

第 26 期
2012 年 5 月
定价：5 欧元

SPINNOVATION



面向纺纱厂家的 专业杂志

布雷克 (Bräcker):

- BERKOL® 贝克高精度磨皮辊机
 - BERKOL® 贝克皮圈
 - 布雷克齐腾钢领
-

格拉夫 (Graf):

- 格拉夫盖板针布系列
 - 质量保证
-

诺维巴 (Novibra):

- 锭子的最常见应用
-

绪森 (Suessen):

- HP-GX 4010:
中期小结
 - EliTe® 倚丽特® 紧密
纺纱:
节约原材料
 - 紧密纺纱:
三罗拉与四罗拉皮辊
方案对比
 - 板簧设计
-

纱厂报道:
诺曼集团/孟加拉国

目录

编者的话	3
新型 BERKOL® 贝克高精度磨皮辊机	4
- 成功历程的延续	
具有 5 年历史的 HP-GX 4010 粗纱摇架	6
中期小结	
格拉夫盖板针布系列	9
格拉夫高性能针布的质量保证措施	12
EliTe® 倚丽特紧密纺纱:	14
节约原材料 - 印度概况	
BERKOL® 贝克皮圈	17
适用于细纱机和粗纱机	
三罗拉紧密纺系统与	
四罗拉紧密纺系统比较	18
布雷克齐腾钢领	20
亚麻湿纺钢领	
绪森板簧设计	21
诺曼集团	23
“质量是我们所有工作的核心”	
诺维巴锭子的应用	25
锭子和其它专件的最常见应用 - 来自诺维巴客户的数据反馈	
新闻	26

出版信息

第 26 期 - 2012 年 5 月

定价: 5 欧元

出版: 每年两期

信息和广告联络:

SPINNOVATION

德国“纺纱革新”

主编: 斯普瑞 (Ioannis Spiridopoulos)

传真: + 49(0)7162 15-367

电子邮件: mail@suessen.com

网址: www.suessen.com

产权登记: 德国专利局

2012 年版权

出版发行: 德国绪森公司

Suessen

Spindelfabrik Suessen GmbH

地址: Donzdorfer Strasse 4, D-73079 Süssen, 德国

www.suessen.com

Bräcker 布雷克

地址: Bräcker AG, Obermattstr. 65

8330 Pfäffikon-Zürich, 瑞士

www.bracker.ch

Graf 格拉夫

地址: Graf + Cie AG, Bildaustr. 6

8640 Rapperswil, 瑞士

www.graf-companies.com

Novibra 诺维巴

地址: Novibra Boskovice s.r.o., Na Kamenici 2188

68001 Boskovice, 捷克共和国

www.novibra.com

文章翻印需取得引用许可

要求出示凭证

德国绪森公司保留一切权力

封面:

格拉夫质量保证措施

编者的话

斯普瑞 (Ioannis Spiridopoulos) - 营销和销售总监
《纺纱革新》总编



尊敬的读者:

您手中的本期《纺纱创新》是 2012 国际纺织机械亚洲展览会专刊。中国国际纺织机械展览会 (CITME) 暨国际纺织机械亚洲展览会 (ITMA + ASIA) 每两年举办一次, 时间为 6 月 12 日至 6 月 16 日。

国际纺织机械亚洲展览会已成为最具影响力的纺织机械展览会 (连同国际纺织机械展览会)。主办方预计, 2012 年展会将迎接 100,000 名来自中国和世界各地的参观者。约有 1,300 家参展商将在总面积为 130,000 平方米的展区展出自己的产品。

考虑到本次展览会对企业集团的重要性, 本期杂志除了标准的英文版外, 我们还出版了中文版。

立达集团“高端纺织部件”公司携手其成员公司布雷克、格拉夫、诺维巴和绪森将在上海 260 平方米的共用展区展出自己的新产品。我们的 C01 展区位于 W2 展厅。诚邀您莅临参观。

我们展区的亮点之一就是新型 BERKOL® 贝克高精度磨皮辊机。本产品采用了经过全面改进的上皮辊磨削新概念。其优点是可缩短磨削时间, 因此, 既可显著地提高磨削能力, 同时又可减少能耗。设备经过精心设计, 操作非常方便。本新型磨皮辊机以模块化系统为基础, 可根据客户要求加装。本期第 4 页的文章对新型 BERKOL® 贝克磨皮辊机的主要特点和优点进行了介绍。

