

硫化胶综合性能接近添加炭黑N990的硫化胶。通过配方调整,滑石粉可以在一定程度上替代炭黑N990。

2.5 成本分析

滑石粉的价格大约为 $800\text{元}\cdot\text{t}^{-1}$,重质碳酸钙价格大约为 $600\text{元}\cdot\text{t}^{-1}$,远低于炭黑N990价格。从经济性角度上讲,采用滑石粉和重质碳酸钙部分替代炭黑N990具有一定的竞争力。

3 结论

(1)与添加重质碳酸钙的胶料相比,添加滑石粉的胶料综合性能较好。

(2)滑石粉在CR中具有一定的补强作用,对于提高硫化胶的100%定伸应力具有一定的优势。添加滑石粉的胶料加工性能和拉伸强度与添加炭黑N990的胶料相当,300%定伸应力和撕裂强度略低。滑石粉可以部分替代炭黑N990,不会对胶料

综合性能造成过大影响。

(3)在相同用量下,添加滑石粉的硫化胶硬度增幅小于添加炭黑N990的硫化胶,这为需要增大填料填充量同时不希望硫化胶硬度过大的橡胶制品的配方设计提供了新的选择。

(4)滑石粉价格低廉,用滑石粉部分替代炭黑N990,可以降低成本,提高产品竞争力。

参考文献:

- [1] 柳艳霞. 橡胶用无机填料的红外光谱分析[J]. 橡胶科技, 2015, 13(4): 46-50.
- [2] 宋瑞英, 刘元顺. 滑石粉在汽车橡胶件中的应用[J]. 世界橡胶工业, 2012, 39(4): 5-12.
- [3] 曹江勇, 王付胜, 高新文, 等. 滑石粉及其复配阻燃体系对三元乙丙橡胶阻燃性能的影响[J]. 橡胶工业, 2018, 65(6): 650-654.
- [4] 陈翔. 滑石粉/炭黑并用对丁腈橡胶性能的影响[J]. 橡胶工业, 2017, 64(10): 597-601.

收稿日期: 2018-12-19

瓦克扩大在中国的有机硅弹性体产能

2019年6月10日,德国瓦克化学集团(以下简称瓦克)在中国张家港生产基地新建的有机硅弹性体生产线正式启动。该生产线扩建项目斥资数千万欧元,年产能将达数千吨,可生产高质量的高温硫化硅橡胶(HCR)产品系列,彰显了瓦克对中国市场的重视以及其在硅橡胶行业的技术领先地位。

瓦克大中华区总裁林博(Paul Lindblad)在扩建工厂的开业典礼上表示,“硅橡胶扩建工厂的落成不仅是瓦克在拓展中国业务道路上的又一重要里程碑,同时也展现了我们进一步开拓并服务于中国及亚洲市场的坚定决心。我们将凭借新的生产线大幅提高硅橡胶产能,从而为客户以及合作伙伴提供更强有力的支持,帮助他们在当今瞬息万变且日益复杂的市场环境中应对挑战、把握机遇。”此次有机硅弹性体工厂的扩建是瓦克持续投资中国生产设施的又一个有力例证。

瓦克工程有机硅业务单元副总裁Christian Gimber则特别强调了市场对于特种有机硅产品和高质量硅橡胶日益增长的需求。他表示,目前HCR的应用非常广泛,预计仍将保持增长态势。在过去数十年中,市场对于固体有机硅弹性体的

需求增长非常迅猛,尤其是中国市场。中国已成为全球最大的有机硅弹性体单体市场。

新生产线位于一栋新建成的占地约 $2\,000\text{m}^2$ 的综合楼中,配备了目前世界上行业同类规模最大的混炼设备,其混合与筛选设备以及先进的废物处理工艺在生产效率和可持续发展方面也位居行业领先地位。瓦克凭借其将大幅提高HCR的全球产能,并显著缩短针对本地区客户的交货期,提升市场响应速度,并从整体上优化客户体验。

瓦克早在1993年就已在大中华地区设立分公司,积极开展业务活动,目前在中国的主要经济区设立了7个销售代表处、2个技术中心和3个生产基地。瓦克在张家港和南京的两个生产基地主要生产有机硅和聚合物产品,是国内同类产品规模最大的工厂。2018年,瓦克大中华区(包括台湾地区)销售额超过10亿欧元。

瓦克在有机硅弹性体领域拥有近67年的丰富经验,生产的硅橡胶产品约有1 000种。HCR在超过 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度下完成交联,由此得到的有机硅弹性体拥有出色的耐高温性和极高的弹性。HCR产品系列被广泛用于汽车、医疗、电子和电气等行业。

(冯 涛)