

<<板带轧制理论与板形控制理论>>

图书基本信息

书名：<<板带轧制理论与板形控制理论>>

13位ISBN编号：9787111409724

10位ISBN编号：7111409728

出版时间：2013-2

出版时间：机械工业出版社

作者：连家创

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>

<<板带轧制理论与板形控制理论>>

内容概要

《板带轧制理论与板形控制理论》由连家创、戚向东所著，本书是关于板带轧制理论与板形控制理论的专著。

《板带轧制理论与板形控制理论》在板带轧制理论方面系统地介绍了热轧板带、冷轧板带和平整机的轧制压力计算理论及实际应用，以及极限最小厚度和考虑生产率的最小可轧厚度计算理论；在板形控制理论方面系统地介绍了板形控制的工艺理论、板形判别理论、辊系弹性变形理论，以及轧辊热凸度和磨损量计算理论、板形控制方式和方法及其设定控制模型、板形目标曲线、板带轧机机型选择、辊系参数优化设计、压下规程制订以及热连轧机、冷连轧机和平整机板形控制技术。

《板带轧制理论与板形控制理论》可供冶金机械、轧制工艺和从事轧制技术的高等院校教师、研究生、高年级本科生，以及生产和设计部门的工程技术人员使用和参考。

<<板带轧制理论与板形控制理论>>

书籍目录

前言第1篇 带轧制理论第1章 热轧板带轧制压力的计算及实际应用 第1节 接触表面单位压力的计算理论 第2节 热轧板带平均单位压力的计算模型 第3节 总轧制力的计算 第4节 热轧板带轧制压力计算的自适应算法 第5节 轧制力预报模型的工业试验第2章 冷轧板带轧制压力的计算及实际应用 第1节 出口弹性变形区单位压力的计算 第2节 入口弹性变形区单位压力的计算 第3节 塑性变形区单位压力的计算 第4节 总轧制压力的计算 第5节 塑性区长度的计算 第6节 弹性变形区长度的计算 第7节 简化解法及计算值与实测值对比 第8节 精确求解方法及计算值与实测值对比第3章 平整轧制压力计算模型的研究 第1节 级数法求解应力沿板厚的不均匀分布 第2节 应用半无限平面求解应力沿板厚不均匀分布 第3节 轧制力计算模型的建立及计算值与实测值对比第4章 最小可轧厚度的计算理论 第1节 极限最小厚度的计算 第2节 微小塑性变形条件下的塑性条件及其对极限最小厚度的影响 第3节 考虑生产率的最小可轧厚度及其与实际值的对比第2篇 形控制理论第5章 板形控制的工艺理论 第1节 板形与横向厚差的关系 第2节 影响负载辊缝形状的因素 第3节 前后张力横向分布 第4节 变分法求解横向位移函数 第5节 B3样条函数拟合带材厚度横向分布 第6节 轧制变形区单位轧制压力的横向分布第6章 板形判别模型的计算理论 第1节 拟合函数法求解屈曲变形 第2节 三次样条函数法求解屈曲变形 第3节 板形判别模型的有限条法第7章 板带轧机辊系的弹性变形 第1节 弹性力学计算辊系变形中的弹性接触问题 第2节 有限梁迭合法求解支承辊接触变形的轴向分布 第3节 有限元法计算辊系的弹性接触变形 第4节 工作辊与轧件接触的弹性压扁 第5节 辊系弹性变形的简化算法 第6节 辊系弹性变形的分段算法 第7节 辊系弹性变形的高次多项式算法 第8节 支承辊动压轴承载荷偏移量计算 [40,44] 第9节 支承辊滚动轴承压下载荷偏移量计算 [40] 第8章 轧辊热变形 第1节 概述 第2节 板带轧机工作辊温度场和热凸度的计算 第3节 