

自行车轮胎生产发展趋势

张弘毅

(天津泰橡胶股份有限公司 300020)

摘要 分析国内外自行车轮胎生产现状,对生产和产品发展的趋势进行探讨并提出了相关建议。自行车轮胎需求量有增无减,规格品种不断增加,但生产中心已发生转移。加大技术投入和提高出口量应是我国自行车轮胎生产发展的战略目标。

关键词 自行车轮胎

充气自行车轮胎问世已有100多年历史了,由于其自身所特有的适用性能,至今依然有着广阔的市场前景。本文针对国内外自行车轮胎生产现状,对其发展趋势进行了初步探讨,并对我国自行车轮胎的发展提出建议。

1 国内外自行车轮胎的生产发展

本世纪中期,由于汽车工业的迅速发展,各国自行车轮胎工业出现了萧条局面,然而自70年代开始,随着石油危机所引起的自行车热以及工业发达国家对自行车功能向旅游、运动、竞赛的转变,自行车轮胎工业又呈现出一派生机。

欧洲是自行车及自行车轮胎的发源地,自行车轮胎的生产技术基础雄厚、历史悠久。目前,欧洲的主要自行车轮胎生产企业(兼产摩托车轮胎)有荷兰的维尔尼斯特姆(Vre-oesteim)、意大利的皮列里(Pirelli)、德国的麦茨勒(Metzeler)和大陆(Continental)、法国的赫特茨辛(Hutehinson)等。这些企业的工艺装备及技术在国际上处于领先地位,他们能及时针对自行车使用功能的变化,生产为数不多、档次高、功能各异的自行车轮胎。尽管其售价比一般自行车轮胎高5—10倍,但仍然稳固地占有欧洲大部分市场。由于受韩国等国家以廉价仿制品倾销的冲击,从而形成了欧洲自行车轮胎市场相互竞争,又相互依存的独特局面。

亚洲地区的自行车轮胎生产后来居上,现已成为自行车及自行车轮胎的主要生产和销售地区。其中又以中国、日本、韩国为代表。近年来,泰国和印度尼西亚也赶了上来。

在50年代中末期,日本有近100家中小自行车轮胎企业,使产品大量过剩,为此采取了联合兼并,集中规模的措施,从产业政策上进行调整。到1979年,自行车轮胎企业只剩下25家,维持至今的有井上、三星、松下、共和、新奥等10多家。60年代日本锐意开拓自行车轮胎出口,出口比例曾一度达到50%。70年代以后,日本又实行了自行车轮胎产业结构的大转移,将低档次、落后的装备转移到韩国及台湾,同时采取从低工资区进口、生产新潮产品向欧美出口和收购国外企业产品后出口等方法,获得了显著的经济效益。近年,日本的自行车轮胎产量和出口构成比不断降低,而进口量增加。据日本海关统计,1994年日本进口我国自行车轮胎的数量比1993年增加了466.7%。

从70年代中期开始,台湾在日本技术的培植下,自行车轮胎出口迅速发展。台湾的工资水平较日本、美国和欧洲地区低,因而生产这种劳动密集型产品是非常有利的。台湾现有自行车轮胎生产厂12家,即正新、台荣、新兴、联合、七星、南港、连新、华丰、建大、立新和世菱等,其中正新、华丰、建大、七星、立新和新兴厂的生产规模最大,出口量最多。目

前,每年台湾自行车外胎出口 3800 万—4000 万条,内胎 6700 万—7000 万条,出口构成比约为 70%,创汇约 1.5 亿美元。

韩国现有兴亚公司、大英商事、韩国井上化成和新兴橡胶等 4 家自行车轮胎生产企业。这些企业的自行车外胎年生产量均在 500 万—1500 万条,出口构成比高达 70%。其年总产量为自行车外胎 2100 万条、内胎 2700 万条,创汇近 1 亿美元。

泰国、印度尼西亚等国凭借生产 NR 的优势,通过引进技术和设备,使自行车轮胎的生产迅速发展,产品现已在日本和北美地区销售,售价低廉,产品水平普遍不高。

美洲和非洲的自行车轮胎生产不发达。美国原有几家自行车轮胎生产企业,但由于劳动力成本过高等原因,大多数企业已难以继。加拿大尽管每年自行车轮胎需求数量较大,但国内不生产自行车轮胎,主要依靠进口。

在本世纪 40 年代,我国自行车轮胎的生产仍然很落后,仅在广州、上海和天津等地有 10 多家小厂生产,且产量低、规格少。目前,我国的自行车、自行车轮胎产量和自行车的社会保有量均居世界第一。自行车轮胎生产企业(兼生产手推车轮胎、摩托车轮胎)已逾 100 家,年生产能力达到 1.8 亿套以上,从业人员近 10 万。1993 和 1994 年自行车轮胎产量分别为 1.53 亿套和 1.61 亿套。我国自行车轮胎行业有一支训练有素、水平较高的技术队伍,具有设计制造接近国际先进水平产品的能力。虽然我国整体设备水平相对于欧洲、日本等先进国家和地区还有差距,但已相继引进了一些具有国际先进水平的关键设备和检测仪器。因此,我国自行车轮胎的生产已具有进一步提高和发展的基础和潜力。