布雷克公司介绍其平面纺纱钢领用齐腾新型表面涂层。这类钢领专门设计用于各种纱线支数亚麻纤维的湿纺。

格拉夫公司介绍了他们的各种盖板针布并对各类型号的盖板针布及其应用进行了清晰概述。

诺维巴公司在客户经验的基础上, 对他们的锭子和锭子轴承的应用领域和应用范围进行了精彩阐述。

绪森对印度客户使用 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统的现状进行了精彩介绍。印度客户通过完美的纤维材料利用率及高纺纱稳定性节约了原材料, 而这只有通过 EliTe® 系统才能实现。文中列举了多个关于不同纱线支数和不同棉质的实例。

绪森还对他们的最大客户: 孟加拉诺曼集团的状况进行了介绍。在过去三年中, 诺曼集团已将安装的 400,000 支锭子中的约 250,000 支转换为 EliTe® 倚丽特® 紧密纺锭子。2012 年和 2013 年的继续投资计划已经确定, 目前正在实施中。

最后也是非常重要的一点就是希望您能关注我们的新网站。布雷克、格拉夫、诺维巴和绪森四家公司都已重新设计了他们的主页。清晰的设计和简单的网站导航是新网站的特色。我们的新网站可帮助客户很方便地找到自己所需的信息及了解 4 家公司最新的创新及产品开发信息。为方便客户查找信息, 各姊妹公司的网站都设有各公司的链接。您也可访问我们的联合网站: www.premium-textile-components.com。

我希望您能喜欢本期《纺纱创新》, 并欢迎您提出建议和意见, 帮助我们不断改进。

让我们相约上海!

斯普瑞 (Ioannis Spiridopoulos)

新型 BERKOL® 贝克高精度磨皮辊机



- 成功历程的延续

约瑟夫·赫耳格 (Josef Herger)，布雷克公司贝克产品与客户服务经理

Bräcker

BERKOL® 贝克自动磨皮辊机的发展历史

1978 - BWA

首台配备上皮辊存储箱和手动直径设定装置的自动磨皮辊机

1995 - BSS

首台配备大容量皮辊存储箱、自动直径测量装置和内置紫外线处理装置 (Berkolizer) 的自动磨皮辊机 → 全球率先推出

2004 - BGS

BERKOL® 贝克磨削系统 - 采用新设备设计, 以符合客户要求的模块化设计为基础。本系列设备迄今已销售 400 余套

2012 - SG 高精度磨皮辊机

采用全新设计理念, 以取得巨大成功的 BGS 磨削系统机器的经验为基础, 采用最新的电子技术, 并适用于今天纺纱技术的最新要求。

为了适应越来越大型的细纱机并最大限度地降低维护成本, 需要对磨辊车间设备进行相应的改造。否则, 细纱机维护将需要非常长的时间。细纱机停机即意味着成本增加。如果以增加备用上皮辊数量而不增加提高磨削能力的投资来进行工作, 则将导致相同的结果: 增加成本。

BERKOL® 贝克磨皮辊机现在采用新开发的自动磨削系统, 可提供及时响应, 称为“高精度磨皮辊机”。

我们以磨削技术方面的专业技术及取得成功的旧机型为基础, 对已经过实践验证的部件进行优化, 从而开发出了经过完全改进的磨皮辊机设计:

- 该**高精度磨皮辊机**的设计采用模块化系统, 可根据客户的具体要求进行加装。客户可在基本磨皮辊机的基础上, 根据需要在日后加装任何模块。
- 高精度磨皮辊机采用最新技术, 磨削时间缩短 50% 以上, 每小时可磨削 350 余套上皮辊。根据各纺纱厂对上皮辊要求的不同, 最佳磨削能力当然也不同。
- 因经济原因, 磨削能力提高需要较高的皮辊存储箱的容量。这些大容量的皮辊箱满足最高的人机工学要求! 皮辊存储箱可容纳多达 450 套

