

先在配合胶乳中加入 0.1 份的平平加 O 溶液,然后边搅拌边缓慢加入 3 份 PU-51 乳液,所制得胶管喷霜时间见表 2。

由于氯丁胶乳的粒度小,交联密度大,气密性比天然橡胶好得多。我们选择了加入 10 份、20 份、30 份氯丁胶乳。将氯丁胶乳的 pH 值调到 11~12,边搅拌边缓慢加入到配合胶乳中,所制得胶管喷霜时间见表 2。

通过实验发现,加入氯丁胶乳 20 份以上,能十分有效地延缓喷霜。

3 结论

1. 乳胶制品都是由胶乳加上硫化剂、促进剂等配合剂并经过适当加工工艺过程制成的,除硫化剂中少部分参与反应外,其它助剂都游离于橡胶分子之间,加上胶乳本身含有许多非橡胶成分,虽然加工过程中已除掉了许多,但是仍有部分残留其中。乳胶制品,特别是乳胶胶管等厚制品,经过较长时间贮存后,随着橡胶分子运动,残留在其中的非橡胶成分将逐步析出,经过拉伸的制品表现更加明显,这就是所谓的

喷霜。

2. 欠硫容易引起制品的喷霜。乳胶制品的硫化过程是橡胶分子的线形结构变为网状结构的过程,欠硫制品的交联密度比较小,未参加反应的配合剂比较多,容易喷霜。

3. 厚制品比薄制品容易喷霜。假设有一制品厚度为 σ , 表面积为 A (边缘部分外表面积相对 A 来说可忽略不计), 那么整个制品表面积为 $2A$, 体积为 $A\sigma$, 制品中可迁移的配合剂含量为 X , 析出量为 W 。如果将制品厚度变为原来的一半, 即 $\sigma/2$, 这时它的体积为 $A\sigma/2$, 同样它的配合剂含量应为 X , 那么配合剂的析出量为 $W/2$ 。这就是说同一配方的厚制品和薄制品, 厚制品的喷霜比薄制品严重的多。比如说, 胶管厚度一般是 3 mm, 医用手套厚度约为 0.3 mm, 像医用手套喷霜是不明显的, 假定喷出物为 0.0001 g, 这个量一般用肉眼不易看出, 同样配方同样表面积的胶管它的喷出物是它的 1 000 多倍。

4. 适当减小固体配合剂用量, 加强泡洗, 添加适宜的防霜剂, 提高制品硫化程度是防止或延缓乳胶胶管等厚制品喷霜的有效途径。

一种橡胶硫化机上带有翻盖板结构的开放式油箱

由宁波千普机械制造有限公司申请的专利(公开号 CN2920619, 公开日期 2007 年 7 月 11 日)“一种橡胶硫化机上带有翻盖板结构的开放式油箱”涉及橡胶硫化机上的一个部件——开放式油箱, 尤其是带有翻盖板结构的开放式油箱。该开放式油箱由油箱体、阀板底板、滤清器底板、活动盖板、油箱隔板、螺钉 C、螺钉 D、连接组件、支撑组件组成。油箱体内由油箱隔板将油箱体分成 A 室和 B 室, A 室上有阀板底板、滤清器底板, 由螺钉 C 固定; 滤清器底板上装有空气滤清器, 阀板底板上装有阀板组件; 活动盖板上上面有把手, 其一端由连接组件与 B 室箱壁连接, 用螺钉 D 固定; 电动机与油泵组件装在活动盖板上, 支撑组件一端装在活动盖板上, 另一端装在油箱隔板上。本实用新型开放式油箱结构简单, 其清洗或油泵

组件维修时不用拆下电动机和油泵组件, 十分方便、省力。

王元荪

压电密封纳米橡胶及其制备方法

由刘永祥和刘春祥申请的专利(公开号 CN101029171, 公开日期 2007 年 9 月 5 日)“压电密封纳米橡胶及其制备方法”提供了一种压电密封纳米橡胶及其制备方法。该胶料配方为: 纳米聚酯型热塑性聚氨酯弹性体 70~90, 镁铋锆钛酸铅 10~30, 石墨或硅铁微粉 2~4, 硬脂酸 1~2, 钛酸酯偶联剂 1.5~3。胶料制作方法为: 胶料在开炼机上混炼, 混炼时间 10~15 min; 混炼胶置于挤出机中熔融挤出, 挤出物料造粒、烘干后进行电极极化, 即制得压电密封纳米橡胶。本压电密封纳米橡胶性能比二元系锆钛酸铅陶瓷橡胶的耐老化性能和弹性好, 渗透率低, 密封效果佳。

王元荪