

<<轧钢机>>

图书基本信息

书名：<<轧钢机>>

13位ISBN编号：9787502445416

10位ISBN编号：7502445412

出版时间：2009-4

出版时间：冶金工业出版社

作者：周建男

页数：431

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>

<<轧钢机>>

前言

1855年英国人贝塞麦向熔化的铁水中吹入空气，结束了半固态炼钢生产史，奠定了现代化钢铁生产基础。

150年以来，世界钢铁工业得到了很大发展。

第二次世界大战后，尤其近30年来其发展更加突飞猛进。

全球钢铁工业在生产中开发并应用了一系列新技术，钢铁生产实现了高效、低耗、高精度、连续化、智能化、清洁化生产，做到了环境友好、资源节约。

中国钢铁产业近30年发展迅速。

1996年第一次成为世界产钢量最大的国家。

2007年，钢铁产业完成工业增加值9936亿元，占全国GDP的4%，实现利润2436亿元，占规模以上工业企业实现利润的9%，规模以上钢铁企业从业人员358万人。

2007年中国钢产量4.89亿t，占世界钢产量的36.4%，约是产量居第2位日本、第3位美国和第4位俄罗斯三国产钢量总和的1.7倍。

2008年伊始，美国次贷危机，油价高位运行，美元持续贬值并伴随通货膨胀压力增大，国际钢铁原、燃料产品价格暴涨等，引发全球钢材产量、价格一路飙升的态势。

不幸的是7月以后，由于没有需求的支撑，全球钢材产量、钢材价格急剧回落。

中国作为世界第一产钢大国，在经济全球一体化的今天未能幸免，钢材产量和价格走势也经历了先扬后抑，直到大幅度下落的过程。

2008年全球钢产量约13.5亿t，中国约5亿t。

钢铁生产工艺流程经过长期的发展和选择，淘汰了空气转炉、平炉炼钢方法，只剩下两种主要流程：以高炉—氧气转炉炼钢工艺为中心的钢铁联合企业生产流程，即长流程；以废钢—电炉炼钢为中心的“小钢厂”的钢铁生产流程，即短流程。

无论是在“长流程”还是“短流程”中，钢坯（钢锭）成材是关键制造单元之一，轧钢始终是钢材成型的主要方法。

由于炼钢与轧钢这两个单元的连续化、刚性化和一体化，加之对轧钢单元功能的不断扩充，对钢材品种规格要求越来越多、质量要求越来越高，使得轧钢机技术不得不超前于其他钢铁生产工序技术的发展速度。

轧钢过程是一个由物理冶金、化学、合金、机械制造及自动化控制等环节组成的复杂加工过程，因计算机技术、近代数学非线性理论、机、电制造技术等进步，使得这个复杂的加工过程得以完美实现，使得轧钢机向大型化、高速化、连续化、节能化、高精度方向发展。

<<轧钢机>>

内容概要

本书按轧钢机用途分类，系统地介绍了各类轧钢机技术，同时介绍了轧钢机管理与维修技术。本书共分9章，内容包括：概述、初轧机、型钢轧机、线材轧机、板带轧机、钢管轧机、特种轧机、薄板坯连铸连轧和轧钢机管理与维修等。

本书可供高等院校冶金机械、压力加工等专业本科生、研究生及教师参考，也可供钢铁企业及轧钢厂的管理者和专业人员以及从事轧钢生产工艺装备研究、设计的人员参考。

<<轧钢机>>

作者简介

周建男，1961年生，黑龙江宾县人，生于辽宁抚顺市。
1983年毕业于东北大学冶金机械专业，同年加入中国共产党。
高级工程师，中国金属学会高级会员，曾任抚顺特殊钢集团公司副总工程师，现任青岛钢铁控股集团有限公司副总工程师。

