Study on Correlation between Belt Structure and Tire Performance of 10.00R20 Truck and Bus Radial Tire

YANG Xiaolan, JIN Yulong, WEN Shenghui, CHEN Wuqi

[Zhongce Rubber (Jiande) Co., Ltd, Hangzhou 311600, China]

Abstract: The correlation between the belt structure and tire performance of 10.00R20 truck and bus radial tire was studied. The results showed that compared with 0° belt structure, the rolling resistance coefficient and ground-contact factor of the tire with all 0° steel wire wrapped belt structures were smaller, and the durability test time was prolonged by 8.4%. With the decrease of the belt angle, the radial rigidity of the tire increased, the deformation and ground-contact factor decreased, which was conducive to improving the durability and wear resistance of the tire.

Key words: truck and bus radial tire; belt material; belt structure; ground-contact factor; durability

橡胶机械行业结构性“牛市”难持续

2022年上半年我国橡胶机械行业延续了2020—2021年的结构性“牛市”，但在2022年下半年行业增长乏力。业内人士指出，整体来看，尽管2022年橡胶机械行业出口势头良好，但行业增长率却创近年来最低水平，行业利润指标也不理想。预计2023年多数橡胶机械企业将会受订单不足影响，生产出现缺口，行业整体形势不容乐观。

(1) 上半年销售收入或下降。2022年我国橡胶机械企业的开机率整体保持较高水平，但下半年订单缺口明显，导致开机率不足。中国化工装备协会橡胶机械专业委员会对全国21家主要橡胶机械厂家2022年主要经济指标统计显示，2022年橡胶机械总销售收入为104.1亿元，同比增长1.1%。以此推算，我国橡胶机械全行业2022年总销售收入达到137.5亿元，同比增长1.1%。21家企业中有15家企业销售收入下降，仅有6家企业实现增长。行业内销售订单继续向龙头企业倾斜，行业集中度进一步提升。2022年下半年，轮胎设备招标项目减少，橡胶机械行业承接订单也大幅减少。同时几个头部轮胎企业调整或放缓轮胎投资，导致部分签订的橡胶机械订单不能执行或者延迟交货。但2022年下半年我国工程机械轮胎掀起的投资小高潮大大缓解了橡胶机械订单不足的矛盾。此外，全钢及半钢子午线轮胎设备只有少量填补补

齐需求，预计橡胶机械企业订单不足是主流趋势，行业上半年销售收入下降是大概率事件。

(2) 行业盈利水平偏低。对参与报表单位的统计显示，利润较2021年同比下降的企业占多数，亏损企业3家。2022年行业产品总体毛利水平仍偏低，盈利能力不强，主要原因是市场需求偏少，竞争激烈，导致订单价格偏低。钢材等原材料价格仍高位运行，导致成本大幅上升，产品毛利率为近年较低水平。现在橡胶机械行业订单不足，开机率不理想，行业盈利压力较大，2023年行业利润指标下降概率较大。

(3) 出口创汇继续增长。目前，我国橡胶机械行业最大亮点是出口创汇连续3年大幅增长。对参与报表单位的统计显示，出口交货值为31.6亿元，同比增长41.1%，以此推算2022年我国橡胶机械行业总出口创汇6.5亿美元，同比增长16%。出口增长的主要原因是近年来我国轮胎行业在国外尤其是东南亚地区启动新建、扩建轮胎项目较多，对橡胶机械需求较旺，我国橡胶机械企业承接了大量海外轮胎投资订单。尤其是米其林等轮胎巨头投资恢复至疫情前水平后，国际上对橡胶机械需求增加。另外，人民币兑美元持续贬值也有利于橡胶机械出口。预计2023年出口创汇保持增长是大概率事件，但增长幅度不会太大。

(摘自《中国化工报》，2023-03-24)