

• 特约专稿

加快纺织器材产品创新 满足行业发展要求

徐 林, 祝宪民

(中国纺织机械器材工业协会, 北京 100742)

摘要:针对纺织机械向自动化、连续化、高速化和智能化发展的态势及集聚纺、喷气纺、涡流纺、高端无梭织机等新材料、新工艺的引入对纺织器材提出的新要求,从生产设备、产品创新、管理水平及产品适应性方面分析了我国纺织器材的现状及存在问题,并对照《纺织工业“十二五”发展规划》提出了新型高端纺织器材产品开发应注意的事项和建议;呼吁纺织器材研发要走院校企联合的道路,树立信心,抓住人才,管理部门要做好协调工作,在资金、政策和技术上给予大力支持。

关键词:纺织器材;产品创新;新型纤维;高速高产;新材料;工艺优化;技术升级

中图分类号:TS103.8

文献标志码:A

文章编号:1001-9634(2014)01-0002-03

Speed up the Innovation of Textile Accessories to Cater
the Requirement of the Industry Development

XYU Lin, ZHU Xianmin

(China Textile Machinery Assn., Beijing 100742, China)

Abstract: As to the orientation of automation, continuation, swift and robotization with textile machineries as well as the introduction of the new material and new process such as compact spinning, air-jet spinning, spinning of vortex, and projectile spinning, the new requirement is put forth on textile accessories. Analysis is done to the actuality and the problem herewith regarding the equipment, innovation, management and the adaptability of products. Some cautions and suggestion are put forth for the development of new quality textile accessories with information *the 12th-Five-year plan*. An appeal is made for the combination of the enterprise, academy and research in development of textile accessories. It is necessary to keep confidence and hold the talent with the management of coordination. Enough support is appreciated including fund, policies and technologies.

Key Words: textile accessories; product innovation; new fiber; high speed and high production; new material; optimization of process; technology upgrading

建国 60 多年来,特别是在改革开放和加入 WTO 以来,我国纺织工业得到了飞速发展。从 2000 年到 2012 年,我国纤维加工总量占全球的比重由 25% 提高到约 55%,出口贸易额由 15% 提高到约 36%^[1],中国已成为名副其实的纺织大国。回

顾这一瞩目成就的取得,应归功于包括纺织机械和纺织器材工业在内的全国纺织同仁的共同努力。纺织机械器材行业要坚持创新,跟上纺织工业发展需要,满足纺织工业不断增长和变化的要求。

1 主机和新型纤维对纺织器材的新要求

1.1 纺织机械向高速高精度发展

近年,随着中国纺织工业产业升级步伐加快,纺织机械市场的产品结构也发生了巨大变化:传统纺

收稿日期:2013-12-30

作者简介:徐 林(1961—),男,山东泰安人,高级工程师,主要从事纺织机械与纺织器材发展方面的研究。

机设备销售所占的比例越来越小,2013年1—9月棉纺锭细纱机销售约650万锭,其中带集体落纱的细纱长车高达340万锭,同比增长19.72%;集聚纺销售约300万锭,同比增长50%^[2];自动化、连续化、高速化、智能化以及大容量纺机装备销量大幅增长,集聚纺、喷气纺、涡流纺和进口高端无梭织机比例不断增大,主机对器材在可靠性及使用寿命等方面都提出了更高的要求,纺织器材对高端新型纺织机械效能的发挥起着非常关键的作用。

1.2 新型纤维和产业用纺织品异军突起

随着社会进步、生活水平的提高,人们对服装服饰的要求除了舒适、保暖外,还要求健康、时尚。由于天然纤维受制于土地资源而不能完全满足人们的需求,这就促进了超细化学纤维、仿棉化学纤维及竹、麻等新型纤维的开发应用,其加工量显著增长。产业用纺织品的发展也促进了高性能化纤、差别化功能性化纤加工量增加,如间位芳纶、高强高模聚乙烯、芳砜纶、粘胶基碳纤维等已产业化。差别化功能性化纤产品如超细纤维、防静电纤维、导电纤维、易染色纤维、智能化纤维等,也从改革开放初期的10%提高到现在的约35%,还有很多化纤新品种在不断研发中。纺织新产品对纺织器材适纺性、适织性提出了更高的要求。

