

<<机械切削工人工作手册>>

图书基本信息

书名：<<机械切削工人工作手册>>

13位ISBN编号：9787122147370

10位ISBN编号：7122147371

出版时间：2013-1

出版时间：彭林中 化学工业出版社 (2013-01出版)

作者：彭林中

页数：570

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>

## <<机械切削工人工作手册>>

### 内容概要

《机械切削工人工作手册（第2版）》紧密结合机械切削工人的日常工作需要，收集和选编了机械制造现场常用的资料和数据。

全书结构上力求合理，层次清楚，便于查找；内容上力求实用，准确，切合生产实际。

尽量选用最新的国家标准。

内容包括：常用资料、极限与配合、几何公差、表面粗糙度、常用金属材料及热处理、齿轮、螺纹、常用测量方法、切削加工基本知识、车削加工、铣削加工、刨削加工、圆柱齿轮加工、磨削加工、钻孔、铰孔加工等。

《机械切削工人工作手册（第2版）》可供从事金属切削的机械工人、工程技术人员及相关专业的院校师生查阅和参考。

## 书籍目录

第1章常用资料 1.1基础资料 1.1.1主要元素的化学符号 1.1.2常用材料的密度 1.1.3各种硬度对照 1.1.4国家标准代号 1.1.5常用行业标准代号 1.1.6部分国际标准代号 1.2法定计量单位及其换算 1.2.1国际单位制(SI)单位 1.2.2可与国际单位制单位并用的我国法定计量单位 1.2.3常用计量单位的换算 1.3常用几何图形计算 1.3.1常用几何图形的面积计算公式 1.3.2常用几何图形的体积和表面积计算公式 1.3.3圆内接正多边形的计算 1.3.4圆弧长度计算公式、角度与弧度换算公式 1.4常用三角函数计算公式 1.4.1直角三角形 1.4.2特殊角的三角函数值 1.4.3锐角及钝角三角形 1.5常用规范 1.5.1螺纹零件的结构要素 1.5.2中心孔的形式和尺寸 1.5.3零件倒圆与倒角 1.5.4退刀槽 1.5.5砂轮越程槽 1.5.6润滑槽 1.5.7T形槽 1.5.8燕尾槽 1.5.9球面半径 第2章极限与配合、几何公差、表面粗糙度 2.1极限与配合 2.1.1术语和定义 2.1.2标准公差的等级、代号及数值 2.1.3基本偏差 2.1.4公称尺寸至500mm孔轴的极限偏差 2.1.5一般、常用和优先的公差带与配合 2.1.6一般公差、未注公差的线性和角度公差 2.2锥度、锥角及圆锥公差 2.2.1圆锥的锥度与锥角系列 2.2.2圆锥公差 2.3几何公差——形状、方向、位置和跳动公差 2.3.1几何公差的分类及符号 2.3.2公差值数系表 2.3.3未注公差值的规定 2.4表面粗糙度 2.4.1表面粗糙度数值及选用原则 2.4.2表面粗糙度的符号及标注 2.4.3表面粗糙度的表面特征、加工方法及应用 第3章常用金属材料及热处理 3.1金属材料的性能 3.1.1常用金属的物理性能 3.1.2金属材料主要力学性能符号及名词解释 3.2钢 3.2.1我国钢号表示方法 3.2.2常用钢铁材料的牌号、性能和用途 3.3铸铁和铸钢 3.3.1铸铁名称、代号及牌号示例 3.3.2常用铸铁、铸钢的牌号表示方法 3.3.3常用铸铁的牌号和用途 3.3.4常用铸钢的牌号和用途 3.4有色金属及其合金 3.4.1有色金属及其合金的代号表示方法 3.4.2铜及铜合金 3.4.3铝及铝合金 3.5钢的热处理 3.5.1常用热处理方法、特点及应用 3.5.2常用钢的热处理规范 第4章齿轮、螺纹 4.1渐开线圆柱齿轮 4.1.1渐开线圆柱齿轮基本齿廓 4.1.2渐开线圆柱齿轮的模数 4.1.3圆柱齿轮的几何尺寸计算 4.2直齿圆锥齿轮 4.2.1锥齿轮模数 4.2.2直齿锥齿轮的几何尺寸计算 4.3圆柱蜗杆和蜗轮 4.3.1圆柱蜗杆的主要参数 4.3.2圆柱蜗杆传动的几何尺寸计算 4.4普通螺纹 4.4.1普通螺纹的基本牙型 4.4.2普通螺纹的基本尺寸 4.4.3普通螺纹的公差与配合 4.4.4普通螺纹的标记 4.5梯形螺纹 4.5.1梯形螺纹的牙型 4.5.2梯形螺纹的基本尺寸 4.5.3梯形螺纹的公差 4.5.4梯形螺纹的旋合长度 4.5.5梯形螺纹的标记 4.6管螺纹 4.6.1 55°密封管螺纹 4.6.2 55°非密封管螺纹 4.6.3米制管螺纹 第5章常用测量方法 5.1常用测量计算 5.1.1圆弧的测量计算 5.1.2锥度的常用测量方法 5.1.3 V形块的常用测量方法 5.1.4燕尾与燕尾槽的常用测量方法 5.2几何误差测量 5.2.1直线度误差的常用测量方法 5.2.2平面度误差的常用测量方法 5.2.3圆度误差的常用测量方法 5.2.4圆柱度误差的常用测量方法 5.2.5轮廓度误差的常用测量方法 5.2.6定向误差的常用测量方法 5.2.7定位误差的常用测量方法 5.2.8跳动误差的常用测量方法 5.3螺纹的测量 5.3.1三针法 5.3.2单针法 5.4齿轮的测量 5.4.1齿轮测量方法的比较 5.4.2分度圆弦齿厚的测量 5.4.3固定弦齿厚的测量 5.4.4公法线长度的测量 第6章切削加工基本知识 6.1切削运动及切削用量 6.1.1切削运动和工件表面 6.1.2切削用量 6.1.3切削用量的选择原则 ..... 第7章车削加工 第8章铣削加工 第9章刨削加工 第10章圆柱齿轮加工 第11章磨削加工 第12章钻孔、铰孔加工 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：6.3.2积屑瘤 在一定的切削速度范围内切削塑性金属时，常发现在刀具前面靠近切削刃的部位黏附着一小块很硬的金属，这就是切削过程所产生的积屑瘤，如图6—9所示。

