



关于我们
本会介绍
领导机构
专业委员会
会员单位

节能、环保与新能源

传统化工企业焕发绿色生机

2023/11/23 关键字: 来源: [互联网]

川维化工开展废物源头减量、过程控制、末端利用,“积极探索固危废循环利用途径”入选重庆市“无废城市”建设典型案例 [中国石化报?2023-11-22]

黄瑾曲凯何强

日前,重庆市召开2023成渝地区双城经济圈“无废城市”共建联合新闻发布会,发布重庆市17个“无废城市”建设典型案例,并进行授牌。川维化工公司“积极探索固危废循环利用途径”成功入选,作为典型案例在全市推广。

川维化工作为中国石化“无废集团”先行先试企业,多年来持续开展固体废物源头减量、过程控制、末端利用工作,采用中国石化自有技术,实现硫元素在公司内部循环使用,回收率在98%以上,每年创造经济效益8000余万元。公司在解决“固危废”处置难题的同时,收获了生态效益,使传统化工企业焕发出绿色生机。

第一步:建成首套废硫酸再生循环利用装置,解决废物外委处理问题

川维化工生产装置的主要原料是天然气,在将天然气裂解为乙炔气并进行深加工过程中,需要用硫酸来处理杂质,每年产生一定量的废硫酸。“以前,公司委托具有危废处置资质的企业,将废硫酸加工后用于周边地区企业生产普钙磷肥。”该公司环境保护室主任许凯介绍,“处置废硫酸的价格高昂,1年对外处置费有8000多万元,拉高了生产成本。”

随着国家对生产环保要求提高,普钙磷肥生产企业逐步关停,公司的废硫酸处置渠道变窄。如果废硫酸没有了出路,生产装置只能停产。除面临停产风险外,废硫酸是危险废物,在企业内储存难度大,安全风险高,一度成为制约企业发展的“痛点”。

2017年,川维化工启动废硫酸末端处置工作,采用中国石化自有技术,投资建设了集团公司首套废硫酸再生循环利用装置。废硫酸经高温焚烧裂解、净化、干吸、转化等工序,生产出合格硫酸产品,返回上游装置循环使用,回收率在98%以上。“每年不仅减少新鲜硫酸采购费近3000万元,还省去废硫酸处置费8000万元,扣除装置生产运行成本后,每年为企业增效8000万元。”许凯算了一笔账。

第二步:优化装置运行管理,实现安全稳定长周期运行

废硫酸再生循环利用装置的建成投用,只是第一步,实现安全稳定长周期运行,才能把“痛点”彻底消除。

“硫酸具有强腐蚀性,装置刚投运时,设备、管线和法兰垫片在强酸腐蚀下出现穿孔,装置只能被迫停运。”该公司硫酸回收装置操作主管刘寒秋回忆道,“后来,我们进行工艺优化,调整硫酸浓度,又通过升级改造设备,把设备、管线和法兰垫片换成了更耐腐蚀的316L级不锈钢,设备腐蚀问题得到了解决。”在持续的装置优化中,装置人员又通过设备改造,解决了玻璃缸堵塞造成酸雾飘逸的问题;通过技术攻关,将装置停车检修的清灰时间从7天缩短到3天。

11月17日,刘寒秋在该装置现场巡检:“提到硫酸大家都觉得危险,但在现场明显可以感受到没有异味,装置处于全封闭清洁生产状态。”在劳动保护方面,该装置人员配备了安全等级更高的防酸服、防腐蚀面罩、手套等,做到人员安全万无一失。

截至今年10月,该装置累计加工废硫酸约17万吨,回收率在98%以上。目前,装置安全稳定运行周期在一年以上,产品中的铁离子、硫酸浓度、纯净度等关键质量指标均达到优等标准,废水排放合格率达100%,在国内同类装置中处于最优运行水平。

第三步:对外提供技术支持,共享废硫酸再生循环利用经验

中国石化自有的硫酸回收技术在该装置应用后,集团公司多家单位相继借鉴废硫酸循环利用经验。

自2018年以来,川维化工多次接待系统内外废硫酸再生循环利用方面的现场“取经”,开展人员操作培训。装置稳定运行后,多次派出专业团队,为荆门石化、天津石化、中科炼化同类装置提供开车技术服务。“在兄弟单位,我们的团队参与了硫酸回收装置的设备调试、开车方案制定、工艺检查等,协助他们实现装置顺利投运。”刘寒秋说。

由川维化工骨干人员组成的开车团队将技术和经验运用在了其他单位硫酸装置建设中,共同开展技术交流,扫除了多个新建硫酸回收装置投运和生产中的“拦路虎”。

“没有我们,相信新装置一样能投运,但我们的参与可以让兄弟单位少走弯路,成功‘避坑’,使装置投运更加顺利,开得更好,所以我们毫无保留。”谈到对外提供技术支持,刘寒秋说,“现在,装置正在开展百日攻坚创效专项行动,装置员工加强优化调整,力争使物耗能耗更低,实现更高水平运行,让装置运行经验更具推广性。”

友情链接

[中国民生新闻网](#) [民生频道网](#)

