

<<ANSYS Workbench 14.5>>

图书基本信息

书名：<<ANSYS Workbench 14.5有限元分析案例详解>>

13位ISBN编号：9787302348993

10位ISBN编号：7302348995

出版时间：2014-2

出版时间：清华大学出版社

作者：丁欣硕，凌桂龙

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>

<<ANSYS Workbench 14.5>>

内容概要

本书以ANSYS 公司最新版本的有限元分析平台Workbench 14.5 为操作平台，详细介绍了软件的功能及应用。

本书内容丰富，涉及领域范围广，使读者在掌握软件应用的同时，也能熟悉解决相关工程领域实际问题的思路与方法。

全书共分为19章，首先以各个分析模块为基础，介绍ANSYS Workbench 14.5 的建模、网

格划分、分析设置、结果后处理，然后以项目范例为指导，主要讲解Workbench 在结构静力学分析、模态分

析、谐响应分析、响应谱分析、随面振动分析、瞬态动力学分析、接触分析、显示动力学分析、复合材料分

析、疲劳分析、多体动力学分析、稳态热力学分析、瞬态热力学分析、流体动力学分析、电场分析、磁场分

析及多物理场耦合分析中的应用。

本书工程实例丰富，讲解详尽，内容安排循序渐进，既合理工院校土木工程、机械工程、力学、电气

工程、能源、电子通信、航空航天等相关专业的高年级本科生、研究生及教师使用，也可以作为相关工程技

术人员从事工程研究的参考书。

<<ANSYS Workbench 14.5>>

书籍目录

第1章 有限元基本理论	1
1.1 有限元法发展综述	1
1.1.1 有限元法的孕育过程及诞生和发展	2
1.1.2 有限元法的基本思想	2
1.1.3 有限元的应用及其发展趋势	4
1.2 有限元分析基本理论	6
1.2.1 有限元分析的基本概念和计算步骤	6
1.2.2 基于最小势能原理的有限元法	14
1.2.3 杆系结构的非线性分析理论	19
1.2.4 稳定计算理论	30
1.3 本章小结	32
第2章 ANSYS Workbench 14.5概述	33
2.1 ANSYS Workbench 14.5平台及模块	33
2.1.1 Workbench平台界面	34
2.1.2 菜单栏	34
2.1.3 工具栏	41
2.1.4 工具箱	41
2.2 DesignModeler 14.5几何建模	45
2.2.1 DesignModeler几何建模平台	45
2.2.2 菜单栏	46
2.2.3 工具栏	54
2.2.4 常用命令栏	56
2.2.5 Tree Outline (模型树)	56
2.2.6 DesignModeler几何建模实例——连接板	59
2.3 ANSYS SpaceClaim Direct Modeler几何建模	67
2.3.1 SpaceClaim几何建模平台	68
2.3.2 菜单选项卡	69
2.3 ANSYS SpaceClaim Direct Modeler几何建模实例	71
2.4 ANSYS Meshing 14.5网格划分平台	76
2.4.1 Meshing网格划分适用领域	76
2.4.2 Meshing网格划分方法	76
2.4.3 Meshing网格默认设置	79
2.4.4 Meshing网格尺寸设置	80
2.4.5 Meshing网格膨胀层设置	84
2.4.6 Meshing网格Patch Conforming选项	85
2.4.7 Meshing网格高级选项	86
2.4.8 Meshing网格损伤设置	86
2.4.9 Meshing网格评估统计	87
2.5 ANSYS Meshing 14.5网格划分实例	93
2.5.1 应用实例1——网格尺寸控制	93
2.5.2 应用实例2——扫掠网格划分	102
2.5.3 外部网格导入实例1——CDB网格导入	109
2.5.4 外部网格导入实例2——CDB网格导入	113
2.6 ANSYS Mechanical 14.5后处理	116
2.6.1 查看结果	116

