

西方国家的 纺织技术

Textile Technology for China 1999

全球可靠和优质产品供应的标志



STANDARD WOOL

我们是下列产品的全球杰出供应商：含脂原毛、毛条、洗净羊毛和炭化羊毛、新西兰灰退毛、落毛、回毛、特种纤维、动物毛、含脂马海毛、马海毛条、洗净马海毛和植物纤维。

详情参见第60页



中国国际贸易促进委员会



DAY INTERNATIONAL

为您面临的问题提供解决办法



ISO 9000 高质量产品

Day 国际公司向您提供获 ISO 9000 认证的高质量产品。我们为纺织工业生产作业全过程使用的设计精密的 DAYtex[®]，作业过程包括梳理、牵伸、气流纺、喷气和环纺、纹理化、织造和精整。经过多年的努力，我们已经成长起来了，因为我们一向致力于改进，公司的销售工程师都曾经在纺织厂工作过。他们能够听取并且理解您所关心的问题。我们在北卡罗来纳州阿什维尔市新修建的现代化制造中心正坐落在美国纺织业市场的核心地带。在那里，本公司从事研究工作的科学家们正在努力为进一步提您的产品质量和生产率而开拓您所需要的新工艺。我们能够对一切问题提供创新的答案，从本公司的无滑动铝内衬牵引轴到耐久的 780 DuraBelt[®] 绉缩毯。为了求得高效高值，请信赖 Day 国际公司。

www.dayintl.com info@dayintl.com

Day International, Inc., Textile Products Company P.O. Box 2065 Greenville, S.C. 29602-2065 Tel: (864) 877-0981 Fax: (864) 879-2363

质 量 · 服 务 · 创 新

从 1938 年起，本公司就一直为纺织工业提供高质量供应部件。



亚洲最强大通信后盾 惟有香港电讯

以香港电讯作为您的通信伙伴，实际上等于拥有最优质的网络支援。我们为您的区内业务通信，提供最可靠的专业服务，不单在网络工程上拥有丰富经验，还有驻守区内的服务人员，全日廿四小时提供即时技术支持。

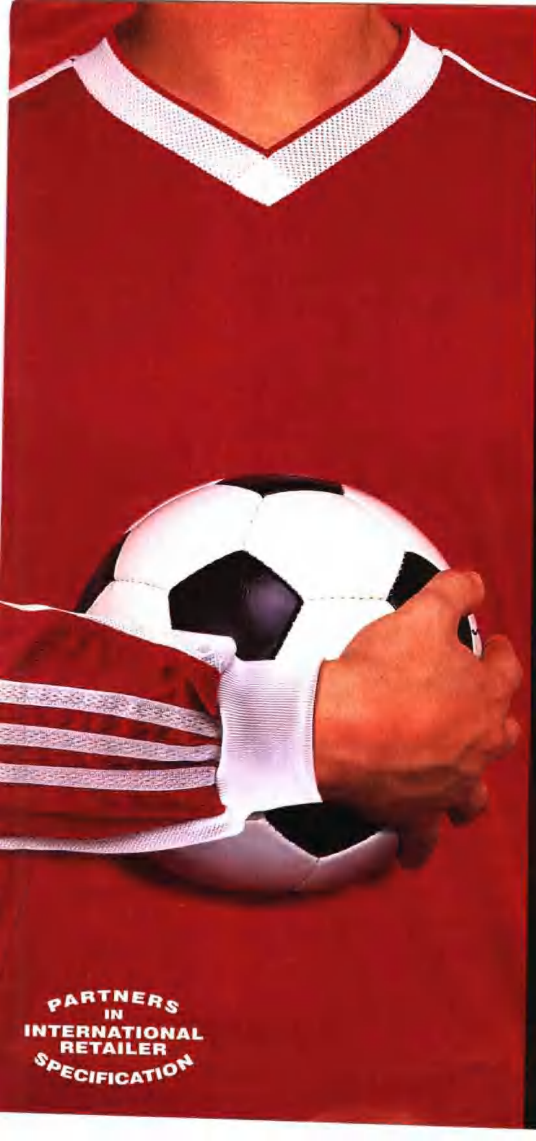
客户对香港电讯的服务素质可以绝对安心，因为我们拥有全亚洲最先进的通信设施，包括覆盖最全面的地面网络及最大的卫星地面站。再加上全球第三大国际电讯业务量的大东电报局集团成员公司在背后全力支持，这一股跨越五十多个国家的通信

