

# 《铣工速成与提高》

## 图书基本信息

书名：《铣工速成与提高》

13位ISBN编号：9787111290032

10位ISBN编号：7111290038

出版时间：2010-1

出版社：机械工业出版社

作者：李志乔 编

页数：194

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《铣工速成与提高》

## 前言

机械制造业是国民经济的基础工业，也是支柱产业之一。在我国，工业总产值的40%来源于机械制造业，这一比例还需进一步提高。可以说，没有发达的制造业就没有国家的真正繁荣与富强。现代机械制造技术的发展，不仅需要高水平的工程技术人员，更需要高水平的生产一线技术工人。有资料表明，近年来，高水平的技术工人的数量在减少，与实际需要量的差距在拉大，而普通工人的技术水平也亟需得到提高。

铣削加工作为机械制造业的重要组成部分，具有从业人员众多、加工范围广、技术复杂的特点，掌握起来有一定的难度。近年来，许多新人进入到铣削加工行业中，为了使他们尽可能快地掌握基础理论知识及铣削加工技术，尽可能快地达到入门与提高的目的，我们特约了一些大学教授和工程技术人员以及多年从事机械加工、特别是铣削加工的高级工和技师等，群策群力，共同完成了本书的编写工作。

本书主要由三部分组成：第1章至第3章为第一部分，主要讲述的是机械加工的基础知识、机床、刀具及切削用量的选择等，这一部分是铣削加工的基础理论知识；第4章为第二部分，主要讲述的是基本的铣削加工技术，如平面的铣削、斜面的铣削、沟槽的铣削等，这是一个操作工人所必须掌握的基本的操作技能；第5章为第三部分，主要是一些特殊零件的铣削加工技术的论述，是铣削加工技术的提高部分。

本书结构合理，层次清楚，既重理论，更重实践，是一本以机械加工工人为对象，帮助其提高理论水平与操作技能的参考书。

本书由李志乔主编，参加编写的还有周增宾、刘利剑、李宜川、安艳香、边越健和徐强等同志。在本书编写过程中，得到了机械工业出版社的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，在编写中难免有不妥和错误之处，真诚希望广大读者批评指正。

# 《铣工速成与提高》

## 内容概要

《铣工速成与提高》是为铣工编写的一本速成与提高技术图书。《铣工速成与提高》内容包括：铣工的基础知识、铣床基本知识、金属铣削过程、基本铣削加工技术、特殊零件的铣削加工。《铣工速成与提高》图文并茂，条理清晰，内容翔实得当；注重知识与技术的结合，兼顾到入门与提高的不同要求。

