

<<位错理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<位错理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787502441807

10位ISBN编号：7502441808

出版时间：2007-3

出版时间：冶金工业

作者：王亚男

页数：155

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>

<<位错理论及其应用>>

内容概要

本书系统地介绍了位错的基本理论及其在工程领域中的应用，内容主要包括位错的结构，位错的弹性理论、位错的运动与交割，实际晶体结构中的位错，位错的来源及实验基础，位错理论的应用。

本书可作为金属材料及热处理和其他热加工专业以及冷加工专业的本科生及研究生的教材，也可供相关学科领域科技人员参考。

<<位错理论及其应用>>

书籍目录

绪论1 位错的结构(Structure of Dislocation) 1.1 位错的基本类型(Basic Types of Dislocation) 1.1.1 刃型位错(Edge Dislocation). 1.1.2 螺型位错(Screw Dislocation) 1.1.3 混合型位错(Mixed Dislocation)
 1.2 位错的结构特征 1.2.1 柏氏矢量(Burgers Vector)的确定 1.2.2 柏氏矢量的表示法. 1.2.3 柏氏矢量的守恒性(Conservation)2 位错的弹性(Elastic)理论 2.1 弹性力学的基本知识 2.1.1 弹性体(Elastic Solid)及弹性连续介质 2.1.2 记号与正负 2.1.3 平衡微分方程 2.1.4 应变与位移的关系 2.1.5 应力与应变的关系 2.1.6 用位移分量表示平衡方程 2.2 直刃型位错的应力场(Stress Field of a Straight Edge Dislocation) 2.2.1 应力场模型(Stress Field Mode) 2.2.2 应力场的数学表达式 2.2.3 应力场的特点(Characteristics of The Stress Field) 2.3 螺型位错的应力场(Stress Field of The Screw Dislocation) 2.4 位错的应变能(Strain Energy of The Dislocation) 2.4.1 刃型位错的应变能 2.4.2 螺型位错的应变能 2.4.3 混合型位错的应变能 2.4.4 结论(Conclusion) 2.5位错的线张力(Line tension of Dislocation) 2.5.1 直线位错 2.5.2 弯曲位错(Curved Dislocation) 2.5.3 弯曲位错的向心恢复力(f)(Centripetal Restoring Force) 2.6 应力场对位错的作用力 2.6.1 求位错所受的力 2.6.2 位错受力(Subjected Force Of Dislocation) 的一般表达式 2.7 位错间的相互作用力(Interactive Force) 2.7.1 两个螺型位错间的相互作用力 2.7.2 两刃型位错间的相互作用力 2.7.3 刃型位错与螺型位错间的相互作用力 2.8 位错与溶质原子(Solute Atoms)的交互作用能 2.9 位错的半晶阵(Semilattice)模型 2.9.1 P - N模型及其基本公式 2.9.2 位错中心宽度(Dislocation Central Width) 2.9.3 位错移动所需的临界切应力(Critical Shear Stress)(即P—N力) 2.10 位错的塞积群(Dislocation Pile-up Group) 2.10.1 塞积群中位错的分布(Distribution) 2.10.2 塞积群对障碍物(Barrier)的作用力 3 位错的运动与交割 3.1 位错的运动(Dislocation Movement) 3.1.1 刃型位错的滑移(Slip)运动 3.1.2 螺型位错及混合型位错的滑移运动4 实际晶体 (Crystal) 结构中的位错5 位错的来源及实验基础6 位错理论的应用参考文献

<<位错理论及其应用>>

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>