力量自然更值得信赖。香港电讯亦具备灵活的网络服务选择，如国际专线、综合业务数字网、帧中继，以及全面项目管理等，务求紧贴您不同的通信需要。

有一点可以肯定：不论您有任何电讯需求，香港电讯都会给您最坚定的支持。

欲知如何提升您现时的电讯设施效能，请浏览我们的网页：www.hkt.com。





**PARTNERS
IN
INTERNATIONAL
RETAILER
SPECIFICATION**

brilliant
SOLUTIONS

**国际水平的
染料，
使您对
色彩满怀信心**

巴斯夫染料使您能充满信心地为纺织品着色添彩。它们高水平的色泽度和耐洗牢度，使您能进行顶级的染整加工，保证您的出口产品符合国际零售商的要求，包括符合新的 BS1006 UK-TO 标准。

Procion® H-EXL®

Procion CX

Basilen® FM

Dispersol® XF and SF

Palanil® CC

Palanil CC-S

Miketon CC-E

Indanthren®

来自巴斯夫的灿烂解决方案

BASF Colorants Pte. Ltd.
7 Temasek Boulevard
#35-01 Suntec Tower One
Singapore 038987
Tel: (65) 432 34 00
Fax: (65) 432 34 34

BASF

欲知详情，请圈 3

西方国家的纺织技术

1999

主 编

龚文抗

Gong Wen Kang

·本书作者所表述的各种意见和观点并不一定是出版者的意见和观点，而且因为此书经过周密审慎的准备，所以出版者对书中各篇文章中的这些意见和观点、或者任何不准确之处概不负责。

·中国国际贸易促进委员会既不赞助、也不提供本出版物各款广告所列举的任何材料、物品、设备和服务；而且中国贸促会对本书中刊载的任何广告说明的准确性和不准确性的概不负责。

Published by Sterling Publications Limited

a subsidiary of Sterling Publishing Group Plc

55a North Wharf Road, London W2 1XR

United Kingdom

Telephone: +44 171 915 9660

Fax: +44 171 724 2089



Sterling Publications Limited

Flat B, 18th Floor

Tai Ping Industrial Centre, Block 1

57 Ting Kok Road

Tai Po, Hong Kong

中国国际贸易促进委员会

中国国际商会

北京复兴门外大街1号

邮编: 100860

电话: 6462 0451

传真: 6462 0450

电挂: COMTRADE BEIJING

电传: 22315 CCPIT CN



中国国际商会驻英国代表处

407/1 Pall Mall

London SW1Y 5JQ

United Kingdom

电话: +44 171 321 2044

传真: +44 171 321 2055

© 1999: 此出版物的全部内容受到版权保护，其详细内容由斯特灵出版集团公司提供，所有权利都保留。事先未经版权所有者的同意，此出版物的任何部分均不得再版，或储存在回收系统，或者用电子、机械、影印、再录等任何形式和方法加以传播。

