

实际意义。开发橡胶的研究工作的进一步发展将有可能应用粒度分布更窄的胶粉(基本组分粒度为 $1.5\mu\text{m}$, 无大于 $3\mu\text{m}$ 的粒子)。

调整含胶粉胶料性能的最重要方法是改变粒子与母体胶相界面过渡层的结构, 包括消除过硫化区域, 或者将其移往弹性填料粒子内部。采用改变过渡层结构的方法可以调节弹性体填料与母体胶的粘合作用, 从而可调节整个体系的弹性强度及抗裂口增长性能。资料^[64,65]报道了提高抗焦烧性能的主要

方法: (1) 调整弹性填料粒子与母体胶相界面的实际接触面积; (2) 在总量不变的情况下, 改变体系中防焦剂的初始浓度。

在 1985—1987 年间, 曾发表了一系列探讨在胶料中应用胶粉问题的综述^[66—70]。

参考文献(略)

译自俄罗斯“Каучук и резина”,
[3], 29—36(1993)

通过更新炼胶车间设备提高 产量和质量

美国《橡胶化学和工艺》1993 年 67 卷 1 期 204 页报道:

在炼胶车间, 适宜的材料搬运系统、现代加工控制装置、变速传动装置或温度控制装置都是非常重要的。但是密炼机及其下游设备仍是炼胶车间设备的核心。因此, 结合大修对这些设备进行优化和现代化改造以提高产量和质量便成为讨论的热点。

在重装密炼机时, 很容易换上可优化密炼作业的新转子。可以安装具有特制无缝硬镀层的新混炼室壁, 以延长使用寿命, 提高冷却能力。现代液压料斗组件减少了能耗以及维修和混炼时间。

热喂料挤出机通常用作下游设备。直线型推料器组件一直是关键部位, 因为它成本高、磨损特别快, 而且有污染问题。一种采用旋转推料器的新设计避免了上述大多数问题, 使单螺杆挤出机发生了彻底的变化。这种新设计可应用于现有的挤出机, 有时不必改变料斗筒体部分。

对机上控制要求的呼声越来越高。两种装置, RELMA 和 Rheomill 可用于表征混炼过程的均匀性和滚动性。

(美国化学学会橡胶分会 1993 年 144 次会议论文摘要)。

(涂学忠译)

改善硅橡胶和 HNBR 的相容性

美国《橡胶化学和工艺》1993 年 67 卷 1 期 202 页报道:

从硅橡胶的耐高低温性能可以看出其广泛的适用性, 而氢化丁腈橡胶(HNBR)仅能耐适度高温。但是 HNBR 通过配合可以获得良好的强伸性能和耐油、耐燃油性能, 而这方面的性能却正是硅橡胶严重不足的。

本研究的目的是通过将硅橡胶与 HNBR 并用取得各种性能的平衡, 这种并用不是一般工业生产中所说的那种往往因硅橡胶与 HNBR 性质不同而产生层分离的并用。不含填充体系的硫化胶也不能排除出现这种导致早期损坏的相分离的可能性。

本研究中, 设法通过使用相容剂提高了相容性, 把层分离程度减至最轻。对于填充和未填充体系, 使用和未使用相容剂进行了对比研究。与单一橡胶相比, 并用胶的强伸性能获得了改善。

本文介绍了硅橡胶和 HNBR 不同的并用比。硅橡胶与 HNBR 并用比为 50/50 时, 老化前的强伸性能以及由强伸性能变化反映的耐热、耐油(ASTM-3)和燃油 B 的性能全面提高。通过与 HNBR 并用, 硅橡胶的耐燃油溶胀性可以获得大幅度提高。

(美国化学学会橡胶分会 1993 年 144 次会议论文摘要)。

(涂学忠译)