

<<车铣工艺学>>

图书基本信息

书名：<<车铣工艺学>>

13位ISBN编号：9787301171837

10位ISBN编号：7301171838

出版时间：2010-6

出版时间：北京大学

作者：晋其纯//张秀珍

页数：262

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>

## &lt;&lt;车铣工艺学&gt;&gt;

## 前言

车工和铣工是机械制造行业必不可少的工种，在机械加工中占有非常重要的地位。车削加工与铣削加工承担了60%以上的切削工作量，对确保产品质量、提高劳动生产率和降低生产成本起着重要的作用。

什么是工艺呢？

“工艺是将原材料或半成品加工成成品的工作、方法、技术等”（商务印书馆《现代汉语词典（第5版）》，470页）。

可见，车铣工艺学研究的是车铣的工作、方法和技术。

这里所指的“成品”是指符合一定质量要求的零件。

因此，学习《车铣工艺学》的目的就是运用所学的方法和技术，车铣出符合质量要求的零件。

高职学生毕业后一般要先从事一段时间的传统机械加工，在用人单位对其技术水平认可后才有可能将昂贵的数控设备交其使用。

因此，学好传统车铣加工工艺和相关技能，是高职学生技能训练的基本功。

本书的编写目的就在于此。

一、本书的编写依据 《车铣工艺学》的编写依据是《中华人民共和国国家职业标准实施手册》中的“车工国家职业标准”和“铣工国家职业标准”（以下简称“标准”）。

二、本书的特点 本书不是一般意义上的工艺学，没有局限于外圆、平面、沟槽、螺纹等工件表面的加工，而是要教学生学会如何处理这些加工中需要解决的工艺问题。

本书的内容以传统车铣加工技术为主，因为只有学好了传统车铣加工技术，并以此为基础，才能深入研究、学习和掌握先进制造技术。

因此，本课程是机械制造类专业各层次学生的必修课。

现在出现了一种错误倾向，认为先进制造技术可以“包医百病”，一切工艺问题都可以由先进制造技术解决。

其实先进制造技术只给我们提供了一种可靠、高效的加工手段，而加工时工艺路线的选定、工件的定位、刀具的选择、切削用量的确定等无一不与传统加工技术相关。

只有这些问题都解决了，先进制造技术才能发挥其作用。

本书紧紧围绕“标准”的“工作内容”和“技能要求”进行编写，并以“单元”将其归类，以“项目”将其具体化，以“知识链接”将其串联，使实践与理论、工厂与学校、生产与教学有机结合，实现了“教学做合一”。