2 自行车轮胎生产中心的转移

由于自行车轮胎的生产是劳动密集型产业,因此,目前生产中心已由发达国家或地区

逐步向发展中国家转移。70 年代,日本实行自行车轮胎产业结构调整并向韩国、台湾转移。80 年代,韩国、台湾以至欧洲的部分企业也纷纷效仿,向中国大陆和东南亚地区转移。如台湾的企业已在深圳、厦门建厂生产自行车轮胎,主要用于出口或为台资自行车厂配套。意大利皮列里集团的 Clement 公司已于 1982 年与泰国合资经营生产自行车赛车轮胎,这是该公司首次在欧洲以外建厂。韩国的新兴和兴亚于 1992 年分别在印度尼西亚建厂。最近,斯洛文尼亚客商也透露,该国具有相当规模的 Sawa 公司也有意在国外设厂,这也是由于劳动力成本提高的缘故。可以预见,自行车轮胎生产中心由高工资及准高工资区向低工资区的转移非但不会停止,而且规模会更大,速度将更快,这必将对我国自行车轮胎的生产产生一定的影响,同时也带来了挑战和机遇。

3 自行车轮胎的品种和技术水平

目前,国际市场上自行车轮胎的品种繁多,能够满足多层次和多样化的消费需求。荷兰维尔尼斯特姆、日本井上等企业均可提供 80 多个品种,台湾建大厂也有 140 多个品种。

目前流行的具有代表性的品种有:

(1) BMX 自行车轮胎

这种自行车轮胎称为摩托型自行车轮胎(简称 BMX),是为从 80 年代开始风靡欧美的越野型自行车配套的,其特点是勾边结构、宽断面、彩色、花纹粗犷、立体感强;着合直径 254—406mm,断面宽多为 44 或 54mm。

(2) 山地自行车轮胎

山地自行车轮胎是为近年来开发生产的爬山自行车(MTB)及全地形自行车(ATB)配套使用的一种系列轮胎,与 BMX 自行车轮胎相仿,但多数为中轮径。其最大特点是胎体轻量化,胎侧超薄,采用有特色的花纹结构,具有极高的对地抓着力,适合山地行走。

为保证胎侧薄而胎体刚性好,许多厂家采用聚酯骨架材料。

(3)管式赛车轮胎

这是一种专供竞赛用的自行车轮胎,与轮辋以粘合法着合。这种轮胎的超薄、轻型等性能已经有了新的发展,如大陆公司生产的 27×1 管式赛车轮胎,内配乳胶内胎的仅110g,配丁基内胎的一般也不超过300g。这种管式赛车轮胎的另一特点是能承受高压充气,一般要求700—1400kPa。现在这种车胎已可用于旅游。

(4)直边管式赛车轮胎

直边管式赛车轮胎是一种以芳纶(Kevlar)制造胎圈,可折叠的管式赛车轮胎,胎体使用低纤度、高密度锦纶帘布或高密度优质埃及棉帘布($24 \text{根} \cdot \text{cm}^{-1}$)。

(5)可折叠超轻型自行车轮胎

胎圈用芳纶(Kevlar)制造,骨架材料为28tex高密度锦纶帘布,胎冠无花纹,胎面采用双硬度(Dual)配方。由于这种轮胎可折叠、胎体轻、使用性能优良,故深受消费者欢迎。

(6)IIR内胎

为追求轻量化和良好的气密性,内胎几乎全部采用IIR制造,生产技术已非常成熟,一般胎壁厚度仅为0.8—1mm。

(7)聚氨酯自行车轮胎

从80年代以来,国外又生产了一种以浇注型聚氨酯橡胶制造的自行车轮胎,现已有3种类型:一种是以芳纶(Kevlar)纤维绳制造胎圈、内有加强筋的一次浇注制成的轮胎;一种是以硬质聚氨酯表层包覆聚氨酯海绵的实心车胎;一种是以聚氨酯海绵制造的实心内胎。这几种类型聚氨酯车胎的共同特点是制造方便,且防穿刺、无须充气,但由于其在乘骑轻快、舒适性和对路面的适应性等方面较差,因而至今未能得到推广使用。

