

<<钳工速查速算手册>>

图书基本信息

书名：<<钳工速查速算手册>>

13位ISBN编号：9787122067241

10位ISBN编号：7122067246

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：刘光启 著

页数：473

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>

## <<钳工速查速算手册>>

### 前言

机械制造业是我国工业化的基础，在各工种中，钳工技能又是最重要的技能之一，由于它的任务是对工件进行加工、修整、检验、装配和对设备进行维修，所以涉及面宽，相应地需要了解的知识面也就广，经常需要查阅很多资料 and 进行必要的计算。

本书内容翔实，图文并茂，简明扼要，不仅可以快速地查到需要的资料，而且提供了适当的计算公式和速算图，适于工作中速查速算，还可以充实实际操作技能。

在计算技术蓬勃发展的今天，速算图仍然可以发挥它的使用方便、求解迅速、不易出错、直观明了、便于携带、有一定精度等优点，所以一直受到广大科技人员和生产第一线读者的欢迎，为此本书继续保留了这一风格。

在编写过程中，得到不少同仁，特别是青岛科技大学孟庆东教授的指导和帮助，参考了大量有价值的文献。

李伟、王于忠、王修河、辛银花和祝洪海老师对全书进行了审阅，提出了一些建议和意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

## <<钳工速查速算手册>>

### 内容概要

《钳工速查速算手册》以钳工常用数据资料和操作技能为主线，尽量采用图表形式，注重实用和实践与理论统一，内容包括金属材料、机械零件精度、钳工加工、工件的定位与夹紧、零件连接计算、常用零件检测、机械传动和装配与维修等。

不仅资料系统、完整、齐全，而且绘制的速算图相当实用。

《钳工速查速算手册》内容翔实，图文并茂，简明扼要，既是钳工技术人员的工具书，又是中、高级工人难得的学习材料，同时也可供相关院校师生参考。

## &lt;&lt;钳工速查速算手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 金属材料1一、常用金属材料11、碳素结构钢22、优质碳素结构钢23、低合金高强度结构钢44、碳素工具钢55、易切削钢66、合金结构钢87、合金工具钢108、高速工具钢129、合金弹簧钢1210、不锈钢和耐热钢1311、滚动轴承钢1512、塑料模具钢1713、焊接用钢1714、电工用钢热轧硅钢薄钢板1715、高温合金1716、耐蚀合金1817、铸造碳钢(铸钢)1818、铸铁1919、有色金属22二、钢铁热处理271、常规热处理282、化学热处理31三、钢铁材料的现场鉴别311、火花鉴别法322、色标鉴别法353、断口和音色鉴别法35四、金属材料的硬度371、布氏硬度HB372、洛氏硬度HR373、维氏硬度HV374、钢的硬度与抗拉强度的关系37第二章 机械零件精度41一、公差与配合411、公差的基本术语412、公差等级423、极限偏差的计算434、配合44二、形状及位置公差46三、表面粗糙度49四、工艺尺寸链541、尺寸链542、工艺尺寸链的分析与计算573、装配尺寸链62第三章 钳工加工72一、钳工加工通用工艺守则72二、划线方法和工具751、划线工具762、划线方法773、划线涂料874、划线的精度和公差87三、平面加工常用刀具及工艺871、铣削872、锯削913、锉削944、刮削1025、磨削1146、研磨116第四章 孔加工和螺纹加工123一、孔加工设备和刀具1231、钻床1242、麻花钻1243、群钻129二、钻削工艺1331、钻削工艺规范1332、钻削用量1343、钻削精度1414、钻孔时的冷却润滑1415、麻花钻钻孔中常见问题和对策1416、钻沉头孔时刀具的行程143三、扩孔1451、扩孔的工艺规范1452、扩孔钻的切削用量1453、高速钢扩孔钻加工结构钢时的切削速度1464、高速钢扩孔钻加工灰铸铁时的切削速度1475、毛坯扩孔用群钻切削部分的形状和几何参数1486、扩孔钻的磨钝标准和耐用度1487、扩孔钻扩孔中常见问题及对策149四、铰孔152五、铰孔1531、铰刀的结构1532、铰刀的形式和尺寸1543、铰刀直径公差的经验确定法1644、铰刀的前后角1655、铰削用量和余量1656、铰管孔工艺规范和公差1677、铰孔时的冷却润滑1688、铰刀的磨钝标准和耐用度1699、铰刀铰孔中常见问题及对策17010、孔加工方案及复合刀具172六、螺纹加工1731、普通螺纹1742、管螺纹1753、梯形螺纹1794、锯齿形螺纹1805、螺纹的加工方法1816、螺纹加工切削液的选择1917、螺纹加工中常见问题及对策191第五章 矫正和弯曲196一、矫正1961、手工矫正1962、机械矫正1983、火焰矫正2004、矫正偏差2025、矫正力计算203二、弯曲2051、板材弯曲2052、管材弯曲2123、型材弯曲219三、绕制弹簧2291、芯棒直径2292、簧丝下料长度233第六章 工件的定位与夹紧235一、分度头2351、万能分度头2352、分度盘的孔数2353、分度计算236二、夹具与工件的夹紧2361、夹具的组成2362、夹具常用符号2373、工件定位原理2394、工件的定位种类2415、工件的定位方式及其定位元件2416、工件在夹具中夹紧246三、常用钻床夹具2471、钻床夹具的分类2472、钻套的类型及应用2543、组合夹具255第七章 零件连接计算264一、螺纹连接2641、螺纹的类型2642、螺纹的主要参数2643、常用螺纹的特点及应用2654、螺纹连接的基本类型2665、螺纹连接的预紧和防松2666、螺栓连接的强度计算2667、螺栓连接的计算实例274二、键连接2751、平键连接2752、半圆键连接2783、花键连接279三、销连接2801、销的种类2802、圆柱销的型号2803、圆柱销的规格2814、销的标记2815、销的强度282四、焊接2831、焊接分类及特点2832、钎焊的钎料与钎剂2833、焊接接头的形式2854、坡口形式2855、焊缝横截面形状的符号2856、焊缝尺寸符号2867、不同接头和焊缝形式的比较2868、焊缝的式样及强度计算2879、焊接材料和许用应力28810、低碳钢各种接头的静强度28811、不同板厚的焊缝宽度和焊缝搭接宽度28812、焊接结构件几何尺寸允差28913、焊前焊后处理28914、常用材料钎焊方法29015、焊条的系列和型号291五、铆接2941、铆钉的种类2942、铆钉及铆钉孔2953、铆钉材料及其热处理、表面处理2994、铆缝强度计算2995、铆接技术要领300六、过盈配合3011、配合面间所需的径向压力3012、过盈连接的最小有效过盈量303第八章 常用零件检测305一、常用检测器具3051、卡尺3052、千分尺3063、量表3094、平尺3105、角尺3126、平板3137、水平仪3138、塞尺3149、量块31510、样板、样块317二、轴类零件检测计算3181、弓形的弦长、弦高和弧长3182、大直径轴的检测3193、用V形槽测量圆柱半径3254、用角尺和测量高度求大工件直径3275、据弦长和弦高求内(或外)圆弧半径328三、套类零件检测计算3291、用钢球检测小孔直径3292、用外径千分尺检测孔径3293、用两个等径钢球测量工件内径3294、用两个芯棒测量工件内圆半径( ) 3315、用两个芯棒测量工件内圆半径( ) 3326、用三个芯棒和深度尺测量内圆弧直径3337、用三个芯棒和垫块测量工件内圆半径334四、圆锥和角度零件检测计算3351、圆锥基本参数3352、圆锥基本参数的计算3353、标准圆锥系列3354、圆锥零件计算3425、角度类零件计算351五、螺纹检测计算3581、螺纹

