

检查,应无胎面、胎侧、帘布层、胎圈之间的脱层,帘线断裂,帘布层裂缝到达下层帘线,胎面接头脱开,胎面或胎侧胶掉块及龟裂等缺陷,若出现上述缺陷则表示没有通过试验。试验轮胎充气压力不应低于初始充气压力。两种成品轮胎高速性能试验结果如表5所示。由表5可见,两种轮廓成品轮胎的高速性能远高于国家标准要求,并且相差不大。

5 结论

设计了两种不同轮廓110/60—12摩托车轮胎,并进行了性能对比。

表5 成品轮胎高速性能试验结果

项 目	轮廓1	轮廓2
最高速度/(km·h ⁻¹)	190	190
累计行驶时间/min	153	160
最高速度行驶时间/min	3	10
试验结束时的轮胎状况	胎冠脱层	胎冠脱层

注:充气压力 225 kPa,负荷 137 kg。

两种不同轮廓轮胎的充气外缘尺寸、强度性能、耐久性能和高速性能均达到并超过国家标准要求,能够满足日常使用要求。轮廓2轮胎的充气外缘尺寸稳定性及耐久性能优于轮廓1轮胎,其他成品性能比较接近。综上所述,轮廓2轮胎成品性能优于轮廓1轮胎。对于两种不同轮廓轮胎的安全性和操纵性等主观评价方面的差异还需要进一步的研究。

参考文献:

- [1] 许敏强,方厚勇. 摩托车轮胎装配就位压力影响因素研究[J]. 轮胎工业,2019,39(1):49-51.
- [2] 时金灵,徐云慧,李金珍,等. 90/90—18高速无内胎摩托车轮胎的成型工艺设计[J]. 橡胶科技,2016,14(8):40-42.
- [3] 李亚龙,刘从臻,苑阳,等. 仿猫爪趾枕摩托车轮胎胎冠设计[J]. 机械科学与技术,2020(10):1505-1510.
- [4] 宿晓峰,付平,丁忠军,等. 基于Abaqus软件的轮胎有限元模型建立及仿真分析[J]. 橡胶工业,2019,66(2):121-127.
- [5] 臧利国,尹荣栋,赵又群,等. 组合式内支撑安全轮胎的设计与仿真[J]. 哈尔滨工程大学学报,2019(8):1517-1523.

收稿日期:2020-11-23

Different Contour Designs and Performance Comparison of 110/60—12 Motorcycle Tire

XU Minqiang, FANG Houyong, ZHU Wei, LU Yangdong

(Zhongce Rubber Group Co., Ltd., Hangzhou 310018, China)

Abstract: The performance of two 110/60—12 motorcycle tires with different expansion degree contour design was compared. The test results of the finished tire showed that the inflated peripheral dimensions, strength performance, durability and high-speed performance of the two tires had reached the requirements of the corresponding national standards. The stability of the inflated peripheral dimensions and durability of the tire with low-expansion profile were greatly improved compared to the tire with fully-expanded profile.

Key words: motorcycle tire; contour design; finite element analysis; finished tire performance

一种轮胎模具

由正新橡胶(中国)有限公司申请的专利(公布号 CN 111361062A,公布日期 2020-07-03)“一种轮胎模具”,公开了一种轮胎模具,包括活动块、上胎侧板以及下胎侧板,其中,多个活动块与上胎侧板以及下胎侧板相互配合围成轮胎型腔,活动块与上胎侧板的结合处与胎坯接触的锐角尖端设置为圆弧曲面,活动块与下胎侧板的结合处

与胎坯接触的锐角尖端设置为圆弧曲面;在应用中,通过将活动块与上胎侧板或下胎侧板的结合处与胎坯接触的锐角尖端设置为圆弧曲面,能够避免在模具合模时,上胎侧板或下胎侧板边缘直接刺入胎坯内,降低轮胎硫化后产生胶边的几率,有助于达到节省胶料,提高生产效率,降低制造成本的目的。

(本刊编辑部 马 晓)