

# 《锻造模具与润滑》

## 图书基本信息

书名：《锻造模具与润滑》

13位ISBN编号：9787118066234

10位ISBN编号：7118066230

出版时间：2010-1

出版社：国防工业出版社

作者：中国锻压协会

页数：449

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《锻造模具与润滑》

## 前言

按照学科分类，模具与润滑技术是两门截然不同的工程技术学科，由于锻造过程中工件与模具的摩擦（研磨）和粘着，把二者融合在这本专业性很强的著作中，使二者以各自的最新技术，从不同角度共同为提高锻造生产率、质量、降低成本和改善工作环境服务，从而提升锻造企业综合技术水平和市场竞争力。本书从实用角度出发，全面介绍了锻造模具和润滑技术。针对不同的模锻工艺推荐经济、合理的模具材料、制造技术与润滑工艺，以延长模具寿命、减少能源消耗、提高锻件组织的均匀性、尺寸精度和表面质量，并减少环境污染和改善劳动条件，从而获得锻件生产的整体效益。同时，也展现模具和润滑技术在提高锻造企业的市场竞争力和环境保护中的重要性，以引起人们的重视。本书分为两篇，模具篇（第一章至第五章）为锻造模具材料、制造与失效分析；润滑篇（第六章至第十一章）为锻造过程的摩擦与模具的润滑和毛坯的防护及润滑。在第一章和第六章中，分别论述了锻造模具和润滑及其在锻件生产中的作用、分类、应用现状及发展，锻造模具的工作环境、失效及其提高经济性的措施以及模锻件生产对润滑的要求和润滑剂性能的评估等。

# 《锻造模具与润滑》

## 内容概要

《锻造模具与润滑》由模具和润滑两部分组成。模具篇主要论述锻造模具材料(热作模具材料和冷作模具材料及其特性、选用原则和导引)、模具制造(数控加工、电加工、热处理、表面强化和改性)、模膛特种成形技术(挤压、熔模精铸、堆焊制造与维修)和模具的失效与延寿。润滑篇从研究锻造过程的摩擦入手,论述热锻、冷锻、温锻和等温锻模具及毛坯的润滑与防护工艺及润滑剂的使用范围,介绍了摩擦系数的测量方法以及常用润滑剂的性能及其评估。介绍了镀层、磷酸盐和草酸盐反应涂层等,还介绍了高分子、环保型和玻璃润滑剂等。

《锻造模具与润滑》适于作为企业在职锻造技术人员和技术管理人员的培训教材或自学用书,也可作为高等和专科学校机械和冶金系师生及相关人士的教学和自学参考书。

# 《锻造模具与润滑》

## 书籍目录

模具篇——锻造模具材料、制造与失效分析	第一章 模具与锻件生产	1.1 锻模及其在锻件生产中的作用	1.2 锻造模具分类	1.3 锻造模具的工作环境	1.4 锻造模具的失效	1.5 模具对锻件经济性的影响
		1.5.1 模具材料对锻件经济性的影响				
		1.5.2 模具制造工艺对锻件经济性的影响				
		1.5.3 模具的热表处理工艺对锻件经济性的影响				
		1.5.4 模具使用和维护对锻件经济性的影响				
		1.5.5 锻造设备对模具寿命和锻件经济性的影响	1.6 提高模具经济性的措施			
		1.6.1 提高模具寿命又降低模具成本的措施				
		1.6.2 提高模具寿命又基本不提高锻模成本的措施				
		1.6.3 大幅度提高模具寿命而只少许增加模具成本的措施				
		1.6.4 模具寿命与模具成本同步提高的措施	1.7 模具技术现状及发展			
		1.7.1 模具材料的现状及其发展				
		1.7.2 模具制造技术现状及发展	参考文献	第二章 锻造模具材料	2.1 概述	
		2.1.1 锻造模具的工作环境及其对材料的要求				
		2.1.2 锻造模具材料的分类	2.2 锻造模具材料的化学成分及合金化			
		2.2.1 常用锻造模具钢的化学成分				
		2.2.2 模具材料的合金化	2.3 常用热作模具钢及其特性			
		2.3.1 概述				
		2.3.2 常用模具钢的力学性能				
		2.3.3 典型热作模具钢性能对比	2.4 常用冷作模具钢及其特性			
		2.4.1 概述				
		2.4.2 常用冷作模具钢的使用特性	2.5 等温锻造模具材料			
		2.5.1 等温锻造对模具材料的要求				
		2.5.2 等温锻造用模具材料的性能				
		2.5.3 等温锻造用模具材料的应用概况	2.6 模具材料的选用			
		2.6.1 模具材料的选用原则				
		2.6.2 模具材料选用导引	参考文献	第三章 锻造模具的制造技术	3.1 锻造模具的数控加工技术	
		3.1.1 数控加工技术概述				
		3.1.2 数控机床基础				
		3.1.3 数控加工刀具系统				
		3.1.4 数控加工工艺				
		3.1.5 计算机辅助设计与辅助制造基础				
		3.1.6 锻模数控加工应遵循的原则				
		3.1.7 锻造模具数控加工实例	3.2 锻造模具的电火花加工技术			
		3.2.1 概述				
		3.2.2 电火花成形加工技术				
		3.2.3 电火花线切割加工技术				
		3.2.4 电火花加工表面缺陷及其控制	3.3 锻造模具的热处理			
		3.3.1 概述				
		3.3.2 热作模具热处理工艺				
		3.3.3 冷作模具热处理工艺				
		3.3.4 模具热处理常见缺陷及其控制				
		3.3.5 模具的新型热处理技术简介				
		3.3.6 提高模具寿命的热处理工艺实例	3.4 锻造模具的表面强化与改性技术			
		3.4.1 概述				