先后兼任沈阳工业大学、山东大学机械

<<轧钢机>>

书籍目录

1 概述 1.1 金属塑性成形(压力加工)的主要方法 1.1.1 轧制 1.1.2 锻造 1.1.3 挤压 1.1.4 拉拔 1.1.5 冲压 1.2 轧钢生产工艺流程及其产品 1.3 轧钢车间分类 1.4 轧钢机的分类 1.4.1 轧钢机的标称 1.4.2 轧钢机按用途分类 1.4.3 轧钢机按构造分类 1.4.4 轧钢机按布置形式分类 1.5 轧钢机的组成及结构 1.6 轧钢机技术的新发展 1.6.1 热轧板带轧钢机技术的新发展 1.6.2 冷轧板带轧钢机技术的新发展 1.6.3 型钢技术的新发展 1.6.4 线材技术的新发展 1.6.5 无缝钢管技术装备的新发展

2 初轧机 2.1 初轧生产工艺流程 2.1.1 均热 2.1.2 轧制 2.1.3 精整 2.2 生产车间及轧机布置 2.3 初轧机类型和工作原理 2.4 轧机结构 2.4.1 主传动系统 2.4.2 工作机座

3 型钢轧机 3.1 型钢生产工艺流程 3.1.1 坯料 3.1.2 力口热 3.1.3 轧制 3.1.4 精整 3.1.5 型钢生产工艺流程实例 3.2 生产车间及轧机布置 3.2.1 横列式布置 3.2.2 多机座非连续式布置 3.2.3 半连续式、连续式布置 3.2.4 万能轨梁轧机的布置 3.2.5 生产车间及轧机布置形式举例 3.3 型钢轧机类型和工作原理 3.3.1 二辊轧机 3.3.2 三辊轧机 3.3.3 三辊行星式轧机 3.3.4 三辊Y形轧机 3.3.5 万能轧机 3.3.6 开式机架轧机、闭式机架轧机 3.3.7 短应力线轧机 3.3.8 预应力轧机 3.3.9 四辊精密定径机 3.4 轧机结构 3.4.1 水平二辊(闭式机架)轧机 3.4.2 垂直二辊(闭口机架)轧机 3.4.3 平立转换轧机 3.4.4 短应力线轧机 3.4.5 预应力轧机 3.4.6 三辊轧机 3.4.7 三辊Y形轧机 3.4.8 紧凑式轧机 3.4.9 悬臂式轧机 3.4.10 定径机——HPR高精度轧机 3.4.11 万能轧机 3.5 型钢轧机举例——中型高精度扁钢和圆钢复合生产线的FW5—4型扁钢轧机 3.5.1 车间布置及生产工艺 ……

4 线材轧机 5 板带轧机 6 钢管轧机 7 特种轧机 8 薄板坯连铸连轧 9 轧钢机管理与维修参考文献

<<轧钢机>>

章节摘录

2 初轧机 钢坯是生产型钢、板带钢和钢管成品轧材的半成品。

钢坯生产的方法有：轧制法、锻压法和连铸法三种。

初轧机是将炼钢生产的大钢锭轧成钢材轧机所需尺寸钢坯的轧机。

但初轧机也承担大型连铸坯的再开坯。

自1866年以来初轧机发展了近一个半世纪。

20世纪60年代以来不断向大型化方向发展，轧辊直径达1500mm；钢锭重量达45t。

随着连铸技术的飞速发展，连铸坯已基本取代了初轧坯。

在中国，1984年4月冶金工业部《钢铁工业技术政策和科技汇编》中指出：今后，原则上不再新建初轧机。

2005年7月国家发改委颁布的《钢铁产业发展政策》：第十七条加快淘汰并禁止新建土烧结……普钢初轧机……等落后工艺技术装备。

但目前用连铸法生产个别钢种(如某些工具钢)或特大、特小尺寸坯料尚有一定困难；也有时难以满足某些材料压缩比的要求；而且变换产品规格不灵活，往往难于满足板、管、型材坯料规格多样化的要求。

所以，在发展连铸坯的同时，初轧机与连铸机仍然需要继续共存一段时间。

国内、外特钢企业初轧机布置情况如表2-1、表2-2所示。

初轧机除不再新建和淘汰外，目前与连铸机并存的初轧机主要使命是：利用初轧工艺对钢材质量的影响来改善成品质量。

同时，将初轧机改造成大型型钢轧机，将初轧车间改造成型钢车间。

<<轧钢机>>

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>