

<<机械制造技术训练>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术训练>>

13位ISBN编号：9787560964065

10位ISBN编号：7560964060

出版时间：2010-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：于兆勤，郭钟宁，何汉武 主编

页数：273

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>

## <<机械制造技术训练>>

### 前言

机械制造工程训练课程是工科类本科生进行综合性的工程实践和学习现代制造工艺必需的技术基础课程，其目标是学习工艺知识，增强工程实践能力，提高综合素质，培养创新精神和创新能力，其作用是其他课程无法替代的。

现代科技和工业的飞速发展，制造技术日新月异，新材料、新技术、新工艺不断涌现，使机械制造工程训练课程的教学内容不断更新和丰富。

同时，在市场经济条件下，社会对人才的需求也发生了很大变化，这就要求学生在学到较宽的现代科学技术基础理论和必需的专业知识的同时，必须进行综合工程实践能力的训练。

由于工程训练教学内容的不断增多与有限的教学学时之间存在较大的矛盾，有必要对工程训练的教学内容、教学方法进行改革，传统的工程训练已经开始向现代工程训练转化，传统的训练内容不断减少，先进制造技术的训练内容不断增多。

为了适应课程改革的需要，我们在传统教材的基础上，认真总结各兄弟院校关于本课程教学内容与课程体系教学改革的经验，并结合自身的教学实践，特编写本书。

本书在编写过程中遵循“实用为主，够用为度”的指导原则，强调知识面的宽度，着重介绍实践操作指导，工艺设备的作用。

为适应科学技术的快速发展，减少了传统工程训练的内容，加强了数控加工、特种加工和其他先进制造技术的相关内容。

每章附有学习引导，书后附有安全要点。

全书共分19章。

主要内容包括：钢的热处理、铸造、压力加工、焊接、钳工、车工、铣工、刨工、磨工、数控车、数控铣、电火花加工、超声波加工、激光加工、快速原型、柔性制造系统等。

本书语言力求通俗易懂，内容力求精练并结合实际。

参加本书编写的人员有于兆勤、何汉武、李伟华、余冠洲、肖曙红、张凤林、张洪、郑传治、杨灿明、郭钟宁、袁慧、秦哲、唐勇军、谢小柱、黄惠平、梁焱。

全书由于兆勤、郭钟宁、何汉武担任主编。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者批证指正。

## <<机械制造技术训练>>

### 内容概要

本书为适应科学技术不断发展及教学改革的不深入而编写。

全书共分19章,包括钢的热处理、铸造、压力加工、焊接、钳工、车工、铣工、刨工、磨工、数控车、数控铣、电火花加工、超声波加工、激光加工、快速原型、柔性制造系统等。

本书可作为高等学校机械类、非机械类专业的机械工程训练教材,也可供相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械制造技术训练&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 金属材料及其热处理 1.1 金属材料的分类与识别 1.2 钢的热处理第2章 铸造成形 2.1 铸造基础知识 2.2 砂型铸造工艺 2.3 铸件生产 2.4 特种铸造第3章 锻压成形 3.1 锻造成形 3.2 板料冲压成形第4章 焊接成形 4.1 焊条电弧焊 4.2 气焊与气割 4.3 其他焊接方法 4.4 焊接缺陷第5章 切削加工基础和零件加工质量检验技术 5.1 切削加工基础 5.2 常用量具及其使用方法第6章 车削加工 6.1 卧式车床 6.2 车刀 6.3 车外圆、端面和台阶 6.4 切槽、切断、车成形面和滚花 6.5 车锥面 6.6 孔力工 6.7 车螺纹 6.8 车床附件及其使用简介 6.9 典型零件车削工艺简介第7章 铣削加工 7.1 概述 7.2 铣床结构 7.3 铣刀及其安装 7.4 分度头 7.5 典型表面铣削第8章 刨削加工 8.1 概述 8.2 牛头刨床 8.3 刨刀的安装与工件的装夹 8.4 典型表面的刨削 8.5 刨削类机床简介第9章 磨削加工 9.1 砂轮 9.2 外圆磨床及其磨削工作 9.3 平面磨床及其磨削工作第10章 钳工和装配 10.1 划线 10.2 锯削 10.3 锉削 10.4 孔及螺纹加工 10.5 装配第11章 数控加工基础知识 11.1 数控加工的基本原理 11.2 数控机床编程基础知识第12章 数控车削加工 12.1 数控车床 12.2 常用加工指令 12.3 数控车床操作 12.4 加工操作第13章 数控铣床操作与加工 13.1 数控铣床概述 .....第14章 电火花加工第15章 快速原型技术第16章 激光加工第17章 三坐标测量第18章 超声波加工第19章 柔性制造系统附录 工程训练安全要点参考文献

## &lt;&lt;机械制造技术训练&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.开机电火花成形加工机床的开机很简单，一般只需要按“ON”键或旋转开关到“ON”的位置，接下来就需要进行回原点或机床的复位操作。

有的机床需要手动对各个坐标轴进行回原点操作，而且一般是先回Z轴，然后再回X轴，最后回Y轴；有的机床的自动化程度较高，只需要按一下回原点键，机床便可自动回原点（自动回原点的顺序也是先回Z轴，再回X轴，最后回Y轴）。

如果不按照顺序回原点，则可能会使工具电极和工件或夹具发生碰撞，从而导致短路或使工具电极受到损伤。

2.工件安装工件的安装是指工件在机床上有准确且固定的位置，使之利于编写程序和加工。

安装时，一定要将工件固定，以免在加工时出现振动或移动，从而影响加工精度。

同时要尽量考虑用基准面作为定位面，从而省去烦琐的计算，达到简化编程的目的。

例如使用磁力吸盘装夹零件时，一般都将工件的底面放在吸盘上，另一个面紧贴在吸盘的侧面定位面上定位，然后打开吸盘的磁力开关即可。

3.工具电极安装工具电极的安装精度直接影响加工的形状精度和位置精度，所以其安装至关重要。

一般电极都要求和XY平面（也就是水平面）垂直，且在Z轴方向也要符合要求；否则就可能导致加工出来的形状不符合要求，或出现位置偏差。

一般都要通过杠杆百分表来对电极的XY方向校正，同时还要对它的Z方向校正。

<<机械制造技术训练>>

编辑推荐

《机械制造技术训练》：普通高等学校机械制造及其自动化专业十二五规划教材

<<机械制造技术训练>>

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>