

我国再生橡胶行业运行概况

曹庆鑫

(中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会, 江苏 南京 210019)

摘要: 简介近期我国再生橡胶生产、应用和发展动态。2011年我国再生橡胶产量为300万t, 预计2012年为350万t, 2013年为380万t。2012年再生橡胶在轮胎、力车轮胎、胶管和胶带、胶鞋及橡胶杂品中的消耗率分别为30%, 40%, 15%, 5%和10%。我国再生橡胶行业逐渐进入发展转型期, 生产工艺向安全、环保发展, 设备向节能、高效发展, 企业向规模化发展。

关键词: 再生橡胶; 废橡胶综合利用

再生橡胶作为废旧橡胶再制造产品, 已经在我国成功开发和应用达百年之久。充分利用我国废旧橡胶资源, 对废旧橡胶再利用既是保护生态环境、缓解我国橡胶资源短缺, 又是建设资源节约型和环境友好型社会的必然举措, 具有深远的战略意义。

1 再生橡胶生产概况

1952年我国再生橡胶产量仅1500 t, 半个多世纪后再生橡胶产量提高了2000多倍, 2011年达到300万t, 预计2012年达到350万t。

再生橡胶是橡胶工业循环经济的重要载体和有效支撑, 是我国橡胶工业战略性新兴产业的重要产品。通过近几年的快速发展, 我国再生橡胶产品质量达到和超过国际先进水平, 并且已形成门类齐全的产品体系。目前, 我国再生橡胶按再生废旧制品分, 有轮胎再生橡胶、胶鞋再生橡胶、杂品再生橡胶等; 按颜色分, 有深色再生橡胶、浅色再生橡胶、彩色再生橡胶; 按胶种分, 有丁基再生橡胶、丁腈再生橡胶、三元乙丙再生橡胶等。另外, 拥有核心技术、自主研发的无味环保型再生橡胶已通过检测, 其重金属、多环芳烃含量符合欧盟REACH法规要求, 达到出口的环保要求。

据中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会统计, 2012年1-10月, 再生橡胶和胶粉总产量同比增长12.63%, 销量同比增长12.12%, 工业总产值同比增长18.96%, 产品出口交货值同比增长

13.89%, 工业增加值同比增长20.19%, 销售收入同比增长16.43%, 实现利润同比增长16.41%, 实现利税总额同比增长11%。据企业统计分析, 再生橡胶产量同比增长8.06%, 胶粉产量同比增长27.66%, 再生橡胶和胶粉销售形势依然看好, 胶粉的直接应用也得到了较大发展, 行业的环保、资源特性表现更加明显, 全员劳动生产率(人)同比增长15.95%, 显示了装备向节能化、高效化发展, 产业向量化、规模化发展的优势; 但也应该看到企业应收账款同比增长16.12%, 产成品库存量同比增长11.26%, 说明行业的竞争更加激烈, 企业生存与发展面临新的挑战, 提高新形势下的稳中求进认识已经成为关键。

预计2012年再生橡胶和胶粉产量390万t, 其中再生橡胶产量350万t、胶粉产量40万t。

南通回力橡胶有限公司、唐山兴宇橡塑工业有限公司、京东橡胶有限公司、南京金腾橡塑有限公司、莱阳市福泉橡胶有限公司等10家企业2011年再生橡胶产量占全国再生橡胶总产量的17.31%, 见表1。

按年产量350万t计, 2012年上半年南通回力橡胶有限公司、南京金腾橡塑有限公司、唐山兴宇橡塑工业有限公司、福建环科化工橡胶集团有限公司、京东橡胶有限公司等产量排名前10位的再生橡胶生产企业产量占全国总产量17.89%, 规模企业继续保持稳中渐进的势态, 见表2和3。

