

Application of New Type of Activation System in TPI Vulcanizates

LU Xia, ZHAO Jian, LI Shu-tao, CHEN Zhan-xun, WANG Zhao-bo, MENG Hui

(Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China)

Abstract: The effect of a new type of activation system (additive B/stearic acid) on the properties of trans-1,4-polyisoprene (TPI) vulcanizates were experimentally investigated, and compared with traditional activation system (zinc oxide/stearic acid). The results showed that, with a new activation system, the crystallinity of TPI vulcanizates increased by about 50%, and the crystallization temperature increased by about 30 °C. When the addition level of additive B was 2 phr, the comprehensive physical properties of TPI vulcanizates were the best.

Key words: trans-1,4-polyisoprene; activation system; crystallization; physical property

NEZ 自动化程控废轮胎处理生产线

通过专家考评

中图分类号: X783.3 文献标志码: D

2011 年 8 月 26 日, 江阴耐驰机械科技有限公司 NEZ 自动化程控废轮胎处理生产线专家考评会在江苏省江阴市召开。来自中国橡胶工业协会的领导、南京金腾橡塑有限公司等多家企业的代表、北京工业大学教授以及受邀专家对生产现场进行了考察, 并做出如下评价。

(1) 该生产线采用自主创新的 42 项专利技术、10 项发明专利和 1 项国际专利, 联动自动化设计合理, 输送装置防尘与静音设计巧妙, 实现了单元控制、集中微机操作。

(2) 整胎破碎设备刀具可简便拆装, 刀具硬度设计合理, 其使用寿命比国外同类产品提高 3 倍以上。

(3) 搓丝机结构设计新颖, 与国外同类产品相比, 处理过程中硫化橡胶与钢丝骨架材料分离较为完全, 分离效果达到 95% 以上。

(4) 该生产线适合 125~375 μm 硫化胶粉工业化生产, 适合处理直径为 1.3 m 整胎或超出该尺寸分解破碎; 从全胎到 250 μm 胶粉能耗仅为 380 $\text{kW} \cdot \text{t}^{-1}$; 375 μm 胶粉能耗仅为 320 $\text{kW} \cdot \text{t}^{-1}$, 375 μm 胶粉产量比 250 μm 胶粉提高 30%。胶粉经江苏省产品质量监督检验研究院检测, 符合 GB/T 19208—2008《硫化橡胶粉》各项技术指标要求。

(5) 与工业国家同类产品相比, 该生产线的装

机容量小, 自动化程度高, 运行费用低。生产过程中均采用常温物理方法, 无“三废”排放, 工作面噪声实测小于 75 dB, 且具有多项自主创新技术支持, 属国内领先、国际先进水平。

此外, 与会专家建议该公司进一步收集国内外用户的使用意见, 完善刀具、产量、能耗等数据反馈意见, 改进系统化配置, 并在此基础上, 完成科学技术成果鉴定, 借行业淘汰落后产能和产品升级换代的契机, 尽快将该生产线在行业中推广应用。

(中国橡胶工业协会 废橡胶综合利用分会
曹庆鑫)

轴箱橡胶垫和转向架

中图分类号: TQ336.4+1 文献标志码: D

由齐齐哈尔轨道交通装备有限责任公司申请的专利(公开号 CN 101791985A, 公开日期 2010-08-04)“轴箱橡胶垫和转向架”, 涉及的轴箱橡胶垫包括注胶孔, 注胶孔包括形成在橡胶层中的空腔、形成在上衬板上的第 1 孔以及形成在下衬板上的第 2 孔, 空腔、第 1 孔和第 2 孔相连通; 导电机构内置于注胶孔中, 其两端分别由第 1 孔和第 2 孔穿出, 与被导通的两部件接触。该轴箱橡胶垫和转向架使得轴箱橡胶垫既能克服上下衬板制造精度要求高及易产生磨耗、易与侧架和承载鞍接触不良的不足, 又能够实现导电功能。

(本刊编辑部 马 晓)