

5.00—12 轮胎起鼓原因分析

崔荣芝¹,徐云慧²,姚红¹

(1. 汉邦轮胎股份有限公司, 江苏 徐州 221000; 2. 徐州工业职业技术学院, 江苏 徐州 221140)

摘要: 分析 5.00—12 轮胎起鼓的原因。挤出胎面尺寸不达标、帘布稀缝、帘布接头问题、胎面贴歪、缓冲层帘布贴歪、半成品部件间存有挥发物、定型损坏轮胎修补不当、局部欠硫、外力撞击损伤均会造成轮胎起鼓。各工序严格按工艺要求操作, 可有效解决轮胎的起鼓问题。

关键词: 轮胎; 起鼓

一段时间, 我公司因起鼓问题而退赔的轮胎占总退赔轮胎的比例较大, 甚至部分轮胎在第一次充气时就出现起鼓。为此, 我们对 5.00—12 轮胎起鼓原因进行分析, 以有助于问题的解决。

1 挤出胎面问题

1. 厚薄不均

挤出胎面几何尺寸波动超出公差范围, 也就是挤出胎面出现较严重的厚薄不均问题, 会导致成品轮胎起鼓, 这种起鼓多发生在胎面两侧部位。

2. 局部过度拉伸

由于成型操作不当, 胎面贴合时未均匀拉伸, 即胎面贴合前期不拉伸或拉伸较少, 而后期过度拉伸, 造成胎面厚度不均匀, 成品轮胎在充气或使用过程中易起鼓。

3. 接头过大

胎面定长偏大时, 胎面冠部和侧部均采用搭接的方法接头, 从而形成胎面爬头。由于爬头部位的厚度远大于其他部位, 这种轮胎硫化后有可能直接在内腔出现鼓包。

2 帘布稀缝

为保证承压能力, 轮胎用帘布密度应均匀而恒定。帘布压延操作过程中发生稀缝, 使帘线排列不均匀甚至抽出, 使轮胎某部位帘线数量减少,

致使该部位厚度较小, 承压能力减弱。如果帘布略有稀缝, 成品轮胎刚开始充气该缺陷不易被发现, 但使用一段时间后, 由于力的作用, 相应部位会出现起鼓现象; 如果帘布严重稀缝, 轮胎刚充气就会出现起鼓现象。

3 帘布接头问题

1. 帘布接头未接上

由于操作问题, 两张帘布接头未压线, 相应的轮胎部位厚度稍小, 强度略低, 轮胎在充气或使用该部位易起鼓。

2. 帘布接头压线过多或过于集中

如果两张帘布拼接压线数量超过规定或帘布接头过于集中, 相应的轮胎部位帘布厚度稍大, 强度略高, 轮胎在充气或使用过程中该部位的膨胀较周围部位小, 周围部位易起鼓, 且使用时间越长, 起鼓现象越明显。

4 胎面贴歪

成型操作前没有校验中心线指示灯, 指示灯的中心线偏歪会导致贴合胎面偏歪, 致使成品轮胎两边肩部厚度不同, 轮胎在充气时出现起鼓现象。

5 缓冲层帘布层贴歪

造成缓冲帘布层偏歪的原因有两方面。一是贴合时缓冲帘布层未贴正, 主要原因是未设定位

线;二是成型时布筒未上正,主要原因是未按帘布筒定位线上布或成型机指示灯定位线不正,成品轮胎充气后冠部起鼓。

6 半成品部件之间存有挥发物

轮胎成型过程中,帘布层之间汽油未挥发完、胎面胶浆未干就进行下一步操作,以及所用半成品部件严重喷霜,都会造成半成品部件之间粘合不好,留存挥发物或气体。硫化时,这些挥发物或气体在成品轮胎内形成气泡。大气泡在成品轮胎检验时易发现,该问题轮胎作残次品处理;小气泡,特别是微小气泡很难发现,轮胎行驶过程中这些小气泡随着温度升高不断胀大,导致其所在部位脱层,致使该部位强度大大降低,出现起鼓现象。

7 损坏胎坯修补不当

胎坯在充气定型过程中受到一定的伸张变形,如果操作不当,定型风压过大,会导致胎面接头开口或侧部爆炸等问题。按规定这种胎坯一律返回半成品库,由专人负责修整或作报废处理,但

少数操作员为省事,擅自在胎面接头开口部位或在炸烂部位贴胶片修补,这种不规范的处理造成修补部位厚度较大,轮胎充气后各部位膨胀不一样,极易导致轮胎起鼓。

8 局部欠硫

轮胎局部欠硫,特别是冠部局部欠硫,欠硫部位磨损快。轮胎使用时间越长,欠硫部位胶料厚度较其它部位越小,起鼓越明显。

9 外力撞击损伤

轮胎在行驶过程中,受坚硬的钝物撞击或遭受剧烈摩擦,形成划痕、擦痕或细小裂口,致使该部位强度降低,产生起鼓问题。

10 结语

5.00—12 轮胎胎体较薄,组成部件少,工艺条件和尺寸波动等对其性能影响很大,轮胎易出现起鼓问题。但只要各工序严格按工艺要求操作,轮胎的起鼓问题就会得到有效的解决。

2009 年《中国橡胶》、2007~2008 年版《中国橡胶工业年鉴》征订启事

《中国橡胶》由中国橡胶工业协会主办,是中国橡胶行业具有权威性、指导性的综合类国内外正式发行期刊。2002 年和 2006 年本刊连续两届获全国石油和化工行业优秀期刊评选二等奖。主要栏目有决策参考、视点专题、市场信息、管理交流、科技资讯、外企在华、贸易摩擦、协会视窗、品牌创造、环球广角、消息传递、业界英才、先进企业、专利信息、它山之石、知识长廊等。主要面向橡胶及相关行业生产、技术、营销、管理等方面中、高级管理人员,兼院校师生,以及一切有志于橡胶工业发展的有识之士。

本刊为半月刊,大 16 开。逢 5 日、20 日出版,国内外公开发行。国际标准刊号:ISSN 1009—5640;国内统一刊号:CN 11—3674/TQ;国外发行代号:1455SM;国内邮发代号:82—184;定价:

每期 8 元,全年 192 元。全国各地邮局及本刊编辑部均可订阅。

2007~2008 年版《中国橡胶工业年鉴》以 2006 年内容为主,并有部分 2007 年的数据及情况分析预测,是为橡胶及相关企业规划发展、生产经营、科研开发、贸易投资等提供指导和服务的权威性文献和资料性工具书,共 20 余个栏目,资料丰富,内容详实,全书 60 万字,每本 260 元。此书由《中国橡胶》编辑部邮购。若需《年鉴》电子版请与《中国橡胶》编辑部联系。

编辑部地址:北京市朝阳区拂林路 9 号景龙国际 B 座 501 室 邮编 100107

电话:010-84928207,010-84936888 转 111

传真:010-84928207

E-mail:zgxfxb@sina.com