

锦纶66浸胶帘布成型不良的原因分析及解决措施

常梅英,李世群

(神马股份帘子布公司,河南 平顶山 467000)

摘要:从人、机、料、法、环等方面分析锦纶66浸胶帘布成型不良的原因,并提出解决措施。主要原因包括起卷时布头粘贴不规范、两侧气缸链条动作不同步、扩边三角爪角度不合适、浸胶机扩幅装置调整不到位、检测片气压不稳定、卷取辊和被动辊落差不合适、木轴或钢轴轴孔变形、两侧顶针不水平、低强度品种纬线弯曲、浸胶罗拉辊上有胶皮和2#储布架自动纠偏装置调整不到位等。针对以上问题进行调整后,帘布外观质量提高。

关键词:浸胶帘布;成型不良;原因;解决措施

中图分类号:TQ330.38⁺9

文献标志码:B

文章编号:1006-8171(2016)06-0372-02

随着汽车工业的飞速发展,高性能子午线轮胎发展迅速,轮胎生产企业对浸胶帘布的外观质量要求越来越高,特别是对布卷外观成型质量提出了新的要求。本工作分析锦纶66浸胶帘布成型不良的原因并提出解决措施。

1 锦纶66浸胶帘布成型不良的原因分析

帘布在正常浸胶后,需要卷绕在钢轴上,以便压延使用。在卷绕过程中,布卷两端凹凸、波浪、木轴处宽出、窄幅和布卷在轴上中心偏移等问题时有发生,严重影响了生产效率和产品质量。

根据上述成型问题,结合目前生产现状,分析成型不良主要由以下原因引起:(1)起卷时布头粘贴不规范;(2)两侧气缸链条动作不同步;(3)扩边三角爪角度不合适;(4)浸胶机扩幅装置调整不到位;(5)检测片气压不稳定;(6)卷取辊和被动辊落差太大或太小;(7)木轴或钢轴轴孔变形;(8)两侧顶针不水平;(9)低强度品种纬线弯曲;(10)浸胶罗拉辊上有胶皮;(11)2#储布架自动纠偏装置调整不到位。

2 解决成型不良的措施

2.1 起卷时布头粘贴不规范

布卷切换时,若人员操作不当很容易引起布卷近轴处凹凸问题,经过现场多次试验,单人粘贴

布头产生不良的几率远高于两人同时操作。浸胶幅宽大部分在1.45 m左右,一人操作无法将布头完全展平直,因此解决因布头粘贴问题造成的成型不良,关键在于要两人同时操作,将布头平直地粘贴在木轴的中心位置,这样浸胶布起卷时内外层受力均匀,布卷成型能保持良好状态。

2.2 两侧气缸链条动作不同步

在正常卷绕时,若发现布卷两端面成型状态不一致,多半是因为链条松紧度不同。随着质量的增大,布卷两端受力不一致,受力较大一端的布卷端面因挤压力大将出现“锅底”状。解决方法是利用定期或临时清扫,对链条进行检查和调整,观察气缸在上升过程中链条的运动情况以及气缸是否平滑上升,此过程需要有经验的保全人员反复进行调整,直至布卷两侧成型一致。

2.3 扩边三角爪角度不合适

在更换品种时,特别是由低强度换成高强度或是由低经向密度更换为高经向密度品种时,布卷两端面容易出现分层现象,究其原因是扩边装置三角爪对不同经向密度品种的感应有区别。对于低强度、低经向密度的品种,需要将三角爪的角度调大;高经向密度、高强度品种三角爪角度调小。因此发现类似问题,需要通过调整三角爪的角度,使三角爪把持布面的力度适中,布幅稳定。

2.4 浸胶机扩幅装置调整不到位

不同客户所使用的压延设备不一样,因此要

作者简介:常梅英(1965—),女,山西晋城人,神马股份帘子布公司高级工程师,硕士,从事化纤纺织生产工艺技术研究工作。

求的浸胶幅宽不同。同样的白坯幅宽根据客户要求最终生产出来的浸胶布幅宽也可能不同,利用好浸胶机上的扩幅装置能够稳定地调整所需要的浸胶幅宽。正常生产时,若发现后卷绕三套扩幅装置仍不能将布幅扩开,卷绕成型不良,可以提前将白坯幅宽扩开。通过白坯储布架出口处的扩幅装置,将白坯布的幅宽进行扩幅,最终保证通过后卷绕的3个扩幅装置将幅宽控制在客户要求的范围;若客户无宽幅要求,在正常生产时,只利用后卷绕的3个扩幅装置即可满足客户要求。

