

<<机械制造技术与项目实训>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术与项目实训>>

13位ISBN编号：9787111245360

10位ISBN编号：7111245369

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：马晓燕 主编

页数：220

字数：351000

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;机械制造技术与项目实训&gt;&gt;

## 前言

本书是根据教育部等六部委联合颁发的技能型紧缺人才培养培训指导方案中数控技术应用专业教学指导方案,同时参考了劳动和社会保障部制定的《国家职业标准》中相关工种考核标准,在北京电子科技职业学院“理论实践一体化课程改革”系列自编教材和“北京市机电技术应用专业”创新团队全新课程开发模式研究框架下,机械制造技术课程项目教学改革的基础上编写的。

本书根据培养培训指导方案中提出的“掌握机械制造的基本知识和机械制造技术的基本技能”要求,围绕基本技能知识点的要求,进行理论知识的筛选,减少理论的阐述和繁琐的计算,以机械加工的各工种技术为主线,将所需的机械制造基础知识穿插其中,体现“所见即所得”,贯彻“实用为主、够用为度”的教学原则;考虑数控技术应用专业中数控车床和数控铣床应用的普遍性,对车削工艺、铣削工艺进行了重点讲解,对其它工艺(装配)作简要介绍;每单元都有实训题目,随书配有“创新团队”课程科研成果“机械制造技术课程任务引导用铣床模型”,便于教学中实际教学和操作,体现理论与实践相结合。

本书的主要特点有: (1) 突出应用。

本书不强调理论的系统性与完整性,避开繁琐的公式推导,重视理论的实际应用,使学生所学的知识与技能与职业岗位相贴近。

(2) 直观性强。

本书采用了大量的图片,增强了知识的直观性,便于读者学习。

(3) 注重学生创新能力的培养。

本书在车工、铣工基本技能训练、机械加工综合技能训练部分都有大量训练课题,课题灵活,目的就是希望通过训练潜移默化地培养学生创新意识和创新能力,并使学生对所学的知识与能力得到全面训练。

(4) 适应性强。

本书特别重视不同层次职业教育培养目标的需要。

教材各模块独立性强,高等职业院校、中等职业学校和短期培训都可根据具体情况选用。

本书共分三个模块:模块一主要介绍机械制造工艺基础知识、金属切削基础知识、机械装配工艺基础知识;模块二主要进行车工、铣工的基本操作技能训练;模块三是通过具体项目对机械加工的知识与技能进行综合性训练。

本书可作为高等职业院校、中等职业学校数控技术应用专业、机电技术应用等机械类专业的专业教材,也可作为有关行业的岗位培训教材和工程技术人员参考用书。

本教材的参考教学时数为120学时,各模块学时分配见下表。

## <<机械制造技术与项目实训>>

### 内容概要

本书是根据数控技术应用专业技能型紧缺人才培养的要求，并参照相关的国家职业标准和行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准，在北京电子科技职业学院机械制造技术课程项目教学改革的基础上编写的。

本书以培养学生综合职业能力为出发点，打破原有学科体系，将金属切削机床、金属切削原理与刀具、机床夹具设计、机械制造工艺学及常用量具等相关学科知识有机地融合起来，形成了新的教材体系，利用项目教学培养学生的综合实践能力。

其中，技能训练遵循由浅入深、由易到难的循序渐进规律，详细介绍了车床、铣床的操作方法和零件加工工艺。

最后以数控铣床模型的制作培养学生的创新能力和综合应用能力。

本书主要包括：机械制造工艺基础知识、金属切削基础知识、机械装配工艺基础知识、机械加工基础训练（机械加工的安全操作规程及文明生产常识，机械加工常用工、量具的使用方法）、车工基本技能训练、铣工基本技能训练、机械加工综合训练等。