由于制造设备、技术、原材料供应及消费观念的不同,与国外先进国家或地区相比,我国生产的自行车轮胎品种少、档次低,特别是

由于模具制造水平所限,产品的外观较粗糙。据不完全统计,国内现可生产自行车外胎50余种,与国外的差距较大。

国内生产的自行车外胎主要有软边、直边、勾边三大系列,传统自行车轮胎仍占相当比例。近年来,除多年生产的普通软边、普通直边、加重软边、轻便直边等品种自行车外胎外,山地自行车轮胎产量大增。80年代以来,加紧了彩色自行车轮胎的研制。通过采用四辊压延工艺或引进国外的双复合、三复合胎面挤出生产线,形成了一定的彩色自行车轮胎生产能力,并可生产胎侧有立体花纹或图案的高档自行车轮胎。此外,国内还研制开发了管式赛车轮胎及轮椅车用轮胎。

由于自行车轮胎骨架材料以锦纶帘布取代了棉帘布,产品标准也向ISO标准靠拢,使产品进一步优质轻量化。

内胎的生产主要采用NR,而IIR内胎虽于80年代开始研制,但至今应用仍不普遍,仅有广州、上海、无锡、安阳等地的厂家生产,其中以上海的中外合资万虹公司生产的品种数量为多。

4 自行车轮胎的发展趋势

纵观国外自行车轮胎的变化,不难看出自行车轮胎是以适应功能为主导兼向优质轻量化方向发展,并以具有较高耐磨性、较低滚动阻力、卓越抓着力、无花纹胎冠、超薄型胎侧,低纤度高密度的骨架材料制成的胎身,可折叠的胎圈及采用双硬度或三硬度(Tri)的胎面胶为发展重点,通过增加技术含量来提高产品的档次和附加值。

国内自行车轮胎生产完全照搬国外是不切实际的,但一味沿袭传统也不足取。为适应国内农村、城镇和国际市场对产品功能、用途和消费层次的不同需求,我国自行车产品必须实现多元化,特别是研制生产国外的流行新潮产品,这不仅有利于扩大自行车轮胎的出口,而且将进一步推动我国自行车胎生产

的发展。

5 建议

为使我国自行车轮胎生产稳定、持续地提高到一个新水平,笔者有如下建议:

(1) 严格控制生产总规模

通过采取重新核发生产许可证、确认产品出口企业资格、新建企业严格审核发证等措施,从宏观上对我国自行车轮胎生产总量进行有效调控,同时实现产业结构的调整。

(2) 坚持加速技术进步

在设备方面充分利用世界自行车轮胎实行产业结构调整的机会,购买具有国际先进水平的二手设备。积极应用计算机辅助设计。

加强生产企业与专业院所的技术合作,做到优势互补。

(3) 重视科技信息的研究

行业组织、归口院所及生产企业要重视科技信息的研究工作,及时了解和跟踪世界自行车生产技术的发展动态,为确立发展目标 and 措施提供可靠的依据。

(4) 拓宽产品出口市场

各生产企业配备专业人才,建立强有力的产品出口职能部门,密切与国际市场的联系,根据需求的变化,拓宽产品出口市场。行业组织要做好出口的协调工作。

收稿日期 1995-11-24

浙江黄岩东海化工厂——为您提供

一、氯丁橡胶防焦剂 CR-X

主要性质:

本品为淡黄色粉末,不溶于水,无毒,是有机金属离子和>N-S结构的有机化合物化合而成。

用途:

主要用于防止氯丁橡胶在加工过程中的焦烧。本品不仅适用于硫调节型,也适用于非硫调节型,用量0.5—3份(同时对焦烧较快的胶料在回炼时加入本品也可使焦烧时间延长)。

包装:

聚丙烯编织袋内衬PVC薄膜,每袋25kg装,置于干燥通风处贮存。

二、橡胶防焦剂 YG-1

主要性质:

白色或略带微黄的粉末,稍溶于冷水,易溶于酒精、苯等有机溶剂。

用途:

适用于用硫黄硫化的天然橡胶、顺丁橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶及并用胶胶料。用于M,DM和TMTD并用的胶料中有极佳的防焦烧作用,用量在

0.2%—0.5%范围。对硫化胶物理机械性能及老化性能无影响,并且对白色和艳色橡胶制品不污染,但对无硫硫化体系的各种胶料无防焦烧作用。

包装:

25kg袋装,塑料编织袋内衬PVC薄膜,置于干燥通风处贮存。

三、橡胶塑解剂 AP

主要性质:

本品为五氯硫酚活性剂和惰性分散剂的混合物,外观为浅绿色粉末,基本不溶于常用溶剂。

用途:

可缩短橡胶塑炼时间1/3左右,在密炼机、开炼机及高、低温条件下,都有塑解效应,且效果较好,对橡胶物理机械性能无不良影响。加硫化剂后,塑解效能消失。是天然橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶有效的塑解剂。

包装:

聚丙烯编织袋内衬PVC薄膜,每袋25kg装,置于干燥通风处贮存。

地址:浙江黄岩外东浦8号

邮编:318020

联系人:缪育键 缪绍光

电话:(0576)4111642 4214011

电挂:7316