

<<金属切削速查速算手册>>

图书基本信息

书名：<<金属切削速查速算手册>>

13位ISBN编号：9787502423605

10位ISBN编号：7502423605

出版时间：1999-08

出版时间：冶金工业出版社

作者：陈宏钧

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>

## <<金属切削速查速算手册>>

### 内容概要

书中包括常用计算及数表、机械零件尺寸的计算、机械零件加工、机械零件常用测量、切削余量及切削用量的速查速算资料及附录等。

# <<金属切削速查速算手册>>

## 书籍目录

目录

前言

### 第一章 常用计算及数表

#### 一、常用数学符号和数学公式

1.常用数学符号

2.代数中常用公式和相互关系

#### 二、法定计量单位及其换算

1.国际单位制

2.常用法定计量单位与非法定计量单位的换算

3.单位换算

#### 三、常用数表

1. 的重要函数及 、25.4的近似分数

2.数的平方、立方 平方根 立方根 圆周长及  
圆面积速查表

#### 四、常用几何图形计算

1.常用几何图形计算公式

2.圆的几何图形计算

#### 五、常用三角计算

1计算公式

2.30° 45° 60° 的三角函数值

3.三角函数表

### 第二章 机械零件尺寸的计算

#### 一、圆锥

1.锥体各部分尺寸及计算公式

2.常用锥度和公差

3.常用工具圆锥和公差

#### 二、螺纹

1.普通螺纹

2.英制螺纹

3.管螺纹

4.梯形螺纹

5.锯齿形螺纹

6.矩形螺纹

7.螺纹新、旧国标对照

#### 三、渐开线齿轮

1.齿轮基本概念

2.圆柱齿轮

3.直齿锥齿轮

4.蜗杆和蜗轮

#### 四、链和链轮

1.传动用短节距精密滚子链

2.传动用齿形链及链轮

### 第三章 机械零件加工

#### 一、车削加工

1.车削圆锥面

## <<金属切削速查速算手册>>

2.在三爪卡盘上车削偏心工件的计算

3.冷绕弹簧

### 二、螺纹加工

1.对三角形螺纹车刀几何形状的要求

2.车螺纹的刀尖宽度尺寸

3.车螺纹时的交换齿轮计算

4.车多线螺纹交换齿轮计算及分头方法

5.常用螺纹车刀的几何角度及特点

6.攻螺纹前底孔尺寸的计算

7.板牙套螺纹前螺杆直径的尺寸

### 三 铣削加工

#### (一) 分度头分度方法及计算

1.单式分度法

2.差动分度法

3.近似分度法

4.角度分度法

#### (二) 铣四方、铣六方尺寸计算

1.铣四方尺寸计算

2.铣六方尺寸计算

#### (三) 离合器的铣削及计算

1.齿式离合器的种类及特点

2.离合器的铣削及计算

#### (四) 刀具开齿

1.前角  $\alpha = 0^\circ$  的铣刀开齿

2.前角  $\alpha > 0^\circ$  的铣刀开齿

3.圆柱螺旋齿铣刀的开齿

4.铣削麻花钻头

5.端面齿的铣削

6.锥面齿的铣削

7.铰刀的铣削

#### (五) 铣削球面

1.加工整球

2.加工带柄圆球

3.加工内球面

#### (六) 铣削凸轮

1.凸轮传动的三要素

2.铣削等速圆盘凸轮

3.铣削等速圆柱凸轮

### 四、齿轮加工

#### (一) 成形法铣削齿轮

1.铣直齿圆柱齿轮

2.铣直齿条

3.铣斜齿圆柱齿轮

4.铣直齿锥齿轮

#### (二) 飞刀展成铣蜗轮

1.铣削方法

2.交换齿轮计算

## &lt;&lt;金属切削速查速算手册&gt;&gt;

3.铣头扳角度方向和工件旋转方向及中间轮装置

4.飞刀各部尺寸计算

五、滚齿

(一) 滚刀安装角和工作台转动方向及中间轮装置

1.在Y38上用右旋滚刀时, 滚刀安装角和工作台回转方向及中间轮装置表

2.在Y38上用左旋滚刀时, 滚刀安装角和工作台回转方向及中间轮装置表

3.在Y37上用右旋滚刀时, 滚刀安装角和工作台回转方向及中间轮装置表

4.在Y37上用左旋滚刀时, 滚刀安装角和工作台回转方向及中间轮装置表

(二) 交换齿轮计算

1.分齿、进给、差动交换齿轮计算公式

2.Y37、Y38滚齿机定数

(三) 滚铣大质数齿轮(以Y38为例)