表1 2011年我国再生橡胶产量前10名企业

排名	企业名称	产量/万t
1	南通回力橡胶有限公司	8.5133
2	唐山兴宇橡塑工业有限公司	7.6600
3	京东橡胶有限公司	6.3392
4	南京金腾橡塑有限公司	6.1047
5	莱芜市福泉橡胶有限公司	4.9350
6	福建环科化工橡胶集团有限公司	4.4873
7	宁波华星轮胎有限公司	3.8722
8	金轮橡胶(海门)有限公司	3.7905
9	四川省隆昌县海燕橡胶有限公司	3.4800
10	晋江华鑫塑料橡胶制品有限公司	2.7251

表2 2012年上半年我国再生橡胶产量前10名企业

排名	企业名称	产量/万t
1	南通回力橡胶有限公司	6.1191
2	南京金腾橡塑有限公司	5.9416
3	唐山兴宇橡塑工业有限公司	3.4600
4	福建环科化工橡胶集团有限公司	3.0452
5	京东橡胶有限公司	3.0072
6	莱芜市福泉橡胶有限公司	2.3926
7	金轮橡胶(海门)有限公司	2.1195
8	宁波华星轮胎有限公司	1.9175
9	四川省隆昌县海燕橡胶有限公司	1.7200
10	晋江华鑫塑料橡胶制品有限公司	1.5858

表3 2012年7-10月份我国再生橡胶产量前10名企业

排名	企业名称	产量/万t
1	南京金腾橡塑有限公司	5.3300
2	南通回力橡胶有限公司	4.3441
3	唐山兴宇橡塑工业有限公司	2.8000
4	莱芜市福泉橡胶有限公司	4.7980
5	福建环科化工橡胶集团有限公司	2.2887
6	京东橡胶有限公司	1.9799
7	天津天宇橡塑制品有限公司	1.6130
8	江西国燕高新材料科技有限公司	1.4952
9	湖南合得利橡胶科技有限公司	1.3695
10	金轮橡胶(海门)有限公司	1.3068

2 再生橡胶应用概况

多年来,再生橡胶依其特有的优势,按橡胶烃和特有成分恢复量,以一定比例与天然橡胶和合

成橡胶并用,胶料不仅具有较好的物理性能,还具有良好的工艺性能。再生橡胶可以代替天然橡胶和合成橡胶用于诸多橡胶制品中。不同用途、不同技术要求的橡胶制品胶料再生橡胶用量不同。一般情况下,30份再生橡胶可代替10份左右的天然橡胶或合成橡胶。在有的橡胶制品胶料中再生橡胶可以代替30%~50%甚至全部替代天然橡胶或合成橡胶。在我国75%以上天然橡胶、40%以上合成橡胶依赖进口的情况下,按3 t再生橡胶替代1 t天然橡胶或1.5~2 t合成橡胶计算,2012年我国生产350万t再生橡胶,相当于为橡胶工业提供120多万t新胶。

中国橡胶工业协会废橡胶综合利用分会统计分析的2012年350万t再生橡胶在橡胶制品中的使用情况见表4。

表4 2012年再生橡胶在橡胶制品中的使用情况

橡胶制品	再生橡胶消耗量/万t	再生橡胶消耗率/%
轮胎	105.0	30
非轮胎橡胶制品	245.0	70
力车轮胎	140.0	40
胶管和胶带	52.5	15
胶鞋	17.5	5
杂品	35.0	10
合计	350.0	100

3 再生橡胶行业动态

近年来,随着对安全、环保的高度重视,废橡胶综合利用行业以淘汰落后产能为契机,以改变生产工艺、装备为突破口,取得明显的成效。根据废橡胶综合利用行业“十二五”规划,再生橡胶产量将由“十一五”的1100万t发展到“十二五”的1700万t;再生橡胶制造平均耗能将由“十一五”的 $950 \text{ kW} \cdot \text{h} \cdot \text{t}^{-1}$,以及在已完成的循环经济示范工程项目中的 $750 \text{ kW} \cdot \text{h} \cdot \text{t}^{-1}$ 的基础上,确保“十二五”控制在 $850 \text{ kW} \cdot \text{h} \cdot \text{t}^{-1}$ 以下。随着《生产、使用环保型再生橡胶的倡议书》通过和实施,再生橡胶产业将向低碳经济和无害化、环保型利用转化。

