

浅谈新形势下新材料技术在纺织面料中的发展

钟晓旋

广州市纺织服装职业学校, 广东 广州 510000

摘要 : 新的技术在纺织服装领域的应用使纺织服装产品有了全新的内容, 同时许多全新的纺织服装产品也在最新的技术下不断发展和引入国际市场, 获得了广大用户的高度肯定。相关公司的成长历程中必须要重视新材料科技的运用, 推动企业转型优化, 进一步增强公司的市场核心竞争力, 为公司实现可持续成长提供良好基础。对新面料科技在纺织面料中的运用加以深入研究是有着重大价值的。

关键词 : 新材料; 新技术; 纺织面料; 发展趋势

中图分类号 : F768.1

文献标识码 : A

文章编号 : 2023050042

Discussion on the Development of New Material Technology in Textile Fabrics under the New Situation

Zhong Xiaoxuan

Guangzhou Textile and Clothing Vocational School, Guangdong Guangzhou 510000

Abstract : The application of new technologies in the field of textile and clothing has brought new content to textile and clothing products. At the same time, many new textile and clothing products have been continuously developed and introduced into the international market with the latest technology, and have received high recognition from a large number of users. In the growth process of related companies, it is necessary to attach importance to the application of new fabric technology, promote enterprise transformation and optimization, further enhance the company's core competitiveness in the market, and provide a good foundation for the company to achieve sustainable growth. It is of great value to conduct in-depth research on the application of new fabric technology in textile fabrics.

Key words : new materials; New technologies; Textile fabrics; Development Trends

引言:

随着中国纺织产业的持续高速增长, 产生了较多的新型纺纱面料工艺, 通过这种工艺可以显著增强纺纱布料的耐久性和品质。现阐述了新兴科技与新型材料在棉纺织领域中的具体应用, 及其在新形势下纺织新材料的不同技术领域中的应用现状, 并预测了新型纺织材料的未来发展。随着印染技术的提高, 手绘画面的表达方式也越来越多样化, 对各种风格意境都更加注重于技巧的表达, 对颜料的使用更是随心所欲, 可以直接把艺术家的美学思想、理念表现、美术技法等更全面的展示出来^[1]。

一、纺织面料的发展趋势

不断创新产品品种, 把最新的设计风格渗透到产品中, 是纺织面料未来趋势。自中国企业与国外接轨, 纺织生产风格已经发生较大转变, 主要表现为如下几方面。

(一) 纺织面料交叉材料

目前, 中国正从以往的制造强国向科技创新强国的转型, 许多企业成长历程中都加入了技术创新思想, 立足于经济的根本对企业自身进行技术创新、调整与改进。中国传统形式的纺织面料

根据服装工业中所使用的材料, 我们一般可以将其概括性的分为两类, 分别为棉制品和丝绸制品, 而各个类型的传统纺织面料其风格又各异, 都拥有属于自己的特色优势。但随着现代人审美需要的日益提高, 传统纺织面料为满足现代人的审美需要也在不断的加以革新, 传统纺织面料的基本造型思想也已经发生了颠覆, 由于各种材料交叉使用于现代纺织面料制作, 纺织面料的样式也产生了多样化的特征, 而这些现象都不利于人类对材质的识别, 于是人们在对全球的经济开发中引入了更加明确的交叉材质理念^[2]。



（二）季节性纺织面料使用观念被打破

根据现代人的生活观念和时尚生活方式，我们可以了解到在不同的季节里使用不同的纺织面料来适应日常生活的多样化需求。毛织物主要适用于秋冬季，而丝绸面料则在炎热夏季有着更广阔的应用。在纺织面料应用概念和产品设计发展的冲击下，毛织物在夏季服装设计上也得到了广泛运用。人们对这些新颖的产品十分喜爱，这些产品在社会上也得到了不少人的认可，销售良好。这主要得益于其巧妙的产品设计和织物功能的改变，毛织物在夏季服饰中的应用使其特色更为强烈突出。而丝绸面料在夏季服装设计中广泛使用的原因是其质量轻盈，在夏季使用丝绸面料也能够发挥良好的降温效果，因此受到不少人的青睐。随着现代人对自身审美设计要求的改变，冬季服饰产品的设计人员也开始大量使用蚕丝织品，服装设计更具有人性化的特征。个人的审美特色也更加突出和个性化。

（三）化学纤维新产品审美风格转变

化学纤维制造业本身具有非常优异的可塑性特征，因此这些化纤织物在服装设计上也具有十分普遍的使用，同时，化学纤维制造商的产品制造往往具有良好的经济效益。在化学纤维制造过程中，只要对编排次序做出修改，设计就会出现较大的改变。因此，化学纤维受到了许多产品设计师的重视。纺织面料能够持续不断地推陈出新，不断推出新产品，这不仅是社会发展的必然要求，也符合现代审美的必然需求。但目前市场上流通的大部分纺织面料是不能通过机洗涤的，由于洗涤过后会产生很大的变化现象，其漂亮度与保暖性都被很大限度的减弱，但新型的纺织面料在通过干衣机洗涤后，不会产生变化和褶皱的不良现象，而且能够做到即洗涤即穿着^[5]。

