

《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

出版社：冶金工业出版社

作者：陈宏钧

页数：889

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.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。

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

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 $\phi = 0^\circ$ 的铣刀开齿
- 2.前角 $\phi > 0^\circ$ 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
- 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

- 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E3

2.齿厚公差Ts

(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

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

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:www.tushu000.com