

## <<机械制造技术基础>>

### 图书基本信息

书名：<<机械制造技术基础>>

13位ISBN编号：9787562422228

10位ISBN编号：7562422222

出版时间：2000-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：华楚生

页数：279

字数：449000

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>

## <<机械制造技术基础>>

### 内容概要

本书以机械制造为主要研究对象，介绍了金属切削理论、机械制造工艺理论、机械传动及结构和夹具设计等有关知识，同时注意吸收新技术，反映机械制造领域的最新进展。每章末附有习题与思考题。

本书供机械设计制造及其自动化专业作教材使用，经过删减也可供机械其他专业使用。

## &lt;&lt;机械制造技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第1章 金属切削的基本定义

- 1.1 切削运动与切削用量
- 1.2 刀具角度和刀具的工作角度
- 1.3 刀具角度的换算
- 1.4 切削层参数与切削方式
- 1.5 旋转刀具的角度

## 习题与思考题

## 第2章 切削加工的理论基础

- 2.1 金属切削层的变形
- 2.2 切削力
- 2.3 切削热及切削温度
- 2.4 刀具磨损和刀具耐用度

## 习题与思考题

## 第3章 金属切削基本条件的合理选择

- 3.1 刀具材料、类型及结构的合理选择
- 3.2 刀具合理几何参数的选择
- 3.3 刀具耐用度的选择
- 3.4 切削用量的选择
- 3.5 切削液的选择

## 习题与思考题

## 第4章 机械加工方法及设备

- 4.1 金属切削机床的基本知识
- 4.2 车削加工与车床 (CA6140型)
- 4.3 磨削加工与磨床 (M1432A型)
- 4.4 齿轮加工与齿轮加工机床 (Y3150E型)
- 4.5 铣削加工与铣床
- 4.6 孔的加工方法与设备
- 4.7 其他加工方法与设备
- 4.8 组合机床

## 习题与思考题

## 第5章 公差与配合

- 5.1 孔轴公差配合
- 5.2 形状和位置公差
- 5.3 表面粗糙度

## 习题与思考题

## 第6章 机械加工质量

- 6.1 机械加工质量的基本概念
- 6.2 机械加工精度
- 6.3 机械加工表面质量

## 习题与思考题

## 第7章 机械加工工艺规程

- 7.1 机械加工工艺过程的基本概念
- 7.2 工件的安装与基准
- 7.3 机械加工工艺规程的制订

## <<机械制造技术基础>>

7.4 制定工艺规程要解决的几个主要问题

7.5 工序尺寸及其公差确定

7.6 机械加工的生产率与经济性分析

习题与思考题

### 第8章 机械装配基础

8.1 机械装配精度

8.2 装配尺寸链

8.3 保证装配精度的工艺方法

8.4 装配工艺的制订

习题与思考题

### 第9章 先进制造技术

9.1 成组技术

9.2 计算机辅助工艺设计 (CAPP)

9.3 数控加工

9.4 自动化制造系统

习题与思考题

参考文献

## &lt;&lt;机械制造技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

(3) 成组加工设备的选择或设计成组加工用的设备,除了根据加工对象及其批量合理选择通用机床、数控加工设备之外,也可按成组技术原理设计成组机床。成组机床是介于通用机床和专用机床之间的一种新型高效机床,它是针对确定零件组而专门研制或改装的专门化机床。

(4) 成组工艺装备的设计或选择成组工艺装备是针对具体成组工序(一组零件)而专门设计、制造的高效益新型工艺装备(简称工装)。

在成组加工中,应根据工件品种、批量、精度和现场条件,选用各种适宜的工艺装备。

成组工艺装备的设计方法与专用工艺装备相似,其不同点在于它是针对一组(或几组)零件的一个(或几个)成组工序而设计的。

开发模块化成组工艺装备(如成组夹具、成组量具等)、智能CAD系统将成为现代工艺装备的发展方向。

9。

1。

5成组生产的组织形式 在目前成组加工的实际中,其生产组织形式主要有成组加工单机与单机封闭、成组加工单元、成组加工流水线。

这三种基本形式是介于机群式和流水线之间的设备布置形式。

机群式适用于传统的单件小批量生产,流水线则更适用于传统的大批量生产。

(1) 成组加工单机与单机封闭成组加工单机是成组技术中生产组织的最简单的形式。

它是在一台机床上实施成组技术。

单机封闭是成组加工单机的特例,它是指一组零件的全部工艺过程可以在一台机床上完成。

在采用成组加工单机进行组织生产时,若一个零件要经过数道工序,则按加工工序的相似性,将零件加工中相似的工序集中到一台机床上进行,其余工序则分散到其他单机上完成。

这也即是说对于多工序零件而言,一个零件在其工艺过程的开始和终了,并非始终与其他零件稳定地结合在同一零件组中。

由此看出,单机封闭适用于单工序零件的组织生产,成组加工单机适用于多工序零件的组织生产。

用这种方式进行零件加工,零件组中的每个零件(或某一工序)必须具有以下两个特点:第一,零件必须具有相同的装夹方式;第二,零件在空间位置和尺寸方面必须具有相同或相似的加工表面,但并不要求零件的形状相同,而是只考虑加工表面位置和尺寸的相似性。

(2) 成组加工单元成组加工单元是成组技术在加工中应用的最典型形式,是高度自动化的柔性制造系统的雏形,是一种新型的生产组织形式。

成组加工单元是指在车间的一定生产面积上,配置着一组机床和一组工人,用以完成一组或几组在工艺上相似的零件的全部工艺过程。

图9。

3为传统的机群制生产工段与成组加工单元的比较。

由图中可看出,成组加工单元由4台机床组成,可完成三种零件的全部工序加工,它和流水生产线形式很相似。

单元内的机床基本上是按零件组的统一工艺过程排列的,它具有流水线的许多优点,但它并不要求零件在工序间作单向顺序依次移动,即零件不受生产节拍的控制,又允许在单元内任意流动,具有相当的灵活性,已成为中小批生产中实现高度自动化的有效手段。

.....

<<机械制造技术基础>>

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>