

<<定向凝固高温合金的再结晶>>

图书基本信息

书名：<<定向凝固高温合金的再结晶>>

13位ISBN编号：9787118052275

10位ISBN编号：7118052272

出版时间：2007-1

出版时间：国防工业出版社（图书发行部）（新时代出版社）

作者：陶春虎

页数：220

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>

<<定向凝固高温合金的再结晶>>

内容概要

本书系统阐述了定向凝固高温合金再结晶的基本特点、影响再结晶的主要因素，重点介绍了再结晶对定向凝固高温合金性能的影响、含再结晶层定向凝固高温合金的损伤行为以及再结晶对定向凝固高温合金叶片损伤行为的影响。

同时分析了定向凝固高温合金再结晶损伤的物理本质，提出了再结晶的检测方法与控制标准。

本书是国内外第一本系统介绍定向凝固高温合金再结晶的专著，适用于从事定向凝固高温合金研制、生产和应用的工程技术人员参考，也可供高等院校有关专业的师生工作与教学参考。

<<定向凝固高温合金的再结晶>>

书籍目录

第1章概论1.1高温合金的概念与分类1.2定向凝固高温合金的技术发展1.3定向凝固高温合金的基本特点1.4定向凝固高温合金的应用1.5定向凝固高温合金的常见缺陷1.6定向凝固高温合金的发展前景参考文献第2章定向凝固高温合金的再结晶及其基本特点2.1变形金属再结晶的基本概念2.1.1回复2.1.2再结晶及晶粒长大2.1.3影响再结晶的主要因素2.1.4金属再结晶温度的测定2.1.5动态再结晶2.2定向凝固高温合金再结晶的基本特点2.3定向凝固高温合金再结晶温度及其测定2.3.1再结晶温度2.3.2再结晶温度的确定方法2.3.3动态再结晶及其测定2.3.4常见定向凝固和单晶高温合金的再结晶温度2.4小结参考文献第3章定向凝固高温合金再结晶的主要影响因素3.1合金元素对再结晶的影响3.2变形程度对再结晶的影响3.2.1三点弯曲变形量3.2.2扭转变形量3.2.3喷丸工艺3.3热处理温度对再结晶的影响3.4热处理保温时间对再结晶的影响3.5变形速率对再结晶的影响3.6变形保持时间对再结晶的影响3.7不同工艺对再结晶的影响3.8再结晶的物理本质3.9小结参考文献第4章再结晶对定向凝固高温合金性能的影响4.1持久行为4.1.1圆棒持久行为4.1.2板材持久行为4.2室温低周疲劳行为4.3高温低周疲劳行为4.3.1圆棒低周疲劳行为4.3.2板材低周疲劳行为4.4含再结晶叶片的高周疲劳行为4.5再结晶对弹性模量的影响4.6小结参考文献第5章含再结晶层定向凝固高温合金的力学行为5.1“表层/基体”材料系统失效分析的力学基础5.2多层结构系统的应力分析5.2.1多层结构系统5.2.2许可的应力状态5.3简化结构的应力分析5.3.1简化后的结构5.3.2结构应力状态的分析5.3.3结构的应变余能5.3.4变分力学的分析方法5.4含再结晶表层定向凝固高温合金的计算结果与分析5.4.1扰动应力随裂纹间距的变化关系5.4.2扰动应力随厚度比的变化关系5.5材料性能的差异对扰动应力的影响5.6小结参考文献第6章再结晶对定向凝固高温合金叶片损伤行为的计算机模拟6.1再结晶对叶片应力场和损伤演化过程的影响规律6.1.1表面再结晶对定向凝固高温合金构件应力场的影响6.1.2再结晶对DZ4叶片损伤演化行为的影响6.2再结晶对高温低周疲劳寿命影响的理论计算6.3再结晶对叶片高温疲劳/蠕变寿命的影响6.4小结参考文献第7章定向凝固高温合金的动态再结晶7.1动态再结晶的基本概念7.2动态再结晶的基本过程7.2.1一般金属材料的动态回复和动态再结晶7.2.2定向凝固高温合金的动态再结晶7.3动态再结晶的基本形态7.3.1表面氧污染导致的动态再结晶7.3.2铸造等轴晶和雀斑引发的动态再结晶7.3.3枝晶间的动态再结晶7.4动态再结晶的控制7.5小结参考文献第8章含再结晶层定向凝固高温合金叶片的疲劳断裂8.1疲劳断口特征8.2疲劳裂纹萌生8.3疲劳裂纹扩展8.4含再结晶层定向凝固高温合金叶片断裂的实例分析8.4.1叶片叶身裂纹和断裂故障的特点8.4.2叶片的再结晶模拟8.4.3叶片再结晶形成过程及原因分析8.4.4叶片细节结构设计分析8.4.5瞬断区大的影响因素分析8.4.6再结晶对叶片疲劳寿命的影响8.4.7叶片裂纹与断裂失效的基本模式与原因8.5改善定向凝固高温合金叶片疲劳抗力的技术措施8.5.1改善合金纯净度8.5.2控制合金固溶处理冷却速率8.6小结参考文献第9章定向凝固高温合金再结晶的检测与控制9.1金相检测9.1.1再结晶宏观检查9.1.2再结晶深度检测9.2X射线衍射9.3无损检测9.4工艺控制9.5定向凝固高温合金叶片再结晶的控制标准9.5.1标准中特定的术语和定义9.5.2再结晶的评定9.6小结参考文献附录与本书内容相关的论文

<<定向凝固高温合金的再结晶>>

编辑推荐

本书系统阐述了定向凝固高温合金再结晶的基本特点、影响再结晶的主要因素，重点介绍了再结晶对定向凝固高温合金性能的影响、含再结晶层定向凝固高温合金的损伤行为以及再结晶对定向凝固高温合金叶片损伤行为的影响。

同时分析了定向凝固高温合金再结晶损伤的物理本质，提出了再结晶的检测方法与控制标准。

本书是国内外第一本系统介绍定向凝固高温合金再结晶的专著，适用于从事定向凝固高温合金研制、生产和应用的工程技术人员参考，也可供高等院校有关专业的师生工作与教学参考。

<<定向凝固高温合金的再结晶>>

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>