

<<计算机辅助设计>>

图书基本信息

<<计算机辅助设计>>

前言

如果没有电脑的帮助，我们无法想像今天的设计制图工作将会是什么样子。在复杂的工程项目中，各个专业之间顺畅的数据交换和设计修改统筹都在电脑的介入帮助下得以最终实现。

在过去的几十年里，计算机辅助设计（CAD）已经成为设计师的必备工具。

不管结构复杂的设计还是简单的设计，CAD工具都可以帮助设计师创建出完整全面的设计资料。

CAD也可以模拟显示状态以及提供详尽的参数信息。

目前，几乎所有的建筑及规划单位都在应用CAD工具，各个大学里也有很多此类工具用于教学及研究。

目前市面上可以买到很多关于CAD工具功能及使用的手册，而这些书籍对CAD工具的基本原理却很少详细说明，而恰恰是这些基于基本原理且看似简单的说明和小窍门更能够帮助初学者免于养成很多日后难以纠正的不良习惯——本书极具趣味性地向初学者讲解了CAD工具的功能、流程及构成等方面。

本书的主要目标读者群为建筑学、工程、园林设计以及室内装潢等专业大学一年级的学生，同样，刚刚进入建筑制图或工程制图领域且今后必将以CAD为主要生产工具的人们亦在其列。

<<计算机辅助设计>>

内容概要

《计算机辅助设计》就一个专业主题提供精炼的概要和简洁专业的技术阐释，通过简单而系统组织的表述来逐步展开每一个专业主题最重要的方面。

“国外高等院校土建学科基础教材（中英文对照）”（Basics）系列丛书由德国、芬兰、奥地利、瑞士等大学资深教授和知名建筑师事务所编写，目前在国外同时发行英文版、德文版和法文版，为德国、瑞士、法国、奥地利等国家高等院校土建学科基础教材。

每《计算机辅助设计》为其中一册，主要介绍了计算机辅助设计中的绘图功能、三维绘图、虚拟绘图板视觉效果、应用数据集等基础知识。

既提供基础入门的专业知识，又便于学生学习地道的专业英语。

本教材将有助于学科专业的教育教学改革、建设和发展，为培养土建类人才发挥更好的作用。

<<计算机辅助设计>>

作者简介

作者：（德国）扬·凯博斯 译者：杨雷 刘婷婷

<<计算机辅助设计>>

书籍目录

序6 CAD：定义及应用领域93 虚拟绘图板94 用户界面94 坐标系97 透明的平面——分层原则99 绘图功能104 绘图元素104 设计工具110 修改功能114 三维绘图119 三维设计119 构图方法124 建模128 建筑元素130 视觉效果137 表面141 光影处理143 透视图和虚拟相机145 渲染参数148 应用数据集151 程式库151 CAD对外接口152 TAI 打印和制图155 系统需求157 硬件设备157 软件158 与电脑交互进行设计159 附录160 软件要点表160 图片来源163

<<计算机辅助设计>>

章节摘录

版权页：插图：修改功能 CAD 的一个很大的优势在于允许制图者随意编辑、修改绘制好的绘图。这意味着在整个设计过程中，我们可以随时对设计绘图进行优化，极大地节省了工作量。

如果有必要的话，我们可以修改设计模版，使模版适合不同的需求，这样，我们每次开始绘图的时候便可以调用已经绘制好的绘图对象，稍作修改便能适应新的绘图需求而不必重复劳动（见“程式库”）。

CAD 各元素的修改是具备关联性的。

比如，我们对一个正方形填充了剖面线，在修改正方形形状的时候，剖面线也会针对新形状进行适应性修改（图36）。

这说明正方形与其剖面线在几何形状上已经构成了关联，一个改变，另外一个也会跟着改变。

另外一个例子是我们前面提到的标注线，当被标注对象改变时，其标注线以及与其标注线关联的标注链都会自动改变，以适应新的绘图对象。

这意味着我们不必重新对改动过的绘图对象进行标注，CAD 会自动根据关联性修改原有的标注链。

在 CAD 中，绘图对象通常都是由很多绘图元素组成，这些绘图元素虽然都在一个绘图对象中，但是彼此之间并不一定都是关联在一起的。

比如，一个绘图对象为一张床，这张床由好几条线绘制而成，当我们要修改这些线的时候，必须一个一个地修改。

我们可以将这些绘图元素组合成一个群组，以便我们在选择绘图对象的时候不用一一对其中的绘图元素进行选择而直接选择群组便可。

依靠 CAD 这一功注解：拉伸一个绘制好的建筑图形非常容易，只要选择一个边上的几个关键点。

移动这些关键点时，待拉伸边被相应地拉伸。

提示：当我们做其他操作的时候也能够用到窗选功能，窗选功能应该是我们最常用的选择功能之一。

能，我们可以将绘图对象中的各绘图元素创建为“群组”、“块”或“节”，所创建的这类单元在需要的时候也是可以被拆散还原的。

这样一来，设计工作便简单多了。

在 CAD 中通过一个点或几个点修改绘图对象是非常灵活的一件事，我们用鼠标就可以修改一条线段的长度，也可以很容易地修改平面及三维绘图对象等（见“三维绘图”）。

在激活相应命令之后，我们可以使用捕捉功能捕捉到矩形的一个端点，然后移动该点到想要的位置，以达到我们修改绘图形状的目的。

<<计算机辅助设计>>

编辑推荐

《高等院校土建学科双语教材:计算机辅助设计(建筑学专业)(中英文对照)》既提供基础入门的专业知识,又便于学生学习地道的专业英语。相信本套双语教材将助于学科专业的教育教学改革、建设和发展,为培养土建类人才发展更好的作用。

<<计算机辅助设计>>

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>