

我国橡胶医用手套和橡胶家用手套 生产现状及发展趋势

刘英昌

(中国橡胶工业协会乳胶分会 桂林 541001)

1 产品状况

我国是全球乳胶制品生产大国,无论是产量,还是耗胶量均居全球第三位。产品技术质量水平并不差,普遍地采用或等同采用国际标准,有的产品实物质量有时会超过国外先进水平,在全球胶乳制品行业中颇有份量。但是,因为原料胶乳、化工辅料、加工设备及工艺等原因,使我国胶乳制品的质量稳定性还有所不足,一致性还不太好。因此,还需要作出更大的努力,方可赶上世界先进水平。

1.1 橡胶医用手套

用天然胶乳、合成胶乳或天然与合成胶乳溶液制成的用于外科手术的有结构形状要求,大拇指位置朝向食指的手掌面而不是平放的手套叫橡胶医用手套。这种手套普遍用于外科手术及科研防护,因为,该产品具有很好的柔软性和弹性,对人手的贴合性及人手穿戴后对物体的感触是其他材料手套不可比拟的,故橡胶医用手套近百年来依然是外科手术的防护器械。这种手套不仅因其材料本身的特点而使其具有较长的生命力,更因为加工者不断的改进,使之更为人性化,五根手指改为微弯曲状,更合适穿戴,也减少了使用者的疲劳度。根据使用者的要求,还研制成了局部麻面及完全麻面的医用手套,以增加手套表面的摩擦力,便于抓着器械。为适应手术要求,还研制了无粉医手、灭菌医手、脱蛋白质医手等。根据医用手套的使用情况,又可分为普通外科手术手套、眼科手套、牙科手套、骨科手套及其特种外科手套等。

1.2 橡胶家用手套

用天然胶乳、合成胶乳或天然橡胶与合成橡胶混合胶乳制成的用于家务劳作防护,有结构形状的手套叫家用手套。

橡胶家用手套一般为有花纹、分左右手、有颜色的手套。按结构分又有光里和衬里两类,而衬里又分为绒毛衬里和海绵衬里,其中绒毛衬里家用手套根据其生产方法的不同再分为浸绒、喷绒和植绒等品种。因此,家用手套的品种很多,目前已有 20 多个序列,我国生产的尚以天然胶乳的浸绒和喷绒为主,光里家用手套于上世纪 80 年代以前生产量较大,目前已销量锐减,将被市场淘汰。海绵衬里家用手套是个新品种,在使用过程中有其独特之处,既能防护,又透气且穿着舒适。该产品不失为值得推广的好产品。

2 市场状况

我国虽然是胶乳制品大国,但是按人口计算又是乳胶制品消费很低的国家,人均消费量尚不足发达国家的 1/10,国内市场的潜在消费量很大,尤其是家用手套,一旦人们的消费观念改变,大多数家庭都使用之后,其消费增长量将是不可估量的。近几年来,我国医用手套、家用手套产销情况见表 1 和表 2。

这两种手套统计的均为会员企业,非会员企业还有许多,尤其是家用手套,其产能、产量均比统计数字增加一倍,未统计企业的产品主要是内销,即使出口也只能销往不发达国家。

表 1 医用手套产销情况

年份	产能/ 万双	产量/ 万双	内销量/ 万双	出口量/ 万双	备注
1998	16000	9467.11	6950.7	3401.94	
1999	17000	9465.01	6825.87	3295.73	原料涨价质量 不稳影响产量
2000	19600	13185.0	7044.32	5811.64	
2001	19600	14028.3	8479.29	4981.64	国外手套降价, 影响出口
2002	20500	13920.48	8812.36	4302.14	国外手套降价, 影响出口
2003 (上半年)	21500	9304.0	6502.27	2774.65	非典保内销, 压出口

表 2 家用手套产销情况

年份	产能/ 万双	产量/ 万双	内销量/ 万双	出口量/ 万双	备注
1998	900	728.96	454.51	96.43	
1999	3980	3530.00	933.32	2765.02	
2000	6980	6438.00	910.03	5652.24	
2001	6980	6341.33	1986.13	4174.59	内销剧升挤占外销
2002	8420	6045.01	1638.64	4828.07	
2003 (上半年)	11200	3667.73	312.38	3216.8	外销挤兑内销

