

聚丁二烯橡胶的供需分析及发展建议(二)

崔小明

(北京燕山石油化工公司研究院, 北京 102500)

(续上期)

2.2 进出口情况

近年来,我国大陆地区聚丁二烯橡胶每年都有进口,且进口量呈不断增长的趋势。2001年我国聚丁二烯橡胶的进口量为5.72万t,2006年增加到15.33万t,比2005年增长约33.65%,约占国内总消费量的26.6%。2001~2006年进口量的年均增长率约为21.79%。2007年1~8月份的进口量为14.86万t,同比增长约42.30%。

我国大陆地区聚丁二烯橡胶的进口来源地主要是日本、韩国、泰国和我国台湾省,2006年来自上述4个地方的进口量合计约占我国大陆地区总进口量的57.72%。其中韩国是我国大陆地区最大的聚丁二烯橡胶进口来源地,其次是日本、泰国和我国台湾省。进口方式以来/进料加工、一般贸易方式为主,分别约占聚丁二烯橡胶进口总量的53%和37%。另外,保税货物及转储方式进口数量也增长较快。广东和江苏两省是我国聚丁二烯橡胶主要的进口地区,其进口量分别约占国内总进口量的45%和34%。

在进口的同时,我国聚丁二烯橡胶产品也有

部分出口。2001年出口量为6.98万t,创历史最高记录,出口量约占国内总产量的20.89%;2002年以后出口量开始趋于下降,2005年出口量为3.65万t,2006年出口量为2.32万t,2007年1~8月份的出口量为1.05万t,同比减少约34.7%。

2.3 消费现状及市场前景

随着我国橡胶制品等行业的快速发展,对聚丁二烯橡胶的需求量迅速增加。1995年我国聚丁二烯橡胶的表观消费量为23.38万t,2000年达到约32.91万t,1995~2000年表观消费量的年均增长率为7.08%;2001年我国聚丁二烯橡胶的表观消费量约为32.15万t,2005年达到约47.44万t,比2004年增长1.8%;2006年进一步增加到约57.63万t,比2005年增长约21.48%,2001~2006年表观消费量的年均增长率约为12.38%。近年来我国聚丁二烯橡胶的供需情况见表5。

目前我国聚丁二烯橡胶主要用于轮胎、制鞋及高抗冲聚苯乙烯(HIPS)和ABS树脂的改性等方面。2006年我国聚丁二烯橡胶的消费结构为:轮胎制造业对聚丁二烯橡胶的需求量约占总需求

表5 近年来我国聚丁二烯橡胶的供需情况

年份	产量/万t	进口量/万t	出口量/万t	表观消费量/万t	表观消费量同比增长率/%
1996年	26.40	2.16	0.29	28.27	20.9
1997年	27.83	2.28	1.04	29.07	2.8
1998年	22.30	2.25	1.52	23.03	-20.8
1999年	29.25	4.93	2.12	33.27	30.8
2000年	31.20	5.24	3.67	32.91	-1.1
2001年	33.40	5.72	6.98	32.15	-2.3
2002年	34.12	6.87	3.28	37.71	17.3
2003年	39.06	8.70	3.01	44.75	18.7
2004年	39.71	10.69	3.80	46.60	4.1
2005年	39.62	11.47	3.65	47.44	1.8
2006年	44.62	15.33	2.32	57.63	21.5
2007年1~8月	27.90	14.86	1.05	41.71	-

量的68.2%，制鞋业方面的需求量约占11.3%，高抗冲聚苯乙烯(HIPS)和ABS树脂等塑料改性方面的需求量约占8.7%，胶管、胶带方面的需求量约占7.8%，其他方面的需求量约占4%。

