

加快推进更高水平的绿色低碳发展

——太钢2021年以来节能降碳工作扎实推进

1、高效锅炉项目

高效锅炉项目于2021年4月9日点火运行,4月17日配套的80MW发电机组正式并网带负荷运转,高效锅炉煤气发电效率较现有发电机组提高了近40%,公司煤气资源利用率明显提高。

2、炼钢一厂碳钢线余热蒸汽用于VD抽真空

为实现自产蒸汽的高效利用,提高能效、降低成本,炼钢一厂积极推进碳钢线自产余热蒸汽用于VD系统抽真空项目,该项目已于2021年7月初正式投入运行,实现50%的余热蒸汽替代了中压蒸汽,年可节约标煤560吨。

3、炼钢二厂转炉底吹利用CO₂代替氩气

炼钢二厂转炉底吹利用CO₂代替Ar项目在今年转炉中修期间成功完成了改造,目前炼钢二厂转炉底吹CO₂代替Ar比例达到了35.5%,这一项目是CO₂深度利用的积极探索,为碳捕集再利用提供了出路,助力公司低碳发展。

4、机车混合动力改造

8月13日下午,一辆红白黑相间的机车,牵引着满载1400吨煤炭的运输列车平稳驶过,这标志着机车混合动力改造后,不仅可全面满足了太钢铁水运输要求,而且比原车节约燃油40%以上。因以纯电池

牵引为主,机车噪声、振动都大幅降低和减少,废气污染物排放也显著降低。

5、烧结能源系统改造

炼铁厂烧结工序积极实施能源系统改造。提高台车挡板高度,实现烧结机厚料层烧结;实施热风富氧烧结、强混改造,改善烧结过程透气性,实现主抽风机转速降低,年节约电能2100万kWh。

6、焦化凉水架改造

为最大限度提高化工产品回收率,降低煤气温度,2021年7月,焦化厂建设新凉水架,循环冷却水冷却能力提升20~25%,冷却水温度下降3~4℃,减少

排污水量10t/h以上。

7、炼钢二厂连铸机倒吸风改造

炼钢二厂连铸三作业区为降低压缩空气消耗,对连铸机水口预热装置进行改造,将动力源由压缩空气改为倒吸风机进行引射,不仅可以满足生产工艺要求,年减少压缩空气消耗1340万m³。

8、尖山铁矿节水管理

尖山铁矿开发新水源,充分利用娄烦中水和龙泉煤矿回水替代新水,2021年一季度龙泉煤矿回水量减少,为稳定回水量,降低新水消耗,尖山铁矿在尾矿坝溢洪塔增设虹吸管,2021年1~7月份生产主线新水单耗较2020年降低6.4%。

太钢尖山铁矿持续推进节能减排工作

本报讯 作为降本增效的重要手段,同时积极响应两级公司及地市能源环保部门节能减排、低碳环保工作要求,太钢尖山铁矿开展了全流程能源指标体系对标管理工作,以降低新水消耗为突破口,新水消耗指标得以持续控制、降低。

深入开展对标找差,合理确定消耗指标。针对新水消耗,在制定预算指标时,尖山铁矿对外与兄弟矿山同类指标、对内与矿部历史最优水平开展对标找差工作,不讲客观,严格制定各工序消耗指标,将指标完成情况纳入经营责任制,调整指标权重,与生产事业部、作业区、矿部相关科室负责人挂钩,形成了完整指标结算体系,对新水消耗指标开展月结算工作,指标超、降直接在责任人员月度绩效指标

中兑现。

设立降低新水消耗矿部课题,攻关重点环节消耗。充分利用龙泉回水、娄烦中水置换有利条件,采用云平台监控手段,将水源地、2号泵站水位、6000m³水池水位运行数据等生产运行信息集中显示,分享至水电作业区、龙泉煤矿运行岗位及管理人员,改善水位信息控制措施,保障回水系统的相互配合和协调,提高回水回收率,2021年实现了龙泉回水、娄烦中水的应收尽收,截止到7月份,累计置换新水量252万m³。

开展了精选水系统置换、35吨锅炉脱硫系统工艺水系统置换改造、主泵冷却水置换改造等多项改造,对系统中原消耗新水的工艺以龙泉回水替代,

2021年截止到7月份累计置换、节约新水量5.4万m³。

针对尾矿库不同季节水位控制特点,从4月份开始,采取增加虹吸管自流吸水的措施,增加尾回水量,同时组织生产科、选矿部再次对水系统进行平衡,改造沟尾矿回水,每月可增加回收量14万m³目标。

通过以上措施的实施,尖山铁矿新水消耗得以稳定控制,持续降低,吨精矿新水单耗降低6.4%。全年预计可降低新水消耗13.4万吨,折算年直接效益可达43万元,间接效益734万元。一方面实现了降本增效节水目标,同时也为尖山铁矿全力建设“绿色矿山”,实现碳达峰碳中和作出了积极贡献。

(太钢尖山铁矿)

本报讯 2021年,针对外围天然气价格上涨的不利形势,太钢精密带钢公司对采暖进一步精细化管理,最大程度降低天然气消耗,不断降低能源成本。

2021年1~3月,一方面各车间严格按照“分段采暖、分时采暖,无人区不供暖”的原则,根据区域分布情况逐个分布式精细化送暖。另一方面办公楼在初冬季节实行“人走暖停”,采暖末期及时停供的措施。办公、澡堂、工房楼、食堂暖气采暖使用的天然气热水器及时根据气温情况在50~80℃范围内进行设置,降低天然气消耗量。

