

# 上海印染新技术交流研讨会论文集

(2003年度)



TESTEX

SCHWEIZER TEXTILPRÜFINSTITUT  
INSTITUT SUISSE D'ESSAIS TEXTILES  
SWISS TEXTILE TESTING INSTITUTE

瑞士纺织检定有限公司

请注意!!!

中国所有纺织、服装及相关行业

想提高产品的出口竞争力吗? 想拥有国际市场认可的优质产品吗? 想拥有国际市场准入的绿色通行证吗? 国际环保纺织协会颁发的 Oeko-Tex Standard 100 证书可以帮助你达到目的。

此标签标示的产品包括有:  
纺织原材料、半成品、制成品、服装和服装辅料,用于婴孩、儿童、成人及家饰材料,表明产品通过了有害物质检验,是生态、安全、健康的产物。此标签共有20种文字,可令认证企业选择与售卖地一致的语言标示产品。各大欧洲及国际买家均表示接受及大力支持,将其作为采购纺织品的条件。

TESTEX瑞士纺织检定有限公司是国际环保纺织协会在中国唯一正式成员机构,凭着我们丰富经验,由初步文件处理、化验、检定及认证过程中都是一丝不苟,务求达到精密准确程度。通过 Oeko-Tex Standard 100 测试,即可标示信心纺织品,助你纺织品通向欧洲及国际市场。



TESTEX 瑞士纺织检定有限公司

中国上海长寿路831号智慧广场14楼1401室  
电话: +86-21-52987633  
传真: +86-21-52987632  
电子邮箱: shanghai@testex.com  
网址: www.testex.com

中国北京市朝阳区朝阳门南大街14号外企写字楼B350室A6  
电话: +86-10-85639373  
传真: +86-10-85639373  
电子邮箱: beijing@testex.com  
网址: www.testex.com

上海市纺织工程学会染整专业委员会  
上海印染工业行业协会  
上海中大科技企业发展有限公司  
全国染整新技术推广应用协作网

编

二〇〇三年九月·上海

# 上海印染新技术交流研讨会 暨上海印染 2003 年会论文集

上海市纺织工程学会染整专业委员会

## 上海市纺织工程学会染整专业委员会(第八届)

### 一、专业委员会委员:35人

周渭涛 蔡中方 王世杰 章挹华 宋心远 戴瑾瑾 黄茂福  
王春兰 潘耀国 杨栋樑 王德懋 李桂珍 王祥兴 唐志翔  
袁德馨 石伟民 许尊岱 寿汉楚 张琛明 薛嘉栋 虞鸿伟  
武祥珊 王中夏 王浩 杜成德 费浩鑫 余立江 蒋宏明  
吕传友 张钧良 姚杰 沈德民 钱孝玲 唐增荣 李赫

### 二、组织机构及分工:

主任:王祥兴

副主任:王德懋 戴瑾瑾 姚杰 唐增荣

学术秘书:姜兴华

组织干事:姜建华

### 三、各专业学组组长:

漂染学组:王浩 王式绪 宋心远 章挹华

印花学组:潘耀国 刘治禄 武祥珊

整理测试学组:唐增荣 杨栋樑 王春兰 李桂珍 袁德馨

雕刻学组:叶志行 王中夏 陈取良

机电学组:吕传友 寿汉楚

环保学组:虞鸿伟

本论文集编印审校人员:王祥兴 唐志翔 缪金元 姜建华

# 前 言

上海印染新技术交流研讨会暨上海印染 2003 年会即将举行,这是上海印染工业在调整中发展的又一次重要的学术研讨和技术交流大会,会议内容丰富、面向全国交流,重点将对近二年徠上海地区染整科研、产品开发、生产工艺技术的发展等所取得的成果进行一次全面的回顾和总结。

上海市纺织工程学会染整专业委员会认真贯彻科技兴市的号召,在积极开展各种学术研讨和技术交流活动的基础上,组织各专业学组广泛发动广大会员和工程技术人员结合上海染整科研和印染工业的生产实际撰写论文,得到了大家的广泛支持和积极响应,共征集到各类文章 76 篇,内容涉及前处理、染色、印花、整理、测试以及新纤维应用、新面料产品开发、新技术新染化料新工艺应用、环境生态保护等内容,汇集了上海地区印染企业、纺织院校和科研院所的专家、学者和科技人员的最新研究成果、研究报告、印染品种开发和染整生产经验总结,内容广泛深刻、论点精辟,既有理论探索,又有实践经验总结,是近年来在印染领域中的学术成就和技术创新的集中展示,必将受到国内外有关专家和印染工程技术人员的关注。

上海印染新技术交流研讨会暨上海印染 2003 年会的召开及论文集的编印出版,必将推动上海市纺织工程学会染整专业委员会的各种学术活动,促进上海印染技术的进步发展,激励上海印染界同仁与周边地区一起赶上世界先进染整技术的发展步伐。

本论文集的编印和出版,得到了上海印染工业行业协会,上海中大科技企业发展有限公司等单位的支持和帮助,在此深表谢意。

上海市纺织工程学会染整专业委员会

2003 年 8 月

# 上海中大科技发展有限公司基本概况

上海中大科技发展有限公司成立于 1998 年,是上海市高新技术企业,公司员工 180 余人,大专文化程度 50% 以上,其中博士生导师、教授、高级工程师、研究生等 20 多名。1999 年通过 ISO9001 国际质量保证体系认证,中大公司是国家纺织产品开发中心特种纺织品开发基地、中国纺织工程学会信息专业委员会副主任委员单位、中国印染行业协会常务理事单位、中国印染行业协会印花专业委员会主任委员单位、上海市工业企业知识产权工作先进单位、上海市中小企业信息化试点单位、上海市工商局“重合同、守信誉”单位、青浦区专利工作试点单位、青浦区“十佳”技术创新企业。中国印染行业协会联络部和《中国印染协会信息》刊物编辑部常设在中大公司,目前正在积极建设中国流行面料检测分中心。经过多年的不懈努力,中大公司圆网感光制版材料国内市场占有率已达 90% 以上,平网制版感光胶市场占有率已达 60% 以上。中大公司已逐步发展成为中国纺织行业知名度较高和具有较强研发及竞争能力的高新技术企业,成为全国印染感光制版行业、特种纺织品行业的领头羊与排头兵。

