

<<UG NX 5.0工程师培训教程>>

图书基本信息

书名：<<UG NX 5.0工程师培训教程>>

13位ISBN编号：9787122075970

10位ISBN编号：7122075974

出版时间：2010-5

出版时间：化学工业出版社

作者：王霄，刘会霞 等编著

页数：605

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>

<<UG NX 5.0工程师培训教程>>

前言

Unigraphics (简称UG) NX 5.0软件是UGS公司于2007年发布的数字化产品开发综合解决方案,作为一个集成CAD / CAE / CAM系统软件,它集零件设计、钣金设计、造型设计、模具开发、数控加工、运动分析、有限元分析、数据库管理等功能于一体,具有参数化设计、特征驱动、单一数据库等特点。UG NX 5.0广泛应用于机械、电子、汽车、航空等行业,是世界上应用最广泛的CAD / CAE / CAM软件之一。

本书着重介绍了使用UG NX 5.0进行零件建模、创建装配体、曲面造型及生成二维工程图的基本方法。

通过循序渐进、由浅入深的讲解,再配合各章节的典型实例,使读者轻松地由入门过渡到精通,从而全面了解和掌握UG NX 5.0的产品设计方法和技巧,使其在工程应用中更加得心应手。

全书内容共包括11章,各章主要内容如下。

第1章主要介绍UG NX 5.0中文版的新功能、新特点、工作界面等基本概况,并以简单的典型实例介绍了使用UG NX 5.0进行零件造型的基本过程,使读者快速入门。

第2章主要是对基准平面、基准轴、基准点和坐标系的创建进行了介绍,通过基准的创建可以方便地实现设计思想,能在不同的位置和方位进行特征的创建与草图的绘制,提高了设计效率。

第3章详细介绍UG NX 5.0草图绘制的方法,包括几何图元的绘制、几何图元的编辑、添加约束以及尺寸的标注与修改,草绘是建立三维模型的基础,草绘贯穿于整个零件的建模过程中,创建的几何特征,诸如加材料或减材料,都需要用草绘来定义特征的截面。

第4章主要介绍三维曲线的创建、曲线编辑和曲线操作3方面的内容,同时结合典型案例来熟悉各种曲线创建和编辑操作的方法和技巧。

第5章主要介绍零件造型的基本方法,包括零件造型的基础知识、草绘实体特征、放置实体特征、特征的复制等内容,并通过丰富的实例使读者能快速掌握主要内容。

第6章主要介绍对特征的各种实用操作以及图层的应用和管理。

第7章主要介绍高级实例特征的创建。

第8章主要介绍零件造型的其他实用功能,包括表达式的概念和操作、分析模型、文件转换、零件的材料与纹理、单位的设置与管理、部件族的使用等。

第9章主要介绍曲面特征的创建与编辑,包括基于点的曲面的创建、基于线的曲面的创建、基于面的曲面的创建、曲面的编辑等。

第10章主要介绍装配的创建方法以及装配爆炸图的创建等。

第11章主要介绍工程图的创建、编辑、视图预设置和标注,包括创建各种视图、移动视图、标注尺寸等内容。

本书讲解详尽,力求精简、实用能使读者在最短的时间内掌握使用UG NX 5.0进行产品正向设计的基本方法。

本书可作为高等院校理工科本科生、高等职业技术学院的培训教程或参考书,同时也可作为广大从事工业设计及产品设计的技术人员的自学参考书。

本书附赠光盘中包含所有创建完成的实例。

本书实例具有典型性、复杂性和代表性,讲解思路清晰,图文并茂。

本书适用于UG NX 5.0用户迅速掌握和全面提高使用技能,使其对UG NX 5.0的应用从入门到精通。

<<UG NX 5.0工程师培训教程>>

内容概要

本书介绍了UG NX 5.0中文版的新功能、新特点、工作界面等基本概况，在使用UG NX 5.0进行零件造型的基本过程的基础上，详细介绍了各种特征的使用操作、二维草图的绘制、三维曲线的绘制、零件造型的基本方法、特征的各种实用操作以及图层的应用和管理、高级实例特征的创建、零件造型的其他实用功能、曲面特征的创建与编辑、装配的创建方法以及装配爆炸图的创建、工程图的建立方法等内容。

