

压力到达设定值时,低压油关闭,高压油加压。可以选用低流量的低压泵,电机功率相对降低,可节约大量电能。

采用有限元分析方法,对多油缸上压式平板硫化机和常规下压式平板硫化机的热板受力进行对比,并用热敏成像技术拍出受力图片进行分析可以得出,多油缸上压式平板硫化机的热板受力更加均匀,受力点分布更加合理,最大压力点的压力和最小压力点的压力差在10%以内;常规下压式平板硫化机受力点分布较散,最大压力点的压力和最小压力点的压力差超过20%,这是下压式平板硫化机经常产生硫化欠压的主要原因。

液压系统回路的压力采用编程控制,即在带宽方向上油缸的油压采用分级控制,最里面一组油缸压力相同,中间一组油缸压力相同,最外面一组油缸压力相同。在硫化机入口处装有测量带宽

的传感器,能够将带宽数据传到计算机,由计算机按照编好的程序自动调节各组油缸的油压,使硫化带芯在宽度方向上受压更加均匀。

由于液压密封圈材质和加工技术的不断进步,使密封圈的使用寿命大大延长,液压油缸密封圈经过300万次动作行程后,才进行更换,可大大减小更换液压缸密封圈及维修硫化机的维修工作量。

4 结语

E型密炼机、宽幅胶片挤出压延生产线、大型上压式平板硫化机代表了当今输送带生产装备的最高水平,国际一流输送带生产企业大都装备这些生产设备,输送带的高端市场大都被这些大型输送带制造商所垄断。因此,捏合型密炼机、宽幅胶片挤出压延、大型上压式平板硫化机也是国内输送带生产企业生产装备的发展方向。

我国丁苯橡胶行业的发展建议

1. 努力实现产品牌号系列化、专业化、功能化。目前,我国乳聚丁苯橡胶(ESBR)产品只有1500,1502,1712,1778等几个主要牌号,与国外拥有几十个牌号的产品相比,差距较大,特别是还不能生产档次较高的牌号产品,例如用于制造海绵体、胶鞋和玩具等色淡透明制品及用于制造强度要求不高的橡胶制品所需的低门尼粘度SBR1507,用于轮胎胎面充油50份的SBR1714,以及广泛受到中小型加工企业欢迎的用于胎侧内外的色亮非污染型充环烷油SBR1778N等品种都不能生产。此外,预交联SBR、粒状SBR、液体SBR、羧基SBR及防滑SBR等品种在国内均没有生产,远不能满足市场需求,因此国外产品大量进入国内市场。可见,增加产品牌号,实现产品系列化、专业化、功能化是应对日趋严峻的竞争、提升企业竞争力的有效途径。

2. 重视产品的加工应用研究。SBR生产企业应积极与下游企业相互合作,共同进行产品的开发。目前,应该对我国已有的SBR产品进行全面的性能包括加工特性评价,为下游加工企业提供技术服务,提供产品的加工应用、市场推广服务

指南。在此基础上共同研究开发下游企业急需的品种牌号,最终使SBR的生产、开发与市场需求相结合,从而为我国SBR产业整体技术水平的提高打下坚实的基础。

3. 加强环保治理,生产环保橡胶,全面提升装置的经济效益和社会效益。目前,国内SBR生产企业均扩大了生产能力,部分装置扩能后存在凝聚废气及干燥床产生废气增多、废水排放量增大、污染物排放量超标等问题。生产企业应全面分析与研究装置的实际情况,借鉴国内外先进、有效的处理方法,从而实现增量不增耗、增产不增污的目标。如江苏南通中华化工公司采用将凝聚废气引入干燥床、废气焚烧等一系列措施,使SBR装置凝聚干燥废气的排放情况得到改善;齐鲁石化橡胶厂对SBR装置污水系统进行了改造,减小了污水量和化学需氧量(COD),还能回收大量的废水中的苯乙烯,减少物料损失。各企业应互相学习,取长补短,全面提升我国环保治理水平。此外,绿色环保橡胶的研发及生产越来越受到人们的青睐。通过对降低聚合物中残余单体含量及亚硝酸胺含量等方面的有效研究,开发新型、高效、无毒的链终止剂,消除产品中的亚硝酸胺,改善橡胶厂的工作环境,达到环保的目的。 崔小明