剂便可达到很高的粘合强度。

当在该胶粘剂中加入三异氰酸酯时,在羟基的作用下,环氧基开环与-NCO反应,从而使粘合强度、耐热性和耐水性都有所提高,见表2。

表2 加入三异氰酸酯的胶粘剂对不同基材粘合强度的影响 $N^{\circ}(25\text{ mm})^{-1}$

被粘材料	停放时间			
	20 min	48 h	5 d	3个月
PVC 革/PVC 革	36.8	85.2	128	—
PU 革/PU 革	37.2	86.0(基 材破坏)	—	—
PVC 革/橡塑底	35.5	84.7	—	155(基材断)

该胶粘剂的贮存稳定性好,存放1年后胶液仍很均匀,未见分层现象;粘度基本不变,经测试粘合性能也无变化。

该胶粘剂的另一特点是可粘时间较长。对于CR/甲基丙烯酸甲酯(MMA)二元接枝胶粘剂而言,由于CR的强结晶性,可粘时间要严格把握,若晾置时间稍长,便会使粘合强度大大降低。而该胶粘剂的晾置时间即使延长

10~15 min,也不会影响粘合强度。

3 结论

(1)以ENR-CR为主体的四元接枝胶粘剂色浅、通用性好、粘合强度高、可粘时间长。

(2)ENR多元接枝胶粘剂的耐水性和耐热性都优于CR/MMA二元接枝胶粘剂。

(3)ENR多元接枝胶粘剂的原料成本低于CR/MMA二元接枝胶粘剂,而粘合性能却明显优于二元接枝胶粘剂,是一种新型鞋用冷胶粘剂,也可用于其它材料的冷粘接。

参考文献

- 1 李学岱,杨清芝,张殿荣.环氧化天然橡胶的基本性能.弹性体,1992,2(2):45~53
- 2 陈美林,活明,兰峻.环氧化天然橡胶应用于鞋用胶粘剂的研究.弹性体,1993,3(4):35~36
- 3 胡颖园,叶家灿,罗岭东,等.鞋用接枝胶粘剂的现状与展望.中国胶粘剂,1996,5(2):14~15
- 4 张在新.鞋用氯丁橡胶胶粘剂.中国胶粘剂,1996,5(3):29~36
- 5 张泗文.CR性能及加工技术研究进展.橡胶工业,1996,43(9):563

收稿日期 1997-09-16

卡博特开发新工艺技术

美国《橡胶和塑料新闻》1997年7月7日6页报道:

卡博特公司已开发出一种新的分散技术,它能使炭黑及其它补强材料与弹性体连续混炼,分散效果优于常规混炼方法。

据卡博特的技术副主管 Charles Gray 称,这一工艺技术生产的混炼胶仅有约10%的组分不能良好分散。这项技术的关键是使炭黑粒子表面改性,使其具有更好的水溶性。卡博特称,炭黑和水形成悬浮液,能够促进所谓的炭黑和橡胶的乳相混合。

卡博特还称,乳相混合能够更好地控制分散度和相对分子质量,从而达到更高的分散水平。

该公司称,由于乳相混合能够缩短混炼周期和加工设备占用时间,减少用于保健、安全、环境和维修的费用,这种混合方法能够降低载重轮胎制造商的炼胶成本。

卡博特说,这种新工艺能提高轮胎性能。乳相混合打开了应用多种形态更复杂炭黑的大门,从而使得轮胎生产厂能试生产多种用户定制的胶料。

卡博特早期所做的试验表明,新工艺提高了载重轮胎的载荷和使用寿命,减少了汽车维修时间。公司在马来西亚的波得申建立了一个试验工厂,装备“卡博特弹性体复合材料”分散工艺设备,并在那儿建立了一家工业化规模工厂,定于1998年年中投产。

(黄家明译 涂学忠校)