轮胎制造业是我国聚丁二烯橡胶最大的消费领域。聚丁二烯橡胶与天然橡胶或者丁苯橡胶共混，可用于胎面胶、胎侧以及胎体等。目前载重子午线轮胎的胎圈部位用胶约70%为低顺式聚丁二烯橡胶。我国轮胎工业正在进行产品结构调整，传统斜交轮胎产量逐渐减少，而性能更加优越的子午线轮胎产量在不断增加。2006年我国轮胎外胎产量达到43318.32万条，同比增长约15%，其中汽车子午线轮胎的产量为17859.81万条，同比增长约26.7%，对聚丁二烯橡胶的需求量达到约39.3万t。随着对“绿色轮胎”认识的不断提高以及轮胎结构和技术进步逐步向子午化、无内胎化和扁平化方向发展，轮胎行业对橡胶的性能提出了更高的要求，从而对传统的橡胶品种牌号提出了新的挑战。溶聚丁苯橡胶、丁基橡胶和充油橡胶不仅能降低轮胎的生热和滚动阻力，而且对提高轮胎的质量、降低成本和适应环境要求都有较好的效果，因此将会被广泛使用，通用聚丁二烯橡胶需求的增长速度将低于其他合成橡胶。但是由于聚丁二烯橡胶的耐寒性好，它在冬季轮胎中的用量将会不断增加，良好的耐屈挠性也使其在轮胎胎侧中的应用不可缺少，另外，随着稀土顺丁橡胶应用领域不断扩大，其需求量将不断增加，因此从总体上来说，我国轮胎制造业对聚丁二烯橡胶的需求量将稳步增加，预计到2008年需求量将达到约42万t，2011年的需求量将达到约50万t。

制鞋行业是目前我国聚丁二烯橡胶的第二大应用领域，我国的鞋产量占世界总产量的50%以上，其中约80%用于出口。鞋底用胶有天然橡胶、丁苯橡胶和聚丁二烯橡胶等，配方比较灵活，厂家可以根据原料价格变化及时调整所用胶种的比例，以降低生产成本。近年来，胶鞋行业开始追求高质量，注重胶鞋的穿着舒适性、美观、防滑性能及寿命，在原料选择上也有较大变化，尤其是一些有实力的大型制鞋企业，为了提高产品的竞争力，增加了高苯乙烯橡胶、溶聚丁苯橡胶、粉末丁

腈橡胶以及热塑性弹性体等其他胶种的使用比例，聚丁二烯橡胶的用量相应有所减少。2006年我国胶鞋的产量达到15.9亿双，同比增长约24.8%，对聚丁二烯橡胶的需求量约为6.5万t。由于国家宏观政策控制胶鞋产量的增长以及消费水平的不断提高，预计今后几年我国胶鞋用聚丁二烯橡胶的消耗量将不会有太大的增长，2008年对聚丁二烯橡胶的需求量约为7万t，2011年的需求量约为8.5万t。

聚丁二烯橡胶的另外一个重要消费领域是用于聚苯乙烯和ABS树脂的抗冲击改性。2006年此领域对聚丁二烯橡胶的需求量约为5万t，随着我国聚苯乙烯和ABS树脂生产能力的不断增加，对聚丁二烯橡胶(钴系胶和锂系胶)的需求量将不断增加。预计2008年该领域年聚丁二烯橡胶的需求量将达到约7.5万t，2011年的需求量将达到约10万t。

聚丁二烯橡胶的另一个重要用途是用于胶管和胶带。聚丁二烯橡胶耐磨性、弹性、耐低温性及耐屈挠性较好，适用于一般胶管及耐磨胶管的各胶层及耐磨层胶料，V带的底胶和普通输送带的覆盖胶和缓冲胶等，加上聚丁二烯橡胶比丁腈橡胶、丁基橡胶、乙丙橡胶和氯丁橡胶的价格低，因此一些胶管和胶带的中小型生产企业偏向于使用聚丁二烯橡胶和丁苯橡胶原料，采用低成本低价格的策略来获取利润，所以近年来我国胶管、胶带行业对聚丁二烯橡胶的需求量有较大幅度的增长。2006年胶管和胶带行业对聚丁二烯橡胶的需求量约为4.5万t，预计2008年需求量将达到约5.5万t，2011年的需求量将达到约6.5万t。

加上在其他方面的需求，预计2008年我国聚丁二烯橡胶的总消费量将达到约65万t，2011年总需求量将达到约80万t，需求增长主要集中在钴系聚丁二烯橡胶、低顺式聚丁二烯橡胶以及稀土钨系聚丁二烯橡胶等品种。

3 存在的问题及发展建议

我国是聚丁二烯橡胶生产大国，目前的生产能力仅次于美国，位居世界第二位，但目前我国聚丁二烯橡胶生产也存在一些问题，主要表现在：产品牌号主要是通用镍系聚丁二烯橡胶产品，低顺

