

<<难变形合金锻件生产技术>>

图书基本信息

书名：<<难变形合金锻件生产技术>>

13位ISBN编号：9787118039245

10位ISBN编号：7118039241

出版时间：2005-9

出版时间：国防工业出版社

作者：王乐安

页数：402

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>

## <<难变形合金锻件生产技术>>

### 内容概要

《难变形合金锻件生产技术》共五章和一个总结，217幅图和50个表格。

在第一章中，论述了难变形合金的锻造特点；在随后的四章中，分别叙述了高温合金、钛合金、不锈钢和铝合金锻件生产技术，示出了常用难变形合金的工艺塑性图、变形抗力、三向再结晶图实例及锻造的热力学参数和典型锻件的锻造实例。

在总结部分，对比了高温合金、钛合金、不锈钢和铝合金等难变形合金的锻造特点；论述了材料的工艺性能与锻造工艺和设备使用性能之间的关系；强调了计算机技术与锻造工艺相结合、制坯工艺、辅助工艺和工艺材料在难变形合金锻件生产中的重要作用；提出了加强锻压设备使用性能研究的建议。

《难变形合金锻件生产技术》基于材料的特性和工艺塑性以及锻压设备特性论述难变形合金锻件生产技术，具有新颖性、科学性和实用性。

《难变形合金锻件生产技术》适于机械制造和材料领域的广大科技工作者以及教师和学生等阅读。

<<难变形合金锻件生产技术>>

书籍目录

目录	第一章 难变形合金及其锻造特点	11.1 难变形合金的涵义及其锻造特点	
11.2 针对难变形合金锻造特点的工艺措施	第二章 金属塑性变形的工艺性能	1-2.1 概	
述	1-2.2 金属的塑性、工艺塑性与工艺塑性图	1-2.3 金属的超塑性	1-2.4
塑性变形抗力	1-2.5 可锻性	1-2.6 金属的再结晶及再结晶图	第三章 锻造工艺
参数对锻件组织和性能的影响	1-3.1 变形温度的影响	1-3.2 变形速度的影响	
1-3.3 变形程度的影响	第四章 难变形合金锻造工序的特点及其实施要点	1-4.1 毛坯	
准备	1-4.2 毛坯的防护润滑	1-4.3 坯料加热	1-4.4 制坯与预锻
1-4.5 半成品表面清理及检查	1-4.6 半成品的防护润滑	1-4.7 模锻(终锻)	
1-4.8 模具预热与润滑	1-4.9 切毛边	1-4.10 校正	1-4.11 锻件表面
清理及检查	第五章 难变形合金锻造工艺方法及设备选择	1-5.1 概述	1-5.2 制
坯方法及其设备	1-5.3 锻锤模锻及其设备	1-5.4 机械和螺旋压力机模锻及其设备	
1-5.5 液压机模锻及其设备	1-5.6 等温锻造和热模锻造及其设备	1-5.7	
校正及其设备	参考文献：		

## &lt;&lt;难变形合金锻件生产技术&gt;&gt;

## 章节摘录

1.5.4 毛坯加热 1.5.4.1 对毛坯加热的要求 难变形合金坯料加热应该严格按照工艺规程的规定做到如下各点：（1）按照加热规范的规定以最短的时间将坯料整个截面加热到规定的温度；（2）坯料被加热介质中的氧、氢、氮和其他有害气体污染最小；（3）避免长时间停留在再结晶温度范围内，以免晶粒长大；（4）准确控制加热规范规定的加热温度、速度及时间。

1.5.4.2 加热气氛 难变形合金加热应尽量在保护性或中性气氛中加热，由于真空和惰性气体保护加热成本太高，当条件不允许时，可在空气气氛的电炉中加热。

钛合金化学性质活泼，极易被加热介质中的氧、氢、氮等有害气体污染。

氧和氮在钛合金表面形成一层又硬又脆的 $\alpha$ 硬化层。

根据加热方式和条件的不同， $\alpha$ 硬化层的厚度约为0.1mm~0.6mm。

这种硬化层会引起锻造裂纹，加快模具磨损、恶化锻件表面粗糙度。

最好在中性或微氧化的气氛中加热，切忌在还原气氛中加热。

由于真空和惰性气体保护加热成本太高，建议在箱式或转底电炉的微氧化气氛中加热。

若不得不采用煤气或油炉加热时，应该精心控制炉气气氛。

钛合金宁可在偏氧化性气氛中加热也不要再偏还原性气氛中加热；而对于高温合金和不锈钢宁可在还原气氛中加热。

必须指出，无论在何种气氛中加热，钛合金都应该涂覆玻璃防护润滑剂对毛坯进行防护。

1.5.4.3 加热炉及其附件 在整个加热过程中炉温应该自动控制和记录，并控制在 $\pm 10$  范围内。  
并在加热的全过程中保持控温仪表处于良好状态。

.....

<<难变形合金锻件生产技术>>

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>