

风清气涌好扬帆

——河南分公司热力厂靠“三大工程”打响节能减排攻坚战

□ 肖明

日前,热力厂6号锅炉干法输灰系统,9号锅炉脱硫项目竣工投产后的又一减排项目——6号至8号锅炉脱硫项目进入前期预研阶段,不日将破土动工。这标志着该厂节能减排工作又向前迈出了坚实的一步。

热力厂现有9台锅炉和7台汽轮发电机,装备水平落后,生产系统老化,能耗居高不下,治理难度较大。2007年以来,热力厂组织技术人员在锅炉、汽轮发电机等主体设备和系统效率进行了测试、分析,对热力系统优化研究,制定能源和资源综合利用实施方案的基础上,启动了降耗、节能、减排三大工程。经过一年多的努力,“三大工程”在节能减排攻坚战中取得了阶段性胜利。在确保氧化铝焙烧供气目标和氧化铝生产提供良好条件的同时,二氧化碳减排总量同比减少5%,单位烟尘排放强度同比减少1%,节约重油200多吨,顺利通过郑州市清洁生产审核验收。据环保部统计显示:企业所在地空气质量二级以上天数占历史天数的83%。

降耗工程:全员集结实现“减量化”

随着分公司氧化铝产能的持续提升

高,热力厂年蒸汽产量也由原来的500多万吨上升到700多万吨,随之煤、水、油、电等各种消耗也大幅飙升,成为名副其实的能耗大户、烟大大户。为了有效控制消耗,该厂首先启动了“降耗工程”。该工程以炉台、班组、岗位、机台为基点,以劳动竞赛为载体,优化管理,科学组织,全面调动全员降耗的积极性和创造性,从而有效降低了煤、水、油、电等消耗。

锅炉是耗能主体,能源消耗量占全厂运行成本的85%以上。该厂以“降本增效、超越自我”劳动竞赛为载体,加大考核各班组和炉台的消耗指标,把无形的成本管理与有形的岗位操作结合起来,形成了班组与班组比、炉台与炉台比的竞赛热潮。仅锅炉车间,全年降耗,油、电耗同比降低了0.15%、0.22%、0.18%。特别是重油消耗减少了213.39吨,仅此一项,节约费用就达60多万元。

节能工程:全面提高本质节能水平

2007年以来,热力厂以高耗能设备作为突破口,通过广泛征集项目,公开招标,先后组织两次共计招标20多项有关节能技术改造项目,稳步推进

节能技术改造。以“9号锅炉引风机采用高压变频器”为代表的“一大批节能效果好、技术水平高的项目脱颖而出”。

“9号锅炉引风机采用高压变频器”项目采用了ABB公司ACS800系列变频器。目前,变频器运行良好,有效地保护了电机,满足了工艺生产调节风量和质量的需要。与应用前采用的风门调节模式相比,节电率达到30%,年节电量为62万kWh/台。该项目是国内首次氧化铝焙烧在锅炉引风机上应用高压变频器进行节能技术改造的范例,具有重要的示范作用和良好的推广应用价值。

目前,7号和8号锅炉集中控制项目、球磨机群自主节能集散控制系统研究开发项目、关键设备监控及热力系统优化项目等多项节能技术改造项目已经取得了成熟的技术方案,今年将继续得以实施。这必将进一步推动全厂节能技术改造向纵深发展。

减排工程:集结资金实现“清洁化”

本着环保生产由污染末端治理向污染预防治理转变的思路,热力厂以“二氧化碳治理为重点,稳步推进减排工程,确保实现发展与环保的有机结合,为企业

又好又快发展奠定了基石。

二氧化硫治理是减排工程的重点和难点。为此,热力厂实施了9号锅炉脱硫改造项目。作为分公司2007年度重点工程,该项目采用了氧化铝生产企业较先进的烟气湿式脱硫技术——双碱法脱硫,水源主要来自氧化铝生产过程中排出的废碱液和用于冲刷灰渣的回水,以废治废,具有投资省、运行费用低、脱硫装置运行可靠等特点,既能同时脱硫和除尘,降低大气污染,又减少了废碱液外排对自然水体的污染,实现了废物的二次循环利用,具有极好的社会效益和经济效益。较使用工业新水脱硫效率将提高30%以上,脱硫率可达85%以上,预计年可减少二氧化碳排放4100多吨。

今年,该厂还将投资1.2亿元对其他锅炉脱硫项目按照脱硫效率达到95%以上的标准进行建设。目前,项目正在紧张筹备实施阶段,热力厂节能减排效果将更加明显!