2012年3月,莱芜市福泉橡胶有限公司的新飞亚牌、南通大华橡胶有限公司的通翔牌、唐山兴宇橡塑工业有限公司的兴宇牌、南京金腾橡塑有限公

司古柏牌、仙桃市聚兴橡胶有限公司的仙旭牌、焦作市弘瑞橡胶有限责任公司的弘光牌、福建环科化工橡胶集团有限公司的昂福牌、都江堰市新时代工贸有限公司的龙头牌、江西国燕高新材料科技有限公司的国燕牌、上海肖友橡胶有限公司的肖友牌、高密市信元橡胶有限公司的xinyuan牌共11个品牌环保型再生橡胶和南通回力橡胶有限公司的南回牌丁基再生橡胶入围中国橡胶工业协会推荐品牌产品。

2012年6月国家发改委、环保部、技术部、工信部公布了《国家鼓励的循环经济技术、工艺和设备名录(第一批)》第13号公告,这有利于推动废橡胶综合利用行业进一步加强“硫化橡胶粉常压连续脱硫成套设备”技术的完善和推广,推进行业自主创新力度,提高行业整体工艺、装备、技术自动化水平。

2012年7月,国家颁布了《废轮胎综合利用行业准入条件》和《轮胎翻新行业准入条件》,这有利于提高废旧轮胎综合利用行业和轮胎翻新行业准入门槛,规范行业发展秩序,加速行业优胜劣汰,促进产业优化升级。

2012年8月,中国橡胶工业协会为推荐莱芜福泉橡胶有限公司的福泉飞亚牌FX-H型再生橡胶软化剂,安徽金马橡胶助剂有限公司的金马牌B-480橡胶活化剂和JM再生橡胶软化剂,上海岭高化工新材料有限公司的协兴牌LG和LGG橡胶软化剂为首

批环保型再生橡胶助剂。

为加强废旧橡胶回收利用管理,提高资源循环利用效率,保护生态环境,我国正在探索和借鉴国外废旧橡胶回收利用经验,开展轮胎生产、销售、使用的责任延伸制试点工作,为废旧轮胎回收利用企业长期提供稳定的原料和专项资金补贴。

再生橡胶一直是我国废旧橡胶资源综合利用的主体产品,其用量占废旧橡胶总利用量的71.3%。今后再生橡胶仍将在废旧橡胶利用行业占据重要地位。我国是世界橡胶工业制造大国,将在相当长时期内保持对再生橡胶较大的需求量。

依据国家制定的《废轮胎综合利用行业准入条件》和待批的《再生橡胶行业清洁生产水平评价技术要求》标准,我国废橡胶综合利用行业进入发展转型期,再生橡胶和胶粉生产工艺向安全、环保发展,设备向节能化、高效化发展,产业向量化、规模化发展。

2013年,我国再生橡胶产量预计达到380万t。同时,在国家产业政策的指导下,在再生橡胶产品升级换代的过程中,废橡胶综合利用行业将继续与橡胶制品制造行业加强合作,淘汰采用煤焦油作软化剂生产的所谓“高强力”和“复原橡胶”等有毒、有害污染型再生橡胶,生产和使用符合欧盟REACH法规要求的环保型再生橡胶,将环保型再生橡胶及其制造的绿色橡胶产品推向国内外市场。

Review of Rubber Recycling Industry Operation in China

Cao Qingxin

(The Scrap Rubber Comprehensive Utilization Branch of CRIA, Nanjing 210019, China)

Abstract: The production, application and development of recycled rubber in China are reviewed. China recycled rubber production was 3 million tons in 2011, and projected 3.5 million tons in 2012 and 3.8 million tons in 2013. The recycled rubber is used in vehicle tire, wagon tire, hose and belt, shoes and other rubber goods, and the consumption percentages are 30%, 40%, 15%, 5% and 10%, respectively. In the gradual transition of development of the reclaimed rubber industry in China, the production process is optimized for safety and environmental protection, the energy-saving and efficient equipments are developed, and the companies are growing into large scale.

Keywords: recycled rubber; waste rubber utilization