Design on 255/50R19 107T Studded Snow Tire

REN Yanping，*XING Weiyun*，*WANG Feifei*，*HUANG Daye*，*LI Nana*，*ZHANG Xiaohui*
（Zhongce Rubber Group Co.，Ltd，Hangzhou 310018，China）

Abstract：The design on 255/50R19 107T studded snow tire was described. In the structure design，the following parameters were taken：overall diameter 735 mm，cross-sectional width 296 mm，width of running surface 215 mm，arc height of running surface 9.7 mm，bead diameter at rim seat 486.6 mm，bead width at rim seat 229 mm，pattern depth 9.5 mm，block/total ratio 66%，and number of pattern pitch 69. In the construction design，the following parameters were taken：co-extruded tread with four compounds，2 layers of 2＋2×0.25HT steel cord for belt，2 layers of nylon cord for 0° crown ply，and 2 layers of 1100dtex/2DSP polyester cord for carcass，Φ1.5 mm high-strength bead steel wire for the bead ring with a diameter of 493.6 mm，using one-stage building machine to build tires and AB-bladder curing press to cure tires. The test results of the finished tire showed that the inflated peripheral dimension，strength，bead unseating resistance，endurance and high speed performance met the requirements of relative design and national standards. The finished tire passed outdoor vehicle testing，had good comfort，possessed excellent wet and dry performance，and had good ice and snow performance.

Key words：studded snow tire；structure design；construction design；wet and dry performance；ice and snow performance

轮胎行业走出低谷迎拐点

近期，低迷许久的轮胎行业在需求拉动下行情有所回暖。2023年5月，全钢轮胎原材料价格震荡下行，尤其是炭黑等辅料价格降幅更为明显，“产销两旺”成为2023年以来轮胎行业的普遍状况，行业开工率处于较高水平，景气度逐步好转。

连日来，一些上市轮胎公司在投资互动平台上纷纷表示，国内市场订单充足，一些企业在手订单远超现有产能，部分企业海外半钢轮胎订单已恢复至2022年上半年水平，市场复苏迹象明显。

生产轮胎所需的原材料中，橡胶占比近一半，其次是炭黑、钢丝帘线和助剂等。近期，由于轮胎主要原材料价格下跌，其成本也得以回落，给行业利润修复带来高预期。与此同时，海运费用方面也存利好。随着世界各国码头拥堵状况持续缓解，港口运力陆续提升，海运价格有望稳定在合理区间，利好轮胎出口。业内认为，随着原材料和运输成本下降，轮胎企业盈利空间有望逐渐修复。

2023年以来，随着出口恢复和国内需求回暖，轮胎企业销售情况良好，各工厂开工率维持在较高水平，其中轮胎出口量有显著修复。据金联创数据显示，4月份，轮胎企业整体开工率在65.67%附近，其中全钢轮胎开工率为69%，半钢轮胎开工率为79%，斜交轮胎开工率为49%。轮胎出口也维持较高增长。海关总署数据显示，2023年1—4月，中国橡胶轮胎累计出口量为271万t，同比增长11.8%；出口金额为474.61亿元，同比增长20.4%。

尽管轮胎市场出现复苏，但欧美的“双反”税率仍使轮胎行业面临压力，国内轮胎企业纷纷选择海外建厂，提升产能进行全球化布局已经成为国内轮胎企业发展的主要路径。

2023年上半年轮胎企业展现出良好的复苏势头，需求恢复叠加海运费和原材料成本下降等利好因素，预计下半年轮胎企业业绩将持续修复。

（摘自《中国化工报》，2023-06-19）