2006年7月,杨文杰从中南大学材料学硕士研究生毕业来到郑州研究院参加工作。为尽快熟悉工作,他主动请缨到心阳铝业电解铝车间北工段,主要负责瞬时电流效率测试项目的研究和电解车间北工段的管理工作。

瞬时电流效率测试科研项目,目的是开发一套行之有效的测试电解槽电流效率的方法和设备,用于指导生产,提高电流效率,优化电解工艺。他克服专业不对口,没有完善的测试方法和设备、对电解槽了解不深入等诸多困难,利用业余时间查阅大量相关的书籍、文章,提高理论水平,白天则守在电解槽,逐槽观测电解槽的下料状况、火眼状态、电解质流动性及覆盖剂的厚度等情况,从而确定出最佳的取气方式和取气位置。在此基础上,他理论联系实际,亲自动手设计、制备采气装置,并带领测试小组不断进行调试、改进和完善。经过半年时间,他终于成功开发出了化学分析法测试设备,并通过大量数据的整理、归纳确定了中频取气的采气方式,实现了在工业槽上的连续测量。同时,他对数据及时进行了总结,为电解槽的变化提供了翔实的数据支撑。根据这些信息,电解车间领导及时对电解槽进行了一系列调整,取得了良好的效果。与调整前的2007年上半年相比,全车间电流效率从92.98%提高到93.76%,而作为为试验槽的北5号槽效果更为显著:电流效率提高了3.4%。虽然取得了很好的成绩,但他并不满足,不断致力于测试设备的改进,与其他科技人员一同开发出了电子测试设备,每个数据的测试时间从3分钟缩短至1秒,极大地提高了测试速度,使该仪器更加科学、便捷、实用。

在做好科研项目的同时,杨文杰始终坚持“严、细、实、新、恒、齐”的管理理念,积极做好电解北工段的管理工作。他认真完善了各项考核制度,确定了电解日常操作不定期检查制度,建立了相应的激励机制。他还积极开展电解基本理论知识培训,组织开展“新员工开展‘一对一’传帮带活动”,极大地提高了员工的工作积极性。

“宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来”。杨文杰说,在基层,我一定好好磨练性格,锻炼胆略,锤炼能力,争取为研究院的发展作出更大的贡献。

新员工的榜样

□ 杨建民

人物检索 杨文杰,男,二十八岁,中共党员,郑州研究院沁阳电解铝车间北工段段长,二〇〇七年度郑州研究院劳动模范。

人物

迎接新挑战

河南分公司各单位挖潜增效、降本降耗有实招

推出新举措

贯彻落实(员)代会精神

4月14日,热力厂电气试验室开展了“导师带徒”、“技术带头人”、“技术能手”等活动。图为该车间高级工程师张向军在检修现场向员工讲解电保护的相关知识。

4月14日,热力厂电气试验室开展了“导师带徒”、“技术带头人”、“技术能手”等活动。图为该车间高级工程师张向军在检修现场向员工讲解电保护的相关知识。

4月14日,热力厂电气试验室开展了“导师带徒”、“技术带头人”、“技术能手”等活动。图为该车间高级工程师张向军在检修现场向员工讲解电保护的相关知识。



海德鲁卡塔尔电解铝项目掀起建设热潮

本报讯(通讯员 杨磊)为确保海德鲁卡塔尔电解铝项目优质按期完成,连日来,建设公司干部职工主动放弃节假日休息,24小时连续不停作业,全力以赴赶施工进度,掀起了如火如荼的建设热潮。

在产品制作过程中,建设公司在科学合理组织生产进度的同时,以开展海德鲁卡塔尔电解铝项目职工劳动竞赛活动为载体,有效激发了广大员工的职业荣誉感,形成了比学赶超、比贡献、赛安全、赛质量、赛速度的良好氛围。截至目前,产品的各类零部件制作正在按计划稳步推进。