2 纺织器材现状及存在问题

伴随着纺织工业的快速发展,我国纺织器材行业也取得了辉煌的成绩。产品品种覆盖了纺织机械全流程,各类各品种产量跃居世界前列,部分产品接近或达到国际水平^[3]。然而,由于我国纺织器材企业数量多、基础薄弱、规模小、生产方式落后,大部分产品还都处于中、低档技术水平上。近年来,纺织辅助装置、零配件及器材的进口在逐年增加,表明部分国产器材仍满足不了纺织装备结构调整和纺织新产品的发展要求,因此,器材行业要快马加鞭,加快产品开发的步伐。总结发现,器材行业存在的主要问题表现在几个方面。

2.1 生产设备及工艺落后

我国纺织器材企业规模普遍较小、实力较弱,大多数企业还采用陈旧的设备与工艺进行生产,如:筒式结构的机床,繁琐的生产流程,产品档次普遍不高,技术研发能力也相对薄弱,与发达国家相比还存在较大差距,大部分高端市场被进口产品垄断。

2.2 产品创新能力不足

产品创新体制不健全,技术人员与科研人员很

少,研发投入不够且手段落后;知识更新和再培训力度欠缺,产品开发多采取模仿;同种产品由多家企业同时生产,同质化现象比较严重,尤其是近年来纺织工业特别是棉纺织行业受国内外棉花差价的困扰,开工不足、效益低下,致使器材行业效益也因此大幅减少。由于企业效益低,多数企业技改投入较少,影响到企业的技术进步和产品创新。

2.3 管理水平不高

企业管理水平是影响产品质量的重要因素之一,大部分器材企业缺乏严格和科学的企业管理制度和质量管理体系,使产品只是做得“像”,而不能做得好,器材企业中,通过ISO 9001质量管理体系认证的企业为数不多,而器材产品具有品种多、批量大、生产流程长的特点,从原料入厂到成品出厂一般需要几十道工序,有些工序还要手工操作才能完成,因此,管理水平不高造成产品的一致性和稳定性难以保证。

2.4 难以适应高速高产和纺新型纤维的要求

2012年纺织辅助装置、零配件、器材的进口用汇6.88亿美元,占整个纺织机械进口的16.31%;2013年前三季度为6.20亿美元,占同期纺织机械进口的19.69%,较2012年同期增长16.41%^[4];目前,国内很多大型骨干纺织企业购置先进纺织装备、开发纺织新产品时,所需配套器材不得不选择进口产品,尽管其进口价格高于国内产品数倍,这表明国产器材大多不能适应高速、高产设备和纺新型纤维的要求。

3 纺织器材行业发展建议

工业和信息化部发布的《纺织工业“十二五”发展规划》,将发展新型纺织纤维材料、发展高端纺织制造业和发展高性能产业用纺织品作为纺织工业今后发展的重点领域。高端纺织制造之纺织机械关键配套件,是重点发展高性能纤维专用的喷丝板、高速卷绕头、高频加热牵伸辊、高精度纺丝计量泵、高速锭子、高性能钢领、喷嘴、针织用针等。到2015年,主要纺织机械产品30%以上要求达到同期国际先进技术水平,其中纺纱机械、化纤机械等主要产品达50%以上^[5]。我们要抓住机遇,开发新型纺织器材并努力提高传统器材产品的水平。

3.1 树立信心做国际一流产品

我国器材产品整体水平不高,而开发具有国际水平的高档器材产品,不仅要具备人才、研发能力、研发环境和工艺水平等条件,最重要的是要有雄厚

的资金支持。经过多年发展,国内器材行业也造就了一些具有一定规模和研发能力的骨干企业,如金轮科创股份有限公司、无锡二橡胶股份有限公司等,从规模上已进入世界前列。另外,诸如重庆金猫纺织器材有限公司、济南天齐特种皮带有限公司等,经过数年来的大量投入,设备、技术水平和研发能力明显提高,已具备与国际一流产品竞争的實力。这些骨干企业为满足纺织行业需求,一直致力于开发高档产品,也取得了很大成绩。希望有条件的器材企业坚定信心,不懈努力,持之以恒,不达目的不罢休,为我国纺织器材产品发展再做贡献。

