使用与保养

轮胎损坏的特征及其原因

左言权

(江苏省常州公路运输总公司 213002)

笔者从多年来的管胎、用胎实践经验中,认识了客货车辆轮胎在使用过程中的损坏特征及其损坏原因,现归纳总结如下(见附表),仅供同行们参考。

造成轮胎的损坏既有主观因素,也有客观原因。主观因素有:车辆素质,驾驶技术,管理使用,保养维修。客观原因有:轮胎质量,道路条件,气候变化,温度高低。

常见的轮胎损坏有:由于车辆的前束不正,造成两条前轮胎或内侧或外侧胎肩磨损加剧;由于前后轮距左右不相等,造成后轮内档胎单边磨损;由于钢板移位或轮辋螺帽松动,致使轮胎畸形磨损等。

轮胎的损坏有一定的规律性。

(1) 连绵阴雨天,一些本来在晴天时能够避免的胎面损伤便会发生。这期间车用轮胎的小修拆装次数剧增。其原因是:车辆行驶在潮湿积水的路面上,驾驶员的视线能见度不佳,凸凹难分,锐利杂物易损伤轮胎。

(2) 在高温季节里行车时,胎温容易升

高,一些轮胎(如经过多次修补的;胎面花纹将要磨平的;接近报废的)易发生爆破。在条件允许的情况下,应尽量将这类胎调换入库,待低温季节时再装车使用。如果条件不具备,只要轮胎能保持标准气压,加强例保,车速适中,也能避免或减少轮胎爆破。

(3) 凡是爱车例保责任心强的驾驶员的车用轮胎的小修拆装次数就很少,如果有也大都发生在出车前或回场后,很少在行车途中发生;相反,那些爱车例保责任心差的驾驶员的车用轮胎的小修拆装次数就多,并且多数发生在行车途中,极少数发生在出车前或回场后。行车途中抛锚误点成为这类驾驶员的家常便饭。

(4) 笔者曾在1989年对车辆轮胎的小修拆装频率作过统计,2700多次的小修拆装数据表明:前轮位占4.9%,后轮外档轮位占19.02%,后轮内档轮位占76.08%。这就为轮胎应如何搭配使用提供了依据。

附表 轮胎的损坏特征及其损坏原因

损坏特征	损坏原因
前轴轮胎胎面急剧磨损	车辆前束不正;前转向节臂松动
前轴轮胎胎面单边磨损	车辆前束不正,羊角松动(如前束过大,轮胎外侧磨损严重;前束过小,轮胎内侧磨损严重)
前轴轮胎胎面双边磨损	转向节和衬套松旷;工字梁弯曲变形;转向节主销、横拉杆松旷
胎面呈波浪式磨损	轮辋变形;轴承和半轴套管磨损松旷;制动鼓偏心;轮胎本身不平衡
胎面呈锯齿状磨损	前轮定位、回转角度不良;或出现负后倾,或左右后倾角不相等;前后轴不平行,或车轮不平衡
胎面呈台阶式磨损	车轮或半轴变形;轴承松旷;制动鼓失圆;车辆后桥超载弯曲变形或轮胎不平衡
胎面过早磨损	驾驶员急剧起车和制动;制动系统调整不当;气压不足时行驶
胎面局部破裂	高速驶越铁轨或深车辙凹坑等;急剧转弯和制动
胎面中心部位磨损	气压超标过多,致使胎面中心突起被磨损
后轴胎面单边磨损	轮距不正;钢板或轮辋螺帽松动

(续表)

