

<<金工实训教程>>

图书基本信息

书名：<<金工实训教程>>

13位ISBN编号：9787122043719

10位ISBN编号：7122043711

出版时间：2009-3

出版时间：吴东平,易洪波、吴东平、易洪波 化学工业出版社 (2009-03出版)

作者：吴东平,易洪波

页数：178

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;金工实训教程&gt;&gt;

## 前言

本书是根据教育部新颁布的“金属工艺实习教学基本要求”，并结合教学改革的需要及高职高专院校工科金工实习实际而编写的。

科学技术的发展，涌现出许多新的制造方法和加工理念。

如何在“金工实习”中反映这些内容，使学生在“金工实习”的过程中，对先进的制造方法和加工理念有所了解，有所接触，是“金工实训”课程改革的主要内容之一。

近年来各高职院校都积极地把“金工实习”列为校级重点课程加以建设，投入了大量的资金，改善金工实习基地的设备，主要内容是增加先进制造技术的有关设备。

为了适应于这种改革，编写了本教材。

编写本教材的目的，是为帮助学生在进行金工实习时，正确地掌握材料的各种加工方法；了解毛坯和零件加工的工艺过程；了解当今制造业的先进加工方法和先进制造理念；指导实习操作，获得初步的操作技能；巩固感性知识，为后继课程的学习和今后的工作打下一定的实践基础。

为适应教学改革的需要，本教材增加了先进制造技术，以及各种新工艺、新技术的内容。

编写过程中，力求做到先进加工方法与传统加工方法的结合与连贯，既具有科学性、系统性，又具有适用性、先进性，着力反映现代科技新成就。

本书共10章，主要内容包括：制图基础知识、工程材料基础知识、测量基础知识、切削加工基本知识、车工、刨削、铣削、磨削和齿形加工、钳工、材料成形加工、材料处理技术、特种加工与数控技术等。

各章后均有思考与练习题，有助于学生消化、巩固和深化教学内容。

本书由江西工业工程职业技术学院吴东平、华能安源发电有限责任公司易洪波任主编，江西工业工程职业技术学院吴连连、辽宁科技学院于慧任副主编。

具体编写分工是：江西工业工程职业技术学院吴东平编写绪论、第2、第10章，华能安源发电有限责任公司易洪波编写第3、第7章，江西工业工程职业技术学院吴连连编写第1章，辽宁科技学院于慧编写第4章，江西工业工程职业技术学院林贵端编写第8章，中山职业技术学院陈传端编写第9章，顺德职业技术学院吴裕农编写第5章，江西工业工程职业技术学院刘建永编写第6章。

由于编者水平有限，书中难免有欠妥之处，敬请批评指正。

编者 2009年1月

## <<金工实训教程>>

### 内容概要

《金工实训教程》是根据教育部新颁布的“金属工艺实习教学基本要求”，并结合教学改革的需要及高职高专院校工科金工实习实际而编写的。

《金工实训教程》共10章，主要包括：制图基础知识、工程材料基础知识、测量基础知识、切削加工基本知识、车工、刨削、铣削、磨削和齿形加工、钳工、材料成形加工、材料处理技术、特种加工与数控技术等。

