第一图书网, tushu007.com

<<简明金属机械加工工艺手册>>

图书基本信息

书名：<<简明金属机械加工工艺手册>>

13位ISBN编号：9787122116383

10位ISBN编号：7122116387

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：彭林中，张宏　主编

页数：629

字数：566000

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

内容概要

《简明金属机械加工工艺手册》紧密结合机械制造工艺的需要，收集和选编了机械制造现场常用的必备资料和数据，具体内容包括：金属切削基本知识、毛坯及余量、机械加工质量和精度检验、机械加工工艺规程、机床夹具、车削加工、铣削加工、刨削和插削加工、圆柱齿轮加工、磨削加工、钻孔、铰孔加工等。
对各种机械加工方法还提供了一些加工技能、典型实例等。
《简明金属机械加工工艺手册》的特点是以工艺为基础，以各种机械加工方法为主线，工艺数据和工艺方法紧密结合。
内容简明、实用，编排合理，方便查阅。

《简明金属机械加工工艺手册》可供机械加工的工艺人员、广大技术工人及相关专业的院校师生查阅和参考。

第一图书网, tushu007.com

<<简明金属机械加工工艺手册>>

书籍目录

第1章 金属切削基本知识
1.1 切削运动与切削用量
1.1.1 切削运动和工件表面
1.1.2 切削用量
1.1.3 切削用量的选择原则
1.2 刀具几何参数
1.2.1 刀具切削部分的组成
1.2.2 确定刀具几何角度的参考系
1.2.3 刀具几何角度的定义
1.2.4 刀具合理几何参数的选择
1.3 刀具材料
1.3.1 刀具材料应具备的性能
1.3.2 各类刀具材料的主要性能比较
1.3.3 高速钢的分类、性能及用途
1.3.4 硬质合金
1.4 金属切削过程及其物理现象
1.4.1 切削过程及切屑种类
1.4.2 积屑瘤
1.4.3 切削力与切削功率
1.4.4 切削热与切削温度
1.4.5 刀具磨损及刀具寿命
1.4.6 切削液
1.4.7 工件材料的切削加工性
1.5 金属切削机床型号编制方法
1.5.1 通用机床的型号
1.5.2 专用机床的型号
1.5.3 机床自动线的型号
第2章 毛坯及余量
2.1 毛坯的加工余量
2.1.1 加工余量的基本概念
2.1.2 毛坯的表面层厚度
2.2 轧制件
2.2.1 轴类零件采用精轧圆棒料时毛坯直径
2.2.2 轧制圆棒料切断和端面加工余量
2.2.3 易切削钢轴类外圆的选用（车后不磨）
2.2.4 易切削钢轴类外圆的选用（车后需淬火及磨）
2.3 铸件
2.3.1 铸件的尺寸公差
2.3.2 铸件尺寸公差等级的选用
2.3.3 铸件的机械加工余量
2.4 锻件
2.4.1 自由锻件的机械加工余量
2.4.2 模锻件的机械加工余量
2.5 工序间加工余量
2.5.1 影响工序间加工余量的因素

