

伦敦，2021年12月14日

普锐特冶金技术为鞍钢改造的两台板坯连铸机恢复运行

- **DynaGap 轻压下的实施进一步改善了板坯质量**
- **铸机作业率明显提高**
- **先进的自动化系统和工艺方案包发挥重要作用**
- **投产时间比进度表提前 16 天**

最近，普锐特冶金技术为中国钢铁企业鞍山钢铁集团有限公司(鞍钢)鞍山第二炼钢厂改造的两台板坯连铸机恢复运行。该项目的目标是，通过实施 DynaGap 轻压下进一步改善板坯质量，并且提高铸机作业率。为此，改造后的铸机安装了先进的自动化系统和工艺方案包。尽管目前的疫情对项目团队带来了挑战，但 5 号铸机仍然比进度表提前 7 天投产，而 4 号铸机的投产时间更是比原计划提前了 16 天。

鞍钢位于辽宁省鞍山市，隶属于鞍钢集团，后者是中国的领先钢铁企业之一，年产量超过 3,800 万吨 (2020 年)。鞍山第二炼钢厂采用的是由转炉、钢包炉和 RH 真空精炼设备组成的生产路线。

采用相同设计的 4 号和 5 号单流板坯连铸机原由普锐特冶金技术提供，于 2003 年投入运行，每台的生产能力均为 115 万吨/年。它们的铸机弧半径为 5 米，冶金长度为 23.9 米，浇铸的板坯厚度为 135 和 150 毫米，宽度为 900 - 1,550 毫米，拉速为 1.5 - 3.2 米/分，生产的钢种包括超低碳到高碳钢、深冲钢、包晶钢和结构钢，还有带钢钢种。

为了进一步改善内部质量，现在，改造后的所有扇形段都采用了 DynaGap 轻压下技术。此外，自动化系统也被全部更换。铸机配备了 LevCon 结晶器液面控制、Smart Mold 箱式直结晶器、Mold Expert 漏钢预报系统、DynaWidth 自动调宽和 DynaFlex 结晶器振动装置。铸流导向系统采用了 Smart Bender 智能弯曲段、Smart Segment 智能扇形段和 I-Star 辊。

Dynacs 3D 二冷模型能够沿整个铸流动态计算任一点的三维温度分布，从而优化调整二次冷却的设定点和准确确定铸流最终凝固点的位置。DynaGap SoftReduction 3D 全自动辊缝控制系统通过实施动态轻压下最大限度减轻中心偏析，改善板坯内部质量。

DynaPhase 在线热力学相变模型计算材料的性质，比如热焓、导热率、密度和固相比。另外，还安装了一系列专家系统：**Intermix Expert** 混钢专家系统提供了关于铸流任一位置化学成分的准确信息，能够在线计算钢水混合区和不兼容坯段；**Mold Expert** 结晶器专家系统提供了在线自动漏钢预报和结晶器工艺数据监测；**Quality Expert** 质量专家系统在线跟踪、控制和监测质量相关数据并进行铸坯质量预测，确保持续改善产品质量；**Speed Expert** 拉速专家系统在充分考虑过热度和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。



普锐特冶金技术为鞍钢改造的 4 号铸机恢复运行

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

戴喆昊，电话：+86-21-5320 6118

电子邮件：zhehao.dai@primetals.com

普锐特冶金技术有限公司（Primetals Technologies, Limited）总部位于英国伦敦，是冶金行业的创新先锋，提供全球领先的工程设计、工厂建设和全周期服务。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气自动化、数字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及其合作伙伴组建的合资企业，在全球拥有约 7,000 名员工。如需更多了解普锐特冶金技术，敬请访问公司网站 www.primetals.com。