

英国伦敦，2019年5月14日

普锐特冶金技术从鞍钢获得中国首个板坯连铸机 SRD 扇形段合同

- 现代化改造将改善中厚板轧机用板坯的质量
- 铸流导向水平段采用 SRD 扇形段可增大灵活性
- 这将是 SRD 扇形段在中国的首次应用
- 板坯最大厚度将提高到 360 毫米
- “Connect & Cast” (即连即铸)理念将确保快速投产

中国钢铁企业鞍钢集团公司(鞍钢)委托普锐特冶金技术对其鞍山钢厂的一台板坯连铸机进行现代化改造。这台铸机将取代第一炼钢厂的现有 1 号板坯连铸机。项目的目标是改善下游中厚板轧机用板坯的质量，并将板坯最大厚度从 300 毫米提高到 360 毫米。另外，将通过在铸流导向水平段安装 SRD 扇形段而增大灵活性。这将是 SRD(单辊 DynaGap)扇形段首次应用在中国的连铸机上。改造项目计划于 2019 年第三季度完成。基于预配置和预测试方案包的“Connect & Cast” (即连即铸)理念将为快速投产提供保障。

鞍钢集团公司位于辽宁省鞍山市，是中国的领先钢铁企业之一，年产量约为 3,570 万吨(2017 年)。鞍钢第一炼钢厂采用的是由碱性氧气转炉、钢包炉和 RH 设备组成的生产路线，其 1 号单流板坯连铸机于 1999 年建成，年产能力为 100 万吨，铸机半径为 10.6 米，冶金长度为 34.7 米，能够浇铸的板坯厚度为 250、300 和 360 毫米，宽度为 1,500 – 2,000 毫米，拉速在 0.4 – 1.5 米/分之间，浇铸的产品包括中碳和高碳钢、微合金钢、低合金钢、合金钢、高合金钢以及管线钢和钢板钢种。

该铸机将配备 LevCon 结晶器液面控制、Smart Mold 箱式直结晶器、Mold Expert 漏钢检测系统、DynaWidth 自动调宽系统和 DynaFlex 结晶器振动装置。铸流导向系统将采用智能弯曲段和智能扇形段以及 I-Star 辊。改造项目还包括了中间包、中间包车、结晶器、振动装置、弯曲段、扇形段和对中台架的详细设计，铸流导向系统新增部件的供货，以及全套 SRD 硬压下扇形段的供货。

为了可靠地浇铸对内部质量要求苛刻的钢种，需要精确地掌握最终凝固点位置并相应执行轻压下操作。普锐特冶金技术开发的新型 **SRD** 扇形段能够精准地执行最终凝固点操作，各处辊缝都能根据钢种、过热度、冷却强度或拉速而单独进行动态调节。每根辊都单独施加作用力，进一步增大了厚度减薄的能力，有效地改善了铸流的中心偏析和疏松。**SRD** 扇形段的设计特点是使用寿命长，维修方便。举例来说，每根辊都自带过载保护，能够防止轴承和辊面受到损坏。辊子内置在一个功能单元中，因而既可以在维修车间更换，也可以直接在铸机上利用生产间歇迅速进行更换。各个连铸辊单元还可以在安装到扇形段上之前进行测试和标定。

Dynacs 3D 二冷系统沿整个铸流动态计算和控制温度分布，从而能够根据拉速、板坯规格和钢种准确地确定铸流冷却的设定点及铸流最终凝固点的位置。**DynaGap Soft Reduction** 被用来改善板坯的内部质量。在最终凝固区，根据 **Dynacs 3D** 计算的设定点动态调节辊缝锥度，能够最大限度减少铸流的中心偏析。二次冷却将采用具有中心/边缘冷却功能的 **DynaJet** 喷淋冷却。

此外，还将安装一系列专家系统，包括：**Nozzle Expert**，用以在线检查二冷系统的状态，准确发现喷嘴堵塞和泄漏问题；**Quality Expert**，在线跟踪、监测和控制质量数据并进行铸坯质量预测，确保持续改善产品质量；**Speed Expert**，在充分考虑过热度、炉次节奏等影响因素的前提下循环计算任何浇铸条件下的最佳拉速；**Yield Expert**，考虑报废坯段、质量缺陷、重量限制和宽度变化等因素优化定尺长度，从而最大限度减少废坯和提高收得率；**Equipment Expert**，对连铸机上安装的设备(比如结晶器铜板)进行监测，为操作人员提供预防性维修需要的重要信息。普锐特冶金技术负责的内容还包括了安装、投产和调试的指导服务。

Connect & Cast 是普锐特冶金技术在一些国家的注册商标。



普锐特冶金技术提供的单流板坯连铸机

本新闻稿和新闻图片请登录 www.primetals.com/press/

新闻联系人:

普锐特冶金技术（中国）有限公司

公共关系部

邓杨，电话：+86-21-6196 8600

电子邮件：deng.yang@primetals.com

普锐特冶金技术有限公司（Primetals Technologies, Limited） 总部位于英国伦敦，是一家冶金行业全球领先的工程设计、工厂建设和全周期合作伙伴。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气、自动化和环境的解决方案，涵盖了钢铁产业链从原材料到成品的每一项环节，以及适用于有色金属领域的最新轧制解决方案。普锐特冶金技术是一家由三菱重工（MHI）与西门子组建的合资企业。三菱日立制铁机械株式会社（MHMM）和西门子分别持有合资公司 51%和 49%的股份。前者是三菱重工集团所属企业，并由日立公司和 IHI 公司参股。公司在全球拥有约 7,000 名员工。如需了解更多信息，请访问：www.primetals.com。