

<<机械加工常识>>

图书基本信息

书名：<<机械加工常识>>

13位ISBN编号：9787111292883

10位ISBN编号：711129288X

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：刘治伟 著

页数：181

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;机械加工常识&gt;&gt;

## 前言

《机械加工常识》是中等职业学校机电类专业的主要专业基础课教材。

内容有：金属的力学性能及常用材料；钢的热处理；金属切削原理，刀具；常用的机械切削加工方法；钳工加工方法；机械加工工艺过程；典型零件的加工；先进制造技术简介。

本教材是根据社会对机电类专业人才的需要，结合我们的教学实践，按照中等职业教育教学改革的形式和任务，为贯彻“素质教育为基础，能力为本位”的教学指导思想编写的。

国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定给职业教育的改革发展带来新的机遇，也对职业学校的教材编写提出了更严格的要求，本着突出应用性及实践性原则，我们编写了此书。

编写的指导思想有以下几方面：教材体系结构和内容方面的适应性、科学性、实用性、创新性和先进性。

1) 在每章节内容的编写体系上，一切从学习培养目标出发，在每章开始前提出了“教学目标、重点、难点”，每章结尾归纳出“本章小结”，并附有“复习思考题”，便于学生把握重点和掌握所学的知识。

2) 在教材内容的处理上，注重应用，拓宽知识面，紧密结合生产实践，由浅入深，依次介绍，力求条理清晰，删除不必要的理论和推导，便于组织教学和自学。

3) 本书既可作为中等职业学校的教材，又可作为在职职工岗位培训和自学用书，也可作为各级各类学校机电类专业教学的参考用书，兼顾不同学员和不同地区，有很好的适应性。

本书由广西机械高级技工学校的刘治伟主编，该校的徐晓萍、黄礼周、罗瑞林参加编写，具体分工如下：徐晓萍编写第一、二章，黄礼周编写第三、四章，刘治伟编写第六、九章，罗瑞林编写第五、七、八章。

全书由武汉技师学院王巍审阅。

由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳切希望有关专家和读者批评指正。

## <<机械加工常识>>

### 内容概要

《机械加工常识》是为适应“工学结合、校企合作”培养模式的要求，根据中国机械工业教育协会和全国职业培训教学工作指导委员会机电专业委员会组织制定的中等职业教育教学计划大纲编写的。

本教材主要包括：金属的力学性能及常用材料，钢的热处理，金属切削原理，刀具，常用的机械切削加工方法，钳工加工方法，机械加工工艺过程，典型零件的加工，先进制造技术简介等。

本教材可供中等职业技术学校、技工学校、职业高中的相关专业师生使用。

## &lt;&lt;机械加工常识&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言绪论第一章 金属的力学性能及常用材料第一节 金属的力学性能第二节 碳素钢第三节 合金钢第四节 铸铁第五节 非金属材料简介本章小结复习思考题第二章 钢的热处理第一节 热处理的概念第二节 钢的退火和正火第三节 钢的淬火第四节 钢的回火第五节 钢的表面热处理本章小结复习思考题第三章 金属切削原理第一节 金属切削过程第二节 切削用量及其选择第三节 切削力第四节 切削热第五节 切削液本章小结复习思考题第四章 刀具第一节 刀具材料应具备的性能及种类第二节 刀具的切削角度第三节 金属切削刀具本章小结复习思考题第五章 常用的机械切削加工方法第一节 车削第二节 铣削第三节 刨削、插削、拉削第四节 磨削本章小结复习思考题第六章 钳工加工方法第一节 钳工的概念及工作内容第二节 划线工具及划线方法第三节 錾削工具及錾削方法第四节 锯削工具及锯削方法第五节 锉削工具及锉削方法第六节 钻孔、铰孔方法第七节 螺纹加工第八节 装配基础知识本章小结复习思考题第七章 机械加工工艺过程第一节 概述第二节 定位基准的选择第三节 工艺路线的拟定第四节 毛坯选择第五节 加工余量和工序尺寸及其公差的确 定第六节 制定工艺规程的技术依据和步骤本章小结复习思考题第八章 典型零件的加工第一节 轴类零件的加工第二节 套类零件的加工第三节 箱体类零件的加工本章小结复习思考题第九章 先进制造技术简介第一节 先进制造技术概述第二节 先进加工技术简介第三节 柔性制造系统技术简介本章小结复习思考题参考文献

## 章节摘录

塑料按其性能和用途可分为通用塑料、工程塑料和特种塑料三种。

通用塑料是指价格低、产量高、应用范围广的塑料，主要包括聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、酚醛塑料和氨基塑料等六大品种。

其产量占全部塑料产量的3/4以上。

工程塑料是指应用于制造机械零件、工程结构件的塑料，如聚甲醛、ABS、聚酰胺、聚碳酸酯等。

这类材料具有强度高、刚性大、韧性好和良好的耐腐蚀性、耐磨性、自润滑性等特点。

特种塑料是指耐热性或具有特殊性能和特殊用途的塑料。

通常此类塑料的价格较高、产量低，主要包括环氧树脂、聚砜、有机玻璃等。

(2) 常用工程塑料1) 热塑性塑料(热塑性塑料)。

这类塑料受热时软化，并可使之熔融为可流动的黏稠液体，冷却后即成形并保持所得形状；若重新加热，则又可软化并成熔融状，可如此反复进行多次。

常用的热塑性塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、ABS、聚甲醛、聚碳酸酯、聚苯乙烯、聚四氟乙烯、聚砜等。

2) 热固性塑料。

热固性塑料的软化与固性是不可逆的。

这类塑料在一定温度软化熔融，可以塑成一定形状，继续加热一段时间或加入固化剂后即硬化成形；固化后不能再加热软化；温度过高便会自行分解变质。

常用的热固性塑料有酚醛塑料、氨基塑料和环氧塑料等。

工程塑料都必须经过成形加工，才能得到具有一定形状、尺寸和使用性能的制品。

塑料成形的主要方法有注射成形、挤压成形、吹塑成形、压制成形、压延成形和浇注成形等。

它主要用于制造各种罩壳、轻载齿轮、干摩擦轴承、轴套、密封件、各种耐磨、耐蚀结构件、绝缘件等。

2. 橡胶橡胶是在生胶(天然橡胶或合成橡胶)中加入适量的硫化剂和配合剂组成的高分子弹性体。

最常用的硫化剂是硫黄，将一定的硫化剂加入生胶，按照规定的工艺进行加热、保温，使塑性的生胶变成高弹性的硫化胶的过程，称为硫化。

配合剂是为了使橡胶具有其他必要性能而加入的除硫化剂外的各种添加剂，如补强剂、软化剂、填充剂、防老剂、硫化促进剂、活性剂及着色剂等。

橡胶材料的特点是：极高的弹性、可挠性，优良的化学性、耐蚀性、耐磨性、吸振性、密封性、较高的韧性，能很好地与金属、线织物、石棉等材料相连接。

橡胶按用途可分为通用橡胶和特种橡胶两大类。

通用橡胶有丁苯橡胶、顺丁橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶等，主要用于制造在一般条件下工作的传动件及减振、防振件和密封件，如轮胎、通用制品、运输带、管道、胶板、防振件等；特种橡胶有聚氨酯、乙丙橡胶、氟橡胶、硅橡胶、聚硫橡胶等，它们主要用于制造在某些特殊环境下工作的各种制品，如耐磨件、散热管、电绝缘件、高级密封件耐热零件等。

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>