

<<车工速查速算手册>>

图书基本信息

书名：<<车工速查速算手册>>

13位ISBN编号：9787122040374

10位ISBN编号：7122040372

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张卫锋 著

页数：444

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>

## <<车工速查速算手册>>

### 前言

车工是机械加工所有工种之中,从业人数最多、加工范围最广的工种,机械零件中的回转体都是它的加工对象,提高其加工速度、质量和精度,对于提高机械加工效率意义重大。

本书编写的目的,旨在帮助读者在需要时能够迅速解决问题,以便高效、优质、低耗完成车削任务。

本书以车工技术等级标准为依据,以车削技术基本技能为基础。

内容包括车削常用资料,公差配合与表面粗糙度,车刀材料及几何参数和基本切削参数,车床夹具,车床传动及相关计算,轴套类零件、螺纹、圆锥体和特种零件车削等。

本书的特点是速查速算,编写人员都是本领域的高级技师、高校教师和高级工程师,既有多年的实践经验,又有较高的理论水平,故内容翔实,图文并茂,简明扼要,相信利用它可以快速地查到需要的资料及计算方法,借以提高实际操作技能和理论水平。

在当今计算技术蓬勃发展的时代,速算图仍然可以发挥它使用方便,求解迅速,不易出错,直观明了,便于携带,有一定精度等优点,所以一直得到广大科技人员和生产第一线工作人员的欢迎,为此本书加入了一些常用的速算图,同时也欢迎广大读者在使用中提出宝贵意见。

本书在编写过程中,得到不少行业同仁的指导和帮助,在此谨向他们表示衷心的感谢!

由于水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请同行和广大读者批评指正。

## <<车工速查速算手册>>

### 内容概要

以车削常用数据资料和计算方法为主线，兼顾操作技能，注重实用。具体内容包括车削常用资料，公差配合与表面粗糙度，车刀材料及几何参数，基本切削参数，车床夹具，卧式车床传动及相关计算，轴套类零件、螺纹、圆锥体和特种零件车削等。

编写形式上突出速查速算的特点，尽量采用图表形式，给出了许多算图和计算实例，内容翔实，图文并茂，简明扼要。

## &lt;&lt;车工速查速算手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 车削常用资料1.1 希腊字母和罗马数字1.2 常用常数1.3 勾股定理1.4 三角函数1.5 三角公式1.6 解直角三角形1.7 解任意三角形1.8 三角形的面积1.9 角度和弧度1.10 常用材料的密度1.11 温度变化使工件产生的变形量1.12 金属材料的硬度1.13 常用计量单位1.14 正多边形的外接圆直径1.15 基本几何图形的面积和体积1.16 圆周等分孔的坐标尺寸1.17 机械传动效率的概略数值1.18 制图国家标准的基本规定(GB/T14689—1993)1.19 技术标准1.20 优先数和优先数系1.21 乘法和开方速算图1.22 车削加工通用工艺守则

第2章 公差配合与表面粗糙度2.1 极限与配合2.1.1 孔和轴2.1.2 尺寸2.1.3 尺寸偏差和尺寸公差2.1.4 配合2.1.5 配合的标注2.1.6 配合极限尺寸的计算2.2 公差与配合的基准制2.2.1 基准制2.2.2 配合制的选用2.2.3 常用公差带及优先、常用配合2.3 标准公差系列2.3.1 标准公差数值2.3.2 标准公差等级的选用2.4 基本偏差系列2.4.1 基本偏差代号及其特点:2.4.2 孔、轴的基本偏差计算2.4.3 孔的基本偏差值2.5 公差带代号、配合代号及其表示方法2.6 未注公差的线性和角度尺寸的极限偏差2.7 形状和位置公差2.7.1 形状和位置公差的符号与图样标注法2.7.2 基准要素的表示法2.7.3 形状公差带的标注2.7.4 位置公差带的标注2.8 表面粗糙度2.8.1 表面粗糙度对机械零件使用性能的影响2.8.2 表面粗糙度的评定2.8.3 表面粗糙度的标注2.8.4 表面粗糙度的测量