《铣工速成与提高》的主要读者对象是铣工，可以作为初级铣工的培训和提高教材，也可以作为中专、中技、高职高专相关专业师生的参考用书。

## 书籍目录

前言第1章 铣工的基础知识1.1 金属材料及钢的热处理1.1.1 金属材料的性能1.1.2 金属材料的分类1.1.3 钢的热处理1.2 机械制图基础1.2.1 平行投影1.2.2 视图1.2.3 剖视图1.2.4 断面图1.2.5 局部放大图1.2.6 零件图1.3 公差、配合与表面粗糙度1.3.1 公差与配合1.3.2 形位公差1.3.3 表面粗糙度1.4 铣削加工常用量具及使用第2章 铣床基本知识2.1 铣床的型号2.2 X6132型卧式万能升降台铣床2.2.1 主要技术规格2.2.2 铣床的主要部件2.2.3 机床的主轴传动系统2.2.4 机床的进给传动系统2.3 X5042A型立式升降台铣床2.4 铣床的维护与保养2.4.1 铣床的日常维护与保养2.4.2 铣床的一级保养第3章 金属铣削过程3.1 铣刀3.1.1 铣刀的种类3.1.2 铣刀材料3.1.3 铣刀的几何角度3.2 铣削运动及铣削用量3.2.1 概念3.2.2 铣削方式3.2.3 铣削用量的选择3.3 常用的工件装夹方式3.3.1 用机用虎钳装夹工件3.3.2 用螺栓、压板装夹工件3.4 铣刀的安装和尺寸的控制方法3.4.1 铣刀的安装3.4.2 尺寸的控制方法3.5 切削液及其使用3.5.1 种类及作用3.5.2 切削液的合理使用3.6 安全知识与文明生产第4章 基本铣削加工技术4.1 铣平面4.1.1 用圆柱铣刀铣平面4.1.2 用面铣刀铣平面4.1.3 铣平面的质量分析4.2 垂直面和平行面的铣削4.2.1 铣垂直面的装夹方法4.2.2 铣平行面的装夹方法4.2.3 影响平面的垂直度或平行度的因素4.3 矩形工件的铣削4.4 斜面的铣削4.4.1 加工斜面的装夹方法4.4.2 斜面的检验方法4.4.3 铣削斜面时常见质量问题及原因4.5 台阶形工件的铣削4.5.1 铣台阶用的铣刀4.5.2 铣台阶的加工步骤4.5.3 铣台阶时常见的误差分析4.5.4 用组合铣刀铣台阶4.6 直角沟槽和键槽的铣削4.7 工件的切断4.8 V形槽的铣削4.9 T形槽的铣削4.10 燕尾槽的铣削第5章 特殊零件的铣削加工5.1 万能分度头及分度方法5.1.1 F11125型万能分度头5.1.2 分度头的分度方法5.2 离合器的铣削5.2.1 矩形齿离合器的铣削5.2.2 尖齿离合器的铣削5.2.3 锯齿形离合器的铣削5.2.4 梯形齿离合器的铣削5.3 花键轴的铣削5.4 直齿圆柱齿轮和齿条的铣削5.4.1 相关知识5.4.2 直齿圆柱齿轮的测量5.4.3 齿轮铣刀及其选择5.4.4 直齿圆柱齿轮的加工方法5.4.5 直齿条的铣削5.5 直齿锥齿轮的铣削5.5.1 基本知识5.5.2 锥齿轮铣刀的选择和齿厚的测量计算5.5.3 铣削锥齿轮的步骤5.6 螺旋槽和斜齿圆柱齿轮的铣削5.6.1 螺旋槽的铣削5.6.2 斜齿圆柱齿轮的铣削5.7 凸轮的铣削5.7.1 等速圆盘凸轮的铣削5.7.2 等速圆柱凸轮的铣削5.8 铣削曲线外形工件5.8.1 回转工作台5.8.2 在回转工作台上铣削由圆弧和直线组成的曲线外形工件步骤5.8.3 用靠模法铣削曲线外形工件参考文献

## 章节摘录

4.碳素工具钢 碳素工具钢硫、磷含量较少，同时具有较高的硬度、耐磨性和足够的韧性，一般用来制造各种工具、模具、量具和切削刀具（低速）等。碳素工具钢牌号表示方法如下：

1) 钢号冠以“T”，以免与其他钢类相混。 2) 钢号中的数字表示碳的质量分数，以平均碳的质量分数的千分之几表示。例如“T8”表示平均碳的质量分数为0.8%。 3) 锰含量较高者，在钢号最后标出“Mn”，例如“T8Mn”。 4) 高级优质碳素工具钢的磷、硫含量，比一般优质碳素工具钢低，在钢号最后加注字母“A”，以示区别，例如“T8MnA”。碳素工具钢经淬火和低温回火后具有很高的硬度和耐磨性，但由于淬透性差，回火温度低，当工作温度高于250℃时，硬度明显下降，故只适合于制作手动或低速切削的工具和要求不高的刀具等。T7、T8用来制造中等硬度、有一定韧性的工具，例如冲头、錾子和锻造工具等；T9、T10、T11用来制造较高硬度、稍有韧性的工具，例如钻头、丝锥等；T12、T13用来制造高硬度而耐磨的工具，例如量规、锉刀等。

5.合金钢 在碳素钢中加入一种或几种合金元素，以获得特定性能的钢称为合金钢。合金钢又分为合金结构钢、合金工具钢和特殊性能钢三大类。

(1) 合金结构钢 1) 合金结构钢牌号表示方法如下：  
钢号开头的两位数字表示钢的碳的质量分数，以平均碳的质量分数的万分之几表示，如40Cr。  
钢中主要合金元素，除个别微合金元素外，一般以百分之几表示。当平均合金的质量分数

# 《铣工速成与提高》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)