第一图书网, tushu007.com

<<模具CAD/CAE/CAM一体化技术>>

图书基本信息

书名：<<模具CAD/CAE/CAM一体化技术>>

13位ISBN编号：9787302328865

10位ISBN编号：7302328862

出版时间：2013-6

出版时间：清华大学出版社

作者：王敬艳 主 编,陈波 于向和 孙淑荣 副主编,隋秀梅 主 审

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是基于工作过程的项目化教材，全书共由9个项目组成：曲线建模、草绘建模、曲面建模、实体建模、装配建模、工程图、注塑模具设计、模具成型CAE分析及模具零件CAM编程。

本书可作为高职高专院校机械、模具类专业CAD/CAE/CAM课程项目化课程教学用书，也可作为从事相关技术人员的学习和参考用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

项目一 曲线建模 1
工作任务 绘制挂钩二维图形 1
知识准备 2
1.1 软件操作 2
1.1.1 用户界面 2
1.1.2 部件导航器 5
1.1.3 文件操作 6
1.1.4 视图、模型与布局 8
1.1.5 鼠标与键盘的使用 10
1.2 常用工具 11
1.2.1 点选择功能 11
1.2.2 矢量构造功能 13
1.2.3 基准平面 14
1.2.4 基准轴 16
1.3 坐标系 17
1.3.1 坐标系的变换 17
1.3.2 坐标系的定义 19
1.3.3 坐标系的显示和保存 21
1.4 图层 21
1.4.1 设置工作图层 22
1.4.2 图层的可见性 22
1.4.3 图层的移动和复制 22
1.5 对象编辑 23
1.6 创建基本曲线 24
1.6.1 直线 24
1.6.2 圆弧 25
1.6.3 圆 25
1.6.4 椭圆 26
1.6.5 正多边形 26
1.6.6 圆角 27
1.6.7 倒角 28
1.7 创建复杂曲线 29
1.7.1 样条曲线 29
1.7.2 抛物线 29
1.7.3 双曲线 30
1.7.4 螺旋线 30
1.8 曲线操作 31
1.8.1 偏置曲线 31
1.8.2 桥接曲线 33
1.8.3 简化曲线 34
1.8.4 连结曲线 34
1.8.5 投影曲线 35
1.8.6 抽取曲线 35
1.8.7 相交曲线 36
1.8.8 截面曲线 36

第一图书网, tushu007.com

1.9 编辑曲线 37
1.9.1 编辑曲线参数 37
1.9.2 修剪曲线 38
1.9.3 修剪拐角 39
1.9.4 分割曲线 39
1.9.5 编辑圆角 40
1.9.6 拉长曲线 40
1.9.7 曲线长度 41
1.9.8 光顺样条 41
任务实施 42
任务总结 43
教学评价 43
拓展任务 45
绘制茶壶轮廓曲线 45
相关实训——创建花边、偏置曲线 49
项目二 草绘建模 50
工作任务 草绘定位板二维图形 50
知识准备 51
2.1 草图平面 51
2.2 草图曲线的绘制和编辑 53
2.2.1 配置文件 53
2.2.2 草图工具 54
2.3 草图操作 57
2.4 草图约束 59
2.4.1 建立尺寸约束 60
2.4.2 建立几何约束 61
2.5 草图生成器 64
任务实施 65
任务总结 66
教学评价 67
拓展任务 68
草绘槽轮二维图形 68
草绘吊钩二维图形 71
相关实训——草绘凸轮、连接板 73
项目三 曲面建模 74
工作任务 创建灯罩模型 74
知识准备 75
3.1 曲面创建 75
3.1.1 通过点 75
3.1.2 从极点 76
3.1.3 从点云 76
3.1.4 直纹面 77
3.1.5 通过曲线组 79
3.1.6 通过曲线网格 80
3.1.7 扫掠 80
3.1.8 剖切曲面 82
3.1.9 延伸 85

第一图书网, tushu007.com

3.1.10 规律延伸 86
3.1.11 偏置曲面 87
3.1.12 熔合 87
3.1.13 修剪的片体 88
3.1.14 加厚 89
3.1.15 缝合 90
3.1.16 大致偏置 90
3.1.17 片体到实体助理 92
3.2 曲面编辑 93
3.2.1 移动定义点 93
3.2.2 从极点 94
3.2.3 扩大 96
3.2.4 等参数修剪/分割 96
3.2.5 边界 97
3.2.6 更改边 99
3.2.7 更改刚度 100
3.2.8 反向法向 100
任务实施 101
任务总结 104
教学评价 105
拓展任务 106
创建水龙头曲面模型 106
创建汽车车身曲面模型 113
相关实训——创建叶轮曲面模型 119
项目四 实体建模 120
工作任务 创建三通管实体 120
知识准备 121
4.1 创建体素特征 121
4.1.1 长方体 121
4.1.2 圆柱体 122
4.1.3 圆锥体 123
4.1.4 球体 123
4.2 创建扫掠特征 124
4.2.1 拉伸 126
4.2.2 回转 129
4.2.3 扫掠 130
4.2.4 管道 131
4.3 创建设计特征 132
4.3.1 孔 132
4.3.2 凸台 134
4.3.3 腔体和键槽 136
4.3.4 沟槽 139
4.3.5 三角形加强筋 140
4.3.6 螺纹 141
4.4 创建细节特征 142
4.4.1 倒圆角 142
4.4.2 倒斜角 143