承印者: 长城(香港)文化出版公司

目 录

前 言

- 5 努力实现从纺织大国向纺织强国的飞跃
国家纺织工业局副局长 许坤元

前景展望

- 7 走向二十一世纪
阿尔贝托·孔佩斯
世界贸易组织

纺纱与纱线

- 9 用 Dref 2 摩擦纺纱法回收利用纺织废料
曼弗雷德·格斯特耶
E·费雷尔股份公司

计算机辅助设计与计算机辅助制造

- 17 将 CAD 融进纺织设计过程中
伊莱恩·波尔维宁
布法罗州立学院

- 20 CAD/CAM 产业的发展趋势
阿尔伯特·埃斯克纳齐
Scanvec 服装系统软件公司

- 23 纺织品直接数字印花系统设备
安·努南
Sophis 系统设备公司

漂白、染色、印花和整理

- 25 荧光增白剂的普及
帕特·莫里亚蒂
伊士曼化学公司

- 26 染料革新带来的变化
约翰·博恩
巴斯夫公司

仪表、仪器与控制

- 29 仪表化设备的创新
马库斯·吉布森

机械

- 33 协同合作的作用
埃尔曼诺·龙迪
意大利纺织机械制造商协会

- 37 美国纺织机械：输出发明创造
小哈里·W·巴泽德
美国纺织机械协会

羊毛

- 43 提高英国羊毛的质量
利兹·安布勒
英国羊毛销售局

- 47 为羊毛纺织工业提供适应商业化要求
的新工艺和新产品
格雷厄姆·利斯特
国际羊毛局

- 49 1999 - 2000 秋/冬趋势预测
里克·韦特海默
美国羊毛协会

- 50 羊毛加工的世界领先者——标准羊毛公司
保罗·H·比克
英国标准羊毛公司

织造

- 53 发挥纺织辅助设备的最大作用
斯特芬·朔尔策
朔尔策公司

无纺布

- 55 无纺布工业的潜力
皮埃尔·维尔茨
欧洲一次性用品和无纺布协会

棉花

- 57 棉织品生产系统与维护的影响
帕特里奇亚·E·霍里德格
萨米娜·卡恩
得克萨斯纺织技术大学

- 62 重型机器人式轧棉机吸棉系统
霍华德·斯图勒
工业企业咨询公司

- 64 产品之窗

- 76 广告索引

努力实现从纺织大国 向纺织强国的飞跃

国家纺织工业局副局长 许坤元



中国的纺织工业自建国以来，特别是改革开放二十年的发展，从总体规模和主要产品的产量来看，已经成为举世公认的纺织大国。若从整体素质而论，同世界发达国家相比尚有差距，例如，纺织工业的技术装备水平还较落后；产品结构不尽合理，档次较低，一些高水平 and 特种产品还不能适应国内外市场需要；企业的经营管理不能适应市场经济的要求；经济效益不理想；出口纺织品吨纤维创汇低于世界平均水平，难以适应国际市场上日益剧烈的竞争。总体上看，纺织工业尚未从根本上摆脱以数量增长为主要特征的粗放型经济格局，因此，我国远不能称为真正的纺织强国。

实现从纺织大国到纺织强国的飞跃，关键在于实现两个根本性转变，即经济体制从传统的计划经济向社会主义市场经济体制的转变，经济增长方式从粗放型向集约型转变。首先要尽快建立起以市场为导向的生产经营管理体制，建立灵敏高效的信息系统，积极培育尽快形成从纺织原料到纺织产品的市场体系。同时，全面推进企业改革，对一批大中型国有纺织企业要积极建立起现

代企业制度，形成骨干力量，带动其他企业；对大量分散的小型企业继续放开搞活，并进行有效的政策指导和调控。另外，要控制总量，优化存量，完成纺织工业的结构调整、资产重组和合理布局，实现纺织经济向集约型转变。

自1996年开始的第九个五年计划将纺织工业的结构调整作为一项重要的工作，结构调整主要体现在以下几方面：

1. 搞好国有企业改革，压缩、淘汰1000万锭落后的棉纺生产能力，抓好资产重组，实现产业升级。重点培育和支持一批以资产重组为纽带组建的跨地区、跨行业的科、工、贸一体化的大型（集团）公司和重点骨干企业，在技术改造、科技攻关、企业制度改革等方面给予支持，使其具有较强的竞争能力。

2. 调整区域结构，使纺织工业布局趋向合理。沿海发达地区实施压缩总量、调整结构、加快改造的政策，向产品高档化、经营集约化发展。中西部地区要因地制宜发展市场需要的产品，特别是广大农村产品。鼓励跨行业、跨地区、跨所有制的联合，鼓励东部地区以技术、资金、人才的优势与西部联合，促进西部地区的发展。

3. 积极培育和建立纺织市场体系。纺织工业将进一步扩大开放，鼓励外商参与符合投资方向的重点项目的建设，鼓励参与国有大中型企业的“嫁接”改造，参与高科技项目的投资。可通过合资、合作、股份制、独资等多种形式进行。严格禁止外商建设环保措施达不到标准的污染项目。鼓励外商参与沿海发达地区和大中城市开发技术含量高的深加工产品项目。

4. 纺织机械工业是纺织工业的重要组成部分，是纺织工业的重要基础。“九五”期间，将引进一批先进技术，主要是化纤关键设备，印染后整理关键设备，针织设备和关键纺织机械专件，纺织仪器、器材，采取技术引进或合资合作生产方式进行。

只要经过我国纺织行业全体职工的努力，国际纺织界同仁的广泛合作，建成纺织强国的目标一定会实现。

走向二十一世纪

阿尔贝托·孔佩斯
世界贸易组织

Alberto Campeas
World Trade Organization

二十世纪行将结束，很自然
地，这是纺织和服装业从业人员思
考当前状况和展望未来的时刻。

对许多人来说，目前状况中的一个关键因素是普遍的配额限制，它在过去 30 年里一直管制着许多发展中国家的贸易活动。在这一系统的约束下，纺织和服装工业在许多发展中国家里被建立起来，并取得实质性的增长。但是它不能避免这样的质疑：如果没有这样的限制，这些国家将会达到什么水平。在 1985~1996 年这段时期中，所有发展中国家的纺织品和服装出口额从 345 亿美元增加到 1609 亿美元，增长了 366%。超越这些数字的是，许多发展中国家在更新产品设计，提高质量，从而成为该部门内有竞争力的全球贸易者方面取得了坚实的进步。

面对发展中国家不断扩大的贸易活动所形成的日益增长的压力，工业化国家的纺织和服装业实施了重大的调整计划，以增强他们在国内市场和国际市场上的竞争力。当许多公司被迫关闭时，保留下来的公司投入了大量资金，采用高技术

