

论纯棉织物的品种开发

薛迪庚

(北京纺织科学研究所)

在国内市场上纯棉织物的滞销原因是多方面的。但是品种单调、花色陈旧,对广大的消费者失去吸引力无疑是主要的原因。一旦价格往上调整,这个矛盾更显得突出。有人仅把滞销的原因归咎于价格的调整。这种看法是比较片面的。作者认为纯棉织物的出路,只有在于加紧开发品种。

选择衣着是人们生活中的一大乐趣,人们不可能长期穿着即使目前属于畅销的品种。扬长避短是任何竞争中必须遵循的法则,纯棉织物的“短”于外观性能太差;“长”则是价格便宜,穿着舒适,化学反应性活泼,可以进行深度化学加工。如纯棉的绒类织物就是属于一种扬长避短较为成功的产品。它最主要的特点是不象一般纯棉产品穿着时容易起皱,相反它的外观非常柔和雅致。也有人对纯棉织物进行繁复的化学加工,结果是成本昂贵,失去了竞争的优势。开发纯棉织物的品种除拾到好处的发展目前畅销的品种如绒类织物、牛仔布、帆布、仿毛色织布、高支纱织物、毛巾布类外,根据我们的实践,目前重点可放在印花、涂层和功能性加工三方面,现分述如下。

印花品种属于艺术和技术相结合的产品。它的消费价值已不仅限于织物本身,而艺术水平却往往是决定因素。因此,选择纯棉织物作为印花基布较为有利。根据统计,全世界范围内,采用纯棉织物作为基布,在印花品种中占50%左右。除在艺术上下功夫外,还可以在新技术领域中吸收营养与艺术相结合开发新品种。唯有这样,才能增强商

品的竞争性和吸引力。根据这种意图,我们几年来开发了下列品种:1.利用固体物理专业中的光致发光技术制成夜光印花;2.采用化学冶金专业中的镜面成型体制成钻石印花;3.使用塑料专业中的装饰技术制成珍珠印花;4.变色印花、清香印花等的探索。在这方面如果只仅仅是移植还是不能成功的。例如钻石印花,使用的镜面体颗粒大,用一般的涂料固着技术难以达到穿着的牢度要求。更重要的必须使这些镜面体呈水平状态,多层次固定在膜层中。这样才能呈现钻石光芒的特征,即定向反射和Flop效应。为了开发具有动态的印花品种,这几年来除了利用光线的有无从而变化图案和色泽的夜光印花外,我们还多方面探索变色印花。目前国外研究的同类产品,大都属于温敏性的,其中最有效的是采用液晶材料,除了还有一些技术问题需要克服外,它的价格过高,也妨碍了在纺织品上的使用。我们选择了一种湿敏性物质,它能利用空气中湿度的变化而呈现不同的色泽。这种物质的成本较低,将它印制到布上就成为变色花布,这种产品除有变色性能外,还兼有晴雨计作用。因此用它绘成的图画,不仅是一种装饰,还能起到一种仪器的作用。另外,开发具有嗅觉的印花品种的前景也是十分诱人的。五十年代,我国曾生产过香水花布,直到今天还在生产各种有香味的纺织产品。这种产品存在的问题是留香性较短,目前虽有用微囊延缓香味的释放,但香精的利用率过低。我们认为可以在下列两方面改进:一是采用自然型清新的气

息,如竹叶、稻花、森林等,使人产生精神愉快的感觉,能适应男女老少的需要;二是利用穿着时外界条件如紫外线、氧气等刺激而产生气息,这样可以避免非穿着时无谓的消耗。

七十年代以来,涂层整理发展很快,1978年统计,在所有纺织用助剂中,涂层剂占总销售量的36%,1988年估计为33%,如以重量计则为52%。涂层产品是服装、鞋帽、工业用的基材,估计它要比树脂整理消耗剂量大10~20倍。结合我国具体情况,我们认为纯棉织物的涂层整理选择发展“密克丁”产品,它采用微形反射体与涂料作为表面装饰体,用通常的平网及圆网印花机即能生产。“密克丁”外观丰满、抗皱性好、色泽高雅(全部属自然色)、华丽大方(在日照下晶莹美丽),可用于制作风衣、茄克、上衣、背包、鞋帽、墙布等。这种产品有一定透气性和亲水性,在人体与衣服之间的微气候环境可以调节,因此穿着比合纤维织物舒适。但在手感与抗皱性方面,用纯棉作基布的成品不如用涤棉作基布的成品。生产“密克丁”产品,毋需专用设备,染色和涂层可以一步完成且无污水排放问题,无论大小工厂都能迅速投产。这种产品新颖,生产过程简单,成本较低,故市场竞争性强。

关于功能性纯棉产品的开发,主要是利

用棉纤维活泼的反应基团进行人工接枝变性。唯有这样才能具有长效的、独特的功能性质。这种产品开发主要目的是开拓纯棉产品新领域,在这方面完全不存在纯棉织物的“短”处,使纺织品不再限于穿着、装饰和工业消耗。我们目前开发的这种产品中有一类止血系列产品,如S-99止血纱布和S-101消炎性止血纱布。产品上并无任何止血药物,而是依靠人工接在棉纤维上特定的化学基团,这种基团遇血后,迅速产生大量负离子,促使凝血酶形成而止血。因此,它们是属于非药的药,同时又是有药性的纺织品。这类产品虽小,但能广泛应用于家庭、工厂、农村和手术止血,发展潜力很大,推广后,一个厂的产量已达5千万包。1985年4月,由国家科委选送瑞士日内瓦第13届国际发明展览会,得到许多国家的重视,一些公司要求技术转让,其中仅瑞士Chesner and Cie公司的计划年产量就达到2.5亿包左右。关于功能性的纺织品目前还处于开创阶段,当前最需要的是全面开拓,只有这样才能获得社会的重视,才有可能成为纺织工业的另一大支柱。

市场竞争只有靠不断的技术革新而不是人为的垄断。作为专业性的研究单位唯一的制胜手段就是研制成果的速度,对棉纺织品而言就是新产品的不断、迅速的开发,否则就要造成滞销而处于被动的局面。