

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

图书基本信息

书名：<<Unigraphics 18 版CAD应用基础>>

13位ISBN编号：9787302051244

10位ISBN编号：7302051240

出版时间：2002-1

出版单位：清华大学

作者：莫蓉

页数：538

字数：799000

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>

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

内容概要

Unigraphics (简称UG) 软件是目前机械、航空、航天、汽车、家用电器行业应用最为广泛的大型CAD / CAE / CAM集成化软件之一, 用户利用它可以高效快捷地完成各种设计工作。

本书从工程设计的角度, 深入浅出地讲解了UG - CAD设计模块中的基本概念和功能、常用的基本操作过程、应注意的事项、设计技巧等, 主要包括草图设计、曲线设计、特征建模、自由形状特征、工程制图、装配建模等。

本书是一本面向工程应用的实用指导书, 示例丰富、实用, 语言通俗易懂, 介绍全面, 无论对大专院校的大学生、研究生, 还是对科研院所的研究人员, 以及机械、航空、航天、汽车、船舶、家用电器等行业的工程技术人员, 都是一本难得的实用参考手册和应用指导书。

而且本书也非常适合作为UG软件培训教材。

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

书籍目录

第1章 Unigraphics软件基础

- 1.1 Unigraphics软件简介
 - 1.1.1 UG的工作流程
 - 1.1.2 UG的基本操作过程
 - 1.1.3 文件
- 1.2 UG的基本操作
 - 1.2.1 屏幕及布局
 - 1.2.2 鼠标及操作键
 - 1.2.3 菜单功能
- 1.3 坐标系 (WCS)
 - 1.3.1 坐标系的类型
 - 1.3.2 WCS工作坐标系的操作
- 1.4 层 (Layer)
 - 1.4.1 层的设置 Format-Layer Settings
 - 1.4.2 物体从一个层移动、复制到另一个层
 - 1.4.3 层的分类 (Category)
- 1.5 观察视图与视图布局 (View and Layout)
 - 1.5.1 观察视图 (View)
 - 1.5.2 视图布局 (Format - Layout)
- 1.6 预设置 (Preferences)
 - 1.6.1 对象预设置 (Preferences-Object)
 - 1.6.2 显不预设置 (Preferences - Visualization)
 - 1.6.3 物体的透明显示
 - 1.6.4 选择预设置 (Preferences- Selection)
- 1.7 信息查询 (Information) 和分析 (Analysis)
 - 1.7.1 信息查询 (Information)
 - 1.7.2 分析 (Analysis)
- 1.8 编辑功能 (Edit)
 - 1.8.1 回退 (Undo List)
 - 1.8.2 删除 (Delete)
 - 1.8.3 复制显示 (Copy Display)
 - 1.8.4 选择 (Selection)
 - 1.8.5 对象显示 (object Display)
 - 1.8.6 可见性控制 (Blank)
 - 1.8.7 对象变换 (Transformation)
- 1.9 综合举例

第2章 辅助操作功能

- 2.1 几何对象的类型
- 2.2 点的辅助选择功能
 - 2.2.1 各点的功能
 - 2.2.2 偏置点 (Offset Point)
- 2.3 对象的选择功能
 - 2.3.1 类的过滤方法--条件选择
 - 2.3.2 区域选择方法--区域包容对象
 - 2.3.3 曲线链式快速选择方法 (Chain)

