

AB型轮胎定型硫化机硫化轿车子午线 轮胎常见外观质量问题的分析

朱秀增 王庆林 苗京香

(桦林集团有限责任公司 157032)

AB型轮胎定型硫化机相对于A型轮胎定型硫化机来说,具有胶囊使用寿命长、胎坯定型时对中性和稳定性好及能量消耗少等优点,但也存在胶囊和胎坯内壁间易残存空气及因中心机构动力为液压而密封装置较多、泄漏可能性大的缺点。现就我厂用AB型轮胎定型硫化机硫化轿车子午线轮胎中常见的质量问题进行分析并提出解决措施。

1 存在的问题及原因分析

1.1 胎圈部位质量问题分析

AB型轮胎定型硫化机在硫化轮胎时,胶囊的膨胀与收缩有囊筒上升和下降的运动,故硫化结束启模时,囊筒托住轮胎,胶囊抽真空收缩进入囊筒,虽然减少了因A型轮胎定型硫化机硫化轮胎结束时,推顶器向下运动把胶囊顶入囊筒和扇形板张开卸胎而引起的胎圈刮坏和钢圈变形的质量问题,但仍存在下述问题。

(1) 胎圈变窄和钢圈上抽

产生胎圈变窄和钢圈上抽的原因有:

因我厂硫化机仪表用风是动力风,故风源介质不够干净。硫化机长期工作后,定型阀被杂质所堵,定型压力减小,甚至小到低于风压信号设定值。此时无定型操作,因而只能手动调节,增大定型压力,而一旦定型压力加大,定型又锁不住,引起实际定型压力大于工艺要求压力。而我厂引进这批液压AB型轮胎定型硫化机,其操作系统为计算机自动操作,工艺值给定后,在生产过程中,当胎坯装入硫化机中,胶囊充气、轮胎定型和硫化机的合模硫化等一系列的操作过程由计算机自动控制,不宜中途强行终止操作,从而引起胎圈变窄和钢圈上抽。

因该硫化机的定型阀为气动阀门,故定型压力信号值若设定过大,一旦启动定型操作,风压值即很高,使胶囊膨胀变形过大而导致胎

圈变窄和钢圈上抽。

定型压力工艺值给定不符合实际要求。

胎圈直径过大。

材料不足。

定型偏高。定型偏高易使轮胎产生下部胎圈变窄和上部钢圈上抽的缺陷;如果定型过高,上模型根本没有罩住胎坯,生产出的轮胎则多半是废品。

(2) 胎趾圆角

产生胎趾圆角的原因有:

当定型阀被杂质所堵失灵后,若不上调定型压力,则实际定型压力小于工艺值,使得胶囊膨胀变形小,当胶囊变形小到不能排尽胎坯内壁和胶囊间的气体时,在模型钢棱圈与胎坯胎圈部位易残留气体,引起胎趾部位出圆角。

定型压力启动信号设定过小,使胶囊膨胀变形达不到要求。

胶囊上下卡盘漏水。

1.2 胎里部位质量问题分析

AB型轮胎定型硫化机与A型轮胎定型硫化机相比,定型时胎坯内壁和胶囊之间易残存空气。而定型阀被杂质所堵后,定型压力一旦不足,就易引起胎里窝风。若上调定型压力值,定型阀定不住,则胶囊膨胀变形过大,易引起胶囊打褶。胶囊因使用次数过多而变薄和变形大也易引起胶囊打褶。

2 解决措施

2.1 胎圈部位质量问题的解决措施

(1) 更换定型风压所用介质。由动力风改成仪表风。干净的工作介质保证了定型阀的灵敏度,从而解决了胶囊膨胀过大或过小问题。

(2) 由于更换风源介质的工程量很大,而且非一朝一夕可以解决,故而也可在动力风进入仪表之前,加一个干燥和过滤设备,尽可能减少

风源介质中的水和其它杂质。此法虽非解决问题的根本方法,但也可收到一定效果。

(3)上述方法如果不能实行,而又必须生产时,则定型阀气动开关的启动风压信号设定值不要过低。一旦定型阀因杂质堵塞失灵,风压便降低。当风压小于启动风压信号值,则无定型操作。此现象出现即请设备人员清理或更换定型阀片,也可减少胎圈部位质量问题。但此法费时,且会影响产量。

(4)胎坯定型时下胎圈与钢圈接触不要过深,应在下钢圈上5~10 mm。

2.2 胎里部位质量问题解决措施

(1)同2.1中的(1)和(2),减少因风压介质不净而导致定型阀失灵的几率。

(2)加深、增多胶囊排风线,尽可能排出胎

坯内壁和胶囊间气体。

(3)胎里刷有利于排气的粉状隔离剂,增大排风效果,尽可能排出胎坯和胶囊间的气体。

(4)记录胶囊使用次数,在达到规定的使用次数后,即更换胶囊,以防胶囊使用次数过多而变薄引起的胶囊打褶。

(5)同2.1中的(4)。

3 结语

采取相应措施后,AB型定型硫机硫化轿车子午线轮胎外观质量问题明显减少,经济和社会效益有明显提高。

致谢 本文承蒙桦林集团有限责任公司朱圣雄副总工程师审改,在此表示感谢!

收稿日期 1998-10-24