图 1 - BERKOL® SG LM 贝克高精度磨皮辊机



直径为 32mm 的上皮辊，自主工作时间最少可以达到 15 小时。

- **BERKOL® SG 贝克高精度磨皮辊机** 耗电量减少 10%，这也是客户选择其作为磨皮辊车间设备的另一个原因！
- 本设备采用操作方便的触屏控制面板
- 配有多种语言版的操作指南，包括德文、英文、中文、意大利文、西班牙文、葡萄牙文、俄罗斯文和土耳其文。按照 CE 指令，也可提供其它语言的操作指南。
- 在磨削过程中，利用压缩空气对上皮辊和磨削轮进行全自动连续清洁
- 受可编程逻辑控制器 (PLC) 控制及由步进电机驱动的坐标工作台，确保稳定的上皮辊尺寸和表面粗糙度质量
- 利用可加装的紫外线模块 (Berkolizing) 进行内置的表面处理
- 所有目前已知的外径为 19mm 至 43mm 的上皮辊都可磨光

由于喷气纺纱及各种紧密纺系统的采用，上皮辊的维护周期也明显延长。今天在高质纱线生产中，一般都采用软皮壳。众所周知，相较传统环锭纺纱，紧密纺系统的牵伸过程对前排上皮辊的皮壳磨损更快。

只有对上皮辊进行定期有效的磨削才能确保高质量纱线的生产。经过彻底磨光和维护的上皮辊可减少纱线断头、最大限度地减少缠花并因此减少停机时间，从而提高生产率并最终提高利润。是否使用最佳皮辊维护方法将直接影响其性能以及维护和更换成本。

绪森 EliTe® 倚丽特紧密纺系统倚丽辊的磨削和维护

经验表明，倚丽辊前上皮辊和 EliTe® 皮辊的维护质量影响倚丽辊的质量并最终影响所生产的纱线质量。

两个上皮辊的外径比非常重要，必须保持恒定和精确，以实现所需的牵伸力。

不建议采用 BERKOL® 贝克磨皮辊机磨削完整的倚丽辊，即不拆卸 2 个皮辊，因为在此磨削过程中，2 个皮辊不能实现所需的平行度和同心度。拥有大量配备绪森 EliTe® 倚丽特紧密纺系统锭子的纺纱厂证实了这点。

倚丽辊的齿轮必须按照固定周期进行维护，建议采用配备测量模块的全自动 BERKOL® SG 贝克高精度磨皮辊机对两个上皮辊单独进行磨削。

在磨削前，对上皮辊的两个皮壳进行同步测量，以确保两个皮圈的有效磨削，以及最大限度地减少橡胶磨除量。如果某个皮壳直径余量低于最小磨除量 0.15 mm，应将上皮辊视作不合格并区分出来，以确保只有经过彻底有效磨光的上皮辊才能输送至皮辊存储箱，等待使用！

使用 BERKOL® SG 贝克高精度磨皮辊机对倚丽辊进行维护，其自动化磨削可为您显著降低成本，而其控制功能可确保实现最佳性能！

图 2 - 测量/磨削

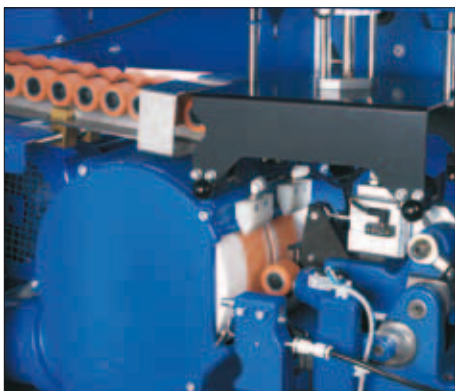


图 3 - 触屏控制面板



具有 5 年历史的 HP-GX 4010 粗纱摇架



中期小结

歌德 (Gerd Wollinger)

中国区环锭纺产品经理

Suessen

在 2007 慕尼黑国际纺织机械展中, 绪森正式推出粗纱摇架 HP-A 410 的升级产品 HP-GX 4010。现在是中期小结的时候了。

自 2006 年成功推出棉纺环锭细纱机上使用的 HP-GX 3010 摇架后, 人们对 HP-GX 4010 抱有很高的期望。如您所知, HP-GX 3010 性能卓越, 可满足各种要求。