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 2.6.2 结果显示 120
- 2.6.3 变形显示 120
- 2.6.4 应力和应变 121
- 2.6.5 接触结果 122
- 2.6.6 自定义结果显示 123
- 2.7 本章小结 124
- 第3章 结构静力学分析案例详解 125
- 3.1 线性静力分析简介 125
- 3.1.1 线性静力分析 125
- 3.1.2 线性静力分析流程 126
- 3.1.3 线性静力分析基础 127
- 3.2 静力学分析实例1——实体静力分析 127
- 3.2.1 问题描述 127
- 3.2.2 启动Workbench并建立分析项目 127
- 3.2.3 导入创建几何体 128
- 3.2.4 添加材料库 129
- 3.2.5 添加模型材料属性 130
- 3.2.6 划分网格 131
- 3.2.7 施加载荷与约束 132
- 3.2.8 结果后处理 134
- 3.2.9 保存与退出 136
- 3.2.10 读者演练 136
- 3.3 静力学分析实例2——梁单元线性静力分析 137
- 3.3.1 问题描述 137
- 3.3.2 启动Workbench并建立分析项目 137
- 3.3.3 创建几何体 138
- 3.3.4 添加材料库 142
- 3.3.5 添加模型材料属性 143
- 3.3.6 划分网格 145
- 3.3.7 施加载荷与约束 146
- 3.3.8 结果后处理 147
- 3.3.9 保存与退出 150
- 3.3.10 读者演练 150
- 3.4 静力学分析实例3——板单元静力分析 151
- 3.4.1 问题描述 151
- 3.4.2 启动Workbench并建立分析项目 151
- 3.4.3 导入创建几何体 151
- 3.4.4 添加材料库 152
- 3.4.5 添加模型材料属性 153
- 3.4.6 划分网格 154
- 3.4.7 施加载荷与约束 155
- 3.4.8 结果后处理 156
- 3.4.9 保存与退出 157
- 3.4.10 读者演练 158
- 3.5 静力学分析实例4——子模型静力分析 158
- 3.5.1 问题描述 158
- 3.5.2 启动Workbench并建立分析项目 158

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 3.5.3 导入创建几何体 159
- 3.5.4 添加材料库 160
- 3.5.5 添加模型材料属性 162
- 3.5.6 划分网格 163
- 3.5.7 施加载荷与约束 163
- 3.5.8 结果后处理 165
- 3.5.9 子模型分析 167
- 3.5.10 保存并退出 171
- 3.6 本章小结 171
- 第4章 模态分析案例详解 172
- 4.1 结构动力学分析简介 172
- 4.1.1 结构动力学分析 172
- 4.1.2 结构动力学分析的阻尼 173
- 4.2 模态分析简介 173
- 4.2.1 模态分析 174
- 4.2.2 模态分析基础 174
- 4.2.3 预应力模态分析 175
- 4.3 模态分析实例1——模态分析 175
- 4.3.1 问题描述 175
- 4.3.2 启动Workbench并建立分析项目 175
- 4.3.3 创建几何体 176
- 4.3.4 添加材料库 176
- 4.3.5 添加模型材料属性 178
- 4.3.6 划分网格 179
- 4.3.7 施加载荷与约束 179
- 4.3.8 结果后处理 181
- 4.3.9 保存与退出 183
- 4.4 模态分析实例2——有预应力模态分析 184
- 4.4.1 问题描述 184
- 4.4.2 启动Workbench并建立分析项目 184
- 4.4.3 创建几何体 185
- 4.4.4 添加材料库 185
- 4.4.5 添加模型材料属性 187
- 4.4.6 划分网格 188
- 4.4.7 施加载荷与约束 188
- 4.4.8 模态分析 190
- 4.4.9 后处理 190
- 4.4.10 保存与退出 192
- 4.5 模态分析实例3——有预应力模态分析 192
- 4.5.1 问题描述 193
- 4.5.2 修改外载荷数据 193
- 4.5.3 模态分析 193
- 4.5.4 后处理 194
- 4.5.5 保存与退出 195
- 4.5.6 结论 195
- 4.6 本章小结 196
- 第5章 谐响应分析案例详解 197

