

## <<UG设计与加工>>

### 图书基本信息

书名：<<UG设计与加工>>

13位ISBN编号：9787111281856

10位ISBN编号：7111281853

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：张士军，韩学军 编著

页数：258

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>

## &lt;&lt;UG设计与加工&gt;&gt;

## 前言

本书集课堂教学、操作演练、实训指导和自学参考为一体，是高等职业院校机械类专业的适用教材。全书以UGNX4为技术平台，介绍了实体建模设计、装配设计、工程图设计和数控加工编程设计技术。本书重点放在操作方法的介绍和实践技能的训练上，并以工作情景任务为导向，以典型零件（工件）为载体，展开训练项目，使之更贴近企业的生产实际，更符合职业人才培养的要求。本书的基本特色是以典型零件的设计与数控加工操作为教学目标，通过对典型零件的实体设计、装配设计、制图设计和加工编程由简单到复杂，逐步地掌握使用UG软件的各项操作技能。

全书按课程类别分为上、下两篇，上篇为UG设计，下篇为UG加工。

按工作任务导向模式，共设计了12项教学工作任务（典型零件和加工件），13项实操演练项目，每个单元还设置了相应的训练作业，供自学者学习之用。全书按教学要求划分为8个单元，各单元的具体内容如下：上篇（UG设计）有3个学习单元。第1单元（实体建模设计）介绍零件实体建模操作方法和设计技巧。第2单元（三维装配设计）介绍产品和部件的装配工艺分析和装配操作方法。第3单元（工程图设计）介绍由实体零件和装配部件生成工程图的设计步骤、操作方法和图样标注技术。下篇（UG加工）有5个学习单元。第4单元（车削加工）介绍数控车床和车削加工中心的数控加工编程技术。第5单元到第8单元（平面铣加工、型腔铣加工、固定轴轮廓铣加工和孔系加工）主要介绍使用数控铣床或数控加工中心的数控加工编程技术。本书的编写特点是，在每个典型工作任务中都设计了：任务目标、设计分析（工艺分析）、操作步骤、要点归纳和操作演练五个学习环节，使得教学或自学可以循序渐近地进行。

书中选用典型零件（工件）作为教学实例，既注重与生产真实工件的贴近，又兼顾了教学内容的有序性和连贯性，由浅入深，将设计技术的理论和实际操作的技能有机地融合到一起。使用本书的前提是，需要机械制图知识、机械零件设计知识和机械加工基础知识。

本书适应于数控技术专业、机械设计与制造专业、模具设计与制造专业、机电一体化专业等相关专业，也适用于相应专业的岗位技能培训、学生实训指导等。由于对工作任务导向教学法正处于探索阶段，经验不足，本书在编写中难免存在缺陷和错误，敬请读者批评指正。

## <<UG设计与加工>>

### 内容概要

本书以职业院校学生为对象，按照“工作任务导向”的教学模式，由简单到复杂的进程，引导读者学会用UG软件开展机械工程设计和数控加工编程设计。

全书分为上、下两篇。

上篇为设计部分，包含实体建模设计、三维装配设计和零部件工程图设计。

下篇为数控加工编程部分，包含车削加工、平面铣加工、型腔铣加工、固定轴轮廓铣加工和孔系加工的编程设计。

全书所介绍的内容，都是以典型零部件为载体开展教学。

共设计了12项工作任务，根据任务的要求和背景，引导读者巧妙地应用UG软件在完成工作任务的过程中，掌握必要的知识和操作技能。

## &lt;&lt;UG设计与加工&gt;&gt;

## 书籍目录

前言上篇 UG设计 第1单元 实体建模设计 项目1-1 固定座的设计 实操演练01：支撑架的设计 项目1-2 限位轴套的设计 实操演练02：泵盖的设计 项目1-3 托脚支架的设计 实操演练03：机箱体的设计 项目1-4 艺术茶壶的设计 实操演练04：壶盖/茶杯的设计 训练作业 第2单元 三维装配设计 项目2-1 手动气阀的装配 实操演练05：夹紧卡爪的装配 训练作业 第3单元 工程图设计 项目3-1 限位轴套(零件图)的制图 实操演练06：泵盖的制图 项目3-2 夹紧卡爪(装配图)的制图 实操演练07：调节机构的制图 训练作业下篇 UG加工 第4单元 车削加工 项目4-1 限位轴的加工 实操演练08：止动套的加工 训练作业 第5单元 平面铣加工 项目5-1 定心模的加工 实操演练09：卡座的加工 训练作业 第6单元 型腔铣加工 项目6-1 鼠标凸模的加工 实操演练10：鼠标凹模的加工 训练作业 第7单元 固定轴轮廓铣加工 项目7-1 包装瓶凸模的加工 实操演练11：瓶底座型模的加工 实操演练12：十字定位座的加工 训练作业 第8单元 孔系加工 项目8-1 定位台板的加工 实操演练13：定位座的孔系加工 训练作业参考文献

## 章节摘录

插图：2) 工件几何体的创建也与平面铣的构建方法相同，加工坐标系可保持默认状态；在创建加工操作中，如果不是只加工某个局部曲面，就不必选择加工边界，也不需要选择加工底面。

3) 型腔铣主要用于带有曲面工件的加工，因此在设置刀具时一般要选用鼓形铣刀进行加工，而需要对根部清根加工时则仍选用端铣刀来加工。

4) 在创建型腔铣操作中，切削层的设置十分重要，它关系到切削质量和切削效率，可根据工件的曲面的大小和曲度来设定若干个范围深度，并针对每个范围设定具体的深度和每一刀的局部深度；总体来说，平缓的曲面局部进刀深度应小一些，反之，可大一些；在实际应用中，可反复试验几次以确定比较合适的切削参数。

5) 型腔铣与平面铣的加工特点是一致的，都是分层切削，属于2.5轴联动加工；不同的是，平面铣只适用于直壁型工件，而型腔铣可适用于曲面和直壁型工件；型腔铣中的等高轮廓铣加工比较特殊，它只对工件表面的最外层切削，适用于精加工或半精加工。

实操演练10：鼠标凹模的加工【鼠标凹模】的加工编程设计鼠标凹模也是一个典型的多曲面工件，如图6-31所示。

其外形为矩形体 $120 \times 80 \times 40$ ，腔体由多个曲面轮廓复合而成。

此工件由UG建模模块构建的三维实体模型，工作坐标系原点建立在模型的顶面中心处。

外表面矩形体已经加工到位，要求使用加工中心机床加工腔体部分，试创建加工操作并生成数控程序。

## <<UG设计与加工>>

### 编辑推荐

《UG设计与加工(机械类)》：21世纪高职高专规划教材

## <<UG设计与加工>>

### 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>