

《高强度低合金耐磨钢研制开发与工业化应用》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年12月31日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502467838

丛书名：RALNEU 研究报告

编辑推荐

本书对冶金企业、科研院所从事钢铁材料研究和开发的科技人员、工艺开发人员具有重要的参考价值，也可供中、高等院校中的钢铁冶金、材料学、材料加工、热处理和焊接等专业的从教人员及研究生阅读、参考。

内容简介

RAL国家重点实验室在钢材产品研究开发过程针对低成本低合金耐磨钢组织性能控制及系列耐磨钢开发研究工作的总结，技术先进。本书对冶金企业、科研院所从事钢铁材料研究和开发的科技人员、工艺开发人员具有重要的参考价值，也可供中、高等院校中的钢铁冶金、材料学、材料加工、热处理和焊接等专业的从教人员及研究生阅读、参考。

目录

第1章 绪论 8

1.1 前言 8

1.2 低合金耐磨钢的概述 8

1.3 低合金耐磨钢对性能的要求 9

1.3.1 硬度要求 9

1.3.2 韧性和塑性要求 11

1.3.3 国内外企业及我国国标的性能要求 14

1.4 国内外低合金耐磨钢研究现状 17

1.4.1 贝氏体耐磨钢 17

1.4.2 马氏体耐磨钢 18

1.4.3 双相耐磨钢 20

1.5 磨料磨损及其主要影响因素 21

1.5.1 磨料磨损 22

1.5.2 磨料磨损的影响因素 23

第1章 绪论 8 1.1 前言 8 1.2 低合金耐磨钢的概述 8

1.3 低合金耐磨钢对性能的要求 9 1.3.1 硬度要求 9 1.3.2 韧性和塑性要求 11

1.3.3 国内外企业及我国国标的性能要求 14 1.4 国内外低合金耐磨钢研究现状 17

1.4.1 贝氏体耐磨钢 17 1.4.2 马氏体耐磨钢 18 1.4.3 双相耐磨钢 20

1.5 磨料磨损及其主要影响因素 21 1.5.1 磨料磨损 22

1.5.2 磨料磨损的影响因素 23 1.6 目前存在的主要问题 24

1.7 研究的目的、意义及主要内容 24 1.7.1 研究目的及意义 24

1.7.2 主要研究内容 25 第2章 成分、组织设计及连续冷却相变行为研究 27

2.1 前言	27	2.2 成分设计	27	2.2.1 成分设计依据	27	2.2.2 NM500对性能要求	28
2.2.3 NM500对成分的要求	29	2.2.4 合金元素作用	30	2.2.5 成分设计结果	31		
2.3 组织设计	32	2.3.1 组织设计依据	32	2.3.2 组织设计结果	34		
2.4 实验钢连续冷却相变行为研究	34	2.4.1 实验方法	34	2.4.2 实验结果及分析	35		
2.5 本章小结	43	第3章 马氏体耐磨钢组织性能控制及磨损机理	44	3.1 前言	44		
3.2 实验钢成分及其实验方法	44	3.2.1 实验钢成分	44	3.2.2 实验方法	45		
3.3 实验结果及其分析	49						
3.3.1 轧制及轧后冷却工艺对实验钢离线热处理组织性能的影响	49						
3.3.2 热处理过程组织性能控制	55						
3.3.3 热处理过程中的三体冲击磨料磨损性能研究	70	3.4 本章小结	78	第4章 马氏体-铁素体双相耐磨钢组织性能控制及磨损机理	79	4.1 前言	79
4.2 实验材料及方法	80	4.2.1 实验材料	80	4.2.2 实验方法	80	4.3 实验结果及分析	82
4.3.1 两相区热处理前的组织性能控制及其对热处理后组织性能影响	82						
4.3.2 两相区热处理过程中的组织性能控制及其磨损性能	94	4.4 讨论	107				
4.4.1 铁素体形态对力学性能及三体冲击磨损性能的影响	107						
4.4.2 铁素体的体积分数对实验钢力学性能和三体冲击磨损性能影响	111						
4.5 本章小结	113	第5章 基于纳米析出物控制的耐磨钢研究及磨损机理研究	115				
5.1 前言	115	5.2 实验材料及方法	116	5.2.1 实验材料	116	5.2.2 实验方法	116
5.3 实验结果及分析	120	5.3.1 连续冷却相变过程中的析出行为研究	120				
5.3.2 轧后冷却过程中的析出及组织性能控制	126						
5.3.3 轧后冷却过程的析出控制对离线热处理后组织性能影响	134						
5.3.4 热处理过程中的析出及组织性能控制	142						
5.3.5 三体冲击磨料磨损行为研究	151	5.4 本章小结	163				
第6章 系列低合金耐磨钢的工业推广应用	165	6.1 化学成分及工艺控制路线	165				
6.2 轧制及轧后冷却过程工艺控制	165	6.3 热处理工艺控制	167				
6.4 显微组织和力学性能分析	167	6.5 三体冲击磨料磨损性能研究	170				
6.6 本章小结	171	第7章 结论	173	参考文献	176		

[显示全部信息](#)

媒体评论

本书所介绍研究成果先进，具有很高的研究价值

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)