

论文

双辊连铸硅钢薄带硅含量对组织的影响

河海大学力学与材料学院, 江苏南京210098

摘要:

为对双辊连铸硅钢薄带的后续处理工艺提供理论依据和技术支持,用光镜、透射电镜和能谱分析等方法研究硅含量变化对薄带组织的影响. 硅钢薄带的质量分数分别为0. 5%, 1. 0%, 3. 0%, 4. 5%和6. 5%. 结果表明:硅含量对硅钢薄带组织的晶粒尺寸、晶界形貌和晶内位错等均有显著影响. 当硅的质量分数为3. 0% ~4. 5%时,薄带晶粒较大,晶界较纯净,晶内位错量和成分偏析较少.

关键词: 双辊连铸 硅钢 薄带 组织 透射电镜

Effects of Si Concentration on Microstructure of Si Steel Thin Strips Prepared by Twin Roll Continuous Casting

College of Mechanics and Materials, Hohai University, Nanjing 210098, China

Abstract:

The effects of Si concentration on microstructure of Si steel thin strips prepared by twin roll continuous casting were investigated with optical microscopy, transmission electron microscopy and energy spectrum analysis to provide a theoretical and technological reference for post treatment procedure of the steel. The Si steel under investigation has Si concentration of 0. 5%, 1. 0%, 3. 0%, 4. 5% and 6. 5% (mass fraction), respectively. The results show that Si concentration strongly affects grain sizes, morphology of grain boundaries and dislocations of the strips. When Si concentration is 3. 0% to 4. 5% (mass fraction), the strips have large grains, pure grain boundaries, less dislocations and slight segregation.

Keywords:

收稿日期 2009-09-14 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10. 3969/j. issn. 0258-2724.

基金项目:

国家自然科学基金资助项目子项目(59995440)

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王慈光 . 目标规划在铁路重载运输组织中的应用 [J]. 西南交通大学学报, 2009,44(3): 392-395
2. 辛志红;胡 培;于 翔 . 熵、信息与企业组织结构演进 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(2): 250-252
3. 王正彬;杜 文 . 铁路技术站到发线运用调整模型及算法 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(2): 202-205

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1651KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 双辊连铸
- ▶ 硅钢
- ▶ 薄带
- ▶ 组织
- ▶ 透射电镜

本文作者相关文章

- ▶ 易于
- ▶ 周泽华
- ▶ 王泽华
- ▶ 江少群

PubMed

- ▶ Article by Yi, X.
- ▶ Article by Zhou, Z. H.
- ▶ Article by Wang, Z. H.
- ▶ Article by Jiang, S. Q.

