第一图书网, tushu007.com

<<金工实训>>

图书基本信息

书名：<<金工实训>>

13位ISBN编号：9787111085232

10位ISBN编号：711108523X

出版时间：2006-1

出版时间：机械工业出版社

作者：全燕鸣 编

页数：332

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

第一图书网, tushu007.com

前言

为适应大力发展高等职业教育的需要，解决高职教育缺乏相应教材的问题，广东省高教厅决定与国家机械工业局教编室、机械工业出版社合作组织出版高职高专机电工程类规划教材，本书为该套教材其中之一。

高等职业教育的目标是培养高等技术应用性专门人才，其专业培养规格为“双证制”，即：学生一方面应掌握本职业岗位所要求的基础理论知识、专业（技术）理论知识和职业岗位规范所要求的实用知识，获得毕业证书；另一方面应掌握本专业所要求的专业技术和职业岗位所要求的操作技能，获得职业岗位技术等级证书。

由此可见高等职业教育是一种新的培养模式，这种培养模式有着鲜明的办学特色——强调实践性与应用性。

所以高职教材的编写原则是：对知识的传授以应用为目的，以必需和够用为度，同时具有一定的先进性。

金属工艺学是机电类各专业各层次学生都必须修读的课程。

然而针对高职学生的培养规格和学时限制，机电类高职学生的教学计划中一般都不开设金属工艺课堂教学课程，而是安排学生通过4～8周的实践教学来完成此课程的学习，并为岗位技术等级考证作准备。

因此，要求《金工实训》教材的实践性与应用性尤为突出，它既是直接用于指导高职高专学生进行技能训练的教材，同时也必不可少地要包含部分金属工艺的基础知识。

概括地说，本书主要内容为指导学生按照国家职业技能鉴定规范（考核大纲）中规定的知识和技能要求来完成铸、锻（含冲压）、焊、车、钳、铣、磨等工种的学习和训练。

应当指出的是，机电类高职学生在金工实训之前可能不具备任何操作技能，甚至完全缺乏对工厂生产和各工种的感性认识，要在数周实训期间内完成上述诸工种的实训并达到一定的技术等级，显然是不切实际的。

此外，限于篇幅，本书也不可能将上述各工种的中级工及其以上等级所要求的知识和技能都编入书中。

经过本规划教材编委会和本书编写组的讨论，按照“理论够用、突出实践”的指导思想，决定本书大多数内容围绕初级工所应掌握的知识和技能进行编写。

同时，为了使部分基础和条件较好的学生能继续提高，本书在车工和钳工实训两部分编入了一些中级工应掌握的知识和技能训练内容。

需要说明的是，有关数控加工方面的知识和技能归入本套规划教材中的《数控编程与加工技术》一书。

金工实训应安排在学完《工程制图》之后进行，各校可根据需要和实际条件从本书中选择具体的实训范围和内容。

本书除作为机电类高职高专学生的实训教材之外，也可作为机电类大中专和技校学生以及工人的培训或自学用书。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为广东省教育厅组编的高职高专教育机电类专业规划教材之一，是一本供学生使用的技能训练教材。
书中主要内容为指导学生按照国家技能考核大纲中规定的要求对铸造、锻练及冲压、焊工、车工、钳工、铣工、磨工等工种进行技能训练，同时也贯穿这些工种所涉及的金工知识。
本书除作为机电类高职高专学生的实训教材之外，也可作为机电类大中专和技校学生以及工人的培训或自学用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

