

锦纶帘布压延出兜原因及解决措施

程安仁, 郭玉祯

(鹤壁环燕轮胎有限责任公司, 河南 鹤壁 456250)

摘要:对锦纶帘布压延出兜现象产生的原因进行了分析,提出的解决措施包括:保持锦纶帘布存放地点干燥、压延前开包时间不超过 0.5 h、提高干燥辊温度、降低冷却辊温度、压延速度保持在 $35 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ 左右、控制帘布干燥和冷却时间及胶帘布的停放时间等。

关键词:轮胎;锦纶帘布;压延

中图分类号: TQ330.38⁺9; U463.341 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8171(2002)11-0685-02

帘布的压延质量直接影响轮胎生产过程中的物料消耗和产品质量。在锦纶帘布的压延过程中,经常出现两边紧、中间松兜现象,裁断后易导致大头小尾、裁断角度超公差等问题,影响轮胎的正常生产。现对锦纶帘布压延出兜现象的产生原因进行分析并提出解决措施。

1 原因分析

(1) 原材料

目前,斜交轮胎所用锦纶帘布有吸潮收缩性,若帘布包装不严、停放时间过长或停放环境湿度过大都会使帘布吸潮而导致产生压延出兜现象。不同帘布出兜情况有所不同:锦纶 6 帘布比锦纶 66 帘布更易吸潮,因此压延出兜现象比较严重。

(2) 干燥辊温度

干燥辊温度影响干燥效果。若干燥辊温度过高,会使锦纶帘布收缩变短,既影响经济效益,也影响产品性能;干燥辊温度过低,则起不到干燥作用。另外,干燥辊温度应根据不同帘布来确定:锦纶 66 帘布不易吸潮,干燥辊温度可稍低;而锦纶 6 帘布比较容易吸潮,干燥辊温度最好高一些。

(3) 冷却辊温度

冷却辊温度影响冷却效果。若冷却辊温度过高,易使帘布冷却不充分,定型效果不好,在停放

过程中吸潮,从而产生压延出兜现象;冷却辊温度太低,容易造成胶料喷霜,影响帘布在成型中的粘合性能。

(4) 压延速度

压延速度主要影响干燥和冷却时间。压延速度快,干燥和冷却时间短,则容易出现压延出兜现象;但压延速度太慢,不能充分发挥设备的生产能力,并影响生产效益。

(5) 胶帘布停放时间

胶帘布的停放时间也是导致压延出兜的重要因素。如果压延好的胶帘布停放时间超过两天,压延出兜现象就会明显增加。

(6) 裁断设备

采用不同的裁断设备,压延出兜帘布对产品质量的影响也不同:采用立式裁断机,裁断精度差,出兜帘布对裁断质量的影响较大;采用卧式裁断机,裁断精度高,出兜帘布对裁断质量的影响相对较小。

2 解决措施

(1) 加强原材料的控制

对不合要求的锦纶帘布不允许进入下道工序,并且其存放地点宜尽量保持干燥,不得洒水、拖地。此外,将压延前帘布开包时间严格控制在 0.5 h 以内。

(2) 提高干燥辊温度

对锦纶 6 和锦纶 66 帘布制定不同的干燥辊温度:锦纶 66 帘布的干燥辊温度为 $60 \sim 90$,其

作者简介:程安仁(1972-),男,湖北麻城人,鹤壁环燕轮胎有限责任公司助理工程师,学士,主要从事混炼和压延的工艺管理工作。

中双六辊干燥机干燥辊温度为 $60 \sim 80$, 双十辊干燥机干燥辊温度为 $75 \sim 90$; 锦纶 6 帘布干燥机干燥辊温度为 $60 \sim 100$, 其中双六辊干燥机干燥辊温度为 $60 \sim 80$, 双十辊干燥机干燥辊温度为 $90 \sim 100$ 。与此同时, 为防止锦纶帘布热收缩, 适当控制压延张力, 将帘布的伸缩率控制在工艺要求的范围内。

(3) 降低冷却辊温度

为了控制冷却辊温度, 将冷却水由二次水改为一次水, 使冷却辊温度由原来的 $40 \sim 50$ 降低到 $20 \sim 30$ 。此外, 在冷却机上适当的位置增设排风扇和风管, 以加强冷却效果, 从而使帘布布卷内温度降到 30 左右。

(4) 减小压延速度

为了既不影响生产效率, 又能让干燥和冷却时间尽可能长, 适当减小压延速度, 将压延速度控

制在 $35 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ 左右。

(5) 控制胶帘布的停放时间

为了防止胶帘布在停放过程中吸潮, 尽量缩短胶帘布的停放时间, 保证压延胶帘布的停放时间不超过 36 h。此外, 胶帘布的存放区宜保持干燥, 不得洒水和拖地。

3 结语

为有效防止锦纶帘布出现压延出兜现象, 可采取以下措施: 不让不符合工艺要求的帘布进入下道工序、保持帘布存放地点干燥、压延前开包时间不超过 0.5 h、提高干燥辊温度、降低冷却辊温度、压延速度保持在 $35 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ 左右、控制胶帘布的停放时间等。

收稿日期: 2002-05-26

北院两项可行性报告获 2002 年度化工行业优秀工程咨询成果奖

中图分类号: TQ330.1+7 文献标识码: D

由中国石油和化工勘察设计协会及中国工程咨询协会化工专业委员会共同组织评选的 2002 年度化工行业优秀工程咨询成果奖评选结果近日公布。北京橡胶工业研究设计院兴业化工工程有限公司送评的“青岛橡胶(集团)有限责任公司轮胎产品结构调整技术改造项目可行性研究报告”荣获“优秀工程咨询成果”一等奖, 并被推荐参加“国家咨询成果奖”的评选; “河南轮胎集团有限责任公司轮胎产品结构调整技术改造项目可行性研究报告”荣获“优秀工程咨询成果”三等奖。

(本刊讯)

青岛实心轮胎生产线项目通过鉴定

中图分类号: TQ336.1+3 文献标识码: D

青岛科技大学实心轮胎生产线项目近日通过技术鉴定。专家认为, 该生产线技术达到国际先进水平。

实心轮胎是适应于低速、高负载运行车辆的工业车辆轮胎, 其安全性、耐久性和经济性等大大超过充气轮胎, 因而被广泛应用于建筑机械、港口

及机场拖挂车辆等领域。随着矿山机械、运输机械等发展, 对实心轮胎的要求越来越高。我国目前实心轮胎生产尚处于初级阶段, 生产工艺落后, 只能生产小型、低负荷产品, 大、中型实心轮胎还主要依赖进口。

青岛科技大学完成的实心轮胎生产线项目以传统设备为基础, 采用自动缠绕成型、多棱高压硫化的先进生产工艺, 设备操作简便, 劳动强度低, 产品精度高, 质量好, 完全可以替代进口, 设备售价仅为进口的 $1/8$ 。

(摘自《中国化工报》, 2002-09-02)

石黄高速路衡榆支线将通车

中图分类号: U412.36+6 文献标识码: D

“九五”规划重点公路建设项目之一的河北省石黄高速公路衡榆支线工程近日将全线通车。石黄高速公路衡榆支线总投资 4.3 亿元, 路线总长 23 km, 设计行车时速 120 km。衡榆支线的建成将使京沪高速公路和石黄高速公路相连接, 沟通山东、山西、河北三省, 成为华北地区十分重要的运输线。

(摘自《中国汽车报》, 2002-09-02)