

<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

图书基本信息

书名：<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

13位ISBN编号：9787122046970

10位ISBN编号：7122046974

出版时间：2009-4

出版时间：化学工业

作者：李雷//黄恺//高奇

页数：302

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>

<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

前言

Pro / ENGINEER作为目前国际市场上最有影响的三维CAD / CAM软件之一,在业界享有比较高的声誉和市场占有率,广泛应用于机械、汽车、电子、航空航天等多种行业。

Pro / ENGINEER作为CAD / CAM系统集成软件,为用户提供了全方位的产品开发功能,集零件设计、产品组装、机构设计与分析、模具设计与数控加工、工程图绘制等功能于一体,可为用户构成十分便捷、功能强大的设计及分析工作平台,解决大量原本看来可能较为棘手的工程问题。

本书正是从这一角度出发,选择机械工程中较为常见的机构作为实例,利用Pro / ENGINEER的产品组装及机构仿真与分析功能,进行机构设计、仿真及动态分析。

全书的所有机构实例在组装与运动仿真时完全依据机械设计原理,从工程设计的角度提供机构组件的约束连接条件,实现机构运动仿真。

使读者能够通过本书真正了解如何使用Pro / ENGINEER软件进行机构的设计、仿真及分析。

本书适合经过一定训练,已经掌握Pro / ENGINEER基本操作的工程技术人员使用,亦可作为普通高等院校机械类专业学生学习:Pro / ENGINEER高级应用的参考教材。

全书共分6章,分别介绍各种机构的设计、仿真与分析的操作方法。

第一章介绍产品组装与机构仿真的一般方法;第二章以四杆机构为基础,介绍了各种连杆机构的设计、仿真与分析方法;第三章介绍了各种凸轮机构的组装与仿真方法;第四章首先介绍了各种齿轮副的组装、仿真与分析方法,然后给出了机床进给机构及汽车差速器的机构组装、仿真与运动分析方法;第五章介绍了各种轮系的设计、机构组装与运动仿真方法;第六章在前述有关内容的基础上,给出了若干综合应用实例,包括三爪卡盘、四爪卡盘,安全超越离合器的装配、运动仿真、动态分析等。

本书所有实例皆在Pro / ENGINEER Wildfire 3.0中文版本软件下完成,并附赠光盘,盘中包括所有实例中所需的零件(.prt文件)及模拟机构运动的影像文件(.mpg文件)。

本书第一章、第四章由李雷编写;第三章、第五章由黄恺编写;第二章由高奇编写;第六章由李雷、黄恺共同编写。

李金华参与了第五章的编写,刘淑芬参与了第四章的编写,张晓光参与了第六章的编写。

李红保、谷丽瑶、白国静等参与了部分图形的绘制。

全书由李雷负责统稿。

由于我们的水平所限,书中难免仍有错漏之处,恳请读者批评指正,并及时反馈给我们(E-mail: liumuge87@163.com)。

<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

内容概要

本书介绍了连杆机构、凸轮机构、齿轮副、轮系的设计、机构组装与运动仿真方法以及机床进给机构、汽车差速器、三爪卡盘、四爪卡盘、安全超越离合器等工程实例的装配、运动仿真、动态分析等。所有机构实例在组装与运动仿真时完全依据机械设计原理，基本覆盖了机械工程中的典型装配。本书实例均在Pro/ENGINEER Wild Fire 3.0中文版本软件下完成，所附光盘包含所有实例中所需的零件（.prt文件）及模拟机构运动的影像文件（.mpg文件）。

本书适合已经掌握Pro/ENGINEER基本操作的机械工程技术人员使用，也可作为普通高等院校机械类专业学生学习Pro/ENGINEER高级应用的参考教材。

书籍目录

第一章 产品装配与机构仿真简介 第一节 概述 第二节 固定元件的组装 第三节 机构组装的连接条件 第四节 设置伺服电动机 第五节 凸轮从动机构及齿轮副设置 第二章 连杆机构组装与仿真 第一节 四连杆机构 第二节 连杆机构应用实例 第三章 凸轮机构的组装与运动仿真 第一节 直动从动件盘形凸轮机构 第二节 摆动从动件槽形凸轮机构 第三节 CA6140进给箱操纵机构 第四节 CA6140主轴箱操纵机构 第四章 齿轮传动机构组装与仿真 第一节 齿轮副的组装与仿真 第二节 齿轮传动应用实例 第五章 轮系的组装与仿真 第一节 周转轮系运动分析原理 第二节 行星轮系组装与运动仿真 第三节 三环减速器组装与运动仿真 第四节 双锥齿轮减速器组装与运动仿真 第六章 其他机构的组装与仿真 第一节 三爪卡盘 第二节 四爪卡盘 第三节 安全超越离合器 参考文献

<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

章节摘录

插图：第一章 产品装配机构仿真简介产品装配与机构仿真是Pro / ENGINEER的一项重要功能。当设计师进行产品组装与机构仿真时，该项功能能对设计师提供重要帮助。

本章从产品组装与机构仿真的一般方法入手，介绍产品装配与机构仿真所涉及的一些基本知识。

第一节 概述一、产品组装与机构仿真的一般方法1．产品组装的两种方法在Pro / ENGINEER的装配模块中，对产品组装与机构仿真提供了两种不同的装配方法。

(1) 约束装配当进行普通产品装配时，不考虑机构运动，或机构中某些元件是固定不动的，那么在装配时可采用约束条件进行装配。

(2) 连接装配当进行机构运动仿真时，其机构组装必须考虑机构中哪些元件是运动的，哪些元件是固定不动的，对于运动的元件要采用连接条件进行装配。

2．产品组装与机构仿真的一般步骤(1) 使用约束条件将固定不动的零件或组件装配进来。

(2) 使用连接条件将运动的零件装配进来。

(3) 进入机构模块。

当以约束和连接条件将元件组装在一起后，即可通过下拉式菜单“应用程序 / 机构”进入机构设计模块。

<<Pro/E产品装配与机构仿真>>

编辑推荐

《Pro/E产品装配与机构仿真》适合已经掌握Pro/ENGINEER基本操作的机械工程技术人员使用，也可作为普通高等院校机械类专业学生学习Pro/ENGINEER高级应用的参考教材。

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>