第一图书网, tushu007.com

<<材料热加工基础>>

图书基本信息

书名：<<材料热加工基础>>

13位ISBN编号：9787122102485

10位ISBN编号：7122102483

出版时间：2011-2

出版时间：杨觉明、上官晓峰、 要玉宏 化学工业出版社 (2011-02出版)

作者：杨觉明，等 编

页数：383

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

<<材料热加工基础>>

内容概要

《材料热加工基础》分为上下两篇。
上篇为热处理部分，主要介绍了金属或合金固态相变的一般规律以及其在加热和冷却过程中相变的类型、条件、速度、机制和产物的组织与性能，它既是材料热加工(热处理、铸造、锻压和焊接)的理论基础，也是发展新材料、新工艺的理论基础。
下篇为铸造部分，主要分析了铸件形成过程的基本规律及内在联系，以及从液态到固态转变过程中影响金属性能和铸件质量的一些基本因素。
《材料热加工基础》既可作为金属材料工程专业的热处理和铸造方向、材料成型与控制工程专业本科生的专业基础课教材，也可作为从事冶金、机械等行业相关科研人员及工程技术人员的参考书。
本书由西安工业大学杨觉明、上官晓峰和要玉宏主编。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

章节摘录

版权页：插图：（1）同素异构转变纯金属在一定的温度和压力下，由一种结构转变为另一种结构的现象称为同素异构转变。
铁、钛、锰和钴都具有同素异构转变的特性。
若在固溶体中发生这种结构的转变，则称为多形性转变。
如钢在冷却时由奥氏体中析出先共析铁素体的过程就属于多形性转变。
（2）共析转变合金在冷却时由一个固相分解为两个不同固相的转变称为共析转变，可以用反应式来表示。
例如，钢在冷却过程中由奥氏体母相中同时析出铁素体和渗碳体，得到珠光体组织的过程就是共析转变。
在加热时，也可以发生的转变。
（3）包析转变合金在冷却时由一个固相与另一个固相相互作用而生成第三个新固相的过程，其反应式类似于包晶反应式。
（4）平衡脱溶转变在缓慢冷却的条件下，由过饱和的固溶体析出过剩相的过程，称为平衡脱溶沉淀。
其特点是母相不消失，但随着新相的析出，母相的成分和体积分数也不断变化，且新相的成分和结构始终与母相的不同，有时新相的成分也有变化。
如钢在冷却时，由奥氏体中析出二次渗碳体的过程就属于平衡脱溶转变，而前面提到的由奥氏体中析出先共析铁素体的过程既是多形性转变，也是平衡脱溶转变。
（5）调幅分解某些在高温下具有均匀单相固溶体组织的合金，当冷却到某一温度范围时可分解为两种结构与母相相同、但成分有明显差别的两个微区的转变称为调幅分解。
可以用反应式表示。
调幅分解的特点是需要上坡扩散过程（即溶质由低浓度区向高浓度区扩散）。
在转变初期形成的两个微区之间并没有明显的界面和成分突变，但通过上坡扩散，使均匀的固溶体变成两相不均匀的固溶体。

编辑推荐

《材料热加工基础》：热处理原理、铸造原理。

第一图书网, tushu007.com

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