二、新材料技术在纺织领域中的有效应用

在社会与技术不断发展的背景下，大量新型的技术被应用于纺织领域中，对原有纺纱产业的改造升级也带来了支持。针对新型面料科技在纺织领域中的广泛应用，总结分为以下方面。

（一）新材料的应用

在纺织行业中，新材料的使用主要有天然纤维和化学纤维两类，具体如下。

1.天然纤维材料。随着市场需求的变化，近年来涌现出许多新型纺织品，例如超长纤维棉。这种纤维可以高度拉伸，最大伸展高度超过38mm。中长纤维棉是我国利用杂交技术培育出的新品种之一，结合海岛棉和内陆棉的优点，目前在世界各地都得到广泛种植。而天然彩色棉在中国产量规模较小，同时还出现了大量的伪劣产品，其实际功能与真正的纯天然彩棉存在较大差异。尽管自然纤维存在一些表面缺陷，如牢度较弱、抗漂洗能力不足等，但还是值得在自然纺织品中进行研究和应用^[6]。山羊绒的直径通常在36mm左右，其优点是卷曲度好、弹性恢复力强等，在工艺处理时具有很好的持久性。在现代纺织领域中，混合天然棉花和山羊绒制成的纺织品在日本、欧美、中国等地都有销售。

2.化学纤维材料。化学纤维制造业也是新材料的主要成分，

其产品涵盖着丰富的材料，以聚氨酯化纤为例，其中就包括了两类材料，分别包含了莱卡化纤和氨棉纤维，它们包括了莱卡纤维和氨纶纤维^[6]。这两类材料的化纤成分没有明显区别，只是在纺纱方法上存在明显的差异。氨棉纤维是一种中国传统式的纺织，使用的原料主要以异氰酸酯为主。这些原料易于分解产生氰酸，尽管快速降解部分只是很少的部分，可是这类物质具有很大的放射性，而且不易消解，因此容易对生态环境形成很大的环境污染。

（二）新技术的应用

在纺纱领域内，新技术手段的运用是纺纱质量提升的关键措施。在纺纱的制造中，所用的工艺总结反映了二个领域，分别为新型纺纱工艺、功能性产品开发工艺，具体内容如下。

1.新型纺纱技术。在纺纱行业中，新型纺纱工艺的应用可以总结为以下四种。首先是喷气纺纱工艺。美国作为全球棉纺织生产强国，不断探索、提升生产效率，引入了喷气纺纱工艺。我国纺纱企业在这一领域中，通过引进国外先进技术和结合本土传统工艺，积极开发适用于中国纺织行业的新工艺。二是赛络纺纱工艺，这是一种通过对传统环锭纺纱机进行改良而形成的新技术。该技术通常是将两个须条伸入牵伸器中，然后按照原始的纺纱方式进行纺纱，从而实现纺织品的生产。使用这种方法制作的纺织品不仅能够降低断头现象，而且还能够提高纺织品的平整度。此外，这种工艺方法生产的纺织品手感柔软，与毛型纱相当。三是短纤维和长丝并用纺纱技术^[6]。这种工艺使用环锭细纱机，将经过牵伸和加捻处理的须条与一条细长丝线进行加工整理。在并捻操作中，由于化学短纤维包围在长丝之外，张力会产生不同。具体而言，就是将化学短纤维与长丝交叉包括在一起。在现代纺纱行业中，短纤维和长丝并用纺纱技术已经得到广泛应用，是一种成熟的技术。四是空心锭纺纱工艺，采用多路多层次进行捻和形成纺纱线。在现代工业生产中，细丝最多只能缠绕六层进行纺纱，然而在实践中很少使用这样的纱线，三层的纱线更加普遍。空心锭纺纱工艺属于平行纺纱工艺系统，制备的产品具有蓬松性好、包覆能力高等优点，并且相对于其他材质，可以防止在洗穿过程中造成起球现象^[7]。

2.功能性产品开发技术。随着社会的发展和消费者对纺织制品性能需求的提高，纺织公司为了拓展业务范围并获得广大用户的喜爱，在生产过程中要针对广大消费者的要求开展对纺织产品的技术创新，以提高功能，从而使得产品更能适应市场需求。所以，在中国纺织生产过程中，普遍引进的功能性产品技术，大致分为这样几类。第一种是持久抗紫外线能力。随着经济和技术的发展，现代人开始注重保健疗养，防止紫外线逐渐成为大众日常生活的焦点。针对这一现象，抗紫外线纺织技术的开发有着巨大的发展前景，需要得到纺织行业的重视。第二种是凉爽产品技术。随着物质条件的改善，人们重新定义了服装的作用，并开始注重服装的其他功能。例如，在炎热的夏季，仅具有保暖功能的服装显然是不够的。所以，在衣服的研制与生产过程中，都必须使用比较清凉的服装材料，让人在穿着服装后感觉比较凉爽。而当前的科学研究方法，主要是利用低聚物溶剂来还原玉石粉体的