序前言第一部分 通用基本知识 实训一 通用工夹具的使用 一、通用工具及其使用 二、通用夹具及其使用 实训二 通用量具的使用及工件加工质量检测 一、通用量具的使用 二、工件加工质量检测 实训三 钢的分类、鉴别及热处理 一、钢的分类与鉴别 二、钢的热处理 思考与实训题第二部分 铸工 实训一 铸造工艺分析和生产准备 一、铸造生产过程 二、铸造工艺分析 三、造型（芯）准备工作 实训二 手工造型 一、整模造型 二、分模造型与造芯 三、活块造型 四、挖砂与假箱造型 五、刮板造型与造芯 实训三 机器造型 一、机器造型的紧砂和起模方法 二、造型（芯）机械的型号 三、震压造型 四、射砂造芯 实训四 铸造合金及熔炼、铸型浇注、铸件清理和铸件缺陷 一、常用的铸造合金 二、合金熔炼 三、铸型浇注 四、铸件落砂与清理 五、铸件缺陷 实训五 压力铸造 一、压铸机 二、压铸模 三、压铸合金 四、压铸工艺 五、压铸特点 铸工安全文明生产 思考与实训题第三部分 锻工 实训一 锻件图与锻件加热 一、锻件图的锻造比 二、锻造加热炉 三、锻造温度范围与加热温度的确定 实训二 手工自由锻造 一、手工自由锻造工具及其使用 二、手工自由锻造的基本工序及其操作 三、掌钳与手锤的打法 四、手工自由锻造举例 实训三 机器自由锻造 一、空气锤 二、机器自由锻造的基本操作 三、机器自由锻造操作注意事项 四、机器自由锻造举例 实训四 胎模锻造 一、胎模的种类 二、胎模的使用和维护 三、胎模锻造举例 实训五 板料冲压 一、冲压设备 二、冲模 三、冲压基本工序 四、冲压注意事项 锻工安全文明生产 思考与实训题第四部分 焊工 实训一 焊接电源的选择和焊接接头的准备 一、焊接电弧与弧焊电源 二、焊接接头与焊缝 实训二 焊条电弧焊 一、焊条电弧焊的特点 二、焊条电弧焊工艺参数的选择 三、焊条的分类与保管 四、焊条电弧焊的技能要求 五、焊条电弧焊举例 实训三 埋弧焊 一、埋弧焊的过程和特点 二、埋弧焊设备及特点 三、埋弧焊工艺和技能要求 四、埋弧焊举例 实训四 气体保护焊与弧焊缺陷 一、手工钨极氩弧焊 二、二氧化碳气体保护焊 三、电弧焊焊接缺陷识别与分析 实训五 气焊与气割 一、气焊 二、气割 焊工安全文明生产 思考与实训题第五部分 车工 实训一 车削、车床、车刀的认识和工件与刀具的安装 一、车削 二、车床 三、车刀 四、安装工件 实训二 车削轴类零件 一、车削轴类零件的常用车刀 二、车外圆的台阶 三、车端面 四、切槽与切断 五、车削偏心轴 六、车削轴类零件举例 七、车削轴类零件报废的原因和注意事项 实训三 车削盘套类零件 一、盘套类零件的安装方法 二、车床上钻孔 三、车床上扩孔 四、车孔 五、车床上铰孔 六、车床上加工偏心孔 七、车削盘套类零件举例 八、车削盘套类零件产生废品的原因及预防措施 实训四 车削内外圆锥和成形面 一、车锥面 二、车成形面 实训五 车螺纹和滚花 一、车削螺纹的基本问题 二、车普通螺纹 三、车梯形螺纹 四、车削多线螺纹 五、车螺纹时的注意事项和废品分析 六、滚花 车工安全文明生产 思考与实训题第六部分 钳工 实训一 划线 一、基本线条的划线方法训练 二、平面划线 三、立体划线 实训二 锯削与錾削 一、锯削 二、錾削 实训三 锉削 一、锉削工具及其基本操作 二、检验工具及其使用 三、锉配件的制作 实训四 孔及蚴纹加工 一、钻床及其基本操作 二、麻花钻构造及刃磨 三、钻孔 四、扩孔 五、锪孔 六、铰孔 七、攻螺纹 八、套螺纹 实训五 刮削 一、刮削工具及其基本操作 二、检验工具及其使用 三、典型表面刮削 实训六 装配 一、装配概念 二、基本元件的装配 三、典型机构的装配与调整 针工安全文明生产 思考与实训题第七部分 铣工 实训一 铣床、铣刀和铣削用量 一、铣床的型号及种类 二、铣床的主要组成及作用 三、铣刀 四、铣削要素及铣削用量的选择 实训二 铣削平面与曲面 一、铣削平面 二、铣削斜面 三、铣削台阶面 四、铣削曲面 实训三 铣削键槽与成形槽 一、键槽的种类 二、铣槽类铣刀 三、装夹工件与对刀 四、铣削普通键槽 五、铣削半圆键槽 六、铣削燕尾槽 七、铣削T形槽 八、铣削V形槽 九、铣削花键槽 十、铣削螺旋槽 十一、铣削离合器 实训四 铣削齿轮与齿条 一、铣削齿轮的特点 二、齿轮各部分的名称 三、铣削齿轮 四、铣削齿条 铣工安全文明生产 思考与实训题第八部分 磨工 实训一 磨床的结构与操作 一、磨床的类别与型号 二、外圆磨床 三、其它类型磨床 四、砂轮 实训二 磨削外圆与外贺锥面 一、磨削上圆 二、磨削外圆锥面 实训三 磨削内孔与内圆锥面 一、磨削内孔 二、磨削内圆锥面 实训四 磨削平面 一、装夹工件 二、磨平面的方法 三、磨削平面举例磨工安全文明生产 思考与实训题附录A 各类刀具材料主要性能比较附录B 常用硬质合金的分类、牌号、性能及用途附录C 普通螺纹基本尺寸参考文献

