

《中厚板生产实训》

图书基本信息

书名：《中厚板生产实训》

13位ISBN编号：9787502459925

10位ISBN编号：7502459928

出版社：张景进、霍锋、高云飞 冶金工业出版社 (2013-04出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

书籍目录

1中厚板生产概述 1.1中厚板的用途及分类 1.2板带钢技术要求 1.3新型中厚板车间的特点 1.4某3500mm中厚板厂 1.4.1生产规模及产品方案 1.4.2生产工艺流程 1.5宝钢5m宽厚板厂 1.5.1概述 1.5.2产品及原料 1.5.3工艺布置 1.5.4工艺技术及装备 复习思考题 2中厚板轧机换辊预调 2.1四辊轧机 2.1.1概述 2.1.2机架装置 2.1.3轧机导卫 2.1.4工作辊平衡和弯辊装置 2.1.5轧线标高调整装置 2.1.6支撑辊换辊轨道 2.1.7换辊装置 2.2立辊轧机 2.2.1概述 2.2.2立辊轧机的主要作用 2.2.3立辊轧机的设备组成 2.2.4轧辊更换 2.3某车间换辊操作 2.3.1换辊规定 2.3.2轧辊准备与管理 2.3.3轧辊安装与调整标准 2.3.4换辊程序 2.3.5轧辊使用要求 2.4轧机预调整 2.4.1轧前接班检查 2.4.2某车间轧机调整 复习思考题 3轧制生产工艺操作 3.1除鳞 3.2轧制 3.2.1粗轧 3.2.2精轧 3.3平面形状控制 3.3.1中厚板轧制过程中的平面形状 3.3.2MAS轧制法 3.3.3狗骨轧制法 3.3.4差厚展宽轧制法 3.3.5辊法 3.3.6咬边返回轧制法 3.3.7留尾轧制法 3.4异形钢板轧制 3.5差厚(变截面)钢板的轧制 3.6某中厚板厂工艺操作 3.6.1压下操作 3.6.2辊道与对中操作 3.6.3卡量操作 3.6.4高压水除鳞操作 3.6.5人机界面操作 3.7某中厚板粗轧机仿真实训系统操作 3.7.1选择批次 3.7.2粗轧监控主界面 3.7.3规程输入界面 3.7.4状态显示界面 3.7.5操作流程说明 3.8某中厚板精轧机仿真实训系统操作 3.8.1操作监控界面功能介绍 3.8.2规程输入界面功能介绍 3.8.3状态显示界面功能介绍 3.8.4操作说明 3.9中板轧钢轧制工艺参数 复习思考题 4厚度控制 4.1概述 4.2中厚板厚度自动控制系统的结构 4.3中厚板轧机检测仪表 4.4厚度自动控制的基本形式及其控制原理 4.4.1用测厚仪测厚的反馈式厚度自动控制系统 4.4.2厚度计式厚度自动控制系统 4.4.3前馈式厚度自动控制系统 4.4.4监控式厚度自动控制 4.4.5头部厚度补偿 复习思考题 5控制轧制、控制冷却 5.1概述 5.2控制轧制的种类 5.3控制冷却的种类 5.4分阶段轧制和多块钢轧制 复习思考题 6板形控制 6.1板形的基本概念 6.2影响辊缝形状的因素 6.3普通轧机板形控制方法 6.4理论法制定压下规程 6.4.1压下规程的制定原则 6.4.2轧机负荷分配 复习思考题 7轧件矫直 7.1概述 7.2辊式矫直机的结构 7.2.1矫直机机架 7.2.2辊缝调节系统 7.2.3弯辊系统 7.2.4矫直辊系统 7.2.5矫直机的传动 7.2.6矫直辊换辊系统 7.3矫直原理 7.3.1变形的概念 7.3.2弹塑性弯曲的基本概念 7.3.3辊式矫直机的矫直过程 7.4矫直原理的实际应用 7.5矫直机操作 7.5.1交接班检查 7.5.2压下零位调整 7.5.3矫直机操作要点 7.5.4矫直机压下量参考 7.5.5异常现象的判断和处理 7.6矫直的缺陷及防止 7.7某矫直机仿真实训系统操作 复习思考题 8轧件剪切 8.1中厚板剪切机的基本类型和特点 8.2轧件剪切过程分析 8.3剪切机重合量、侧向间隙的确定 8.3.1合理间隙值的确定 8.3.2重合量的确定 8.4剪切作业评价 8.4.1剪切断面的各部分名称 8.4.2剪切评价 8.5火焰切割 8.6剪切划线 8.7某圆盘剪剪切线操作 8.7.1热剪操作 8.7.2圆盘剪、碎边剪操作 8.7.3定尺剪操作 