

Study on Dispersion Uniformity of Additive Pre-dispersed Masterbatch in Natural Rubber

YANG Zhenlin, WANG Caipeng, LI Yunfeng, CHEN Baoxi

(Shandong Yanggu Huatai Chemical Co., Ltd, National Rubber Additive Engineering Technology Research Center, Yanggu 252300, China)

Abstract: In this study, the influence of the Mooney viscosity and active ingredient particle size of the additive pre-dispersed masterbatch, for example, sulfur, accelerator CBS and anti-scorching agent CTP pre-dispersed masterbatch which were referred to as S-80, CBS-80 and CTP-80 and all had effective additive content of 0.8, on the dispersion of the additive pre-dispersed masterbatch in the natural rubber (NR) compound was investigated. The results showed that the dispersion of the additive pre-dispersed masterbatch with lower Mooney viscosity was better. When the Mooney viscosity of the NR compound was low, the dispersion of the additive pre-dispersed masterbatch with higher Mooney viscosity was poor. The dispersion of the additive pre-dispersed masterbatch could be improved by increase of mixing intensity; however, the effect of the particle size of active ingredient could not be completely eliminated.

Key words: pre-dispersed masterbatch; sulfur; accelerator; anti-scorching agent; natural rubber; dispersion; Mooney viscosity

国产烷基酚乙炔增粘树脂科技成果评价暨推介会顺利召开

中图分类号:TQ330.38⁺7 文献标志码:D

2017年6月9日,山东莱芜润达新材料有限公司烷基酚乙炔增粘树脂科技成果评价暨推介会在山东省莱芜市召开。

会议由中国化工学会化工新材料委员会和中国橡胶工业协会轮胎分会共同主办。来自行业协会、科研院所、高等院校、检测机构和轮胎企业的专家以及三角集团、山东玲珑轮胎股份有限公司、赛轮金宇集团股份有限公司、双钱集团股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司和山东丰源轮胎制造股份有限公司等20余家轮胎企业的代表和经销商、媒体记者等共计60余人出席会议。莱芜市政府副市长武树华、莱芜市高新区工委副书记和管委会主任周光学及莱芜市科技局副局长潘玉斌到会祝贺并致辞。

中国化工学会副秘书长王玉庆和中国橡胶工业协会轮胎分会秘书长史一锋分别主持会议。与会专家经过认真、细致地听取、审阅相关报告、资料和质询、讨论,对该成果给予了充分肯定和高度评价,一致认为:该项目完成了烷基酚乙炔增粘

树脂制备的关键技术开发,包括催化剂筛选、反应工艺条件确定、反应釜结构设计和反应过程工艺安全技术研究等,形成了烷基酚乙炔增粘树脂制备的成套工艺技术;采用自主开发的工艺技术建成了烷基酚乙炔增粘树脂的产业化生产装置,并已初步形成了不同牌号的系列产品,批量生产了产品;生产过程“三废”排放符合环保要求;自主开发的烷基酚乙炔增粘树脂成套技术在反应工艺条件、反应釜结构和形式、反应过程工艺安全技术等方面具有创新性和自主知识产权,已申请5项发明专利和3项实用新型专利,其中实用新型专利已获得授权;生产的烷基酚乙炔树脂与天然橡胶和合成橡胶均具有很好的相容性,能在高温和高湿等恶劣条件下具有长效增粘作用,动态压缩生热低,具有其他增粘树脂无法比拟的性能,达到了同类产品国际先进水平。专家建议润达公司进一步扩大生产规模,开发系列化产品,加快市场推广应用,打破该产品完全依赖国外进口的局面。

项目研制工作报告显示,该项目从2008年开始组织攻关,2012年列入山东省自主创新重大专项项目,2015年产业化项目建成投产,产品开始投放市场。

(黄家明 冯 涛)