

<<Pro/Mechanism Wildfi>>

图书基本信息

书名：<<Pro/Mechanism Wildfire 5.0机构/运动分析>>

13位ISBN编号：9787302247821

10位ISBN编号：730224782X

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学

作者：二代龙震工作室

页数：420

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

本书通过Pro / Mechanism介绍机构设计。

读者将在理论配合实例的情况下，以多看多做的方式来累积机构设计经验。

本书以连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、齿轮系YU(齿列机构)、间歇运动机构、螺旋机构、摩擦传动机构、液压 / 气压机构的设计实例来讲解如何对产品做机构分析，读者将在全书的范例练习中掌握整个软件所提供的分析功能。

本书最后一章将介绍闻名于机构CAE专业软件领域的ADAMS，同时还详细介绍了它和Pro / Mechanism的衔接方法。

本书适合机械等相关行业的所有设计和制图人员，同时也是机械本科或相关专业的最佳学习教材。

## 书籍目录

## 第1章 机构和运动

- 1.1 为何要学习本书
- 1.2 CAE的概念
- 1.3 本书的结构和特色
- 1.4 机构概论
- 1.5 五大基本机构
  - 1.5.1 杠杆
  - 1.5.2 轮轴
  - 1.5.3 滑轮
  - 1.5.4 斜面
  - 1.5.5 螺旋
- 1.6 平面和空间的机构分析
  - 1.6.1 机构的运动学与动力学
  - 1.6.2 自由度
  - 1.6.3 运动副
  - 1.6.4 运动结的互联性
  - 1.6.5 连杆组
  - 1.6.6 运动链
  - 1.6.7 连杆组或机构的动度
- 1.7 凸轮机构
  - 1.7.1 凸轮机构的应用
  - 1.7.2 凸轮机构设计的基本问题
- 1.8 齿轮机构
- 1.9 运动的传递
- 1.10 机构设计的基本概念摘要
  - 1.10.1 机构的构造分析
  - 1.10.2 机构的运动分析
  - 1.10.3 相对速度法
  - 1.10.4 瞬时中心法
  - 1.10.5 Pro / Mechanism在机构分析中所扮演的角色
  - 1.10.6 动画和机构分析的差别
  - 1.10.7 Pro / Mechanism的入门基本概念
  - 1.10.8 Pro / E提供的机构组装功能
  - 1.10.9 Pro / Mechanism的自由度和冗余
- 1.11 Mechanism模块的主操作窗口

## 习题

## 第2章 连杆机构

- 2.1 连杆机构概论
  - 2.1.1 什么是连杆机构
  - 2.1.2 连杆机构的功能
- 2.2 四连杆机构
  - 2.2.1 四连杆的定义
  - 2.2.2 四连杆的分类原则
  - 2.2.3 四连杆机构仿真分析实例
  - 2.2.4 四连杆机构的几何分析

<<Pro/Mechanism Wildfi>>

2.3 曲柄滑块机构

2.3.1 机构组成

2.3.2 曲柄滑块机构的倒置

2.3.3 曲柄滑块的应用实例

2.3.4 曲柄滑块机构仿真分析实例 .

2.3.5 传统教科书上的分析习题

2.3.6 使用“用户定义的”选项功能来自定义测量

2.4 双摇杆机构

2.5 急回机构

2.5.1 急回机构的种类

2.5.2 牛头刨床机构(曲柄切削急回机构)仿真分析实例

2.6 其他机构

2.6.1 肘节机构

2.6.2 平行运动机构

.....

第3章 凸轮机构

第4章 齿轮机构

第5章 齿轮系

第6章 其他常见机构

第7章 ADAMS实务

附录A 如何使用本书范例光盘和服务

## 章节摘录

版权页：插图：我们要在本书中，针对机构设计师这个职位，配合合适的软件来编写相关的技术内容。

大家都知道，本工作室基于现实的理由，非当前职场应用主流的软件我们不写，因此按照本工作室的风格惯例，我们必须在每一本书的开头，就告诉您学习该书的理由，让读者在后续的学习有强而有力的动力和决心。

为什么要学习机构设计？

理由如下。

（1）相对机械专业，热门的模具设计只是其中的一小范畴，而模具设计中所用到的静态结构，更只是正统结构设计中的一小项。

还有很多的机械专业，小到玩具业，大到汽车，航空业，动态的机构设计是产品开发中的主角。

所以，负责这种设计工作的，不单叫机构设计师（或结构设计师），更多的时候可能叫机械开发设计师。

而能在这个范畴工作的设计师，也一样具有高薪和工作稳定的特色。

这也是为什么很多读者很重视我们出这本书的原因。

（2）机构设计牵涉到产品的创新和研发，这部分的人才需求，在充满抄袭气氛的东方企业中，炙手可热。

换句话说，这部分的人才和经验愈多，对机械产业的质量提升，非常关键。

当前这类人才非常缺乏，希望导引更多优秀的国人投入，也是本工作室撰写本书的目的。

（3）从过去到现在，严格说来，CAE的科目都是研究生级别的学科主题。

但是随着CAE软件功能的大幅跃升，现在即使是高职高专、大学毕业的工程师，只要具备基本的机械专业，再补充足够的CAE知识背景，就能轻松上手使用。

而这正是本书的基本结构，即先理论（补充足够的CAE知识背景），后实作。

（4）在CAD / CAM系统一日千里的今天，CAE（计算机辅助分析）也在逐日进步。

发展至今，机构设计已经必须搭配合适的软件来运作。

学习者已不必再面对一堆繁难的数学方程，通过CAE软件的辅助，数学方程已可转化为图形来表现，所以学起来有趣而不枯燥，从而达到有效学习机构设计和分析的目的。

编辑推荐

《Pro/Mechanism Wildfire 5.0机构/运动分析》：充分融合理论和实务，范例丰富，含衔接ADAMS（MECH / Pro）的详细操作，含ADAMS入门和实例，范例简单易学，充分方便初学者学习，基础高级兼顾，著作团队专业性强，提供重点范例的视频文件，特殊的文字图例著作风格，效果直接，易读易懂，提供《Pro/Mechanism Wildfire 5.0机构/运动分析》所有范例和网上问题咨询。

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>