每章均有丰富的实例，使读者能快速掌握主要内容。

本书讲解详尽，力求精简、实用，能使读者在最短的时间内掌握使用UG NX 5.0进行产品正向设计的基本方法。

本书实例具有典型性、复杂性和代表性，讲解思路清晰，图文并茂。

本书适用于UG NX 5.0用户迅速掌握和全面提高使用技能，使其对UG NX 5.0的应用从入门到精通。

本书附赠光盘中包含所有创建完成的实例，以便读者实际演练。

本书可作为高等院校理工科本科生、高等职业技术学院的培训教程或参考书，同时也可作为广大从事工业设计及产品设计的技术人员的自学参考书。

书籍目录

| | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 第1章 UG NX 5.0中文版概述 | 1.1 UG NX 5.0功能介绍 | 1.2 UG NX 5.0的模块 | 1.2.1 UG NX 5.0/CAD模块 | 1.2.2 UG NX 5.0/CAM模块 | 1.2.3 UG NX 5.0/CAE模块 | 1.2.4 UG NX 5.0/其他模块 |
| 1.3 UG NX 5.0新特点 | 1.4 UG NX 5.0工作界面 | 1.5 UG NX 5.0的基本操作 | 1.5.1 文件的基本操作 | 1.5.2 鼠标的基本操作 | 1.5.3 视图操作 | 1.6 UG NX 5.0零件造型过程 |
| 1.6.1 UG NX 5.0零件造型基本思路 | 1.6.2 UG NX 5.0零件造型实例 | 第2章 创建基准特征 | 2.1 基准平面 | 2.1.1 基准平面及其使用 | 2.1.2 创建基准平面 | 2.2 基准轴 |
| 2.2.1 基准轴及其使用 | 2.2.2 创建基准轴 | 2.3 基准点 | 2.4 坐标系 | 2.4.1 坐标系的基本概念 | 2.4.2 创建工作坐标系 | 2.4.3 坐标系的保存、显示/隐藏 |
| 第3章 草图 | 3.1 绘制几何图元 | 3.1.1 绘制轮廓线 | 3.1.2 点的绘制 | 3.1.3 绘制直线 | 3.1.4 矩形的绘制 | 3.1.5 圆的绘制 |
| 3.1.6 圆弧的绘制 | 3.1.7 倒圆角 | 3.1.8 绘制样条 | 3.1.9 椭圆的绘制 | 3.2 编辑几何图素 | 3.2.1 派生直线 | 3.2.2 快速延伸 |
| 3.2.3 快速修剪 | 3.2.4 制作拐角 | 3.3 几何约束 | 3.3.1 约束 | 3.3.2 显示所有约束 | 3.3.3 自动约束 | 3.3.4 显示/移除约束 |
| 3.3.5 备选解 | 3.3.6 转换至/自参考对象 | 3.4 尺寸的标注与修改 | 3.4.1 尺寸标注的设置 | 3.4.2 尺寸约束类型 | 3.4.3 尺寸的修改 | 3.5 草绘实例 |
| 第4章 曲线 | 第5章 零件造型的基本方法 | 第6章 特征的操作与图层管理 | 第7章 高级实体特征 | 第8章 零件造型的其他功能 | 第9章 曲面特征的创建与编辑 | 第10章 装配 |
| 第11章 建立工程图 | | | | | | |

章节摘录

插图：UG NX 5.0系统提供了加工各种复杂零件的粗、精加工类型，用户可以根据零件结构、加工表面形状和加工精度要求选择合适的加工类型。

每种加工类型都包含了多个加工模块，应用各加工模块可快速建立加工要求操作。

- 1.平面铣削用于平面轮廓或平面区域的粗、精加工，刀具平行于工件进行多层铣削。
- 2.固定轴曲面轮廓铣削该铣削方式可将空间的驱动几何投射到零件表面上，驱动刀具以固定轴形式加工曲面轮廓，主要用于曲面的半精加工和精加工。
- 3.可变轴曲面轮廓铣削与固定轴铣削相似，只是在加工过程中可变轴铣削的刀轴允许摆动，可满足一些特殊部位的加工需要。
- 4.顺序铣削用于连续加工一系列相接表面，并对面与面之间的交线进行精加工。
可连续加工一系列相接的表面，用于在切削过程中需要精确控制每段刀具路径的场合，可以在各相接表面光滑过渡。
- 5.车削加工车削加工模块提供了加工回转类零件所需的全部功能，包括粗车、精车、切槽、车螺纹和打中心孔。
- 6.线切削加工线切削加工模块支持线框模型程序编制，提供了多种走刀方式，可进行2~4轴线切削加工。

1.2.3 UG NX 5.0 / CAE模块UG NX 5.0系统提供了模型的多种分析方式。

其中最重要的分析方式有3种，分别介绍如下。

- 1.运动分析运动分析模块可对任何二维或三维机构进行运动学分析、动力学分析和设计仿真，并且能够完成大量的装配分析，如干涉检查、轨迹包络等。
该模块交互的运动学模式允许用户同时控制5个运动副，可以分析反作用力，并用图表示各构件间的位移、速度、加速度的相互关系，同时反作用力可输出到有限元分析模块中。
- 2.结构分析该模块能将几何模型转换为有限元模型，可以进行线性静力分析、标准模态和稳态热传递分析和线性屈曲分析，同时还可支持装配部件的分析，分析的结果可用于评估各种设计方案，优化产品设计，提高产品质量。

<<UG NX 5.0工程师培训教程>>

编辑推荐

《UG NX 5.0工程师培训教程(附光盘1张)》：CAC职业(岗位)培训系列教材。

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>