

3.4 胶囊选择

对胶囊尺寸提出特殊要求(见表2): (1) 为了避免端点重合造成胶囊尾部直径过大, 胶囊使用一段时间后出现撞胎体帘布筒情况, 要求反包与助推胶囊组装后必须保证一定级差; (2) 为了避免胎圈部位材料挤压过大, 胶料分布异常造成不良品, 锁块部位胶囊厚度必须达到一定厚度; (3) 为了避免胶囊粘胎侧, 造成胎侧拉伸过大, 同时降低操作强度, 要求反包胶囊表面胎侧接触部位必须有防粘布。

表2 三鼓反包/助推胶囊尺寸要求

规格	宽度/mm	级差/mm	扇形块部位厚度/mm	防粘布宽度/mm
406 mm				
反包胶囊	≥660	≥80	10±1	≥270
助推胶囊	≥460	≥80	10±1	≥270
508 mm				
反包胶囊	≥720	≥80	10±1	≥360
助推胶囊	≥550	≥80	10±1	≥360
571.5 mm				
反包胶囊	≥760	≥80	10±1	≥300
助推胶囊	≥550	≥80	10±1	≥300

3.5 成型胶囊充气程序实现

三鼓成型机机械鼓更换为三鼓胶囊鼓, 需要对程序做如下调整。

(1) 在程序中增加F_ShapingDrum_capsule标志位, 通过控制该标志位的状态实现机械鼓和胶囊鼓的内部程序功能切换。

(2) 程序中增加控制胶囊鼓反包胶囊和助推胶囊的手动控制程序。

(3) 程序中增加控制胶囊鼓反包胶囊和助推胶囊的自动控制程序, 同样通过F_ShapingDrum_capsule标志位实现胶囊鼓和机械鼓的功能切换, 同时通过反包胶囊充气时间、助推胶囊充气时间和间隔时间3个时间继电器控制反包胶囊和助推胶囊充气的大小和时间点。

(4) 前期试验时考虑到胶囊充气会受后压辊影响, 胶囊充气在胎冠滚压结束后进行。为了提高效率, 将胶囊充气分步进行, 在滚压填充胶和胎冠同时进行充气, 将反包胶囊充气分4次进行: 锁块撑起后-充气定型后-滚压胶芯后-压冠后反包到位。

3.6 其他注意事项

胶囊成型鼓在生产过程中其他注意事项:

(1) 在胎体帘布筒传递到成型鼓时, 胶囊成型鼓需进行转动, 避免胎体帘布筒撞到成型鼓;

(2) 胎体帘布筒传递到成型鼓上, 钢丝圈锁定后需进行反包胶囊的预充气, 预充气不仅能够提高效率而且可以避免部分轮胎规格的胎侧打褶问题;

(3) 卸胎时成型鼓锁块降落后, 要求成型鼓需进行旋转, 保证胶囊与轮胎胎圈完全脱开, 防止卸胎过程胎坯胎圈部位变形。

4 结语

经过以上工艺及施工改进, 三鼓机械鼓成功切换为三鼓胶囊鼓, 成品断面材料分布达到设计要求, “太阳鼓”问题得到解决。

第19届中国轮胎技术研讨会论文

用于越野乘用轮胎胎侧的高性能橡胶组合物

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由青岛双星轮胎工业有限公司申请的专利(公开号 CN 105885123A, 公开日期 2016-08-24)“用于越野乘用轮胎胎侧的高性能橡胶组合物”, 涉及一种用于越野乘用轮胎胎侧的高性能橡胶组合物。该橡胶组合物配方(质量份)为: 高顺式顺丁橡胶 40~70, 天然橡胶 30~60, 炭黑

40~70, 氧化锌和硬脂酸 2.5~8, 改性预分散芳纶短纤维 1.5~4.5, 操作油 4~8, 增粘树脂 3~6, 微晶蜡 1~3, 防老剂 1.5~5, 防焦剂 0.1~0.5, 硫黄 1~3, 促进剂 0.5~3。本发明使用偶联剂对预分散芳纶短纤维进行改性后, 胎侧胶的抗撕裂和抗刺扎性能得到提升, 制备的越野乘用轮胎在恶劣路面的通过性和驾驶安全性得到显著提高。

(本刊编辑部 李静萍)