

# 《金属加工与实训》

## 图书基本信息

书名：《金属加工与实训》

13位ISBN编号：9787040269277

10位ISBN编号：7040269279

出版时间：2010-7

出版社：高等教育出版社

页数：164

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)

## 前言

本书是中等职业教育课程改革国家规划新教材，经中等职业教育教材审定委员会审定通过。本书是依据教育部2009年颁布的“中等职业学校金属加工与实训教学大纲”，并参照相关的最新国家职业技能标准编写而成的。本书是中等职业学校机械大类的专业基础课程教材，通过本书的学习，可以使学生掌握必备的金属材料、热处理、金属加工工艺的知识和技能。本书在编写过程中贯彻“以服务为宗旨、以就业为导向”的职教理念，吸收企业技术人员参与教材编写，紧密结合工作岗位；选取的案例贴近生活、贴近生产实际；将创新理念贯彻到内容选取、教材体例等方面。本书配套有丰富的教学资源，主要有《金属加工与实训练习册》（附题库光盘）、《金属加工与实训教学指导》（附光盘），并提供了包括网络课程、电子教案、多媒体课件、多媒体素材库、习题库等网上教学资源。

本书坚持教学大纲对“课程教学目标”的定位，在编写时努力贯彻教学改革的有关精神，严格依据教学大纲的要求，努力体现以下特色：

- 1.立足职业教育，突出实用性和指导性  
(1)教材编写内容紧扣教学大纲要求，定位科学、合理、准确，力求降低理论知识点的难度；正确处理好知识、能力和素质三者之间的关系，保证学生全面发展，适应培养高素质劳动者需要；以就业为导向，既突出学生职业技能的培养，又保证学生掌握必备的基本理论知识，使学生达到既能有操作技能，又懂得基本的操作原理知识，如在锻压知识介绍中要让学生明白“为什么要趁热打铁？”，实现“练”有所思，“学”有所悟；贯彻课程建设综合化思想，合理协调基础理论知识与基本技能之间的密切关系，尽量将不同的知识有机地连贯起来，培养一专多能、复合型人才，体现学生的“柔性”发展需要，更好地适应学生在就业过程中的转岗需要以及二次就业需要，适应终身学习需要，为学生工作后进一步发展奠定必要的基本知识与基本技能。  
(2)教材内容立足体现为机械大类各专业培养目标服务，注重“通用性教学内容”与“特殊性教学内容”的协调配置，体现出新编教材对机械大类各不同专业既有“统一性”要求，又有选择上的“灵活性”或“差异性”，尽量满足不同专业的培养目标需要。例如，金属材料的力学性能、金属材料的分类与应用、热处理知识、冷加工基本方法等应体现为“通用性教学内容”，适应大多数专业的教学需要，而热处理、铸造、锻压、焊接及冷加工中技能部分则应体现为“特殊性教学内容”，适应个别专业的培养目标和培养方向。  
(3)教材内容通俗易懂、标准新、内容新、指导性强、趣味性强。尽可能多地介绍现场金属加工工艺流程（如典型零件：轴、销、套、齿轮、滚动轴承、弹簧、常用工具、常用刀具、常见模具、缸体、支承件等）相关设备及零件，突出实践性和指导性，拉近现场与课堂教学的距离，丰富学生的感性认识。

# 《金属加工与实训》

## 内容概要

《金属加工与实训:基础常识与技能训练》为中等职业教育课程改革国家规划新教材，经中等职业教育教材审定委员会审定通过。《金属加工与实训:基础常识与技能训练》是依据教育部2009年颁布的“中等职业学校金属加工与实训教学大纲”，并参照相关的最新国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范中有关要求编写而成的。《金属加工与实训:基础常识与技能训练》主要内容包括：金属材料的力学性能，常用工程材料，钢的热处理，金属热加工基础，金属冷加工基础。与《金属加工与实训:基础常识与技能训练》配套研发了金属加工与实训课程立体化教学资源，主要有《金属加工与实训练习册》（附题库光盘）、《金属加工与实训教学指导》（附光盘），并提供了包括网络课程、电子教案、多媒体课件、多媒体素材库、习题库等丰富的网上教学资源。《金属加工与实训:基础常识与技能训练》附学习卡/防伪标，利用《金属加工与实训:基础常识与技能训练》封底所附学习卡账号，按照《金属加工与实训:基础常识与技能训练》最后一页“郑重说明”下方的使用说明，登录网站可上网学习，下载资源。《金属加工与实训:基础常识与技能训练》可作为中等职业学校机械类专业基础课程教材，也可作为岗位培训教材。

