

固特异高管称 2010 年世界天然橡胶将短缺

5月9~12日在美国加利福尼亚州 Coronado 举行的合成橡胶国际协会年会上,固特异公司主管质量及技术的执行副总经理 Joe Gingo 先生在演讲中说,若对原材料的需求仍以过去 14 年的发展速度持续增长,2010 年世界天然橡胶将出现短缺。

在未来 15 年内随着世界人口的增长以及汽车拥有量和运输业的发展,世界合成橡胶生产商和轮胎制造商都会见证天然橡胶短缺的现象。

Joe Gingo 先生展示了世界上 5 个主要地区的人口增长图表,并从这 5 个地区中选取中国、印度、美国及巴基斯坦等 4 国为例,指出其中每一个国家在未来 45 年内人口增长都将在一亿以上。Joe Gingo 先生说,“人口的巨增正是我们考虑未来工业发展的基本因素”。

1 轮胎发展趋势

尽管人口巨量增长,Gingo 先生还是不好看集中运输。“集中运输是不现实的。因为人的个性是喜欢自由,在财力及体力都许可的情况下,人们总是喜欢来去自由,无拘无束”。

轮胎在不断发展以适应用户的需要。其中一种趋势即增加运载能力。高的运载能力意味着油耗的经济性,这将对降低运输成本产生巨大的影响。Gingo 先生预测未来对更静音及制动距离更短的轮胎的需求会增加。

“更宽低断面比轮胎是满足载重车及客车需求的方法之一”,Gingo 先生说,“另外,载重轮胎上配备轮胎智能系统也将有利于为操作者提供更多的信息。”

全球轮胎的增长是一种趋势,但应该引起注意,原材料的供应相对来说增长较慢,跟不上轮胎增长的步伐。原材料的缺乏及成本上涨使得轮胎制造商不得不寻找其它材料及聚合物,包括天然的或石化类的产品。“轮胎未来发展的主流是保护资源及使用更广泛可得的材料”,Gingo 先生说“主要性能改善是在降低轮胎湿地抓着性能的前提下提高胎面耐磨性及油耗经济性。”

2 寻找天然橡胶替代品

天然橡胶对轮胎制造业具有特殊重要的意义。它具有集强度、耐用性、低热性及良好粘性为一体的独特的优点,这使得天然橡胶成为轮胎制造的主要材料。

世界上 99% 的橡胶产自一种盛产在东南亚的三叶胶树。载重轮胎几乎每一个部位都使用天然橡胶,大约占所用聚合物的 80% 以上。在轿车轮胎上天然橡胶大约占使用聚合物的 27% 以上,而合成橡胶更适合于轮胎胎面使用。

Gingo 先生说,不管是通过天然还是合成的办法,在未来几年内必须探索能达到天然橡胶性能的替代品。目前银菊胶树及向日葵类植物将作为三叶胶树产胶的后选。科罗拉多州大学和俄亥俄州大学正对这类植物进行基因工程研究,以生产优质乳胶,并提高橡胶产量。

Gingo 先生说,能与橡胶互换的聚合体必须有低流变温度、在拉伸时快速结晶能力、在硫化前的高强度以及高的撕裂强度。“目前最理想的替代品为合成聚异戊二烯,在拉伸状态下聚异戊二烯能结晶,且没有天然橡胶结晶得那么快”。

随着轮胎的发展,科学家们正在研究十亿分之一级的微结构技术,简称超微粒学(十亿分之一级)以减少轮胎的质量。Gingo 先生说,“如果能运用低强度的有机超微粒替代一些高强度的添加剂,对减轻轮胎质量将大有潜力”。按 Gingo 先生的说法,现在最大的挑战是如何更有效地使这些微粒更均匀且强度更高。尽管未来轮胎需要更轻量化并通过轮胎减重而降低耗油,但用户还是希望轮胎性能能得到提高和保证。林云

横滨公司密封胶容器瓶 回收再利用

日本横滨橡胶公司宣布,它将回收市场上废旧的密封胶容器瓶,并将其粉碎和再生制成塑料颗粒料。这项回收服务,遍布除冲绳岛之外的整个日本。该公司将这项回收服务委托给东京的前田(Maeda)塑料制品公司来操作,该公司同时也是横滨公司密封胶容器瓶的供应商。随着这项回收服务的开展,横滨橡胶公司还准备对这种容器瓶进行改进,增加瓶子的强度。郭仪