式、充油以及稀土聚丁二烯橡胶的产量很小,不能满足国内实际生产的需求,仍需要进口;装置规模小,目前除中石化北京燕山石油化工公司和中石化上海高桥石油化工公司的年生产能力达到10万t以上外,其余大多数装置的年生产能力均在3万~5万t之间,难以发挥规模效益,缺乏市场竞争力;自控水平低,如在线门尼粘度检测水平低,导致产品门尼粘度波动较大,影响用户使用;蒸汽与溶剂的消耗比例略高于国外,产品出口量小,在轮胎、胶带胶管等传统应用领域中的消费量增长缓慢等。为了使我国聚丁二烯橡胶的生产消费健康有序地发展,迎接今后更加激烈的市场竞争,我国聚丁二烯橡胶产业应该将重点放在以下方面。

1 提高现有镍系聚丁二烯橡胶的生产技术水平,以提高产品的市场竞争力。从国内供需现状来看,目前我国镍系聚丁二烯橡胶的生产能力已经过剩,今后不宜再新建或扩增生产能力,而是应该进一步优化现有镍系聚丁二烯橡胶生产催化体系和工艺条件,开发新型聚合釜及新型搅拌器,开发直接干燥技术,用单一溶剂代替混合溶剂,实现全过程及品种牌号切换的TDC控制,从而降低物耗能耗,提高产品内在质量,以继续保持我国镍系聚丁二烯橡胶在世界上的领先地位。

2 开发镍系聚丁二烯橡胶专用化、系列化产品。镍系聚丁二烯橡胶产品除巩固现有市场外,还应向专用化、系列化方向发展。如开发不同门尼粘度、不同充油量的产品,用于塑料改性及制造高尔夫球的高顺式聚丁二烯橡胶等。还应该从环保的角度出发,开发充环烷油的非污染充油聚丁二烯橡胶。目前,在欧洲和日本都有一定的镍系高顺式聚丁二烯橡胶用于塑料改性,此外国内生产高尔夫球用高顺式聚丁二烯基本上完全依赖进口。

3 不断开辟聚丁二烯橡胶新的应用市场。开辟聚丁二烯橡胶在非轮胎制品中的应用市场,增加聚丁二烯橡胶在工程机械轮胎、农业轮胎中的使用比例,占领塑料改性用聚丁二烯橡胶市场,开发改性聚丁二烯橡胶如氯化、环氧化、羧化、卤磺化改性聚丁二烯橡胶的研究等,以进一步扩大聚丁二烯橡胶的用量。

4 加快新技术的研究和开发。大力开展锂系、钨系聚丁二烯橡胶催化剂的研究和开发,重点研究采用改性技术合成高性能聚丁二烯橡胶,以满足高性能轮胎的要求;研究气相或液相聚合生产聚丁二烯橡胶的新技术。

5 加大稀土聚丁二烯橡胶的生产和推广应用。稀土聚丁二烯橡胶顺式含量比较高,耐磨损、耐疲劳、耐低温、粘合性及拉伸性能均优于普通聚丁二烯橡胶,用于轮胎可改善抗湿滑性,并降低滚动阻力,适合制造高性能轮胎,因而倍受世界轮胎企业的关注。我国应该充分利用已经工业化的万吨级稀土胶生产装置,做好做大,做精做强,并加大应用研究和产品推广应用力度,以扩大稀土聚丁二烯橡胶的需求量。

6 重视HIPS改性用钴系高顺式聚丁二烯橡胶的研究和开发。近年来,国外陆续开发了许多牌号的HIPS改性用钴系高顺式聚丁二烯橡胶,并在塑料改性领域广泛应用。国外有的生产企业目前可以在同一套装置上同时生产镍系和钴系两种高顺式聚丁二烯橡胶。目前我国用于HIPS改性的钴系高顺式聚丁二烯橡胶和锂系低顺式聚丁二烯橡胶主要依赖进口,市场缺口较大。因此,加快研究在现有聚丁二烯橡胶装置上生产钴系高顺式聚丁二烯橡胶的可行性是一个重要课题。

7 加强国内外各生产厂家之间的技术交流和信息沟通,合理配置原料和市场,促进产品结构合理化,充分发挥各企业的优势。同时加强销售队伍建设,给下游企业提供及时和完善的技术服务,以扩大国产聚丁二烯橡胶的市场占有率。(完)

▲东洋轮胎公司欧洲附属公司——东洋轮胎欧洲 GmbH 公司近日宣布已在西班牙的马德里建立了伊比利亚代办处,该代办处已于6月2日正式投入使用,主要负责公司在伊比利亚半岛的产品销售业务和加强其品牌在市场上的影响力。
博文

▲普利司通澳大利亚轮胎公司近日宣布将提高其翻新内胎产品售价,上涨幅度为5%,实施时间为2008年8月1日。
博文