

<<机械制造工艺>>

图书基本信息

书名：<<机械制造工艺>>

13位ISBN编号：9787811248272

10位ISBN编号：7811248271

出版时间：2010-7

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：陈新刚 编

页数：225

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>

## 前言

本书是根据高职高专机械制造及自动化专业的人才培养目标,以及21世纪国家对职业教育知识和能力的要求,并结合作者多年教学实践编写的。

它以培养应用型人才为目的,着重基本技能的培养和基础理论的应用,同时注重与生产实际的紧密结合;在教材体系和内容编排方面,以航空机械制造流程为主线,融机械制造生产中的机床、夹具和工艺等知识为一体,形成了机械制造工艺学教材的新体系,并遵循由浅入深、循序渐进等基本规律,便于教学。

本书从培养技术应用能力和加强职业素质教育出发,本着“优化传统基础知识,增加新技术新工艺”的原则,在编撰过程中充分考虑机械加工工艺过程中所需的理论知识,强调应用性和能力的培养。

在基本理论的阐述中注重建立概念和原理的具体运用,充分体现了机械制造业的特性。

全书共分8章:第1章概述工艺过程,着重建立基本概念及其应用;第2章介绍工艺路线设计,着重论述工艺知识在实践方面的应用;第3章介绍机床工序设计,着重介绍工艺尺寸计算的应用;第4章讲述机械加工精度,着重学习误差的产生原因及其分析;第5章讲述机械加工表面质量,着重加强对表面粗糙度的形成因素的认识与控制方法的掌握;第6章介绍典型零件的加工,并通过其加工工艺过程的设计着重培养工艺分析及理论应用能力;第7章介绍装配工艺基础知识,从保证产品质量的要求出发,分析装配工艺与机械加工工艺之间的关系,加深对装配精度、装配方法、装配尺寸链等基础知识的理解;第8章介绍现代制造技术,了解新的工艺方法和新技术在机械制造业中的应用,反映了国内外机械制造业的发展动向。

另外,每章均附有实例和习题,以引导思维、掌握要点、培养能力。

全书严格贯彻有关国家标准。

本书可作为高等职业院校机械制造与自动化专业的教材,也可作为机械类其他专业的教材,还可供机械制造行业工程技术人员参考。

本书由陕西航空职业技术学院陈新刚主编。

全书共8章。

其中,第1、2章由陈新刚、周宁编写,第3、6章由孙汉成编写,第4、5章由姜宇编写,第7章由陈新刚、孙汉成编写,第8章由周宁编写。

全书由陈新刚统稿。

由于编者的学术水平有限,时间仓促,书中的不妥之处,恳切希望读者提出宝贵的意见和建议,以便修改。

## <<机械制造工艺>>

### 内容概要

依据21世纪国家对职业教育的知识和能力要求，以培养高职高专机械制造及自动化专业的技术人才为目标。

全书共分8章，内容包括：工艺过程概述、工艺路线设计、机床工序设计、机械加工精度、机械加工表面质量、典型零件加工、装配工艺基础知识及现代制造技术。

每章均附有实例和习题。

可供70～90学时授课使用。

本书可作为高等职业技术学院机械制造与自动化专业的教材，也可作为机械类其他专业的教材，还可供机械制造行业工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械制造工艺&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 工艺过程 1.1 概述 1.2 设计工艺过程的基本要求 1.3 设计工艺过程的技术依据 1.4 机械加工精度 1.4.1 零件精度的标志 1.4.2 工件获得尺寸、形状和位置精度的方法 1.5 基准与定位 1.5.1 基准 1.5.2 定位 1.6 尺寸链及计算方法 习题与思考题第2章 工艺路线设计 2.1 零件图结构的工艺分析 2.2 毛坯的选择 2.3 加工方法的选择 2.4 加工阶段的划分 2.5 工序的集中与分散 2.6 基准的选择 2.6.1 工序基准的选择 2.6.2 定位基准的选择 2.7 热处理工序及辅助工序的安排 习题与思考题第3章 机床工序设计 3.1 设备和工艺装备的选择 3.2 加工余量的确定 3.3 工序尺寸的确定 3.4 工艺尺寸的换算 3.4.1 工艺尺寸链换算的方法与步骤 3.4.2 工艺尺寸链的应用 3.5 工艺规程编制实例 习题与思考题第4章 机械加工精度 4.1 概述 4.2 加工误差产生的原因 4.2.1 加工原理误差 4.2.2 工艺系统几何误差及其对加工精度的影响 4.2.3 调整误差 4.2.4 工艺系统的受力变形 4.2.5 工艺系统的受热变形 4.2.6 工件内应力引起的变形 4.3 加工误差的分析 4.3.1 研究加工误差的方法 4.3.2 加工误差的综合分析与判断 习题与思考题第5章 机械加工表面质量 5.1 概述 5.2 表面质量对零件使用性能的影响 5.3 表面粗糙度及其影响因素 5.4 表面层的物理机械性能及其影响因素 5.4.1 加工表面层的冷作硬化 5.4.2 加工表面层的金相组织变化与磨削烧伤 5.4.3 加工表面层的残余应力 5.5 工艺系统的振动及其控制方法 5.5.1 机械加工中振动的类型及特点 5.5.2 减小振动与提高稳定性的措施 习题与思考题第6章 典型零件的加工第7章 装配工世基础知识第8章 现代制造技术参考文献

## 章节摘录

1.生产过程和工艺过程 (1)生产过程 生产过程是指将原材料转变为成品的全过程。工厂的生产过程可以分为几个主要阶段,在机械制造厂(例如在航空和航天器发动机制造工厂)中,这些阶段如下:

毛坯制造,如铸造、锻造、冲压和焊接。

零件的机械加工、热处理和其他表面处理等。

生产和技术准备工作,如产品的开发和设计、工艺设计、专用工艺装备的设计和制造、各种生产资料的准备以及生产组织等方面的准备工作。

部件和产品的装配、调整、检验、试验、油漆和包装等。

销售及售后服务。

工厂的生产过程是一个十分复杂的过程,不仅包括那些直接作用到生产对象上的工作,而且也包括许多生产准备工作(如生产计划的制订、工艺规程的编制、生产工具的准备等)和生产辅助工作(如设备的维修,工具的刃磨,原材料和半成品的供应、保管和运输,生产的统计和核算等)。

然而,在工厂的生产过程中,占重要地位的是工艺过程。

工艺过程是改变生产对象的形状、尺寸、相对位置和性质,使其成为半成品或成品的过程。

工艺过程有锻压、铸造、机械加工、冲压、焊接、热处理、表面处理和装配等。

同样一个零件的加工,可以采用几种不同的工艺过程来完成,但其中总有一种工艺过程在特定的条件下是最合理的,将它的相关内容用文件(表格、图形、文字等形式)固定下来,用以指导生产,这个文件称为工艺规程。

工艺规程是指导生产的重要文件,也是组织和管理生产的基本依据。

当然,工艺规程也不是一成不变的,随着科学技术的发展,一定会有新的更合理的工艺规程来代替旧的相对不合理的工艺规程。

但是,工艺规程的修订,必须经过充分的实验论证,并须严格履行呈报审批手续。

.....

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>