3 发展趋势

橡胶医用手套和家用手套是我国胶乳制品行业的主要产品,量大,使用广,涉及到医疗卫生和千家万户,而且,会逐步地由通用化转向专用化。例如医用手套可分为普通外科医用检查手套、剖切用外科手术手套、皮肤外科手术手套、眼外科手术手套、骨伤外科手术手套、美容外科手术手套、牙科手术手套等,根据手术部位的不同又有照明和非照明手术手套之分。为了防止破损和渗漏对医生健康的危害,还有报警手术手套。为了增加医生和患者的情绪,还有彩色手术手套。为了更好的保护医生的健康及避免患者创口易感染,还出现了杀菌手术手套。为了避免医护人员长期穿戴引起的皮肤蛋白质过敏反应,研制了低蛋白天然胶乳医用手套、氯丁胶乳医用手套、聚氨酯医用手套、涂层材料天然胶乳医用手套、芦荟胶乳医用手套、维生素胶乳医用手套、杜仲胶乳医用手套等。

医用手套除了向多品种功能化方向发展外,还有一个共同的趋势是易于穿戴、无粉尘、强力好、弹性佳,不易破损、能杀菌。因此,纳米材料无粉涂层材料医用手套是国内外医护人员喜欢使用的产品,其需要量将会超出目前普通医用手套的一倍以上,其出厂价格也将会超过每双 1.5 元。

日前。我国乳胶行业还是以生产普通医用手套为主,较大颗粒的麻面医手,纳米材料杀菌医手及合成橡胶医手尚在开发之中,而涂层材料无粉医手的开发尚刚刚立项,至于异戊二烯橡胶医用手套则尚无人构思。

生产效率低及没有形成自己的品牌也是我国医用手套生产还比较落后的原因。其实,我国集几十年的生产经验,普通医用手套的质量已比较过硬,有些产品的内在质量已达到国外名牌产品的水平,不少企业取得了 CE 认证及美国 FDA 认可。但是,因为多年来,企业不大重视品牌效应,没有创出自己的品牌,在国际市场上还找不到一个中国品牌的橡胶医用手套,使我们的外销十分被动,只能用客户的牌子生产,不仅损失了一大块应得的利润,而且也严重地影响了销售量。2003 年全球医用手套销售量预计为 48 亿双,而我国仅能达到 2.5 亿双左右,我国橡胶医用手套内外销售情况预测见表 3。

表 3 我国医用手套内外销售情况预测

品名	2003 年		2005 年		2010 年	
	内销/ 万双	外销/ 万双	内销/ 万双	外销/ 万双	内销/ 万双	外销/ 万双
医用手套	18000	7000	20000	8020	25000	11252

注:以上预测为全行业量,统计企业的数据约为 2/3。

橡胶家用手套的使用范围比橡胶医用手套广泛得多,但是,目前的消费量却比医用手套要低很多,这主要是人们的自我保护及消费观念尚未完全转变,加之宣传力度还太小。人们往往用护肤霜、护肤膏来保护自己的手,而不愿意戴手套来劳作。目前,我国的每百户家庭年消费量尚不足 5 双,而这个可怜的消费量也多数用于公共场所、公益事业、医院、宾馆清洁工搞卫生,真正用于家务劳作的就更少了。因此,随着人们的自我保护意识的提高,消费观念的改变,在近 10 年内,橡胶家用手套的消耗量将有一个大的突破,该产品的潜在消费市场是十分可观的。

家用手套的发展方向是耐磨、耐穿刺,外观秀美,穿戴舒适,不易发汗,有透气感。目前市场上销售的产品大多数为绒毛衬里家用手套,这种手套虽然比光里家用手套舒适,发汗速度也慢得多。但是,因为其透气性能不佳,在低纬度地方穿戴时还是容易发汗。

(下转第 10 页)

性能优越的子午线轮胎,已成为传统轮胎的更新换代产品。2002 年全钢子午线轮胎产量由上年的 417 万条增至 666 万条,增长 60%,已成为企业新的经济增长点。