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 2.3.4 一般快速选择方法
 - 2.4 矢量构造器 (Vector Constructor)
 - 2.5 综合举例
 - 第3章 三维设计与二维草图
 - 3.1 基本体素特征 (Primitives)
 - 3.1.1 块体 (Block)
 - 3.1.2 圆柱体 (Cylinder)
 - 3.1.3 圆锥 (Cone)
 - 3.1.4 球体 (Sphere)
 - 3.1.5 体素特征的修改
 - 3.2 扫描特征 (Swept)
 - 3.2.1 拉伸特征 (Extrude)
 - 3.2.2 旋转特征 (Revolved)
 - 3.2.3 一般扫描特征 (Sweep Along Guide)
 - 3.2.4 管子 (Tube)
 - 3.2.5 扫描特征的修改
 - 3.3 基本曲线 (Basic Curve)
 - 3.3.1 直线 (Line)
 - 3.3.2 圆弧 (Arc) 与圆 (Circle)
 - 3.3.3 倒圆角 (Fillet)
 - 3.4 其他常用曲线
 - 3.4.1 点和点集
 - 3.4.2 多边形类曲线--倒角、矩形、多边形
 - 3.4.3 二次曲线--椭圆、抛物线、双曲线、一般圆锥曲线
 - 3.4.4 平面 (Plane)
 - 3.5 综合举例--截面曲线及拉伸实体
 - 3.6 二维草图特征
 - 3.6.1 基本概念
 - 3.6.2 草图预设置
 - 3.6.3 产生草图平面 (Create)
 - 3.6.4 草图几何设计
 - 3.6.5 约束 (Constraints)
 - 3.6.6 约束管理中的其他功能
 - 3.6.7 草图在实体上的定位 (Positioning Dimensions)
 - 3.6.8 在草图中抽取曲线和偏置抽取的曲线
 - 3.6.9 其他功能
 - 3.7 草图综合应用举例
 - 3.7.1 生成一个旋转体零件
 - 3.7.2 在一个已有零件的面上设计一个草图
- 第4章 特征建模
 - 4.1 特征概述
 - 4.1.1 特征分类
 - 4.1.2 有关特征的菜单
 - 4.1.3 相关性 (Associativity) 设计
 - 4.2 成型特征
 - 4.2.1 成型特征的操作过程
 - 4.2.2 定位 (Positioning)

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 4.2.3 孔特征 (Hole)
- 4.2.4 圆凸台特征 (Boss)
- 4.2.5 型腔 (Pocket)
- 4.2.6 凸台 (Pad)
- 4.2.7 键槽 (Slot)
- 4.2.8 沟槽 (Groove)
- 4.2.9 成型特征综合举例
- 4.3 基准特征
 - 4.3.1 基准面 (Datum Plane)
 - 4.3.2 基准轴 (Datum Axis)
 - 4.3.3 基准坐标系 (Datum CSYS)
- 4.4 其他特征
 - 4.4.1 提取实体 (Extract)
 - 4.4.2 由曲线生成片体 (Sheet From Curves)
 - 4.4.3 有界平面 (Boundary Plane)
 - 4.4.4 加厚片体 (Thicken)
 - 4.4.5 片体到实体 (Sheets to Solid Assistant)
 - 4.4.6 用户自定义特征 (User Defined Feature . UDF)
- 4.5 特征操作
 - 4.5.1 拔锥 (Taper)
 - 4.5.2 边倒圆 (Edge Blend)
 - 4.5.3 面倒圆 (Face Blend)
 - 4.5.4 软倒圆 (Soft Blend)
 - 4.5.5 倒斜角 (Chamfer)
 - 4.5.6 实体抽壳 (Hollow)
 - 4.5.7 螺纹 (Thread)
 - 4.5.8 实例特征 (Instances)
 - 4.5.9 缝合 (Sew)
 - 4.5.10 修补物体 (Patch)
 - 4.5.11 简化实体 (Simplify)
 - 4.5.12 包容几何 (Wrap Geometry)
 - 4.5.13 偏置表面 (Offset Faces)
 - 4.5.14 比例 (Scale)
 - 4.5.15 修剪实体 (Trim Body)
 - 4.5.16 实体分割 (Split Body)
 - 4.5.17 布尔操作 (Boolean Operation)
- 4.6 直接造型
 - 4.6.1 约束面 (Constraint Faces)
 - 4.6.2 改变圆柱面尺寸 (Resize Face)
 - 4.6.3 偏置区域 (Offset Region)
 - 4.6.4 替换面 (Replace Face)
 - 4.6.5 局部比例 (Local Scale)
 - 4.6.6 移动区域 (Move Region)
 - 4.6.7 模式面 (Pattern Face)
- 4.7 特征编辑
 - 4.7.1 编辑特征参数 (Edit-Feature-Parameters)
 - 4.7.2 编辑定位 (Edit - Feature - Positioning)

