

尼龙表面层以下区域,由于物理嵌合作用的辅助,使两者具有更优的结合力。

参考文献:

- [1] Arvid K, Erich P. Primer for Heat-curable Silicone Elastomer [P]. USA; USP 7 575 655, 2006-09-21.
- [2] Yves G, Sylvie M. Method for Production of a Sealed Coating for Surfaces of Buildings Comprising a Cross-linked Sealed Silicone Membrane, Adhesive and Ready-to-use Kit for Application of Said Method[P]. USA; USP 7 410 703, 2004-11-25.
- [3] Edwin R E. Fluorosilicone Primer Free of Volatile Organic Compounds[P]. USA; USP 6 362 262, 2002-03-02.
- [4] 敬承斌, 赵修建, 陈文梅, 等. SiO_2 对 TiO_2 薄膜性能的影响[J]. 硅酸盐通报, 2007, 26(1): 177-180.
- [5] Machida M, Norimoto K, Watanabe T, et al. The Effect of SiO_2 Addition in Super-hydrophilic Property of TiO_2 Photocatalyst [J]. Journal of Materials Science, 1999, 34(11): 2569-2574.
- [6] Smitha V S, Manjumol K A, Baiju K V, et al. Sol-Gel Route to

Synthesize Titania-Silica Nano Precursors for Photoactive Particulates and Coatings[J]. Journal of Sol-Gel Science and Technology, 2010, 54(2): 203-211.

- [7] Almeida R M, Christensen E E. Crystallization Behavior of SiO_2 - TiO_2 Sol-Gel Thin Films[J]. Journal of Sol-Gel Science and Technology, 1997, 8(1-3): 409-413.
- [8] Benjamin L, Natacha K, Marco F, et al. Understanding Crystallization of Anatase into Binary SiO_2 / TiO_2 Sol-Gel Optical Thin Films: An in Situ Thermal Ellipsometry Analysis[J]. Journal of Physical Chemistry, 2011, 115(7): 3115-3122.
- [9] 杨阳, 吕磊, 刘立柱. 聚酰亚胺/二氧化硅-二氧化钛杂化薄膜的制备与表征[J]. 绝缘材料, 2007, 40(2): 4-6.
- [10] 葛建芳, 卢凤纪. 铂催化含氢硅氧烷脱氢及其对硫化硅橡胶电气性能的影响[J]. 绝缘材料, 2002, 35(1): 26-28.
- [11] 来国桥, 幸松民. 有机硅产品合成工艺及应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2009: 340.
- [12] 张勤远, 姜中宏. 有机改性光功能固态凝胶基质材料的制备与性能研究[J]. 无机材料学报, 1998, 13(2): 145-151.

收稿日期: 2014-05-28

废橡胶利用正经历环保蜕变

中图分类号: TQ330.56; X783.3 文献标志码: D

2014年9月27日,从山东临沂召开的2014全国废橡胶利用信息与技术交流研讨会上传出消息,新环保法将于2015年正式施行,保护环境成为废橡胶综合利用行业新的历史使命;废橡胶利用行业正在转变观念,革新生产,制定环保型再生胶自律规范,让人们眼中“傻大黑”的废橡胶产业蜕变成环保的新产业。

中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会曹庆鑫秘书长称,我国是世界废橡胶(含废旧轮胎)产生量最大的国家之一,以前不少废橡胶被用于小土炼油,但由于国家严厉打击利用废橡胶和废旧轮胎非法“土炼油”,并取得显著成效,因此目前废橡胶利用以生产再生胶、胶粉为主。

2013年央视曝光了无序、不规范从事废橡胶回收利用存在的脏乱差现象,与发展中的废橡胶综合利用行业格格不入、触目惊心。废橡胶利用行业决心打一场环保翻身仗。2014年5月23日,行业对第一批符合《轮胎翻新行业准入条件》、《废轮胎综合利用行业准入条件》的23家企业进行了公告。

据了解,环保型再生胶自律规范即将出台。近几年,由于再生胶产品进入强调物性指标误区,70%以上的再生胶产品在高强力、复原橡胶概念

的误导下,采用污染环境、污染产品的煤焦油系列软化剂等不环保原材料,使再生胶中多环芳烃含量严重超标。为使再生胶产品满足使用安全要求,同时符合欧盟 REACH 法规重金属、多环芳烃限量规定,满足国内外橡胶企业的需求,再生胶行业着手制定自律标准,淘汰有毒有害煤焦油软化剂。2014年6月环保型再生胶自律规范标准程序制定已经启动,将于2014年12月份完成。

根据环保部、工信部等的要求,推动行业再生胶脱硫、胶粉塑化设备工艺转型升级的关键是改变脱硫工艺。目前安全环保的脱硫方式已经深入人心,再生胶行业制定了改变脱硫方式的时间表,并且中国常压连续脱硫设备和工艺已经冲出亚洲,走向世界。破碎(粉碎)是处理废轮胎的第一道工序。目前,我国85%的废轮胎处理依然使用“小三件”(下圈机、切条机、切块机),但部分企业已经率先选择了国家标准推荐的轮胎破碎粉碎设备,推动了行业淘汰污染环境的“小三件”,实现工业联动化、生产自动化,提升废轮胎处理整体水平。

曹庆鑫认为,2015年是我国橡胶工业由大向强转变的重要时期。废橡胶利用将与国际接轨,强化保护环境与资源再生同行,协同中国向世界橡胶工业强国迈进。

(摘自《中国化工报》,2014-09-30)