

<<工程机械CAD应用技术>>

图书基本信息

书名：<<工程机械CAD应用技术>>

13位ISBN编号：9787118051438

10位ISBN编号：7118051438

出版时间：2008-11

出版时间：国防工业出版社

作者：储伟俊 编

页数：448

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>

## &lt;&lt;工程机械CAD应用技术&gt;&gt;

## 前言

CAD技术作为一门多学科综合应用型新技术，是改造传统设计方式的关键技术，是与现代设计和制造自动化紧密联系的。

在机械产品开发过程中，利用CAD技术，能缩短产品的开发周期，增强产品的竞争力，创造显著的效益，并能为后期的工程与结构分析、工艺规划与编程提供便利。

作为CAD关键技术之一的软件技术已经成为工程设计和制造技术人员必须掌握的知识，也成为高等院校必修的专业基础课。

为此，我们编写了《工程机械CAD应用技术》教材。

该教材是根据机械工程CAD课程教学大纲的要求编写的。

本教材的特点是结合实例进行阐述，内容系统全面，从二维工程图设计到三维模型设计和模拟，由浅入深，可使读者步步深入，扎实地学好每一个知识点。

本教材共分4篇，紧紧围绕机械CAD核心软件进行介绍，讲究实用性。

第一篇为CAD技术基础。

介绍了CAD技术概念、发展历程以及目前人们关心的研究热点等内容，并对CAD造型中的坐标系、窗口与视区变换、几何变换等基础知识进行了介绍，使读者能够对CAD技术有一个初步的了解。

第二篇为AutoCAD软件应用部分。

主要介绍了AutoCAD 2007工作界面及基本操作、工程机械中常用绘图与编辑命令、复杂绘图与编辑、三维造型基础以及图块、外部参照、设计中心、图层、标注等知识，并对典型工程机械图形绘制进行了实例分析。

第三篇为Pro / ENGINEER Wildfire应用基础部分。

主要介绍了Pro / ENGINEER系统的产生与发展、Pro / ENGINEER Wildfire的基本操作与文件管理、草绘方法、几何元素编辑、尺寸标注及修改、三维模型的设计、零部件的装配以及工程图的创建方法等。

第四篇为3ds max建模技术及应用。

主要介绍了3ds max 8的基本操作、基础建模方法、二维转三维建模方法、常用标准编辑器建模方法、复合建模方法、NURBS建模方法、三维模型的常用材质和贴图应用、灯光与摄像机的应用、典型的三维动画制作方法以及渲染输出技术等。

本书所附光盘提供了实例演示动画、渲染图例以及相关贴图，供读者学习参考使用。

本教材可作为机械类各专业的学习教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

对本书编写过程中有关领导和部门的大力支持，以及本教材所参考的有关文献资料的作者一并表示感谢。

本教材由解放军理工大学工程兵工程学院机械装备系储伟俊任主编，青岛潜艇学院刘爱华、解放军理工大学工程兵工程学院周建钊任副主编，程建辉、胡键、生龙波、余天德等参与了部分章节的编写。

由于编者水平所限，错误和不足之处恳请读者批评指正。

## <<工程机械CAD应用技术>>

### 内容概要

本书介绍了机械CAD技术的基础知识，并系统全面地对CAD核心软件Aut0CAD 2007的操作使用及其实例应用、Pr0 / E Wildfire的建模与应用、3ds max建模技术及典型应用进行了介绍。

本书结构清晰，结合实例，内容翔实，深入浅出，注重实际，能够起到举一反三的作用。本书既可作为高等院校机械类各专业的教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

本书所附光盘提供了实例演示动画、图例以及相关贴图。

<<工程机械CAD应用技术>>

书籍目录

第一篇 CAD技术基础 第1章 CAD技术概论 第2章 CAD图形处理技术第二篇 AutoCAD软件及应用 第3章 AutoCAD2007工作界面及基本操作 第4章 工程机械基本绘图与编辑 第5章 图层及图形特性 第6章 工程机械常用绘图与编辑 第7章 工程机械绘图实例 第8章 高级绘图及编辑 第9章 文字标注与尺寸标注 第10章 图块、外部参照及设计中心 第11章 典型工程机械图形绘制实例 第12章 三维绘图基础 第13章 创建与编辑三维实体 第14章 图形输出 第三篇 Pro/E应用基础 第15章 Pro/E基础知识 第16章 Pro/E二维草绘功能 第17章 Pro/E三维建模技术 第18章 Pro/E装配模块 第19章 Pro/E工程图第四篇 3ds max建模技术及应用 第20章 3ds max基本操作和基础建模.....参考文献

章节摘录

插图：第一篇CAD技术基础第1章CAD技术概论计算机的出现和发展，实现了将人类从繁琐的脑力劳动中解放出来的愿望，早期辅助人类承担一些单调、重复的劳动，如辅助数控编程、工程图样绘制等，在此基础上逐渐出现了计算机辅助设计（CAD）的概念。

计算机辅助设计（Computer Aided Design，CAD）是指工程技术人员在人和计算机组成的系统中以计算机为辅助工具，完成产品的设计、分析、绘图等工作，并达到提高产品设计质量、缩短产品开发周期、降低产品成本的目的。

一般认为CAD系统的功能包括：草图设计；零件设计；装配设计；复杂曲面设计；工程图样绘制；工程分析；真实感及渲染；数据交换接口等。

本章主要内容包括：CAD技术概念CAD的发展历程及研究热点 1.1 CAD技术概述1.1.1机械CAD一般过程机械设计是产品设计、制造、装配、销售和使用整个生命周期中的重要环节。

机械CAD是CAD技术在机械设计中具体运用的产物。

机械CAD技术是一种新的设计方法，也是一门多学科综合应用的新技术。

它的发展及CAD系统所具有的高质量、高效率以及人工所不能及的优点，使CAD的应用产生了巨大的经济效益和社会效益。

机械CAD是一种用计算机硬、软件系统辅助设计人员对机械产品或工程进行设计的方法与技术，包括设计、绘图、工程分析与文档制作等设计活动。

机械CAD一般过程如图1—1所示。

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>