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 4.7.3 移动特征 (Move Feature)
- 4.7.4 删除特征 (Delete Feature)
- 4.7.5 重排序 (Reorder)
- 4.7.6 替换特征 (Replace Feature)
- 4.7.7 抑制特征 (Suppress) 和恢复抑制特征 (Unsuppress)
- 4.7.8 用表达式抑制特征 (Suppress By Expression)
- 4.7.9 删除参数 (Remove Parameters)
- 4.7.10 编辑实体密度 (Edit Solid Density)
- 4.7.11 回放 (Playback)
- 4.7.12 修改基准尺寸 (Resize Fixed Datums)
- 4.7.13 复制特征 (Copy Feature) 与粘贴 (Paste)
- 4.7.14 延时更新 (Delayed Update on Edit) 与更新 (Update)
- 4.8 模型导航窗口 (Model Navigator - MN)
- 4.9 表达式 (Expression)
- 4.9.1 表达式
- 4.9.2 表达式对话框
- 4.10 综合举例

第5章 样条曲线与曲线操作

- 5.1 样条曲线 (Splines)
- 5.1.1 重要概念
- 5.1.2 极点定义曲线 (From Poles)
- 5.1.3 过点曲线 (Through Points)
- 5.1.4 拟合样条 (Fit)
- 5.1.5 由点生成样条 (Spline By Points)
- 5.1.6 由极点生成样条 (Spline By Poles)
- 5.1.7 曲面上的曲线 (Curve on Surface)
- 5.1.8 曲线分析
- 5.2 由规律曲线构造样条
- 5.2.1 规律曲线 (By Law)
- 5.2.2 规律曲线表示方法
- 5.2.3 规律曲线的方位
- 5.2.4 举例
- 5.3 螺旋线样条 (Helix)
- 5.4 曲线操作 (Curve Operation)
- 5.4.1 曲线偏置 (Offset)
- 5.4.2 在曲面上偏置曲线 (Offset In Face)
- 5.4.3 桥接曲线 (Bridge)
- 5.4.4 简化曲线 (Simplify Curve) 和连接曲线 (Join Curve)
- 5.4.5 投影 (Projection) 和组合投影 (Combined Curve Projection)
- 5.4.6 相交曲线 (Intersection)
- 5.4.7 截面线 (Section)
- 5.4.8 抽取曲线 (Extract)
- 5.4.9 缠绕 / 展开曲线 (Wrap/Unwrap)
- 5.5 曲线的编辑
- 5.5.1 编辑曲线参数 (Parameters)
- 5.5.2 编辑样条曲线
- 5.5.3 修剪曲线 (Trim)

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 5.5.4 修剪角点 (Trim Corner)
- 5.5.5 曲线分割 (Divide)
- 5.5.6 编辑倒圆 (Fillet)
- 5.5.7 曲线伸缩 (Stretch)
- 5.5.8 编辑弧长 (Arc Length)
- 5.6 综合举例
 - 5.6.1 样条曲线及其修改
 - 5.6.2 设计弹簧
 - 5.6.3 扫描得到弹簧
- 第6章 自由形状特征造型
 - 6.1 概述
 - 6.1.1 自由形状特征的可修改性
 - 6.1.2 自由形状特征的设计原则
 - 6.1.3 自由形状特征生成方法
 - 6.2 自由特征中常用基本概念
 - 6.2.1 物体类型 (Body Type)
 - 6.2.2 行 (ROWS) 和列 (Columns)
 - 6.2.3 次数 (Degrees)
 - 6.2.4 曲面片 (Patches)
 - 6.2.5 造型预设置 (Preferences)
 - 6.3 基于点的自由特征
 - 6.3.1 过点 (Through Points) 与来自极点 (From Poles)
 - 6.3.2 点云 (From Point Cloud)
 - 6.4 基于曲线的自由特征
 - 6.4.1 对齐方法 (Alignment)
 - 6.4.2 直纹面 (Ruled)
 - 6.4.3 过曲线 (Through Curves)
 - 6.4.4 过曲线网格 (Through Curve Mesh)
 - 6.4.5 扫描特征 (Swept)
 - 6.4.6 截面特征 (Section)
 - 6.5 基于面的自由曲面特征
 - 6.5.1 曲面桥接 (Bridge)
 - 6.5.2 N-边曲面 (N - Side Surface)
 - 6.5.3 曲面延拓 (Extension Sheet)
 - 6.5.4 规律延拓 (Law Extension)
 - 6.5.5 放大曲面 (Enlarge)
 - 6.5.6 曲面偏置 (Offset Surface)
 - 6.5.7 粗略偏置 (Rough Offset)
 - 6.5.8 曲面合成 (Quilt)
 - 6.5.9 修剪曲面 (Trimmed Sheet)
 - 6.5.10 倒圆曲面 (Fillet Surface)
 - 6.6 曲面分析
 - 6.6.1 B-样条曲面分析
 - 6.6.2 最小曲率半径
 - 6.6.3 几何检查
 - 6.6.4 曲面分析
 - 6.7 自由曲面编辑

