

# 《师傅教你学车工》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年05月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111301967

## 内容简介

本书以金属切削的基本理论为基础，以作者多年积累的车工操作经验为借鉴，对车刀的刃磨与安装、工件的装夹、典型零件的基本操作技能、测量技术以及操作缺陷等进行系统的阐述和分析，并指出难加工零件的操作要点和操作技巧。

本书由浅入深、循序渐进，内容真实可靠、浅显易懂、实用性强，既可引导初学者夯实基础、尽快入门，又可满足在岗车工提高基本素质的需要。

## 目录

### 前言

### 第1章 车削基本知识

#### 1.1 车削常识概论

##### 1.1.1 车削的工艺特点

##### 1.1.2 车削的加工内容

#### 1.2 车床

##### 1.2.1 车床的主要组成部分

##### 1.2.2 卧式车床的主要精度和检验方法

###### 【实例1-1】求直线度误差实例

##### 1.2.3 车床的局部调整

##### 1.2.4 卧式车床常见故障及排除方法

##### 1.2.5 车床的维护与保养

#### 1.3 车床安全操作和文明生产

##### 1.3.1 车床安全操作

##### 1.3.2 文明生产

### 第2章 金属切削常识

#### 2.1 切削运动

#### 2.2 切屑

##### 2.2.1 切屑的形成过程

##### 2.2.2 切屑的形态与收缩

##### 2.2.3 切屑的类型

#### 2.3 切削要素

##### 2.3.1 切削用量要素

###### 【实例2-1】切削用量计算实例

##### 2.3.2 切削层横截面要素

##### 2.3.3 切削用量的合理选择和选择顺序

##### 2.3.4 切削用量参数的选择

#### 2.4 切削力和切削功率

##### 2.4.1 切削力的概念

## 2.4.2 切削力的计算

### 【实例2-2】主切削力计算实例

## 2.4.3 切削功率

## 2.4.4 切削功率的校验

### 【实例2-3】切削功率的校验计算实例

## 2.5 切削热

### 2.5.1 切削热的产生

### 2.5.2 切削温度的分布

### 2.5.3 控制切削温度的措施

### 2.5.4 切削液

## 2.6 影响切削变形的因素

### 2.6.1 工件材料的影响

### 2.6.2 车刀几何参数的影响

### 2.6.3 切削用量的影响

### 2.6.4 积屑瘤

## 第3章 机械加工工艺基础

### 3.1 加工精度

#### 3.1.1 加工精度的内容

#### 3.1.2 获得加工精度的方法

### 3.2 影响加工精度的因素

#### 3.2.1 加工误差

#### 3.2.2 加工原理误差

#### 3.2.3 机床几何精度误差

#### 3.2.4 装夹误差

#### 3.2.5 刀具误差

#### 3.2.6 切削受力变形引起的误差

#### 3.2.7 工艺系统受热变形引起的误差

### 【实例3-1】计算工件温升时的伸长量实例

#### 3.2.8 内应力的影响

### 3.3 表面质量

#### 3.3.1 影响工件表面质量的主要因素

#### 3.3.2 表面质量对零件使用性能的影响

#### 3.3.3 提高零件表面质量的措施

### 3.4 机械加工工艺规程

#### 3.4.1 工艺规程的作用

#### 3.4.2 工艺规程的编制原则

#### 3.4.3 编制工艺规程的步骤

#### 3.4.4 工艺文件

### 3.5 尺寸公差与配合的应用

#### 3.5.1 常用术语和定义

#### 3.5.2 标准公差

#### 3.5.3 基本偏差

### 3.5.4 配合

### 3.5.5 公差与配合应用计算实例

【实例3-2】计算极限尺寸和公差实例

【实例3-3】求极限偏差的实例

【实例3-4】有关配合的计算实例

### 3.5.6 常用配合的性质和应用

## 3.6 提高劳动生产率的途径

### 3.6.1 缩短基本时间的措施

### 3.6.2 缩短辅助时间的措施

### 3.6.3 其他

## 第4章 工件的装夹

### 4.1 工件的定位基准

#### 4.1.1 定位基准

#### 4.1.2 定位基准的选择

### 4.2 定位原理

#### 4.2.1 六点定位原理

#### 4.2.2 定位方式的分类

### 4.3 车削工件的定位

#### 4.3.1 工件以外圆柱面定位

#### 4.3.2 工件以内孔定位

#### 4.3.3 工件以平面定位

### 4.4 车削工件的夹紧

#### 4.4.1 夹紧装置的组成

#### 4.4.2 夹紧装置的技术要求

#### 4.4.3 夹紧力的确定

### 4.5 车削工件的装夹

#### 4.5.1 弹性筒夹定心装夹

#### 4.5.2 液塑夹具

#### 4.5.3 不停车夹头

#### 4.5.4 气动夹紧

### 4.6 