

<<模具材料的选用与热处理>>

图书基本信息

书名：<<模具材料的选用与热处理>>

13位ISBN编号：9787111379300

10位ISBN编号：7111379306

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：陈叶娣 编

页数：130

字数：209000

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>

<<模具材料的选用与热处理>>

内容概要

陈叶娣编著的《模具材料的选用与热处理(模具设计与制造专业全国高等职业教育示范专业规划教材)》包括三个项目：典型冷作模具的材料选用与热处理、典型热作模具的材料选用与热处理、典型塑料模具的材料选用与热处理。

本书在内容编排方面以工作任务为驱动，即每个项目分别选取多个不同的典型模具作为工作任务，三个项目共设有八个真实的工作任务。

同时，本书采用以工作过程为导向的编写形式，即每个项目按工作任务的实施步骤设有四个单元，即模具的工作条件与失效形式、模具的性能要求与材料选择、模具的热处理及综合训练。

《模具材料的选用与热处理(模具设计与制造专业全国高等职业教育示范专业规划教材)》可作为高职高专及成人院校模具类专业的教材，也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考使用。

<<模具材料的选用与热处理>>

书籍目录

前言

项目一 典型冷作模具的材料选用与热处理

一、任务目标

二、工作任务

单元一 典型冷作模具的工作条件与失效形式

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一)模具失效的定义及常见的失效形式

(二)模具失效的原因及预防措施

(三)模具寿命及其影响因素

(四)冷作模具的工作条件与失效形式

(五)几种典型冷作模具的工作条件与失效形式

四、任务实施

五、单元练习

单元二 典型冷作模具的性能要求与材料选择

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一)模具材料的性能要求

(二)模具材料的冶金质量及其他应考虑的因素

(三)常用冷作模具材料的成分

(四)冷作模具钢的分类、牌号及其特点

(五)常用国产冷作模具钢的特性与用途

(六)常用进口冷作模具钢的特性与用途

(七)模具材料的选用原则

(八)冷作模具工作零件材料的选用

(九)冷作模具结构零件材料的选用

四、任务实施

五、单元练习

单元三 典型冷作模具的热处理

一、单元目标

二、单元任务

<<模具材料的选用与热处理>>

三、任务导学

- (一) 模具钢的一般热处理方法
- (二) 冷作模具钢的热处理工艺
- (三) 常用冷作模具钢的退火状态硬度、淬火温度及硬度
- (四) 冷作模具工作零件的工作硬度
- (五) 冷作模具结构零件的工作硬度