中大公司主要致力于感光制版材料、生物纺织材料、涂层整理技术及功能面料与服饰的研究开发。下属公司有上海中大印染材料工业有限公司、上海洁润丝纺织品工业有限公司、上海中大织物涂层工业有限公司、中大公司外贸分公司,在浙江绍兴、山东潍坊设有分公司,在山东青岛、上海金山设有生物材料及特种纱线生产基地,在全国设有 12 家办事处,泰国曼谷办事处已开始运作,目前正在筹备香港办事处。中大公司技术中心下设功能高分子材料分中心、特种面料及服饰分中心。中大公司十分重视自主知识产权的出量及知识产权保护,增强企业技术储备、发展后劲和构筑新的核心竞争力,已获得及申报 19 项专利。中大公司所研制的产品多次获省(部)、国家级科技进步奖及“国家重点新产品”、“上海市优秀新产品”称号。JF201 单液型平网制版感光胶、JF202 平网制版感光胶分别获“上海市高新技术成果转化 A 级证书”,并被授予“上海市高新技术成果转化项目百佳”;JF201 单液型平网制版感光胶、JR107 圆网精细制版感光胶、SL500 圆网喷稿蜡分别被国家科技部等五部委认定为“国家重点新产品”;涂层剂获国家原纺织总会科技进步三等奖;JR107 圆网精细制版感光胶获上海市科技进步三等奖,洁润丝生物纺材获上海市优秀发明二等奖,获青浦区三项优秀专利奖。公司已注册了 JAYGUR 偕格尔、中大、洁润丝、色浪等 26 个商标。目前,正在申报国家著名注册商标。

2003 年是全面贯彻落实十六大精神的第一年。十六大报告指出:走新型工业化道路,必须发挥科学技术作为第一生产力的重要作用,注重依靠科技进步和提高劳动者素质,改善经济增长质量和效益。为我们科技型企业进一步发展指明了方向。中大公司继续坚持走科技创新之路,以功能高分子新材料、特种面料开发及检测为基础,主要生产流水线设备水平国内一流,产品品质继续保持行业领先,将中大公司建设成为环境管理体系达标的花园式企业。

上海中大科技发展有限公司

2003 年 8 月

# 目 录

## 综 合

- 振兴印染行业之我见 ..... 黄茂福(1)  
印染企业实施 ERP 系统的效益 ..... 郭海枝 武祥珊(6)

## 前处理

- 氨纶弹力织物前处理工艺 ..... 冯开隽(8)  
平幅前处理退煮漂工艺流程设备组成的探讨 ..... 顾荪南(13)

## 染 色

- 氨纶的结构、性能和染整 ..... 宋心远(17)  
经向弹力机织物印染加工实践 ..... 黄世维(35)  
浅谈梭织棉氨纶弹力织物的加工 ..... 邱雄飞 孔祥敏(41)  
蚕蛹蛋白纤维染色性能的研究 ..... 闵洁 宋心远 陈英 王剑洪 侯春梅(46)  
超细旦涤纶织物的染色问题 ..... 杨栋樑(50)  
PET/COP 交织物 - 浴 - 步法染色 ..... 葛军力(61)  
机织深浓色纯棉染色布耐湿摩擦牢度问题的探讨 ..... 杨海桥(64)  
减少污染,提高活性染料连续轧染大小样的一致性及其利用率 ..... 朱巧生(67)  
活性染料连续轧染生产中的色差问题 ..... 王焕祥(71)  
如何提高纯棉布连续轧染色光准确率 ..... 杨海桥(75)  
雷玛素染料在平绒染色上的应用 ..... 裘龙发(79)  
聚酯纤维高温高压染色中低聚物去除工艺新探 ..... 郑敏 宋心远(83)  
羊毛活性/分散染料染色中染料相互作用研究 ..... 沈小丽 宋心远(86)  
羊毛媒染 Cr(Ⅲ)媒染剂的应用性能研究 ..... 朱敏 邢建伟(89)  
Tencel/丝光羊毛混纺织物的短流程染色 ..... 吴婵娟 朱泉 许斌 郭淑霞(92)  
拉细羊毛用活性代媒介染色的研讨 ..... 武达机(95)  
深色羊绒提高摩擦牢度研讨 ..... 武达机(101)  
纳米颜料对涤纶织物染色的研究 ..... 阎克路(105)  
从活性染料的染色特性看影响色牢度的因素 ..... 陈跃文 张平(110)  
影响涤棉色布多种纤维沾色牢度的原因分析 ..... 蒋宏明 蔡志良 郭亚光(119)  
苯甲酰巯基乙酸钠的合成及其对棉纤维的改性研究 ..... 赵涛 宋心远(122)

Basofil 纤维分散染料染色动力学研究 .....	蒋 红 戴瑾瑾(126)
Colorclear™ 系统在染整工业中的应用 .....	张 聪(132)
印染防沾污技术与生产应用 .....	唐增荣(137)
酸性蛋白酶在羊毛低温染色中的应用 .....	许明力 沈 丽 陆大年(141)

## 印 花

织物数码喷墨印花技术的动向 .....	杨栋樑(147)
丝网活性染料印花与提高网版耐印率的探讨 .....	潘雄伟 缪金元 沈仁忠(149)
数码喷射印花应用工艺处理 .....	武祥珊(152)
纺织品喷射印花技术开发的回顾和展望 .....	唐志翔(155)
烂花平绒生产工艺探讨 .....	裘龙发(158)

## 整 理

羊毛拉伸细化的理论与实践 .....	武达机(161)
纺织品的防螨虫整理 .....	杨栋樑(166)
织物的防水透湿整理技术近况 .....	杨栋樑(176)
涤纶织物舒适整理的研究 .....	唐增荣(186)
Lyocell 纤维在湿处理过程中原纤化的研究 .....	赵阿金 张惠芳 应 莉(191)
针织物全面易护理整理的理论与实践 .....	武达机(194)
动物纤维绿色整理研讨脱乙酰甲壳素全面易护理整理 .....	武达机(198)
柔软剂的复配及其在丝光羊毛纱线上的应用 .....	杨玉琴 <sup>1</sup> 吴庆源 <sup>2</sup> (200)

## 测 试

新一代有机硅柔软剂 Dow Corning® 8803 柔软剂的应用性能评估 .....	梅望平(204)
弹力平绒染整工艺再探 .....	裘龙发(208)
梭织氨纶弹力织物特性简易测试法 .....	冯开隽(210)
纺织品耐摩擦色牢度测试方法的差异比较 .....	吴雄英 张晓明 张 宁(213)
磷酸酯纺织印染助剂的测试和分析 .....	张济邦(216)
季铵盐类纺织助剂的定性和定量分析 .....	张济邦(220)
聚氨酯涂层剂分析和测试方法 .....	张济邦(223)
色彩管理在应用中的问题及对策研讨 .....	武达机(225)

## 环境与生态保护

环保型纺织用染料综述 .....	陈荣圻(229)
------------------	----------

有机颜料的生态环保问题探讨 .....	陈荣圻(250)
纺织品与纺织化学品的新“绿色壁垒”和应对措施 .....	章杰(270)
印染厂废水测试和分析 .....	张济邦(276)

