

图书基本信息

书名：<<Pro\ENGINEER运动仿真和有限元分析(附光盘)>>

13位ISBN编号：9787115121059

10位ISBN编号：7115121052

出版时间：2004-3-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：祝凌云,李斌

页数：345

字数：549000

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Pro/ENGINEER的CAE功能为对象，详细介绍了Mechanism和Mechanica两个模块的应用。

本书第一章介绍了Mechanica的安装及配置；第二章介绍了Mechanism；第三章到第五章介绍了集成模式（Integrated Mode）的Mechanica；第六章介绍了独立模式（Independent Mode）的Mechanica。

全书在写作风格上力求精简、实用，目标是让每一个Pro/E使用者，都能够轻松使用Pro/E的分析功能。

本书适合于Pro/ENGINEER的中高级用户使用，也可作为培训用书。

书籍目录

第1章 Pro/E的仿真和分析	1.1 简介	2	1.2 Pro/MECHANICA的三种工作模式	2	
	1.2.1 FEM (Finite Element Modeling) 模式	2	1.2.2 集成模式 (Integrated mode)	2	
	1.2.3 独立模式 (Independent Mode)	3	1.3 Pro/MECHANICA的安装	3	
	1.3.1 命令配置	3	1.3.2 编译器安装	5	
第2章 机构设计扩展MDX	2.1 MDX简介	8	2.2 运动仿真初体验	8	
	2.3 工作流程及指令架构	17	2.3.1 工作流程	17	
	2.3.2 指令架构	18	2.4 建立运动模型	19	
	2.4.1 质量属性	19	2.4.2 连接	19	
	2.4.3 连接轴设置	23	2.4.4 拖动和快照	24	
	2.4.5 伺服电动机	25	范例1 牛头刨床主运动机构 (见图2.48)	28	
	范例2 插齿机主运动机构	33	2.4.6 运动副	38	
	范例3 槽轮机构	41	范例4 自动改锥	46	
	范例5 圆柱直齿轮运动副	52	2.5 设置运动环境	59	
	2.5.1 重力	59	2.5.2 执行电动机	59	
	2.5.3 弹簧	60	2.5.4 阻尼	62	
	2.5.5 力/扭矩	62	2.5.6 初始条件	63	
	2.6 分析	64	2.6.1 运动学、重复的组件	67	
	2.6.2 动态	67	范例6 秒摆	68	
	范例7 动量守恒示例	71	2.6.3 静态	73	
	范例8 四杆机构的平衡状态	73	2.6.4 力平衡	75	
	范例9 吊钩平衡分析	75	2.7 获取分析结果	77	
	2.7.1 回放	77	2.7.2 测量	78	
	2.7.3 轨迹曲线	80	范例10 行星齿轮机构	81	
	范例11 挖掘机摇臂机构受力分析	88	范例12 物理模型求解	96	
第3章 结构分析	3.1 Pro/MECHANICA Structure简介	102	3.2 Pro/MECHANICA Structure初体验	102	
	3.3 一般工作流程及指令架构	117	3.3.1 工作流程	117	
	3.3.2 指令架构	118	3.4 模型类型	119	
	3.5 材质分配	119	3.6 模型的理想化	121	
	3.6.1 Shell (薄板)	121	范例1 Shell的创建	124	
	3.6.2 Beam (梁)	126	3.6.3 Mass (质点)	129	
	3.6.4 Spring (弹簧)	130	范例2 Beam、Mass和Spring的创建	132	
	3.7 连接	135	范例3 焊接连接	136	
	范例4 刚性连接	139	3.8 当前坐标系	141	
	3.9 分析特征	141	3.10 约束和载荷	142	
	3.10.1 约束	142	范例5 约束设置	144	
	3.10.2 载荷	146	范例6 线载荷	150	
	范例7 压力载荷	155	3.11 测量	157	
	3.12 网格划分	158	3.13 显示控制	160	
	3.14 设计控制	161	3.15 建立分析/研究	163	
	3.16 获取结果	169	范例8 多参数设计优化	173	
	范例9 桁架结构分析	184	范例10 变速箱侧盖受力分析	194	
	范例11 组件的接触分析	201	第4章 热力学分析	4.1 一般工作流程及指令架构	
	208	4.1.1 工作流程	208	4.1.2 指令架构	208
	4.2 模型类型	209	4.3 边界条件	210	
	4.4 热力载荷	211	4.5 建立分析/研究	212	
	范例1 CPU散热片分析	213	范例2 圆底锅热力分析	218	
	范例3 热力学与结构分析嵌套	225	4.6 振动分析	231	
	范例4 音叉频率分析	231	4.7 疲劳分析	235	
	范例5 活塞疲劳强度分析	235	第5章 运动分析	5.1 Pro/MECHANICA Motion简介	
	246	5.2 Pro/MECHANICA Motion初体验	246	5.3 一般工作流程和指令架构	262
	5.3.1 设计流程	262	5.3.2 指令架构	263	
	5.4 元件属性	263	5.4.1 材质	264	
	5.4.2 材质阻尼	264	5.4.3 齿轮特征	265	
	5.5 主体	266	5.6 凸轮特征	267	
	5.7 槽特征	267	5.8 连接	268	
	5.8.1 接头	269	范例1 销钉接头的创建和编辑	270	
	5.8.2 凸轮运动副	275	5.8.3 槽运动副	276	
	5.8.4 齿轮运动副	277	5.9 驱动	277	
	范例2 凸轮机构	279	5.10 载荷	287	
	5.11 接触区域	291	5.12 初始条件	292	
	5.13 测量	294	5.14 设计变量	296	
	5.15 参数	297	5.16 摘要	298	
	5.17 建立分析	298	5.17.1 装配分析	299	
	5.17.2 速度分析	299	5.17.3 静态分析	300	
	5.17.4 运动分析	300	5.17.5 机构评估	301	
	5.17.6 重置	301	5.18 结果	301	
	范例3 四杆机构的设计	305	第6章 独立模式Pro/M简介	6.1 Pro/MECHANICA的独立模式	
	318	6.2 独立模式和集成模式的比较	318	6.3 操作界面	318
	6.4 指令架构	319	6.4.1 对象创建	319	
	6.4.2 对象编辑	320	6.4.3 信息查看	321	
	6.4.4 应用程序切换	321	6.5 视图控制	321	
	6.5.1 视角控制	321	6.5.2 显示设置	322	
	6.5.3 模型窗口	323	6.6 范例	325	
	6.6.1 运动分析-单摆	325	6.6.2 结构分析-U型架	334	

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>