四、任务实施

五、单元练习

单元四 综合训练

项目二 典型热作模具的材料选用与热处理

一、任务目标

二、工作任务

单元一 热作模具的工作条件与失效形式

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一) 概述

(二) 锤锻模的工作条件与失效形式

(三) 热挤压模具的工作条件与失效形式

(四) 压铸模具的工作条件与失效形式

四、任务实施

五、单元练习

单元二 热作模具的性能要求与材料选择

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一) 热作模具钢的分类与特性

(二) 常用热作模具钢的化学成分

(三) 热作模具钢的性能要求

(四) 常用国产热作模具钢的特性与用途

(五) 常用进口热作模具钢的特性与用途

(六) 热作模具工作零件材料的选用

(七) 热作模具结构零件材料的选用

四、任务实施

<<模具材料的选用与热处理>>

五、单元练习

单元三 典型热作模具的热处理

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一)热作模具钢的锻造和退火处理

(二)热作模具钢的淬火处理

(三)热作模具钢的回火处理

(四)模具钢的表面化学热处理

(五)模具钢的其他表面处理技术

四、任务实施

五、单元练习

单元四 综合训练

项目三 典型塑料模具的材料选用与热处理

一、任务目标

二、工作任务

单元一 典型塑料模具的工作条件与失效形式

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一)塑料模具的分类与工作条件

(二)塑料模具的失效形式

四、任务实施

五、单元练习

单元二 塑料模具的性能要求与材料选择

一、单元目标

二、单元任务

三、任务导学

(一)塑料模具钢的性能要求

(二)塑料模具用钢分类

(三)常用国产塑料模具用钢的特性及应用

(四)常用进口塑料模具用钢的特性及应用

(五)塑料模具材料的选用原则

(六)塑料模具成型零件材料的选用

(七)塑料模具结构零件材料的选用

四、任务实施

五、单元练习

单元三 典型塑料模具的热处理

一、单元目标

<<模具材料的选用与热处理>>

二、单元任务

三、任务导学

(一)塑料模具钢热处理的基本要
习芭

(二)不同类型塑料模具的工作硬
度

(三)塑料模具的热处理特点

(四)常用塑料模具钢的热处理工
艺

(五)塑料模具的表面处理方法

(六)影响塑料模具变形的因素

四、任务实施

五、单元练习

单元四 综合训练

参考文献

<<模具材料的选用与热处理>>

章节摘录

版权页：插图：模具是制造技术的核心，工业要发展，首先要发展模具工业。

模具作为国民经济的基础工业，涉及机械、汽车、轻工、电子、化工、冶金、建材等各个行业，量大面广，品种繁多。

“模具是工业之母”，模具性能的好坏、寿命高低，直接影响产品的质量和经济效益，而模具材料与热处理是影响模具寿命诸因素中的主要因素。

所以，目前世界各国都在不断地开发模具新材料，改进热处理工艺和表面强化技术。

根据模具的工作条件，可将模具分为冷作模具、热作模具、塑料模具及其他模具。

冷作模具是指在冷态下完成对金属或非金属材料塑性变形加工的工具，包括冷冲裁模具、冷拉深模具、弯曲模具、冷镦模具、冷挤压模具、拉丝模具等，完成的工序有冲孔、落料、挤压、冷镦、拉深、滚丝、拉丝、弯曲、成形等。

热作模具是指在再结晶温度以上使金属材料产生一定的塑性变形，或者使高温的液态金属铸造成形，从而获得各种所需形状的零件或精密毛坯。

热作模具主要用于热变形加工和压力铸造用模具，包括锤锻模、热挤压模和压铸模。

塑料模具是指在一定的温度和压力下加工成型各种塑料制品的模具，按照塑料制品的原材料性能和成型方法，可以把塑料模具分为热固性塑料模和热塑性塑料模两大类。

其他模具是指除以上三大种类模具以外的模具，如橡胶模、玻璃模等。

模具钢大致可分为冷作模具钢、热作模具钢、塑料模具钢三大类，用于锻造、冲压、切型、压铸等。

常用的冷作模具材料有：冷作模具钢、硬质合金、铸铁、铜合金、锌基合金等。

（一）模具失效的定义及常见的失效形式 模具可以正常生产合格工件的过程称为模具服役。

模具在服役过程中可能会产生某些缺陷（如微裂纹、轻度磨损、变形等），但仍能继续工作，未丧失服役能力的状态称为模具的损伤。

因损伤积累至一定程度导致模具损坏而无法继续服役的现象称为模具失效，模具失效又分为正常失效与偶然失效。

正常失效是指经过大量的生产使用，因摩擦而自然磨损或缓慢地产生塑性变形及疲劳裂纹，达到正常使用寿命之后的失效，属于正常的现象。

偶然失效是指模具未达到设计使用规定的期限，即产生崩刃、碎裂、折断等早期破坏，或因严重的局部磨损和塑性变形而无法继续服役的现象。

模具的主要失效形式有塑性变形、磨损、疲劳、断裂等。

1. 塑性变形失效 模具的某个部位所受的应力超过了当时温度下模具材料的屈服极限时，就会产生塑性变形，其几何形状或尺寸发生改变，而且不能经修复后再服役时，这种失效称为塑性变形失效。

其表现形式有凹模的型腔塌陷、型孔扩大、棱角塌陷等，凸模出现镦粗、纵向弯曲等。

以下两种原因最易形成塑性变形失效：1) 工作温度超过模具的回火温度，模具强度降低而被压塌或压堆。

2) 低淬透性钢制冷镦凹模，由于淬硬层薄，淬硬层下面基体的抗压强度小于冷镦应力，孔腔被压塌。

。

<<模具材料的选用与热处理>>

编辑推荐

<<模具材料的选用与热处理>>

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>