国内载重子午线轮胎的迅速增长,使低顺式聚丁二烯橡胶用量不断增加。2000 年我国全钢载重子午线轮胎的产量为 332 万条,其中至少有 200 万条轮胎在子口胶中使用了低顺式聚丁二烯橡胶。2002 年我国全钢载重子午线轮胎的产量达到了 666 万条,比 2000 年增长了一倍多,其中至少有 400 万条轮胎在子口胶中使用了低顺式聚丁二烯橡胶。预计 2005 年我国全钢载重子午线轮胎的产量可达 1200 万条以上,如果至少半数轮胎子口部位使用,低顺式聚丁二烯橡胶用量即可达到 6000 吨以上。如果胎面胶并用 30 份的低顺式聚丁二烯橡胶,那么,保守估计总用量可达 20000 吨以上。

但是,我们不仅要看到低顺式聚丁二烯橡胶的市场前景,还要实实在在地分析目前和将来会面临的问题和实际情况。首先可以明确的是,目前国内大多数载重子午线轮胎子口胶中使用低顺式聚丁二烯橡胶,这主要是充分利用了它的特性。但是由于国产的低顺式聚丁二烯橡胶主要牌号不适合在轮胎生产中使用,从而导致大多数生产厂

家仍然采用进口低顺胶。其次,胎面胶中使用低顺式聚丁二烯橡胶的情况则不容乐观,这主要是受价格和其他因素的影响,如果天然橡胶与合成橡胶的价格基本持平,考虑到生产成本,有些厂家在胎面胶中就不会再使用低顺式聚丁二烯橡胶,而全部改用天然橡胶,从而降低了低顺胶的用量。目前天然橡胶的价格上涨,拉开了天然橡胶与合成橡胶的价格差距,这就为胎面胶中使用低顺式聚丁二烯橡胶提供了较大的可行性和应用空间。胎面胶的用量在轮胎中所占比例较大,是耗胶大户,在全钢载重子午线轮胎胎面胶中使用低顺式聚丁二烯橡胶,拓展低顺胶的市场用量,还需要做很多的技术工作,比如进行配方和工艺方面的研究,选择合适的补强体系,打通工艺性能要求,对成本进行核算,对性价比进行分析。目前联合所正与燕山研究院一起不断关注和研究探索该技术的进展。

低顺式聚丁二烯橡胶和溶聚丁苯橡胶在轮胎生产制造过程中的工艺问题一直是束缚其应用推广的问题之一。联合研究所正在不断努力,通过合理的配方调整及工艺优化,探索合理的炼胶工艺、压出工艺及成型工艺,从而为用户提供可操作的工艺规程及应用配方。

(上接第 2 页)

因此,在国外出现了海绵衬里橡胶家用手套;为提高其耐磨和耐穿刺性能,研制了丁腈胶乳、氯丁胶乳及其他合成胶乳家用手套,有的还制成了橡塑并用家用手套,国内不少企业对家用手套的手型、花纹、颜色作了进一步的改进,使产品更美观,更适用。我国家用手套的包装装潢与国外品牌产品相比还有很大的差距,在这方面需要下很大功夫。与医用手套一样,我国家用手套在创品牌方面也很落后,仅北京乳胶厂的“雪莲”牌经过近 20 年的努力,创成了国内家用手套第一品牌,其市场占有率也是一支独秀。尤其出口量是国内任何一家都无可比拟的。

2003 年,全球家用手套销售预计为 14 亿双,2005 年 15 亿双,2010 年 17.6 亿双,我国产品所占份额较少,一是因为尚有许多非会员民营企业的数据未纳入统计;二是我国产品的包装不精美,

也未打造出国际品牌,使出口量大受影响。

表 4 我国橡胶家用手套内外销情况预测

品名	2003 年		2005 年		2010 年	
	内销/ 万双	外销/ 万双	内销/ 万双	外销/ 万双	内销/ 万双	外销/ 万双
家用手套	1870	6600	3700	6800	5700	12000

我国医用手套和家用手套的生产效率与国外先进水平相比还有一定的差距,成本下降的空间还不小,各企业正在下功夫改造设备,改革工艺,提高生产效率,同时注重提高产品的实物质量和包装质量,打造自己的品牌。新产品开发的速度正在加快,无粉医用手套、灭菌医用手套,氯丁橡胶医用手套相继问世,植绒、丁腈橡胶家用手套也问世了。再有 5~10 年的时间,我国的医用手套和家用手套的生产有可能达到世界先进水平,起码也可达到中上水平。