机械，开发新的生产和发货系统以及开展对外加工贸易。作为所有这些努力的成果，西欧仍然是重要的全球性的纺织品和服装贸易者，虽然其份额有所下降；与此同时，北美的出口有了重大的增长，特别是近几年。1996 年，世界前 10 名纺织品出口国中有 7 个，前 10 名服装出口国中有 5 个是工业化国家。

一项重大的突破是在 1995 年取得的，那时世界贸易组织（WTO）纺织品和服装协议（ATC）开始生效。该协议包括一项将纺织和服装产品纳入世界贸易组织多边法规系统的计划，以及在 10 年过渡期中逐步取消双边配额安排体制的计划。与取消配额的同时，世界贸易组织成员也要承担重要义务，即按乌拉圭回合框架削减关税。

取消配额和削减关税的联合影响，将意味着该领域内实质上的自由化。为使这种自由化更完全，贸易法规对不公平的贸易行为，如倾销和补贴等已做了更严格的规定。

所有这些因素加在一起，预示着服装和纺织品贸易的未来将有根本的变化。在纺织品和服装协议中具体规定的过渡期结束时，受强制

性的公平贸易法规所支持的无配额环境，将毫无疑问地导致纺织品和服装贸易的增长，这种贸易是在基于市场力量的公开竞争的状况下开展的。这个部门的生产和贸易，将不再是受特殊法规管理的孤立王国，而是要受到全球贸易体制一体化趋势的越来越大的影响。

逐步扩大的贸易也将得到新的国际法规和规范的协助。这些法规和规范正在被世界贸易组织采用，以方便信息的传递和资本及技术的转让。总体水平上的相互依赖性，及生产、通信和财务正被融合到日益一体化和开放化的全球经济中。这些因素使未来任何建立保护壁垒的企图更难实现，实现起来也太费钱。

作为一个多边贸易体系，今年是其成立 50 周年。所有的成员都可以回顾一下，现仍在进行中的、建立公平和开放的体系的努力已经取得了多么大的进展。同时，他们也可向前展望，刚刚开始向不同的贸易世界的迅速过渡，将在新世纪内提出什么样的新挑战。

阿尔贝托·孔佩斯是世界贸易组织纺织部主任。



WYKES

为不断扩大的世界市场开发
包覆橡筋线的领先企业。

中国香港和内地的代理商:

Yarn Resource Trading Co Ltd
Room 705, 7/F Premier Centre
20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel: 2959 2393 Fax: 2959 3009

总部:

Wykes
Barkby Road
Leicester LE4 9LD
England
Tel: +44 (0) 116 276 8282
Fax: +44 (0) 116 274 2506

用 Dref 2 摩擦纺纱法 回收利用纺织废料

曼弗雷德·格斯托耶
E·费雷尔股份公司

Manfred Gsteu
Dr E Fehrer AG

由于实行纺织废料的回收以及原材料/成本方面的原因,在纺织部门经济地回收利用二次原料将越来越具有重要意义。

纺织过程各阶段都产生废料。从纤维生产、纤维准备、开松、粗梳、粗纱和梳条的生产、纺纱和成网、机织和针织到任何织物的成型、染整和裁剪等工序都会产生废料。纺织废料的另一种来源是使用过的纺织品,它们经过适当处理后,也可当作原料被重新利用。由于下列原因,纺织废料的利用在将来应得到更大的重视:

- 天然纺织纤维的产量不可能持续增长,因为种植面积受到限制;
- 合成纤维生产也受到类似的限制,因为作为原料的石油供应受到限制;
- 回收利用的原料不会增加环境负担这一理念,越来越显示出其正确性。

原材料价格的上涨和日益加剧的原材料短缺,以及废料处理费用的增加,向纺织工业提出了从技术和商业角度考虑废料问题的任务。

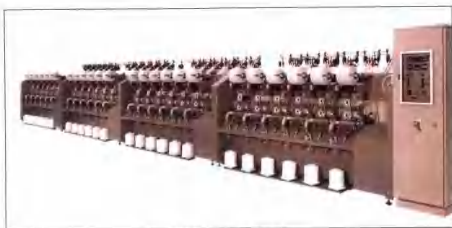


图1. DREF 2/94 机器

从而机械制造商就有责任指出用什么工艺、手段和方法,可以使纺织废料被最佳地回收利用。这也意味着,废料回收利用工厂必须有极广的生产适应性。

由于废纤维的特性(5~100毫米长,支数为1.7~17dtex),用普通设备纺纱不仅非常困难,甚至根本不可能。设于奥地利林茨的费雷尔公司制造的DREF 2机器,作为成套机器在过去20年里一直为世界各地所使用。这种纺制Nm 0.25~10(4000~100tex)粗支纱的纺纱机的技术,向纺织工业展示了它在开辟新的和有意义的生产可能性方面的价值,特别是在回收利

