

<<Pro/Engineer野火版4.0/5.>>

图书基本信息

书名：<<Pro/Engineer野火版4.0/5.0机械结构分析实战>>

13位ISBN编号：9787111329480

10位ISBN编号：7111329481

出版时间：2011-3

出版时间：机械工业

作者：张洪涛

页数：217

字数：274000

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

本书以工程实际问题为基本素材，同时结合通用分析软件间的对比研究、测试数据与分析数据间的对比研究，充分说明了Pro/Engineer野火版结构分析模块Mechanica的有效性，坚定了广大结构设计及分析人员应用该分析环境的信心。

本书没有进行典型的教程式叙述，更多的是对利用Mechanica的基本功能分析实际问题的要点的阐述。涉及的分析功能集中在带有接触非线性问题的常规静力分析，同时对实际项目中的整机分析、超量工况分析、模型参数化等经常遇到的工程实际问题，提出了作者单位自主研发的处理方式供需要的读者研究。

有过分析经验的读者在充分阅读本书主体内容之后，可以清楚认识到该分析模块在实际应用过程中体现出的高效性、易用性、简洁性，再经过一段时间的实践，相信可以将该分析模块真正变成解决问题的利器。

本书适合有一定结构分析经验的技术人员阅读，也适合从事实际问题研究的大专院校的实验室人员使用。

书籍目录

前言

第1章 Pro/Mechanica简介

1.1 寻找适合的分析环境

1.2 Pro/Mechanica的特点

第2章 Pro/Mechanica的有效性证明

2.1 等强度梁的应力分析

2.1.1 试验研究

2.1.2 解析法计算

2.1.3 Pro/Mechanica分析

2.1.4 各种方案对比研究

2.2 材料力学的组合变形问题分析

2.2.1 解析法计算

2.2.2 Algor V18梁分析

2.2.3 Pro/Mechanica梁分析

2.2.4 Pro/Mechanica实体分析

2.2.5 各种方案对比研究

2.3 弹性力学的孔边应力集中问题分析

2.3.1 解析法计算

2.3.2 Pro/Mechanica壳单元分析

2.3.3 Ansys 12.0经典环境壳单元分析

2.3.4 各种方案对比研究

2.4 接触问题验证

2.4.1 Pro/Mechanica实体分析

2.4.2 对比研究

2.5 接触问题验证

2.5.1 解析法计算

2.5.2 Pro/Mechanica悬臂梁验算

2.5.3 Pro/Mechanica接触计算

2.5.4 Ansys 12.0经典环境接触计算

2.5.5 Ansys 12.0 WorkBench 接触计算

2.5.6 各种方案对比研究

2.6 小结

第3章 零部件的分析

3.1 “三弹性体”对计算精度的影响

3.2 某水泥钢板仓分析

3.2.1 模型处理

3.2.2 载荷校核

3.2.3 计算结果

3.3 某塔帽结构分析

3.3.1 模型处理

3.3.2 结果对比

第4章 简单装配体的分析

第5章 复杂装配体分析

第6章 关于批量处理的研究

第7章 关于参数化建模的研究

第8章 Pro/Mechanica常用功能研究

章节摘录

版权页：插图：在常规的分析项目里，很多结构都是整机结构，各部件间或是销轴连接，或是焊接，或是接触，或是螺栓连接，结构本身的复杂性自不必说，连接的处理更是各有不同，在“不同”之中经过一段时间的研究，也会摸索一套规律性的处理办法，比如整体俯仰式斗轮堆取料机中的双变幅油缸的模拟，一般认为是等力油缸，即两个油缸在受力过程中，油缸内力始终相等，如果只是简单地用两个杆单元来模拟，那么当结构受侧载的时候，这两个油缸的内力不会一致。

这时候我们想到了用一组杆梁单元的组合，再配合梁的释放来模拟这个受力特性，保证结构不论在何种载荷工况下受到的内力都一样。

在Pro / Mechanica环境中没有提供“杆”单元，这个“杆”单元的概念在专门的分析软件中都有介绍，是一个基本单元，主要用来传递轴向力，其他载荷不理睬（即不接受，当然也无从传递）。

那么在Pro / Mechanica环境中该如何处理呢？

我们会通过使用梁单元的释放功能来模拟这种传力方式，这个在下面的实例中会具体说明。

还有常见的焊接和接触等在实例中都会有所说明。

Pro / Mechanica环境的优势就在于处理带有接触定义的结构分析，所以关于此处装配体的接触会多说一些。

编辑推荐

《Pro/Engineer野火版4.0/5.0机械结构分析实战》由机械工业出版社出版。

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>