

<<模具材料及表面处理>>

图书基本信息

书名：<<模具材料及表面处理>>

13位ISBN编号：9787111076223

10位ISBN编号：7111076222

出版时间：2005-8

出版时间：机械工业出版社

作者：吴兆祥 编

页数：142

字数：228000

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>

<<模具材料及表面处理>>

前言

《模具材料及表面处理（第2版）》根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的要求，结合7年来模具材料的发展情况，本书主要从以下几个方面进行了修订：（1）将有关7年来模具材料的技术进步和新产品开发的内容在有关章节里都有反映，如对非合金塑料模具钢、非调质模具钢以及冷作模具钢和热作模具钢中使用良好的新型钢种等内容都作了简介；（2）对第1版教材的冷作模具材料和热作模具材料两章内容按照典型钢种 性能特点 热加工特性 应用范围的主线对层次结构作了调整，以求更加简明，突出重点，便于教学；（3）对第1版教材理论分析较深、较多，不适应目前高职学生的实际情况和高职教育的实用性要求的内容作了大幅删减，并对一些模具材料的市场行情作了介绍；（4）修正了第1版教材中存在的错误；（5）依据标准GB/T1299-2000和YB/T094-1997以及模具材料应用情况，对典型模具材料重新进行了选择。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<模具材料及表面处理>>

内容概要

本书从模具材料的发展与应用情况出发，清晰简明地介绍了各类模具材料的性能特点、热加工工艺、典型应用，以及模具的表面强化处理。

此外还介绍了国内进口模具材料的市场情况。

本书在保持第1版内容体系特色的基础上，更加突出了应用性，更符合高职模具设计与制造专业的教学要求。

本书主要供高职模具设计与制造专业的学生使用，也可供模具热处理技术人员和技术工人参考。

<<模具材料及表面处理>>

书籍目录

第2版前言

第1版前言

绪论

第一章 模具材料概论

第一节 模具及模具材料分类

第二节 模具材料的主要性能指标

第三节 模具的失效形式及失效分析

第四节 影响模具寿命的主要因素

复习思考题

第二章 冷作模具材料

第一节 冷作模具对材料性能的要求

第二节 冷作模具材料及热处理规范

第三节 冷作模具的选材

第四节 冷作模具钢的锻造与热处理技术

复习思考题

第三章 热作模具材料

第一节 热作模具对材料性能的要求及成分特点

第二节 热作模具钢及热处理

第三节 其他热作模具材料

第四节 热作模具的强韧化处理

复习思考题

第四章 塑料模具用钢

第一节 塑料模工作条件、失效形式及性能要求

第二节 塑料模具用钢及选用

第三节 塑料模具的热处理

复习思考题

第五章 模具表面强化技术

第一节 表面化学热处理技术

第二节 涂镀技术

第三节 其他表面强化技术

复习思考题

附录

附录A 国内外(地区)常用模具钢钢号对照表

附录B K类和C类硬质合金牌号近似对照表

附录C 国内市场销售的进口模具钢

附录D 塑料模具用钢(中国YB)的钢号与化学成分

参考文献

<<模具材料及表面处理>>

章节摘录

版权页：插图：4.良好的抗疲劳性能很多情况下，冷作模具（如冷墩、冷挤、冷冲）是在交变载荷作用下发生疲劳破坏的，所以要求较高的疲劳抗力。

影响疲劳抗力的因素很多，如钢中带状和网状碳化物、粗大晶粒，模具表面的微小刀痕、凹槽以及截面突然变化和表面脱碳等，都能导致疲劳抗力降低。

5.良好的抗咬合能力当冲压材料与模具表面接触时，在高压摩擦下，润滑油膜被破坏，此时，被冲压件金属“冷焊”在模具型腔表面形成金属瘤，从而在成形工件表面划出道痕。

咬合抗力就是对发生“冷焊”的抵抗能力。

影响咬合抗力的主要因素是成形材料的性质，如镍基合金、奥氏体不锈钢、精密合金等有较强的咬合倾向。

模具材料及润滑条件对咬合抗力也有较大的影响。

二、工艺性能要求冷作模具材料还必须具备适宜的工艺性能，主要包括：可锻性、可加工性、可磨削性、热处理工艺性等。

1.可锻性锻造不仅减少了模具的机械加工余量，更重要的是可改善坯料的内部组织缺陷，所以锻造质量的好坏对模具质量有很大影响。

为了获得良好的锻造质量，对可锻性的要求是：热锻变形抗力低，塑性好，锻造温度范围宽，锻裂、冷裂及析出网状碳化物的倾向性小。

2.可加工性对可加工性的要求是：切削力小，切削用量大，刀具磨损小，加工表面光洁。

大多数模具材料切削加工都较困难，为了获得良好的切削加工性能，需要正确进行热处理；对于表面质量要求极高的模具，往往选用含S、Ca等元素的易切削模具钢。

3.可磨削性为了达到模具的尺寸精度和表面粗糙度的要求，许多模具零件必须经过磨削加工。

对于可磨削性的要求是：对砂轮质量及冷却条件不敏感，不易发生磨伤与磨裂。

4.热处理工艺性热处理工艺性主要包括：淬透性、回火稳定性、脱碳倾向、过热敏感性、淬火变形与开裂倾向等。

（1）淬透性对于大型模具，除了要求表面有足够的硬度外，还要求心部有良好的强韧性配合，这就需要模具钢具有高的淬透性——淬火时采用较缓的冷却介质，就可以获得较深硬化层。

对于形状复杂的小型模具，也常采用高淬透性的模具钢制造，这是为了使其淬火后能获得较均匀的应力状态，以避免开裂或较大的变形。

（2）回火稳定性回火稳定性反映了冷作模具受热软化的抗力，可以用软化温度（保持硬度58HRC的最高回火温度）和二次硬化硬度来评定。

回火稳定性愈高钢的热硬性愈好，在相同的硬度情况下，其韧性也较好。

所以对于受到强烈挤压和摩擦的冷作模具，要求模具材料具有较高的回火稳定性。

一般，对于高强韧性模具钢，二次硬化硬度不应低于60HRC，对于高承载模具钢不应低于62HRC。

<<模具材料及表面处理>>

编辑推荐

《模具材料及表面处理(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，高等职业教育机电类规划教材，机械工业出版社精品教材。

<<模具材料及表面处理>>

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>