

- 系的性能[J]. 青岛科技大学学报(自然科学版), 2019, 40(2): 82-87.
- [13] 许民, 付喜. 改性木粉/碱木质素在橡胶中的应用研究[J]. 林业工程学报, 2017, 2(4): 84-89.
- [14] 刘忠林, 刘婉玉, 洗学权, 等. HDPE/硅烷偶联剂改性木质素复合材料的性能研究[J]. 塑料科技, 2022, 50(6): 1-5.
- [15] 王筱捷, 刘树生, 程贤甦. 溶剂型木质素改性三元乙丙橡胶的研究[J]. 应用化工, 2008, 37(11): 1316-1319.
- [16] 刘树生, 程贤甦. 木质素-聚苯乙烯乳液共沉淀物在丁苯橡胶中的应用[J]. 橡胶科技市场, 2010, 8(4): 14-16.
- [17] 张翠美, 崔雪静, 孙艳妮, 等. 碱木质素填充天然橡胶的特性研究[J]. 生物质化学工程, 2017, 51(3): 33-40.
- [18] 吕工兵. 木质素改性丁基橡胶结构与性能研究[J]. 橡塑技术与装备, 2017, 43(21): 16-20.
- [19] 何海陆, 廖泽栋, 徐建双, 等. 木质素/蒙脱土复合物在丁苯橡胶中的应用研究[J]. 精细化工中间体, 2012, 42(2): 55-59.
- [20] 莫贤科, 周明松, 楼宏铭, 等. 酶解木质素/炭黑复合补强体系对丁腈橡胶的补强性能[J]. 高分子材料科学与工程, 2015, 31(1): 51-56.
- [21] 李滨, 刘超, 陈峻峰. 改性木质素绿色化学湿法混炼对橡胶与橡胶助剂性能的提升[J]. 橡胶工业, 2021, 68(12): 883-889.
- [22] 谢忠麟, 杨敏芳. 橡胶制品实用配方大全[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005(1): 2-4.

收稿日期: 2022-12-05

Application of a New Environmental-friendly Antioxidant Lignin ECOLIG-75 in SBR/NR Tread Compound

YANG Hongwei, FANG Xiaodong, XU Qi

(Ningbo Actmix Rubber Chemicals Co., Ltd, Ningbo 315031, China)

Abstract: The application of lignin ECOLIG-75 to replace antioxidant TMQ in styrene butadiene rubber (SBR)/natural rubber (NR) tread compound and its effect in combination with antioxidant 6PPD and protective paraffin were studied. The results showed that, compared with the compound with antioxidant TMQ, the compound with lignin ECOLIG-75 had higher cross-linking density, similar physical properties and better ozone aging resistance. The protective effect of lignin ECOLIG-75 and antioxidant 6PPD blending under thermo-oxidative aging was better than that of antioxidant 6PPD alone. Lignin ECOLIG-75 was non-toxic and non-polluting, which was a sustainable and environmental-friendly substitute for antioxidant TMQ.

Key words: SBR; NR; lignin; antioxidant; aging resistance

多款轮胎荣获工信部2022年度

绿色设计产品认定

日前,工业和信息化部公布了2022年度绿色制造名单,包括绿色工厂、绿色设计产品、绿色工业园区、绿色供应链管理企业名单。

入选“2022年度绿色设计产品名单”的汽车轮胎包括:江苏通用科技股份有限公司的215/50ZR17 GA5轿车子午线轮胎;青岛双星轮胎工业有限公司的225/55R17“全防爆”轿车子午线安全轮胎、255/45R19 EV新能源轿车专用轮胎、12R22.5 DLA115低滚动阻力绿色载重汽车子午线轮胎、12R22.5 D116低碳环保载重汽车子午线轮胎;青岛森麒麟轮胎股份有限公司的绿色高性能

运动轮胎RapidDragon、绿色低碳新能源汽车轮胎QirinEV、超长里程绿色轮胎D1D1、超静音绿色环保轮胎Qirin990;赛轮集团股份有限公司的12R22.5长途型载重汽车子午线轮胎、50.8 cm (20英寸)高性能轿车子午线轮胎系列、55系列舒适型轿车子午线轮胎。

轮胎的评价标准为HG/T 5864—2021《绿色设计产品评价技术规范 汽车轮胎》。

为贯彻落实《“十四五”工业绿色发展规划》《工业领域碳达峰实施方案》,持续完善绿色制造体系,助力工业领域碳达峰碳中和,工业和信息化部开展绿色制造名单推荐工作,以发挥绿色制造先进典型的示范带动作用。

(本刊编辑部)