

最优硫化工艺步序。在进行硫化工艺设计和优化时应注意以下问题。

(1) 硫化步序设定时,应首先设置排凝,初期排凝结束后,后续的排凝时间也必须合理,排凝时间根据蒸汽含水量和管路布局等因素确定。

(2) 蒸汽进的最后阶段不需要排凝,否则会导致热量流失。

(3) 氮气阶段必须设置排凝,排凝时间根据实际测温情况确定。

参考文献:

- [1] 宋志涛. 氮气硫化时的绝热效应测量分析[J]. 科技风, 2017(9): 172.
[2] 张晓明. 改善轮胎氮气硫化上下模温差的研究[J]. 中国橡胶, 2019, 35(7): 47-50.

- [3] 吴畏. 轮胎无胶囊定型硫化设备及工艺研究[D]. 北京:北京化工大学, 2017.
[4] 武柄丞, 李文东, 杨茂林, 等. 巨型工程机械子午线轮胎的变温硫化工艺研究[J]. 橡胶工业, 2019, 66(2): 142-145.
[5] 承友昕, 章华军, 华斌, 等. 斜交轮胎氮气硫化工艺的研究[J]. 轮胎工业, 2020, 40(5): 302-304.
[6] 梁星宇, 周木英. 橡胶工业手册(修订版) 第三分册 配方与基本工艺[M]. 北京: 化学工业出版社, 1989.
[7] 杨清芝. 现代橡胶工艺学[M]. 北京: 中国石化出版社, 2004.
[8] 白雅. 乘用车/轻型载重车子午线轮胎氮气硫化工艺[J]. 橡胶科技, 2013, 11(11): 34-36.
[9] 杨顺根, 白仲元. 橡胶工业手册(修订版) 第九分册 橡胶机械[M]. 北京: 化学工业出版社, 1989.
[10] 王存鑫. 轮胎氮气硫化PSA供氮机理及实验研究[D]. 青岛: 青岛科技大学, 2007.

收稿日期: 2021-01-24

Application of Condensate Discharging in Nitrogen Curing Process of Tire

ZHANG Heng, Siegfried Ratzeburg

[TTA (Qingdao) Tire Technology Alliance Co., Ltd, Qingdao 266061, China]

Abstract: In the nitrogen curing process of tires, different condensation intervals and time of condensate discharging were set, and the reasonable curing process sequence was determined by the change of internal temperature. The results showed that the interval time and the time of condensate discharging had great influence on the internal temperature of vulcanization. In the setting of curing sequence, the first step was to set the condensate discharging. The condensate discharging time should be determined according to the steam moisture content and pipeline layout. The final stage of steam inlet did not require decondensation, while in the nitrogen stage, it was necessary to set the reasonable condensate discharging time according to the temperature measurement.

Key words: tire; nitrogen curing process; steam condensate discharging; nitrogen condensate discharging; condensate discharging time

一种汽车用新型节能环保轮胎支撑胶配方及其制备方法

由青岛沃瑞轮胎有限公司申请的专利(公布号 CN 112480496A, 公布日期 2021-03-12)“一种汽车用新型节能环保轮胎支撑胶配方及其制备方法”, 涉及一种汽车用新型节能环保轮胎支撑胶配方及其制备方法, 配方组分及用量为顺丁橡胶 100, 白炭黑 40~50, 硅烷偶联剂 4~5, 白炭黑分散剂 3~4, 氧化锌 3~5, 新型功能性树脂 3~5, 液体异戊橡胶 3~6, 防老剂 2~4,

硫黄 1.6~2.8, 促进剂 1.8~2.2, 防焦剂 0.1~0.2。本发明采用较高用量的白炭黑分散剂和新型功能性树脂, 在保留白炭黑配方低生热、低滚动阻力特性的同时解决了挤出破边等应用难题; 使用全顺丁橡胶代替天然橡胶和高顺式顺丁橡胶组合, 在保证胶料的加工性能的同时, 保证了低生热和低滚动阻力的平衡; 使用液体异戊橡胶代替油, 在保证胶料的加工性能的同时, 提高了胶料的硬度。

(本刊编辑部 马 晓)