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 6.7.1 移动定义点 (Move Defining Point)
- 6.7.2 移动极点 (Move Pole)
- 6.7.3 等参数修剪 / 分割 (Isoparametric - trim / Divide)
- 6.7.4 片体边界 (Boundary)
- 6.7.5 改变次数 (Degree)
- 6.7.6 改变刚性 (Stiffness)
- 6.7.7 改变边 (Change Edge)
- 6.7.8 法矢反向 (Reverse Normal)

第7章 装配

- 7.1 装配的基本概念
 - 7.1.1 基本概念
 - 7.1.2 装配建模方法
 - 7.1.3 装配树
 - 7.1.4 工作部件和显示部件
 - 7.1.5 装配导航器 (Assembly Navigator)
 - 7.1.6 装配菜单常用功能
 - 7.1.7 一般装配过程
- 7.2 装配体文件的打开
 - 7.2.1 装载选项 (Load Options)
 - 7.2.2 装载状态和打开文件
 - 7.2.3 存储文件和关闭文件
- 7.3 建立装配结构
 - 7.3.1 加入存在的零件 (Add Existing)
 - 7.3.2 生成新部件 (Create New)
 - 7.3.3 部件的其他操作
- 7.4 装配约束
 - 7.4.1 基本术语
 - 7.4.2 约束类型
 - 7.4.3 配对条件树
 - 7.4.4 基本操作步骤
 - 7.4.5 配对条件和约束的编辑
- 7.5 引用集 (Reference Sets)
 - 7.5.1 引用集 (Reference Sets)
 - 7.5.2 引用集的其他操作
 - 7.5.3 引用集的应用
- 7.6 部件阵列 (Component Array)
 - 7.6.1 基于特征的阵列 (From Feature ISET)
 - 7.6.2 主部件阵列 (Master Component Array)
 - 7.6.3 阵列部件的修改
- 7.7 带配对条件的部件替换 (Mating Alternates)
- 7.8 部件间几何相关性设计
 - 7.8.1 几何链接器 (Wave Geometry Linker) 的功能
 - 7.8.2 几何链接器的使用
- 7.9 爆炸分离图
 - 7.9.1 生成爆炸图和编辑爆炸图
 - 7.9.2 其他操作
- 7.10 装配中的其他常用功能

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

7.10.1 装配信息查询和有关的装配分析

7.10.2 编辑装配中的部件

7.11 综合举例

7.12 明细表的生成

7.12.1 部件的属性信息

7.12.2 表格的设定

7.12.3 明细表的显示

第8章 工程制图

8.1 概述

8.1.1 特点

8.1.2 主模型概念

8.1.3 绘图的一般过程

8.1.4 基本概念

8.1.5 建立主模型结构

8.2 制图预设设置 (Preferences)

8.2.1 控制视图边界的显不 (Preferences - Visualization - Nemes/Border)

