

<<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>