

- [7] 李玉芳,伍小明. 乙丙橡胶的生产技术及市场分析(一)[J]. 橡胶科技市场,2008,6(23):8-12.
- [8] John Barne, Joe Haney. Hose Design for the Mine Industry[J]. Rubber World,1985,193(3):21-25.
- [9] 王宇静. 高压交联电缆附件用EPDM绝缘胶料的研制[J]. 橡塑资源利用,2013(2):26-31.
- [10] Nasihatgozar M, Daghigh V, Jr T E L, et al. Mechanical Characterization of Novel Latania Natural Fiber Reinforced PP/EPDM Composites[J]. Polymer Testing,2016,56:321-328.
- [11] 王仕峰,王迪珍,陈善. 用TMPTA加速EPDM的交联反应过程[J]. 橡胶工业,1998,45(10):587-589.
- [12] 于可欢,邓金飞,吴明虎,等. 硅烷偶联剂对EPDM/MVQ共混胶性能的影响[J]. 材料导报,2011(s1):421-424.
- 收稿日期:2018-08-12

Application of Calcined Clay in EPDM Wire and Cable Shield

LI Chenchen, LI Peijun

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

Abstract: The application of calcined clay in EPDM wire and cable shield was studied. The effects of particle size and amount of calcined clay, the amount of silane coupling agent, and the filler type on the curing characteristics, mechanical properties, electrical conductivity and thermal conductivity of the compound were investigated. The results showed that, the compound filled with 100 phr calcined clay with particle size of 8.5 μm showed better comprehensive performance. The addition of a small amount of silane coupling agent A-172 could further improve the mechanical properties and ensure good electrical conductivity and thermal conductivity of the vulcanizates. The optimum amount of silane coupling agent A-172 was 0.25% of the calcined clay. Due to the performance advantages of the calcined clay, it could be used to replace the superfine calcium carbonate in EPDM wire and cable shield.

Key words: EPDM; calcined clay; wire and cable shield; silane coupling agent; superfine calcium carbonate; electrical conductivity

科迈特低锌橡胶硫化活性剂通过新产品鉴定

日前,科迈化工股份有限公司子公司科迈特新材料有限公司与常州大学联合开发的“新型微纳态、超分散、低锌橡胶硫化活性剂”项目通过了中国石油和化学工业联合会组织的新产品鉴定。由中国工程院院士张全兴担任鉴定委员会主任的鉴定专家组认为,该项目产品属国内外首创,技术成果达到国际先进水平,并建议进一步扩大生产规模,满足国内外市场需求。

由于橡胶轮胎消耗的锌不可回收,对环境的危害日益凸显,欧美已出台相关的限锌法规。降低轮胎中的锌含量乃至开发新型硫化活性剂,已成为全球橡胶行业重要的研发课题。

该项目基于科迈特独创的种子沉积法和原位反应专利技术,创造性地使用超声波和浆料喷射组合实用新型专利技术,制备了一种新型微纳态、超分散、低锌橡胶硫化活性剂—SupznTM产品。

国内大型轮胎企业应用表明:该活性剂由于具有特殊的配位聚合体大分子插层包覆结构,能明显改善与橡胶的相容性,更有利于其在胶料中的分散;该活性剂等量取代传统氧化锌时,锌含量显著减小,同时胶料综合加工成本降低。该活性剂可以满足不同种类橡胶的硫化需要,为行业提供适用的减锌方案。

张全兴院士认为,该项目环保意义重大,具有很好的创新性,从原料到成品都能为节约资源特别是锌资源作出巨大贡献,同时全制程工艺绿色、环保、节能、减碳,是典型的清洁生产工艺。

该活性剂生产技术已申请专利28项,授权17项,目前已建成万吨级微纳态低锌橡胶硫化活性剂工业生产装置。科迈公司表示,公司将加大投入,开发系列新型微纳态配位聚合物的产品及应用,助力绿色轮胎发展。

(本刊编辑部)