用废料领域里的价值。这种纺纱机对纱线生产中所有机会的系统开拓,使我们得以克服与纤维有关的技术上的限制,从而可以生产出各种新型纱线,特别是废纤维混纺的纱线。

摩擦原理/纺纱原理

DREF 2 摩擦纺纱机应用一种已获得专利的机械——空气动力学摩擦纺纱系统,用于以天然、合成、特种和各种再生纤维及其混合物为原料纺制粗支纱。用快速转动的梳理圆筒将纤维开松成单根纤维,一个特别设计的进口系统被用



图2. 回收纱可用于制造多种产品, 包括休闲装

来滞留和拉伸纱条。纤维然后被利用离心力和气流从梳理圆筒上剥离下来, 送到2只有孔纺纱圆筒的轧口里。

这些纤维接着受同向转动的纺纱圆筒表面的机械摩擦作用而被捻。通过圆筒孔眼被吸入的空气有助于这一过程的进行。纱线是由于

单根纤维的被加捻和叠加而从里向外形成的。其结果是纤维间的抱合非常紧密。

在用几根喂送纱条时, 离卷取设备最远的纱条的纤维被包在中间。纺成纱被卷取辊以250米/分的速度从纺成区卷走, 卷绕在大的圆柱形筒管上。

自从它在1977年年中被投入市场以来, 已有8000个以上的DREF 2纺纱头被应用于工业生产, 每年约生产280,000吨纱。其中约216,000吨是用回收原料生产的, 被应用于制造毯子、清洁布、墩布、机织地毯的填充纱、绳缆、休闲鞋袜、外衣和手套等。所使用的原料包括:

- 所有各种合成纤维, 如 PES (聚酯)、PAC、PP (聚丙烯纤维)、PA (聚酰胺纤维)、粘胶纤维及它们的混纺物, 纱支范围 1.7~17dtex, 长

表1. DREF 2 和毛粗纺系统的应用对比 (该对比以一家突尼斯客户的资料为基础, 10年前它购买了3台 DREF 2 24/E24 机器)

产品: 各种毯子纱 Nm2.2 (450tex)	DREF2 系统	毛粗纺系统
生产速度	190 米/分	12 米/分
3 班产量 (每天 22.5 小时)	7.9 吨纱 (= 每头每时 4.9 千克纱)	要在 24 小时内生产同样数量的纱, 需 11 台 130 锭的纺纱机
纺纱效率	90~95%	70~75%
准备	采用 1~2 个圆壁和圆条器的粗纺毛梳理机 (如 2×15ktex 粗纱)	一组带 3~4 个圆壁的粗纺毛梳理机
润滑剂	约 0.5~1.5%	5~7% (增加原材料费用)
长丝芯	167dtex 不合格变形长丝占纱支的百分比为 3.7%, 所以, 不需要支撑纤维。这就意味着 100% 二等或开松过的废纤维可以纺成纱	需支撑纤维如 PAC 不合格纤维和 PAC 原纤维的混纺物。这显著地增加了原材料成本
3 台 DREF 2 24/E24 所需人工	每班 1~2 人	11 台 130 锭机器每班需 24 人
织造部 3.3mAB	DREF2 纬纱植入速度快 (最快 30%), 这种纱匀整度和韧性较好, 织造效率可高达 90%	由于纱线经常断裂, 织造效率只达到 60~65%
起毛部	4~6 道起毛 DREF 2 纱有优越的特性, 因为它体积大、表面柔软	6~8 道起毛
备件需求	三班生产加工 100% 再生纤维时为 1~2%	备件需求大, 为 8~10%
与纺纱和准备过程有关的纱线制造费用	由于准备工作量最小, 人工需求较少, 每班生产率, 以及不需络筒机等原因, 纱线生产费用降低 60%	由于普通机器的特点, 以及材料费用增加, 纺纱费用显著地较高

经 授 权 和 批 准 的 刺 绣 和 交 织 字 母 的 彩 色 线
来自

ROBISON-ANTON TEXTILE COMPANY

宝 马 配 金 鞍 !



