



硫化车间蒸汽资源化系统获突破

日前,中国化学工业桂林工程有限公司研发的硫化车间蒸汽资源化系统在双钱集团(如皋)轮胎有限公司试验成功,通过验收。该系统的应用将彻底解决多年来困扰轮胎企业疏水阀管理难、不利于系统闭合的世界性难题,其在子午线轮胎行业的推广应用前景广阔,同时在石化、造纸等行业应用效益好。

硫化是轮胎生产过程中蒸汽消耗量最大的工序。轮胎企业硫化车间用汽量占全厂用汽量的 70% 以上,其中热板式硫化机外压蒸汽用汽量约占全厂用汽量的 50%。目前橡胶行业硫化机采用多只疏水阀并联使用。疏水阀用量大,操作频繁,阀门易磨损而泄漏蒸汽;另外,阀门泄漏后不易检查,维修工作量大。疏水阀失效后,新蒸汽泄漏严重,常造成“汽不够用”,供汽压力不保,不能保证工艺要求,一定程度上阻碍了正常生产秩序;同时,大量新蒸汽串入凝结水管道,导致系统闭合困难,严重时,冷凝水回收装置不能正常工作,系统重回开放状态,能源严重浪费。根据橡胶轮胎行业用能情况调研分析,因疏水阀问题而导致的轮胎硫化蒸汽泄漏量占蒸汽泄漏量的 20% 以上,因冷凝水回收系统变为开放式系统而浪费的二次闪蒸蒸汽量约占蒸汽泄漏量的 15%。冷凝水回收系统变为开放式系统后,由于大量氧气进入,冷凝水回收系统管道设备腐蚀严重;水质含铁量超标,变质水无法循环利用,只能直接排放,浪费热能和和水,污染环境。硫化工序能源浪费的问题在国内轮胎企业普遍存在,属于轮胎企业硫化系统的通病,这是导致企业生产运行成本居高不下的重要因素之一,同时还带来了次生环境污染问题。

中国化学工业桂林工程有限公司针对橡胶轮

胎企业硫化车间疏水阀系统存在的不良现象,对硫化蒸汽供热系统的各个环节进行了深入研究,制定出全新的疏水系统集成技术方案,解决系统泄漏问题,实现系统的完善闭合。其中,高效蒸汽供热系统技术是我国供热系统技术领域首例获得国家发明专利授权的新型供热系统技术,该技术达到世界领先水平;无疏水阀不等压蒸汽供热系统技术是在高效蒸汽供热系统技术基础上开发的扩大应用技术。无疏水阀不等压高效蒸汽供热系统不使用传统疏水阀,在调节装置所调压力与蒸汽压力一致的情况下,凝结水靠自重自动流到疏水管路,蒸汽靠凝结水自封闭,疏水大通道蒸汽潜热利用率接近 100%,凝结水回收率 100%,且凝结水自动返回热源无需外施动力,凝结水显热随同回收。无疏水阀不等压蒸汽供热系统取消了传统的疏水阀,从根本上解决了疏水阀管理难的问题,同时节约蒸汽。

新型硫化车间蒸汽资源化系统主要技术指标达到世界先进水平:①系统能够适应并满足硫化生产工艺的要求,硫化温度波动值 $\pm 1^{\circ}\text{C}$,硫化曲线平稳无异常,生产的轮胎质量达到要求;②取消了传统疏水阀,硫化机排凝顺利,无滞留现象,同时系统维修量大幅减小,降低了维修成本;③低压蒸汽母管实现了集中疏水;④简化了硫化机操作,消除了温控曲线异常和微开热板及模套调节阀旁通补汽、开疏水阀旁通排凝等问题;⑤凝结水可以在带背压的工况下全部回收利用,且不需要水泵输送,系统无电能消耗;⑥实现节汽率 20% 以上。

陈维芳

玲珑研制成功

HP-EU 高性能半钢子午线轮胎

山东玲珑轮胎股份有限公司技术中心日前研制完成新一代高性能 HP-EU 半钢子午线轮胎系列产品(如图 1 所示),为公司高性能轮胎家族再添新成员。

HP-EU 高性能半钢子午线轮胎的花纹特点如下:①宽阔的 4 条纵向花纹沟提升轮胎排水性