第一图书网, tushu007.com

<<Pro/MECHANICA Wildfi>>

图书基本信息

书名：<<Pro/MECHANICA Wildfire 5.0结构/热力分析>>

13位ISBN编号：9787302260080

10位ISBN编号：7302260087

出版时间：2011-10

出版时间：清华大学出版社

作者：二代龙震工作室

页数：532

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
详细介绍如何使用pro／mechanica来进行结构设计。
在本书中，我们以真实的设计范例来演示如何对产品做结构的分析。
本书还介绍了闻名于机构cae专业软件领域的ansys，同时还比较了它和pro／mechanica的分析结果数据。
本书的主要内容包括：pro／mechanica初步、准备模型(基本模式)、灵敏度研究和优化分析、其他类型的分析实例、mechanica的有限元模式、mechanica的分析实例集、ansys初步、ansys的分析实例集、综合实务范例。

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章结构和热力
1.1为什么要学习本书
1.2本书的结构和方向
1.3结构和机构的区别
1.4热力分析
1.5pro／mechanica简介
1.6pro／mechanica的界面
1.7 pro／mechanica的分析流程
1.8结构图表的常识
1.9材料力学中的四种强度理论
习题
第2章创建准备做分析的模型
2.1建模和单位的设置
2.2简化模型(基本模式)
2.3材料、约束和载荷的定义
2.4理想化模型
2.5连接对
2.6曲面区域和体积块区域
习题
第3章灵敏度研究和优化分析(基本模式)
3.1分析的类型
3.2分析初步
3.3灵敏度分析与优化设计
3.4本章小结
习题
第4章其他类型的分析实例
4.1桥梁的分析
4.2压缩机固定架的点焊接分析
4.3门闩的接触区域分析
4.4细长圆杆的失稳分析
4.5活塞的疲劳分析
4.6大变形静态分析
4.7火箭引擎喷嘴的分析
4.8预应力静态分析
4.9预应力模态分析
4.10动态时域分析
4.11动态频域分析
4.12动态冲击分析
4.13随机振动分析
4.14 pro／mechanica的平面分析
习题
第5章综合范例练习
5.1农用工具机的机构和结构分析
5.2计算机钣金机箱的结构分析
习题

第6章mechanica的fem模式
6.1pro／mechanica在fem方面所采用的技术
6.2 fem模式实务
6.3操作修正和注意事项
6.4 ansys中的数据处理
6.5本章小结
第7章mechaniga的分析实例集
7.1概述
7.2悬臂梁受载分析
7.3房屋框架结构分析
7.4空调外壳受力分析(板壳类)
7.7均布面受载分析
7.8轴承座分析
7.9轴对称分析
7.10模态分析(1)
7.11模态分析(2)
7.12动态时域分析
7.13动态频域分析
7.14动态冲击分析
7.15随机振动分析
7.16定块机构综合分析
第8章ansys初步
8.1ansys简介
8.2ansys初步
8.3 ansys的基本操作
习题
第9章ansys的分析实例集
9.1范例集
9.2简支梁分析
9.3珩架分析
9.4轴承座分析
9.5支架分析
9.6薄板的对称分析
9.7飞轮的对称分析
9.8房屋结构的模态分析
9.9轴承座的模态分析
9.10房屋结构的简谐响应分析
9.11轴承座的简谐响应分析
9.12立柱的屈曲分析
9.13铝板的接触分析
9.14热力耦合分析
9.15撞击分析
9.16跌落分析
9.17车架分析
9.18锅的热分析
9.19曲面产品的分析
9.20结语

习题
第10章综合范例
10.1概述
10.2屋顶桁架承载结构分析
10.3空间桁架承载结构分析
10.4工字梁的最大变形及应力分析
10.5印刷电路板接插件结构优化分析
10.6平面应力分析
10.7炮管的平面应变分析
10.8壳结构分析(1)
10.9壳结构分析(2)
10.10圆柱和钢板的应力和变形分析
10.11触摸屏与显示屏的应变分析
10.12轴承的最大应力分析
10.13手机手写笔的位移分析
10.14移动支撑板的最大应变分析
10.15pcb光板的模态分析
10.16 pcb组件的模态分析
10.17悬臂梁的谐响应分析
10.18pcb光板的随机振动分析
10.19pcb组件的随机振动分析
10.20圆柱的热分析
10.21芯片稳态的热分析
10.22金属棒瞬态热分析
10.23零件的淬火分析
10.24铝条堆叠的热应力和热应变分析
10.25铝块和橡胶块的热应力和热应变分析
10.26接插件的热分析
10.27本章小结
附录a
附录b

章节摘录

版权页：插图：将不要分析的部分去掉，仅留下需要分析的地方后，我们就能对该零件进行完整的MECHANICA分析、敏感性研究和优化。
当MECHANICA为此零件开发出优化的形状之后，您一样能将侧板耳部和圆角加回来（通过在模型树中将隐含特征取消）。
当然，零件的所有特征都是有效的，还可以回到MECHANICA里对完整的零件作标准分析。
简化模型有以下的优点。
（1）加快MECHANICA分析的运行速度。
（2）如果从零件中省略设计的多余部分，您就不会设置可能影响到其他参数的约束。
（3）如果一开始就只画出简化的零件，还可以从该零件的开发模型中，以分析结果来指导应该如何创建该模型其他的部分。
此外，在各个设计阶段，被简化的设计也可提供不同的以下好处。
概念设计阶段。
在零件的初期设计阶段，即使没有一个已被充分修改的零件或组件，也可以迅速和容易地运行可行性研究。
期中设计阶段。
可以完成一个组件零件的有限元模型，或有几个关键点仍然未定义的零件。
这有两个好处：第一，可以变化零件的整个造型区域，而不需等到未画出的区域都画好后才能做。
第二，可以用分析的结果来引导设计未画出的区域。

编辑推荐

《Pro/MECHANICA Wildfire 5.0结构/热力分析》：充分融合理论和实务，范例丰富、合衔接ANSYS的详细操作、含ANSYS10（12）入门和丰富实例、范例简单易学，充分方便初学者学习、特殊的文字图例著作风格，不需来回翻、对文图，效果直接，易读易懂、基础高级兼俱，著作团队专业性强、提供重点范例的视频文件、提供《Pro/MECHANICA Wildfire 5.0结构/热力分析》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