太钢精密带钢公司通过以上措施的实施,最大程度降低天然气消耗,力争采暖天然气消耗降低,2021年1~3月份采暖用天然气降低0.5万立方米,降本约1.2万元。

(太钢精密带钢公司)

太钢精密带钢公司多措并举节能降碳促发展

太钢岚县矿业公司

提升能源管理水平 为碳达峰碳中和作贡献

本报讯(通讯员 康莹 赵淑芳)太钢岚县矿业公司深入贯彻落实习近平生态文明思想和中国宝武“三治四化”环保工作目标,着力建设“两于一人”绿色矿山,积极落实碳达峰碳中和要求,科学统筹,综合治理,大力开展低碳采选技术创新应用,极致提升能源资源利用率,实现矿山更高层次的低碳可持续发展。

加大宣传力度,提高环保能源意识。该公司定期组织召开环保能源专题会议,宣传贯彻环保能源法律法规,普及碳达峰碳中和知识,着力增强节能降碳和企业环境污染防治责任意识。同时通过宣传条幅、OA、微信群等载体,加大环保能源宣传力度,引导职工主动学习相关理念、知识,提高干部职工对环保能源重要性的认识,进一步增强环保能源工作的责任感和紧迫感。

强化整治力度,入选绿色

矿山名录。实施矿区美化绿化,着力构建“一矿一景一生态”格局,建成150亩山楂园、250亩沙棘园,采场复垦绿化面积60.4万平方米;优化能源结构,控制工序能耗,以装备升级和能效管理助力碳减排,实现了矿区与周边自然环境和谐共生。2019年,公司纳入自然资源部国家绿色矿山名录。现在的矿山,绿草茵茵,树木林立,俨然成为了一片“绿洲”。

完善环保设施,确保矿区无扬尘。实施完成锅炉余热机组、球团烟气超低排放等环保改造工程,各项排放指标均优于国家环保最新标准;采用喷淋+雾炮相结合的方式解决了胶带排岩除尘治理世界难题;新建球团、精矿粉周转库,采选区域安装智慧洗车房,采场主干道安装3600米固定喷淋装置,球团料库增设雾炮、雾帘,有效抑制了粉尘的产生。

建设能耗在线监测,实现

能源智慧管控。升级以节能降耗、节能减排为目标的综合能耗在线监测系统及电能管理平台,对能耗情况进行实时监测。通过每日在线采集与生产紧密联系的能源计量数据,将电力、天然气、水、煤等主要能源品种以及相关经济指标数据上传至国家平台,实现与相关部门互联互通、数据共享,快速响应能耗异常情况和系统故障,目前关口数据已经和吕梁市能源局对接。

建立能源管理体系,构建长效节能机制。该公司遵循2025年实现碳达峰目标,以全要素对标为抓手,运用现代化管理思想,建立覆盖企业能源利用全过程的管理体系,将策划、实施、检查、改进(PDCA)循环管理理念引入能源管理,以促进企业构建长效节能机制,提升能源管理水平,不断改进能源绩效,为实现碳达峰碳中和目标作出更多的努力和贡献。

奋斗在蒸汽余热发电一线的点检员们

通讯员 刘敏

时值盛夏。这天,热连轧厂1549mm生产线轧制现场热浪蒸腾。在如蒸笼一般的加热炉顶,有两个人却还在忙着调整阀门,观察仪表。汗水,从他们的安全帽边缘流淌而下,可是刚刚流下的汗很快便被“烘”干了。热!太热了!但心头压着的责任让他们忘却了身体上的不适。

他们,是热连轧厂1549mm机动作业区动力点检组长师军胜和点检员任宝东。今天一天,他俩已经不知多少次爬上高低地来此处调整蒸汽阀门。只有紧紧盯着,只有精细调整,才能确保蒸汽外供量满足要求。

早在年初,公司能环部下达指令,要求蒸汽余热发电机组最大限度发挥能效。节能降耗的指令就是军令!作为蒸汽保供单位,千方百计提高蒸汽供应量是小师和他的同事要承担的责任。

在现有装备基础上进一步深挖蒸汽供应潜能只能在“细”字上做文章。在厂设备能源科的指导下,师军胜和点检员们细致分析了汽化余热外供蒸汽量不稳定的原因,对症下药,将热连轧汽化系统汽包压力设定降低到与余热发电机组压力相匹配的水平,成功增加了蒸汽供应量,使得机组每小时发电量提高了400千瓦/时,累计创造节能效益50余万元。

为了向设备“要”潜能,师军胜和点检员们加倍细心地“呵护”着汽化冷却系统。他们严格按照标准检查系统疏水器的工作状态,对存在缺陷的疏水器及时调整、更换;对自用汽用户的除氧器、软水箱减压阀、安全阀检查调整,全方位、各环节堵塞自用汽的无端浪费,将更多“优势兵力”集中到余热发电的外供蒸汽上。

除了做好过程控制,1549mm生产线检修期间汽化冷却产汽量减小,余热机组因此停机的“痼疾”也在师军胜采取的提前调整自用户耗汽量、精密调整外供量等举措实施后得到了“根治”。现在,蒸汽余热发电机组发电量大幅增加。成绩的背后,让我们致敬这些奋斗在一线的点检员们!