

<<钛及钛合金金相图谱>>

图书基本信息

书名：<<钛及钛合金金相图谱>>

13位ISBN编号：9787548702603

10位ISBN编号：7548702604

出版时间：2011-6

出版时间：中南大学出版社

作者：赵永庆，洪权，葛鹏 编著

页数：143

字数：248000

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>

<<钛及钛合金金相图谱>>

内容概要

赵永庆、洪权、葛鹏三位作者均是长期在科研一线从事钛合金研究、开发的科技人员，结合他们的实际科技成果及在研的科技项目实际，编写了《钛及钛合金金相图谱》。

本书系统介绍了三大类型钛合金(α 型合金、 $\alpha + \beta$ 型合金和 β 型合金)的特征、应用及常见的微观金相组织等几部分内容。

本书可供大专院校材料科学与工程及相近学科的大学生作为参考书，也可供从事材料加工研究或生产的工程技术人员参考。

<<钛及钛合金金相图谱>>

书籍目录

第1章 钛及钛合金概述

- 1.1 钛合金的分类
- 1.2 钛合金的显微组织
- 1.3 钛合金的相与相变
 - 1.3.1 冷却时的转变
 - 1.3.2 在时效中的转变
 - 1.3.3 共析转变
 - 1.3.4 应变转变
- 1.4 钛合金的热处理
- 1.5 钛及钛合金术语
 - 1.5.1 工业纯钛
 - 1.5.2 钛合金
 - 1.5.3 α 钛合金
 - 1.5.4 近 α 钛合金
 - 1.5.5 $\alpha + \beta$ 钛合金
 - 1.5.6 卢钛合金
 - 1.5.7 消除应力退火
 - 1.5.8 退火
 - 1.5.9 卢退火
 - 1.5.10 等温退火
 - 1.5.11 双重退火
 - 1.5.12 固溶热处理
 - 1.5.13 淬火
 - 1.5.14 时效
 - 1.5.15 α 稳定元素
 - 1.5.16 卢同晶稳定元素
 - 1.5.17 β 共析稳定元素
 - 1.5.18 置换元素
 - 1.5.19 间隙元素
 - 1.5.20 α 转变点
 - 1.5.21 β 转变点
 - 1.5.22 M_s
 - 1.5.23 M_f
 - 1.5.24 有序结构
 - 1.5.25 无序结构
 - 1.5.26 原始 β 晶粒
 - 1.5.27 $\alpha + \beta$ 组织
 - 1.5.28 集束
 - 1.5.29 β 转变组织
 - 1.5.30 魏氏组织
 - 1.5.31 等轴组织
 - 1.5.32 孪晶
 - 1.5.33 双态组织
 - 1.5.34 基体
 - 1.5.35 α 相

<<钛及钛合金金相图谱>>

- 1.5.36 针状 α
- 1.5.37 球状 α
- 1.5.38 片状 α 组织
- 1.5.39 片状 α
- 1.5.40 初生 β
- 1.5.41 次生 α
- 1.5.42 拉长的 α
- 1.5.43 晶界 α
- 1.5.44 纤维状 α
- 1.5.45 马氏体
- 1.5.46 α (六方马氏体)
- 1.5.47 α
- 1.5.48 α 2相
- 1.5.49 卢相
- 1.5.50 晶间 β
- 1.5.51 亚稳定 β
- 1.5.52 时效 β
- 1.5.53 中间相
- 1.5.54 金属间化合物
- 1.5.55 γ 相
- 1.5.56 w相
- 1.5.57 氢化物相
- 1.5.58 β 斑
- 1.5.59 α 层
- 1.5.60 高间隙缺陷(HID)
- 1.5.61 高铝缺陷(HAD)
- 1.5.62 贫 β 区
- 1.5.63 网篮组织
- 1.5.64 蠕虫 α
- 1.5.65 高密度夹杂
- 1.5.66 冷却条件表示符号
- 第2章 α 型钛合金
 - 2.1 工业纯钛
 - 2.2 TA16钛合金
 - 2.3 TA7钛合金
 - 2.4 Ti811钛合金
 - 2.5 Ti600高温钛合金
 - 2.6 CT20低温钛合金
 - 2.7 Ti230合金
 - 2.8 Ti75合金
 - 2.9 BT20合金
 - 2.10 TP650颗粒增强钛合金
 - 2.11 Ti3Al2.5V合金
- 第3章 $\alpha + \beta$ 钛合金
 - 3.1 TC4钛合金
 - 3.2 TC21高强高韧钛合金
 - 3.3 TC11高温钛合金

<<钛及钛合金金相图谱>>

- 3.4 BT22高强钛合金
- 3.5 BT16钛合金
- 3.6 BT25高温钛合金
- 3.7 Ti81C低成本钛合金
- 3.8 SPZ钛合金
- 3.9 Ti17钛合金
- 第4章 β 型钛合金
 - 4.1 稳定 β 钛合金Ti40
 - 4.2 亚稳定 β 钛合金
 - 4.2.1 TB3合金
 - 4.2.2 Ti-15-3合金
 - 4.2.3 Ti26合金
 - 4.3 近卢钛合金
 - 4.3.1 Ti1023合金
 - 4.3.2 Ti1300合金
- 第5章 金属间化合物
 - 5.1 Ti₃Al
 - 5.2 TiAl
 - 5.3 TiNi
- 第6章 铸造钛合金
 - 6.1 Ti75合金
 - 6.2 Ti600合金
- 参考文献

<<钛及钛合金金相图谱>>

章节摘录

版权页：插图：在钛合金中存在着马氏体型相变，外加应力和应变会促进这些相变得的进行。实验证明，在具有一定 β 稳定元素含量的亚稳定 β 相中存在着应变（或应力）引起的转变。但是在应变转变产物上仍有争论，有人认为是六方马氏体 α' ，有人认为不过是机械孪晶的组合。还有报道，在Ti-Mo和Ti-V系合金中应变转变产物是斜方马氏体 α'' ，而且铝将促进这一过程。无论如何，应变转变使材料均匀伸长率提高，增大了抗拉强度和屈服强度之间的比值。

1.4钛合金的热处理钛合金能进行的热处理方式较多，有退火、淬火、时效、化学热处理、形变热处理等。

退火的目的是消除内应力，提高塑性及稳定组织。

退火温度和冷却速度不同时，合金的组织不同，性能也不同。

可根据所需性能及晶粒大小，确定退火加热温度。

钛合金的退火伴随着加工硬化效果的丧失，相当于一种软化处理。

淬火时效是利用相变产生强化效果，故又称强化热处理。

<<钛及钛合金金相图谱>>

编辑推荐

《钛及钛合金金相图谱》是“ 十一五 ” 国家重点图书出版规划项目。

<<钛及钛合金金相图谱>>

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>