# 《金属加工与实训》

## 书籍目录

绪论第1章 金属材料的力学性能第一节 金属材料的强度与塑性第二节 金属材料的硬度第三节 金属材料的韧性第四节 金属材料的疲劳强度第2章 常用工程材料第一节 非合金钢、低合金钢和合金钢第二节 铸铁第三节 非铁金属第四节 新型工程材料简介第3章 钢的热处理第一节 热处理概述第二节 退火与正火第三节 淬火与回火第四节 时效第五节 表面热处理与化学热处理第六节 热处理新技术简介第4章 金属热加工基础第一节 铸造第二节 锻压第三节 焊接第5章 金属冷加工基础第一节 金属切削加工基础第二节 金属切削机床的分类及应用第三节 特种加工与先进加工技术第四节 零件生产过程基础知识附录 中国与外国常用钢铁材料牌号对照参考文献

(1) 床身 床身是车床的基础零件，用来支承和连接其他部件。车床上所有的部件均利用床身来获得准确的相对位置和相互间的位移，刀架和尾座可沿床身上的导轨移动。

(2) 主轴箱 主轴箱固定在床身的左端，箱内装有主轴部件和主运动变速机构，又称为床头箱或主变速箱。通过改变主轴箱外部操纵手柄的位置，可以使主轴获得不同的转速。主轴右端可安装卡盘等附件，内表面是莫氏锥孔，用以安装顶尖，支持轴类零件。变速机构安装在主轴箱内，由电动机通过带传动经主轴箱齿轮变速后，带动齿轮主轴转动。

(3) 进给箱 进给箱安装在床身的左前侧，是改变车刀进给量、传递进给运动的变速机构。通过改变进给箱外部手柄的位置，可以使光杠和丝杠得到不同的转速，再分别通过光杠和丝杠将运动传递给刀架。

(4) 刀架 刀架用来夹持车刀，并使其作纵向、横向或斜向移动。刀架安装在小滑板上，用来夹持车刀；小滑板装在转盘上，可沿转盘上导轨作短距离移动；转盘可带动刀架在中滑板上顺时针或逆时针转动一定的角度；中滑板可在床鞍（大拖板）的横向导轨上作垂直于床身的横向移动；床鞍可沿床身的导轨作纵向移动。

(5) 尾座 尾座安装在床身导轨的右端，用来支承工件或装夹钻头、铰刀等，进行外圆及孔加工。尾座可根据工作需要沿床身导轨进行位置调节、横向移动，用来加工锥体等。

(6) 丝杠 丝杠用于车螺纹加工，可以将进给箱的运动传给溜板箱。

(7) 光杠 光杠用于一般的车削加工，进给时可将进给箱的运动传给溜板箱。

(8) 溜板箱 溜板箱装在床鞍的下面，是纵向进给运动和横向进给运动的分配机构，通过溜板箱将光杠或丝杠的转动变为滑板的移动。溜板箱上装有各种操纵手柄及按钮，可以方便地选择纵向机动进给运动的接通、断开及变向。溜板箱内设有连锁装置，可以避免光杠和丝杠同时转动。

3. 车床的传动路线 车床的传动路线是指从电动机到机床主轴或刀架之间的运动路线。图5-19所示为cA6140型卧式车床的传动路线图。CA6140型卧式车床有两条传动路线：一路是主运动传动，另一路是进给运动传动。

## 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)