8.2.2 制图设置 (Preferences-Drafting)

8.2.3 剖切线显不 (Preferences-Section Line Display)

8.2.4 视图显不 (Preferences-View Display)

8.2.5 原点预设设置 (Preferences-Origin)

8.2.6 视图标号预设设置 (Preferences - Label)

8.3 标注预设设置 (Annotation)

8.3.1 尺寸标注预设设置 (Dimensions)

8.3.2 尺寸线 / 箭头预设设置 (Lines / Arrow)

8.3.3 标注字符设定 (Lettering)

8.3.4 符号设置 (Symbols)

8.3.5 制图单位设置 (Units)

8.3.6 径向设置 (Radial)

8.4 制图空间 (Drawing)

8.4.1 建立新图 (New) 和编辑一张已有图 (Edit)

8.4.2 打开一张图纸 (Open) 和删除一张图纸 (Delete)

8.5 生成常用视图

8.5.1 模型视图生成

8.5.2 正交视图 (Orthographic View)

8.5.3 向视图 (Auxiliary View)

8.5.4 局部放大图 (Detailed Views)

8.6 剖视图 (Section View)

8.6.1 简单剖视图 (Simple Section Cut)

8.6.2 阶梯剖视图 (Stepped Section Cut)

8.6.3 半剖 (Half Section Cut)

8.6.4 旋转剖 (Revolved Section Cut)

8.6.5 展开剖 (Unfolded Section)

8.6.6 轴侧图上的简单剖和阶梯剖 (Simple / Stepped Section Cut From Pictorial View)

8.6.7 轴测图上的半剖 (Half Section Cut From Pictorial View)

8.6.8 装配图的剖视图显示

8.7 视图管理

8.7.1 删除视图 (Remove View)

<<Unigraphics 18 版CAD应用>>

- 8.7.2 移动 / 复制视图 (Move / Copy View)
- 8.7.3 对齐视图 (Align View)
- 8.7.4 编辑视图 (Edit View)
- 8.7.5 剖切图 (Break - Out Section)
- 8.7.6 剖断视图 (Broken View)
- 8.7.7 定义视图边界 (Define View Boundary)
- 8.7.8 显示切换 (Display Drawing)
- 8.7.9 刷新视图 (Update Views)
- 8.8 修改视图内容
 - 8.8.1 编辑剖切线 (Section Line)
 - 8.8.2 部件的剖视图 (Section Component View)
 - 8.8.3 编辑与视图相关的内容
- 8.9 综合举例
- 8.10 其他制图对象
 - 8.10.1 绘制中心线 (Insert- Utilities Symbols)
 - 8.10.2 标识符号 (Insert- ID Symbols)
 - 8.10.3 表面粗糙度符号 (Surface Finish Symbol)
 - 8.10.4 用户自定义符号 (User Defined Symbol)
 - 8.10.5 形位公差标注 (GD / T Symbol)
 - 8.10.6 文本编辑器 (Annotation Editor)
 - 8.10.7 绘制表格数据
 - 8.10.8 定制符号 (Custom Symbol)
- 8.11 尺寸标注 (Dimensions)
 - 8.11.1 常用标注功能
 - 8.11.2 折叠标注 (Folded Dimension)
 - 8.11.3 角度标注 (Angle)
 - 8.11.4 链式标注
 - 8.11.5 基线标注
- 8.12 标注对象的修改
 - 8.12.1 编辑原点 (Origin)
 - 8.12.2 其他修改举例
 - 8.12.3 删除制图对象
- 8.13 边框与标题栏
 - 8.13.1 模式方法 (Pattern)
 - 8.13.2 一般文件方法
- 附录
 - 附录A 配置文件中的标准设定
 - A.1 造型单位等的设置
 - A.2 制图参数设定
 - 附录B 种子文件
 - B.1 种子文件
 - B.2 命名规则
 - 附录C 宏的设置与制图标准的设定
 - C.1 建立宏
 - C.2 使用宏
 - 附录D 用户自定义符号库

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>