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 5.1 谐响应分析简介 197
 - 5.1.1 谐响应分析 197
 - 5.1.2 谐响应分析的载荷与输出 198
 - 5.1.3 谐响应分析通用方程 198
- 5.2 谐响应分析实例1——梁单元谐响应分析 198
 - 5.2.1 问题描述 199
 - 5.2.2 启动Workbench并建立分析项目 199
 - 5.2.3 创建模态分析项目 200
 - 5.2.4 材料选择 200
 - 5.2.5 施加载荷与约束 201
 - 5.2.6 模态分析 203
 - 5.2.7 后处理 203
 - 5.2.8 创建谐响应分析项目 205
 - 5.2.9 施加载荷与约束 205
 - 5.2.10 谐响应计算 206
 - 5.2.11 结果后处理 207
 - 5.2.12 保存与退出 209
- 5.3 谐响应分析实例2——实体模型谐响应分析 209
 - 5.3.1 问题描述 210
 - 5.3.2 启动Workbench并建立分析项目 210
 - 5.3.3 材料选择 211
 - 5.3.4 施加载荷与约束 211
 - 5.3.5 模态分析 213
 - 5.3.6 后处理 213
 - 5.3.7 谐响应分析 215
 - 5.3.8 谐响应计算 216
 - 5.3.9 结果后处理 216
 - 5.3.10 保存与退出 218
- 5.4 本章小结 219
- 第6章 响应谱分析案例详解 220
 - 6.1 响应谱分析简介 220
 - 6.1.1 频谱的定义 220
 - 6.1.2 响应谱分析的基本概念 221
 - 6.2 响应谱分析实例1——简单桥梁响应谱分析 223
 - 6.2.1 问题描述 223
 - 6.2.2 启动Workbench并建立分析项目 224
 - 6.2.3 导入几何体模型 224
 - 6.2.4 静态力学分析 225
 - 6.2.5 添加材料库 225
 - 6.2.6 划分网格 226
 - 6.2.7 施加约束 227
 - 6.2.8 模态分析 229
 - 6.2.9 结果后处理 229
 - 6.2.10 响应谱分析 230
 - 6.2.11 添加加速度谱 230
 - 6.2.12 后处理 231
 - 6.2.13 保存与退出 233

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 6.3 响应谱分析实例2——建筑物框架响应谱分析 233
 - 6.3.1 问题描述 233
 - 6.3.2 启动Workbench并建立分析项目 234
 - 6.3.3 导入几何体模型 235
 - 6.3.4 静态力学分析 235
 - 6.3.5 添加材料库 236
 - 6.3.6 划分网格 236
 - 6.3.7 施加约束 237
 - 6.3.8 模态分析 238
 - 6.3.9 结果后处理 238
 - 6.3.10 响应谱分析 240
 - 6.3.11 添加加速度谱 240
 - 6.3.12 后处理 242
 - 6.3.13 保存与退出 242
- 6.4 本章小结 243
- 第7章 随机振动分析案例详解 244
 - 7.1 随机振动分析简介 244
 - 7.2 随机振动分析实例1——简单桥梁随机振动分析 245
 - 7.2.1 问题描述 245
 - 7.2.2 启动Workbench并建立分析项目 246
 - 7.2.3 导入几何体模型 246
 - 7.2.4 静态力学分析 247
 - 7.2.5 添加材料库 248
 - 7.2.6 划分网格 248
 - 7.2.7 施加约束 249
 - 7.2.8 模态分析 251
 - 7.2.9 结果后处理 251
 - 7.2.10 随机振动分析 253
 - 7.2.11 添加加速度谱 253
 - 7.2.12 后处理 254
 - 7.2.13 保存与退出 255
 - 7.3 随机振动分析实例2——建筑物框架随机振动分析 256
 - 7.3.1 问题描述 256
 - 7.3.2 启动Workbench并建立分析项目 256
 - 7.3.3 导入几何体模型 257
 - 7.3.4 静态力学分析 258
 - 7.3.5 添加材料库 258
 - 7.3.6 划分网格 258
 - 7.3.7 施加约束 259
 - 7.3.8 模态分析 261
 - 7.3.9 结果后处理 261
 - 7.3.10 随机振动分析 262
 - 7.3.11 添加加速度谱 263
 - 7.3.12 后处理 264
 - 7.3.13 保存与退出 265
 - 7.4 本章小结 265
- 第8章 瞬态动力学分析案例详解 266

