

立足绿色减排 太钢与城共生



(上接第一版)对钢渣处理环节进行了全封闭改造,自主研发投用了动力波除尘设施,解决了多年来不锈钢粉尘除尘难题。对于堆存原料的料场,在保留原有挡风抑尘网的基础上,实施全封闭改造,建成独具太钢特色、造型美观的不锈钢弧形大棚,并在场内配置高效雾炮设施进行抑尘,该料场已成为太钢环保的标志性建筑。对于精矿粉、煤、粉煤灰、超细粉等所有粉状物料均采用筒仓、料库方式进行储存,皮带机头、机尾等落料点均安装了封闭罩和除尘收集装置,达到散料全封闭、运料不见料的效果。各主要生产工艺过程的产尘点均配备了先进的捕集除尘系统,全部纳入智能化管控,无组织排放做到了“有组织”管控。

在环境改善方面持续不断的努力让“公众开放日”活动成为太钢的一张绿色名片,吸引了一批批慕名来参观的社会人士,太钢这个“好伙伴”也越来越得到社会的广泛认可。

有组织排放“超超低”管控 勇做政府“好公民”

“颗粒物,国家标准超低排放限值 10mg/Nm³,出口烟气 2.5mg/Nm³;二氧化硫,国家标准超低排放限值 35mg/Nm³,出口烟气 0.6mg/Nm³;氮氧化物,国家标准限值 50mg/Nm³,出口烟气 44mg/Nm³……”在太钢炼铁厂三烧控制室内,记者看到在线监测大屏幕上闪烁着实时烟气排放监测数据,三烧烟气污染物排放值都远远低于国家超低排放限值。而一旁的摄像监控大屏幕上,包括烧结烟气处理、脱硫制酸区等十余个生产区域情况一目了然。在“智慧工厂”的模式下,各个生产现场都很少有人,多数生产由电脑远程操控,机器自动完成。

炼铁厂环保作业区三烧脱硫作业长王玮告诉记者,炼铁烧结过程中会伴随产生含有二氧化硫、氮氧化物的气体,是钢铁企业污染物治理的重点环节。为彻底根治烟气排放这一环保难题,太钢不断对烧结烟气净化装置进行升级改造。多年前太钢便率先投用了烟气脱硫脱硝制酸系统,实现了脱硫、脱硝、脱二噁英、脱重金属、除尘五位一体。副产品可以制备 98% 浓硫酸,实现了无固体、液体废弃物生成,排放指标远低于国家限值。2019年,太钢投资 4 亿多元,在原有

活性炭脱硫脱硝基础上,扩建 50% 吸附单元,创新实施了“活性炭+SCR 脱硝”工艺,属世界首创,脱硫效率也由 94% 提高到 97%,脱硝效率由 33% 提高到 80%,污染物减排量达到了 50% 以上。目前烧结机各项污染物排放浓度均优于超低排放指标要求,且生产过程不产生任何废弃物。

类似烧结机这种有专门处理装置、有在线监测并经过排气筒进行排放的被称作有组织排放。追溯起太钢此类超低排放改造,可始于 2015 年,当年实施完成了自备电厂热电联产机组超低排放改造任务。2018 年开始,太钢加快超低排放改造步伐,先后投资 33 亿元,实施了 53 项绿色发展升级改造项目。并实施源头管控,对焦炉煤气精脱硫,使硫化氢浓度降到 20mg/m³ 以下。实施分类施策,针对不同除尘器状况,采用滤料更新、滤筒置换等方式实现各环节除尘净化提效。2019 年底太钢全面完成了从焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢到能动公辅系统的全流程超低排放改造,各类污染物排放浓度均优于超低排放指标要求,做到了有组织排放“超超低”管控。

太钢大气污染物排放总量与超低排放改造前相比下降了 70% 以上,经中国环境科学研究院最新研究,太钢大气污染减排使得太原市空气质量得到改善,PM_{2.5} 等主要污染物对太原市空气质量的贡献比例仅为 1% 左右。凭借着不断努力,太钢成为了让政府放心的“好公民”。

物料运输清洁化 成为市民“好邻居”

“大同路是太钢不锈钢物料运输的必经通道。早些年,每天晚上 8 点以后,物料运送车往来频繁。这几年经过整治,道路恢复了安静整洁。”家住太原市尖草坪区太钢附近的市民王女士说。

王女士口中的变化就源自于太钢持续推进的清洁运输。太钢焦化厂煤备作业区主管赵治国告诉记者,太钢每年需外购炼焦煤 400 多万吨,原来有一半需要由汽车运输进厂,虽然进行了环保处理,但运输过程中还是免不了会造成尾气污染和重车扬尘。为了全方位实现清洁运输,2017 年底,太钢投资 8000 多万元,实施了炼焦煤全火车运煤系统改造,建设铁路线、钢结构全封闭卸煤大棚、火车受煤坑、皮带输送机、管状带式输送皮带等,实现焦煤 100% 铁路运输。2018 年“公转铁”完成后,太钢焦煤、电煤、喷煤全部实现铁路运输。运来的炼焦煤经受煤系统进入配煤槽,配煤槽下部采用自动配煤装置,配好的煤经粉碎机处理后,通过带式输送机送往煤塔,即可直接供焦炉炼焦使用。全封闭的直供系统实现了全程清洁无污染。

在清洁运输方面,太钢不断改进,推出多样化组合。除尘灰采用气力输送及密闭罐车输送,块状及粘湿物料采用封闭皮带输送。而每年 300 多万吨精矿粉,通过 102 公里矿浆管道,从尖山铁矿输送过来。东山矿冶金白灰则采用“管状皮带+火车运输+气力输送”接入入厂。此外,常态化开展短倒运输车辆清洁化管理。所有料场及工程现场出口均设置洗车台,抑制带尘上路,确保运输车辆“车光货亮”。在太钢 8.51 平方公里土地上,31 台道路湿法清洗、吸尘、降尘车、雾炮车 24 小时不间断对厂区及道路进行保洁。通过清洁化运输改造和物流组织优化,太钢大宗物料

产品清洁运输比例稳定保持在 80% 以上。

绿水青山才是金山银山。在太钢集团党委书记、董事长高祥明看来,太钢的绿色发展仍旧任重道远。太钢将坚持以“高于标准、优于城区、融于城市”为目标,树立“环境保护,人人有责,从我做起”绿色文化理念,在巩固全流程超低排放 A 级企业绩效的基础上,近期又启动了以废气超低排,废水零排放,固废不出厂,噪声趋静音,厂区洁美新为目标的全方位、全要素创建超低排放 AA 企业行动,持续推进环保绩效提升、能效水平提升、绿色化指数提升、低碳发展能力提升,立志当好政府、社会、公众的“好公民”“好伙伴”“好邻居”,确保绿色低碳循环发展的底色更加鲜明,为建设蓝天白云、繁星闪烁、风清气爽的锦绣太原城贡献更多力量……

