

<<钳工技术>>

图书基本信息

书名：<<钳工技术>>

13位ISBN编号：9787122139207

10位ISBN编号：7122139204

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：吴元祥，陈刚 编

页数：128

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>

<<钳工技术>>

内容概要

《钳工技术》从钳工的基础知识入手，以介绍钳工操作步骤和加工方法为重点，突出钳工职业能力。依次介绍了钳工概述及设备场地、常用量具、划线、锯削、锉削、錾削、孔系加工、攻螺纹与套螺纹、刮削、研磨、矫正和弯曲、铆接、装配及钳工技能训练图。

本书内容实用、通俗易懂、图文并茂、理论联系实际，突出实用性和可操作性。

《钳工技术》可作为高职高专机械类专业学生的教学用书，也可作为中等职业学校学生的教学用书，还可作为企业相应专业的人员培训、学习用书。

<<钳工技术>>

书籍目录

第1章钳工概述及设备场地1.1钳工工作的主要内容1.2钳工常用设备1.2.1钳工工作台1.2.2台虎钳1.2.3钻床1.2.4砂轮机1.3钳工工作场地1.4钳工实训基本规则1.4.1钳工实训劳动纪律与安全文明生产规则1.4.2钳工常用基本工具的使用及保养规则1.4.3钳工常用基本量具的使用及保养规则1.4.4台虎钳的使用及保养规则1.4.5砂轮机的使用及保养规则1.4.6钻床正确使用及保养规则思考题第2章钳工常用量具2.1游标卡尺及使用使用方法2.1.1游标卡尺的结构2.1.2游标卡尺的读数方法2.1.3游标卡尺的使用2.2游标万能角度尺2.2.1游标万能角度尺的结构2.2.2游标万能角度尺的读数方法2.2.3游标万能角度尺的测量范围2.3外径千分尺及使用使用方法2.3.1外径千分尺的结构2.3.2外径千分尺的读数方法2.3.3千分尺的使用顺序2.4百分表2.4.1百分表的结构2.4.2百分表的使用使用方法2.5水平仪2.5.1方框式水平仪的结构2.5.2水平仪的读数方法2.5.3水平仪的注意事项2.5.4水平仪的测量方法思考题第3章钳工划线3.1划线概述3.1.1划线的作用3.1.2划线的基本要求3.1.3划线种类3.1.4线条种类3.2常用划线工具和使用方法3.2.1划线平板3.2.2划针3.2.3划规3.2.4划线盘3.2.5游标高度尺3.2.6钢直尺3.2.7宽座角尺3.2.8样冲3.2.9三角板和曲线板3.2.10V形铁3.2.11千斤顶3.2.12方箱3.2.13直角铁与斜垫铁3.2.14划线涂料3.3划线基准3.3.1基准的概念3.3.2划线基准的选择原则3.3.3划线前的准备工作3.3.4划线的步骤3.4常用基本划线方法3.4.1作垂直线3.4.2作平行线3.4.3作五等分直线3.4.4作已知弧的圆心3.4.5作圆周五等分3.5立体划线实例思考题第4章锯削4.1锯削工具4.1.1锯弓4.1.2锯条4.2锯削的基本操作4.2.1锯条的安装4.2.2工件的装夹4.2.3起锯方法4.2.4锯削姿势及锯削运动4.2.5常见工件的锯削方法4.3锯条的损坏原因4.3.1锯齿崩裂的原因4.3.2锯条折断的原因4.3.3锯齿过早磨损的原因4.3.4锯缝歪斜的原因思考题第5章锉削5.1锉刀5.1.1锉刀的构造5.1.2锉刀的类型、规格与基本尺寸5.1.3锉刀的选用与保养5.1.4锉刀柄的装卸方法5.2锉削方法5.2.1锉刀的握法5.2.2手臂姿势5.2.3站立姿势5.2.4锉削操作姿势5.2.5锉削力矩的平衡5.2.6锉削工件的装夹5.3平面的锉削与检测5.3.1顺向锉法5.3.2交叉锉法5.3.3推锉法5.3.4锉削平面的检验方法5.4曲面、球面的锉削与检测5.4.1外圆弧面的锉削5.4.2内圆弧的锉削5.4.3球面的锉削思考题第6章錾削6.1錾削工具6.1.1錾子6.1.2手锤6.2錾削基本操作6.2.1錾子的握法6.2.2手锤的握法6.2.3挥锤方法6.2.4錾削站立位置与姿势6.3錾子的刃磨和热处理6.3.1錾子的刃磨6.3.2錾子的热处理6.4錾削方法6.4.1錾削平面6.4.2錾切板料6.4.3油槽的錾削方法6.5錾削的质量分析及安全知识6.5.1錾削时的质量分析6.5.2錾削安全知识思考题第7章孔系加工7.1钻床7.1.1台式钻床7.1.2立式钻床7.1.3摇臂钻7.1.4手电钻7.1.5钻床附件7.2钻头7.2.1标准麻花钻7.2.2麻花钻的刃磨7.3钻削方法7.3.1工件的装夹7.3.2一般工件划线钻孔的方法7.3.3钻半圆孔的方法7.3.4钻斜面上的孔的方法7.3.5钻骑缝孔的方法7.4扩孔7.4.1扩孔钻7.4.2扩孔钻的特点7.5铰孔7.6铰孔7.6.1铰刀7.6.2铰削用量7.6.3手用铰刀的铰削方法7.6.4机用铰刀的铰削方法7.6.5铰削圆锥孔的方法7.7可调节式圆柱铰刀的铰削方法思考题第8章攻螺纹与套螺纹8.1攻螺纹8.1.1丝锥与铰杠8.1.2攻螺纹的方法8.1.3攻螺纹时常见的问题8.2套螺纹8.2.1圆板牙和板牙架8.2.2套螺纹方法8.2.3套螺纹时常见的问题思考题第9章刮削9.1刮削概述9.1.1刮削的种类9.1.2刮削的特点和应用9.1.3刮削余量9.2刮削工具9.2.1刮刀与刃磨9.2.2校准工具9.2.3显示剂9.3刮削方法和精度检查9.3.1平面刮削9.3.2平面刮削的精度检查9.3.3曲面刮削9.3.4曲面刮削的精度检查9.4刮削的注意事项思考题第10章研磨10.1研磨概述10.1.1研磨的基本原理10.1.2研磨的作用10.1.3研磨的种类和研磨余量10.2研具10.2.1研磨平板10.2.2研磨棒10.2.3研磨套10.2.4研具材料10.3研磨剂10.3.1磨料10.3.2研磨液10.4研磨方法10.4.1研磨工作内容10.4.2研磨运动轨迹10.5研磨时应注意的问题思考题第11章矫正和弯曲11.1矫正11.1.1矫正原理11.1.2手工矫正方法11.1.3机械矫正方法11.2弯曲11.2.1弯曲原理11.2.2弯曲件展开长度的计算11.2.3弯曲方法思考题第12章铆接12.1铆接概述12.1.1铆接的种类12.1.2铆接的形式12.2铆钉与铆接工具12.2.1常用铆钉种类12.2.2铆接工具12.3铆钉直径与长度的确定和铆接方法12.3.1铆钉直径的确定12.3.2铆钉孔直径的确定12.3.3铆钉长度的确定12.3.4铆钉间距的要求12.3.5手工铆接方法12.3.6铆钉的拆卸方法12.4铆接质量分析思考题第13章装配13.1装配的基本知识13.1.1装配工作的重要性13.1.2装配工艺过程13.1.3装配方法13.1.4装配工作的重点和调试13.2螺纹连接的装配13.3键连接的装配13.4销连接的装配13.5过盈连接的装配思考题第14章钳工技能训练14.1斜滑块的制作14.2六角螺母的制作14.3手锤的制作14.4多角样板的制作14.5燕尾板的制作14.6单斜配合副的制作14.7刀口直角尺的制作14.8点检锤的制作14.9对开夹板的制作14.10凸凹配的制作14.11简易弯曲模的制作参考文献

