

<<机械零件加工工艺编制>>

图书基本信息

书名：<<机械零件加工工艺编制>>

13位ISBN编号：9787111278863

10位ISBN编号：7111278860

出版时间：2009-11

出版时间：机械工业

作者：武友德//吴伟

页数：231

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;机械零件加工工艺编制&gt;&gt;

## 前言

“机械零件加工工艺编制”课程是机械制造及自动化专业的一门主干课程。为建设好该课程，本校组建了由省级教学名师、机械类专业带头人、课程带头人等8名骨干教师、7名兼职教师组成的校企合作课程开发团队。

教材的编写实行双主编与双主审制，由四川省教学名师、四川工程职业技术学院机械制造及自动化专业带头人武友德教授和东方电气集团东方电机股份有限公司工艺处高级工程师吴伟专家联合担任教材主编，由中国重装基地知名工艺师李先跃和中国第二重型机械集团公司工艺处专家李珊珊教授级高工联合担任主审。

为了使“机械零件加工工艺编制”课程符合高技能人才培养目标和专业相关技术领域职业岗位的任职要求，课程开发团队按照“行业引领、企业主导、学校参与”的思路，制订了“机械加工岗位职业标准”，该标准已通过四川省经委组织的由有关行业、企业专家组成的鉴定组的评审鉴定。依据本标准，明确课程内容，并基于工作过程对课程内容进行了组织。

本书的编写始终以“机械加工岗位职业标准”所确定的该门课程所承担的典型工作任务为依托，以基于工厂“典型零件”的真实加工过程为导向，结合企业生产实际零件制造的工作流程，分析完成每个流程所必需的知识能力结构，归纳了“机械零件加工工艺编制”课程的主要工作任务，选择合适的载体，构建主体学习单元；按照任务驱动、项目导向，以职业能力培养为重点，将真实生产过程和产品融入教学全过程。

本书共分为“轴类零件加工工艺编制”、“盘套类零件加工工艺编制”、“螺纹加工方法及丝杠的加工工艺编制”、“箱体类零件加工工艺编制”、“圆柱齿轮的加工工艺编制”、“零件的特种加工工艺”、“零件的数控加工工艺编制”等7个课题。

本书由学校与行业、企业合作编写，在2年前开发出的工学结合的《机械零件加工工艺编制》活页教材的基础上，经过专业教学指导委员会的多次论证和修改，最终编写而成。

本书由四川工程职业技术学院武友德教授、东方电气集团东方电机股份有限公司吴伟高级工程师担任主编。

武友德编写课题7，东方电机股份有限公司吴勤提供相关资料，并协助编写；苏珉、杨保成合作编写课题1，中国第二重型机械集团公司李珊珊提供相关资料，并协助编写；蒲亨前编写课题2，东方汽轮机厂钟成明提供相关资料，并协助编写；杨金凤编写课题3，中国第二重型机械集团公司徐斐提供相关资料，并协助编写；杨顺田副教授编写课题4，东方电机股份有限公司吴伟提供相关资料，并协助编写；郑立新编写课题5，东方电机股份有限公司罗大兵提供相关资料，并协助编写；冷真龙编写课题6，中国第二重型机械集团公司杨松凡提供相关资料，并协助编写。

## <<机械零件加工工艺编制>>

### 内容概要

本书共分为“轴类零件加工工艺编制”、“盘套类零件加工工艺编制”、“螺纹加工方法及丝杠的加工工艺编制”、“箱体类零件加工工艺编制”、“圆柱齿轮的加工工艺编制”、“零件的特种加工工艺”、“零件的数控加工工艺编制”等7个课题。

每个课题的内容均按照“机械零件加工岗位职业标准”，分析本课题承担的培养任务，选择合适的载体，并基于零件加工的工作流程，将实际生产案例有机地融入教材中，做到了生产实际与课堂教学的有机结合。