8.8某左、右纵剪布置的中厚板剪切线仿真实训系统操作 8.8.11号纵剪操作画面操作 8.8.21号横剪操作画面操作 8.8.32号纵剪操作画面操作 8.8.42号横剪操作画面操作 复习思考题 9中厚板精整其他操作 9.1冷却 9.1.1控制冷却 9.1.2自然冷却 9.1.3强制冷却 9.1.4缓慢冷却 9.1.5圆盘辊式冷床操作要点 9.1.6冷却缺陷及防止 9.2翻板、表面检查及修磨 9.2.1概述 9.2.2翻板机形式 9.2.3翻板操作 9.2.4砂轮机 9.2.5砂轮的选择 9.2.6修磨操作要点 9.3喷丸清理和涂漆 9.3.1喷丸设备 9.3.2喷丸和涂漆 9.4钢板标志 9.4.1钢板标志的内容和目的 9.4.2钢板标志的方式 9.5分类、收集 9.5.1钢板分类、收集的目的和任务 9.5.2垛板的形式 9.5.3垛板机操作 9.6取样、检验 9.6.1检验 9.6.2批的概念 9.6.3钢材力学及工艺性能取样 9.6.4成品化学分析取样 复习思考题 10热处理 10.1热处理炉及其辅助设备 10.1.1热处理炉的分类及比较 10.1.2辊底式热处理炉 10.1.3台车式热处理炉和外部机械化炉 10.2淬火机 10.2.1淬火处理 10.2.2中厚板淬火机 10.2.3辊式淬火机 复习思考题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：（1）一次冷却，是指从终轧温度开始到奥氏体向铁素体开始转变温度 A_{r3} 或二次碳化物开始析出温度范围内的冷却，控制其开始快冷温度、冷却速度和快冷终止温度。一次冷却的目的是控制热变形后的奥氏体状态，阻止奥氏体晶粒长大或碳化物析出，固定由于变形而引起的位错，加大过冷度，降低相变温度，为相变做组织上的准备。相变前的组织状态直接影响相变机制和相变产物的形态和性能。一次冷却的开始快冷温度越接近终轧温度，细化奥氏体和增大有效晶界面积的效果越明显。（2）二次冷却，是指热轧钢板经过一次冷却后，立即进入由奥氏体向铁素体或碳化物析出的相变阶段，在相变过程中控制相变冷却开始温度、冷却速度（快冷、慢冷、等温相变等）和停止控冷温度。控制这些参数，就能控制相变过程，从而达到控制相变产物形态、结构的目的。参数的改变能得到不同相变产物、不同的钢材性能。（3）三次冷却或空冷，是指相变之后直到室温这一温度区间的冷却参数控制。对于一般钢材，相变完成，形成铁素体和珠光体。相变后多采用空冷，使钢板冷却均匀、不发生因冷却不均匀而造成的弯曲变形，确保板形质量。另外，固溶在铁素体中的过饱和碳化物在空冷中不断弥散析出，使其沉淀强化。对一些微合金化钢，在相变完成之后仍采用快冷工艺，以阻止碳化物析出，保持其碳化物固溶状态，以达到固溶强化的目的。总之，钢种不同、钢板厚度不同和对钢板的组织和性能的要求不同，所采用的控制冷却工艺也不同，控制冷却参数也有变化，三个冷却阶段的控制冷却工艺也不相同。

5.4分阶段轧制和多块钢轧制 根据生产钢种、规格以及成品性能的不同要求，控制轧制需考虑分阶段轧制。分阶段轧制一般分为两阶段轧制和三阶段轧制。由于控制轧制要控制不同轧制阶段的开轧温度，因此在轧制过程中势必存在中间坯的待温过程。对于单机架，如果中间坯的待温时间大于其上一个阶段的轧制时间，则可以在这段时间内安排下一块钢的轧制；对于双机架，如果中间坯的待温时间大于其在粗轧机和精轧机各自的轧制时间，则在中间坯待温时间内也可考虑进行下一块钢的轧制。根据生产工艺的要求（轧制阶段、各阶段的压下率以及开轧温度和终轧温度等），计算出每个轧件的轧制时间和中间坯的待温时间，就可以进行合理的节奏安排，确定采用几块钢在一段时间内同时进行轧制以提高轧制产量，这就是所谓的“多块钢轧制”。

《中厚板生产实训》

编辑推荐

《高职高专“十二五”实验实训规划教材:中厚板生产实训》主要用于材料工程技术（轧钢）专业和材料成型与控制技术专业实训教学使用，对专业技术人员也有一定的参考价值。

《中厚板生产实训》

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:www.tushu000.com