<<钳工技术>>

章节摘录

前刀面。

前刀面是指切削部分的螺旋槽表面。

后刀面。

主后刀面是指切削部分顶端的螺旋圆锥表面，加工时与工件切削部分相对。

副后刀面。

副后刀面是指与已加工表面相对的钻头棱边。

主切削刃。

主切削刃是指前刀面与主后刀面所形成的交线。

副切削刃。

副切削刃是指前刀面与副后刀面所形成的交线。

横刃。

横刃是指两主后刀面形成的交线。

横刃太短会影响钻尖的强度，横刃太长会使轴向抗力增大，影响钻削效率。

前角。

前角是前刀面与基面所形成的夹角。

由于麻花钻的前刀面为一螺旋面，沿主切削刃各点的倾斜方向不同，所以主切削刃各点的前角大小不同。

麻花钻前角的大小与螺旋角、顶角、钻心直径等有关。

对其影响最大的是螺旋角，螺旋角越大，前角也就越大，前角越大，切削就省力。

由于螺旋角随直径的大小而改变，所以前角也是变化的，前角靠近外缘处最大，约为 30° ；自外缘向中心逐渐减小，靠近横刃处为负前角。

后角。

后角是切削平面与后刀面的夹角。

后角的作用是减少主后刀面与切削面间的摩擦。

主切削刃上各点后角是不相同的，外缘处为最小，自外向内逐渐增大，直径为 $15 \sim 30\text{mm}$ 的麻花钻，外缘处的后角为 $9^\circ \sim 12^\circ$ ；钻心处的后角 $20^\circ \sim 26^\circ$ ；横刃处的主后角为 $30^\circ \sim 60^\circ$ 。

顶角。

顶角是指钻头两主切削刃在其平行平面内投影的夹角。

顶角的大小影响前角、切削厚度、切削宽度、切屑排出方向、切削力、粗糙度、孔的扩张量和外缘转折点的散热条件。

标准麻花钻的顶角一般为 $118^\circ \pm 2^\circ$ ；顶角为 118° 时两主切削刃呈直线；大于 118° 时两主切削刃内凹形；小于 118° 时两主切削刃呈外凸形。

横刃斜角。

横刃斜角是在垂直于钻头轴线的端面投影中，横刃与主切削刃之间所夹的锐角。

它与后角、顶角的大小有关。

横刃斜角一般为 $50^\circ \sim 55^\circ$ 。

导向部分在切削部分切入工件后起导向作用，也是切削部分的备磨部分。

为了减少导向部分与孔壁的摩擦，其外径磨有倒锥。

导向部分各组成要素如下。

<<钳工技术>>

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>