

<<计算机辅助产品设计>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助产品设计>>

13位ISBN编号：9787810833813

10位ISBN编号：7810833812

出版时间：2005-7

出版时间：浙江美术学院出版社

作者：雷达

页数：165

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>

## <<计算机辅助产品设计>>

### 前言

自20世纪末至21世纪初，正是新科学、高科技以日新月异的速度介入我们人类生活的时期，中国的高等艺术教育状况和内容也发生了极大的变化。

在经历了艺术教育的恢复、发展、扩大等几个历史阶段后，中国的艺术教育普遍地面临着新的办学理念与旧的教育模式的碰撞和较量。

不过，我们欣喜地看到，当今国内许多高等艺术院校开设了多项弥补以往所缺的新学科。

这些新学科不再是一种单一的教学模式，而是提倡或执行多元化的复合型的教学模式。

在中国，某些新兴的学科较之外国的晚了好多年，但它们能创建并良性地发展着，于国于民都是一件大好事。

立足于中国，放眼世界，与时俱进。

在充满活力和竞争的当代，中国美术学院出版社以专业的眼光和认真的工作态度策划出版了《中国高等艺术教育新学科丛书》。

这套丛书涉及了多方面多层次的新学科的教学和研究内容，犹如为中国的这些新学科的“教”与“研”搭建了一张展台，在它之上，广大读者可以看到体现个性化的、务实性的、健康而富有新意的艺术教育信息和研究成果。

编者本着“不求所有，但求所在，但求所用”的想法，择优录用书稿出版。

出版内容涉及到新美术理论、综合造型艺术、新媒体艺术、影视动画艺术、新设计理念与应用教学等领域。

在著书立说上可观其知识性的、教研化的、学术性的内涵；在书籍装帧和版式上力求新颖美观、便于实用的设计理念和风格。

丛书的每本著作倾注了作者大量的爱心和责任，凝结了他们宝贵的知识心血和事业企望。

由于他们与出版社通力合作，才使得我们的策划变成出版事实。

在此，我们向所有参与丛书工作的人士表达由衷的感谢。

丛书的内容将分批计划出版，以飨读者。

## <<计算机辅助产品设计>>

### 内容概要

《计算机辅助产品设计》内容包括计算机辅助产品设计的概论、计算机辅助产品设计的基本知识、计算机辅助产品设计的技术背景、计算机辅助产品造型设计、计算机辅助产品设计应用与表达等。