本书可以作为高等职业院校机械制造及自动化专业学生用书，也可作为企业工艺技术人员参考资料。

## &lt;&lt;机械零件加工工艺编制&gt;&gt;

## 书籍目录

前言  
课题一 轴类零件加工工艺编制 1-1 机械加工工艺认识 1-2 零件分析 1-3 材料、毛坯及热处理方式选择 1-4 轴类零件的常见加工表面及加工方法 1-5 轴类零件加工车刀的选择 1-6 轴类零件加工机床的选择及工件的装夹 1-7 基准及其选择 1-8 加工阶段划分与工序顺序安排 1-9 加工余量和工序尺寸的确定 1-10 机械加工工时定额的制定 1-11 填写工艺文件  
课题二 盘套类零件加工工艺编制 2-1 零件分析 2-2 材料、毛坯及热处理方式选择 2-3 套类零件的常见加工表面及加工方法 2-4 盘套类零件的加工方案 2-5 盘套类零件的加工工艺编制  
课题三 螺纹加工方法及丝杠的加工工艺编制 3-1 螺纹的分类及技术要求 3-2 螺纹的加工方法 3-3 丝杠的加工工艺编制  
课题四 箱体类零件加工工艺编制 4-1 零件分析 4-2 材料、毛坯及热处理方式选择 4-3 箱体类零件的加工方法 4-4 制定箱体类零件加工工艺过程的共性原则 4-5 箱体类零件加工定位基准的选择 4-6 箱体类零件加工工艺过程的制定  
课题五 圆柱齿轮的加工工艺编制 5-1 零件分析 5-2 材料、毛坯及热处理方式选择 5-3 齿轮的加工方案 5-4 圆柱齿轮的齿形加工方法 5-5 圆柱齿轮的加工工艺过程编制  
课题六 零件的特种加工工艺 6-1 电火花成形加工 6-2 数控电火花线切割加工 6-3 超声加工  
课题七 零件的数控加工工艺编制 7-1 数控车削加工工艺编制 7-2 数控镗铣、加工中心加工工艺编制  
参考文献

## &lt;&lt;机械零件加工工艺编制&gt;&gt;

## 章节摘录

以提高钢件表层硬度和耐磨性为主要目的的渗氮用钢，大都是含铬、钼、铝等元素的中碳合金钢。因为铬、钼、铝等元素极易与氮结合形成非常稳定的氮化物如CrN、MoN、AlN等。这些氮化物硬度很高，颗粒很细，均匀地分布在钢的基体中，使钢件在600-650~C下工作时仍保持高硬度。

38CrMoAl即是一种典型的渗氮用钢。

以提高钢件表层耐蚀性为目的的渗氮用钢，选用碳钢、合金钢及铸铁即可。

活性氮原子能与铁形成氮化物或溶于铁素体，形成薄的耐蚀层，但硬度不高。

渗氮层可以具有很高的硬度和耐磨、耐疲劳；可以抵抗水、过热蒸汽和碱性溶液的腐蚀；渗氮温度低，渗氮件变形小，尺寸稳定，常作为工件的最终热处理工序。

但它的生产周期长，成本高，渗氮层薄而脆，不宜承受集中的重载荷。

为保证工件心部一定的力学性能和渗氮质量，渗氮件一般应预先进行调质处理。

渗氮后不需淬火。

渗氮广泛用于工作中有强烈摩擦并承受冲击或交变载荷的零件，如精密丝杠、镗杆、排气阀、磨床主轴等。

抗蚀渗氮可用来代替贵重的不锈钢，具有重要的经济意义。

(3) 碳氮共渗碳氮共渗是向工件表面层同时渗入碳和氮原子的过程。

碳氮共渗习惯上称为氰化。

其目的是使工件的共渗层兼有渗碳和渗氮的性能。

根据共渗的温度不同，分为低温（500~600℃）、中温（700-880℃）、高温（900~950℃）碳氮共渗；目前，生产中常用的是中温气体碳氮共渗和低温气体碳氮共渗两种。

中温气体碳氮共渗是将工件放在同时通有渗碳剂和氨气的加热炉中进行。

常用的共渗温度为820-880℃，一般工件的共渗层深度为0.5~0.8mm，共渗时间需4~6h。

由于共渗温度较低，晶粒不易长大，一般工件共渗后可预冷后直接淬火，然后进行低温回火。

实践证明：在渗层碳浓度相同的情况下，工件共渗的表面硬度、耐磨性、疲劳强度都比渗碳高，共渗温度较低，有利于减少变形。

目前，工厂里常用来处理汽车和机床上的齿轮、蜗杆和轴类零件。

低温气体氮碳共渗又称气体软氮化，常用共渗温度为520-570℃。

一般工件的共渗层深度不超过0.05mm，共渗时间为1~4h。

低温共渗后，工件多采用快速冷却（碳钢用水冷，合金钢用油冷）。

所得共渗层的硬度稍低，但脆性小。

软氮化可使工件表层具有耐磨、耐疲劳、抗啮合的优良性能，与气体渗氮相比，大大缩短生产周期，可广泛用于各种钢材和铸铁。

软氮化常用来处理模具、量具、刀具等。

但此方法对环境有污染，应注意环保。

.....

<<机械零件加工工艺编制>>

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>