2.5 检测片气压不稳定

浸胶布幅宽通过扩幅系统设定后,两侧的检测片进行在线检测并将信号传递给扩幅系统以便进行调节。当检测片气压不稳定时,信号反馈迟钝,浸胶幅宽将出现宽窄不一问题,严重影响布卷成型质量。发现类似问题应及时停车,对气路控制系统进行清洗,尤其是控制系统中的电磁阀,需拆开后对内部进行清扫并及时润滑保养。根据生产经验,保养清洗周期为每3个月一次最佳。

2.6 卷取辊和被动辊落差太大或太小

理论上卷取辊和被动辊的高度差异不会对布卷卷姿有较大影响,但实际生产中发现,落差过大或过小直接影响正常卷取。落差过大时,木轴容易抬起,不能正常卷取;落差过小时,布卷底层挤压力增大,底层帘布容易劈缝。因此,需利用每周一次的定期卫生清扫对卷取辊和被动辊的落差进行校验,在每3个月一次的季度清扫中进行落差调整,一般控制在100~150 cm之间。

2.7 木轴或钢轴孔孔变形

木轴或钢轴的质量直接影响布卷卷取成型质量,因此在使用前操作工必须按照检查程序对轴孔、直径和同心度进行校验,发现问题及时反馈给生产部门责令整改。

2.8 两侧顶针不水平

两侧顶针不水平,布卷两端的虚实将有较大差别,客户在使用时有可能出现布卷空转而木轴不转的问题。发现该问题后应停车进行调整,首先选择参照物,如卷取辊,测量卷取辊是否水平,再使用游标卡尺测量顶针到卷取辊的高度,调至两端距离相等。一般每周进行一次校验。

2.9 低强度品种纬线弯曲

生产低强度、低经向密度品种时,纬线容易出现弯曲,极易造成布卷成型不良。在正常生产时,开启布边侧吹风装置,对纬线弯曲部位进行修正,改善纬线弯曲情况,避免成型不良问题发生。

2.10 浸胶罗拉辊上有胶皮

帘布浸胶时,一部分胶液渗透进帘线内部,一部分胶液将被真空风机吸走,帘布表面也会残存很小一部分胶液,随着干燥、牵伸、定型等工艺过程,会形成小胶末附着在帘布经过的罗拉辊上,积累多了会形成胶皮,影响帘布在罗拉辊上的运行状态,最终影响成型质量。根据多年生产经验,在罗拉辊上粘贴一层薄膜可有效控制胶皮的聚集,改善浸胶帘布卷绕成型质量。

2.11 2#储布架自动纠偏装置调整不到位

每次更换品种时,必须对2#储布架自动纠偏装置进行调节,保证自动纠偏装置能够对浸胶帘布进行自动修正至中心位置,防止跑偏问题发生。

3 结语

根据以上分析引起浸胶帘布成型不良的原因,通过多次试验,结合目前生产现状,制定出了有效可行的措施。在实际生产中出现类似卷绕成型不良情况,针对分析的产生因素,采取正确的方法解决,可以满足客户对外观成型的要求。

收稿日期:2016-01-20

一种带磨耗标识的轮胎

中图分类号:TQ336.1;U463.341 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 105329047A,公开日期 2016-02-17)“一种带磨耗标识的轮胎”,涉及的轮胎磨耗标识包括设置于胎面花纹沟底部的磨耗标记和设置于胎肩部位的磨耗标志。磨耗标记为条状的自

花纹沟底部向上延伸的凸起,磨耗标识还包括与磨耗标记邻接的花纹沟侧设置的磨耗线,磨耗标志设置在与磨耗线沿轮胎轴线对应的轮胎胎肩部位。本发明能够让用户做到可视化管理,通过观察数字或不同损耗标识的磨损程度,即可对轮胎的磨损程度有一个直观的认识。

(本刊编辑部 马 晓)