## 染料与助剂

最近活性染料的发展及其应用 .....	章杰(281)
水溶性染料的润湿性与溶解性处理 .....	陈荣圻(285)
我国纺织助剂市场现状和发展趋势 .....	章杰(291)
毛纺助剂新概念、结构及应用 .....	武达机(295)
无醛固色剂的发展与目前情况 .....	黄茂福 杨玉琴(302)
氨基硅油存在问题及解决办法 .....	陈荣圻(305)
含氟整理剂的合成与应用 .....	吴庆源 张贵柏 赵龙(312)
功能性助剂组合以提高织物功能实用性的研讨 .....	武达机(315)
细小乳状液的研制 .....	陈全伦 何汉宏(323)

## 产品开发

新型纺织面料发展动向和产品开发 .....	余英男(326)
防护服织物整理及其产品加工和发展方向 .....	张济邦(328)
抗菌整理剂 JNS-2000 在纺织品上应用研究 .....	唐增荣(336)
仿真纺织印染产品开发 .....	唐增荣(340)
聚乳酸纤维的染色性能 .....	杨栋樑(349)

## 新纤维

大豆蛋白纤维针织物漂白工艺与染色性能探讨 .....	宋翠艳 阎克路(357)
大豆纤维结构与染色性能的关系 .....	方雪娟(360)

## 新技术

芳香医疗保健服 .....	陈水林 王潮霞 刘丽雅(363)
纳米技术在染整生产中应用的探讨 .....	杨栋樑(366)
涤纶在超临界 CO <sub>2</sub> 体系中上染性能研究 .....	侯爱芹 戴瑾瑾(376)
低温等离子体处理涤纶织物的分散染料染色性能 .....	张庆 王善元 杨国荣 陈光(379)
可生物降解的聚乳酸纤维的性能和应用 .....	杨栋樑(383)
微胶囊技术在纺织品方面的应用 .....	唐志翔(388)



# 振兴印染行业之我见

黄茂福

民盟上海市委

**【提要】**本文就我国染整企业本身的弱点和面临的严峻挑战,如何积极应对 WTO,提出了一些可操作的意见。

入世前,报刊杂志纷纷评论入世后对我国经济的影响,无不认为,劳动密集型企业入世后将得到很大的实惠,多数以为纺织业将是最大的受害者。殊不知,我国是纺织大国而不是纺织强国,竞争力差、包袱很重、技术和管理落后,多年来没有进行彻底的技术改造,设备陈旧,劳动生产率低,生产中、低档产品,而缺乏科技支撑,振兴意识薄弱,且市场竞争中不善于自我保护,削价竞争走相互残杀之路。看到印染业今日之惨状,从业人员无不感叹。当然,这里除缺乏宏观调控与政策扶植力度不够外,更有体制和机制上的问题,同时,印染从业人员也缺乏自我奋斗精神。本文只想就从业人员自我奋斗问题提些不成熟的看法,以供参考和讨论。

入世几个月来,人们丝毫没有感受到期盼的“纺织春天”的来临,而仍处于寒冬腊月的气氛之中。接单困难,任务不足的压力很大,企业亏损扩大,总之,日子越来越不好过。早先人们期望取消配额将有利于纺织品及服装的出口,但 2002 年 1 月 1 日开始部分纺织品配额取消,还没有看到起色。而目前的加工任务难度大、标准高,如染整企业已难以承受。例如,湿摩擦牢度 3 级才能合格,使染整厂难以达到。配额的取消,如染整企业不能很好地把握其机遇,而缺乏保护意识,则步丝绸取消配额的后尘还会发生。丝绸产品 1999 年取消配额,我国未能走自我保护,提高品种质量,增加竞争力之路,而是相互在中低档市场上削价竞争出口,结果 2000 年我国丝绸出口锐减,比 1999 年创汇额下降 8.45%,企业倒闭,还搞乱了国际市场。目前,我国纺织工业在技术领域中存在的主要问题:(1)纤维质量低、品种少和生产效率低;(2)纺织加厂技术和装备落后,生产高水平高质量产品能力不足;(3)新产品开发能力弱、新产品设计水平低、企业管理和市场应变能力差;(4)未建立

以企业为主体的技术创新体制和科技开发、技术改造与质量效益型企业;(5)以质量获取效益的观念不强,以数量取胜的观念严重地阻碍了企业的发展,使之小批量、多品种、快交货、高品质的快速反应机制始终未能建立;(6)缺乏国际营销经验与适应国际竞争的复合型人才;(7)“绿色产品”的开发步履艰难;(8)中、小型企业未形成气候,缺乏远大的目光,技术力量薄弱。然而美国和日本中、小型企业的比重很大,美国有 2000 万家小企业,产值占 GDP 的 39%,技术创新占全国 1/2,就业人员占全国 2/3,国家还成立技术推广合作中心,为小企业提供工程技术、技术培训、选用设备及软件,使中小企业的人均创新达到大企业的两倍。日本也为小企业免费提供试验设备与技术指导,还给予补助金,并有技术顾问指导小企业的产品开发。

面对染整企业本身的弱点和严峻的挑战,如果再遵循过去的一切听从上级安排,不自主开发和自主经营以及自我振奋的话,那确实会越来越困难,最终走向自我灭亡之途。我认为统一思想、坚定信心、鼓足干劲、奋发图强、精诚团结、夺取胜利是染整行业振兴之道。这里提出几点可操作的意见以供同业参考。

## 一、学习、掌握和运用 WTO 规则和方法,才能避免不必要的损失

积极应对 WTO,要学习的东西很多,学好用好 WTO 的规则,才能使自己适应世贸组织的需要。

### 1、要学习 WTO 的商务规则

WTO 组织的基本原则就是贸易或交易的公平原则、公开原则、非歧视原则、惯例原则、非政治原则等等,其中最突出的就是反倾销、反垄断、反补贴问题。企业在商务活动中,首先就要考虑这些“规则”,应该想到如何用法律手段解决纠纷,如何用商务惯

例来解决,用什么 WTO 规则进行处理。所以,必须熟悉这些规则。

## 2、要学习 WTO 的方法规则

WTO 的方法规则并不写在 WTO 的条文里,而是处理经营活动的必需步骤和要求,其核心部分是商业模式。这是 100 多年来发达国家市场经济的精华,流传至今的惯例,它对企业的发展和竞争是至关重要的,而正好是我国企业缺少的基本素质,学好用好后,就会使企业在国际竞争中少走弯路和减少挫折。

## 3、要学习 WTO 的制度规则

表面上,WTO 是国际贸易的协调和管理组织,实质上,WTO 的规则直接制约参与的企业的制度及其治理结构。在 WTO 规则中,企业制度及其治理结构是限定的条件,所以我国企业的企业制度及其治理结构也必须与国际接轨,才能应对 WTO。制度是维护企业正常运转和发展的基础,从理论上讲,企业制度就是为资本或股东服务的,企业制度是为资本雇用劳动服务的,而不是为某个人服务的,是典型的资本本位,而我们目前还是处于官本位阶段。为了让更多的国际资本进入企业,吸收大量的国际资本,我们必须接受和维护企业制度,接受资本规则。

