

昔日曾经辉煌 今朝光荣退场

氧化铝厂第一套高压溶出系统光荣退出生产舞台

文字/高惠民 图片/刘志红



退出生产舞台的第一套高压溶出系统

2007年11月30日,对于氧化铝厂来说,是个值得纪念的日子。在氧化铝厂一车间第一套高压溶出系统(以下简称一溶出)操作室,上午9点7分,厂长赵福辉抬手按下了控制盘上一溶出最后一个溶出机组二组的停车按钮,1958年建立以来氧化铝生产的第一套高压溶出系统完成历史使命,光荣地退出了生产舞台。一溶出的退出,既是氧化铝生产技术变革的必然,也是分公司在资源节约型、环境友好型企业创建进程中,在深入推行节能减排工作上采取的一项重大举措。

历史的回顾

看着一溶出一条条纵横交错的管道,一只只巍然挺立的溶出器,我们可以想见,当年老一辈的建设者们响应党和国家的号召,从祖国的四面八方汇聚到黄河岸边这片荒凉的土地上,住草棚,看窑洞,自力更生,艰苦奋斗,为兴建一座现代化的铝厂,付出了怎样的艰辛!

在11月30日举行的简短的退出仪式上,赵福辉、王新安等在一溶出操作室,抚摸着这根管道,感慨万千:“太熟悉了,我们舍不得啊!”

一溶出系统是原郑州铝厂在建国之初兴建的第一批氧化铝生产装置。1958年9月破土动工,1960年6月随拜耳法系统一起建成投产。该系统当年12月5日通过竣工验收,12月底焙烧出8吨氧化铝。此后,因生产设备和工艺的配套问题,屡屡出现停产,1963年2月,因生产系统“堵平补齐”的原则全面启动,1966年2月开始全面投产。高压溶出系统也由原来三组高压溶出器扩建为三组高压溶出器。1970年

1月至1973年,IV组溶出器纳入原郑州铝厂二期“扩建工程”建设。至此,氧化铝生产一溶出四个溶出机组规模,持续运行。直到2005年,考虑到安全综合治理因素,一溶出四个机组经技术改造合并为三个机组运行至今。

杰出的贡献

一溶出自1960年运行以来,历经47年的风风雨雨,见证了企业47年的发展历史,是目前氧化铝行业存在时间最长的运行设备,为企业乃至中国铝业的发展壮大作出了重大贡献。上个世纪80年代以前,一溶出承担着整个氧化铝生产中拜耳法的产量,完成整个氧化铝产量的60%左右。上世纪80年代,随着氧化铝生产技术的进步,一溶出依然承担着20%左右的氧化铝生产任务。据技术人员粗略估算,在近50年的生涯中,一溶出累计溶出氧化铝折合氧化铝在1000万吨以上。

在几十年的历程中,一代代的建设者们随着一溶出的进行了一次次的升级改造。1968年,原有的YB-3还渣泵改造为油压泵系统,1980年至1981年,预热模式由一级自蒸发、一级预热改为二级自蒸发、二级预热。2001年,先后进行了四组高压溶出器的大修改造,保证了这套系统的稳定运行,同时,顺利通过上级部门的“安全检验”。

作为最早的氧化铝溶出生产设备,一溶出为企业培养了大量的氧化铝生产管理、技术、操作人员,1983年至1989年V组、VI组高压溶出器作为第二套高压溶出系统在第三期扩建中先后投产,都是由一溶出系统分派出一部分员工进行开车运行,随后在第一、二、三、四组管道和70万吨吨氧化铝项目建设投产过程中,一溶出又输送了大批优秀的人才。

氧化铝厂一溶出系统第四组管道化系统工长、河南省级劳模范张延松就是在一溶出锻炼成长起来的一位

优秀代表。从一名在一溶出工作的学徒工,到班长、工长,20多年的日月轮回,20多年的朝夕相伴,张延松也和这些情同手足的伙伴结下了深厚的友谊。在长期的生产实践中,张延松针对影响溶出质量和溶出效率以及技术指标的瓶颈环节,不断地进行革新改造,他结合实际提出用液碱清洗预热器器结垢的清理方法,在极大减轻岗位员工劳动强度的同时,预热温度平均提高10℃,年可节约新蒸汽5万多吨。2006年5月,张延松的这一用碱液清洗预热器的创新方法被厂部命名为“张延松预热器碱液清洗法”。



氧化铝厂一车间一溶出岗位站好最后一班岗

时代在变迁,氧化铝生产技术也在发生日新月异的变化。上世纪90年代以后,管道化溶出氧化铝生产技术得到普及应用,工艺能耗达到了376.3公斤标煤吨氧化铝,而高压溶出系统工艺能耗高达650.2公斤标煤吨氧化铝。在竞争日趋激烈的市场经济条件下,一溶出已成为企业降本降耗、做优做强、为深入推行节能减排、中铝总部决定将一溶出系统退出氧化铝生产流程。

