

表1 纤维帘线性能比较

性能	人造丝	1X30	PEN
断裂强度/(cN·dtex ⁻¹)	40	63	70
断裂伸长率/%	10	13	9.5
LASE-5/(cN·dtex ⁻¹)	26*	26	46
66 N 定负荷伸长率/%	3.2**	3.4	1.5
收缩率/%	-	2	2

注: PET, PEN 帘线规格为 110dtex/3 (315 × 315 捻·m⁻¹); *干燥浸渍帘线; **规格为 110dtex/3。

时已经超过了实际轮胎性能所需的范畴。

10 PEN在高性能轮胎中的应用

高级汽车要求轮胎性能高且尺寸大、减小质量及降低材料成本,从而为高强度、高模量纤维在大规格单层胎体轿车子午线轮胎中的应用提供了机会。

PEN 的尺寸稳定性好有助于所生产的轮胎具有极好的均匀性、胎侧外观和高温稳定性,而 PEN 的强度性能则可使大规格轮胎采用单层胎体结构。PEN 的高强度和高模量使其可以用作冠带层纤维,以减小轮胎质量、改善均匀性,也有可能降低成本。

冠带层帘布收缩对轮胎的均匀性有不利影响已经得到证实。PEN 由于既有较高收缩力又有较低收缩率,因此从理论上讲它最适宜用于冠带层。另外, PEN 的高拉伸模量将使其很有可能用于钢丝/织物复合带束层。

PEN 纤维有可能替代钢丝帘线用作小型和中型载重子午线轮胎单层胎体的增强材料。它优于钢丝的优点包括质量小、耐腐蚀、

可回收和配方设计简单。目前正在进行调查研究以评价 PEN 在普通轮胎和高级轮胎中的应用。

由于 PEN 纤维用作轮胎增强材料是一项新发展,所以 PEN 商品的销量很有限。然而轮胎工业的正面反馈意见和对这种纤维用于轮胎的长远目标的继续支持都会导致对工业化生产的投资和将实现大幅度降低材料成本的规模经济。

11 聚酯用量迅速增长

在过去的 10 年间,聚酯纤维已从一种新型材料发展成为轿车子午线轮胎的增强材料。纤维技术的进步已为轮胎工业提高产品性能和竞争力而不提高价格或破坏环境提供了机会。

聚酯纤维的新技术由于其在成本、性能以及环保方面的优势已经开创了新型聚酯作轮胎增强材料的新时代,而人造丝的用量持续下降。到本世纪末,中、西欧将基本完成向使用聚酯的转变。

随着技术的进步、市场和经济的发展以及对更大附加值要求的日益强烈,在未来的几年里,非洲、中东及东欧的聚酯用量将急剧增长。

由于轮胎工业开始向使用聚酯转变,联信公司有意支持并与轮胎工业一起发展。

译自英国“Tire Technology International 1996”, P140 ~ 145

华中强化轮胎公司建成投产

由美国克劳斯顿有限公司和武汉市公汽总公司合资经营的武汉华中强化轮胎有限公司日前在武汉建成投产,成为我国华中地区第 1 家以世界最先进技术翻新轮胎的企业。

该项目投资 500 万元人民币,中方占 51% 股份,美方占 49%,引进处于世界轮胎翻新行业领先地位的美国班达克公司的低温硫化强化轮胎技术,从事子午线轮胎和斜交

轮胎的强化翻新和销售业务,年产强化翻新轮胎 3 万条。

武汉华中强化轮胎有限公司美方总裁熊光华先生称,班达克强化轮胎具有别具一格的可靠性和持久性,产品原料全部由美国供货,花纹达 200 种以上。强化轮胎里程可达 8 万 km,超出国产新胎的水平,经测算,可为使用该轮胎的企业节约相关费用 25% 左右。

(摘自《中国化工报》,1998-02-12)