除 WTO 规则外,我们还要应对美国的“301 条款”。所谓“301 条款”是美国 1974 年美国颁布的贸易法中的一项条款,主要用于处理外国对美出口货物与服务“不公正”和“不合理”待遇,保护美知识产权和投资利益,以确保外国向美出口产品和服务开放市场。它鼓励美企业捍卫在海外的贸易利益,并赋予总统和美国贸易代表采取包括谈判、调查、监督和报复等广泛行动的权力。在 WTO 规则中,其贸易争端解决机制中只有反对单方面采取报复措施,却没有禁止当事国不可以对贸易对手进行调查和监督。美国的“301 条款”开创了“国内法律程序运用于国际贸易争端”的先例,因此,我国也要在法律上订立类似条款,设立类似于美国贸易代表处的机构,负责国际贸易争端,为企业提供法律服务。

## 二、以主人翁态度积极推进真正代表企业利益的行业协会的建设,更好地维护同行业的权益

在发达国家中,都有制度健全,维护本行业权益、代表行业内企业发言、处理国际贸易纠纷、统一行业竞争规程、提供信息、应诉倾销与反倾销、制订贸易政策的行业协会。它们调查市场发展方向,调控产品结构和生产数量,起着政府与企业之间的桥

梁和强大的协调作用。而不像我国过去所建立的行业协会那样,缺乏服务功能,成为没有为企业服务思想的机构。朱镕基总理在 2001 年底省部级干部 WTO 规则及吸收外资政策法规研究班座谈会上强调了八个应对措施,其中第七点就是加快行业组织改革步伐,真正按市场经济的要求建立健全的代表企业利益的行业中介组织,使他们在入世后应对中发挥积极作用。

美国的公司利行业协会,在国际贸易战中发挥了不可低估的作用,涉及“301 条款”调查的许多案件即是由利益受到侵害的公司和行业协会提出申诉的。例如,美国对欧盟香蕉出口体制的调查,最初就是由夏威夷香蕉种植业主协会和一个从事香蕉种植的公司向政府提出的。而我国因没有能保护企业利益的行业协会,在外国政府对中国产品提出反倾销调查时,中国企业却无人应诉,这个教训值得深思。

各染整企业应以主人翁的态度积极投入到行业协会的建设中去,行业协会的主人应是各企业的法人,领导只有为企业服务的权利和义务。他们应是由下而上推举,选出的朝气蓬勃,既懂业务又善于经营,并深知法律法规的佼佼者。各企业有权撤换不称职的行业协会干部,并对他们实行监管和考核,只有干部任用制度彻底改革了,行业协会才能有生机和活力,而这有赖于各企业的自身努力。浙江温州的行业商会发挥很大的作用,为行业协会的发展开创了很好的先例,他们第一条经验就是行业协会的建立应是自下而上组织的机构。

## 三、狠抓产品质量是振兴染整行业的第一步

入世后,化纤产品的进口关税措施即将取消,将有大量国外企业、国外产品进入国内市场,与国内产品展开激烈竞争。国外市场由于美国经济衰退,出口美国的纺织品将有所下降,即使美国经济今年下半年有望复苏,但我国承诺在 2008 年底以前,出口美国的服装和纺织品年增长率不能超过 7.5% (毛纺产品 6%)。面对国内纺织品出口困难,国内市场竞争剧烈的局面,我们将如何应对,这里大有文章可做。

我国纺织业的优势原有二点:一是原料优势;二是劳动力优势。就原料优势来说,因为原料市场尚未与国际接轨,其优势尚未有效发挥;至于劳动力优势,也在日益衰竭,现在印度的劳动力价格仅为我国的 34%,巴基斯坦仅为我国的 64%。因我国纺织企业的劳动力负担过重,平均劳动力所创效率还不及

工资及四金的支付,主要是由于染整加工尚属中低档产品,质量稳定性差、交货期长,故加工费低廉,再加上不正当的行业内部竞争,导致效率低下。为此,染整企业必须大力抓好产品质量,积极降低成本,做到及时交货,才能引得客户的青睐。上海华纶印染公司就是把质量视为企业占有市场的生命,赢得了较好的经济效益。他们一开始就提出高起点、高质量、高服务的企业发展之路,抓机制创新、质量保证、财务管理着手,使企业的活力与动力得到有效的发挥。

无可否认,染整企业近年来在产品质量管理上有所放松,追求产量、忽视质量的现象有所抬头,技术管理薄弱、操作马虎、能源消耗偏高、染化料耗量大、回修率上升、机台产最下降、再生产时重现性差、产品质量控制不严、次布率上升、考核指标失去检测,因此造成服装行业大量购买国外面料(据说每年达60亿美元)。这些无疑是使企业效益滑坡的重要原因。有些外商反映,要是高质量的染整厂,宁可加工费大一点,也不会去找技术力量薄弱、质量不能保证的企业。

把好质量关,可从下列几方面着手:

1、严格工艺操作规程,严格各工序的质量控制指标。质量关的把握,关键是人,人人把关,质量就有保证。对违反操作规程的事,要处以重罚,只有“严”字当头,才能培养和造就优秀的操作工人。

2、做好“四定”工作,要生产高质量的品种,坯布必须定厂生产,定规格、定质量、定点生产,没有把好坯布质量关,就不可能有高质量的品种,二定染化料,所用染化料必须严格把关检测,定厂定品种,这样才能使成本降低。染化料变化大,那能生产出优质产品。染化料在使用前要经过严密筛选,未经评选的品种,严禁入库使用,这样也可杜绝腐败现象。三定工艺,每种染化料和不同的纤维品种,工艺有所不同,在使用前必须测试其最佳工艺。四定用量,任何染化料都要严格称量,包括用水量也必须正确无误,那种随意加水,毛估估的操作方法要严格杜绝。国外的印染厂、大小磅称一大排,还采用自动计量的方式供液,而我们的车间几乎已看不到磅称,助剂随意加,怎能生产出质量稳定的产品。

3、恢复试验化验室的监控效能。有个别厂为了裁员,把化验室取消了,试验室撤了。试化验室是工艺监控的眼睛,眼睛瞎了,那不是开放大门让次品通行无阻吗?化验室肩负着进厂染化料的监测,工艺

的先锋试验,疵布形成的原因分析,还有新产品、新染化料的使用研究。化验室必须配备技术精湛的技术干部。试验室肩负产品内在质量和外观质量的监控与测试,是出厂前的“卫士”,是工厂产品信誉的保证,要提高质量、降低成本,试化验室关系重大,切不可认为可有可无,把它作为非直接生产者来对待。

