

在钢丝子午线轮胎中,要求帘布胶料具有较高的门尼粘度、定伸强度和硬度^[4],一般门尼粘度宜为(80 ±4)度。

若胶料的门尼粘度过大,胶料的流动性较差,不仅压延过程中生热较大,而且压延后半制品收缩率过大,胶片表面不光滑,影响钢丝帘布之间的粘合性能;胶料的门尼粘度太低,将影响胶料与钢丝的粘合强度,无法满足钢丝帘布在成型中或成品轮胎的性能要求,甚至影响轮胎的使用寿命。

因此,通过提高胶料粘性来提高钢丝压延的生产能力,必须把胶料的门尼粘度严格控制在标准范围之内。

(5) 减小上下胶片的厚度

钢丝帘布过厚,会增加冷喂料的供胶量,易导致挤出温度偏高,增加胶料早期焦烧的危险性,并且由于上下胶片太厚,不能保证胶料在钢丝中良好的渗透性。

在保证钢丝帘布的成型加工性能和胶料能充分包覆钢丝、不露线的基础上,适当减小上下胶片的厚度,可明显减少供胶量,对降低胶料的挤出温度和提高钢丝压延速度有很好的效果,同时有利于减小轮胎的总质量和降低轮胎的生产成本。

(6) 压延设备大型化

胶料进入辊筒间隙的基本条件是胶料与辊筒表面应具有适当的摩擦力。

辊筒直径增大,可增加胶料与辊筒表面的接触面积,有利于增大二者之间的摩擦力。同

时,辊筒直径增大,相当于延长了胶料在压延过程中的作用时间或提高了胶料的加工温度,有利于钢丝压延生产能力的提高。

压延辊筒直径的增大,必然导致胶料在通过辊筒时的横压力增大和自身质量的增大,这是控制钢丝压延工艺过程的不利因素。

压延设备大型化,虽对已有钢丝压延生产线的厂家来说现实意义不大,但仍不失为未来钢丝压延设备发展的方向之一。

3 结语

通过以下6种措施可明显提高钢丝压延的生产能力:(1)适当提高压延温度;(2)开发耐高温的不溶性硫黄;(3)适当加大压延作用力;(4)在保证钢丝帘布使用性能的基础上,适量降低胶料的门尼粘度;(5)在保证钢丝帘布加工性能的基础上,少量减小帘布厚度;(6)对准备投资生产子午线轮胎的厂家,在资金或场地允许的条件下,钢丝压延设备的大型化有利于工厂未来的进一步发展。

参考文献:

- [1] 朱敏庄. 橡胶工艺学[M]. 广州:华南理工大学出版社, 1993, 228-243.
- [2] 何曼君,陈维孝. 高分子物理[M]. 上海:复旦大学出版社, 1990, 226-357.
- [3] 陈耀庭. 橡胶加工工艺[M]. 北京:化学工业出版社, 1982, 159-170.
- [4] 杨清芝. 现代橡胶工艺学[M]. 北京:中国石化出版社, 1997, 611-633.

收稿日期:2000-02-23

广州第一橡胶厂无内胎摩托车 轮胎开发方兴未艾

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

广州第一橡胶厂开发的无内胎摩托车轮胎,经专家鉴定达到国内先进水平,被评为广东省重化工厅1999年科技进步一等奖和广东省优秀新产品三等奖。

在该厂领导的重视下,工艺和设备技术人员加大技改力度,应用了一系列新工艺、新技术进行该系列新产品的开发,如弹簧(或胶囊)式反包成型、胶囊硫化、层片结构模具、高速试验

机等,使产品无论在安全性、气密性等内在质量还是在外观商品化程度上均具备替代进口同类产品的实力,打破了进口产品长期垄断零售市场的局面。自1999年6月以来,该厂已为国内多家摩托车厂配套上万条无内胎摩托车轮胎。

目前“钻石牌”无内胎摩托车轮胎已有10多个规格近20个品种,近期又研制出着合直径203.2 mm以下的数种园艺车及多用途车无内胎轮胎,提高了产品的技术含量,为企业发展增添了新的经济增长点。

(广州第一橡胶厂 陈秋发供稿)