

邯钢集团热轧卷板 2250 线 4 座加热炉节能改造

【项目基本情况】

● 项目实施单位

北京恩吉赛威节能科技有限公司

● 项目业主单位

邯钢集团邯宝钢铁有限责任公司热轧厂

● 项目实施地点

河北省邯郸市

● 项目合同总额

邯钢集团热轧卷板 2250 线 4 座加热炉节能改造，项目合同额约为 2600 万元。

● 项目施工周期

第一座加热炉是从 2013 年 12 月 20 日开始施工至 29 日完成施工

第二座加热炉是从 2014 年 4 月 3 日开始施工至 4 月 13 日完成施工

第三座加热炉是从 2014 年 8 月 9 日开始施工至 8 月 18 日完成施工

第四座加热炉是从 2015 年 1 月 26 日开始施工至 2 月 3 日完成施工

● 项目实施前况

加热炉是轧钢生产线上主要的耗能设备之一，每年消耗大量的煤气，该生产线共四座加热炉，年产在 500 万吨，年消耗煤气量达到 7.2 亿立方米，能耗高，钢温均匀性较差，生产效率比较低，造成了大量的浪费。业主有强烈的降低燃料消耗，节省生产成本的意愿。

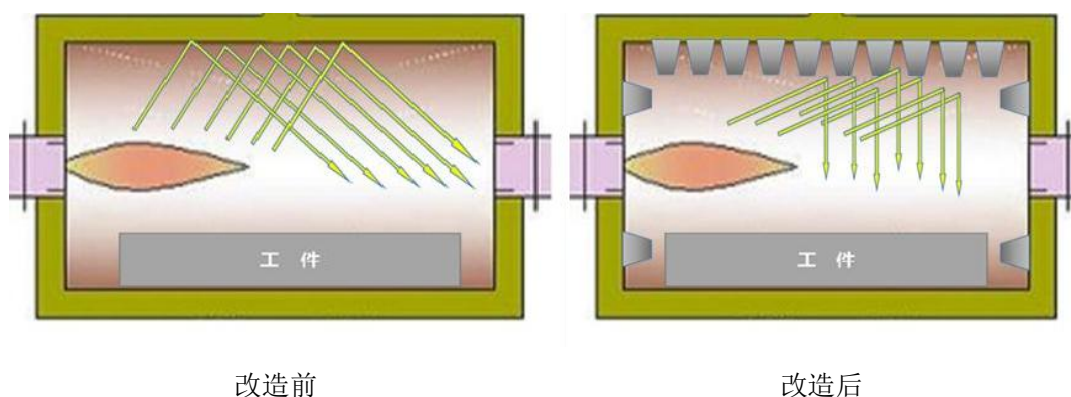
【应用解决方案】

● 解决方案简述

邯钢集团热轧卷板 2250 线 4 座完成强化热辐射节能技术改造，将根据传热学原理，采用高新材料制作而成的集增加炉膛有效辐射面积、提高炉膛表面发射率和定向辐射传热功能于一体的

加热炉辐射传热增效装置安装在轧钢加热炉内炉顶和侧墙。第一座加热炉安装量为 31700 个，施工周期：9 天；第二座加热炉安装量为 33850 个，施工周期：10 天；第三座加热炉安装量为 31700 个，施工周期：9 天；第四座加热炉安装量为 34000 个，施工周期：8 天。完成改造后，增加辐射面积和有效辐射，提高加热质量，改善炉温均匀性，减低燃料消耗。平均节能率达到 10.7%。

● 工艺流程图表



● 核心技术来源

自主研发

【应用商业模式】

合同能源管理模式

【项目实施成果】

● 项目实施效益

邯钢集团热轧卷板 2250 线 4 座加热炉，全部完成了强化热辐射节能改造，对烧钢质量有所改善，温度均匀性优于改前，降低燃料消耗，平均吨钢混合煤气消耗量降低 10.7%，该生产线年产量约 500 万吨，通过节能改造每年节约标煤 24482tce/a，通过减少燃料消耗，间接减少 CO₂ 排放 63532 tCO₂/年。

● 经济效益分析

邯钢集团热轧卷板 2250 线共 4 座加热炉，全部完成了强化热辐射节能改造，平均吨钢混合

煤气消耗量降低 10.7%，该生产线年产量约 500 万吨，通过节能改造每年为用户节省燃料经济效益约 2560 万元。项目实施后，给本单位带来的年收入约为 700 万元/年，投资回收期 1 年。

【项目综合小结】

加热炉是轧钢生产线上主要的耗能设备之一，该生产线共四座加热炉，年产在 500 万吨，年消耗煤气量达到 7.2 亿立方米，能耗高，生产成本较高。业主有强烈的降低燃料消耗，节省生产成本的意愿。将加热炉辐射传热增效装置安装在轧钢加热炉内炉顶和侧墙，增加辐射面积和有效辐射，提高加热质量，改善炉温均匀性，减低燃料消耗。该项目完成后，平均吨钢混合煤气消耗量降低 10.7%，该生产线年产量约 500 万吨，通过节能改造每年节省燃料经济效益约 2560 万元，节约标煤 24482 tce/a，通过减少燃料消耗，间接减少 CO₂ 排放 63532 tCO₂/年。

邯钢集团热轧卷板 2250 线共 4 座加热炉的改造成功的完成，给后续的项目奠定了良好的基础，同时为客户降低生产成本，节能减排，为我国的环保事业做出贡献。

【信息提供单位】

● 单位名称

北京恩吉赛威节能科技有限公司

● 单位简介

北京恩吉赛威节能科技有限公司是一家以科研为核心、提供优质节能环保技术服务为宗旨的技术创新型节能服务公司，拥有国家级高新技术企业等资质。公司主营业务是通过以其自主研发的恩吉 RSHT® 节能元件为核心的强化热辐射技术，为钢铁、机械制造、陶瓷等行业客户提供加热炉节能技术改造服务。以核心专利技术和专业施工团队为依托，承接钢铁、机械制造、陶瓷等行业以燃气、电力为能源介质的加热炉节能改造项目。公司作为节能项目的承建主体，负责项目建设的全过程及投产后的运行维护工作。

【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由北京恩吉赛威节能科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。中关村现代能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

