

压力,轮胎负荷等其它因素影响很小。

(4)根据有限元计算得到的钢丝圈最大应力计算所得的安全系数远远小于按平均应力计算得到的安全系数,可见随着轮胎结构分析手段的提高,钢丝圈强度设计的安全系数应适当减小。

(5)本工作所做的分析仅是以一个特定规格和结构的轮胎进行的,分析结论可以定性推广到其它结构和规格的轮胎,但定量结果的推广还需要进一步的研究。

参考文献:

[1] 李 炜. 子午线轮胎结构有限元分析和设计原理的若干问题研究[D]. 合肥:中国科学技术大学,2003.

收稿日期:2004-04-19

Analysis for stress-strain in bead wire of BTR tire

LIANG Li¹, LIU Kun¹, LI Wei², XIA Yong², XIA Yuan-ming²

[1. Chinese Development Centre of Grandtour Tire, Hefei 231202, China; 2. China University of Science and Technology, Hefei 230027, China]

Abstract: The stress-strain in the bead wire was analyzed taking 10. 00R20 BTR tire as example. A FE model was used to obtain the stress distribution in bead wire of BTR tire under different inflation pressures as well as the maxium stress and the average stress in bead wire. It was found that both the maximum stress and average stress in bead wire were basically proportional to the inflation pressure; the safty factor calculated from the maximum stress was greater than that from the average stress by a factor of 2. 3; and the safty of bead wire decreased significantly under overload of tire.

Keywords: BTR tire; bead wire; stress distribution; safety factor

米其林 F1 匈牙利站成绩喜人

中图分类号:F270 文献标识码:D

匈牙利站是阿隆索的福地。2003 年,他在此地取得了自己首个分站冠军。12 个月后,米其林和阿隆索再次登上匈牙利站领奖台。

匈格罗宁赛道号称是世界上最慢也是要求最高的赛道。这里交错着慢弯和连续弯。赛车手在这里享受不到高速带来的乐趣。而对于轮胎来说,在最热的时候进行比赛,考验可想而知。这里的赛道温度高,加上慢弯导致轮胎磨损加剧,赛车后轮很有可能会起包而破裂。这就要求轮胎商在没有测试的情况下为车队提供最适合比赛的轮胎。

阿隆索从第 5 位起步,在第 1 弯后抢到了第 3 并把这个名次保持到了最后。他的比赛完成得相当不错,整场比赛都没有出现过任何失误。而他使用的米其林轮胎的良好发挥帮助他在前几圈里奠定了自己的位置。他说:“起步有点危险,佐藤想阻挡我,而我也不得不刹车,这让我失去了在第 1 弯上升到第 2 的机会。我很高兴能连续两次站上颁奖台。”

蒙托亚在第 1 弯上升了 3 个位置并在下午最终获得第 4 名。巴顿获得第 5 名。他的队友佐藤琢磨从第 3 位起步,但起步非常糟糕,在第 1 圈结束的时候已经落到了第 8 位。这位日本车手在比赛结束前上升了 2 个位置,最后在巴顿之后冲线。皮佐尼亚是第 5 位获得积分的米其林车手。他在糟糕的起步后获得第 7,仍旧保持了在代替受伤的拉尔夫-舒马赫比赛中 100%获得积分的成绩。

米其林赛事总监皮埃尔-迪帕基耶说:“阿隆索起步的表现非常英勇,他去年就在这里获得了胜利,一开始的几个单圈成绩显示出,我们两套轮胎表现很稳定。”

下一站比赛将于两周后在比利时的斯帕赛道举行。

(本刊编辑部 吴秀兰供稿)