

《车工实用手册》

图书基本信息

书名：《车工实用手册》

13位ISBN编号：9787534107177

10位ISBN编号：7534107172

出版时间：1997-01

出版社：浙江科学技术出版社

页数：572

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

书籍目录

目录

一、车床的使用

- (一) 车床型号的涵义
- (二) 车床故障造成的工件加工质量缺陷及排除方法
- (三) 车床的调整

- 1. 车床间隙的调整
- 2. 动力传送机构调整
- 3. 其他部位的调整

二、车削常用的量具及其使用

- (一) 量具的类型、结构、使用场合

- 1. 游标卡尺
- 2. 千分尺
- 3. 表类量具

- (二) 量具的合理使用

- 1. 游标卡尺
- 2. 千分尺
- 3. 表类量具

三、常见的车床上装夹工件的工具

- (一) 顶针

- 1. 中心孔
- 2. 顶针

- (二) 心轴

- (三) 中心架、跟刀架

- 1. 中心架
- 2. 跟刀架

- (四) 三爪卡盘、四爪卡盘

- 1. 三爪卡盘
- 2. 四爪卡盘

- (五) 花盘和角铁

- 1. 花盘
- 2. 角铁

3. 校正花盘上的静平衡

- (六) 减少工件装夹变形的措施

- 1. 改变装夹作用力的位置
- 2. 增加装夹接触面积
- 3. 增加辅助支承面
- 4. 增加施工圈、施工塞
- 5. 改变加工工艺

四、车削原理

- (一) 基本定义

- 1. 车削运动
- 2. 车刀几何角度
- 3. 切削层要素

- (二) 车削过程的基本规律

- 1. 切屑的形成
- 2. 切削力
- 3. 切削热及切削温度

4. 刀具的磨损和耐用度
5. 已加工表面的形成及其质量
- (三) 提高金属切削效益的对策
1. 改善工件材料加工性
2. 合理地选择车刀切削部分材料
3. 选择刀具合理的几何参数
4. 合理选用切削液
5. 合理制订切削用量
- (四) 切屑的控制
1. 切屑形状分类
2. 切屑的卷曲、折断机理
3. 影响切屑卷曲、折断的因素
4. 卷屑槽槽形及其参数的选择
- (五) 可转位式车刀简介
1. 焊接式车刀存在的问题
2. 可转位车刀的特点
3. 可转位刀片型号表示规则
4. 可转位车刀的典型刀片夹固结构
5. 圆柱体外圆车削
- (一) 不同精度外圆在车床上的加工方法
- (二) 外圆车削的特点、车刀几何形状、切削用量、注意事项、实例
1. 粗车外圆
2. 精车外圆
3. 断续车削
4. 车削管料工件
5. 车削铸铁类工件
6. 车削奥氏体不锈钢车刀
7. 车削淬硬钢工件
8. 车削铜类工件
9. 车削铝类工件
10. 车削橡胶类工件
- (三) 细长轴车削
1. 特点
2. 工件装夹方法的改进
3. 细长轴车削方法
4. 细长轴车刀
- (四) 外圆车削产生废品的原因及预防措施
- (五) 外圆车削时的计算
1. 正多边形外接圆直径的计算
2. 圆弧直径的计算
3. 用小卡尺量大直径的工件
4. 用钢柱(或钢球)测量大圆柱体直径D的计算
5. 尺寸链换算
- (六) 外圆车削常用的数据
1. 车削外圆热轧圆钢直径的选择
2. 轴类零件半精车、精车外圆加工余量
3. 轴类零件外圆的磨削加工余量
4. 轴与套的倒角、倒圆半径