3.2 寻求国际合作

有条件的企业应积极与国际知名企业技术合作。我国是世界纺织机械的最大市场,已吸引了国际知名纺织主机企业全部进入。有条件的器材企业可通过合资、合作、技术转让、聘请国外专家等多种方式引进先进技术,以提升产品创新能力和质量水平。如位于河南省的光山白鲨针布有限公司,已与西班牙弗莱克斯弗特合资成立光山布鲁哈针布有限公司,引进西班牙弹性针布制造技术和设备,明显提高了其毛纺、拉绒等弹性针布产品技术水平与质量。

3.3 院校企联合攻关

建议器材企业联合大专院校、科研院所、用户企业共同攻关。一是自主研发,产品创新,二是通过对国外产品的共同研究,从原材料、设计、制造、管理等多方面找出差距和原因逐个攻关,并在用户企业反复试验。在消化吸收国外产品的基础上,通过创新达到并超过国外产品水平。2011年初,由中国纺织机械器材工业协会牵头、重庆金猫等5家钢丝圈制造企业与清华大学摩擦学国家实验室联合,成立了纺织器材行业第一个产学研创新技术联盟,所进行的高档钢丝圈研究已取得阶段性成果。今后,中国纺织机械器材工业协会还将继续做好此工作。

3.4 提高纺织器材行业整体制造工艺水平

纺织器材产品整体水平不高,制造装备及工艺相对落后是主要原因之一。加强器材企业的技术改造,采用先进装备和工艺,由过去的主要依靠人工控制产品质量和提高劳动效率,转移到主要依赖高精度、自动化装备来保证产品质量和提高效率,才能快速提高产品整体水平。针对很多器材企业资金所限难以做到这一点,建议先改造升级对产品质量影响较大的关键设备和工艺。

3.5 以人为本留住人才

做好企业,人才是关键。由于器材企业普遍规

模小,人文、工作条件相对较差,所以选人应遵循“人事匹配”,坚持“做什么事用什么人”的原则,培养人才要从长远考虑,应建立健全从招募、培养、选拔、奖励、评价等一系列政策和措施,营造一个开放、鼓励创新、公平竞争的氛围,通过企业内部培养和送院校进修、培训等多种方式培养人才,靠事业留人、薪酬留人、感情留人。

3.6 产品升级需要各方支持

器材产品与国外的最大差距在于原材料(包括钢材、原胶和辅料)。器材产品虽小,但种类很多,所用金属等原材料的种类也很多,且对材质的要求极高。由于数量少,国内相关原料产业对器材用原材料的开发不够重视,造成原材料质量满足不了高档器材产品的要求,大量的原材料仍然需要进口。

在国外,纺织器材制造企业如钢领、织针用设备都是制造厂自主研发的,为了在技术上对中国器材企业封锁,他们拒绝将设备输入中国,目前我国器材企业主要靠自己力量研发制造装备。因此,在缺乏人才、技术、设备的情况下,器材行业要想有大的突破,还有很长的路要走。

当前纺织行业已进入转型升级的关键期,受原材料价格波动、用工成本增加、人民币升值、内销市场低迷的影响,纺织业正处于非常困难的时期;而上游企业限产压价,众多技术、管理、研发、营销优势不足、资金匮乏的中小器材企业经营更加困难。这些问题和困难都需要国家相关部门和企业资金、政策、技术上给予大力支持。

4 结语

中国纺织器材行业处在中国改革再出发的重要调整时期,同样又充满了机遇,要努力争取各方面的支持,充分发挥自主创新能力,不断开发新产品,做国际一流产品,才能跟上我国纺织工业发展的步伐,到2020年,全行业必将取得大的跨越。

参考文献:

- [1] 王天凯. 中国纺织产业实施“走出去”战略交流大会讲话[Z]. 北京, 2013-06-28.
- [2] 中国纺织机械器材工业协会. 2013年前三季度纺织机械行业运行情况[Z].
- [3] 王树田. 我国纺织器材行业发展思路探讨[J]. 纺织器材, 2012, 39(1): 2-4.
- [4] 中国海关. 中国海关统计数据[Z]. 北京: 中国海关, 2013.
- [5] 工业和信息化部. 纺织工业“十二五”发展规划[Z].