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 8.1 瞬态动力学分析简介 266
 - 8.1.1 瞬态动力学分析 266
 - 8.1.2 瞬态动力学分析基本公式 266
- 8.2 瞬态动力学分析实例1——蜗轮蜗杆传动分析 267
 - 8.2.1 问题描述 267
 - 8.2.2 启动Workbench并建立分析项目 267
 - 8.2.3 导入几何体模型 267
 - 8.2.4 瞬态动力学分析 268
 - 8.2.5 添加材料库 270
 - 8.2.6 划分网格 270
 - 8.2.7 施加约束 271
 - 8.2.8 结果后处理 272
 - 8.2.9 保存与退出 274
- 8.3 瞬态动力学分析实例2——活塞运动分析 274
 - 8.3.1 问题描述 274
 - 8.3.2 启动Workbench并建立分析项目 274
 - 8.3.3 导入几何体模型 275
 - 8.3.4 瞬态动力学分析 276
 - 8.3.5 添加材料库 279
 - 8.3.6 划分网格 279
 - 8.3.7 施加约束 280
 - 8.3.8 结果后处理 281
 - 8.3.9 保存与退出 283
- 8.4 活塞运动优化分析 283
- 8.5 本章小结 287
- 第9章 接触分析案例详解 288
 - 9.1 接触分析简介 288
 - 9.2 静态接触分析实例——铝合金板孔受力分析 290
 - 9.2.1 问题描述 290
 - 9.2.2 启动Workbench并建立分析项目 291
 - 9.2.3 建立几何体模型 291
 - 9.2.4 添加材料库 292
 - 9.2.5 添加模型材料属性 292
 - 9.2.6 创建接触 293
 - 9.2.7 划分网格 293
 - 9.2.8 施加载荷与约束 295
 - 9.2.9 结果后处理 296
 - 9.2.10 保存与退出 298
 - 9.3 本章小结 299
- 第10章 显示动力学分析案例详解 300
 - 10.1 显示动力学分析简介 300
 - 10.2 显示动力学分析实例1——钢球撞击金属网分析 302
 - 10.2.1 问题描述 302
 - 10.2.2 启动Workbench并建立分析项目 302
 - 10.2.3 启动WorkbenchLS-DYNA建立项目 303
 - 10.2.4 材料选择与赋予 304
 - 10.2.5 建立项目分析 304

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 10.2.6 分析前处理 305
- 10.2.7 施加载荷 306
- 10.2.8 结果后处理 308
- 10.2.9 保存与退出 310
- 10.3 显示动力学分析实例2——金属块穿透钢板分析 310
 - 10.3.1 问题描述 310
 - 10.3.2 启动Workbench并建立分析项目 310
 - 10.3.3 绘制几何模型 311
 - 10.3.4 材料选择 314
 - 10.3.5 显示动力学分析前处理 315
 - 10.3.6 施加约束 316
 - 10.3.7 结果后处理 318
 - 10.3.8 启动AUTODYN软件 319
 - 10.3.9 LS-DYNA计算 322
 - 10.3.10 保存与退出 324
- 10.4 本章小结 324
- 第11章 复合材料分析案例详解 325
 - 11.1 复合材料概论 325
 - 11.2 ANSYS ACP模块功能概述 326
 - 11.3 复合材料静力学分析实例——复合板受力分析 329
 - 11.3.1 问题描述 329
 - 11.3.2 启动Workbench软件 329
 - 11.3.3 静力分析项目 330
 - 11.3.4 定义复合材料数据 331
 - 11.3.5 数据更新 333
 - 11.3.6 ACP复合材料定义 334
 - 11.3.7 有限元计算 342
 - 11.3.8 后处理 342
 - 11.3.9 ACP专业后处理工具 343
 - 11.3.10 保存与退出 345
 - 11.4 本章小结 345
- 第12章 疲劳分析案例详解 346
 - 12.1 疲劳分析简介 346
 - 12.2 疲劳分析实例——轴疲劳分析 348
 - 12.2.1 问题描述 348
 - 12.2.2 启动Workbench并建立分析项目 349
 - 12.2.3 导入几何模型 349
 - 12.2.4 添加材料库 350
 - 12.2.5 添加模型材料属性 350
 - 12.2.6 划分网格 350
 - 12.2.7 施加载荷与约束 351
 - 12.2.8 结果后处理 353
 - 12.2.9 保存文件 354
 - 12.2.10 启动nCode程序 354
 - 12.2.11 疲劳分析 356
 - 12.2.12 保存与退出 357
 - 12.3 本章小结 357

