聚酯帘线半钢子午线轮胎 易出现的质量问题

程文萍

(山东烟台轮胎厂 265400)

1996年6月,我厂半钢子午线轮胎胎体由采用人造丝改为采用普通聚酯帘线,轮胎销售后短短3个月因质量问题的退回率达到15%。为此,我们对出现质量问题的原因进行了分析并提出了解决办法。

1 出现的质量问题

轮胎出现的质量问题有3种类型:轮胎充气后胎侧出沟、胎侧凹凸不平以及胎侧凹陷。

2 原因分析及解决办法

(1) 充气后胎侧出沟

通过对各种规格轮胎的对比分析发现,采用二段成型无胶囊卡盘胎圈外卡成型方法成型的轮胎比采用胎圈内卡成型方法出现的问题少。这是由于胎圈外卡成型比内卡成型使胎体帘线受力小的缘故。

由于胎体帘线品种的改变,原来人造丝轮胎所采用的二段成型风压及两卡盘间距已不适合聚酯帘线轮胎的要求。由于二段成型胎圈内卡两卡盘间距太大,造成胎体帘线受力过大,分布不均,提前伸张或局部从反包不实处伸出来,帘线长度比原设计长度大。另外,由于胎坯高度的不同,所采用的一、二次定型高度不合适,在硫化时,帘线在型腔内不能充分按设计要求伸张,因此在胎侧部位胎体帘线有打弯现象。

为此,我们针对不同的成型方法,对二段成型的风压及两卡盘的间距进行了调整,并相应调整了硫化一、二次定型高度,消除了胎

侧出沟现象。

(2) 胎侧凹凸不平

胎侧凹凸不平的部位一般在胎侧帘线的搭接处及劈缝处或是在型胶的接头处。使用聚酯帘线后,因胎体减薄(为1或2层),故要求材料分布不能有很大的差异。而由于聚酯帘线的挺性较大,若局部帘线分布不均,会造成充气后受力膨胀不均,使胎侧出现凹凸不平现象。

为此,在压延时应特别注意干燥辊温度不宜过高,一般约为75℃;扩布器扩布一定要均匀,以防边密;卷取温度要小于45℃;帘布裁断时一定要按工艺要求撕下不合格的帘布;接头压线数量应为2~3根;内衬层及其它胶片贴合时要保证其厚薄均匀;成型时,帘布及型胶不得拉伸,型胶接头要对接且要接牢接实,各个接头要均匀错位;1#及2#帘布接头压线3~4根,并成180°角错开。

(3) 胎侧凹陷

由于聚酯帘线半钢子午线轮胎采用热板式硫化机硫化,卸压启模后,轮胎本身积存着很高的热量,如在无压力自然状态下冷却,聚酯帘线就会收缩变形。当轮胎高速运行时,生热较大,胎体将会胀大,变形的帘线受力也不均匀,会产生打弯,造成胎侧凹陷、磨肩及肩裂等早期损坏现象。因此,使用普通聚酯帘线作胎体,应在轮胎硫化后1min内,在规定的胎压下进行时间为一个硫化周期的后充气,使聚酯帘线在伸张的状态下冷却定型,这不仅能减少胎侧凹陷现象,还能改善轮胎的均匀性。

3 结语

通过采取上述解决办法,聚酯帘线半钢子午线轮胎经常出现的质量问题基本得到了

解决。经过一年多的市场调查,产品质量稳定。

收稿日期 1998-01-15