## &lt;&lt;钳工速查速算手册&gt;&gt;

的综合检测3582、三针法测量精密螺纹中径358六、箱体零件检测计算3591、孔距的测量计算3592、孔距和孔边距计算3603、孔与底平面的平行度检测3614、两个孔的同轴度检测3625、相互垂直孔的垂直度检测362七、导轨的检测计算3631、水平面内的直线度3632、垂直平面内的直线度3633、用两个芯棒测凸V形导轨宽度364第九章 机械传动365一、带传动3671、带传动的分类和形式3672、带轮的直径、转速和线速度3693、带轮的直径和传动比3714、带轮的包角3725、传动带的类型、特点和应用3726、传动带的长度3737、传动带的规格型号3778、带传动的张紧装置3829、带传动的安装38310、带传动的功率38611、带传动的维护387二、链传动3881、滚子链的传动比3882、滚子链的参数3883、滚子链的长度3884、主动轮齿数的选取原则3885、链轮的布置3926、滚子链的额定功率3947、滚子链的润滑394三、齿轮传动3941、齿轮传动的类型3952、齿轮的模数系列3953、齿轮副的传动比3964、直齿圆柱齿轮传动3985、斜齿圆柱齿轮传动4016、圆锥齿轮传动4037、蜗杆传动409第十章 典型零部件的装配和检修4121、销连接的装配和检修4122、键连接的装配4143、螺纹连接的装配4174、常用轴承的装配4225、传动机构的装配4486、典型机械零件的修配4577、装配和修配的后处理4658、旋转零部件的平衡467参考文献474

## &lt;&lt;钳工速查速算手册&gt;&gt;

## 章节摘录

一、常用金属材料 金属材料分为黑色金属材料和有色金属材料，前者包括铁及其合金（铸铁、钢）等，后者包括铝、铜及其合金等。

钢和铸铁在工程中应用最广泛，一般含碳量为0.02%~2%的称为钢，大于2%的称为铸铁。碳的含量对材料性能有决定性的影响：含碳量增高，强度和硬度增高，塑性降低；含碳量降低则相反。

钢的种类繁多，为了便于生产、使用、管理，可按以下几种方法分类。

按化学成分可分为碳素钢和合金钢。

碳素钢根据含碳量可分为低碳钢（含碳量小于0.25%）、中碳钢（含碳量0.25%~0.6%）和高碳钢（含碳量>0.6%~1.3%）。

合金钢中所含元素不同，处理工艺不同，其强度、韧性、耐磨、耐腐蚀、磁性等性能也就不同。

合金钢的种类很多，通常按合金元素含量多少可分为低合金钢（含量10%）。

按杂质含量根据硫、磷的含量的高低，可将钢分为普通钢、优质钢、高级优质钢和特级优质钢。

按冶炼方法可分为平炉钢、转炉钢和电炉钢。

按金相组织按退火组织可分为亚共析钢、共析钢和过共析钢。

按正火组织可将钢分为珠光体钢、贝氏体钢、马氏体钢、铁素体钢、奥氏体钢和莱氏体钢等。

按用途可分为结构钢、工具钢和特殊性能钢。

按特性和用途又可分为合金结构钢、不锈钢、耐酸钢、耐磨钢、耐热钢、合金工具钢、滚动轴承钢、合金弹簧钢和特殊性能钢（如软磁钢、永磁钢、无磁钢）等。

标准规定，在牌号中平均合金含量以1%为单位，

<<钳工速查速算手册>>

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>