

生产工艺进行了调整。调整后基本配方和生产工艺如下。

胶料基本配方为:IIR 95,CR 5,氧化锌 10,硬脂酸 1,炭黑 50,蓖麻油 4.5,树脂 8,石蜡 1,均匀剂 40MS 1。

胶料混炼工艺为:一段混炼采用 F270 密炼机,加料顺序为生胶 $\xrightarrow{80\text{ s}}$ 小料、2/3 炭黑、油 $\xrightarrow{60\text{ s}}$ 1/3 炭黑,加压 $\xrightarrow{120\text{ }^{\circ}\text{C}}$ 提压砑 $\xrightarrow{2\text{ s}}$ 加压 $\xrightarrow{165\text{ }^{\circ}\text{C}}$ 排胶;二段混炼采用国产 140 L 密炼机,加树脂混炼 8 min;三段混炼采用国产 140 L 密炼机,加氧化锌混炼 8 min;四段混炼采用国产 140 L 密炼机,混炼 8 min。

混炼胶硫化仪数据($190\text{ }^{\circ}\text{C}$)为: $M_L=0.5\text{ N}\cdot\text{m}$, $M_H=1.17\text{ N}\cdot\text{m}$, $t_{10}=1.88\text{ min}$, $t_{50}=5.82\text{ min}$,

硫化胶物理性能($166\text{ }^{\circ}\text{C}\times 60\text{ min}$)为:邵尔 A 型硬度 63 度,拉伸强度 13.6 MPa,拉断伸长率 780%,拉断永久变形 30%,密度 $1.15\text{ Mg}\cdot\text{m}^{-3}$ 。

胶囊的硫化条件为:A 型 $192\text{ }^{\circ}\text{C}/1.2\text{ MPa}\times 3\text{ h}$;AB 型 $192\text{ }^{\circ}\text{C}/1.2\text{ MPa}\times 2\text{ h}$;B 型 $192\text{ }^{\circ}\text{C}/1.2\text{ MPa}\times 2\text{ h}$ 。

3 修补

对各种原因造成的废次品(如气泡和缺胶等)进行一些修补,在一定程度上能达到变废为宝的目的。但是 IIR 粘性差(特别是硫化后),我公司的解决方法是对需修补部位先用砂纸或砂轮打

毛,刷上胶浆。胶浆采用相容性和粘性好的 CIIR 配方。基本配方为:CIIR 100,CR 5,WS 树脂 8,氧化锌 10,炭黑 30,硬脂酸 1,油 3,均匀剂 1。

待胶浆完全干透后方可补胶,补胶为 CIIR 和 IIR 并用胶,该并用胶既满足了粘合性,又可达到物理性能要求。基本配方为:CIIR 50,IIR 50,CR 2.5,WS 树脂 8,氧化锌 10,炭黑 40,硬脂酸 1,蜡 1,蓖麻油 4,均匀剂 1。

并用胶物理性能($166\text{ }^{\circ}\text{C}\times 60\text{ min}$)为:邵尔 A 型硬度 58 度,拉伸强度 10.5 MPa,拉断伸长率 860%,拉断永久变形 45%,密度 $1.14\text{ Mg}\cdot\text{m}^{-3}$ 。

修补时把胶片放在 $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的板上烘软,再用电熨斗压实、压平(温度为 $60\sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$),胶片尽量用一层,然后放在硫化板上冷压 3 h,便于充分渗透和粘合,压力为 0.5 MPa。同时注意胶片不能被挤变形。然后通蒸汽硫化,硫化机压力为 10 MPa,时间为 1 h,压板边缘应圆滑过渡,防止出现压痕。修补过的硫化胶囊经实际使用,寿命可达 150 次以上,没有发现修补部位剥落或损坏现象。

4 结语

改进后,硫化胶囊质量有了较大提高,平均使用次数由过去的 100 次提高到 150 次,合格率由原来的 80%上升到 90%,经济效益显著。

收稿日期:2004-08-07

桂林力创自动裁断接头机投入使用

中图分类号:TQ330.4+6 文献标识码:D

桂林力创橡胶机械技术有限公司研制的 90° 自动裁断接头机日前在广州华南橡胶轮胎有限公司投入使用,使华南轮胎公司实现了纤维帘布自动裁断及接头。

我国半钢子午线轮胎胎体帘布传统采用自动裁断、手动拼接,存在拼接质量不稳定、劳动强度大、生产效率低等缺陷。桂林力创橡胶机公司在借

鉴国外成功经验的基础上,将帘布裁断、吸附、拼接、刺孔、卷取设计在一条生产线上,并全部自动完成。

自动裁断接头机主要由导开、储布、裁断、真空吸附、接头、刺孔及卷取装置组成,生产效率高(达到 $14\text{ 次}\cdot\text{min}^{-1}$),压布装置裁断精度高,抽真空吸附不会使胎体变形,拼接质量稳定,自动刺孔均匀。

(摘自《中国化工报》,2004-09-29)