

图书基本信息

书名：<<Pro/ENGINEER野火版3.0机构仿真运动实例精讲>>

13位ISBN编号：9787115175977

10位ISBN编号：7115175977

出版时间：2008-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：雪茗斋，电脑教育研究室 编著

页数：279

字数：450000

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

本书是一本运动仿真实例图书，详细讲述了使用Pro / ENGINEER软件中的机构设计模块进行运动仿真的方法，将运动仿真的类别分为回旋运动、旋转和直线运动、间歇运动、往复运动、凸轮运动、齿轮运动、齿轮啮合等，每类精选一个有代表意义的典型实例详细阐述，从而使读者可以举一反三，通过一个实例的学习掌握一类运动仿真的基本设计方法。

本书配套光盘中包括全书所有实例制作过程的视频录像，读者可以实时观看每个实例的详细制作过程。

本书的实例制作和插图均采用目前最新的Pro / ENGINEER野火版3.0，但考虑到Pro / ENGINEER各版本的功能变化不是很大，因此读者即使使用的是其他版本的Pro / ENGINEER，同样也可以阅读本书进行学习。

本书适合作为机械设计师必备的工具书，也可以作为Pro / ENGINEER初、中级用户的自学教材，还可以作为大中专院校机械专业的教学参考书和各类Pro / ENGINEER培训班的实例辅助教材。

## 书籍目录

第1章 Pro / ENGINEER野火版3.0 1.1 Pro / ENGINEER机构设计模块简介 1.2 机构设计模块界面和图标简介 1.3 建立机构仿真运动的一般步骤 1.4 机构仿真运动中装配连接的概念及定义第2章 回旋运动——连杆机构 2.1 连杆运动仿真的总体分析 2.2 主要零件的设计流程 2.2.1 连杆的创建流程 2.2.2 底座的创建流程 2.3 连杆机构的装配和仿真运动的参数设置 2.3.1 连杆机构的装配 2.3.2 仿真运动的参数设置 2.3.3 模拟仿真运动效果第3章 旋转和直线运动——螺杆千斤顶 3.1 螺杆千斤顶运动仿真的总体分析 3.2 主要零件的设计流程 3.2.1 螺杆的创建流程 3.2.2 基座的创建流程 3.3 螺杆千斤顶的装配和仿真运动的参数设置 3.3.1 螺杆千斤顶机构的装配 3.3.2 仿真运动的参数设置 3.3.3 模拟仿真运动效果第4章 间歇运动——槽轮机构 4.1 槽轮机构运动仿真的总体分析 4.2 主要零件的设计流程 4.2.1 支架的创建流程 4.2.2 传动杆的创建流程 4.2.3 槽轮的创建流程 4.3 槽轮机构的装配和仿真运动的参数设置 4.3.1 槽轮机构的装配 4.3.2 仿真运动的参数设置 4.3.3 模拟仿真运动的效果第5章 往复运动——牛头刨床运动原理 5.1 牛头刨床运动原理仿真的总体分析 5.2 主要零件的设计流程 5.2.1 箱体的创建流程 5.2.2 主动杆的创建流程 5.2.3 滑动销的创建流程 5.2.4 从动杆的创建流程 5.2.5 刀具座(牛头)的创建流程 5.3 牛头刨床机构的装配和仿真运动的参数设置 5.3.1 牛头刨床机构的装配 5.3.2 仿真运动的参数设置 5.3.3 模拟仿真运动效果第6章 凸轮运动——冲孔机构运动原理 6.1 冲孔机构运动仿真的总体分析 6.2 主要零件的设计流程 6.2.1 基座的创建流程 6.2.2 凸轮的创建流程 6.2.3 从动杆的创建流程 6.2.4 从动轮的创建流程 6.2.5 销钉的创建流程 6.3 冲孔机构仿真运动的装配与参数设置 6.3.1 冲孔机构的装配 6.3.2 仿真运动的参数设置 6.3.3 模拟仿真运动效果第7章 齿轮传动——变速箱 7.1 变速箱机构运动仿真的总体分析 7.2 主要零件的设计流程 7.2.1 齿轮轴的创建流程 7.2.2 减速箱的创建流程 7.3 减速器机构的装配和仿真运动的参数设置 7.3.1 连杆机构的装配 7.3.2 减速器机构仿真运动的参数设置 7.3.3 模拟仿真运动效果第8章 齿轮啮合——涡轮减速器 8.1 涡轮减速器运动仿真的总体分析 8.2 主要零件的设计流程 8.2.1 涡轮轴的创建流程 8.2.2 蜗杆的创建流程 8.2.3 涡轮的绘制流程 8.2.4 减速器箱体的创建流程 8.3 涡轮减速器的装配和仿真运动的参数设置 8.3.1 涡轮减速器机构的装配 8.3.2 仿真运动的参数设置 8.3.3 模拟仿真运动效果第9章 综合应用——双缸发动机原理 9.1 双缸发动机运动仿真的总体分析 9.2 主要零件的设计流程 9.2.1 摆杆的创建流程 9.2.2 凸轮轴的创建流程 9.2.3 曲轴的创建流程 9.2.4 活塞的创建流程 9.2.5 气门导杆的创建流程 9.2.6 顶杆的创建流程 9.2.7 曲柄连杆的创建流程 9.2.8 缸体的创建流程 9.3 发动机的装配和仿真运动的参数设置 9.3.1 发动机的装配 9.3.2 仿真运动的参数设置 9.3.3 模拟仿真运动效果