每个单元后都附有思考题和习题。

本书可作为高等职业院校、中等职业学校数控技术应用专业、机电技术应用等机械类专业的专业教材，也可作为相关行业的岗位培训教材和工程技术人员参考用书。

<<机械制造技术与项目实训>>

书籍目录

前言	模块一 机械制造基础知识	单元一 机械制造工艺
基础知识	第一节 机械产品的生产过程和工艺过程	第一节 机械产品的生产过程和工艺过程
选择	第二节 零件的工艺分析	第二节 零件的工艺分析
	第三节 毛坯的选择	第三节 毛坯的选择
	第四节 工件的装夹和定位基准的选择	第四节 工件的装夹和定位基准的选择
	第五节 工艺路线的拟定	第五节 工艺路线的拟定
节 工序尺寸及其公差	思考题与习题	思考题与习题
	单元二 金属切削基础知识	单元二 金属切削基础知识
第一节 金属切削机床的分类与型号的编制	第二节 机床的运动	第二节 机床的运动
	第三节 刀具材料及其选择	第三节 刀具材料及其选择
	第四节 切削用量及其选择	第四节 切削用量及其选择
削部分的组成及几何角度	第五节 刀具切削部分的组成及几何角度	第五节 刀具切削部分的组成及几何角度
	第六节 铣削方式的确定	第六节 铣削方式的确定
第八节 切削液的选用	第七节 金属的切削过程	第七节 金属的切削过程
	思考题与习题	思考题与习题
	单元三 机械装配工艺基础知识	单元三 机械装配工艺基础知识
装配工艺尺寸链	第一节 装配的基本概念	第一节 装配的基本概念
	第二节 保证装配精度的工艺方法	第二节 保证装配精度的工艺方法
	第三节 产品装配工艺规程的制定	第三节 产品装配工艺规程的制定
思考题与习题	第四节 产品装配工艺规程的制定	第四节 产品装配工艺规程的制定
能训练	模块二 机械加工基本技能训练	模块二 机械加工基本技能训练
	单元一 机械加工基础训练	单元一 机械加工基础训练
第一节 机械加工的安全操作规程及文明生产常识	第一节 机械加工的安全操作规程及文明生产常识	第一节 机械加工的安全操作规程及文明生产常识
第二节 机械加工常用工、量具的使用方法	思考题与习题	思考题与习题
	单元二 车工基本技能训练	单元二 车工基本技能训练
常用车床的操纵与维护	第一节 常用铣床的操纵与维护	第一节 常用铣床的操纵与维护
第三节 常用夹具及工件的装夹方法	第二节 车刀的选择与使用	第二节 车刀的选择与使用
	第四节 车削基本操作技能	第四节 车削基本操作技能
本技能训练	思考题与习题	思考题与习题
	单元三 铣工基本技能训练	单元三 铣工基本技能训练
第二节 铣刀的选择与使用	第一节 常用铣床的操纵与维护	第一节 常用铣床的操纵与维护
装夹方法	第二节 铣刀的选择与使用	第二节 铣刀的选择与使用
万能分度头的使用方法	第三节 常用夹具及工件的装夹方法	第三节 常用夹具及工件的装夹方法
	第四节 铣削平面、斜面、台阶、沟槽等基本操作技能	第四节 铣削平面、斜面、台阶、沟槽等基本操作技能
	第五节 思考题与习题	第五节 思考题与习题
	模块三 机械加工综合训练	模块三 机械加工综合训练
床模型的制作	项目一 数控铣床模型的制作	项目一 数控铣床模型的制作
	任务一 分析装配图	任务一 分析装配图
	任务二 车工综合技能训练	任务二 车工综合技能训练
	任务三 铣工综合技能训练	任务三 铣工综合技能训练
	任务四 装配技能训练	任务四 装配技能训练
	项目二 平口钳的制作	项目二 平口钳的制作
	附录	附录
附录A 金属切削机床类、组、系划分及主要技术参数	附录B CA6140型卧式车床的主要技术参数	附录B CA6140型卧式车床的主要技术参数
附录C X5032型铣床的主要技术参数	附录D 参考文献	附录D 参考文献
铣刀的相关知识		

## &lt;&lt;机械制造技术与项目实训&gt;&gt;

## 章节摘录

模块一 机械制造基础知识 单元一 机械制造工艺基础知识 第三节 毛坯的选择 选择毛坯的基本任务是选定毛坯的制造方法及其制造精度。

毛坯的选择不仅影响毛坯的制造工艺和费用,而且对零件的加工质量、加工方法、生产率及生产成本都有很大的影响。

因此,选择毛坯要从毛坯的制造和机械加工两方面综合考虑,以求得最佳的技术经济效果。

一、毛坯的种类 1. 铸件 形状较复杂的零件毛坯宜采用铸造方法制造。

目前生产中的铸件大多数是采用砂型铸造,少数尺寸较小的优质铸件可采用特种铸造,如金属型铸造、熔模铸造和压力铸造等。

2. 锻件 锻件适用于强度要求高、形状比较简单的零件毛坯。

锻造方法有自由锻和模锻两种。

自由锻的加工余量大,锻件精度低,生产率不高,适用于单件小批生产以及大型零件毛坯的制造。

模锻加工余量小,锻件精度高,生产率高,适用于中小型零件毛坯的大批大量生产。

3. 型材 型材有热轧和冷拉两种。

热轧型材的精度较低,适用于一般零件的毛坯。

冷拉型材的精度较高,适用于对毛坯精度要求较高的中小型零件的毛坯制造。

4. 焊接件 焊接件是根据需要,用焊接的方法将同类材料或不同的材料焊接在一起而成的毛坯件。

焊接件制造简单,生产周期短,但需经时效处理后才能进行机械加工。

焊接方法适用于大型毛坯、结构复杂毛坯的制造。

二、毛坯的选择原则 在选择毛坯时应考虑下列因素: 1. 零件材料及力学性能要求

例如,材料为铸铁的零件,应选择铸造毛坯;对于重要的钢质零件,为获得良好的力学性能,应选用锻件毛坯;形状较简单及力学性能要求不太高时,可用型材毛坯;非铁金属零件常用型材或铸造毛坯。

2. 零件的结构形状与大小 轴类零件的毛坯,若直径和台阶相差不大,可用棒料;若各台阶尺寸相差较大,则宜选用锻件。

大型零件毛坯多用砂型铸造或自由锻;中小型零件可用模锻件或特种铸造件。

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>