4、制订企业自己的产品质量标准,近期来,人们产生了一个非常不正确的“误解”,人们把“ISO”认为是最高标准,把一个企业通过ISO 9002认准予以标榜宣传。殊不知,在标准体系中,“ISO”是通用标准,是各国可以接受的标准,因此,其标准水平不是“最高级”的,不是五星级,而只能是“三星级”的,谁都可以接受。只能是三星级,若是五星级,则生产水平差的国家就要反对,便通不过,正好像“七不规范”是道德标准中最低的要求,如果把做到“七不”,便认为最高尚的道德情操的人那岂不要貽笑世界吗?因此,行业标准一般高于“ISO”,而企业标准则比行业标准还要高一点。优秀企业制订的企业标准往往是一般企业望尘莫及的,也是它作为竞争的一种手段,小汽车生产企业的标准一般都高于ISO便是一例。每个企业如果能制订自己的标准,并以此标榜自己的水平和产品质量,便能赢得市场。

5、信誉是企业的生命线。对染整厂来说,保证交货期是最直接的信誉,国外企业对交货期视若企业的生命,绝对予以保证,因为在市场经济条件下,资本的流通是效益的表现,资金流转期类同于本金的扩大,所以国外对此加以高度重视,我们也必须注重。

6、提高投产一次成功率和复染复印一次成功率是降低成本提高效益的基本保证。目前由于质量管理削弱,技术操作不严格,投产时一次成功率不高,复染复印时成功率比较低,其因素固然很多,但无可否认,技术水平滑坡是主要原因,而且几乎已习以为常,见多不怪。固然要定指标加以限制,更重要的是严格要求,才能锻炼出出色的技术干部。

#### 四、开发新产品,打出自己的品牌才能使染整行业立于不败之地

我国纺织产品质量、档次、品种与国际先进水平比较,存在明显的差距,一些高水平、新技术产品的开发迟缓,不能适应市场竞争的需求。据统计,近几年纺织系统科技成果转化不足1%,在新纤维、新设备、新时尚方面的原创性开发更是凤毛麟角,我们要想成为纺织强国,必须开发原创型的科技成果。

目前,我国只能在中低档产品上进行竞争,服装出口以加工贸易方式为主,以自己品牌的服装进入国际市场的产品不足30%,而加工贸易只能被国外作为劳动力资源和原料资源利用之,要想藉此来打翻身仗纯属梦想,其大块利润只能被最终产品的营销者占有。所以,只有走自己开发之路,打自己的品牌,提高产品创新能力才有可能立于不败之地,才能迎来我国纺织行业的春天。上海李黎明编结有限公司以编结技术开发服装新款式,外国要求她进行加工,她断然拒绝,坚持自己开发新品种,打出了品牌,现在已畅销海内外,在美国开了几个专卖店,生意火爆,她就是以质量取胜,款式取胜,不走代加工之路,不走以量取胜之路,目前产品的利润很丰厚。这一例子充分说明只有打自己的品牌才是出路。

目前国外流行的多组分纤维、复合纤维、差别化纤维、改性纤维、高仿真纤维、特殊功能纤维等新品种层出不穷,而我们却很少用以开发自己的品牌,目光只盯在订单多少,好做不好做,还是停留在沿用国外的先进经验进行生产的阶段,效益肯定不行,我们要想追求企业利益最大化、企业必须进行自主创新,有新才会有先,有新才会有强。

人家会说,走创新之路人人知道,问题是步履艰难,一个连饭都吃不饱的企业,哪有能力进行自主创新,人才流失严重,哪有人会去从事创新,而且创新有成功也有失败,哪有这么容易,尤其是印染企业,一要有坯布,二要有加工设备,三要有配套的染化料,我们只能在上述条件具备的条件下进行装配,充其量是做好一个装配工而已。现在的企业家日日夜夜筹划着钱,钱从哪里来,哪有精力投身于创新,这是悲观论者的自我辩解,若是长此以往,日子不会越来越好过,而是相反。穷人想翻身,只有勒紧裤带,走自己的路才有希望。

科技创新必先体制创新,虽然我国目前企业自主创新的外部环境和内部机制尚待完善,但有识之士已经清醒认识到,唯领导布置是命的年代已经过去,只有树立信心,坚定不移地创新开发新产品才能打翻身仗。有条件要做,没有条件要创造条件去做,路是自己走出来的,路就在脚下。

#### 1、科技创新必须先进行体制创新

解放后,在生产力还比较落后的情况下,我国利用大联合攻关创新,取得很好成绩,一个攻关项目,由有关部门联合起来,一起进行研发,各司其职,各尽其能,攻克了一个一个的难题。改革开放后,随着

人们价值观念的改变,大联合的体制消失了,取代它的是相互保密,形不成拳头,表面上科技成果很多,而转化率很低,这种各自为政的科研体制已明显地阻碍了产品的开发和创新,即使在资本主义国家也属罕见。以美国为例,美国商务部国家标准和技术研究院与州政府合作建立制造技术推广合作中心,为改进制造技术的提供者与中小企业之间建立桥梁,为企业提供技术、技术培训,帮助企业选择设备,工厂现场考察以及示范服务。日本则在全国设立200多个公立试验机构,为中小企业免费提供试验设备和技术指导,建立技术顾问制度,对中小企业产品的设计、试制到投产提供具体的技术指导,并制订中小企业技术开发补助金制度,对中小企业的技术开发给予资助。由此可见,科技创新必须在体制创新基础上进行。

在国家还没有建立这些开发体制之前,我们的企业也可以自行组合,比如与纺纱、织造、染整、服装企业联合组成某一新产品的自主开发小组,分工负责,知识产权共享,利益共享,形成新的开发体制。

钱始终是困扰开发的一个重要因素,现在的新技术开发费用往往挪作别用,应该正本清源,还给创新项目使用,各企业只有忍住阵痛,才会有光明的明天。

#### 2、科技创新必须培育一批善于开发新产品的技术队伍

一提到创新人才队伍,人们便会想到硕士、博士,似乎没有高学位的人才,开发新产品就没有希望,根据这个逻辑,高薪聘用高学历人才,而且学历越高越好,形成高学历人才趾高气扬,不可一世,这是当前用人机制中一个最大误区。实则非也,从事高新技术的开发、理论创新,软件开发、确实需要高学历人才,但工矿企业开发新产品不一定要高学历人才,只要有一定实际生产经验,理论基础和外语水平,能够开动脑筋的技术干部,再配备具有丰富实践经验的技师、技工,形成一个能够把别人开发的思路化为实际运用的团队,当然还必须要有带头人。我曾对深圳一些企业进行过调查,结果发现,能开发新产品的不是硕士、博士,而是我上面所说的技术干部。有一个企业的总经理说,现在的硕士、博士花架子的多,派用场的少,好高骛远,讲理论夸夸其谈,一事无成者不在少数。因此,深圳的制造企业目前已从追求高学历向追求实用型转化。当然搞信息产业、高新技术开发的恐怕就不是这么回事了,光有生产经