章节摘录

（1）型砂型砂一般由新原砂、旧砂、粘结剂、附加物及水按一定配比混制而成。
原砂是型砂的主体，其主要成分为SiO。
（硅砂）。
原砂中SiO：的含量高、颗粒圆整则型砂的耐火度好；粘结剂（粘土、水玻璃、树脂或合脂、桐油等）的作用是使砂粒粘结成具有一定可塑性及强度的型砂；适量的水可与粘结剂形成粘土膜而使砂粒粘结在一起，型砂中水分太少则难以造型操作，但水分过多又容易粘模和使铸件产生气孔、粘砂等缺陷；型砂中常加入的附加物有煤粉、木屑等。
加煤粉是为了在高温金属液作用下燃烧形成气膜，隔绝金属液与铸型的直接作用，防止铸件粘砂，使铸件表面光洁；加入木屑是为了改善型砂的退让性和透气性。
在浇注和铸件凝固成形过程中，型砂承受高温金属液的冲刷和烘烤，因此，型砂的质量和选用是否得当直接影响铸件质量，约一半的铸件废品与型砂有关。
湿型铸造应选用既有较高强度又有较好透气性的型砂；对铸钢、球墨铸铁等高温合金铸件应选用耐火度好的型砂；对形状复杂的铸件应选用可塑性好的型砂；对收缩性大的铸造合金应选用退让性好的型砂。
为保证铸件质量和节约成本，型砂常分为面砂和背砂，两者分开混制。
面砂用于形成铸型的表面，其中新砂含量高，因而性能比较好；背砂用于充填铸型，并不接触铸件表面，其中回用旧砂含量高，成本低廉。
单件小批生产中，为使工艺简单，也常常不分面砂与背砂而只混制单一型砂。
（2）芯砂在铸件浇注成形过程中，型芯被高温金属液所包围，所受的热作用比铸型更强烈；在铸件凝固过程中，型芯要经受金属收缩而产生的挤压作用。
因此，要求芯砂既具有比型砂更好的耐火度、透气性、强度，同时又具有小的发气性和良好的退让性。
此外，铸件落砂时为易于清理出铸件内的芯砂，还要求芯砂具有良好的溃散性。
一般的型芯可选用粘土砂制造，形状复杂和要求较高的型芯往往选用油砂、树脂砂或合脂砂制造。
混造芯砂时一般不加入旧砂。
……

第一图书网, tushu007.com

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