第一图书网, tushu007.com

4.4.3 拔模 144
4.4.4 抽壳 145
4.4.5 实例特征 146
4.4.6 缩放 147
4.4.7 修剪 148
4.4.8 拆分 149
任务实施 149
任务总结 154
教学评价 156
拓展任务 157
创建吊环模型 157
创建烟灰缸实体模型 162
相关实训——创建电动机盖、电池底壳 166
项目五 装配建模 167
工作任务 卡钳模型的装配 167
知识准备 168
5.1 进入装配模块 168
5.2 装配导航器 168
5.3 装配方法 169
5.3.1 添加组件 169
5.3.2 配对组件 171
5.3.3 阵列组件 174
5.4 装配爆炸图 175
5.4.1 创建爆炸图 175
5.4.2 自动爆炸组件 175
5.4.3 编辑爆炸图 175
任务实施 177
任务总结 181
教学评价 182
拓展任务 184
滚轮模型装配 184
相关实训——装配可变形弹簧笔 186
项目六 工程图 187
工作任务 轴的工程图的绘制 187
知识准备 188
6.1 参数预设置 188
6.1.1 制图参数 188
6.1.2 注释参数 188
6.1.3 剖切线参数 189
6.1.4 视图参数 189
6.1.5 视图标签参数 190
6.2 图纸管理 190
6.2.1 创建图纸 190
6.2.2 删除图纸 191
6.2.3 编辑图纸 191
6.3 添加和编辑视图 192
6.3.1 基本视图 192

第一图书网, tushu007.com

6.3.2 投影视图 192
6.3.3 从部件添加视图 193
6.3.4 编辑视图 193
6.4 剖视图的应用 195
6.4.1 局部放大图 195
6.4.2 剖视图 196
6.4.3 半剖视图 197
6.4.4 旋转剖视图 197
6.4.5 局部剖视图 197
6.4.6 断开视图 198
6.5 工程图标注 199
6.5.1 尺寸标注 199
6.5.2 文本注释标注 203
6.5.3 形位公差标注 203
6.5.4 中心线标注 203
6.5.5 添加图框、标题栏 204
任务实施 206
任务总结 209
教学评价 209
拓展任务 211
创建管接头工程图 211
相关实训——绘制端盖工程图 218
项目七 注塑模具设计 219
工作任务 圆盘模具的设计 219
知识准备 219
7.1 加载产品及项目初始化 220
7.2 模具坐标系 221
7.3 产品可行性分析 222
7.4 塑模部件验证 223
7.4.1 厚度 223
7.4.2 面/区域 223
7.5 收缩率 224
7.6 工件 225
7.6.1 标准块 226
7.6.2 工件库 226
7.6.3 尺寸定义方法 226
7.6.4 工件尺寸 227
7.7 型腔布局 228
7.8 模具工具 229
7.9 分型设置 230
7.9.1 MPV初始化 230
7.9.2 编辑分型线 231
7.9.3 创建分型面 232
7.9.4 抽取区域和分型线 232
7.9.5 创建型芯和型腔 233
7.10 注塑模高级应用功能 233
7.10.1 模架设置 233

第一图书网, tushu007.com

7.10.2 标准件设置 234
7.11 浇注系统 235
7.11.1 定位圈及主流道 235
7.11.2 浇口 238
7.11.3 分流道 240
7.12 冷却系统 243
7.12.1 定义引导线轨迹 244
7.12.2 生成和删除冷却通道 245
任务实施 246
任务总结 269
教学评价 270
拓展任务 271
名片盒模具设计 271
相关实训——手机后壳的模具设计 277
项目八 模具成型CAE分析 279
工作任务 电器面壳分析 279
知识准备 280
8.1 新建一个工程项目 280
8.2 导入或新建CAD模型 280
8.3 网格划分 282
8.4 检验及修改网格 282
8.5 选择分析类型 286
8.6 选择成型材料 287
8.7 设置工艺参数 288
8.8 确定浇口位置 289
8.9 创建浇注系统 290
8.10 创建冷却系统 291
任务实施 292
任务总结 321
教学评价 321
拓展任务 323
手机面板浇口位置设计 323
相关实训——变形、所有因素变形结果 329
项目九 模具零件CAM编程 330
工作任务 凹模板的加工 330
知识准备 331
9.1 进入加工模块 331
9.2 创建程序 332
9.3 创建刀具 333
9.4 定义加工坐标系和几何体 334
9.4.1 加工坐标系 334
9.4.2 创建几何体 335
9.5 创建加工刀路 337
9.6 仿真加工与后处理 340
9.6.1 仿真加工 340
9.6.2 后处理 341
任务实施 342

第一图书网, tushu007.com

任务总结　351
教学评价　351
相关实训——模具型腔加工的自动编程　352

第一图书网, tushu007.com

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