国家篮球协会



国家曲棍球联盟



国家足球联盟

- 具有 402 种 Pantone 特许人丝彩色线, 单锥形圆柱筒子和小单锥形圆柱筒子装
- 具有 239 种 Pantone 特许聚酯彩色线, 单锥形圆柱筒子和小单锥形圆柱筒子装
- 具有方便包装的金属色线
- 完整的人丝和聚酯“设计员成套色线”产品包…颜色齐全并配有支架
- 美国制造
- 90 多年的可靠服务

ROBISON-ANTON TEXTILE COMPANY

MAILING ADDRESS: PO Box 159, Fairview, New Jersey 07022

SHIPPING ADDRESS: 175 Bergen Boulevard, Fairview,
New Jersey 07022

NR: (201) 941-0500 FAX: (201) 941-8994

TOLL FREE: (800) 932-0250

TOLL FREE ORDER LINE: 1-888-BUY-RATC (1-888-289-7282)

INTERNET ADDRESS: <http://www.robison-anton.com>

E-MAIL ADDRESS: RAthread@halper.com



度 10~120 毫米。PP 和 PA 纤维例外,只能为 10~60 毫米和 1.7~6.7dtex,长度再长和纤度再粗的 PP 和 PA 纤维可以用于混纺物,但比例要小些(最多为 30%左右);

- 所有各种废纤维,如棉、毛和其他废弃的、再生的和不合格的纤维和纺织品废料(裁剪下脚料、布边废料、纱线和长丝废料等);

- 各种天然纤维,如亚麻、亚麻纤维和棉与合成纤维的混纺物(均匀喂给或不均匀喂给),以及 100% 毛和毛混纺物;

- 动物毛,如山羊毛和马毛与其他纤维的混纺物;

- 所有各种 FR(阻燃)纤维、Preox、玻璃纤维混纺物和其他特种纤维;

- 各种长丝(复丝、单丝、高弹丝和变形丝)、金属丝、玻璃丝、粗纱、线、低质长丝可以用作 DREF 2 纱的纱芯。

工业应用及特殊产品

制毯部门。现在全世界每年约有 6000 万条毯子是用 DREF 2 摩擦纺制成的。这种方法可以全部用废料和不合格原料纺成家庭、饭店、

医院、野营和军事部门用的毯子纱,也可用原始纤维纺制高质腈纶毯子纱。

粗梳和精梳纱纺纱厂产生的很大一部分废纤维和棉纺厂产生的一些废纤维,可以用来重新纺纱,特别用做纺毯子纱。

清洁布和墩布,由 100% 废料和棉废料混纺物制成。自从 DREF 2 在 1977 年被投入市场后,欧洲和海外主要的清洁布和墩布制造商就从一般的粗梳纺纱法转向摩擦纺纱法。这一决策的决定性因素是后者有下列优点:

- 由于 100% 地使用再生纤维和纺纱废料,节约了材料费用;

- 通过喂入一根纱芯(如 167dtex 变形的、不合格的聚酯长丝)或喂入聚酯再生纤维条纱芯(代替长丝纱芯),使特短纤维原料(10~20 毫米长)的加工变得经济、无故障和高效率;

- 节约人工费用(由于纤维原料直接从粗梳机进入纺纱机,使准备工序变得较简单);

- 由于筒管纱重量最高可达 8 公斤,以及纺纱中不断头,效率提高(可达到 95%);

- 由于纱条较粗,每米可达 15

克重,生产效率显著提高;

- 吸水性大为提高,保水量也有增加;

- 织物重量较大,外观较干净。

用同一台机器可纺 S 捻和 Z 捻纱,这意味着布端不再卷起,将来在自动缝纫机上进一步加工时,这是一个主要的优点。

在一项 DREF 和毛粗纺系统的直接对比中,DREF 在速度为 180~200 米/分和效率为 95% 时,产量要高 20~25 倍,特别是当纱支数为 N_m 0.7~1.2 (1430tex~830tex) 时。

黄麻和棉废料混纺物制造线毯、地毯填充物和夏季凉鞋纱。标准的黄麻纱的价格经常波动,交货期也变化不一。在过去 1~2 年里,原材料和黄麻纤维的价格也上升了。这不但使人产生了一个诱人的主意:不仅在黄麻和其他纤维混纺物中,将其他纤维的比例提高,以及完全用其他各种不合格纤维代替黄麻以作为一种经济和长期的解决办法,而且还引出各种创造性的设想。

由于当前技术上的限制,直到目前为止,一般纺纱中还是用黄麻/棉 85/15 或黄麻/PP 再生纤维 90/10 混纺物。使用 DREF 2,这些混纺物的混纺比可以很容易地调节为 50/50 或 60/40,使混纺物的原材料成本大幅下降。用 DREF 2 加工二次纤维,可以得到下列好处:

- 便宜的长丝可以作为纱芯,用在各种废料混合物中。一方面,这样可以提高生产速度;另一方面,纺纱中不会有断头和能纺更粗的纱;

- 通过有目的地喂给纱条(如以废纤维为芯,不合格或原纤维为外层),可以使纺成纱具有良好的外观;

- 可以直接喂 10~15 克/米的粗梳纱条;