5. 磨外、内圆及端面的砂轮越程槽

六、圆柱孔加工

(一) 车床上圆柱孔的加工方法及适用条件

(二) 按孔的精度、毛坯情况确定加工方法及工序间的加工余量

1. 按孔的精度、毛坯情况确定加工方法

2. 实体材料H7级精度圆柱孔的加工过程及工序间加工余量

3. 实体材料H9级精度圆柱孔的加工过程及工序间加工余量

4. 铸造或热冲毛坯H7级与H9级精度圆柱孔的加工过程及工序间的加工余量

5. 圆柱孔的磨削加工余量

6. 孔的倒角、倒圆半径、砂轮越程槽

(三) 车床上常用的孔加工刀具及其使用

1. 钻削

2. 扩孔钻

3. 铰刀

4. 镗孔

(四) 圆柱孔的测量

1. 用游标卡尺、内径百分尺、内径百分表测量

2. 用三点内径千分尺测量

3. 用塞规检验

4. 用自制量棒检测

5. 用内卡钳测量

6. 用2个直径相同的钢球测量

7. 用2个直径不同的钢球测量

8. 用钢球测量

9. 用3个钢球测量

七、切断及沟槽车削

(一) 切断车削

1. 特点

2. 切断刀几何参数的选择

3. 切断刀切削用量的选择

4. 切断刀使用时注意事项

5. 切断刀实例

6. 切断刀常见缺陷及预防措施

(二) 外沟槽车削

1. 直槽

2. 其他沟槽

(三) 内沟槽车削

1. 车削方法

2. 尺寸控制

3. 小孔内沟槽加工

4. 内沟槽尺寸的测量

八、圆锥体车削

(一) 圆锥体车削常用的数据

1. 圆锥体各部分名称及计算

2. 标准锥度及其应用范围

3.标准圆锥

4.锥度和角度公差

(二)圆锥体的加工方法

1.宽刃车刀法

2.转动小拖板法

3.偏移尾座法

4.固定式靠模法

5.活动式靠模法

6.滚筒—钢丝绳法

7.专用夹具法

8.车削小圆锥面的靠模装置

9.铰削圆锥孔

(三)圆锥体的检测

1.一般检测

2.圆锥体的精密测量及计算

(四)车削圆锥体产生废品的原因及预防的方法

九、偏心工件和曲轴的车削

(一)偏心工件的车削

1.车削前的准备

2.常用的车削偏心工件的方法

3.偏心距的测量

(二)曲轴的车削

1.车削曲轴的方法

2.曲轴车削变形的原因及克服方法

十、回转体成形表面的车削

(一)成形表面的车削方法

1.双手操作法

2.成形车刀法

3.靠模法

(二)内、外球面的车削方法

1.圆筒形球面专用刀具

2.车内、外球面(圆弧)专用工具

3.车内球面(圆弧)专用工具

4.旋风切削圆球

(三)成形表面的检验

(四)成形表面车削产生废品的原因及预防方法

十一、表面修饰加工

(一)表面滚花加工

1.滚花刀

2.花纹的种类、标记和适用范围

3.滚花方法

4.滚花时产生乱纹的原因及预防方法

(二)表面滚压加工

1.滚压加工原理

2.滚压加工特点

3.滚压工具的类型、加工效果和适用范围

4.典型滚压工具实例

十二、螺纹和蜗杆的车削

(一)螺纹的分类、代号、标记示例

（二）车床用的螺纹刀具及其加工精度

（三）螺纹各部分基本尺寸的计算

- 1.普通螺纹和英制螺纹各部分基本尺寸的计算
- 2.各种管螺纹各部分基本尺寸的计算
- 3.公制梯形螺纹和英制梯形螺纹各部分基本尺寸的计算
- 4.锯齿形螺纹各部分基本尺寸的计算
- 5.方牙螺纹各部分基本尺寸的计算

（四）螺纹车削时挂轮的计算及搭配方法

- 1.挂轮原理
- 2.计算、搭配挂轮注意事项
- 3.无走刀箱车床上的挂轮计算
- 4.有走刀箱车床上的挂轮计算
- 5.安装挂轮应注意事项

（五）螺纹车削时的乱牙及预防

- 1.产生乱牙的原因
- 2.预防乱牙的方法

（六）车削多头螺纹的分度方法

- 1.轴向分头法
- 2.圆周分头法

（七）螺纹车刀工作角度与螺纹要素的关系

- 1.螺旋升角对车刀工作角度的影响
- 2.车刀前角与螺纹牙形角的关系

（八）螺纹车削

- 1.螺纹车刀的正确安装
- 2.确定进刀方式（切削图形）
- 3.选择切削用量
- 4.选用切削液
- 5.螺纹车削产生废品的原因及预防方法

（九）各种螺纹的车削及刀具实例

- 1.三角螺纹
- 2.管螺纹
- 3.梯形螺纹
- 4.锯齿形螺纹
- 5.方牙螺纹
- 6.平面螺纹

（十）高速车削螺纹

- 1.特点
- 2.自动退刀装置
- 3.使用刀具实例
- 4.注意事项

（十一）旋风切削螺纹

- 1.工作原理
- 2.切削方式
- 3.切削类型及其加工装置
- 4.旋刀刀尖旋转直径与螺纹直径比的选择
- 5.旋风切削螺纹刀具
- 6.旋风切削螺纹切削用量

（十二）车床上加工螺纹的其他方法

- 1.板牙
 - 2.丝锥
 - 3.套丝、攻丝时产生废品的原因及预防措施
 - (十三) 蜗杆的车削
 - 1.蜗杆各部分基本尺寸的计算
 - 2.蜗杆车削时的挂轮计算
 - 3.圆柱形蜗杆车削
 - 4.圆弧面蜗杆车削
 - 5.不等距螺杆车削
 - (十四) 螺纹和蜗杆的测量
 - 1.综合测量
 - 2.单项测量
 - (十五) 螺纹和蜗杆车削时常用的数据
 - 1.螺纹结构要素
 - 2.标准螺纹的基本尺寸
 - 3.标准螺纹公差
 - 4.公制标准蜗杆基本尺寸
- 主要参考资料

《车工实用手册》

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