中亚纳米结构,在制备和制造出适当的服装产品后,以达到良好的热传导和保湿作用^[8]。第三种则是永久性抗菌防臭的方法。因为病菌传播在人类生活中是不可避免的。因此,纺织公司可以采用永久性的抗菌防臭生产工艺,开展纺织面料的生产项目,以减少细菌对人类健康的影响,有效提高人类的生活品质和生活质量。这种生产工艺在中国被称为卫生处理,在外国被称为抗菌防臭生产。第四种是抗静电材料。静电是日常生活中常见的现象,而纺织面料在相互摩擦或静电感应作用下也会产生静电问题。在衣物加工过程中,服装因静电而变色或导电,这是非常困扰人们的问题。采用抗静电工艺的纺织面料可以增加织物的绝缘性,减少服装因静电驱动引起变色或导电等问题的发生^[9]。目前,防静电生产工艺在纺织产品制造行业中得到广泛的应用,尤其在医疗外科服、无尘无菌服装、防爆防护服、电力劳动者日常服装等领域。

三、纺织新材料的应用领域

(一) 在建筑领域的应用

由于科技的进展,新型纺织品的许多方面进展的相当快速。具有特种功能纺织制品在建筑方面得到广泛应用。如:碳纤维材料、聚苯硫醚纤维和芳纶等被广泛应用在节能减排、环保、阻燃耐高温等工程领域中,并得到了良好效果。而这些新型复合材料价格不菲,并且有着良好的前景。

(二) 在军工领域的应用

军事工业与军事武器装备配套工作,都必须采用纺织品。在军事配套领域,中国服装纺织企业通过近50余年的仿制改进与自主开发,先后建立起了军事配套纺织业的科研与生产系统,并于20世纪60年代“两弹一星”和中国嫦娥卫星的发射中获得了成功

运用。

四、纺织新材料的发展趋势

(一) 多种纺织新材料交叉、融合发展

新材料研究在各行业中的广泛应用,将推动各学科研究与应用领域的交叉结合,而在未来随着纺织新材料研究的进一步开展和各行业协同发展,其成果也将会融入产、学、研、官、商于一体的综合研究平台,进而满足社会各个领域对纺织新材料研究的各种需求,并成为纺织新材料研发的趋势^[10]。

(二) 经济需求驱动纺织新材料发展

在未来的发展中,生命科学和信息医学将成为社会主导产业,这两个行业将为纺织业带来全新的增长动力,推动纺织新材料的不断创新。在全球化的发展趋势下,我们必须关注纺织的知识产权、经济性和商业利益。在绿色环保方面,纺织行业也将不断努力,提高民众生活质量和环保水平。

(三) 低投入、多功能及绿色环保发展

市场经济要求的是纺织新型产品带来的经济效益,所以未来降低投资、提高实用性和绿色环保性将会是纺织业趋势。纺织的材质微型化、功能型、智慧型、耐使用、超强的适应能力的必然要求。

结语:

在现代化的建设过程中,新物质和新科技在纺织面料开发上的运用,可以为我们提供不一样的效果和感觉,而且对我们身体健康也有着一定的益处。相信,在未来的纺织面料开发领域,人们将可以发现越来越多的新材料和新工艺应用到纺织服装上。

参考文献:

- [1]许春华. 浅谈新形势下新材料技术在纺织面料中的发展[J]. 轻纺工业与技术, 2021:116-118
- [2]林远洪. 纺织面料的发展趋势与新材料技术的应用[J]. 科技视界, 2020(23):89,100.
- [3]林远洪. 纺织面料的发展趋势与新材料技术的应用[J]. 科技视界, 2020(23):89,100.
- [4]杨发军. 新材料技术在纺织面料中的应用探究[J]. 文存阅刊, 2019:69.
- [5]陈新凯. 纺织新材料的应用及发展趋势[J]. 山东纺织经济, 2019(1):2.
- [6]郑冬冬. 新形势下纺织新材料使用问题探讨[J]. 轻纺工业与技术, 2019(10).
- [7]柴宇. 对纺织新材料技术应用的有效探讨[J]. 科技风, 2019(12):149+153.
- [8]姜季中. 环保新型纺织面料的应用探讨[J]. 清洗世界, 2019,35(02):58-59.
- [9]陈婷婷. 新材料技术在纺织面料的发展技术初探[J]. 科技风, 2018(15):8.
- [10]查志忠. 纺织新材料技术应用探讨[J]. 轻工标准与质量, 2018(02):72+74.

课题项目:2020年广东省中等职业教育教学改革项目,中职《服装材料》课程建设与实践(编号:GDZZJG202091)成果。