验没有新理论、新思维就不能独占鳌头了。

开发新产品不能祈求一蹴而成,必须要有一个培养过程,见多识广才能开拓思维,搞新产品开发,必须掌握信息,了解当前发展趋向,举一反三,为我所用。并要让他们开阔眼界,参加各种可以收集情报的展览会、讨论会,不能坐在办公室里苦苦思索,还要广交朋友,集其所长,避其所短,才能启发自己,促进探索,免走弯路。

3、善于移植高新技术,嫁接到染整加工和新产品上来

染整新产品的开发必然很多可走高新技术移植之路,例如纳米技术在印染产品上的应用以生产抗菌纺织品、防紫外线纺织品;微胶囊技术在印染产品上的应用以生产耐久性的保健纺织品,生产热敏、光敏纺织品;喷墨印刷可以转化为喷墨印花;等离子体技术在染整中可以进行羊毛防毡改性、丝和兔毛的改性,以及改善染色性能,促进染料上染;激光技术可以用于圆网的雕刻和圆网印花机的对花、使纤维改性、促进活性染料固色;生物酶制剂可用于棉布的退浆、煮练和漂白、涤纶的减量、羊毛和棉纤维的抛光以及砂洗。数码技术也开始在印花上使用。可以说,很多高新技术都可以嫁接过来用于染整的加工和新产品的开发。当然我们不是去研究高新技术,而是把成熟的高新技术转嫁到印染加工上来。任何从事新产品开发的技术干部都应注意高新技术的发展动向,把成熟的技术转化为我所用。

4、花钱买技术,消化后再产业化

目前各研究单位的科研成果不少,但产业化的比例很低,原因很多,其中一个重要原因就是科研人员不懂生产,科研人员不可能完成从科研到产业化的全过程,科研成果的转化没有企业根据生产加以具体实施,解决生产技术上的关键,科研成果是无法产业化的。这方面企业是优势。因此,企业可以在调研基础上,经过科研成果产业化的可行性论证后,就可把这项技术买下来,再经科技人员吸收消化,进行产业化,这就成为自己的知识产权,便能创造极大的经济效益。充分论证有两方面,一是论证其技术

的先进性、可靠性;二是论证市场的前景,即有技术可靠性,又有市场前景的技术,才能转让,有的技术可以作为技术储备,留作第二代、第三代新产品。

5、强化知识产权保护意识和市场竞争意识,提高产品附加值

入世后,今后企业的兴衰决定于自主知识产权的数量。国外评估一个企业有没有活力,不是看资本金多少、销售额大小、利润率高、上交税金额度,而是评估企业的自主知识产权的拥有量。拥有量大的企业,活力和发展前景好,反之则差。企业的竞争在一定程度上取决于自主知识产权的竞争。

各企业和科研单位必须强化知识产权意识,凡新技术、新产品,新成果、新品牌都必须申请专利,可以申请发明专利的,就申请发明专利,否则就申请新型实用专利。凡申请的专利都受到知识产权保护,也给予人们可信度的感觉,能够取得国外权威机构认定为合格的产品,要不惜代价取得国际的认证,这种产品可以以高价出售,附加值大大提高。

6、加速绿色产品的开发研究和增强环保意识

入世后,对我国纺织品出口影响最大的因素是绿色环保壁垒和贸易技术壁垒。随着人们生活质量的要求不断提高,一些有害物质如甲醛、致畸物质、致癌物质都严禁存在,如果超标,赔偿损失极大,这就要求各企业严加检测,不能存在侥幸心理,要审慎选用染化料。

另外,人们对绿色纺织品的吸引力越来越大,生产绿色产品能占领市场,取得很好效益,应予以重视。

在染整生产过程中,也必须增强环保意识,既要做到清洁生产,又要减少污水废气的排放。

在自我开发新产品的的基础上,逐步退出代加工的生产模式而转向自主生产,国外定产的模式,打出自己的品牌,争取更大的经济效益。

我们相信,通过经历艰难的锻炼,染整行业总有一天能走出困境,走自己发展的新路,迎接辉煌的明天。

参考文献(略)

# 印染企业实施 ERP 系统的效益

郭海枝 武祥珊

上海华纶印染有限公司

**【提要】**上海华纶印染有限公司实施 ERP 系统作为现代化企业管理在上海印染界是首家,其经验可供印染企业参致推广。

## 1 实施 ERP 的考虑

### 1.1 外部环境

二十一世纪纺织印染企业不仅处在市场经济时代,而且外部联系已进入互联网时代,市场竞争不仅表现在企业规模和生产能力,更重要地体现在企业对客户需求的反应和与供应商的合作,客户需求在不断地变化,我们没有能力去阻止,只能努力去响应这些变化;客户需求各不相同,我们只能及时快速跟上和满足这些变化;客户选择面很广,竞争对手林立,假如我们不能正确、全面地掌握企业内部和我们供应商、客户的情况,我们将很难在市场竞争中一直处于优势地位,企业的外部环境要求企业尽快加强信息化建设,加强企业管理来适应新形势下的竞争要求。

我公司实施 ERP 系统,主要想解决这样几个问题:

- (1)用 ERP 来改进物料管理,降低库存,盘活资金,并避免物料短缺造成的生产交货延迟。
- (2)充分利用企业资源,提高生产效率。
- (3)实时监控计划的执行情况。
- (4)进行产品质量事前控制、事中反馈、事后质量分析。
- (5)分析产品的销售状况。
- (6)将企业的各种信息进行有效集成共享,充分利用历史数据。

### 1.2 实际可行性

目前信息技术已被广泛应用于各行各业,并且在实际应用中已充分体现了其巨大的价值。在网络时代,传统产业只有利用信息技术的成果才能得到更快更好的发展。同时客户端软件的应用也越来越方便、越来越简单,传统企业员工普遍可以使用,印染企业也不例外,对我公司而言:

(1)建立了一套全新机制的生产管理模式,企业上下对强化企业管理已形成共识。

(2)公司员工的素质在不断提升,懂得和掌握信息技术应用的人员也越来越多。

(3)计算机应用操作越来越容易。

(4)作为管理思想、管理模式和信息技术集成的 ERP 并不高深,并且支持分步实施。

## 2 ERP 应用情况及应用效果

### 2.1 应用情况简介

公司从组建之初就考虑 ERP 系统的应用,并且与浙大开源公司合作,首先进行了公司网络的硬件建设,将公司的所有文档、报表、计划、成本核算移植到网络上,公司的相关人员通过这一过程,掌握了电脑的使用,对网络有了一定的认识。公司的资料、信息初步得到共享,在此基础上,将 ERP 系统中的物料管理、人事管理、考勤管理上线。经过一段时间的磨合,达到正常使用,最后将应用范围扩大到销售、计划、生产车间等业务部门,形成以定单为线,各部门为节点的一个信息网络,已完成的模块和各模块可应用的主要功能有:

