

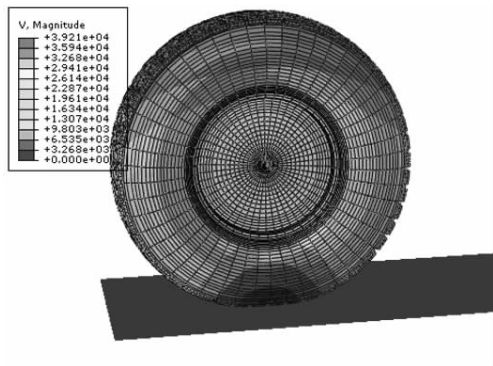


图6 轮胎有限元数据

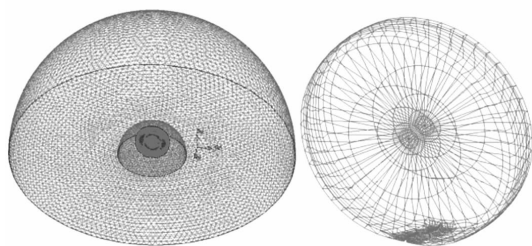
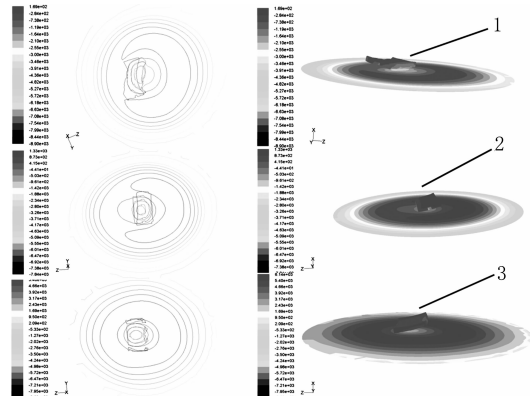


图7 轮胎及其流体区域网格

3.2 气动性能数值模拟

通过编译的控制平台,可实现花纹块流场区域气动性能的数值模拟。3种花纹块与地面接触时的压力云图如图8所示。由图8可以看出,3种不同花纹块滚过路面时影响了周边流场的压强。在花纹块与路面接触时,不同花纹块中流场区域的压强整体趋势看似一致,但仍然存在着一一定的差异。因此花纹块的结构改变,其滚动时气动性能也随之改变。



1—复杂花纹块;2—横沟花纹块;3—纵沟花纹块。

图8 不同花纹块压力云图

4 结语

在计算流体力学 Fluent 相关软件的基础上进行二次开发。实现了对 Abaqus 有限元数据的整合、模型的参数化和流体数值模拟自动化,提高了整个流场数值模拟的效率。轮胎花纹块在路面滚动时的流场情况模拟结果表明,气动性能随花纹块结构的改变而改变。本研究为轮胎花纹块耦合流场分析及气动性能的研究提供了基础。

参考文献:

- [1] 郑军红. Visual C++面向对象程序设计教程[M]. 武汉:武汉大学出版社,2007:115,125.
- [2] 王福军. 计算流体力学分析——CFD 软件原理与应用[M]. 北京:清华大学出版社,2004:1.

收稿日期:2014-10-14

再生剂、再生橡胶及其制备方法

中图分类号 TQ335;TQ330.38⁺7 文献标志码 D

由中胶橡胶资源再生(青岛)有限公司申请的专利(公开号 CN 103435842A,公开日期 2013-12-11)“再生剂、再生橡胶及其制备方法”,涉及的再生剂是由再生活化剂(0.1~1份)、再生软化剂(5~30份)和加工助剂(0~5份)均匀混合而成的。该再生剂成分简单,环保无毒,且不含水,中温再生时无挥发,生产过程中不产生废气和废水,保证生产过程的环保性及再生胶品质的稳定性。利用该发明可实现再生胶的常压、连续化、自动化生产。

(本刊编辑部 赵敏)

一种高性能阻燃导电橡胶配方

中图分类号 TQ336.4⁺2/3 文献标志码 D

由青岛承天伟业机械制造有限公司申请的专利(公开号 CN 103436021A,公开日期 2013-12-11)“一种高性能阻燃导电橡胶配方”,涉及的高性能阻燃导电橡胶配方为:硅橡胶 30~60,氯丁橡胶 20~30,炭黑 10~20,铜粉 5~8,硬脂酸 3~6,无机阻燃剂 5~10,硫黄 5~10,促进剂 4~12。该导电橡胶在使用过程中不会因为臭氧老化而开裂,即使暴露在火焰中也不会延燃,无论在空气中和地下都不会被腐蚀,同时可以承受瞬时大电流冲击,起到多点连续接地作用。

(本刊编辑部 赵敏)