第3章 车刀的基本切削参数3.1 车刀的分类3.2 常用刀具材料的种类和基本特性3.2.1 常用刀具材料3.2.2 刀具材料应具备的基本特性3.2.3 刀具材料选择的基本原则3.3 刀头构造要素及静止基准系的切削角度3.3.1 刀头构造要素3.3.2 车刀静止基准系与切削角度3.3.3 车刀过渡刃的形式与参数3.3.4 车刀前刀面的形状与基本类型3.3.5 车刀基本切削角度的作用与选择原则3.3.6 车刀基本角度的参考值3.3.7 重型车床刀具材料和角度的选择3.3.8 刀具断屑槽和断屑台3.3.9 车刀磨钝标准及寿命3.4 切削液的种类和选择3.5 可转位刀具的型号3.5.1 可转位刀片的型号3.5.2 可转位内孔车刀的型号3.5.3 可转位外圆车刀的型号3.6 车刀参数及其与加工质量关系的速算图3.6.1 车刀X截面主切削刃的前角3.6.2 车刀X截面主切削刃的后角3.6.3 圆形成形车刀的后角3.6.4 车刀刀尖的圆弧半径3.6.5 车刀断屑台尺寸3.6.6 车刀刀杆截面尺寸和挠度

第4章 车床夹具4.1 车床夹具的组成和分类4.1.1 车床夹具的组成4.1.2 车床夹具的分类4.2 通用夹具型号和规格4.2.1 顶尖4.2.2 夹头4.2.3 拨盘4.2.4 卡盘4.2.5 花盘4.3 工件在夹具中的定位4.3.1 六点定位原理4.3.2 工件的定位种类4.3.3 工件的定位方式及其定位元件4.3.4 车床上常用定位元件及所消除的自由度4.3.5 定位误差的分析与计算4.4 工件在夹具中夹紧4.4.1 夹紧力的确定4.4.2 典型夹紧形式实际所需夹紧力的计算4.5 对刀和引导装置4.5.1 对刀装置4.5.2 引导装置4.6 夹具分度装置4.6.1 分度装置的基本形式4.6.2 分度对定的操纵机构4.6.3 分度装置的锁紧机构4.7 夹具体的设计4.7.1 定位元件的设计要点4.7.2 夹紧装置的设计要点4.7.3 夹具体的毛坯结构4.7.4 夹具体的外形尺寸4.7.5 夹具体的排屑结构4.8 夹具常用符号4.8.1 常用夹紧符号4.8.2 常用装置符号

第5章 卧式车床及相关计算第6章 车削轴套类零件第7章 车削螺纹第8章 车削圆锥体和特种零件389 参考文献445

## &lt;&lt;车工速查速算手册&gt;&gt;

## 章节摘录

6.1 切削用量的选择 切削用量的选择,即确定合理的背吃刀量、进给量和切削速度。三者之间不仅相互关联、制约,还要受到刀具耐用度等因素的影响。

对刀具耐用度的影响程度,最小的是背吃刀量,进给量居中,切削速度最大。

片面追求缩短机加工时间,盲目提高切削速度,会增加换刀和刃磨的次数,使辅助时间大大增加,不仅降低了生产率,而且多耗了刀具材料。

6.1.1 合理选择切削用量的目的 合理选择切削用量的目的是保证安全生产,保证加工质量,同时使生产率最高,成本最低;在工艺系统刚度允许的条件下,不产生过大的弹性变形和振动。

6.1.2 提高切削用量的主要途径 提高切削用量的主要途径有:改善刀具结构,简化装夹刀片和调整手续,采用较低的刀具耐用度来提高切削用量(主要是提高切削速度)。

例如,机夹不重磨车刀的耐用度为15min时,切削速度可比焊接式车刀提高25%以上。

切削刃越锋利,刀面的表面粗糙度越高,切削用量可越大。

硬质合金车刀采用金刚石砂轮代替碳化硅砂轮刃磨,能提高刀具耐用度50%~100%。

采用耐热性和耐磨性更高的新型刀具材料,如超硬高速钢、含有添加剂的硬质合金、氮化硅陶瓷、立方氮化硼等新型超硬材料。

选用性能优良的新型切削液,改善切削过程中的冷却和润滑条件,从而提高刀具的耐用度和切削用量,如采用极压乳化液、极压切削液以及喷雾冷却法等。

<<车工速查速算手册>>

编辑推荐

可供车削加工技术人员和生产一线的中高级车工、技师使用，也可供相关院校师生参考。

<<车工速查速算手册>>

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>