

广钢高线 $\phi 6\text{mm}$ 的开发与轧制

彭发生
(广钢高线厂)

摘 要 本文介绍了广钢高速线材厂开发生产 $\phi 6\text{mm}$ 盘圆的过程, 对其轧制工艺料形、导卫装置的配置等均作了阐述。

关键词 高速线材轧制工艺 轧辊辊缝 导轮轮缝 工艺数据

中图分类号: TG335.15 TG335.6+3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-3818(2005)06-0015-02

DEVELOPING AND ROLLING OF HIGH-SPEED

WIRE-ROD $\phi 6\text{mm}$ IN GISE

Peng Fasheng

(High-speed Wire-rod Rolling Mill of GISE)

Abstract The paper introduces the process in developing Wire-rod $\phi 6\text{mm}$ in High-speed Wire-rod Rolling Mill in GISE, its rolling process profile and guide configuration are also described.

Key words rolling technique of High-speed wire-rod, roller gap, guide wheel gap, technical data

1 前言

$\phi 6\text{mm}$ 线材的成品料形和成品前料形直径小, 成品椭圆度的标准要求高, 轧制控制难度大。由于精轧机组是整体传动的, 轧制时在精轧区域的自动控制难度大, 且成品机架轧制速度高达 75m/s , 轧制操作难度大, 连铸坯料重达 1.7t 多, 使得盘圆的整体长度长, 在成品轧制段连续性自动控制要求高, 容易堆钢。生产中轧制工艺设备和生产辅助设备易于磨损, 容易造成轧制事故。

2 广钢高线生产现状

广钢高线厂于 2001 年 3 月投产至今, 成功地轧制过直径规格为 $\phi 5.5\text{mm}$ 、 $\phi 6.5\text{mm}$ 、 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 12\text{mm}$ 、 $\phi 14\text{mm}$ 的盘圆和直径规格 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 的螺纹钢。在 2004 年 10 月, 广钢高线厂利用生产直径规格 $\phi 5.5\text{mm}$ 和 $\phi 6.5\text{mm}$ 盘圆的技术和经验, 成功地开发和轧制了 $\phi 6\text{mm}$ 的盘圆, 并且获得了较为理想的班产和日产。

3 轧制工艺准备

3.1 主轧线轧制工艺设备简介

广钢高线厂主轧线分为两个连续轧制段, 中间

采用保温辊道加以连接, 以保证粗轧机组第一机架的轧制速度, 保护轧制设备的安全和后续轧制的速度以及稳定性。

3.1.1 粗、中轧轧制工艺设备

粗轧机组由 $\phi 610 \times 3 + \phi 610 \times 2$ 二辊式轧机组成, 采用平—平—立—平—立的布置方式, 中间设计有保温辊道。中轧机组由 $\phi 480 \times 4 + \phi 360 \times 2$ 二辊式轧机组成, 全部采用水平布置, 机架间轧制控制关系为微拉。中间安装有用于切头切尾的曲柄式飞剪。

3.1.2 精轧、预精轧轧制工艺设备

预精轧机组由 $\phi 275 \times 4$ 悬臂式二辊环轧机组成, 采用平立交替布置, 机架间设置有立式活套, 以调节机架间的堆拉关系。精轧机组由 $\phi 210 \times 10$ 悬臂式二辊环轧机组成, 10 个机架全部采用顶角 $75^\circ / 15^\circ$ 形式布置, 传动时采取整体式传动。

3.2 轧制程序及工艺料形设计

广钢高速线材轧制工艺采用的是椭圆—圆孔型工艺轧制系统。除第一架轧机采用方箱孔型之外, 由第二架轧机开始采用椭圆—圆孔型。

3.2.1 粗轧机组轧制料形

粗轧机组轧制工艺特点是: 利用粗轧机机架轧

务将会停滞不前。

3 2 加大资金投入, 加强行业信息基础设施建设

有色企业管理者在思想上要重视信息基础设施建设, 加大资金投入, 改善条件。加快有色企业实施 ERP, 建立计算机集成制造系统 C M S 计算机辅助设计 CAM、客户关系系统 CRM 和供应链系统 SCM。另一方面就是加强管理, 要有一套切实可行、行之有效的信息化规章制度, 建立高效益、高效率、高科技含量、跨区域、跨部门、跨应用平台、跨数据类型、跨操作系统的服务型的有色电子商务体系, 使企业能够准确及时地采集、处理和交换有关信息。