#### (1)人事管理模块

人事管理分为部门管理、员工管理、考勤管理、输出报表和环境设置等功能。其中部门管理分为部门注册、列表、修改、查询和注销。员工管理分为员工注册、列表、修改、查询和注销。考勤管理有考勤刷卡。输出报表包括员工年龄学历结构表、员工年龄职称结构表、员工年龄统计表、各部门人员一览表和各部门在编人员名单。环境设置包括职务管理、职称管理、工种管理、岗位管理、外语管理和人事状态。

#### (2)物料管理模块

物料管理分为仓储管理、坯布管理、统计报表和

环境设置等功能。其中仓储管理包括入库管理、出库管理、产品入库、随收随付、库存管理和假退料。坯布管理包括坯布价格、坯布入库管理、坯布出库管理、白布房管理和坯布供应商管理。统计报表包括原材料收付存报表、原材料收付存明细报表、染料助剂收付存报表、随收随付统计报表、五金仓库收付存明细报表、坯布收付存日报表和布房收付存统计报表。环境设置包括物料类别、计量单位、加工属性、财务分类、物料维护、仓库维护、库位维护、单据参数、统计界定时间和仓库权限设置。

### (3) 销售管理模块

销售管理包括作业管理、客户管理、业务员管理、统计与分析和环境设置。作业管理包括产品报价、订单管理、应收款管理和到款管理。客户管理包括客户信息和客户联系。业务员管理包括客户分配和销售业绩。统计与分析有销售任务统计表。环境设置包括产品管理和包装方式。

### (4) 生产计划模块

生产计划包括作业计划、生产作业、统计报表和环境数据。作业计划包括生产任务和投坯计划。生产作业包括生产任务、生产作业、订单信息和成品入库。统计报表包括订单进度查询、部门生产查询和各生产车间生产月报表。环境数据包括工序维护、统计界定时间和机台维护。

### (5) 系统管理模块

主要涉及系统管理员日常工作,包括用户名设置、密码设置、用户权限设置、各工作站登录记录等内容。

## 2.2 应用效果简介

我公司 ERP 项目的应用实施从 2000 年 7 月开始,至今已二年有余,现整个 ERP 软件的实施覆盖了公司的各个部门,执行 ERP 软件的工作站已有 32 个,分布在公司在各个部门,处理着每天日常工作。

我们体会到的好处有:

(1)提供集成的信息系统,实现业务数据和资料的共享,文档、报表无纸化。

(2)理顺和规范业务流程,消除业务处理过程中的重复劳动。

(3)由于数据的处理由系统自动完成,准确性和及时性大大提高。

(4)通过系统的应用,自动协调各部门的业务,使企业的资源得到统一规划和运用,降低库存,加快资金周转的速度。

(5)公司员工在系统实施的过程中,提高了素质和能力。

## 3 今后发展的探索

### 3.1 目前存在的问题

如还缺少财务成本模块、质量管理模块、电子商务模块等,系统模块还不全。

### 3.2 发展探索

总体来说要用好 ERP 系统需要长时间准备,公司内部人员利用计算机开展业务水平要提高,在计算机设备上也需要不断投入,计算机网络设备故障应急措施要加强,最大限度地降低计算机网络故障时对生产的影响。尤其重要的是选择好 ERP 系统,由于印染企业中缺乏非常专业的 IT 技术人员,靠企业自身很难开发,因此必须借助外部力量;由于 ERP 系统的特性,开发周期长、针对性强,因此选择 ERP 系统,不仅是选择软件,而且还要选择合作伙伴。

## 4 实施后经济效益

根据目前国际 ERP 使用情况分析,企业在实施 ERP 管理后,可降低 30% 库存,5% 采购成本,减少加班 80%,生产效益提高 30%。每年增加利润 100 万元。

更重要的是该项目实施后,明显改善了公司的形象,提高了企业的管理水平,增强了市场竞争力,使公司成为一家产品质量、管理水平、经济效益等各方面较好的印染企业。

# 氨纶弹力织物前处理工艺

冯开隽

上海新光科技开发实业公司

**【提要】**就机织棉氨纶包芯纱弹力织物的前处理工艺进行了讨论,并介绍了棉氨纶包芯纱弹力织物前处理几种典型的工艺流程、工艺配方和工艺条件。认为要提高棉氨纶包芯纱弹力织物档次,就要从选择合适的原料开始,一直到纺纱、织布直至漂染印整加工,必须全面综合考虑,针对不同组织规格的织物,设计制订出切实可行的生产工艺,并在实践中不断加以完善。

## 1 棉氨纶包芯纱弹力织物的特征

### 1.1 氨纶弹力织物纤维的构成及耐化学药品特性

氨纶是一种聚氨基甲酸酯含量大于 85% 的嵌段共聚物,具有优良的弹性。有四种方法可将它纺制成极细的高弹性纤维,其强力与耐磨性均比橡胶高许多倍。共聚物是由软链段与硬链段相间嵌段组成,其中软链段在常温下处于高弹态,在应力作用下很易发生变形而被拉长,释放应力后又能回弹,基本恢复原形态,这就是氨纶弹性的由来。其弹性伸长为原长的 5-7 倍,伸长 2 倍时回弹率为 97%,伸长 5 倍时回弹率为 90%。组成氨纶弹力织物的纤维构成如下:

组成织物的纤维	棉纤维占 90% - 97%	纺低支纱(9 <sup>S</sup> - 16 <sup>S</sup> ) 配棉等级低,纤维含杂较多
		纺中支纱(18 <sup>S</sup> - 36 <sup>S</sup> ) 配棉等级中等,纤维含杂一般
		纺高支纱(40 <sup>S</sup> - 70 <sup>S</sup> ) 配棉等级高,纤维含杂较少
	氨纶弹性纤维占 3% - 10%	聚酯型易受无机酸水解 聚醚型易受含氯氧化剂降解

在化学结构上,软链段是由低分子量的聚酯或聚醚组成,分别称为聚酯型氨纶或聚醚型氨纶,后者比前者的弹性及回弹率高。硬链段是由氨基甲酸酯与脲基组成,含有多种极性基团,具有结晶性,分子间发生横向交联,在应力作用下基本上不发生变形,也不发生滑移。硬链段构成氨纶弹性纤维分子的结点,给予软链段的高伸长与高回弹性有一恰到好处的限制,从而使氨纶纤维具有一定的强度与耐磨性,赋予氨纶织物优良的服用性能。现将用于氨纶弹性纤维前处理常用化学药品特性列于表 1。