一溶出系统的退出牵涉面广、影响大,工艺流程的整合以及具体退出工作的步骤极其复杂繁重。为了保证一溶出安全、平稳地退出,氧化铝厂将一溶出

的退出作为2007年下半年的重点工作之一。为做好这一工作,厂部组织技术人员广泛讨论、周密研究,制订了详尽的一溶出退出后的流程整合方案,对二车间料浆供应系统、三车间赤泥沉降过滤系统、三车间和五车间热水加热系统、五车间硅藻土添加系统等项目进行了全面的改造和建设,确保溶出机组退出的同时,兼顾生产指标的优化、稳定操作,提高机组满罐率,确保溶出时间,做到随时监控,随时调整。

10月25日,212高压蒸汽管合岔,为洗涤沉降在一溶出退出后提供新的热源。10月30日,五车间热水槽内施工完毕,相关主蒸汽管道合岔完毕,相关流程的整合结束,退出工作进入倒计时。

按照制订好的退出方案,11月25日上午9点,高压III组停止进料,12点空,21蒸汽管一溶出溶出器阀门,12点40分关闭,21蒸汽管下午1:45分解裂,供高压III组的5号、6号“浆泵”暂时停用做备用泵。车间格子重新地打,5号缓冲泵至一溶出管道,上午10点插板加好,开始拆除一溶出管道。11月27日,高压I组实施隔离停车,导出矿浆、调整流程等后续工作随即展开。

11月30日上午9点7分,一溶出II组也最后一溶出最后一个溶出机组顺利停车。在热I号兄弟单位的积极配合下,通过氧化铝厂的周密安排部署,第一套高压溶出系统安全顺利地退出了氧化铝生产流程。

走自主经营道路 企业喜获丰收



最近,氧化铝厂一八车间员工认真调试平盘过滤器流液泵的密封,确保流液泵不再冒料,促进了节能减排。
王丽娜 摄影报道

进口设备国产化改造 确保沉槽正常运行

本报讯(实习生 韩晓峰)12月1日,沉槽进口传动装置国产化改造已运行半年,性能稳定,效果良好,车间决定广泛推广应用。

氧化铝厂一车间沉槽系统在用的传动装置共有16台,全部采用进口装置。目前该装置普遍存在较多问题,如润滑油长期漏漏,机械磨损等,最为严重的是部分驱动装置已无法运转,需拆卸修复起来非常困难,严重影响到了沉槽槽的正常运行。而进口设备的采购周期长,备件费用也相当高,不能满足正常生产及降本增效的要求。

车间组成攻关小组对此装置进行了研究、测量、计算,并与郑州市机械研究所进行研讨,攻关数月,最终确定了可行性方案;将该多驱动进口传动装置改造为单驱动国产设备,并由郑州市机械研究所进行设计、制作。备件加工完成后,于2007年5月份在三沉槽4号槽试用。

通过备件国产化改造,他们缩短了订货周期,节约了高额的备件费用,每台国产部件进口部件要节约近10万元。该技术的广泛推广,将为本厂降本增效锦上添花。

研究所 举行安全生产应急预案演练

本报讯(通讯员 王晓霞 徐宜丽)为了强化冬季安全生产意识,切实做好安全生产工作,有效预防各类事故的发生,近日,研究所各车间、科室组织员工进行了安全生产应急预案演练。

各单位安全负责人对演练人员在演练过程中的劳动防护用品穿戴、试验操作、设备状况、现场取样等方面的



11月30日,氧化铝厂七车间分工序6名新员工对大蒸发室外原液泵房地沟积碳进行了彻底的清理,为安全生产打下了基础。
董爱东 摄影报道

冬季劳动竞赛再创新高

本报讯(通讯员 李勇 杨)热电厂自开展冬季劳动竞赛以来,发电量及蒸汽产量不断创出新高。11月份,发电量完成2680.69万千瓦时,完成月计划119.14%,再创历史新高纪录。蒸汽产量完成62.43万吨,完成月计划111.49%。

自11月份开始向生活区采暖供气以来,热电厂的整体负荷增大,对设备的安全稳定高效运行提出了严峻的考验。该厂以冬季劳动竞赛为契机,充分调动广大员工的积极性和创造性,在车间范围内开展了班组与班组、员工与员工之间的劳动竞赛(竞赛指标实行动态管理,并根据实际情况及时调整)。全体员工积极投入到此次竞赛活动中,掀起了冬季“保负荷、保压力、稳压供气超发电”的新高潮。

▲12月5日,电厂检修修车间对大5组电槽槽道盖板进行了更换。
(邵昱)

▲12月3日,工程公司土建车间召集班组长,学习了《中国铝业公司生产安全事故管理办法》。
(马艳芳)

