

《高能束热处理》

图书基本信息

书名：《高能束热处理》

13位ISBN编号：9787111055143

10位ISBN编号：7111055144

出版时间：1997-06

出版社：机械工业出版社

作者：刘江龙,等

页数：422

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

内容概要

本书主要介绍高能束热处理技术的特征，高能束作用下的固态相变、传热及传质，高能束与金属材料的交互作用基础及物理过程；激光热处理、电子束热处理、离子束表面改性的基本原理及其工艺技术。同时也介绍了热处理中涉及的激光束、电子束、离子束的束流处理技术和安全与防护知识。全书共分5章：1.高能束热处理；2.高能束与金属材料的交互作用；3.激光热处理；4.电子束热处理；5.离子束改性处理。

本书适合于金属材料、材料工程、热处理、汽车、工模具、机械制造、现代物理、焊接等行业从事科研或工厂实践的科技、工程人员，也可供大学相关专业高年级学生、研究生参考。

书籍目录

目录

1 高能束热处理

1.1 高能束热处理的加热特征

1.1.1 高能束热处理的定义

1.1.2 高能束热处理的加热特点

1.1.3 高能束加热技术与现代科学技术的关系

1.2 高能束热处理的类型

1.2.1 高能束热处理的分类

1.2.2 高能束热处理的特征

1.3 高能束热处理的安全与防护

1.3.1 高能束热处理过程中可能产生的危害

1.3.2 安全与防护

1.4 高能束热处理的发展趋势

参考文献

2 高能束与金属材料的交互作用

2.1 高能束物理基础

2.1.1 激光束物理基础

2.1.2 电子束物理基础

2.1.3 离子束物理基础

2.2 高能束与金属材料的交互作用

2.2.1 交互作用的物理过程

2.2.2 固态交互作用

2.2.3 液态交互作用

2.2.4 气态交互作用

2.3 高能束作用下的传热与传质

2.3.1 传热过程

2.3.2 传质过程

2.4 高能束加热的固态相变

2.4.1 固态相变硬化特征

2.4.2 固态相变组织

2.5 高能束加热的熔体及凝固

2.5.1 熔体特征

2.5.2 凝固特征

2.5.3 凝固组织

参考文献

3 激光热处理

3.1 激光相变硬化（激光淬火）

3.1.1 激光相变硬化原理

3.1.2 激光相变硬化工艺

3.2 激光非晶化和熔凝

3.2.1 激光非晶化原理

3.2.2 激光非晶化工艺及应用

3.2.3 激光熔凝

3.3 激光合金化与涂覆

3.3.1 激光合金化与涂覆原理

3.3.2 激光合金化与涂覆工艺

3.4 激光光束处理

3.4.1激光光束处理原理

3.4.2激光光束处理技术

参考文献

4电子束热处理

4.1电子束相变硬化

4.1.1电子束加热相变原理及其工艺

4.1.2电子束加热与激光束加热的比较

4.2电子束熔凝处理和合金化

4.2.1电子束熔凝处理原理及其工艺

4.2.2电子束合金化原理及其工艺

4.3电子束束流处理

4.3.1电子束束流处理原理

4.3.2电子束束流处理技术

参考文献

5离子束改性处理

5.1离子注入

5.1.1离子注入的适用范围及方法

5.1.2离子注入强化及非晶化

5.1.3离子注入后的材料性能变化

5.2离子束的其它表面处理

5.2.1离子束混合原理及其特点

5.2.2离子束反冲注入原理及其特点

5.2.3离子镀原理及其特点

5.3离子束束流处理

参考文献

《高能束热处理》

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:www.tushu000.com