

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

图书基本信息

书名：<<典型零件机械加工工艺与实例>>

13位ISBN编号：9787547801635

10位ISBN编号：7547801633

出版时间：2010-3

出版时间：上海科技

作者：陈家芳//顾霞琴

页数：180

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>

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

前言

一台机器是由很多不同形状的零件组成的，这些零件在机器中都有特定的作用，因此它必须用合适的材料，有一定的尺寸和技术要求。

制造机器零件的加工工艺也同样重要，一个零件可以有几种不同的加工方法，当然其中必有一种或几种比较合理，生产工厂应根据产品批量、自己的设备条件和工人的技术水平等来确定其加工方法。

本书是为工厂技术工人和初编零件加工工艺人员提供参考而编写的，内容分两大部分：第一部分是基础知识。

包括常用金属材料的种类和牌号以及热处理的作用；零件加工时的定位和基准；加工过程中的振动、工件变形；如何拟订工艺路线、确定加工余量和中心孔；原机械工业部制订的工艺守则等。

第二部分是零件的加工工艺实例。

书中选编了各种不同形状和不同要求的31个零件，这些零件绝大部分是机床零件，而且是经过多次实践加工而又证明在使用中是可行的。

内容由浅入深、由简到繁。

由于切削加工是关键工艺之一，它对以后加工有直接关系，所以实例中对主要加工步骤附有示图。

零件加工后是否符合技术要求，都应加以检验，这也是保证零件质量的关键，因此在每一类零件加工实例之后都有各种检验方法，供操作者参考。

作者对机械加工虽有一定见识，但还有一定差距，书中定有不妥之处，敬请读者提出宝贵意见，以便以后改进。

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

内容概要

本书是按如何编制机械零件加工工艺要求来编写的，内容分基础知识和实例两个部分。基础部分有金属材料 and 热处理、工件的变形、工件的定位和定位基准、工件的工艺路线拟订、切削加工通用工艺守则、加工余量、中心孔和零件的结构要素等。

实例部分有31个零件的加工工艺实例，每一类加工实例后面都有相关的检验方法。

本书可供工厂有关技术工人和工艺人员学习参考，也可供技术学校、工厂培训机构师生学习和命题时参考。

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

书籍目录

第一部分 基础知识 一、常用金属材料的分类和牌号 (一) 钢铁材料 (二) 非铁材料 (三) 铸造合金 二、常用热处理的分类、过程和目的 三、工件的变形 (一) 热变形 (二) 内应力引起的变形 (三) 由装夹和切削力引起的变形 四、工件的定位 五、工件的定位基准 (一) 粗基准的选择 (二) 精基准的选择 六、工件的工艺路线 (一) 加工方法的选择 (二) 工序的集中与分散 (三) 加工阶段的划分 (四) 加工顺序的安排 七、切削加工通用工艺守则 八、加工余量 九、中心孔 十、零件的结构要素 (一) 倒圆和倒角 (二) 沟槽 (三) 砂轮越程槽 (四) 滚花 第二部分 零件加工工艺实例 一、轴类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例1 销轴 实例2 合销 实例3 定位心轴 实例4 长轴 实例5 渗碳主轴 实例6 花键轴 实例7 车床主轴 (三) 轴类零件的检验方法 二、套类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例8 铜套 实例9 螺塞 实例10 小套 实例11 螺母 实例12 钢套 实例13 尾座套筒 实例14 主轴轴承(轴衬) (三) 套类零件的检验方法 三、杂类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例15 锥套 实例16 锥齿轮 实例17 V带轮 实例18 螺塞之二 实例19 蜗轮 实例20 橄榄手柄 实例21 三球手柄 (三) 杂类零件的检验方法 四、丝杠(螺纹)类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例22 蜗杆 实例23 丝杠 实例24 车床丝杠 实例25 精密淬硬丝杠 (三) 丝杠(螺纹)类零件的检验方法 五、齿轮类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例26 齿轮轴 实例27 三联齿轮 实例28 双联齿轮 实例29 高精度齿轮 (三) 齿轮类零件的检验方法 六、箱体类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例30 车床主轴箱 (三) 箱体类零件的检验方法 七、机体类零件的加工工艺 (一) 工艺分析 (二) 实例 实例31 车床床身 (三) 床身导轨的检验方法

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

章节摘录

插图：(2) 调质：调质能获得均匀细致的索氏体组织，为以后表面淬火和氮化时减少变形作好组织准备，因此调质可作为预备热处理工序但由于调质后零件的综合力学性能较好，对某些硬度和耐磨性要求不高的零件，也可作为最终的热处理工序。

调质处理常安排在粗加工之后和半精加工之前。

(3) 时效处理：时效处理主要用于消除毛坯制。

造和机械加工中产生内应力。

对铸件的形状复杂者一般在粗加工后安排一次时效处理，高精度复杂铸件有时在半精加工后再增加一次时效处理。

一般简单铸件不安排时效处理。

对一些刚性差的精密丝杠之类零件，为消除加工中产生的内应力，稳定零件的加工精度，在粗加工、半精加工之间甚至安排多次时效处理。

2. 最终热处理这种热处理包括淬火、回火、渗碳和氮化处理等。

目的是提高零件材料的硬度和耐磨性，常安排在精加工前后。

(1) 淬火：淬火分整体淬火和表面淬火两种，其中表面淬火因变形、氧化及脱碳较小而应用较多。

为提高表面淬火零件的心部性能和获得马氏体的表层淬火组织，常需预先进行调质及正火处理。

淬火一般安排在半精加工后精加工之前。

(2) 渗碳淬火：对低碳钢或低合金钢零件的表层含碳量增加需进行渗碳，经淬火后使表层获得很高的硬度和耐磨性，而心部仍保持一定的强度和较高的韧性和塑性。

渗碳处理按渗碳部位分整体渗碳和局部渗碳两种。

整体渗碳一般安排在半精加工及精加工之间。

局部渗碳是在渗碳淬火前，对局部不需渗碳部位要增加一道切除渗碳层的工序，然后再淬火和精加工

。

(3) 氮化处理：氮化温度低，变形小且氮化层较薄。

氮化工序应尽量最后安排。

为了减少氮化时变形，氮化前要加一除应力工序。

3. 辅助工序的安排辅助工序包括工件的检验、去毛刺、清洗和除锈油等。

其中检验工序是主要的辅助工序，它对保证产品质量有极重要的作用。

检验工序应安排在：(1) 粗加工全部结束后，精加工之前；(2) 零件从一个车间转向另一个车间前后。

<<典型零件机械加工工艺与实例>>

编辑推荐

《典型零件机械加工工艺与实例》是由上海科学技术出版社出版的。

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>