- 可用 8 公斤筒管纱直接织

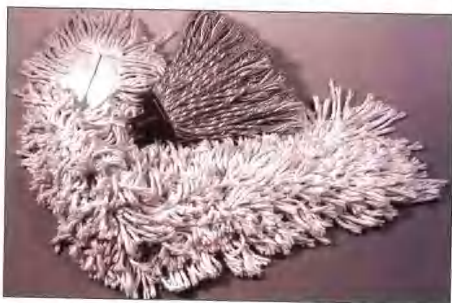


图 3. 主要的生产商转而采用摩擦纺纱技术,生产清洁布和墩布



Crysel: 国际领先的丙烯酸纤维生产者

Crysel 位于墨西哥哈利斯科，靠近瓜达拉哈拉城。它在墨西哥城、普埃布拉和阿瓜斯塔连特斯设有办事处。

它的代表处分布在四大洲 32 个国家中，如阿根廷、哥伦比亚、智利、西班牙、危地马拉、意大利、印尼、巴基斯坦、秘鲁、中国、土耳其、乌拉圭、越南、伊朗、埃及和印度。

Crysel 是第一家向市场推出丙烯酸纤维的拉丁美洲公司。由于它的生产能力（每年 95,000 吨）和提供卓越产品和服务的能力，它已成为该领域的领先者。

这种领先地位毋庸置疑，因为它被认为是世界十大生产商之一，它的丙烯酸纤维条和预染纤维的生产能力居世界榜首。

Crysel 公司开发了它自己的丙烯酸纤维制造技术，拥有高度熟练的和受过良好训练的职工。在管理技术方面它也处于世界前沿，在开发和采用全面质量系统方面，它是墨西哥的开路先锋。由于这些创造性的工作系统，Crysel 才有可能在过去 5 年里将产量翻番。

Contact Crysel c/o: KM3, Carretera A El Salto, El Salto, Jalisco, 44680, Mexico.
Tel: +52 3 688 0426 / 688 0050. Fax: +52 3 688 1218

欲知详情，请图 6



WELLMAN, INC.
THE FIBERS
DIVISION



Wellman 公司是一家国际性的公司，年销售额为 10 亿美元。它生产用于无纺布和其他纺织品的聚酯原料。所有的纤维都是为缝纫线、编织和针织织物生产中的纺纱系统而专门生产的。欲了解详情，请访问网址：WWW.WellmanWLM.com，或发传真给 Carl Weigand: (704) 424-2310。

布、并抄或捻线(不再需要倒筒子);

● 如同一尘土吸入装置被结合进纺纱过程,尘土状的物质没有妨碍或纺织妨害。

棉废料及棉废料 PA 长丝混纺物用于制输送带。DREF 2 纺纱机在处理纺织废料方面的重要性,可以用一个典型的实例极好地加以说明。

在波兰一家运行了差不多 10 年的工厂里,3 班生产,每年用纺织废料生产 1000 吨平均支数为 Nm 4.5(220tex)的纱。整条生产线是这样设计的:整个生产过程,从撕碎工段的准备工序到 DREF 2 纺纱机纺纱都在一个车间里进行。

机织和针织工场的生产废料也和纺纱厂的废纱和废纤维一起被用作原料。该厂共有 4 台 DREF 2 纺纱机,每台有 24 个纺纱头(4×D2 24/E24)。

开始时生产用于制造毯子、装饰织物(deco)、牛仔布和清洁布的纱。几年以来,该厂一直使用 50% 的纺纱能力,以 1880d tex PA 和 1100 PES 长丝为原料,生产 Nm 3.5/4~Nm 4.2/4(285tex/4~238tex/4)纱。

这些纱被用作经纱和纬纱,在特殊单层或多层织机上织成布,再涂层。由于将废料的回收利用与高韧性产业包芯纱的生产,以及与其后的高尺寸稳定性的特殊织物的生产结合起来,这一部门的附加值自然就非常高。

无石棉产品,用于制造离合器和制动器衬片及防护服。几年来,在一些市场上和应用领域里有一种趋势,即用 DREF 2 摩擦纺纱技术,将再生阻燃纤维和其他特种纤维混纺,制成工业用纱。在大多数情况下,用玻璃丝加金属丝做纱芯,然后再包覆芳族纤维或玻璃纤维混纺物。在一些特殊情况下,市场也要由回收的阻燃纤维和特殊纤维废料

制成的技术产品。由于原料成本低,生产速度高和纱线质量优良,产品的附加值相当高,可以成为高赢利的产品。

用合成、再生纤维,破布碎布和棉废料制成的手套。DREF 2 的用户生产 Nm 5~10(200~100tex)的 PES 和 PAC 再生纤维纱,用于编织工作手套。DREF 2 纱优于普通纱的地方是,由于它们强力高,因而耐磨性强,使用寿命长。强力高的原因是由于使用了低成本的纱芯。在需要具有防切割伤害能力的时候,可以用金属丝代替合成丝做纱芯。

