

由于有了这种效果,混炼时解决了软质胶料剪切力小、生热低、硬质颗粒难分散等问题。硫化后的胶料相结构相对均匀,硫化胶的物理性能测试值波动范围缩小,产品的透明度提高。这里需要说明,目前国内外大多数厂家采用 40 或 50 °C 的硫化剂 DCP 产品(其质量分数为 0.4 或 0.5,其余部分为轻质碳酸钙或陶土等惰性填料),使用这类产品很难获得透明的橡胶制品。

生产中还发现,混炼时采用硫化剂 DCP 溶液加入法,产品气泡少。这是因为硫化剂 DCP 在溶解时固体中存在的气泡已逸出,硫化时胶料中不存在硫化剂 DCP 颗粒。若采用硫化剂 DCP 颗粒加入法,一旦混炼胶中存在硫化剂 DCP 颗粒,如颗粒内自身含有气体或硫化剂 DCP 颗粒界面与橡胶界面包覆有气体,易导致产品出现气泡。

2.2 硫化剂 DCP 溶液加入中、高硬度混炼胶中的效果

在中、高硬度混炼胶中加入硫化剂 DCP 溶液,在开炼机上混炼可解决胶料生热高时硫化剂 DCP 颗粒在高剪切应力作用下出现固-液瞬

间相变而造成的胶料滑辊问题。若在密炼机内加入硫化剂 DCP 颗粒,由于密炼机内混炼胶温度很高,硫化剂 DCP 用量小,受高温汽化挥发严重,造成硫化剂 DCP 计量不准,影响产品性能。而采用硫化剂 DCP 溶液加入法,由于硫化剂 DCP 呈稀释状态加入混炼胶中,挥发损失相对较小,有利于保持产品性能的稳定。

3 结论

(1)硫化剂 DCP 配制成不同溶液加入混炼胶中,可提高硫化剂 DCP 的分散效果。

(2)采用硫化剂 DCP 溶液加入法,可缩短胶料的混炼时间、缩小硫化胶的物理性能测试值波动范围。

(3)采用硫化剂 DCP 溶液加入法,可提高产品的透明度、减少气泡的产生。

(4)硫化剂 DCP 溶液加入法也可用于中、高硬度的混炼胶。

致谢:本试验得到云南省橡胶质量监督站谭健副站长及有关参加测试同志的大力支持,在此表示感谢。

收稿日期:2001-02-03

聚氨酯软质泡沫和弹性体生产中

异氰酸酯储运新实用法规

中图分类号:TQ323.8 文献标识码:D

这是一本聚氨酯软质泡沫和弹性体生产商安全使用异氰酸酯的实用指南。《二异氰酸酯和助剂的毒性和安全储运》(《Toxicity and Safe Handling of Di-isocyanates and Ancillary Chemicals》)实用法规的第二版是与英国橡胶生产商协会(BRMA)联合发行的。该书简介可向欧洲独立的塑料和橡胶公司 Rapra 技术有限公司索取。

该实用法规旨在优化异氰酸酯,主要是 2,4-二异氰酸甲苯酯(TDI)和二苯甲烷 4,4'-二异氰酸酯的储运。它包括了与聚氨酯弹性体生产相关的助剂,如催化剂、发泡剂和表面活性剂的最新安全数据,以及 BRMA 有关 MOCA 的实用法规。评价了异氰酸酯的物理和化学性能后,还涉及了异氰酸酯从运输、生产到贮存,从

事故预防到事故紧急处理程序方面的健康和安全问题。健康和安全的代表可采用有关危害、生产控制和健康监测(包括呼吸功能测试)的实际建议。欧共体和英国立法的有关情况及危害、安全和危险标识也包括在内。

《Toxicity and Safe Handling of Di-isocyanates and Ancillary Chemicals》每本订价 150 英镑,由 Rapra 网络书店发行,网址:<http://www.rapra.net>。或与 Rapra 技术有限公司联系购买,地址:Shawbury, Shrewsbury, Shropshire, SY4 4NR, United Kingdom; 电话: +44(0)1939 250383; 传真: +44(0)1939 251118; E-mail: ruth@rapra.net。

需要更详细的资料或有关评论,请与 Rapra 技术有限公司出版部 Julie Bennett 联系; 电话: +44(0)1939 250383; 传真: +44(0)1939 251118; E-mail: jbennett@rapra.net。

(黄家明译 涂学忠校)