尺寸标注；第4~9章主要介绍AutoCAD三维实体造型功能，包括三维绘图基础以及立体的截切与相贯、组合体、剖切实体、标准件与常用件、零件与部件的三维造型方法，并介绍了怎样从三维实体模型获取其二维视图的方法以及零件图与装配图的绘制方法；第10~11章主要介绍其他类型实体的造型方法，并简单介绍了如何生成渲染图以及输出图形。

每一章后都附有练习供读者上机实践。

本书可作为《机械制图》课程的配套教材，供本、专科机械类及近机类学生学习使用，也可作为工程技术人员及计算机爱好者的自学参考资料。

## 书籍目录

第1章 AutoCAD 2008基础知识 1.1 熟悉AutoCAD 2008的界面 1.1.1 启动AutoCAD 2008 1.1.2 熟悉AutoCAD 2008的主界面 1.2 图形文件的创建与保存 1.3 AutoCAD命令与参数的输入方法 1.3.1 命令的输入 1.3.2 参数的输入 1.3.3 命令中的符号解释及输入技巧 1.4 AutoCAD辅助绘图功能 1.4.1 Snap (栅格捕捉)与Grid (栅格显示)命令 1.4.2 正交绘图模式 1.4.3 对象捕捉功能 1.5 动态输入 1.6 AutoCAD的对象选择方式 1.7 图形显示控制 1.7.1 Zoom (缩放)命令 1.7.2 Pan (视图平移)命令 1.7.3 重新生成视图 1.8 对象特性编辑 1.9 特性匹配 1.10 AutoCAD设计中心 练习第2章 创建机械图样板 2.1 图层、颜色及线型 2.1.1 图层的概念 2.1.2 图层的设置 2.1.3 自定义线型 2.2 字体 2.2.1 设置字体样式 2.2.2 文本输入与修改 2.3 尺寸标注样式 2.4 绘制图框和标题栏 2.4.1 图纸幅面的设置 2.4.2 绘制图框 2.4.3 绘制标题栏 练习第3章 AutoCAD二维绘图——机件轮廓图 3.1 AutoCAD二维绘图命令 3.2 AutoCAD二维编辑命令 3.3 几何作图 3.4 机件轮廓图绘制实例及尺寸标注 练习第4章 AutoCAD三维实体建模——三维建模基础 4.1 三维模型分类 4.2 创建三维模型的绘图环境 4.3 坐标系变换 4.4 模型空间和图纸空间 4.5 三维视图的转换 (View) 4.6 多视口设置 (Vports) 4.7 视觉样式 练习第5章 AutoCAD三维实体建模——立体的截切与相交 5.1 三维实体建模与编辑命令简介 5.2 三维实体建模——立体的截切 5.2.1 平面立体的截切 5.2.2 曲面立体的截切 5.3 由三维实体模型获取二维视图 5.3.1 由Solprof命令获取三维实体模型的二维轮廓图 5.3.2 由Solview和Soldraw命令获取三维实体模型的二维轮廓图 5.3.3 整理二维视图 5.4 三维实体建模——两立体相交 练习第6章 AutoCAD三维实体建模——组合体 6.1 以叠加为主的组合体建模 6.2 以切割为主的组合体建模 6.3 叠加、切割综合型的组合体建模 6.4 组合体轴测图的尺寸标注 练习第7章 AutoCAD三维实体建模——剖切实体 7.1 由三维实体模型获取斜视图和全剖视图 7.1.1 由三维实体模型获取斜视图 7.1.2 由三维实体模型获取全剖视图 .....第8章 AutoCAD三维实体建模——标准件与常用件第9章 AutoCAD三维实体建模——零件图和装配图 第10章 AutoCAD三维实体造型——其他实例第11章 图形渲染及输出

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>