轧辊接触边界条件的计算及处理 第4节 轧辊热凸度的模拟计算 第5节 热带钢连轧机工作辊冷却液系统优化设计 第6节 轧辊热凸度在线计算模型第9章 板带轧机轧辊的磨损量 第1节 支承辊磨损计算理论 第2节 工作辊磨损计算理论 第3节 轧件跑偏对磨损量的影响 第4节 轧辊磨损量计算值与实测值对比 第5节 轧辊磨损控制的对策 第6节 工作辊磨损量在线预报模型 第7节 轧辊磨损对板凸度和板形的影响第10章 液压弯辊 第1节 弯辊方法的类型 第2节 弯辊力预设定模型 第3节 弯辊力控制模型第11章 HC及其他轧辊轴移式轧机 第1节 接触轧辊之间的轴向移动阻力 第2节 轧件对轧辊的轴向移动阻力 第3节 HC轧机辊系轴向力的计算 第4节 HCW轧机辊系轴向力的计算 第5节 轴移式轧机移动力计算值与实测值对比第12章 CVC和VCS轧机 第1节 CVC辊型轧机 第2节 VCS辊型轧机 第3节 VCSB支承辊包络线辊型 第4节 VCSW辊型设计 第5节 VCS辊型的实际应用第13章 轧辊交叉式轧机 第1节 PC轧机交叉角和弯辊力的预设定值计算 第2节 PC轧机的轧制力和轴向力 第3节 工作辊单独交叉的作用效果 第4节 偏移交叉轧机的实验研究第14章 轧辊辊型优化设计 第1节 轧辊辊型优化技术综述 第2节 热带钢连轧机辊型优化设计 第3节 冷带钢轧机辊型设计第15章 板形标准曲线 第1节 板形标准曲线的作用和意义 第2节 板形标准曲线的设定方法和选择原则 第3节 1850冷轧机应用效果测试及分析第16章 机型选择及辊系参数优化设计 第1节 考虑板形控制能力的冷带轧机机型选择新理论的建立 第2节 几种典型冷轧机机型比较及选择 第3节 辊系参数优化设计第17章 板带轧机压下规程优化设计 第1节 冷轧带钢轧制规程优化设计 第2节 热带钢连轧轧制规程优化设计 第3节 中厚板轧制规程优化设计第18章 热连轧机板形控制技术 第1节 热连轧机工作辊动态特性的模拟计算与试验研究 第2节 热连轧机板凸度和板形预设定计算 第3节 热连轧机板凸度、板形在线控制模型及工业应用第19章 冷连轧机板形控制技术 第1节 冷连轧机轧后断面形状及板形综合计算模型的建立 第2节 冷连轧阶梯板试验计算值与实测值的对比与分析 第3节 1220HC冷连轧机中间辊轴移与弯辊力的优化计算 第4节 900UCM冷连轧机中间辊轴移与弯辊力的优化计算 第5节 热轧来料局部特性对冷轧带钢板形影响的研究 第6节 冷轧钢卷局部凸起机理及其治理的研究第20章 平整机板形控制技术 第1节 平整机消除来料板形缺陷最小延伸率计算 第2节 单机架平整机板形控制技术综述 第3节 平整机板形和延伸率的综合控制 第4节 双机架平整机延伸率自动分配模型的建立与应用 第5节 平整机辊端压靠及相应技术措施研究参考文献

<<板带轧制理论与板形控制理论>>

编辑推荐

《板带轧制理论与板形控制理论》由连家创、戚向东所著，本书重点介绍板形控制理论，且在轧制理论方面主要是介绍与板形控制理论密切相关的板带轧制力计算理论。

本书是在长期从事板带轧制理论和板形控制理论的教学与研究工作的基础上，结合1995年以后与上海宝山钢铁股份公司、攀枝花新钢钒股份有限公司、唐山建龙钢铁股份有限公司等企业的技术合作所取得的成果编写而成的。

其中许多内容是作者和以作者为课题负责人的课题组多年来的研究成果。

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>