

平衡性,测量其值是为求得静不平衡量和偶不平衡量,静不平衡量和偶不平衡量是轮胎所固有的,能够真实反映轮胎的动平衡性能。

青岛软控 QLP-1216 轮胎动平衡试验机测试结果与日本和美国同类产品测试结果基本相同,且测试精度良好。

收稿日期:2005-07-19

压路机轮胎肩泡原因分析和解决措施

中图分类号:U463.341+.59 文献标识码:B

一段时期我公司生产的 11.00—20 压路机轮胎出现批量性肩泡问题。这类肩泡主要产生于外胎肩部靠下胎侧位置,在胎冠与肩部之间局部有轻微凸起,而胎里对应位置无明显凸起,气泡直径仅为 3~4 mm(局部存在),外观不很明显,但轮胎在使用过程中易产生早期肩空和脱层问题。对这类肩泡的产生原因进行分析,并采取解决措施后,取得了良好效果。

1 原因分析

(1)胎面上层胶料塑性值偏小

胎面上层胶料塑性值偏小,虽经过补充加工,但再加工后胶料收缩率偏大。为保证胎面达到设计尺寸,生产操作中有意识地将胎面长度放大,这样易造成胎面上层过长,导致成型时胎面上下层间脱层。

(2)胎面下层肩部曲线过陡

压路机轮胎胎面胶厚度较大,设计时胎面下层肩部曲线过陡,即肩部与冠部之间的过渡不够平滑,成型过程中上胎面上层时肩部位置不易压实,易产生气泡。

(3)烘胎时间较短和温度较低

根据规定,烘胎房温度在 30℃ 以上,烘胎时间为 2~96 h。烘胎房温度较低和烘胎时间较短,胎坯中水分等不能充分挥发,硫化时易产生气泡。

(4)胎坯刺孔严格按照工艺标准进行

胎坯是由多块胎面层贴而成,加工过程中层间易残留空气,必须对其进行刺孔,特别是胎肩部位。若生产中操作工违反规定,胎坯未严格按照工艺标准刺孔就进入下道工序进行硫化,则胎坯中残留的空气不能及时排出,导致气泡产生。

(5)硫化时间缩短和硫化内压低

检查硫化记录发现,生产中有的操作工为了完成生产计划而提前结束硫化,使硫化总时间比标准时间缩短 5~20 min;另外,由于动力或硫

化罐泄漏等影响,外胎硫化过程中内压低于工艺要求,均会造成外胎脱层和气泡产生。

2 解决措施

(1)严格控制胶料塑性

严格控制胶料塑性值,严禁胶料塑性值波动。一旦出现胶料塑性值偏小的情况,须查明原因并采取措​​施严防类似问题再发生;同时对已挤出的胶料进行再加工时严格控制胶料塑性值,避免因胶料的塑性值差异而造成胎面收缩率不均一。

(2)调整胎面下层肩部曲线

为避免成型时胎面上下层间不易压实,调整胎面下层肩部位置的曲线(见图 1),即肩部采用平滑的圆弧过渡。

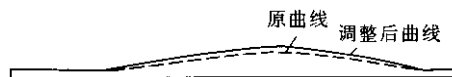


图 1 调整前后胎面下层肩部曲线示意

(3)保证胎坯停放条件

为使胎坯内水分、汽油等充分挥发,并保证胎坯的表面温度,加强对胎坯的停放管理,使停放时间和温度达到规定,并由专人定期进行检查。

(4)确保胎坯刺孔达到工艺标准要求

调整刺孔机的针头数量和长度,加强对胎坯刺孔的检查,并要求操作人员对机器无法完成的部位进行手工补刺。

(5)保证硫化时间和压力

保证正常的动力供压,严格硫化操作,杜绝硫化时间缩短和硫化罐泄漏现象的发生。

3 结语

采取上述措施后,有效解决了 11.00—20 压路机轮胎的肩泡问题,从而消除了轮胎肩空和脱层的隐患;同时大大降低了废次品率,社会效益和经济效益良好。

(贵州轮胎股份有限公司 郑义雄

宋卫 供稿)