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 第13章 多体动力学分析案例详解 358
 - 13.1 多体动力学分析简介 358
 - 13.2 多体动力学分析实例——挖掘机臂运动分析 359
 - 13.2.1 问题描述 359
 - 13.2.2 启动Workbench并建立分析项目 359
 - 13.2.3 导入几何模型 360
 - 13.2.4 多体动力学分析 360
 - 13.2.5 添加材料库 363
 - 13.2.6 划分网格 363
 - 13.2.7 施加约束 363
 - 13.2.8 结果后处理 365
 - 13.2.9 保存与退出 367
 - 13.3 本章小结 368
- 第14章 稳态热力学分析案例详解 369
 - 14.1 热力学分析简介 369
 - 14.1.1 热力学分析目的 369
 - 14.1.2 热力学分析 369
 - 14.1.3 基本传热方式 370
 - 14.2 稳态热力学分析实例1——热传递分析 371
 - 14.2.1 问题描述 371
 - 14.2.2 启动Workbench并建立分析项目 371
 - 14.2.3 导入几何模型 371
 - 14.2.4 创建分析项目 372
 - 14.2.5 添加材料库 372
 - 14.2.6 添加模型材料属性 374
 - 14.2.7 划分网格 375
 - 14.2.8 施加载荷与约束 375
 - 14.2.9 结果后处理 377
 - 14.2.10 保存与退出 379
 - 14.3 稳态热力学分析实例2——热对流分析 379
 - 14.3.1 问题描述 379
 - 14.3.2 启动Workbench并建立分析项目 379
 - 14.3.3 导入几何模型 380
 - 14.3.4 创建分析项目 381
 - 14.3.5 添加材料库 381
 - 14.3.6 添加模型材料属性 382
 - 14.3.7 划分网格 383
 - 14.3.8 施加载荷与约束 384
 - 14.3.9 结果后处理 385
 - 14.3.10 保存与退出 386
 - 14.3.11 读者演练 386
 - 14.4 稳态热力学分析实例3——热辐射分析 387
 - 14.4.1 案例介绍 387
 - 14.4.2 启动Workbench并建立分析项目 387
 - 14.4.3 定义材料参数 387
 - 14.4.4 导入模型 388
 - 14.4.5 划分网格 388

