

料 70;软化剂 17。硫化胶物理性能(143 × 30 min)如下:邵尔 A 型硬度 64 度;300%定伸应力 6.1 MPa;拉伸强度 9.9 MPa;扯断伸长率 500%;扯断永久变形 26%;撕裂强度 29.8 kN·m⁻¹。胶料的加工工艺性能良好,基本上解决了嘴子与胎身间的脱层问题,一次使用次数超过 120 后未出现外观质量问题。

2.4 生产中试

根据以上试验结果制作了 20 余条水胎投入生产中试,并在一次使用次数超过 120 后取一条进行解剖。结果表明,水胎表层胶和嘴子胶采用 CIIR、水胎嘴子与胎身过渡层采用 CIIR/NR 并用胶后,水胎的外观质量得到明显改善,使用寿命延长,外表面未出现老化龟裂纹,嘴子内表面也没有出现放射状裂纹,嘴子与胎身界面间未出现分层,水胎还可以继续使用。由于综合考虑了混炼

胶的自粘性与互粘性,试验水胎的制造工艺与全 NR 水胎无明显区别,仍采用卷贴法进行,工艺性能良好,未出现外观质量缺陷或报废。可见, NR 水胎中部分使用 CIIR,无论是从使用性能还是加工性能方面来看都是可行的。

3 结论

(1) CIIR 是目前较为理想的水胎用胶,但其价格与水胎制作方法问题限制了全 CIIR 水胎的广泛应用。

(2) 在 NR 水胎的表层胶和嘴子胶中使用 CIIR,可大大提高水胎的使用寿命。

(3) 在水胎嘴子与胎体过渡层采用 CIIR/NR 并用胶,可有效地解决两者间的脱层问题。

收稿日期:2002-03-18

霍尼韦尔兜售可解决胎面 脱层的聚酯冠带层

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

英国《欧洲橡胶杂志》2002 年 184 卷 4 期 14 页报道:

如果轮胎公司对聚酯冠带层的试验获得成功,胎面脱层将成为过去时。

轮胎公司评价霍尼韦尔国际公司生产的 Beltec 聚酯帘线可能导致本年度末开始将它用于冠带层。

在霍尼韦尔进行的试验中,聚酯冠带层从未造成灾难性的脱层,而锦纶冠带层轮胎在试验中 5 种轮胎全都出现了带束层边缘脱层。

去年霍尼韦尔向轮胎公司推出 Beltec,并在汽车工程师协会 2002 年世界大会上大力推荐这一产品。除普利司通证实它正在关注这一产品外,其它轮胎公司未发表评论。

尽管美国国家公路交通安全管理局不打算强令使用冠带层,但是由于它修改了轮胎使用性能标准,因此总的给人的感觉是由于标准提高了,轮胎公司能够满足修改后性能标准的途径之一是在轮胎上加冠带层。轮胎公司要满足新法规需要做的事很多,但加冠带层肯定是其中之一。

霍尼韦尔作为轮胎骨架材料聚酯帘线供应商

约有 30 年,从未真正获得锦纶(译注:原文如此,疑为“聚酯”)在冠带层用途中良好的粘合,但一项新的专利技术改变了这一状况。轮胎公司将得到的是更好的性能、改善了平点、减轻了胎面脱层倾向,同时不增加成本、甚至可略降低成本。

像受伤手臂缠的高级绷带一样,冠带层是一系列缠绕到轮胎钢丝束层上的纤维帘布。通过阻止轮胎旋转过程中带束层发生移动,冠带层防止了轮胎撕裂及胎面脱层。

在霍尼韦尔对 5 种不同速度级轻载轮胎进行的试验中,没有一条 Beltec 冠带层轮胎发生带束层边缘脱层,而那些锦纶冠带层轮胎全都因带束层边缘脱层发生了破坏。在每次试验中, Beltec 冠带层轮胎都是在胎侧发生崩花掉块时破坏。带束层边缘脱层会导致胎面全部脱层,使车辆失去控制或稳定性,而胎侧破坏只会引起典型的闷鼓噪声和车轮横向摇摆。与胎面脱层相比,胎侧破坏没那么危险。

由于目前安全是十分重要的,因此聚酯较高的熔点对其它轮胎公司产生了较大的吸引力,因为轮胎使用后温度较低,减轻了轮胎底部的平点。 Beltec 冠带层将轮胎均匀性提高了 25%。

(涂学忠摘译)