

15 - 24 轮胎外观质量缺陷的原因分析及解决措施

周影梅

(山东泰山轮胎厂,山东 肥城 271600)

摘要:对造成 15 - 24 轮胎外观质量缺陷的原因进行了分析,并提出了解决措施。采取提高内冷却水压力、保证足够的冷却定型时间、合理调节定型压力、保持硫化压力稳定、提高硫化高压压力、降低内压压力、对水胎外直径伸张值、断面宽伸张值和断面周长伸张值进行重新调整等措施,可以克服胎体变形涨大、胎侧明疤、胎冠胶边和胎里帘线起褶等外观质量缺陷。

关键词:轮胎;外观质量;缺陷

中图分类号: TQ336.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8171(2001)06-0370-01

15 - 24 轮胎是联合收割机的配套驱动轮胎,由于采用罐式硫化,在生产过程中经常出现外观质量缺陷,现就其产生原因及解决措施进行阐述。

1 胎体变形涨大

1.1 产生原因

硫化后充内冷却水压力不足或冷却时间短,造成胎体变形涨大。

尼龙帘线增强轮胎硫化后充内冷却水压力要求不小于 2.0 MPa,以防止尼龙帘线热收缩,达到冷却定型的目的,因此,充内冷却水压力不足或冷却时间短,会导致轮胎胎体产生不同程度的收缩变形,两侧鼓胀,断面宽增大,在载荷和内压作用下,胎体发软,不耐刺扎,胎面不耐磨,易脱层,造成轮胎早期损坏。

1.2 解决措施

(1) 将内冷却水压力提高到 2.5 MPa,以避免帘线产生热收缩。

(2) 在过热水硫化后,立即充入内冷却水。

(3) 保证冷却时间足够长,使帘线得到充分冷却定型。

2 胎侧明疤

2.1 产生原因

造成胎侧明疤的原因是定型压力过小或硫化压力不稳定。

定型压力过小,胎体膨胀不充分,合模加压后,胎侧表面受到垂直于胎侧的硫化内压所产生的正压力和平行于胎侧的由胎体膨胀所产生的牵引力的综合作用,使胎侧出现周向重皮裂口。硫化压力不稳定,引起胎体收缩和膨胀,使胎侧胶料与模具之间产生相对摩擦式位移,造成胎侧表面胶料破损,出现胎侧明疤。

2.2 解决措施

(1) 在实际操作中,合理调节定型压力,使胎冠边缘与花纹接近,从而减小因胎体膨胀产生的牵引力。

(2) 保持硫化压力稳定。在硫化过程中,如果发现硫化压力不稳定,应立即调整。

3 胎冠胶边

3.1 产生原因

胎冠胶边的产生原因是硫化时高压压力不足、内压压力太高和装罐落模偏歪。

3.2 解决措施

(1) 将硫化时高压压力提高到 13 MPa;

(下转第 377 页)

(上接第 370 页)

(2) 内压压力控制在 2.55 ~ 2.74 MPa;

(3) 杜绝装罐落模偏歪现象。

4 胎里帘线起褶

4.1 产生原因

在设计 15 - 24 水胎时,外直径伸张值设计为 1.025,断面宽伸张值为 1.03,断面周长伸张值为 1.058。

一般情况下,中、小型轮胎水胎的外直径伸张值宜为 1.020 ~ 1.035,断面宽伸张值为 1.025 ~ 1.045,断面周长伸张值为 1.050 ~ 1.065。如果外直径伸张值、断面宽伸张值和断面周长伸张值都过小,则易造成水胎的伸张不均匀,使其在使用中后期局部易起褶,从而导致硫化后轮胎胎里出现皱褶,影响轮胎的正常使

用。

4.2 解决措施

重新对 15 - 24 水胎进行设计,将中型人字形花纹轮胎用硫化水胎的外直径伸张值设计为 1.030 ~ 1.045,断面宽伸张值设计为 1.030 ~ 1.050,断面周长伸张值设计为 1.060 ~ 1.075。

5 结语

采取提高内冷却水压力,保证足够的冷却定型时间,合理调节定型压力,保持硫化压力稳定,提高硫化高压压力,降低内压压力,对水胎外直径伸张值、断面宽伸张值和断面周长伸张值进行重新调整等措施,克服了胎体变形涨大、胎侧明疤、胎冠胶边和胎里帘线起褶等外观质量缺陷,提高产品合格率,为企业创造了效益。

收稿日期:2000-12-19