

轮胎侧向力振幅和松弛长度分别见表5和6。

由表5可见:在相同频率下,轮胎的侧向力振幅随着负荷的增大而增大;在相同负荷下,轮胎的侧向力振幅随着频率的增大而减小。

表5 轮胎侧向力振幅 N

扫描频率/ Hz	试验负荷/N				
	2 658	3 455	4 300	5 316	6 202
1	956.82	1 175.87	1 326.57	1 428.27	1 483.81
2	943.23	1 166.45	1 331.96	1 432.52	1 487.60
3	941.84	1 152.38	1 307.85	1 408.09	1 455.69
4	935.90	1 126.58	1 258.90	1 339.59	1 381.64
5	922.10	1 103.06	1 223.55	1 285.68	1 316.00
6	911.26	1 043.55	1 176.35	1 223.12	1 242.77

表6 轮胎松弛长度(正弦变频扫频法)测试结果 mm

扫描频率/ Hz	试验负荷/N				
	2 658	3 455	4 300	5 316	6 202
1	317.79	407.58	487.64	523.70	552.58
2	315.26	393.16	462.54	515.10	548.43
3	311.93	389.62	451.28	499.29	534.68
4	307.67	383.47	442.23	488.33	518.84
5	304.37	380.73	436.04	474.07	504.42
6	302.35	379.57	427.24	464.80	487.00

由表6可见:在相同频率下,轮胎的松弛长度随着负荷的增大而增大;在相同负荷下,轮胎的松弛长度随着频率的增大而减小。

3 结语

3种轮胎松弛长度测试结果表明,在相同的测试条件下,不同的测试方法所得轮胎松弛长度的数据不同。轮胎的松弛长度越大,轮胎的滞后时间越长,车辆的转向灵敏度越差。轮胎松弛长度的测量数据与汽车的转向系统和防抱死系统有密不可分的关联性,合理地设计轮胎的结构、配方及花纹,得到合理的轮胎松弛长度,进而可提高汽车的转向性能和操控性能。

参考文献:

[1] 张天华,许喆,王伟. 交错结构免充气安全轮胎的静态接地性能和疲劳寿命的有限元分析与预测[J]. 橡胶工业,2018,65(12):1383-1386.
[2] 郭孔辉,侯永平,胡于进,等. 大侧偏角下侧偏松弛长度的研究[J]. 汽车工程,2001,23(2):78-81.

收稿日期:2019-04-23

东洋最新款Open Country轮胎为并排行驶车辆而设计

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntiredealer.com)2019年8月22日报道:

东洋轮胎美国公司发布了第1款用于并排行驶车辆的轮胎,即Open Country S×S轮胎(见图1)。

东洋表示,新轮胎Open Country M/T-R的性能和设计特别针对小批量车辆,尤其是并排车辆。



图1 Open Country S×S轮胎

轮胎直径为812.8 mm(32英寸),可提供高离地间隙以应对障碍物。通过激烈的赛车运动测试而开发的耐久结构和先进的复合材料,在崎岖的道路、泥泞的小道和不平的路面上能提供灵敏的非公路牵引性能。32×9.50 R15规格Open Country S×S轮胎已上市,这是为超级并排运动(如Polaris RZR, Can-Am Maverick和Arctic Cat Wildcat)而性能升级的轮胎。其特点包括钩形胎面花纹块,在各种路面条件下提供牵引力,包括沙、泥和岩石。胎面包裹在胎侧上,无论是在极端角度还是在低牵引力路面上,都能提供额外的抓着力。此外,耐磨胎侧胶有助于保护轮胎免受损坏。

据东洋称,在2019年全美越野赛车协会(NORRA)举办的UTV级比赛中,CageWrx赢得了墨西哥1000越野赛冠军;东洋汽车车队的车手Bryce Menzies2019年在加利福尼亚州约翰逊谷的比赛中也取得了令人印象深刻的成绩,这些赛况验证了Open Country S×S轮胎。

(张 钊摘译 赵 敏校)