

and nano-zinc oxide (zinc oxide B, C and D) on the properties of natural rubber (NR) compound were studied. The results showed that the heat build-up and hysteresis loss of nano-zinc oxide filled vulcanizates were lower than that of indirect zinc oxide filled vulcanizates. All three kinds of nano-zinc oxide could replace the indirect zinc oxide. When the addition level of nano-zinc oxide was reduced by half, the heat build-up of the vulcanizates with zinc oxide C or D were lower, the wear resistance of the vulcanizates with zinc oxide C or D was better, the hysteresis loss of the vulcanizates with zinc oxide C was lower. Use of nano-zinc oxide could effectively reduce the addition level of zinc oxide.

Key words: microstructure; nano-zinc oxide; natural rubber; abrasion resistance; heat build-up

米其林发布新一代工程机械轮胎

MEMS[®]4管理系统

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

日前,米其林宣布推出全新一代针对矿业的MEMS[®]4互联轮胎管理系统。该系统新增了实时GPS和加速表数据两大突破性功能,可提供卡车位置和状态分享、电子围栏及车辆路线分析,并将现有的TPMS系统(胎压监测系统)转化为集轮胎、卡车、矿山运输和路线分析于一身的全面监控和报告平台。

米其林工程机械轮胎产品线全球副总裁Bruce Brackett表示:“MEMS[®]4系统不仅帮助客户管理轮胎本身,还包含了矿场运输系统的关键部分,可以在提高车辆安全性能、生产力和可靠性的同时,降低车辆维护和轮胎使用成本。”

作为市场上唯一能按每条轮胎序列号分别记录数据的TPMS系统,MEMS[®]4系统搭载了升级版的数据获取工具,能将数据实时传输至驾驶室和矿场控制室。新系统还为矿场不同部门制定了专用的报告和图表,定制的数据显示界面和易导出的数据可用于进一步分析。

米其林的露天矿山轮胎(XDR2, XDR3和XDR250)系列产品都预留了新系统的安装位置,传感器可快速且安全地安装在轮胎上。原有数据迁移至新系统也非常容易,米其林专业工程师在全球范围内提供远程或现场协助,确保作业团队的正常使用。客户可通过购买或租用两种方式来

获取新系统。

MEMS[®]4系统的主要功能如下。

(1) 卡车位置和状态分享:在地图上实时显示每台卡车的地理定位,对所有生产和运输进行密切监控,而且能显示卡车状态和警报级别。

(2) 电子围栏:允许客户根据现场条件,在矿场内自行设定范围和制定规则。安全性是所有矿场作业的首要考量,MEMS[®]4系统实时管理车队和运营情况,使作业环境更加安全。

(3) 车辆路线分析:加速表能提供关于车辆和轮胎使用情况的精确数据,为运输路线的设计和优化提供参考。如果轮胎逐渐升温,自卸车可行驶到路况相对不太恶劣的路线上,而卡车可以在长短路线上交替行驶,以尽量避免事故和减少维护,该温度监控功能将在2018年启用。矿山运营方通常寻求生产效率的最大化,MEMS[®]4系统可帮助对TKPH(每小时吨公里,是轮胎实际作业能力的关键特性)尤为敏感的矿场减少设备故障和缩短停机时间。

(4) 轮胎管理:无论轮胎是否有负载,从安装到拆卸的全过程都被实时监控。监控由高可靠性的传感器进行,它持续测量胎温和胎压,并使用智能压力算法将四季温度变化考虑在内。如果检测到任何问题,驾驶员和控制室都将收到实时警报提醒。MEMS[®]4系统系统取消了昂贵、耗时、费力的现场胎压检查,取而代之的是由控制室远程检测胎压。

(本刊编辑部)

欢迎在《橡胶科技》《橡胶工业》《轮胎工业》上刊登广告