4. 毛敏. 交通运输走廊自组织演化机理 [J]. 西南交通大学学报, 2007,42(5): 631-635
5. 张毅;冯力;陈炜;张秀梅.基于移动Agent的MANET多约束QoS路由算法[J]. 西南交通大学学报, 2010,45(1): 94-98
6. 谭建伟 武振业.基于信息技术的企业组织重构模式研究[J]. 西南交通大学学报, 1998,33(4): 453-457
7. 李文权; 杜文;周贤伟.优化空车调配问题[J]. 西南交通大学学报, 1998,33(4): 383-386
8. 曾晓兰 ;冷永祥 ;黄楠.磁控反应溅射制备Ta-N 薄膜的显微组织与畸变分析[J]. 西南交通大学学报, 1998,33(3): 263-268
9. 张喜燕;武小雷;康沫狂.含硅钢下贝氏体长大方式 ——65Si2MnWA 下贝氏体界面位错[J]. 西南交通大学学报, 1998,33(3): 257-262
10. 王正彬;杜文;吴柏青;羊艳.基于解编顺序的阶段计划车流推算模型及算法 [J]. 西南交通大学学报, 2008,43(1): 91-95
11. 彭其渊;文超;闫海峰 .提速战略对我国铁路运输发展的带动作用 [J]. 西南交通大学学报, 2008,43(6): 685-691
12. 姜克锦;张殿业;刘帆浣 .城市交通系统自组织与他组织复合演化过程 [J]. 西南交通大学学报, 2008,43(5): 605-609
13. 王一戎;车小莉.利用sHccT图判断钢的冷裂倾向[J]. 西南交通大学学报, 1993,28(2): 7-10
14. 戴虹;丁金平;车小莉.顶锻热变形对高强钢筋闪光焊接头HAZ组织及性能的影响 [J]. 西南交通大学学报, 1993,28(2): 16-21
15. 晏传鹏;莫斌.新型铝铝合金焊接技术研究[J]. 西南交通大学学报, 1993,28(2): 37-41
16. 张喜燕;武小雷;康沫狂 .含硅钢下贝氏体生长方式 ——下贝氏体切变增厚 [J]. 西南交通大学学报, 1999,34(1): 65-70
17. 霍娅敏 .大型公共建筑的交通影响分析 [J]. 西南交通大学学报, 1999,34(2): 128-132
18. 杨柳;刘世楷;张根元.钒、钛对Fe-C合金奥氏体分解动力学及转变组织的影响[J]. 西南交通大学学报, 1994,29(5): 525-530
19. 李远富;姚令侃;邓域才 .单面坡沙堆模型自组织临界性实验研究 [J]. 西南交通大学学报, 2000,35(2): 121-125
20. 陈旭;武振业 .敏捷制造环境下面向柔性决策的组织设计研究 [J]. 西南交通大学学报, 2001,36(1): 104-108
21. 罗德安;廖丽琼 .基于粗分格网的空间对象范围索引 [J]. 西南交通大学学报, 2003,38(3): 271-275
22. 郑永平;杨卿;朱锦文.BITBUS结构及其在电气化复线渡线开关监控系统中的应用[J]. 西南交通大学学报, 1994,29(6): 674-679
23. 毛刚;朱莲;李开容;郭耀煌 .非营利组织团队激励机制 [J]. 西南交通大学学报, 2004,39(1): 56-60
24. 彭其渊; 闫海峰; 魏德勇.武广客运专线运输组织模式研究 [J]. 西南交通大学学报, 2004,39(6): 703-708
25. 李仕雄;姚令侃;蒋良淮 .临界状态下沙堆大规模坍塌的机制 [J]. 西南交通大学学报, 2004,39(3): 366-370
26. 朱和祥;刘世楷.AiZO3/ZA-12复合材料的组织与性能[J]. 西南交通大学学报, 1993,28(5): 88-93
27. 吴庄胜;支灿.用迭代自组织数据分析技术A(ISODATA)对零件进行模糊分类 [J]. 西南交通大学学报, 1991,26(3): 103-108
28. 徐宁光; 陆惠峰.微区位移场的SEM散斑测量方法研究 [J]. 西南交通大学学报, 1995,30(4): 423-428
29. 晏传鹏; 刘世楷.铸态ZA合金时效后的组织与性能以及变质处理的影响 [J]. 西南交通大学学报, 1995,30(3): 302-306
30. 罗秀云;蒲云;陈尚云 .青藏铁路格拉段运输安全监控信息系统 [J]. 西南交通大学学报, 2005,40(5): 680-683
31. 袁凤东; 由世俊; 杨向劲 .地铁侧式站台空调气流CFD模拟 [J]. 西南交通大学学报, 2005,40(3): 303-307
32. 朱恒民;姬小利; 王宁生 .支持数据挖掘的知识库系统 [J]. 西南交通大学学报, 2005,40(3): 406-412
33. 袁艺;林宏辉;王万军;李萍.浙贝母鳞茎愈伤组织的诱导及植株再生 [J]. 西南交通大学学报, 2005,40(2): 281-284
34. 苏凤环;姚令侃;高召宁 .分形元胞自动机在自组织临界性中的应用 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(6): 675-679
35. 李映红;闫海峰;彭其渊.铁路集装箱枢纽运输组织 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(5): 608-613
36. 王晓红;王晓茹;李群湛 .二分类数据的分类结果可视化算法 [J]. 西南交通大学学报, 2006,41(3): 329-334

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

| | | | |
|-------------|--|------|--|
| 反 馈 人 | <input style="width: 95%;" type="text"/> | 邮箱地址 | <input style="width: 95%;" type="text"/> |
|-------------|--|------|--|

反
馈
标
题

验证码

6562