▲12月3日,氧化铝厂一车间在车间内开展了“排查隐患,创建无伤害班组”活动。
(安雪峰)

▲11月28日,氧化铝厂五车间安全检查小组对安全设施、整改情况进行了专项检查。
(白晓梅)

▲11月27日,氧化铝厂八车间二工序班组长把天然气管道重新排了一遍,做到安全工作防范于未然。
(张丽)



为进一步扩大干部职工的技能水平,近日,开发总公司氧化铝劳动服务公司举办了焊工技术比武。
金慧玲 摄影报道



人物检索 舒波,男,三十四岁,共产党员,水泥厂原料车间主任。荣获河南省公司优秀共产党员、中铝铝业十佳青年、郑州市青年岗位能手。

心系生产情聚一线

张雨 付强

夜色沉沉,原料车间的3台磨转得正欢,天突然出了故障。当班职工正在紧张处理的时候,不知何时,一个高高瘦瘦的人出现在面前。“主任,你怎么来了?”“现在生产这么紧,放心不下,就赶来看。小杨,夜班你们都要穿厚点,防止受凉。”他说着,顾不上戴手套,就抓起满是油污的绳子,处理起来。几分钟后,工夫就把故障排除了。而职工们却不知道,他已经在厂里呆了3天3夜了。

2005年,舒波担任原料车间主任一职。他坚持管理创新和科技创新,提高职工素质;针对生产任务,制订更加详细的考核指标;开展劳动竞赛,使车间内部形成一个“班班争明星,人人比贡献”的良好局面。在他的领导下,原料车间职工团结奋进,多次超额完成各项任务,生产总量由2006年的58.8万吨,今年将达到70万吨,在设有更新设备的情况下,产量翻了一番。在今年5月,原料车间更是创下历史新高,取得了单月8.16万吨的好成绩。

舒波在日常管理中善于以团队精神打造一流的职工队伍,使车间人员的整体素质得到提高。在他的带领下,车间先后对入磨入料喂料皮带、变频器调速皮带、漏风温度计、电视监控、应用节能照明设施等10多项进行了小改小革,全年节约成本约30万元。在改造皮带时,为了节省成本费用,他和职工一起到外边找所需物件,从放置的皮带带上截取好的部分进行粘合,从旧皮带架子上卸除好的托辊,将两个皮带架的电机重新组装,去备件库的废旧设备里找废旧筒使用。为了安装到位,他一次次地和职工一起测量数据,弄在现场。天车上料时扬起的灰尘他全然不顾,直到试车成功,他的脸上才有了欣慰的笑容,而自己早已变成了“灰人”。

出色的成绩使他原料车间赢得了很多的荣誉。每当有人夸他时,他总谦虚地说:“成绩是大家的。”舒波就是这样,把自己美好的青春无私地奉献给了水泥厂,用自己对事业的无限追求和热爱演奏出一曲动人而壮丽的乐章。

20元和5500元

最近,氧化铝厂六车间过滤二班细晶岗位员工,自费20元买来1个专用轴承,修复了1台价值5500元的8寸管道专用球阀。

过滤二班细晶岗位,是六车间球磨机氧化铝生产的主要岗位,所修设备大部分是新型的,单直径8寸的管道球阀就有20余个,近日有1台球阀因开关不动只好卸了。看着卸下的即将报废的球阀1台价值5500元,员工看在眼里,疼在心上。他们仔细留意,把卸下的球阀解体来进行研究,原来球阀式转动的球阀,容易坏的部位是连接轴套。原因查明后,他们自费20元买来了专用轴承,巧妙地换在卸下的,好的装上,即将报废的8寸球阀,又重新转动起来。
(李喜军 席国强)

巧修轨道尺 创效1万元

日前,运输部工务段员工将32根损坏的轨道尺修复后组装成20根技术参数达到标准的轨道尺,实现经济效益1万元。

轨道尺是铁路检修作业中测量线路轨距和水平的主要量具。工务段有32根报废的轨道尺,不能“变废为宝”,该段工务段区区长袁建辉在得到段领导的大力支持后,带领班组成员将32根损坏的轨道尺抱回了班。袁建辉在技术人员和班组成员的配合下,对每根轨道尺的损坏程度进行了初步“会诊”,又在技术人员的指点下画出了图纸。有了图纸可借鉴,袁建辉便将损坏的轨道尺全部拆开,选取好的零部件进行组装,每组装一个部件,他们都精确计算,安装,反复调整技术参数,并经班组长检验直到符合要求。
(欧阳建设)

我为节能减排作贡献

12月5日,水电厂电讯车间对黄河水源车间、氧化铝高山坝等处的微波通讯设备进行了维护检修。图为维护人员在设备处进行检修。
陈文冲 摄影报道

资讯组合