

## Research on Ground Contact Characteristics of All-steel Radial Tire

WANG Lin<sup>1</sup>, SU Benlong<sup>2</sup>

(1. Shandong Tianhong Judicial Appraisal Office, Weihai 264209, China; 2. Center for Rubber Composite Materials and Structures, Harbin Institute of Technology at Weihai, Weihai 264209, China)

**Abstract:** Taking 12R22.5 tire as the research object, a three-dimensional nonlinear finite element simulation model of the ground contact of the full-pattern all-steel radial tire was established, and the change law of the tire contact pressure under different loads, inflating pressures and working conditions was studied. The results showed that, the simulated pattern contact pressure distribution was consistent with the test results. With the increase of load, the contact pressure increased and the contact area of the tire shoulder gradually increased. With the increase of inflating pressure, the contact pressure in the tire center area increased. The complex working conditions such as start-up, sideslip and turning had a significant impact on the contact pressure distribution.

**Key words:** all-steel radial tire; tread pattern; contact pressure; finite element simulation; inflating pressure; load

### 嘉兴北化橡胶助剂迁扩建项目奠基

日前,嘉兴北化高分子助剂有限公司(简称嘉兴北化)年产10万吨橡胶助剂迁扩建项目奠基仪式在浙江嘉善举行。来自全国橡胶及橡胶助剂行业产、学、研、用领域的专家学者、企业家代表及政府官员等200多人汇聚一堂,共同见证这一具有里程碑意义的时刻。

原化学工业部副部长李士忠为项目奠基发来贺信。贺信说,作为具有成长性的化工高新技术企业和产学研合作的典范,希望嘉兴北化能在长三角一体化战略实施中发挥更大作用。

中国石油和化学工业联合会副会长傅向升在致辞中指出,橡胶助剂的质量和技术水平直接影响并决定着我国橡胶加工业及汽车、高端制造业的水平。一段时期以来,橡胶助剂既是我国专用化学品领域的一大优势,也是高质量、高端化发展的重点。嘉兴北化橡胶助剂项目采用产学研相结合的方式,充分发挥北京化工大学张立群创新团队的优势,依托嘉善经济技术开发区化工集聚区新材料科技园的产业基础、管理与区位优势,将为嘉兴北化打造世界一流绿色助剂企业奠定更加坚实的基础。

国务院发展研究中心研究室研究员、机械工业经济管理研究院院长徐东华表示,中国是世界化学制造业第一大国,橡胶行业又是中国化工行业最大产业之一,橡胶助剂工业作为橡胶制品配套产业,是加工产业链的核心产品。他希望嘉兴北化等一批高新技术企业围绕市场和竞争力布局技术链,围绕技术链布局项目链,围绕项目链布局投资链,围绕投资链进行战略化配置,真正推进我国橡胶助剂工业结构升级,助力橡胶产业向高端化发展。

据嘉兴北化董事长孙敏利介绍,嘉兴北化年产10万吨橡胶助剂迁扩建项目建筑面积约5万m<sup>2</sup>,具有甲类化工甲类仓库及危险废物库、综合研发大楼、丙类仓库、污水处理站、原材料储罐等完备的化工基础设施,项目主要为生产高端橡胶助剂、绿色环保新型化学材料、高性能复合材料等精细化工类系列产品,计划通过4年的建设,使年产值达到20亿元,利润6亿元左右。

北化博士代表团队、北美博士代表团队、北京博士代表团队均介绍了各自的相关产品,并与嘉兴北化签署了相关项目合作协议。

(摘自《中国化工报》,2021-04-20)