特殊工件的装夹实例

#### 4.6.1 在四爪单动卡盘上用划线盘找正

#### 4.6.2 用花盘和弯板装夹工件

#### 4.6.3 在花盘上装夹奇形工件

#### 4.6.4 用千分表找正高精度工件

## 第5章 车刀

### 5.1 刀具材料

#### 5.1.1 刀具材料应具有的性能

#### 5.1.2 各类刀具材料的特性和用途

### 5.2 车刀切削部分的几何参数

#### 5.2.1 车刀的结构和几何形状

#### 5.2.2 车刀的几何角度

### 5.2.3 卷屑槽与断屑措施

## 5.3 车刀几何参数的合理选择

### 5.3.1 选择合理几何参数的一般规律

### 5.3.2 车刀几何参数的选用原则及参考值

### 5.3.3 内孔车刀的特殊性分析

## 5.4 车刀手工刃磨技术

### 5.4.1 准备工作

### 5.4.2 手工刃磨操作程序

### 5.4.3 刃磨车刀安全常识

### 5.4.4 磨石鑿刀技术

### 5.4.5 车刀磨损状况分析

## 第6章 车削的基本操作

### 6.1 车削轴类零件的操作

#### 6.1.1 轴类零件的特点

#### 6.1.2 外圆车刀

#### 6.1.3 车轴类零件的基本方法

#### 6.1.4 测量技术

#### 【实例6-1】多台阶轴加工工艺实例

#### 6.1.5 轴类零件的切削缺陷分析

### 6.2 车削套类零件的操作

#### 6.2.1 套类零件的特点

#### 6.2.2 钻孔操作

#### 6.2.3 车削内孔操作

#### 6.2.4 深孔的精密加工

#### 6.2.5 内孔测量技术

#### 【实例6-2】车深孔的有序排屑实例

#### 6.2.6 车内孔的切削缺陷分析

### 6.3 切断和车沟槽操作

#### 6.3.1 切断工艺的特点

#### 6.3.2 切断刀

#### 6.3.3 切断操作

#### 6.3.4 车沟槽操作

#### 6.3.5 切断和车沟槽常见切削缺陷分析

### 6.4 圆锥面的车削技术

#### 6.4.1 圆锥的基本知识

#### 6.4.2 圆锥面的切削方法

#### 6.4.3 圆锥面的测量技术

#### 6.4.4 车圆锥面常见切削缺陷分析

### 6.5 偏心工件的车削

#### 6.5.1 偏心工件的装夹方式

#### 6.5.2 偏心工件的切削要点

#### 6.5.3 偏心距的测量

## 【实例6-3】曲轴加工工艺实例

### 6.5.4 偏心工件常见加工缺陷分析

## 6.6 特殊表面加工

### 6.6.1 成形面的车削

### 6.6.2 表面修光

### 6.6.3 表面光整加工

### 6.6.4 滚压加工

## 【实例6-4】金属管压延封口技术实例

## 第7章 车螺纹操作技术

### 7.1 螺纹的基本尺寸与运算

### 7.2 螺纹车刀

#### 7.2.1 螺纹车刀的特殊性

#### 7.2.2 典型螺纹车刀与刃磨

### 7.3 三角形螺纹的切削

#### 7.3.1 车螺纹前的准备工作

#### 7.3.2 乱扣现象

#### 7.3.3 基本操作方法

#### 7.3.4 车圆锥管螺纹

## 【实例7-1】圆锥管螺纹的简易切削方法实例

### 7.4 车削其他螺纹

#### 7.4.1 车削梯形螺纹

#### 7.4.2 车削矩形螺纹

## 【实例7-2】径变螺杆的加工工艺实例

#### 7.4.3 多线螺纹的切削

## 【实例7-3】英制多线螺纹的分线方法实例

### 7.5 螺纹测量和切削缺陷分析

#### 7.5.1 螺纹测量技术

#### 7.5.2 车螺纹常见操作缺陷分析

## 第8章 蜗杆副的车削操作技术

### 8.1 齿轮基础知识

#### 8.1.1 齿轮

#### 8.1.2 圆柱齿轮的车削加工

### 8.2 蜗杆和蜗轮的车削操作技术

#### 8.2.1 基本尺寸

#### 8.2.2 蜗杆车削的基本操作方法

#### 8.2.3 车削蜗杆交换齿轮计算

#### 8.2.4 蜗轮的车削加工

### 8.3 蜗杆测量技术和切削缺陷分析

#### 8.3.1 蜗杆测量技术

#### 8.3.2 车削蜗杆常见操作缺陷分析

## 【实例8-1】双头蜗杆加工工艺实例

## 第9章 车削细长杆操作技术

## 9.1 细长杆的加工特点

## 9.2 车削细长杆的工艺措施

### 9.2.1 中心架的使用

### 9.2.2 跟刀架的使用

### 9.2.3 合理选择切削参数

### 9.2.4 消除切削热的影响

## 9.3 车削细长杆的操作程序

### 9.3.1 车前准备工作

### 9.3.2 中心孔的车削与研磨

### 9.3.3 细长杆的装夹形式

### 9.3.4 跟刀架操作技巧

#### 【实例9-1】丝杠加工工艺实例

## 9.4 细长杆检测和车削细长杆操作缺陷分析

### 9.4.1 细长杆检测技术

### 9.4.2 车削细长杆常见操作缺陷分析

## 参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)