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 14.4.6 定义荷载 390
- 14.4.7 后处理 391
- 14.4.8 保存并退出 393
- 14.5 本章小结 393
- 第15章 瞬态热力学分析案例详解 394
 - 15.1 热力学分析简介 394
 - 15.1.1 瞬态热力学分析目的 394
 - 15.1.2 瞬态热力学分析 394
 - 15.2 瞬态热力学分析实例1——散热片瞬态热学分析 394
 - 15.2.1 问题描述 395
 - 15.2.2 启动Workbench并建立分析项目 395
 - 15.2.3 创建瞬态热分析 395
 - 15.2.4 施加载荷与约束 396
 - 15.2.5 后处理 396
 - 15.2.6 保存与退出 397
 - 15.3 瞬态热力学分析实例2——高温钢球瞬态热学分析 398
 - 15.3.1 问题描述 398
 - 15.3.2 启动Workbench并建立分析项目 398
 - 15.3.3 创建瞬态热分析 398
 - 15.3.4 施加载荷与约束 400
 - 15.3.5 后处理 401
 - 15.3.6 保存与退出 402
 - 15.4 本章小结 402
- 第16章 流体动力学分析案例详解 403
 - 16.1 流体动力学分析简介 403
 - 16.1.1 流体动力学分析 403
 - 16.1.2 CFD基础 406
 - 16.2 流体动力学实例1——CFX内流场分析 414
 - 16.2.1 问题描述 414
 - 16.2.2 启动Workbench并建立分析项目 414
 - 16.2.3 创建几何模型 415
 - 16.2.4 网格划分 415
 - 16.2.5 流体动力学前处理 417
 - 16.2.6 流体计算 419
 - 16.2.7 结果后处理 420
 - 16.3 流体动力学实例2——Fluent流场分析 422
 - 16.3.1 问题描述 422
 - 16.3.2 软件启动与保存 423
 - 16.3.3 导入几何数据文件 423
 - 16.3.4 网格设置 424
 - 16.3.5 进入Fluent平台 426
 - 16.3.6 材料选择 428
 - 16.3.7 设置几何属性 428
 - 16.3.8 流体边界条件 429
 - 16.3.9 求解器设置 430
 - 16.3.10 结果后处理 431
 - 16.3.11 Post后处理 434

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 16.4 流体动力学实例3——Icepak流场分析 436
 - 16.4.1 问题描述 438
 - 16.4.2 软件启动与保存 438
 - 16.4.3 导入几何数据文件 438
 - 16.4.4 添加Icepak模块 439
 - 16.4.5 求解分析 443
 - 16.4.6 Post后处理 445
 - 16.4.7 静态力学分析 446
- 16.5 本章小结 448
- 第17章 电场分析案例详解 449
 - 17.1 电磁场基本理论 449
 - 17.1.1 麦克斯韦方程 449
 - 17.1.2 一般形式的电磁场微分方程 451
 - 17.1.3 电磁场中常见边界条件 452
 - 17.1.4 ANSYS Workbench平台电磁分析 452
 - 17.1.5 ANSOFT软件电磁分析 452
 - 17.2 Maxwell静态电场分析实例——同轴电缆电场计算 453
 - 17.2.1 启动Maxwell 16.0并建立分析项目 454
 - 17.2.2 建立几何模型 454
 - 17.2.3 建立求解器及求解域 456
 - 17.2.4 添加材料 456
 - 17.2.5 边界条件设置 458
 - 17.2.6 求解计算 459
 - 17.2.7 图表显示 461
 - 17.2.8 Workbench平台中加载Maxwell工程文件 463
 - 17.2.9 保存与退出 463
 - 17.3 Maxwell直流传导分析实例——焊接位置的电场分析 464
 - 17.3.1 启动Workbench并建立分析项目 464
 - 17.3.2 几何模型导入 465
 - 17.3.3 建立求解器 465
 - 17.3.4 添加材料 465
 - 17.3.5 边界条件设置 466
 - 17.3.6 求解计算 467
 - 17.3.7 网格划分 468
 - 17.3.8 后处理 469
 - 17.3.9 保存与退出 470
 - 17.4 本章小结 470
- 第18章 磁场分析案例详解 471
 - 18.1 ANSOFT软件磁场分析 471
 - 18.2 Maxwell静态磁场分析实例——磁场力计算 472
 - 18.2.1 启动Workbench并建立分析项目 472
 - 18.2.2 建立几何模型 473
 - 18.2.3 建立求解器及求解域 479
 - 18.2.4 添加材料 479
 - 18.2.5 边界条件设置 480
 - 18.2.6 求解计算 481
 - 18.2.7 参数化扫描 483