1.滚铣大质数直齿圆柱齿轮时各组交换齿轮计算

2.滚铣大质数斜齿圆柱齿轮时各组交换齿轮计算

(四) 分齿及差动交换齿轮表

1.Y38滚齿机加工直齿圆柱齿轮、斜齿轮(滚刀头数 $K=1$ )时的分齿交换齿轮表

2.Y38滚齿机加工大质数直齿圆柱齿轮(滚刀头数 $K=1$ )时、分齿、差动交换齿轮表

(五) 挂轮表

第四章 机械零件常用测量

一、螺纹的测量

(一) 三针测量方法

1.计算公式

2.钢针直径 $d_D$ 的计算公式

3.测量普通螺纹时的 $M$ 值

4.测量梯形螺纹时的 $M$ 值

5.法向直廓蜗杆导程角 三针测量 $M$ 值及钢针直径 $d_D$

6.测量英制螺纹时的 $M$ 值

(二) 单针测量法

二、齿轮的测量

(一) 标准直齿圆柱齿轮公法线长度测量

1.公法线长度计算公式

2.标准直齿圆柱齿轮公法线长度数值表

3.径节齿轮公法线长度数值表

4.斜齿圆柱齿轮公法线长度测量

5.公法线平均长度偏差及公差

? (二) 分明圆弦齿厚的测量

## <<金属切削速查速算手册>>

1. 计算公式
2. 分度圆弦齿厚的测量尺寸表
  - (三) 固定弦齿厚的测量
    1. 计算公式
    2. 固定弦齿厚测量尺寸表
      - (四) 齿厚上偏差及公差
        1. 齿厚上偏差E<sub>s</sub>
        2. 齿厚公差T<sub>s</sub>
  - (五) 其他常用测量计算
    1. 内圆弧与外圆弧计算
    2. V形槽宽度、角度计算
    3. 燕尾与燕尾槽宽度计算
    4. 内圆锥与外圆锥计算
- 第五章 切削余量及切削用量
  - 一、切削余量
    - (一) 棒材加工余量
      1. 夹持长度及夹紧余量
      2. 切断刀具切出的切口宽度
      3. 棒材外径和端面的切削加工余量
    - (二) 轴的加工余量
      1. 外圆柱加工余量及偏差
      2. 轴端面加工余量及偏差
      3. 槽的加工余量及公差
    - (三) 内孔加工余量及偏差
      1. 基孔制7级精度(H7)孔的加工
      2. 基孔制8级精度(H8)孔的加工
      3. 半精镗后磨孔加工余量及偏差
      4. 用金刚石刀精镗孔加工余量
      5. 珩磨孔加工余量
      6. 研磨孔加工余量
    - (四) 平面加工余量及偏差
      1. 平面粗刨后精铣加工余量
      2. 铣平面加工余量
      3. 磨平面加工余量
      4. 铣及磨平面时的厚度偏差
      5. 刮平面加工余量及偏差
      6. 凹槽加工余量及偏差
      7. 研磨平面加工余量
  - 二、切削用量
    - (一) 车削
      1. 硬质合金及高速钢车刀粗车外圆和端面的进给量
      2. 硬质合金外圆车刀半精车的进给量
      3. 硬质合金及高速钢镗刀粗镗孔进给量
      4. 粗车难加工材料的进给量
      5. 切断及切槽的进给量
      6. 成形车削时的进给量

## <<金属切削速查速算手册>>

7.车削加工时切削速度

8.车刀的磨钝标准及耐用度

### (二) 铣削

1.高速钢端铣刀、圆柱形铣刀和圆盘铣刀铣削时的进给量

2.高速钢立铣刀、角铣刀、半圆铣刀、切槽铣刀和切断铣刀铣削钢的进给量

3.硬质合金端铣刀、圆柱形铣刀和圆盘铣刀铣削平面和凸台的进给量

4.硬质合金立铣刀铣削平面和凸台的进给量

5.涂层硬质合金铣刀的铣削用量

6.铣削用量的计算

7.铣刀磨钝标准

8.铣刀耐用度

### (三) 磨削

1.外圆磨削用量的选择

2.内圆磨削用量的选择

3.平面磨削用量的选择

### (四) 钻削、铰削

1.钻削

2.铰削

3.钻头、扩孔钻和铰刀的磨钝标准及耐用度

附录

附录A 零件结构要素

1.中心孔

2.滚花

3.零件倒圆与倒角

4.圆形零件自由表面过渡圆角半径和过盈配合联接轴用倒角

5.球面半径

6.润滑槽

7.燕尾槽

8.T形槽

9.退刀槽

10.刨削、插削 珩磨越程槽及插齿空刀槽

11.砂轮越程槽

12.普通螺纹收尾、肩距 退刀槽和倒角尺寸

13.米制螺纹的结构要素

14.圆柱管螺纹收尾、退刀槽和倒角尺寸

15.梯形螺纹收尾 退刀槽和倒角尺寸

16.普通螺纹的内、外螺纹余留长度 钻孔余留深度、螺栓突出螺母的末端长度

17.紧固件用通孔和沉孔

附录B 公差与配合新旧国家标准对照

1.新旧国家标准公差等级对照表

2.基孔制轴公差带新旧国家标准对照

3.基轴制孔公差带新旧国家标准对照

<<金属切削速查速算手册>>

附录C 新旧国家标准形状位置公差项目名称及  
符号对照

附录D 表面粗糙度

附录E 常用材料新旧牌号对照

1. 铸铁、铸钢件新旧牌号对照
2. 普通碳素结构钢新旧牌号对照
3. 铸造铜合金新旧牌号对照

<<金属切削速查速算手册>>

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>