

(3) Teas 二维溶解度参数图中, 利用 HNBR 的溶解度参数区域可以方便地寻找目标溶剂。

(4) 溶解度参数在 $19 \sim 22 (\text{J} \cdot \text{cm}^{-3})^{1/2}$ 范围内的溶剂可以有效地溶胀或溶解 HNBR。

(5) 合适的混合溶剂配比可以替代有毒或昂贵的单一溶剂, 并达到相同的效果。

参考文献:

- [1] Klingerder R C. 高强度饱和丁腈橡胶的研究与应用[J]. 龙志庭, 译. 橡胶丛译, 1992(4): 7.
- [2] 张防, 郭强. 氢化丁腈橡胶及其应用研究进展[J]. 特种橡胶制品, 2001, 22(2): 54-57.
- [3] 陈士朝. 氢化丁腈橡胶的结构与性能[J]. 橡胶工业, 1992, 39(10): 628-633.
- [4] Claus W, Klaus R, Hans R W. Therban—The High Performance Elastomer for the New Millennium[J]. Macromolecular Material and Engineering, 2001, 286(11): 657-662.
- [5] Kenneth W D. Power Transmission Belt Performance and Failure [J]. Rubber Chemistry and Technology, 1998, 71(3): 619-636.

- [6] Hildebrand J H, Scott R L. The Solubility of Nonelectrolytes [M]. 3rd. New York: Reinhold, 1950.
- [7] Hansen C M. The Three Dimensional Solubility Parameter-key to Paint Component Affinities. III. Independent Calculation of the Parameters Components [J]. Journal of Paint Technology, 1967, 39(511): 511-514.
- [8] Bagley E B, Nelson T P, Scigliniano J M. Three-dimensional Solubility Parameters for the Relationship to Internal Pressure Measurements in Polar and Hydrogen Bonding Solvent [J]. Journal of Paint Technology, 1971, 43(12): 35.
- [9] 刘国杰, 黑恩成, 史济斌. 一个新的溶解度参数[J]. 化工学报, 1994, 45(6): 665-672.
- [10] Hansen C M. Polymer Additives and Solubility Parameters [J]. Progress in Organic Coatings, 2004, 51(2): 109-112.
- [11] 游长江, 石小华. 溶解度参数预测共混物的相容性[J]. 高分子材料科学与工程, 2001, 17(1): 162-165.
- [12] D W Van Krevelen. Properties of Polymers [M]. 3rd. Netherlands: Elsevier, 1997.
- [13] 张军. 高聚合度聚氯乙烯分子表征[D]. 南京: 南京化工学院, 1993.

收稿日期: 2013-01-03

朗盛亚洲最现代化丁基橡胶 工厂在新加坡投产

中图分类号: TQ333.6 文献标志码: D

2013 年 6 月 4 日, 朗盛隆重庆祝其位于新加坡裕廊岛的丁基橡胶(IIR)工厂如期竣工投产。该工厂占地面积 15万 m^2 , 投资约 4 亿欧元, 年产能达 10 万 t, 生产高品质溴化丁基橡胶(BIIR)及普通 IIR, 是亚洲最先进的橡胶工厂。

朗盛在加拿大萨尼亚和比利时兹韦恩德雷赫特设有 IIR 工厂, 新加坡 IIR 工厂的投产标志着其在三大洲都拥有了技术先进的工厂, 充分显示了其全球运营能力。新加坡 IIR 工厂已于 2013 年第 1 季度投入运营, 并在逐渐扩大生产。商业化生产将于 2013 年第 3 季度开始。预计将在 2015 年实现满负荷生产。

新加坡 IIR 工厂是朗盛历史上最大单笔投资的项目, 这充分显示了亚洲市场的重要地位。朗盛管理董事会主席贺德满博士在投产庆典上表示, 朗盛始终着眼于长远考虑和行动, 这项投资展示了朗盛对机动化未来的关注。

据预测, 未来几年, IIR 市场的平均增幅达 5%, 增长动力主要源自不断扩大的机动化趋势, 尤其是亚太地区(增幅将达 6%)。朗盛 IIR 年产

能已达 40 万 t, 轮胎用 IIR 占朗盛 IIR 总销售量的 3/4, 其中 50% 来自亚太地区, 而中国占其中的一半。中国和印度经济的快速发展, 使这两个国家未来 15 年乘用车的保有量有望翻 3 倍。此外, 在中国和印度, 越来越多的载客和载货汽车装配子午线轮胎或无内胎子午线轮胎, 将促使商用汽车领域发生变革。采用 BIIR 制造的内衬层使轮胎充气压力保持持久, 从而节约燃料并减少二氧化碳排放。

正在进行中的研究便是将 BIIR 应用于轮胎胎面。试验表明, 采用 BIIR 的胎面, 在不影响轮胎滚动阻力的情况下, 可以提高湿抓着性能与湿制动相关联的使用性能。

IIR 的生产过程高度复杂, 现有的 IIR 生产工艺已经升级, 而新加坡工厂使用了全新工艺。该工厂投资总额的约 10% 用于环保技术开发。例如, 在生产过程中显著减小蒸汽用量, 进而降低能耗; 过程产生的化学混合物经过先进的热废气装置处理, 对环境不产生影响。

丁基橡胶业务部隶属于朗盛高性能聚合物板块, 该板块 2012 财政年度的销售总额达 52 亿欧元。

(本刊编辑部 黄丽萍)