

热水站的改进措施

杜茂林

(桦林橡胶厂 157032)

我厂“新”热水站是专供引进子午线轮胎和硫化机分厂生产用热水的。由于轮胎工业的发展和硫化机设备的广泛应用,对硫化介质、动力供应有着更高的要求,因此,“新”热水站设备的运转状况,对我厂完成硫化机硫化轮胎的生产任务起着决定性的作用。近几年在“新”热水站的维修工作中,对设备和管道系统进行了一些改进,使用效果很好,现将改进措施与同行交流。

1 100By 热水循环泵的改进

硫化机分厂刚刚投产时,100By 二次热水循环泵运行寿命只有 50h 左右,每周至少要大修 2 次,不仅检修工作繁重,而且因检修造成停产常有发生,经观察研究,发现造成热水泵运行时间短的主要因素是轴套不合适。由于热水泵轴套是由油泵轴套代替的,这种轴套不适应高温、高压的工作状况,因此对设备进行了固定密封套变径和轴套变径的改造。

改造前,水冲击线在轴套上呈直线状,造成填料出沟、经常泄漏和轴套室内进水,引起润滑油外漏、轴承损坏和抱轴现象。改进后,泵体的固定密封套和轴套在叶轮的结合部位由通径普通套改为变径镀铬套。热水泵运行寿命基本能持续到中修期甚至大修期。不仅硫化机分厂硫化用热水温度得到保证,而且避免了因检修热水泵造成硫化机停产的事故。

2 对从皮列里引进的 201 热水循环泵的改造

“新”热水站有 3 台从皮列里引进的热水泵,经多年运行,设备的一些易损部件(如轴

承、轴套和叶轮等)已老化、损坏,要购置进口配件,不仅价格昂贵,而且很麻烦。为了满足生产需要,从 1993 年初,开始探讨如何替换该设备的易损配件,采用国产轴承代替原轴承并获得成功。另外,热水泵轴套由于多年磨损,漏水、漏气现象严重,密封填料添加一次,尚维持不到一周,不仅维修量大,影响温度、浪费材料,而且达不到文明生产标准,通过采用轴套变径密封环的方法改进轴套,既解决了上述难题,又使设备恢复了最初的运行效果和使用寿命。

3 热水供应系统的改进

我厂地处北国边疆,寒季较长,供子午线轮胎硫化用热水温度经常波动,是前几年一直存在的一大弊端,1993 年初开始对设备各系统查找原因,认为温度波动的原因是补充水温度太低,每次加水后温度急剧下降,并且回升较缓慢。改用供硫化机分厂热水泵的一次水代替补充水,确保了热水温度的持续稳定,而且节约了大量软化水。

4 软化水回收的改进

针对硫化机分厂热水温度低,对除氧水箱的补充水系统进行改进。改进前,由于硫化机分厂开机多,泄漏率高,且补充水(软化水)量不足,用江水代替。江水未经过滤和软化,不仅对硫化机及附件,胶囊等有很大的腐蚀作用,而且降低了二次循环水的温度,于是采用皮列里 201 热水泵回收的热水和内压冷却水代替江水,提高了补充水温度,增加了补充水量,使二次循环热水温度能达到要求标准。

改进前,皮列里 201 热水泵补充水储罐

(下转第 49 页)

(上接第 43 页)

水满后,便从溢水管流出,造成巨大浪费。通过这次改造,既解决了硫化机补充水问题,又避免浪费软化水(每班可节约软化水 100 多吨),为工厂节约了大量资金,收到了提质降耗的双重效果。

5 结语

热水循环系统同供电系统一样,是生产的大动脉,在工厂提质增效中起着举足轻重的作用,除了设计合理之外,维护上还应千方百计提高热交换率和热能利用率,将热量损失减少到最低限度。

收稿日期 1994-02-19