## <<车铣工艺学>>

### 内容概要

本书以零件的传统车铣加工为主线，通过介绍实际生产中常见的三种典型零件的加工，讲解了车铣工作中需要解决的工艺问题。

这些加工技术对使用先进制造技术加工零件具有同等的重要意义。

本书共分四部分，除绪论部分介绍了车工与铣工的基本知识点外，其余3个单元又分19个项目，分别详细介绍了轴类零件、盘套类零件及异形零件的加工工艺。

本书的附录提供了大量的参考资料可供查询，这些资料既可用于学生的课程设计、毕业设计，也可供生产一线的工程技术人员编制工艺、设计夹具时使用。

本书紧扣生产实际，在做到理论联系实际的同时，注重理论分析，并通过介绍具体零件的加工来讲解一般方法，从而起到举一反三的作用。

## &lt;&lt;车铣工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、车铣职业说明 二、工艺编制的基本原则 车工概述 一、车削加工的工艺范围 二、车床三、切削运动、工件上的表面及切削用量(车削用量)三要素 四、切削用量与生产率的关系 五、车刀 六、CA6140普通车床的传动系统 七、金属材料切削加工性 八、工件的安装 铣工概述 一、铣工相关知识 二、铣削加工知识 三、分度头 四、分度种类及其计算 单元1 轴类零件加工 一、轴类零件概述 二、轴类零件的车削加工 三、轴类零件的定位基准 项目1.1 短轴 一、短轴零件图 二、短轴毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、第5道工序砂轮越程槽车刀 六、第6道工序铣扁方加工示意图 七、工件的检测 项目1.2 丝杆 一、丝杆零件图 二、丝杆毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、梯形螺纹的加工与测量 六、工件键槽对称度的检测 七、加工螺纹时的质量控制 项目1.3 细长轴 一、细长轴零件图 二、细长轴毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、弹性活动顶尖 项目1.4 传动轴 一、传动轴零件图 二、传动轴毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、工装设计 项目1.5 曲轴 一、曲轴零件图 二、工艺分析 三、工艺编制 四、工装设计 五、偏心距的检验 单元2 盘套类零件加工 一、盘套类零件概述 二、盘套类零件的工艺分析 项目2.1 端盖 一、端盖零件图 二、端盖毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、工装夹具 项目2.2 套筒 一、套筒零件图 二、工艺分析 三、工艺编制 项目2.3 衬套 一、衬套零件图 二、衬套毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、检验装置示意 项目2.4 法兰盘 一、法兰盘零件图 二、法兰盘毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、工装夹具 项目2.5 盖 一、透盖零件图 二、透盖毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 项目2.6 液压缸 一、液压缸零件图 二、液压缸毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、加工装置 六、工件的检测 项目2.7 轴套 一、轴套零件图 二、轴套毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、部分工序工件的装夹 六、工件的检测 项目2.8 直齿圆柱齿轮 一、直齿圆柱齿轮零件图 二、直齿圆柱齿轮毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、齿轮检验 六、齿轮加工质量控制 项目2.9 车床改镗床镗薄壁管 一、管子零件图 二、管子毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、管子镗孔夹具设计方案 六、镗孔夹具 七、车床改制专用镗床 单元3 异形零件加工 一、异形零件概述 二、异形零件的工艺分析 项目3.1 支架 一、支架零件图 二、支架毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、车床夹具 项目3.2 轴承座 一、轴承座零件图 二、轴承座毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、车床夹具 项目3.3 拨杆 一、拨杆零件图 二、拨杆毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、夹具设计 项目3.4 拉深凹模 一、拉深凹模零件图 二、拉深凹模毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 项目3.5 方刀架 一、方刀架零件图 二、方刀架毛坯图 三、工艺分析 四、工艺编制 五、方刀架车床夹具 附录 附录1 切削加工性 附录2 工件的安装 附录3 分度 附录4 中心孔 附录5 加工方案的选择 附录6 沟槽 附录7 螺纹 附录8 车锥度 附录9 机械加工加工余量 附录10 齿轮测量 附录11 青铜 附录12 标准公差表 参考文献

## 章节摘录

(2) 结构复杂的零件宜集中；反之，可分散。

(3) 重型零件宜集中；反之，可分散。

(4) 位置精度较高的表面宜集中；反之，可分散。

3.粗基准的选择原则 (1) 保证相互位置精度原则：当零件上有一些表面不需要进行机械加工，且不加工表面与加工表面之间具有一定的相互位置精度要求时，应以有较高相互位置精度的不加工表面为粗基准。

(2) 确保加工余量原则：当零件上有较多的表面需要加工时，应有利于各表面均获得合理的加工余量，即满足：余量最小原则（选择余量最小表面为粗基准）、重要表面原则（选择重要表面为粗基准）和切除金属总量最小原则。

(3) 一次性原则：一般粗基准在同一尺寸方向上只允许使用一次。

(4) 有利于加工精基准原则：当以粗基准定位加工一些表面时，在加工出来的表面中，应有一些表面适合作为后续工序的精基准。

(5) 可靠性原则：所选择的粗基准应使工件定位稳定，夹紧可靠。

4.精基准的选择原则 (1) 基准重合原则：直接选用设计基准为定位基准。

(2) 基准统一原则：各道工序均使用相同表面作为精基准。

(3) 互为基准原则：分别以工件上两个相互位置精度要求的表面为精基准，反复进行几轮加工，以提高相互位置精度。

(4) 自为基准原则：选择加工表面本身作定位基准。

1车工概述一、车削加工的工艺范围 在机械制造厂里有各种各样的金属切削机床，如车床、铣床、刨床、磨床、钻床、镗床、拉床、齿轮加工机床等。

其中车床最为广泛，占机床总数的50%左右，承担的切削工作量占整个切削工作量的60%~70%。

操作车床的工人称为车工，是机械加工的主要工种之一。

车床一般利用工件的旋转运动和刀具的进给运动切削工件，常用于加工零件的回转表面。

.....

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>