各章后均有思考与练习题。

《金工实训教程》图文并茂，内容通俗易懂，重视培养动手能力，有很强的实用性。

《金工实训教程》可作为高职高专院校和中等职业技术学校实训教材，也可作为企业工人以及岗位培训的培训或自学用书。

## &lt;&lt;金工实训教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论10.1 金工实习的内容10.2 金工实习的目的与要求20.3 金工实习的安全教育3第1章 制图基础知识41.1 识图基本知识41.2 机件的表达方法61.3 零件图的识读111.4 装配图的识读18思考与练习题19第2章 工程材料基础知识202.1 工程材料的分类202.2 金属材料的力学性能和工艺性能212.3 常用钢铁材料232.4 钢铁材料现场鉴别方法312.5 常用非金属材料、复合材料的性能和用途35思考与练习题36第3章 测量基础知识373.1 技术测量的基本知识373.2 加工精度、表面粗糙度373.3 形位公差403.4 常用测量器具47思考与练习题53第4章 切削加工基本知识544.1 概述544.2 切削刀具564.3 切削液624.4 常用夹具63思考与练习题67第5章 车工695.1 概述695.2 普通车床715.3 车削加工755.4 典型零件车削工艺85思考与练习题86第6章 刨削、铣削、磨削和齿形加工876.1 刨削加工876.2 铣削加工936.3 磨削加工986.4 齿形加工103思考与练习题105第7章 钳工1067.1 钳工工作台和台虎钳1067.2 划线1067.3 锯切与錾削1127.4 锉削1157.5 钻孔、扩孔、铰孔及铰孔1167.6 铰削1197.7 攻螺纹和套螺纹1217.8 刮削123思考与练习题125第8章 材料成型加工1268.1 铸造1268.2 铸压1388.3 焊接151思考与练习题165第9章 材料处理技术1669.1 金属材料热处理1669.2 常用表面处理技术169思考与练习题172第10章 特种加工与数控技术17310.1 特种加工简介17310.2 数控技术简介175思考与练习题178参考文献179

## &lt;&lt;金工实训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：局部墩粗时要采用具有相应尺寸的漏盘。

漏盘上口应加工出圆角，孔壁最好有3 - 5的斜度，以便于倒出锻件。

(2) 拔长拔长是使坯料长度增加、横截面减小的锻造工序，如图8-22所示。

拔长操作的工艺要点如下。

锻打过程中，坯料沿砧铁宽度方向（横向）送进。

每次的送进量不宜过大，以砧铁宽度月的0.3 - 0.7倍为宜；送进量过大，金属主要沿坯料宽度方向流动，反而降低拔长效率。

拔长过程中要不断翻转坯料，为便于翻转后继续拔长，压下量入要适当，应使坯料横截面的宽度与厚度之比不要超过2.5。

锻制台阶时，要先在截面分界处压出凹槽，称为压肩。

拔长后要进行修整，以使截面形状规则，矫直中心线的弯曲，并减小表面的锤痕修整时，坯料沿砧铁长度方向（纵向）送进。

(3) 冲孔在坯料上冲出通孔或不通孔（盲孔）的工序称为冲孔。

其操作工艺要点如下。

冲孔前，坯料应先墩粗，以尽量减小冲孔深度。

为保证孔位正确，应先试冲，即用冲子轻轻压出凹痕，如有偏差，可加以修正。

冲孔过程中应保持冲子的轴线与锤杆中心线（即锤击方向）平行，以防将孔冲歪。

一般锻件的通孔采用双面冲孔法冲出，即先从一面将孔冲至坯料厚度 $2/3 \sim 3/4$ 的深度，如图8 - 23 (a) 所示。

再取出冲子，翻转坯料，从反面将孔冲透，如图8 - 23 (b) 所示。

为防止冲孔过程中坯料开裂，一般限制冲孔孔径要小于坯料直径的 $1/3$ 。

大于坯料直径的 $1/3$ 的孔，要先冲出一较小的孔，然后采用扩孔的方法达到所要求的孔径尺寸。

常用的扩孔方法有冲头扩孔和心轴扩孔。

冲头扩孔利用扩孔冲子锥面产生的径向分力将孔扩大，如图8 - 24所示。

扩孔时，坯料内产生较大的切向拉应力，容易胀裂，故每次扩孔量不宜过大。心轴扩孔实际上是将带孔坯料沿切向拔长，扩孔量几乎不受什么限制，如图8 - 25所示，最适于锻制大直径的薄壁圆环件。

<<金工实训教程>>

编辑推荐

《金工实训教程》可作为高职高专院校和中等职业技术学校实训教材，也可作为企业工人以及岗位培训的培训或自学用书。

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>