(1) 积屑瘤的形成 当塑性金属被切下的切屑沿前面流出时，在一定的温度与压力作用下，与前面接触的切屑底层受到很大的摩擦阻力，使得这一层金属流动速度减慢而形成“滞留层”。

当前面对滞留层的摩擦阻力超过切屑内部的结合力时，就会有一部分金属黏结在切削刃附近而形成积屑瘤，随后切屑底层金属在开始形成的积屑瘤上逐层堆积，积屑瘤也就随着长大，达到一定高度又会破裂或脱落。

(2) 积屑瘤对切削加工的影响 积屑瘤的硬度通常是工件材料的2~3倍，能代替切削刃进行切削，有保护切削刃、减小前面磨损的作用。

但在积屑瘤破裂时，则可能会使硬质合金刀具颗粒剥落，从而使刀具磨损加剧。

积屑瘤形成后，使刀具工作时的前角变大，因而减小了切削变形，减低了切削力。

由于积屑瘤的前端伸出切削刃之外，使切削厚度增大，影响工件的尺寸精度。

由于积屑瘤轮廓形状不规则，它代替刀具切削时，会使切出的工件表面不平整。

另外，由于积屑瘤经常出现整个或部分脱落和再生，会导致切削力大小发生变化和产生振动，这会使工件表面粗糙度值增大。

破裂或脱落的积屑瘤碎片大部分被切屑带走，也有一部分黏附在工件表面上，造成硬质点，影响工件已加工表面质量。

因此，粗加工时生成积屑瘤减小切削力，因而可加大切削用量，提高生产率；同时积屑瘤还可以保护刀具，减少磨损，这时积屑瘤对切削加工的影响是有利的。

精加工时，积屑瘤的存在会影响加工精度和表面质量，这时积屑瘤对切削加工的影响是不利的。

## <<机械切削工人工作手册>>

### 编辑推荐

《机械切削工人工作手册(第2版)》保持了第一版资料丰富、内容实用、简明便查的特点,对全书的结构设置和内容进行了大量的调整和增补,以使手册结构更加合理、方便查阅,内容更加准确、实用。手册涉及的标准均为我国现行标准。

内容包括:常用资料、极限与配合、几何公差、表面粗糙度、常用金属材料及热处理、齿轮、螺纹、常用测量方法、切削加工基本知识、车削加工、铣削加工、刨削加工、圆柱齿轮加工、磨削加工、钻孔、铰孔加工等。

<<机械切削工人工作手册>>

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>