

刷断开,好似拉链拉开一般。这主要是由于超载、高压或受到硬物冲击而造成的。拉链爆对安全危害甚大,这就要求帘线生产厂积极开发高强度和超高强度的钢丝帘线。

(2) 钢丝抽出

正常情况下,胎体帘线是缠着钢丝圈的,有的轮胎在使用中胎体帘线会从钢丝圈部位抽出来,有些抽出的钢丝帘线有附胶,有的没有附胶,只露出生锈的钢丝,说明钢丝与橡胶的粘合性能不好。帘线生产厂和轮胎生产厂要共同提高钢丝帘线与橡胶的粘合性能,不仅在静态下有优异的粘合性能,在动态下也要有优异的粘合性能,而且在高温、潮湿和老化后也要具有较高的粘合性能。钢丝帘线与橡胶粘合性能的好坏对轮胎的使用寿命有很大影响。

影响粘合力的因素很多,就钢丝帘线而论,铜含量是一个重要因素。一般而言,高铜钢丝初始粘合强度比低铜钢丝高一些,但低铜钢丝在轮胎动态行驶中粘合强度比较稳定,故目前钢丝帘线低铜化是世界钢丝帘线技术的一个发展趋势。

3 钢丝帘线发展趋势

钢丝帘线主要应用于轮胎的胎体和带束层。胎体用的钢丝帘线只有一层,胎侧较薄,帘线容易受伤,在载荷行驶的过程中,胎体变形大,因此要求胎体钢丝帘线具有高强度、耐屈挠、抗疲

劳、抗老化等优良性能,无外缠丝紧密型帘线由于不存在内层和外缠丝磨损,因而具有更好的耐用性。

带束层帘线主要承受轮胎的冲击力,因此要求带束层钢丝帘线具有高渗透性、低伸长、芯线不迁移以及良好的粘合性能和适当的刚度,通过胶料渗透来延迟或避免帘线锈蚀以及带束层边缘分离,从而增加胎面的可翻新性。

为了满足轮胎行业对钢丝骨架材料的要求,钢丝帘线的发展趋势为:

- (1) 高强度的钢丝帘线;
- (2) 单丝直径加大,结构简化;
- (3) 开放型钢丝帘线和全渗透型新结构钢丝帘线;
- (4) 密集型钢丝帘线;
- (5) 高伸长率和高冲击型钢丝帘线。

4 结语

钢丝帘线是子午线轮胎,特别是全钢子午线轮胎的主要骨架材料,其质量占全钢子午线轮胎总质量的 20% 左右,成本约占材料总成本的 35%,其性能对轮胎质量的影响至关重要。提高我国钢丝帘线的质量,不仅是钢丝帘线生产厂的事,轮胎生产厂也要参与其中,共同为提高轮胎质量而努力。

第二届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

山东兴源年产 120 万套全钢载重子午线轮胎项目一期工程投产

中图分类号:U463.341⁺.3/.6 文献标识码:D

山东兴源轮胎集团有限公司 120 万套全钢载重子午线轮胎项目一期工程顺利投产庆典暨全钢载重子午线轮胎用户订货会于 2004 年 5 月 24 日在中国轮胎第一村——山东省东营市稻庄镇西水村举行。

山东兴源轮胎集团有限公司组建 10 年来,致力于技术创新,是一家飞速发展的高新技术轮胎生产企业,拥有总资产 12 亿元。为适应市场的需求和发展,提高市场竞争能力,该公司对轮胎产品发展格局进行了新的调整,本着“群众路线,能人

办厂,风险共担,利益均享”的独特发展模式,投资 9.6 亿元兴建年产 120 万套全钢载重子午线轮胎生产线,一期工程已顺利投产,开创了股份制民营企业利用高新技术和设备改造传统产品、生产高技术含量的全钢载重子午线轮胎的新局面。

该项目从实际出发,采用国产化技术,所生产的全钢载重子午线轮胎具有低生热、高速度、高载荷的优点,得到了用户的认可。该公司全钢载重子午线轮胎的主要原材料均采用国外厂家、合资企业或外商独资企业的产品,关键设备从日本等国进口,保证了工艺高精度和产品高质量,为打造中国轮胎品牌奠定了坚实的基础。

(山东兴源轮胎集团有限公司 杨树田供稿)