

由表3可以看出,不同结构轮胎的单位长径向刚度相差较小。这一结果与酒井秀男^[1]的结论一致,即轮胎的径向刚度主要由气压决定,胎冠处的结构起较小作用。

为了检验试验的再现性,对两条同一结构参数轮胎分别试验。由表3可以看出,3号方案同一结构参数的5和6号轮胎及9号方案的17和18号轮胎的试验结果相近,说明试验的再现性良好。

有研究^[2]表明,9号方案的17和18号轮胎在均匀性及带束层偏歪上相差较大,说明轮胎的制造工艺精度对轮胎的静力学性能影响不大。

3 结语

在振动试验机上测试了轿车子午线轮胎的静态径向刚度,通过最小二乘法直线拟合得到径向刚度与气压的关系式。结果表明,径向刚度随气压的升高而增大,轮胎结构参数对径向刚度影响不大。

参考文献:

- [1] 酒井秀男. クィヤ工学[M]. 东京:株式会社グラソプリ, 1987. 100-101.
- [2] 贺海留. 结构参数对轿车子午线轮胎高速性能的影响[J]. 橡胶工业, 1993, 40(8): 468-472.

收稿日期: 2003-12-23

Effective factors on static radial stiffness of PCR tire

HE Hai-liu, LIU Xin-ran

(Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry, Beijing 100039, China)

Abstract: The static radial stiffness of PCR tire was measured with a vibration tester. The effect of the inflation pressure and the construction parameters (belt width, crown ply number and tread gauge) on the static radial stiffness was investigated. The results showed that the static radial stiffness increased with the inflation pressure, and the changes of the studied tire construction parameters had little effect on the static radial stiffness.

Keywords: PCR tire; radial stiffness; inflation pressure; construction parameter

大陆推出新型收割机轮胎

中图分类号: TQ336.1 文献标识码: D

英国《轮胎与配件》2004年3期78页报道:

大陆公司推出了其新型SVT(超大体积轮胎)系列轮胎,其中包括大陆迄今制造的最大的900/60R32农业轮胎。

超大体积轮胎是体积比标准轮胎大的轮胎。在SVT系列中,900/60R32是专为在犁沟里行驶的收割机和拖拉机设计的。与标准轮胎相比,SVT接地压力较小,可以使土壤保持更多孔隙,从而能吸收更多水分,更有利于作物生长。

这种新型轮胎加大了轮胎宽度,减小了轮辋直径,同时保持轮胎外直径不变,从而增大了轮胎体积,因此这种轮胎可以在比较低的充气压力下承受较高的负荷。

900/60R32的质量为325 kg,在0.24 MPa气压和40 km时速下的承荷能力为7 100 kg。在田间作业时单胎载荷能力可达12 600 kg,但此时气压应调至0.31 MPa。

轮胎胎面胶是直接挤出到胎坯上的,而且使用的是最耐磨的胶料。轮胎胎面花纹块间的优化设计可防止玉米秆之类异物粘到轮胎上给轮胎造成损伤。胎圈使用六角形钢丝圈解决了一方面容易装配、另一方面在周向力矩作用下容易从轮辋上滑脱的矛盾。

目前超大体积轮胎的规格有900/60R32(驱动轴)和500/85R24(转向轴),不久还将生产其它规格。

(涂学忠摘译)