填充纱,用于制造包装和运输业中所用的绳缆。在这领域里所用的是再生合成纤维和撕碎的纤维,它们在编绳机上被加工,生产的绳缆用作拖缆等。

DREF 花式纱,用于做装饰和家用纺织品。剩余纱线不仅可以用作纱芯,也可用来产生特殊的 DREF 混色效应。在纺制花式纱条,如粒结花式纱条时,只需将这种原料沿喂料器的左边和其他原料一齐喂入(外鞘效应)。

按喂入的颜色和数量,被开松的纤维在纱的表面形成或明显或不太明显的混色效应。由于颜色不合适,不宜用于产生混色效应的纱,或由于数量不够,不能用作芯线的纱,可以在开松状态下喂入,形成纱芯。它的应用包括:

- 织外套的针织纱;
- 织袜子的针织纱;
- 家具和垫子罩布;
- 低价牛仔布或休闲装;
- 帘幔或网状帘幔。

至于全球 DREF 纺纱机用户用回收原料制成的产品和织物的使用价值测试问题,和用原纤维织成的织物相比,它们在大多数领域都经受住了测试。撕破强度、伸长、撕裂延伸、摩擦和水洗特性都是如

此。

一瞥之下,即可看到 DREF 2 摩擦纺纱的主要优点是:

- 可以纺范围广泛的各种纤维;
- 受纤维细度和短纤长度的波动的影响不大;
- 准备费用低;
- 可在纺纱过程中除去天然杂质;
- 由于生产速度可高达 250 米/分,纺纱效率很高;
- 由于筒管纱的重量可达 8 公斤,以及纺纱中不断裂,纱的无接头长度延长了;
- 开始纺纱时用纱尾;
- 优越的均匀度和足够的粗度;
- 由于高伸长和特高的耐久性,纱的工作性能好;
- 无包缠纤维;
- 花式纱生产工艺简单;
- 用短纤维形成对纱芯的包覆;
- 用单个马达,普遍适应各种生产要求;
- 人工费用低。

不仅在发展中国家,即使在高度工业化的国家,纺织废料回收利用也是一个越来越迫切的问题。这需要有适当的系统,它适应性强,可经济而直接地进行简单、短流程和低成本的纺纱准备,进行高速纺纱,并能立即进行进一步加工(不需倒筒子)。除了有应用于其他市场(工业纺织品、再生纤维地毯底布、石棉代用品和过滤器)的巨大可能性外,回收利用领域也是 DREF 2 系统未来关注的重点。

曼弗雷德·格斯托耶是奥地利林茨的 E·费雷尔股份公司 DREF 摩擦纺纱机部的销售经理。

(纪增善 译)

B. Buhler Quality Yarns Corp.

Fine count ringspun combed SUPIMA® cotton yarns

P.O.Box 506
1881 Athens Street
Jefferson, GA 30549
phone: (706) 367-9834
fax: (706) 367-9837
e-mail :sales@buhleryarns.com
website:www.buhleryarns.com

精梳环锭纺的 SUPIMA®棉纱

支数从 NE 16/1 到 NE 80/1

将我们的顶级棉纱用在您的最佳织物上，必将提高您的利润

在下列应用中性能最佳

- 高速织机
- 圆形针织
- 经编

请通过电子邮件和我们联系：wbieri@buhleryarns.com。

欲知详情，请图 8

纱线制造业的头牌公司

REUTTER Garne 创立于 1948 年。它在 1964 年就开始经销单丝不可见尼龙线(Monofilament INVISIBLE NYLON THREAD)。它的色谱齐全，基本上分为两类颜色：亮色，即浅中色，以及暗色，即深色。

用透明的 WIPRON 线缝制织物、皮革或塑料有许多优点，如梭心及线轴的容线量可以大几倍，无剩余线的浪费，库存量小。WIPRON 单丝制成的线有各种旦数，从 50 旦的包缝线到 750 旦的厚重塑料缝纫线都有。

我们的产品还有 REUTIFIL，这是复丝，以及高

强度聚酯线和聚酯 / 棉包芯纱 (CORE SPUN)。

技术纱线：

在布疋和布边织造方面，我们以 MONOFIL 聚酯纱、聚酰胺 6+6.6 纱及复丝纱而闻名，它们有各种旦数、直径和或高或低的缩率。

REUTTER Garne



REUTTER GARNE GMBH

P.O. BOX 21
D-71715 BEILSTEIN
TEL. +49.7062.9274.0
Fax +49.7062.9274.20
E-MAIL info@reuttergarn.com
INTERNET www.reuttergarn.com