### 1.2 棉氨纶包芯纱弹力织物经纱上浆情况

棉氨纶包芯纱弹力织物经纱上浆,其工艺配方主要有以下组分:

聚乙烯醇(PVA),聚丙烯酸(PAA),聚丙烯酰胺(PAAm),聚丙烯酸酯(PMA),羧甲基纤维素(CMC),玉米或小麦淀粉,变性淀粉包括氧化淀粉、酸水解淀粉、可溶性淀粉,乳化油脂等。

表 1

药品名称	浓度 %	温度 ℃	时间 h	断裂强度降低 %	颜色变化
烧碱	25	20	5 min	<5	无变化
	pH 值 11	100	2	无变化	无变化
	1	50	24	无变化	无变化
	10	49	24	极微	略黄
双氧水	3	50	24	无变化	无变化
	8	88	1	无变化	无变化
亚氯酸钠	0.08	85	30min	显著降解	变黄
	1	50	6	显著降解	变黄
次氯酸钠	有效氯水			聚酯型 5-20	变黄
	20ml/l	20	24	聚醚型 40-90	
	1	50	24	显著降低	变黄
亚硫酸氢钠 NaHSO <sub>3</sub>	0.5	50	24	无变化	无变化
用汽油清洗				聚酯 0-5 聚醚 5-20	略黄

各组分含量随纱支的粗细而变动,纱支愈高(40<sup>S</sup> 以上),则 PVA、PAA、PAAm、PMA 等化学浆组分的含量逐渐增加,玉米或小麦淀粉、变性淀粉等含量则逐渐减少,直至不掺用玉米、小麦淀粉,仅掺用变性淀粉,其他乳化油脂等变动不大,但必须达到一定浓度才有利于织造工程。中低支纱浆纱配方以淀粉、变性淀粉为主,掺用少量化学浆。而高支纱浆纱配方则几乎全是化学浆,有的则掺用少量变性淀粉。因此,中低支纱与高支纱织物的退浆应区别对待。有的织造厂还在最后纱烘干后经表面摩擦蜡辊,施加上一层极薄蜡,这在 40<sup>S</sup> 以上高支纱上经常采用。这样有利于织造工程,但增加了印染厂前处理负担。针对以上情况,在制订工艺时,应根据织厂



不同的浆料,采用不同的工艺和助剂来达到退浆的目的。

### 1.3 织缩、弹性与卷边问题

机织弹力坯布幅宽,从下机到验布码布后虽已收缩 30%~40%,到印染厂后坯布幅宽仍然很宽,相当数量布匹还未显现出特有的弹性,甚至无弹性。在前处理加工时首先要让其自然收缩,当织物幅宽充分收缩,织造应力全部松解后才会显现出良好的弹性。

织物漂染加工时,幅宽加工系数较小,仅 0.7~0.75。其中斜纹织物(3/1、2/1 $\searrow$ 、 $\nearrow$ )前处理加工时极易卷边起皱,特别在高温松式汽蒸堆置时,织物受高湿热作用,布幅急剧收缩,造成卷边起皱严重。这是因为 3/1、2/1 斜纹织物正反两面含氨纶纬纱的浮纱长度不同,经浸碱湿热处理后,两面纬纱收缩力差异大,布边总是向纬纱浮纱长而收缩率大的反面卷起,形成连卷边。对于这类织物要低温松式处理,让其自然缓慢收缩,收缩过快就会卷边。所以,这类织物应采用冷轧堆前处理,其卷边情况会大有好转。

## 2 棉氨纶包芯纱弹力织物前处理工艺

### 2.1 几种典型的工艺流程

#### (1)含 25%~50% 淀粉浆织物

酶退浆(L-BOX)→烘干→轧碱汽蒸煮练(L-BOX 或 R-BOX)→烘干→烧毛→双氧水漂白(L-BOX)→烘干→前定形→丝光→染色或印花

(2)含化学浆或混合浆织物(适用于平纹与较少卷边的斜纹织物)

碱氧一浴汽蒸煮漂(L-BOX)→烘干→烧毛→双氧水漂白(L-BOX)→烘干→预定形→丝光→染色或印花

(3)含化学浆与变性淀粉浆织物(适用于平纹与正反面相同的斜纹织物)

退煮合一汽蒸煮练(L-BOX 或 R-BOX)→烘干→烧毛→双氧水漂白(L-BOX)→烘干→预定形→丝光→染色或印花

(4)含任意组合浆料织物(适用于严重卷边的斜纹织物)

烧毛→冷轧堆

- ① 轧去冷堆残液→浸轧双氧水混合液→汽蒸堆置 45min(L-BOX)→高效蒸洗→烘干→预定形→丝光→染色或印花
- ② 染缸水洗氧漂→烘干→预定形→丝光→染色或印花

### 2.2 几种典型的工艺配方和工艺条件

#### (1)酶退浆配方, Kg

BF-7658 淀粉酶	1.5
食盐	3
中性渗透剂	1
加水合成, L	500
工艺条件	
浸轧工作液温度, ℃	50~55
堆置温度, ℃	50~55
堆置时间, min	60
蒸洗温度, ℃	94~98
车速, m/min	45~50

#### (2)碱氧一浴工作液配方, g/l

	府绸类	斜纹类
烧碱(滴定)	32~36	36~40
稳定剂 AR-750	10	12
水玻璃	5	5
耐碱渗透剂 PSO	3	3
精练剂 LP	10	10
螯合剂 HSY	1	1
100% 双氧水(滴定)	9~9.5	11~12

(注:府绸类为 40<sup>S</sup> 以上,斜纹类为 32<sup>S</sup> 以下。以下同。)

#### 工艺条件

浸轧工作液温度	夏季室温, 冬季 35℃
汽蒸温度, ℃	100~102
汽蒸时间, min	55~60
蒸洗箱温度, ℃	90~95
水洗箱温度, ℃	75~85
车速, m/min	35~45

#### (3)退煮合一轧碱汽蒸煮练配方, g/l

	府绸类	斜纹类
烧碱(滴定)	45~50	55~60
水玻璃	8	8
耐碱渗透剂 PSO	3	3
精练剂 LP	8~10	8~10
螯合剂 HSY	1	1

#### 工艺条件

浸轧工作液温度, ℃	70~75
汽蒸温度, ℃	100~102
汽蒸时间, min	60~70
蒸洗箱温度, ℃	95~98
水洗箱温度, ℃	80~85
车速, m/min	40~45

#### (4)双氧水漂白工作液配方, g/l

	府绸类	斜纹类
100% 双氧水(滴定)	4~4.5	5~5.5
稳定剂 106	4	5
水玻璃	4	5
精练剂 SCO	4	5
螯合剂 HSY	1	1

用烧碱调节工作液 pH 值至 10~11