3.4.2 模具的使用性能需求与存在问题	
3.4.3 模具的表面强化与改性技术	
3.4.4 表面强化与改性技术在模具中的应用	
3.4.5 模具表面强化与改性技术应用实例	
3.4.6 纳米制造与非晶涂层制备技术简介	参考文献 第四章 锻造模具模膛的特种成形技术 4.1
锻造模具模膛挤压技术	
4.1.1 模膛挤压成形的特征	
4.1.2 模具模膛的轴向冷挤压	
4.1.3 模具模膛的热挤压	
4.1.4 模具模膛的温挤压	
4.1.5 模具模膛的超塑性挤压	
4.1.6 精确模膛的特种成形技术	4.2 熔模精铸锻造模具技术
4.2.1 概述	
4.2.2 锻造模具熔模精铸工艺	
4.2.3 计算机技术在熔模铸造模具中的应用	
4.2.4 熔模精铸锻模的冶金质量控制和尺寸精度	
4.2.5 熔模精铸锻模典型实例	4.3 锻造模具堆焊制造与维修技术
4.3.1 概述	
4.3.2 热作模具的工作环境、失效形式与对性能的要求	
4.3.3 模具堆焊方法及其选择	
4.3.4 模具堆焊材料及其选用原则	
4.3.5 热作模具钢的焊接性及模具堆焊修复工艺	
4.3.6 模具堆焊制造的常见缺陷与预防措施	参考文献 第五章 锻造模具的失效与延寿 润滑篇——
锻造过程的摩擦与润滑	第六章 润滑与锻件生产 第七章 锻造过程的摩擦学 第八章 锻造模具的润
滑技术	第九章 锻造毛坯的润滑与防护技术 第十章 锻造润滑和防护性能的评定方法 第十一章 常
用润滑剂及其选用导引	

## 章节摘录

插图：在模锻车间，锻工天天都与模具打交道，对于模具使用对模具寿命的影响往往容易被忽视，然而模具使用得合理与否，对模具寿命和锻件的经济性有重大影响。例如，模具的安装精度、设备类型及其精度、环境气氛、润滑和冷却条件、预热温度及其均匀性、操作的规范性、氧化皮和污物清理、保存方式及其环境以及维修的及时性等，都直接或间接、或大或小地影响模具寿命和锻件的经济性。现以锻造过程中的润滑和模具预热温度为例说明使用对模具寿命的影响，对于多数热作模具钢，在200 - 350 温度范围内具有较好的硬度、韧性和耐磨性匹配，在此温度范围内模具的寿命最高，如果模具温度低于100 ，模具钢的韧性较低，当载荷南时，尤其是在冲击载荷下，容易被锻裂；另外，加载和卸载之间模具的温差太大，引起较高的内应力，导致模膛表面产生冷热疲劳裂纹，从而降低模具寿命；如果模具温度过高，模膛表面被回火软化乃至产生相变，从而加速模具磨损，必须指出，不同的模具钢具有不同最佳工作温度。例如，3Cr3M03VNb钢的工作温度应该适当提高，控制在300 - 400 。因此，在开始模锻之前就应该将模具预热到规定的温度范围之内，并在连续模锻过程中通过润滑和冷却使之始终保持在规定的温度范围内。众所周知，良好的润滑可以成倍或数倍降低模具与工件之间的摩擦系数，从而大幅度降低锻压载荷（能量）和减少模具磨损；此外，良好的润滑还对模具具有隔热和冷却作用，使模具始终处于恰当的温度范围内工作，从而延长模具寿命。因此，恰当地选择润滑剂和润滑工艺，对延长模具寿命十分重要。

# 《锻造模具与润滑》

## 编辑推荐

《锻造模具与润滑》：锻件生产技术丛书

# 《锻造模具与润滑》

## 精彩短评

- 1、书的纸张不错，内容挺新的~~
- 2、书的质量一般，主要是内容质量
- 3、专业性强，很好的工具参考书。



# 《锻造模具与润滑》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)