

<<石油装备加工技术>>

图书基本信息

书名：<<石油装备加工技术>>

13位ISBN编号：9787502183042

10位ISBN编号：7502183043

出版时间：2011-4

出版时间：石油工业出版社

作者：韩玉梅 等主编

页数：247

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>

## <<石油装备加工技术>>

### 内容概要

本书是以普通机床加工方向学生就业为导向，以企业用人标准为依据编写的“工学结合”教材，分为训练车工岗位技能、训练铣工岗位技能、训练钳工岗位技能和训练工艺技术员岗位技能等4个学习情境，将石油装备加工制造过程和中所涉及的设备、刀具、工艺装备、工艺编制及加工操作等内容以工作任务为核心有机地整合起来。

## <<石油装备加工技术>>

### 书籍目录

#### 学习情境一 训练车工岗位技能

- 任务一 认识车削基本内容
- 任务二 分析车削常用设备
- 任务三 选择车削常用车刀
- 任务四 了解车削过程
- 任务五 认知车削常用的装夹方式
- 任务六 车削典型零件

#### 思考与练习

#### 学习情境二 训练铣工岗位技能

- 任务一 认识铣削基本知识
- 任务二 了解铣削常用设备
- 任务三 选择铣削常用刀具
- 任务四 认识铣削过程
- 任务五 掌握铣削常用的装夹方法
- 任务六 铣削典型零件

#### 思考与练习

#### 学习情境三 训练钳工岗位技能

- 任务一 认识钳工的工作范围及操作规范
- 任务二 训练钳工基本操作技能
- 任务三 掌握划线知识
- 任务四 操作钻床
- 任务五 装配基本部件

#### 思考与练习

#### 学习情境四 训练工艺技术员岗位技能

- 任务一 认知加工过程与工艺规程的基本知识
- 任务二 拟定工艺路线的前期准备
- 任务三 拟定工艺路线
- 任务四 设计工序内容
- 任务五 认知机床夹具和工件的定位
- 任务六 分析定位误差
- 任务七 夹紧工件
- 任务八 分析机械加工精度
- 任务九 分析机械加工表面质量
- 任务十 加工典型零件

#### 思考与练习

#### 附表

#### 参考文献

## &lt;&lt;石油装备加工技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（3）其他作用力引起的加工误差。

传动力和惯性力引起的加工误差。

当在车床上用单爪拨盘带动工件回转时，传动力在拨盘的每一转中不断改变其方向；对高速回转的工件，如其质量不平衡，将会产生离心力，它和传动力一样在工件的转动中不断地改变方向。这样，工件在回转中因受到不断变化方向的力的作用而造成加工误差。

重力所引起的误差。

在工艺系统中，有些零部件在自身重力作用下产生的变形也会造成加工误差。

例如，龙门铣床、龙门刨床横梁在刀架自重下引起的变形将造成工件的平面度误差。

对于大型工件，因自重而产生的变形有时会成为引起加工误差的主要原因，所以在安装工件时，应通过恰当地布置支承的位置或通过平衡措施来减小自重的影响。

夹紧力所引起的加工误差。

工件在安装时，由于工件刚度较低或夹紧力作用点和方向不当，会引起工件产生相应的变形，从而造成加工误差。

4.减小工艺系统受力变形的措施减小工艺系统受力变形是保证加工精度的有效途径之一。

实际生产中常采取如下措施：（1）提高接触刚度。

所谓接触刚度，就是互相接触的两表面抵抗变形的能力。

提高接触刚度是提高工艺系统刚度的关键。

常用的方法是改善工艺系统主要零件接触面的配合质量，使配合面的表面粗糙度和形状精度得到改善和提高，实际接触面积增加，微观表面和局部区域的弹性、塑性变形减小，从而有效地提高接触刚度。

（2）提高工件定位基面的精度和表面质量。

工件的定位基面如存在较大的尺寸误差、形位误差和表面质量误差，在承受切削力和夹紧力时可能会产生较大的接触变形，因此精密零件加工用的基准面需要随着工艺过程的进行逐步提高其精度。

（3）设置辅助支承，提高工件刚度，减小受力变形。

切削力引起的加工误差往往是因为工件本身刚度不足或工件各个部位刚度不均匀而产生的。

当工件材料和直径一定时，工件长度和切削分力是影响变形的决定性因素。

为了减小工件的受力变形，常采用中心架或跟刀架，以提高工件的刚度，减小受力变形。

（4）合理装夹工件，减小夹紧变形。

当工件本身薄弱、刚性差时，夹紧时应特别注意选择适当的夹紧方法，尤其是在加工薄壁零件时，为了减小加工误差，应使夹紧力均匀分布。

应缩短切削力作用点和支承点的距离，以提高工件刚度。

（5）对相关部件预加载荷。

例如，机床主轴部件在装配时，可通过预紧主轴后端面的螺母给主轴滚动轴承施以预加载荷，这样不仅能消除轴承的配合间隙，而且在加工开始阶段就使主轴与轴承有较大的实际接触面积，从而提高了配合面之间的接触刚度。

（6）合理设计系统结构。

在设计机床夹具时，应尽量减少组成零件数，以减小总的接触变形量；选择合理的结构和截面形状；注意刚度的匹配，防止出现局部环节刚度低。

（7）提高夹具、刀具刚度，改善材料性能。

（8）控制负载及其变化。

适当减小进给量和背吃刀量，可减小总切削力对零件加工精度的影响。

此外，改善工件材料性能以及改变刀具几何参数如增大前角等都可减小受力变形；将毛坯合理分组，使每次调整中加工的毛坯余量比较均匀，能减小切削力的变化，从而减小误差复映。

## <<石油装备加工技术>>

### 编辑推荐

《石油装备加工技术》是石油高职教育“工学结合”教材之一。

<<石油装备加工技术>>

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>