

随着人们对PA56浸胶帘线性能的认识加深,“碳减排、碳中和”社会责任意识的提升,PA56浸胶帘线将与PA66浸胶帘线和其他差异化冠带层帘线并存发展,并逐步显示其优势。

3 结论

(1) PA56浸胶帘线及PA56/PET浸胶帘线具有良好的性能,可以应用于轮胎冠带层。

(2) 采用PA56浸胶帘线作为子午线轮胎的冠带层增强材料,生产从Q级到Y级的轮胎性能达到了采用PA66浸胶帘布生产的轮胎水平。

致谢:感谢中国石化仪征化纤有限责任公司研究院和联新(开平)高性能纤维有限公司研发中心提供DMA测试数据;感谢原料供应商上海凯赛生物技术股份有限公司和国内外多家轮胎企业技术人员在PA56浸胶帘布的应用开发过程中给予的大力支持!

参考文献:

[1] BOURDON P M. Pneumatic Tire[P]. USA: USP 2 493 614, 1950-

01-03.

[2] MAIOCCHI L. Resisting structure of pneumatic tires for vehicle wheels[P]. USA: USP 3 503 432, 1970-03-31.

[3] 王学利,张晨,俞建勇,等. 生物基聚己二酸戊二胺聚合物结构及高速纺丝长丝性能[J]. 合成纤维,2015,44(9):1-5.

[4] 姚钟尧. 轮胎帘线的表征和帘线热力学性能对轮胎性能的影响(二)[J]. 橡胶科技市场,2006,15(4):20-23.

[5] 王玉合,王晓龙,季轩,等. 不同类型帘子线动态热机械性能对比[J]. 合成纤维工业,2022,45(2):56-58.

[6] 许其军,王晓龙,刘全来,等. 子午线轮胎工业用差异化冠带帘线的开发与应用[J]. 轮胎工业,2022,42(3):131-135.

[7] 陆福梅,刘全来,江晓峰,等. 生物基聚酰胺56与聚酯混合帘线的开发与评价[C]. 第二届全国橡胶骨架材料应用研讨会论文集. 北京:中国橡胶工业协会骨架材料专业委员会,2022:116-120.

[8] 朱群伟,李志超,刘全来,等. 聚酯帘子布使用浸胶液和新进展[C]. 第二届全国橡胶骨架材料应用研讨会论文集. 北京:中国橡胶工业协会骨架材料专业委员会,2022:251-255.

[9] 张博,王文才,田明,等. 基于植物多酚/多胺的芳纶帘线绿色环保浸胶体系及其界面粘合机理研究[J]. 橡胶工业,2022,69(9):643-651.

[10] 许其军,王晓龙,华润稼,等. 一种聚酰胺浸胶帘线及其制造方法[P]. 中国:CN 113186722A,2021-07-30.

收稿日期:2024-11-17

Performance Evaluation and Application Progress of Bio-based Polyamide 56 Dipped Cord

XU Qijun, WANG Xiaolong, LIU Min, LI Zhichao, YAN Xuelong, QIN Nianrong, HUA Runjia

(Jiangsu Taiji Industry New Materials Co., Ltd, Yangzhou 225006, China)

Abstract: The properties of bio-based polyamide 56 (PA56) dipped cord were investigated and its application was introduced. The results showed that PA56 dipped cord had good heat resistance, fatigue resistance, adhesion and dynamic mechanical properties. Using PA56 dipped cord as the reinforcement material for the cap ply of steel-belted radial tire, the performance of tires produced from Q-grade to Y-grade had reached the level of tires produced using traditional petroleum based polyamide 66 dipped cord, and had the effect of reducing carbon emissions.

Key words: bio-based polyamide 56; dipped cord; tire; cap ply

凯力威科技获两项实用新型专利授权

日前,四川凯力威科技股份有限公司申报的“一种消音轮胎”和“一种抗爆减震轮胎”获得国家实用新型专利授权。

其中,“一种消音轮胎”采用了先进的消声工艺技术,适用于多种道路环境,具备良好的降噪消

音功能,解决了现有降噪轮胎难以适用不同类型道路环境的问题。“一种抗爆减震轮胎”采用了兼具抗爆和减震性能的工艺技术,适用于多种类型道路驾驶,改善了现有防爆轮胎普遍存在的缓冲减震效果差的问题。

(摘自《中国化工报》,2023-12-29)