2.5.2 轴的加工余量
2.5.3 孔的加工余量
2.5.4 平面加工余量
2.5.5 切除渗碳层的加工余量
2.5.6 齿轮精加工余量
2.5.7 花键精加工余量
2.5.8 有色金属及其合金的加工余量
第3章 机械加工质量和精度检验
3.1 机械加工精度
3.1.1 机械加工精度的概念
3.1.2 影响加工精度的因素及改善措施
3.1.3 经济加工精度
3.2 机械加工表面质量
3.2.1 已加工表面质量的概念
3.2.2 表面粗糙度
3.2.3 工件表面层的加工硬化
3.2.4 表面层金相组织的变化与磨削烧伤
3.2.5 表面层残余应力
3.3 常用检测方法
3.3.1 圆弧的测量计算
3.3.2 锥度的常用测量方法
3.3.3 V形块的常用测量方法
3.3.4 燕尾与燕尾槽的常用测量方法
3.3.5 直线度误差的常用测量方法
3.3.6 平面度误差的常用测量方法
3.3.7 圆度误差的常用测量方法
3.3.8 圆柱度误差的常用测量方法
3.3.9 轮廓度误差的常用测量方法
3.3.10 定向误差的常用测量方法
3.3.11 定位误差的常用测量方法
3.3.12 跳动误差的常用测量方法
第4章 机械加工工艺规程
4.1 基本概念
4.1.1 常用的机械制造工艺基本术语
4.1.2 工艺过程及其组成
4.1.3 生产纲领、生产类型及其工艺特征
4.1.4 机械加工工艺规程的作用
4.1.5 制订工艺规程的基本要求、主要依据和制订步骤
4.2 工艺过程设计中应考虑的主要因素
4.2.1 定位基准的选择
4.2.2 零件表面加工方法的选择
4.2.3 加工顺序的合理安排
4.3 工艺文件格式及填写规则
4.3.1 机械加工工艺过程卡片格式及填写规则
4.3.2 机械加工工序卡片填写及格式规则
4.3.3 标准零件（或典型零件）工艺过程卡片格式
4.4 典型零件加工工艺过程

4.4.1 轴类零件加工工艺过程分析
4.4.2 圆柱齿轮加工工艺过程分析
4.4.3 套筒类零件加工工艺过程分析
4.4.4 箱体类零件加工工艺过程分析
第5章 机床夹具
第6章 车削加工
第7章 铣削加工
第8章 刨削和插削加工
第9章 圆柱齿轮加工
第10章 磨削加工
第11章 钻孔、铰孔加工
参考文献

章节摘录

版权页：插图：a.为减少切削力与切削热的影响，将粗、精加工分开进行，使粗加工产生的变形在精加工中得以纠正。
b.减少夹紧力的影响。
工艺上采取的有：改变夹紧力的方向，将径向夹紧改为轴向夹紧；使用过渡套或软爪夹紧工件，在必须采用径向夹紧时尽可能使径向夹紧力均匀；做出工艺凸台或工艺螺纹以减少夹紧变形。
c.热处理工序放在粗加工和精加工之间。
4.4.4 箱体类零件加工工艺过程分析（1）拟定箱体工艺过程的共同性原则①加工顺序——先面后孔箱体类零件的加工顺序均为先加工面，以加工好的平面定位，再来加工孔。
这是因为箱体孔的精度要求高，加工难度大，先以孔为粗基准加工平面，再以平面为精基准加工孔，不仅可以为孔加工提供稳定可靠的精基准，而且还可以使孔的加工余量较为均匀。
另外，由于箱体上的孔分布在箱体各平面上，先加工好平面，钻孔时钻头不易引偏，扩孔或铰孔时，刀具也不易崩刃。
②加工阶段粗、精分开箱体的结构复杂，壁厚不均，刚性不好，但加工精度要求都比较高。
因此箱体重要加工表面加工时都要划分为粗、精加工阶段，这样可以避免粗加工造成的应力、切削力、夹紧力和切削热对加工精度的影响，有利于保证箱体的加工精度；粗、精分开也可及时发现毛坯缺陷，避免更大的浪费。
单件小批生产的箱体或大型箱体的加工，如果从工序上也安排粗、精分开，则机床、夹具的数量要增加，工件运转也费时费力，所以生产中粗、精加工是在一道工序内完成的。
但是在工步安排上粗、精还是分开的。
如粗加工后将工件松开一些，然后再用较小的夹紧力夹紧工件，使工件因夹紧力而产生的弹性变形在精加工之前得以恢复；导轨磨床磨大的床头箱导轨时，粗磨后应进行充分冷却，然后再进行精磨。

编辑推荐

《简明金属机械加工工艺手册》由化学工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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