图1:外商亲临生产车间检查产品质量。
图2:技术人员正在精心调试新造的设备成型机。
图3:焊工飞溅。

4月15日,水电厂电厂车间组织员工进行了消防演练活动。(陈文鹏)
4月15日,后勤服务管理中心安全检查组在保卫消防中心有关人员的配合下,对本单位向外租赁的门面房进行了消防安全检查。(马义林)
4月14日,运输部组织检查组开展了安全大检查。(王欣欣)
4月14日,热力厂锅炉车间对5号炉发现的隐患问题进行了停炉检修。(李多)
4月14日,氧化铝厂空压6站组织员工对所属风阀门、汽动阀等设备进行了全面检查和维护。
4月11日,水电厂对全厂范围内的配电室、化验室、空压机5号现场等重点部位进行了安全大检查。(王振强 张峰)
4月11日,水电厂黄河水源车间组织员工对绿化带杂乱的草木进行了修剪、修整,使厂区面貌焕然一新。(高建华)
4月10日,机械制造公司组织开展了安全生产隐患排查活动。(王再冉)
4月10日,水电厂供电车间对电容器进行了全面清扫、检修,确保了供电系统的安全稳定运行。(曹兴红)
4月10日,热力厂汽车车间开展了安全生产隐患排查治理工作。(王再冉)
4月9日至10日,经过两天的带水、带料试车,氧化铝厂一车间新增的壳内外排6号管带打压试车成功。(白晓娟)
4月9日,水电厂厂组织职工以上十余人开展了职业技能安全知识竞赛。(冯善海 付强)
4月8日,氧化铝厂二厂组织各车间二百余名一线员工和技术骨干进行了生产技能培训。(刘国华 宋志强)
4月份,电解厂二车间深入开展了以“降本降耗、节能减排”为主题的劳动竞赛活动。(李俊峰)
日前,水电厂供水车间员工陈朝军在巡查中及时发现排除了1号风机缺项运行的事故隐患,避免经济损失三千元。(袁兴红)
近日,运输部车辆段组织开展了安全隐患排查,并对排查出的隐患按照“三定四不推”的原则进行了整改。(傅晓刚)
近日,氧化铝厂沉降冲渣车间召开了指标提升会议,对一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百、一百零一、一百零二、一百零三、一百零四、一百零五、一百零六、一百零七、一百零八、一百零九、一百一十、一百一十一、一百一十二、一百一十三、一百一十四、一百一十五、一百一十六、一百一十七、一百一十八、一百一十九、一百二十、一百二十一、一百二十二、一百二十三、一百二十四、一百二十五、一百二十六、一百二十七、一百二十八、一百二十九、一百三十、一百三十一、一百三十二、一百三十三、一百三十四、一百三十五、一百三十六、一百三十七、一百三十八、一百三十九、一百四十、一百四十一、一百四十二、一百四十三、一百四十四、一百四十五、一百四十六、一百四十七、一百四十八、一百四十九、一百五十、一百五十一、一百五十二、一百五十三、一百五十四、一百五十五、一百五十六、一百五十七、一百五十八、一百五十九、一百六十、一百六十一、一百六十二、一百六十三、一百六十四、一百六十五、一百六十六、一百六十七、一百六十八、一百六十九、一百七十、一百七十一、一百七十二、一百七十三、一百七十四、一百七十五、一百七十六、一百七十七、一百七十八、一百七十九、一百八十、一百八十一、一百八十二、一百八十三、一百八十四、一百八十五、一百八十六、一百八十七、一百八十八、一百八十九、一百九十、一百九十一、一百九十二、一百九十三、一百九十四、一百九十五、一百九十六、一百九十七、一百九十八、一百九十九、二百。

巧改装置省物料

氧化铝一厂四车间生料浆槽极易形成死料,两个月就要清一次,每次都需出清约两吨的死料。这些死料不能回收再利用,因造成很大的浪费。2007年10月,该车间对搅拌装置进行了大修改造,改挂链条

式改为桨叶式搅拌,2008年1月中旬,该项目投入使用后,搅拌速度提高180%,物料不易沉淀,结巴、1台料浆槽1年就可节约200多吨物料,预计5台料浆槽改造完后,1年可节约物料千余吨。(杨勇)

(韩海健)

添流程 提效率

近日,氧化铝二厂蒸发车间恢复了A组蒸发器喷淋添加剂流程,大大提高了蒸发器的运行效率。蒸发车间主要蒸发设备为六效降膜外挂强制循环排盐釜式蒸发器。由于物料成分限制,降膜效开车不到10天就需要进行1次水洗,强制效开车3天就要水洗1次,整组蒸发器1个月就要进行机械和化学清洗各1次。添加喷淋剂之后,降膜效洗罐周期可以延长至5天,降膜效洗罐周期更是可以延长至40天,大大提高了蒸发器的运行效率,降低了生产运营成本,减轻了员工劳动强度。

(韩海健)

小改革 大效益

4月8日,新的加油嘴在水电厂污水处理车间离心机上一次更换运行成功。由于离心机原加油嘴设计上的缺陷,机舱油严重外漏,不仅影响了离心机的正常运转,又造成浪费,而且频繁地加油也增加了员工的劳动强度。为此,在水电厂领导的支持下,该车间组织

我为节能减排作贡献

从两个公式想到的

日前,河南分公司总经理王熙慧在工作会上谈到了这样两个公式,即:抓落实=大家切实转变工作态度,落实岗位、爱岗敬业、勤劳奉献,做落实的具体执行者。
抓落实=大家切实转变工作态度,落实岗位、爱岗敬业、勤劳奉献,做落实的具体执行者。
抓落实=大家切实转变工作态度,落实岗位、爱岗敬业、勤劳奉献,做落实的具体执行者。