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 18.2.8 保存与退出 486
- 18.3 Maxwell涡流磁场分析实例——金属块涡流损耗 486
 - 18.3.1 启动Workbench并建立分析项目 486
 - 18.3.2 几何模型的导入 487
 - 18.3.3 建立求解器 488
 - 18.3.4 添加材料 488
 - 18.3.5 边界条件设置 489
 - 18.3.6 求解计算 490
 - 18.3.7 损耗计算 492
 - 18.3.8 保存与退出 493
- 18.4 Maxwell瞬态磁场分析实例——金属块涡流损耗 493
 - 18.4.1 启动Workbench并建立分析项目 493
 - 18.4.2 建立求解器 494
 - 18.4.3 建立几何模型 494
 - 18.4.4 添加材料 496
 - 18.4.5 边界条件设置 496
 - 18.4.6 网格划分 498
 - 18.4.7 求解计算 499
 - 18.4.8 图表显示 502
 - 18.4.9 3D图表显示 503
 - 18.4.10 保存与退出 505
- 18.5 本章小结 505
- 第19章 多物理场耦合分析案例详解 506
 - 19.1 多物理场耦合分析简介 506
 - 19.1.1 多物理场耦合分析 506
 - 19.1.2 多物理场应用场合 507
 - 19.2 耦合实例1——Maxwell和Mechanical线圈电磁结构瞬态耦合 508
 - 19.2.1 问题描述 508
 - 19.2.2 软件启动与保存 509
 - 19.2.3 导入几何数据文件 509
 - 19.2.4 求解器与求解域的设置 510
 - 19.2.5 赋予材料属性 510
 - 19.2.6 添加激励 511
 - 19.2.7 模型检查与计算 513
 - 19.2.8 后处理 514
 - 19.2.9 创建电磁分析环境 516
 - 19.2.10 创建力学分析和数据共享 517
 - 19.2.11 材料设置 519
 - 19.2.12 网格划分 520
 - 19.2.13 添加边界条件与映射激励 520
 - 19.2.14 求解计算 522
 - 19.2.15 后处理 522
 - 19.2.16 关闭Workbench平台 523
 - 19.3 耦合实例2——FLUENT和Mechanical流体结构耦合分析 524
 - 19.3.1 载入工程文件 524
 - 19.3.2 结构力学计算 524
 - 19.3.3 材料设置 525

<<ANSYS Workbench 14.5>>

- 19.3.4 网格划分 527
- 19.3.5 添加边界条件与映射激励 527
- 19.3.6 求解计算 529
- 19.3.7 后处理 529
- 19.3.8 读者演练 530
- 19.4 耦合实例3——Maxwell和Mechanical线圈电磁结构瞬态耦合 530
 - 19.4.1 问题描述 530
 - 19.4.2 软件启动与保存 530
 - 19.4.3 导入几何数据文件 531
 - 19.4.4 求解器与求解域的设置 532
 - 19.4.5 赋予材料属性 532
 - 19.4.6 添加激励 533
 - 19.4.7 模型检查与计算 535
 - 19.4.8 后处理 536
 - 19.4.9 创建力学分析和数据共享 540
 - 19.4.10 材料设置 541
 - 19.4.11 网格划分 542
 - 19.4.12 添加边界条件与映射激励 542
 - 19.4.13 求解计算 545
 - 19.4.14 后处理 545
 - 19.4.15 关闭Workbench平台 546
- 19.5 耦合实例4——Maxwell和Icepak电磁热流耦合 546
 - 19.5.1 问题描述 546
 - 19.5.2 软件启动与保存 547
 - 19.5.3 建立电磁分析 547
 - 19.5.4 几何模型的建立 548
 - 19.5.5 求解域的设置 552
 - 19.5.6 赋予材料属性 552
 - 19.5.7 添加激励 553
 - 19.5.8 分析步创建 554
 - 19.5.9 模型检查与计算 554
 - 19.5.10 后处理 555
 - 19.5.11 创建几何数据共享 556
 - 19.5.12 添加Icepak模块 557
 - 19.5.13 求解分析 561
 - 19.5.14 Post后处理 563
- 19.6 本章小结 565
- 附录A Maxwell Circuit Editor电路编辑器 566
- 附录B ANSYS Workbench平台ACT模块 570
- 参考文献 573

<<ANSYS Workbench 14.5>>

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>