总的来说,液体橡胶除液体聚氨酯、液体硅橡胶发展速度很快,每年有 8%~10% 的增长之外,近几年双烯类和烯炔类液体橡胶都已处于低潮态势,增速甚至低于 2.5%~3.5% 的固态橡胶,生产和使用技术有待新的提高和突破。

5 结语

1. 随同合成橡胶一起发展起来的液体橡胶,现已普及合成橡胶的各个领域,形成以液态加工为特征的独立分支。用其制造密封胶、粘合剂、胶粘剂和涂料等不需庞大的设备,不要溶剂,操作简单,常温固化,并具有环保节能和可在现场施工的特点,优势十分明显。

2. 以远整聚合技术合成的两末端带有 OH、COOH、Br、NH₂ 等官能团的官能团端基的液体橡胶,其物性已达到固态橡胶的水平。以聚氨酯类为代表的液体橡胶可用以制造从胶鞋、工业制品到慢速轮胎的各种橡胶制品。由于采用液相加工,可以大大缩短工艺流程,提高生产效率,实现连续化生产,可谓独具特色。

3. 液体橡胶采用浇铸法、注射法加工是橡胶工业生产方式的一次技术革命,突破了固态橡胶加工的传统工艺,开拓了新的生产途径。而以双

烯类为主的液体橡胶所固有的液态粘性,又给储运、操作、清理带来新的难题,加之受材料补强困难和成本价格居高不下等问题困扰,给液体橡胶的发展带来很大影响,历经坎坷,举步维艰。

4. 将液体橡胶作为增塑剂、改性剂使用,可以大大改善橡胶的工艺加工性能和某些物理机械性能。加入 10~15 份,能使胶料易于混炼、压延、压出,缩短时间,减少收缩,表面光滑,粘性适宜;同时制成的产品刚柔适度,不易被介质抽出,提高耐老化性能,因而很有前途。

5. 液体橡胶在高新技术领域,例如 IC 产业里的电子零部件、配线灌封剂绝缘材料,医疗上的固定剂、密封材料,特别是固体火箭推进剂、兵器炸药的粘接剂,前途无可限量。在医学和工业上用液体橡胶制造富氧膜也有其特点,值得研究推广。

6. 利用液体橡胶的活性基,以现代高分子设计法,除能制取从软到硬不同的液体橡胶之外,还可能制造出有软硬两嵌段的高强度橡胶。此时,如以二甲胺基取代羟基,甚至可以得到热塑性的离子键型弹性体。因此,液体橡胶也为当今热门发展的热塑性弹性体,开辟了又一个新的途径。

参考文献:略

(完)

成山集团 425/65R22.5 规格全钢载重子午线轮胎研制开发成功

日前,成山集团有限公司成功研制开发出 425/65R22.5 规格 T16、T68 两种花纹全钢载重子午线轮胎。该规格轮胎是针对欧洲市场特点研制开发的一种宽断面、低扁平系列的高性能轮胎,是载重轮胎中断面最宽、扁平系列最小的全钢载重子午线轮胎。该轮胎具有滚动阻力小、油耗低和驾乘舒适稳定等诸多特点。主要应用于中型载重车辆,替代原双胎并用,彻底改变了双胎并用时,由于路况复杂造成的双胎间夹石头的现象,有效的提高了轮胎的使用寿命和操纵安全性。

花纹设计方面,425/65R22.5 T16 花纹属导向花纹,有 5 条折线型花纹沟。轮胎具有优异的

牵引性能和直线行驶性能,转向更稳定。其独特气密层配方和胎圈设计,具有优异的保气性能和耐久性能。425/65R22.5 T68 花纹属驱动花纹,是有方向性的混合花纹,具有极佳的牵引力和出色的防湿滑性能。

目前,该规格轮胎在国内同行业中处于领先水平,它的研发成功,填补了该公司无 65 系列低断面全钢载重子午线轮胎的空白,标志着该公司在宽断面、低扁平系列全钢载重子午线轮胎的生产技术上取得了重大突破,在全钢载重子午线胎的发展过程中具有里程碑式的意义。

董兆清