胎冠周围划伤	行驶坏路或泥泞地段时,车轮原地空转打滑触及尖锐物
胎冠爆破呈 S、Y、X 和十字形	负载高速行驶,轮胎处于高温下又恰被障碍物撞击或紧急制动
胎冠有触物痕迹、胎里内裂	在负荷下高速行驶时撞击障碍物
胎冠呈椭圆形特殊磨损	多属紧急刹车引起的
胎冠部位的缓冲层及帘布层脱空	多属缺气行驶或胎体各层间粘强度不够或不均;车辆高速行驶致使胎温升高
胎冠中心部位磨穿	多属轮胎长时间地处于高压下连续行驶
胎冠部位呈椭圆形磨穿	多属修胎搪垫后未采取平衡措施
胎冠损伤脱空延至胎肩	多属发生洞伤后未及时修补而继续使用
胎冠损伤有小洞眼,花纹掉块	多属气压过低时在坏路面上高速行驶
胎肩磨损加快	多属气压过低时超载行驶致使胎冠中部向内凹陷
胎面和胎侧有洞孔并割穿	在不良道路行驶选择路面不当,戳进铁钉、石块、铁片等杂物
胎侧脱空并磨胎圈	轮辋破损变形;轮辋突缘破损变形
胎侧周围磨损	钢板松动移位;钢板夹石子、螺栓探出碰刮;双胎间隙不符合技术标准(过小)
胎侧部位胎体爆裂	多属轮胎超载行驶或气压过高
胎侧内壁帘布损坏呈环形带状	在轮胎气压过低的情况下继续行驶
胎侧内壁爆裂或帘线折断胎体分层	多属较长时间的滚瘪胎或在低气压下继续行驶
胎肩和胎体脱离	气压不足或超负荷行驶;翻新胎有缺陷或紧急刹车
胎体和胎面脱离	主要是工艺过程中硫化点低、时间或内压不足,或胎体内有气泡、胶料不洁等造成
后轮双胎相对部位局部损坏	双胎间嵌入石块等
胎圈割裂	车辆在高速行驶下急剧转弯;或装配轮辋不合标准
胎圈以上胎体内部或外部爆裂	经受了障碍物的冲击和挤压
内胎破碎或多处洞伤	较长时间滚瘪胎;外胎戳进铁钉瘪气继续行驶
内胎气门嘴割断或脱落	气压不足或瘪气后继续行驶
内胎折叠裂纹	内胎的尺寸大于所配装的外胎;在气压过低的情况下使用
内胎发生龟裂	因高温或日晒而引起
内胎发生变形	储存场所和方式不合要求

收稿日期 1996-06-21

国内消息

化工部公布国家监督抽查载重 汽车轮胎质量合格企业

杭州中策橡胶(股份)有限公司、安徽开元轮胎有限责任公司、桦林集团有限责任公司、东风金狮轮胎有限公司、青岛第二橡胶厂、山东轮胎厂、辽宁长征轮胎有限公司、上海轮胎橡胶(集团)公司载重轮胎厂、广州市华南橡胶轮胎有限公司、荣成橡胶厂、北京轮胎厂、北京良乡轮胎厂、天津轮胎橡胶工业有限公司、河北轮胎有限责任公司、株洲轮胎厂、杭州中策橡胶(股份)有限公司新安江分厂、呼和浩特橡胶厂、贵州轮胎股份有限公司、甘肃轮胎厂、安徽佳安轮胎有限公司、厦门海燕实业总公司、福建邵武轮胎厂、福州橡胶厂、西北橡胶总厂、云南轮胎厂、桂林南方

橡胶国际有限公司轮胎厂、化工部曙光橡胶工业研究所、银川中策(长城)橡胶有限公司、东风轮胎厂黄石分厂、新疆橡胶厂、荣成荣达橡胶集团制品有限公司、山东华泰橡胶有限公司、莱州市环日橡胶有限公司、山东栖霞橡胶工业集团公司、山东烟台轮胎厂、山东泰山轮胎厂、乌鲁木齐轮胎厂、沈阳第三橡胶厂、海口轮胎厂、海南省农垦橡胶厂、江苏轮胎厂、江苏清江橡胶厂、双喜轮胎工业股份有限公司、上海轮胎橡胶(集团)公司正泰橡胶厂、上海轮胎橡胶(集团)公司大中华橡胶厂、上海大孚橡胶总厂、广州珠江轮胎有限公司、广州星球轮胎厂、吉化江城化工有限责任公司轮胎厂、吉林省公主岭轮胎厂、河南轮胎厂、郑州中原轮胎橡胶股份有限公司、洛阳轮胎厂、中国神马帘子布(集团)公司橡胶厂。

(摘自《中国化工报》,1996,10,21)