

(11)采用活络模硫化时,硫化机出现故障或硫化步骤发生错误,活络模花纹块在未能完全彻底下行到底座时开始向里收缩合模,造成胎面及带束层部分全部被切向下模部位,成品轮胎下模出胶边,上模胎里露线。

2.2.2 解决措施

(1)对钢丝圈定位和平宽等工艺参数每班进行测量记录并严格控制,同时在超定型和定型过程中发生撑块胶囊破损及成型鼓与撑块间相互串气等问题时必须停止生产进行维修。

(2)严格控制挤出半成品尺寸,严禁使用不合格的半成品,并严格控制返回胶的掺用比例,对胎面、胎侧和内衬层等关键部件增加质量点检。

(3)严格控制胎侧反包高度,一般控制在与胎肩距离为 10~15 mm 处,并针对不同类型的成型机设计不同结构的胎侧。

(4)控制内衬层挤出机挤出温度和速度以及卷取温度,严格控制内衬层停放周期,避免停放周期过长导致粘性下降。控制成型机裁刀温度,并尽量减小裁刀角度,增大内衬层裁切面面积,提高内衬层接头有效面积。尽量选择裁切质量好的超声波裁刀。

(5)严格控制过渡层胶料门尼粘度,返回胶掺用比不能超过 10%,以保证胶料塑性稳定。此外,可以在内衬层挤出生产线上增设电子辐射预硫化装置,对内衬层胶进行电子辐射预硫化。

(6)严格按规定使用次数更换胶囊,新胶囊更换后,合模时适当预热 20~30 min,开模后必须喷涂隔离剂,反复伸张定型待隔离剂烘干。每硫化 4 次均匀喷涂 1 次隔离剂,做到少喷勤喷。

(7)严格控制硫化定型压力在规定范围内,对硫化机故障导致定型压力出现异常的应及时停机维修。

(8)一般控制成型内压在 0.08~0.12 MPa。

(9)每班开机点检成型带束层贴合鼓周长,并通过点检胎坯外周长进行间接监控,如出现异常应立即停机维修。

(10)保证胎面等半成品按照施工定位进行操作贴合,并定期校验带束层贴合鼓、成型鼓中心位置重合精度。

(11)对于活络模硫化机出现的机械故障或动作异常应及时进行维修。

2.3 使用环境

2.3.1 原因分析

轮胎使用过程中胎体钢丝帘线伸张值不断变大,存在胎里露线及拉链爆破的风险。

2.3.2 解决措施

对于销往重载地区的重点规格产品,胎体帘线假定伸张值控制在设定值中值偏下;或重新设计产品结构,适当增大内衬层厚度,提高胎体安全倍数,增强胎圈部位刚性。

3 结语

全钢载重子午线轮胎胎里露线产生原因一般包括设计、工艺及制造等因素,通常从制造工艺、半成品波动及设备异常方面进行分析,但对于设计人员要在产品设计时给予工艺波动、半成品波动留有一定空间,从而保证产品在生产过程中质量稳定。

收稿日期:2013-01-21

全钢载重子午线轮胎气密层及其制备方法

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由风神轮胎股份有限公司申请的专利(公开号 CN 102850610A,公开日期 2013-01-02)“全钢载重子午线轮胎气密层及其制备方法”,涉及的全钢载重子午线轮胎气密层胶配方为:蒙脱土/丁苯橡胶纳米复合材料 160~200,硅烷偶联剂 0.4~0.6,硬脂酸 1.5~2.5,氧化锌 2~4,B型微晶蜡 6~10,防老剂4020 1.5~2.5,

防老剂 RD 1.5~2.5,辛基酚醛增粘树脂 6~10,促进剂 NS 0.6~1,硫黄 1~2。该气密层胶在混炼过程中加入硅烷偶联剂,与蒙脱土片层上的硅羟基相互作用,削弱了蒙脱土间相互作用形成的网络填料结构,可提高蒙脱土与橡胶之间的结合力,改善胶料自粘性,降低硬度;通过调整硫化体系、加入操作油和增粘树脂可进一步改善胶料自粘性,从而提高胶料性能。

(本刊编辑部 马 晓)