

夏季轮胎使用高温、高速条件要求,同时大大降低材料成本,为企业增加效益。通过耐久试验和高速试验 LA18“标准型”轮胎室内试验结果均优于普通型 LA18,完全能够满足当前限载情况下的高速要求,经得住市场检验。

在老产品改造方面,针对市场反映的质量问题,对轮胎结构和硫化工艺条件进行了重点攻关改造。在结构上通过对模具进行改造,减浅肩部花纹沟深度,增加细沟以利散热;在胎圈上适当提高钢丝圈高度,减小胎圈子口宽度,调整胎体帘线结构来提高胎体强度,增强抗爆能力。在硫化条件上,通过对比解剖返回胎的损坏状况并认真分析研究,对双模硫化机的所有规格轮胎的硫化条件重新进行调整。通过攻关改造,降低了胎体重量。据用户反映,“有的轮胎已跑 1 万多公里最多磨去了 3mm,有的还不到 3mm。”这说明轮胎生热明显比以前低,耐磨比以前强。另外,对普利奥 LA18 轮胎也进行了攻关改造。一是减薄肩部厚度;二是对硫化条件重新制定。从攻关胎的耐久性和高速性能试验看,均比改造前有明显提高,耐久性比改造前多跑 10h,高速提高一个档次。今年 4 月份,根据市场调查分析,对 9.00-20-16PR(专)字轮胎等 4 个规格 5 个层级的零售轮胎分别进行施工技术改造,胎体采用 1260D/3 尼龙帘线减层并增加一层缓冲层,胎圈适当提高反包高度等技术措施,胎体合理减薄,降低了轮胎重量,由于胎体重量减轻,减少了轮胎滚动阻力,有助于轮胎高速性能的提高。4~6 月份,仅通过对零售载重轮胎的老产品技术改造,就为公司降低成本增加经济效益约为 14.2 万元。

在配方和工艺方面,采用高合成橡胶配方比例,设计并投产了出口轻卡高温快速硫化胎面胶配方,使 ST225/75D-15、ST205/75D-14、ST205/75D-15 和 7.00-15-8PRNT703 等 4 个规格的出口轮胎全部采用高温快速硫化。采用高温快速硫化配方的胎面胶比原配方胶每千克降低 0.53 元,预计全年可降低成本 48 万元,而且硫化时间缩短 10min,生产效率提高 15%~20%。这 4 个规格除 ST205/75D-15 通过结构的进一步调整,在工艺上也解决了胎侧轻微裂纹问题。内胎胶配方采用纳米氧化锌代替普通氧化锌,胶料性能良好,工艺性能稳定,同时降低了胶料成本,初步估算,全

年预计可降低成本 30 万元。为改善配套胎冠部胶料的抗刺扎耐裂口性能,在 11-2 配方基础上改进设计了 11-3 配方,该配方补强体系掺用白炭黑,胶料成本虽比 11-2 略有增加,但通过减薄胎面胶厚度即可补偿,调整后工艺性能良好。在轻卡轮胎胎面胶中,采用纳米碳酸钙等量代替再生胶,目的是提高胶料定伸性能和耐曲挠性能,防止裂口发生。调整后的胶料成本基本没有增加。

在工艺方面采用 3-3-0 全反包成型工艺,用全自动胶囊反包成型机和普通半自动成型机分别试制成功 11-22.5-12PR 出口无内胎拖车轮胎。该产品经解剖断面分析,外观质量检验和室内各项性能检验均达到技术及外商客户要求。

通过以上改造,斜交轮胎返回率比去年同期明显降低,为企业创造了较高的经济效益。

刘纯宝 王 玉

双星瀚海公司 胶料下水冷却实现半自动化

双星瀚海公司针对以前胶料下水操作方式劳动强度大,工作效率低,特别是到了夏天,胶料冷却不充分,容易造成焦烧,给产品质量埋下隐患的问题,技术人员集思广益大胆突破,根据胶料下水冷却的特点,组装了一个小型摆线针轮减速机,用 6 分钢管把自制的挂胶架焊接在水槽上,按功率的大小配装上电机、交流接触器、起动阀、挂料杆等,根据工艺条件,可使悬挂的胶料浸入水中或提升,活动自如。胶料半自动下水机的研制成功,降低了劳动强度,提高了胶料的冷却效果,可减掉多余人员 1 人,年可节约费用 6000 多元。张艾丽

▲北京橡胶工业研究设计院与贝卡尔特公司经过多次协商后,就“铜含量对钢丝帘线与橡胶间粘合力的影响”、“新结构帘线与现用的钢丝帘线在轮胎中的性能评估”以及“国内全钢载重子午线轮胎室外里程性能评价”三个研发课题项目达成一致,并于 2004 年 8 月 3 日正式签订了技术开发合同。

张 新