## <<计算机辅助产品设计>>

### 作者简介

雷达，1983年毕业于江南大学（原无锡轻工业学院）工业设计系造型专业、现为中国美术学院工业设计系副主任、教授，长期从事工业设计教学和设计实践活动。

曾在国有大中型企业从事工业设计工作达十年之久。

1997年作为访问学者赴澳大利亚悉尼大学专修计算机辅助工业设计。

有丰富的教学实践和设计实践经验。

邬露蕾，2004年毕业于中国美术学院工业设计系，获硕士学位。

专业方向为产品设计方法研究。

现为中国美术学院设计基础部教师。

## &lt;&lt;计算机辅助产品设计&gt;&gt;

## 书籍目录

出版前言序言第一章 概论第一节 计算机辅助设计的概念及范畴第二节 计算机辅助产品设计的传承与前景1. CAD技术的发展历程2. 计算机辅助产品设计发展趋势第三节 计算机辅助设计的特点1. CAD技术的优点2. CAD技术的相关应用3. CAD技术的影响第二章 计算机辅助设计的基本知识第一节 CAD软硬件的基本要求1. CAD的基础环境与设计应用环境2. CAD的硬件组成和软件组成3. CAD的系统选型第二节 常用术语和概念1. 文件格式2. 分辨率和像素3. 位图和矢量图4. 操作界面5. 尺寸单位、坐标6. 模型库与材质库第三章 计算机辅助设计的技术背景第一节 计算机图形学1. 图形的形态构成原理2. 空间几何元素的定义第二节 几何造型系统1. 线框造型系统2. 曲面造型系统3. 实体造型系统4. 非流形形体造型系统第三节 参数化设计与特征建立1. 概念与现状2. 参数化造型技术3. 特征造型技术第四节 装配造型第四章 计算机辅助产品造型设计第一节 现代产品造型设计1. 现代产品的基本特征2. 现代产品设计的基本特征3. 现代产品生产的基本特征第二节 计算机辅助产品造型设计程序1. 设计项目提出阶段2. 设计项目解决阶段3. 设计项目表达阶段第五章 产品设计计算机辅助应用与表达第一节 产品设计计算机辅助应用1. 计算机辅助人机分析2. 计算机辅助色彩分析第二节 计算机辅助产品外形设计预想图的制作1. 三维建模2. 材质赋予3. 光影渲染4. 后期调整第三节 计算机辅助产品结构预想图的制作第四节 计算机三维后期制作1. 动画制作2. WEB3D第六章 计算机辅助产品设计实例第一节 花插的设计第二节 锁的设计第三节 (一)大型客车设计第四节 (二)大型客车设计第五节 灭蚊器设计第六节 软件应用流程第七章 设计实例分析第一节 以视觉形态为主的产品设计1. 牙刷设计2. 门锁设计第二节 以人机操作界面为主的产品设计1. 大型喷墨打印机2. 检测器3. 收银机第三节 以功能为主的产品设计1. 吸尘器设计方案2. 电热水器设计方案3. 电饼铛设计方案参考书目附录一：常用设计软件简介附录二：常用的文件格式附录三：设计软件功能对照表附录四：作品展示编后记

## 章节摘录

第四节 装配造型在工业化生产的年代，稍微复杂的产品都是由好几部分零件生产组合而成的，也就是说，产品在很大程度上是个装配体。

传统产品设计生产过程经常会出现这样的情况某个设计人员对某个零件的结构进行了修改，但如果他没有通知到其他设计人员或忘记了更改其他与之相关的零部件，就肯定会产生很大的损失。

于是有相当多的时间是用于人工跟踪零件设计、零件和零件的连接、工艺更改、产品说明、测试结果以及其他基本设计信息，以确保零件配合是否合理或产品是否按预期的设想运行。

另外，较少的设计人员可以检查结构相对比较简单产品的装配，但有些如果产品的装配结构非常复杂，涉及的设计人员众多，或产品设计是由分布在世界各地的多个设计小组承担，那样的产品装配就是一件很麻烦的事情。

为解决以上的这些问题，目前的大型CAD系统的装配模块为零件分类、装配以及子装配的构成提供了一种逻辑结构，该结构可使设计人员识别单个零件、保留相关零件的过程数据、保存零件在装配体中的相互关系。

由装配造型系统保存的关系数据包含了在一个装配体中有关零件及其连接的大量信息，其中，零件间的配合条件是最重要的关系数据，该条件用于识别一个零件如何被连接到另一个零件（如配合面是平面还是同轴柱面）。

例证信息（Instancing Information，又称为实例信息）就是用于识别装配体中可使用的相同零件的位置，特别像紧固件这样的标准件。

在一个装配体中，标准件可以在多个地方使用，但利用例证信息，其零件数据只需记录一次即可。

装配造型系统可使设计人员定义和处理零件间的所有装配约束、相关零件的位置和运动。

装配约束可捕捉各种设计意图，包括零件的公共尺寸、相对位置、零件的排列、连接条件及一般配合条件等。

利用装配体中有关配合、位置以及方位等数据，装配造型可以精确地识别零件是如何连接的。

在许多系统中，零件的位置和方位数据都可由配合条件得到。

装配造型系统还提供创建零件间的参数约束关系，当一个装配体中的许多数据是由某些关键尺寸决定时，约束关系就非常有用，设计人员只需修改关键尺寸，系统便会自动修改相关尺寸，非常方便而且节约设计时间。

<<计算机辅助产品设计>>

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>