

参考文献:

- [1] 陈传慧. 19.5R24 IND无内胎农业子午线轮胎的设计[J]. 轮胎工业, 2019, 39(4): 210-213.
- [2] 李艳, 徐云慧, 柳峰, 等. 联合收割机用15-24 10PR农业轮胎的设计[C]. “万力杯”第20届中国轮胎技术研讨会论文集, 北京: 中国化工学会橡胶专业委员会、全国橡胶工业信息中心, 2015: 188-190.
- [3] 睢安全, 彭广海, 孙磊, 等. 7.50-16 8PR R-2农业轮胎的设计[C]. “万力杯”第20届中国轮胎技术研讨会论文集, 北京: 中国化工学会橡胶专业委员会、全国橡胶工业信息中心, 2015: 191-193.
- [4] 陶森望, 宋健, 徐丹丹, 等. 基于自定义特征的子午线轮胎结构参数化系统的设计[J]. 橡胶工业, 2021, 68(7): 483-490.
- [5] 庞松. 高性能胎面胶材料的设计与制备: 机器学习与实验研究[D]. 北京: 北京化工大学, 2021.
- [6] 梁晓敏, 李景宾, 王志远, 等. 复合型纳米氧化锌在高性能子午线轮胎胎面胶中的应用[J]. 橡胶科技, 2020, 18(9): 509-511.
- [7] 孙崇志. 高性能轮胎胎面用橡胶复合材料组成、微观结构与性能间关系的研究[D]. 北京: 北京化工大学, 2019.
- [8] NARENDRA S C, BHAVANI S P, ARUP S D, et al. Walnut shell ash as a sustainable material for compounding with bromobutyl rubber for tire inner liner applications[J]. Polymer Composites, 2020, 41(12): 5317-5330.
- [9] 孔美, 刘志鹏, 李培军. 炭黑N660/裂解炭黑并用在轮胎气密层胶中的应用研究[J]. 橡胶工业, 2020, 67(4): 282-286.
- [10] 张庆斌, 谭博文, 陆国龙, 等. 高岭土在轮胎气密层中对气密性影响[J]. 非金属矿, 2019, 42(5): 104-106.

收稿日期: 2022-05-12

Design on 380/85R28 Agricultural Radial Tire

ZHANG Zhenhao, QU Jian, LI Qiang

(Qingdao Rubber Construction Industrial Engineering Co., Ltd., Qingdao 266000, China)

Abstract: The design on 380/85R28 agricultural radial tire was introduced. In the structure design, the following parameters were taken: overall diameter 1 341.6 mm, cross-sectional width 370 mm, width of running surface 335.5 mm, arc height of running surface 17.78 mm, bead diameter at rim seat 711.63 mm, bead width at rim seat 317.5 mm, maximum width position of cross-section (H_1/H_2) 0.721, using R-1W chevron pattern, pattern depth 45 mm, block/total ratio 22.27%, and number of pattern pitches 20. In the construction design, the following processes were taken: the carcass adopted 2 layers of 2100dtex/2 V₁ nylon66 fabric with a thickness of 1.35 mm, the belt adopted 4 layers of 1670dtex/2 E2 polyester fabric with a thickness of 1.2 mm, and tire building adopted the two-stage building machine. The test results of the finished tire showed that the inflated peripheral dimension, physical properties and adhesion met the national standard and design requirements.

Key words: agricultural radial tire; structure design; construction design; finished tire performance

一种提高带束层端点抗疲劳性能的全钢子午线轮胎

由广饶县计量测试检定所(广饶县产品质量检验所、广饶县橡胶轮胎产品与材料质量检验中心)和泰凯英(青岛)专用轮胎技术研究开发有限公司申请的专利(公布号 CN 114750542A, 公布日期 2022-07-15)“一种提高带束层端点抗疲劳性能的全钢子午线轮胎”, 涉及一种提高带束层端点耐疲劳性能的全钢子午线轮胎, 该轮胎胎面基部胶下方贴合有低生热橡胶, 低生热橡胶下方位于胎肩处贴合有聚氨酯粘合胶, 低生热橡胶覆盖

住聚氨酯粘合胶, 聚氨酯粘合胶覆盖住带束层端点; 每层带束层端点处包裹有聚氨酯包边胶, 中部带束层端点处在聚氨酯包边胶的外面还包裹有热塑性硅橡胶隔离胶。本发明通过在带束层端点处包裹聚氨酯包边胶、热缩性硅橡胶隔离胶, 在胎面基部胶下方增设低生热橡胶及聚氨酯粘合胶, 并优化轮胎肩部结构设计, 使该轮胎胎肩结构中各部分组成紧固结构, 协同支撑, 使全钢子午线轮胎的胎肩耐久性能明显提高, 从而提高了轮胎胎肩性能和使用寿命。

(本刊编辑部 马 晓)