## 章节摘录

第1章 Pro / ENGINEER野火版3.0.1 Pro / ENGINEER机构设计模块简介Pro / ENGINEER ( Pro / E ) 是美国PTC公司研制的一款应用于机械设计与制造的自动化软件, 该软件是一款参数化、基于特征的实体造型系统。

与其他传统的CAD / CAM系统设计软件不同的是, Pro, ENGINEER具有单一数据库功能。

采用单一数据库的优点在于, 整个设计的任何一处发生改动都可以反应在整个设计过程的相关环节上。

这种独特的数据结构与工程设计的完整结合, 使得一件产品的设计与生产结合起来, 让设计更优化, 成品质量更高, 从而将产品更好地推向市场。

Pro / ENGINEER野火版3.0是Pro / ENGINEER更新的版本, 同以往版本相比, 无论是在软件易用性、功能实用性还是在设计的效率上都得到了很大的提高。

利用该软件可以进行实体建模、曲面建模、自由造型、图形渲染、机构仿真运动等操作, 因此产品工程师们可以很方便地在产品设计阶段, 利用计算机预先进行静态与动态分析和装配干涉检验等工作, 使得产品设计的效率和产品设计成功率得到保障。

机构设计模块是Pro / ENGINEER的一个内嵌模块, 该模块包括了进行机构设计和仿真所需的全部工具。

由于软件系统的参数化特性, 并且采用了单一数据库, 当设计模型被修改时, 系统将迅速自动更新, 并将所做的修改反映到相关的机构组件上, 以便于及时发现问题, 从而避免不必要的损失。

### 编辑推荐

《Pro/ENGINEER野火版3.0机构仿真运动实例精讲》对运动仿真的分类科学、全面，每类运动仿真中都选择了典型的实例进行详细讲解，当在工作中需要设计某种相同或类似的运动仿真时，可随时查阅《Pro/ENGINEER野火版3.0机构仿真运动实例精讲》。

《Pro/ENGINEER野火版3.0机构仿真运动实例精讲》的实例编排基本上按由浅至深的顺序，尚处学习阶段的Pro / ENGINEER用户只需按部就班地把所有实例做一遍，相信即可快速掌握。根据笔者多年的教学经验，这样的学习效果通常会好于使用一般的教材，尤其是可用户的实际操作能力增强。

《Pro/ENGINEER野火版3.0机构仿真运动实例精讲》可作为大中专院校机械专业的教学参考书和各类培训班的实例辅助教材。

教师既可以在课堂上讲解书中实例，也可以作为课后练习布置给学员。

#### 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>