

## <<钳工与机加工技能实训指导书>>

### 图书基本信息

书名：<<钳工与机加工技能实训指导书>>

13位ISBN编号：9787113085841

10位ISBN编号：7113085849

出版时间：2008-11

出版时间：中国铁道出版社

作者：张永坤 编

页数：172

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>

## <<钳工与机加工技能实训指导书>>

### 前言

本书为铁路职业教育铁道部规划教材，是根据铁路高职电气化铁道供电专业教学计划“钳工与机加工技能实训”课程教学大纲编写的。

“钳工与机加工技能实训”是高等职业学校的主干基础技能实训课程之一，是教学计划的重要内容，是金属工艺学课堂教学与实践相结合的重要组成部分。

本实训课程能使学生在校期间直接参与生产实践，了解工业生产的基本过程，增加对工业生产的感性认识，获得机械工业中常用金属材料及其加工工艺的基本知识，培养初步的动手能力，更重要的是通过实际操作，对学生进行工程实践意识的训练，培养学生的形象思维能力和观察能力、分析问题、独立解决实际问题的能力。

培养热爱劳动、遵守纪律的优秀品德和理论联系实际的科学作风。

树立质量观点、经济观点、劳动观点和安全观点。

本书有以下特点：1.在结构上以工种列实训课题，每个工种包括安全技术、基本知识、基本操作、操作示例、典型零件、复习思考题等内容。

安全事项是实训教学前的重要教学内容，必要时可对学生进行安全技术考试，合格后才能进行实操，并要贯穿到实训全过程。

基本知识介绍各工种加工方法的实质、原理、特点及应用。

讲解时要结合实际，进行现场或以实物讲解教学。

基本操作包括操作的准备、方法步骤、要点和注意事项。

操作示例是由教师对典型零件进行实操示范，学生通过现场观察，掌握操作方法要领。

典型零件和复习思考题可供学生实操练习、课后思考或教师布置实习报告作业之用。

2.尽量采用图例、图表和框图等，以求直观形象易懂，便于自学。

3.为了便于教学，本书编写时力求做到内容深入浅出，文字准确简洁。

4.全书采用最新国家标准和法定计量单位。

本书建议实训教学安排如下：以钳工、车工实训为主，钳工部分实训时数为90学时，机加工（车、铣、刨、磨）部分实训时数为90学时。

因为在实际生产中，要完成某一零件的加工，通常要铸、锻、车、铣、刨、磨、钳、热处理等诸多工种的协同配合，所以建议在教学安排上，各项实训的学生作业相互协同配合，如用刨床加工钳工用的钉锤头毛坯、钳工完成后的钉锤头可在平面磨床上再加工、车床加工齿轮坯在卧式升降台铣床上铣齿、车床上粗加工长轴在外圆磨床上精加工等，以达到节约实训成本、让学生了解零件加工工艺过程的目的。

## <<钳工与机加工技能实训指导书>>

### 内容概要

《钳工与机加工技能实训指导书（高职）》为铁路职业教育铁道部规划教材。是根据铁道部劳动和卫生司制订的教学大纲和教学计划，并结合学校实际教学情况以及现场工作的需要编写的。

《钳工与机加工技能实训指导书（高职）》共包括6部分内容，分别为常用量具、钳工实训、车工实训、刨工实训、铣工实训、磨工实训等。

《钳工与机加工技能实训指导书（高职）》是高等职业技术教育电气化铁道供电专业教材，也可作为现场技术人员参考用书。

## 书籍目录

实训一 常用量具一、基本知识二、基本操作三、操作示例四、典型零件的测量五、量具的选择与保养  
复习思考题实训二 钳工实训第一节 划线一、基本知识二、基本操作三、划线示例四、典型零件划线  
复习思考题第二节 錾削一、基本知识二、基本操作三、錾削示例复习思考题第三节 锯削一、基本知  
识二、基本操作三、锯削示例复习思考题第四节 锉削一、基本知识二、基本操作三、锉削示例复习思  
考题第五节 钻孔和铰孔一、基本知识二、基本操作复习思考题第六节 攻螺纹与套螺纹一、基本知  
识二、基本操作三、操作示例复习思考题第七节 刮削简介一、基本知识二、基本操作三、操作示例复  
习思考题第八节 装配知识一、基本知识二、典型零件的装配复习思考题第九节 综合操作示例一、制  
六角螺母二、制作钉锤头实训三 车工实训第一节 车削的基本知识一、基本知识二、设备使用及维护  
保养复习思考题第二节 车刀一、车刀的简介二、车刀的刃磨复习思考题第三节 轴类零件的加工一、  
轴类零件的种类和技术要求二、基本操作三、外圆、台阶的测量方法复习思考题第四节 套类零件的加  
工一、套类零件的技术要求二、基本操作三、操作示例（车轴套）四、套类零件的测量方法复习思考  
题第五节 圆锥面的车削一、基本知识二、车削圆锥面的方法三、操作示例四、圆锥面的检验复习思考  
题第六节 成形面的车削和表面修饰一、成形面的基本知识二、成形面的车削方法三、滚花和抛光四、  
操作示例五、成形面的检验复习思考题第七节 普通三角螺纹的车削一、螺纹的知识二、三角形螺纹车  
刀及刃磨三、三角形螺纹的车削方法四、操作示例五、螺纹的测量六、攻螺纹和套螺纹复习思考题实  
训四 刨工实训一、基本知识二、基本操作三、操作示例四、典型零件复习思考题实训五 铣工实训一  
、基本知识二、基本操作三、操作示例四、典型零件复习思考题实训六 磨工实训一、基本知识二、基  
本操作三、操作示例四、典型零件复习思考题附表1 常用钢材的力学性能及用途附表2 常用热处理方法  
一览表附表3 常用切削加工方法附表4 常用的部分法定计量单位附表5 普通螺纹直径与螺距系列（部  
分）参考文献

章节摘录

一、基本知识 工件外圆柱表面上的螺纹称为外螺纹。

工件圆柱孔壁上的螺纹称为内螺纹。

攻螺纹是用丝锥加工工件内螺纹的操作。

套螺纹是用板牙加工工件外螺纹的操作。

攻螺纹和套螺纹一般用于加工普通螺纹，攻螺纹和套螺纹所用工具简单，操作方便，但生产率低，精度不高，主要用于单件或小批量的小直径螺纹加工。

(一) 攻螺纹工具 攻螺纹的主要工具是丝锥和铰杠(扳手)。

丝锥是加工小直径内螺纹的成形刀具，一般用高速钢或合金工具钢制造，丝锥由工作部分和柄部组成，如图2-42所示。

工作部分包括切削部分和校准部分，切削部分制成锥形，使切削负荷分配在几个刀齿上，切削部分的作用是切去孔内螺纹牙间的金属，校准部分的作用是修光螺纹并引导丝锥的轴向移动，丝锥上有3~4条容屑槽，以便容屑和排屑，柄部方头用来与铰杠配合传递扭矩。

丝锥分手用丝锥和机用丝锥，手用丝锥用于手工攻螺纹，机用丝锥用于在机床上攻螺纹。

通常丝锥由两支组成一套，使用时先用头锥，然后再用二锥，头锥完成全部切削量的大部分，剩余小部分切削量将由二锥完成。

铰杠是用于夹持丝锥和铰刀的工具，如图2-36所示。

(二) 套螺纹工具 套螺纹用的主要工具是板牙和板牙架。

板牙是加工小直径外螺纹的成形刀具，一般用合金工具钢制造。

板牙的形状和圆形螺母相似，它在靠近螺纹外径处钻了3~4个排屑孔，并形成了切削刃。

.....

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>