3 3 整合和优化资源, 组建权威的电子商贸平台

要按照最好由一个或几个在有色金属行业具有较高权威的机构带头, 联合一部分企业在国内和国际有色行业网上贸易的具体运作模式进行深入的调查和分析, 整合和优化业务流程, 再针对目前暴露的问题, 提出具体的系统设计和建设方案。只有这样, 才能保证有色行业电子商务平台的科学性、合理性、权威性和公平性。^[4]

3 4 加强培训, 提高信息化人员专业水平

鉴于目前有色金属行业普遍存在的信息化人员水平不高的问题, 企业可通过加强培训等手段提高信息中心、办公室、企业宣传及策划部门的领导和工作人员的业务能力, 培训内容为网站建设、维护、推广和信息安全技术。另外, 还可实行“服务外包”, 对计算机系统的维护可与计算机公司合作, 签订合

同, 由他们负责保证电子商务系统稳定、高效运行。

3 5 强化信用建设

信用建设是当前各行各业电子商务都普遍存在的问题, 有色行业也不例外。它主要包括商业信用、银行信用、系统信用、区域社会信用和司法信用的建设和管理。由于有色企业在电子商务环境下的期货交易特性, 大部分交易双方没有见过面, 因此必须根据行业特点, 依靠银行和电信部门的认证系统, 通过加强信用宣传, 辅之以行政手段, 制订相关的信用约束机制, 正确处理好商业信用、银行信用、系统信用、区域社会信用和司法信用之间的关系, 推动我国的有色行业电子商务进行良性循环。

4 结束语

2005年 7月 21日, 中国有色金属工业协会与美国 MEDIAFAIR, NC 麦迪菲尔网络技术(北京)有限公司正式签署了建立紧密合作伙伴关系、共同打造行业科技信息政务、商务平台的协议, 这次主要讨论了我国有色金属工业发展过程中如何建立行业科技高速信息网、将科技成果更好更便捷地服务于企业技术进步及如何为高新技术成果转化架设桥梁等问题。^[5]有色行业电子商务的兴起标志着有色行业知识与电子商务科技的成功结合, 构架一个充分涵盖有色金属行业特点、功能完善、服务全面、具有一定前瞻性的数字化产品交易平台将是有色金属行业健康、持续发展的战略任务和目标。

参 考 文 献

[1] <http://www.mie168.com/news/2005/2/20/35270.htm> 电子商务环境下有色冶炼企业erp系统研究. 致信网. 2005 8 10
[2] 杨红晓, 周爱东, 徐家振. 开拓 Internet资源, 加速有色行业信息化. 有色矿冶, 2004 (20): 64~ 67
[3] 魏 军. 电子商务在有色金属贸易中的应用研究 (硕士学位论文). 中南工业大学. 2000
[4] 华 翔. 电子商务在我国汽车零部件行业中的应用. 商用汽车, 2001 (7): 46~ 48
[5] http://www.cinic.org.cn/Article_Show2.asp?ArticleID=1970796 中国有色工业协会与麦迪菲尔共建科技信息网络平台. 中国产业经济信息网. 2005 8 10

(上接第 16页)

表 5 预精轧、精轧机组滚动进口导卫轮缝工艺参数

单位: mm

机架编号	10	12	14	16	18	20	22
导卫轮缝	17.2	14.8	11.7	9.1	7.5	6.0	4.0

5 结束语

广钢高线厂 ϕ_{6mm} 的成功开发与顺利轧制, 标志着广钢在新产品开发水平上又取得了进步, 提高了广钢钢材在市场的竞争力。

参 考 文 献

[1] 唐劲松: 宝钢 $\phi 5.5mm$ 线材高速稳定轧制的控制. 轧钢. 2004 (1): 61~ 64