

图书基本信息

书名：<<低塑性Fe-C合金大塑性变形的基础研究>>

13位ISBN编号：9787801987938

10位ISBN编号：7801987934

出版时间：2008-2

出版时间：知识产权出版社

作者：赵新

页数：194

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>

## 内容概要

《低塑性Fe-C合金大塑性变形的基础研究》共分6章，分别介绍了：板条马氏体大变形冷轧后的组织与性能、马氏体组织的温变形后的组织与性能、球墨铸铁的高温变形行为、球墨铸铁大塑性变形后的组织与性能、灰口铸铁大塑性变形后的组织与性能等内容。

## 作者简介

赵新，1969年9月9日生于黑龙江省齐齐哈尔市。  
郑州航空工业管理学院副教授。  
2005年8月毕业于燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室，获工学博士学位。  
1991年以来，一直从事钢铁材料的强化、韧化和组织超细化的研究工作。  
现已在Materials Science & Engineering A、Materials Letters、Journal of Materials Science和《钢铁研究学报》等国内外学术期刊上发表论文三十余篇，其中被SCI收录六篇、EI收录十篇。  
作为主要参加人承担国家自然科学基金项目二项、河北省自然科学基金项目一项。  
作为一般参加人承担国家“八五”科技攻关项目一项、黑龙江省科技攻关项目二项。  
参加编写研究生教材一部，申请国家发明专利一项。

书籍目录

第1章 绪论第2章 板条马氏体大变形冷轧后的组织与性能第3章 马氏体组织的温变形后的组织与性能  
第4章 球墨铸铁的高温变形行为第5章 球墨铸铁大塑性变形后的组织与性能第6章 灰口铸铁大塑性变形  
后的组织与性能

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 选题背景 本书的研究内容是在已完成的国家自然科学基金项目“铁基原位复合板及其弱界面的增韧机制”基础上提出来的。

前期研究表明：15CDV6淬火钢（板条马氏体组织）经过多道次累积大压下量冷轧后，多数板条马氏体沿轧向平行轧面排列，形成（100）织构取向带均匀分散地嵌于（111）基体中的层片结构。

层片厚度90nm，层间弱界面为（100）织构取向带内相邻马氏体板条晶界。

由于弱界面的增韧作用，这种显微多层钢板具有超高的强韧性，屈服强度在1500—1800MPa水平时，延伸率为9%-11%，断面收缩率为35%-50%，屈强比为0.98，断裂韧度85-110MPa，596 NaCl水溶液中应力腐蚀断裂门槛值与断裂韧度之比大于0.85，是一般超高强度钢这一指标的3-5倍；在25-196℃无韧脆转变现象；在预裂纹面积达断口面积的14%时，裂纹体拉伸试样的最大名义应力（1388MPa）为光滑试样屈服强度（1550MPa）的90.96%，而相应地最大真应力（1562MPa）接近光滑试样的抗拉强度（1575MPa），已没有一般超高强度钢的低应力脆断问题。

上述研究结果证明：淬火钢这种传统意义上的低塑性材料同样可以大塑性变形，加工后的材料表现出了独特的物理特性和有益的使用性能。

这为深入研究铁碳合金的组织与性能，开发新的应用领域提供了一条新的思路。

那么，其他低塑性钢铁材料是否也能在一定的条件下进行大塑性变形，是一个值得探讨的问题。

近年来，国内外掀起了研究新型钢铁材料的热潮，1997年日本启动了“超级钢铁计划”，1998年韩国紧跟日本启动了“21世纪高性能结构钢发展”十年项目；1998年末中国也启动了“新一代钢铁材料的重大基础研究”项目。

编辑推荐

《低塑性Fe-C合金大塑性变形的基础研究》内容丰富、创新性强，可供大专院校材料类专业的教师及研究生了解低塑性Fe-C合金大塑性变形的研究进展，也可用于指导大型钢铁企业进行先进生产工艺和产品的开发。

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>