这就引出了一个问题:

粗纱机上使用的 HP-GX 4010 摇架是否能同样地成功? 在我们回答这个问题前, 必须仔细分析一下对产品的各种要求。

模块化设计和适用多种要求的变化部件

根据粗纱机牵伸系统的设计, 必须采用合适的上加压摇架。这样就会产生 3 罗拉或 4 罗拉系统, 而 4 罗拉牵伸系统中, 根据不同的设计会有如下差异: 第二档和第三档罗拉使用上肖。

另外, 必须提供不同的锭距, 包括 90、100、110 或 130mm, 以及直径为 28、31 或 35mm 的上皮辊皮壳。

乍看之下, 这似乎并不太难实现。但这种看法是错误的。由于采用模块化设计, 特定应用所需的 HP-GX 4010 仍需以尽可能最高的效率生产, 以确保其成为具有吸引力的产品。

HP-GX 4010 满足这项重要标准。



可复现性与可用性 批量生产与及时供货

如果批量生产不满足要求, 则最好的产品也毫无价值。

这似乎还不够, 在当今快速变化的工业化社会里, 还必须在短时间内按照客户所要求的准确数量提供有竞争力的产品。

高质量标准

HP-GX 4010 必须满足高质量标准, 这说起来很容易。这点是我们客户的首要具体标准, 因此应非常精确地进行界定。

首先, 最重要的是在纺纱中实现良好的纱线参数, 即良好的 CV% 值。

其次, 这点也同样重要, 锭子间或粗纱机筒管间的差异越小越好。此差异越小, CVb% 值越低。

此要求可通过精密的制造公差实现。

良好的 CV% 与 CVb% 值在特定的批次生产中以及在上加压摇架的整个使用寿命周期中都非常重要。很多因素对使用寿命具有很大的影响。但是, 决定性因素是所用材料, 这可以说是“内在值”。所用材料的质量不能或很难从表面上辨别。而且在大多数情况下, 在产品寿命周期的开始阶段, 也不能确认其功能性。

因此, 如果在 HP-GX 4010 整个使用寿命中可实现稳定良好的纱线参数, 就表示所用材料具有最好的质量。

安装和操作方便

新设备和老设备改造安装方便，因此，在客户纺纱厂进行的安装工作只需很少的时间

我们还应牢记，应最大限度地简化员工对 HP-GX 4010 上加压摇架的操作。这不仅是指上加压摇架本身的运行，也包括维护。我们将在下一条中对此进行阐述。

维护和运行成本低

如上所述，我们全部采用高质量材料生产 HP-GX 4010。

也正是这个原因，上加压摇架具有极高的耐磨损性，从而最大限度地减少了维护工作。

HP-GX4010是机械式的上加压摇架，因此无气路连接泄漏，且无需向上加压摇架提供压缩空气，从而降低了能耗和成本。

所以，HP-GX 4010 的维护和运行成本可忽略。

应用范围广泛

除了不同锭距和直径的上皮辊皮壳外，还必须满足另一项标准，即确保上加压摇臂可应用于所有情况。

这个先决条件通过适用于短、中及长纤维的上肖实现。这样，HP-GX 4010 就可应用于纤维长度 65mm 以内的几乎所有情况。

技术先进

对某产品的好坏判断主要取决于其技术特点是否跟上甚或超越其竞争产品。

对于上加压摇架，以下特性是关键因素：

- 上皮辊位置与下罗拉完全平行
- 上皮辊和上肖的精确轨道与牵伸面相平行
- 负载平稳地传递至上皮辊，无任何摩擦

为了使上皮辊与相应下罗拉平行，必须配备专用定位功能。并非所有的上加压摇架都配备这种功能 - 但 HP-GX 4010 配备。

另外，上皮辊和上肖必须完全平行于牵伸面，以避免牵伸故障。再加上上皮辊的定位，这的确构成了一个挑战。

我们已针对 HP-GX 4010 开发出了最佳解决方案，即在上加压摇架装配完成后，再加工皮辊握持座（加压单元），以确保最佳定位。

目前市场上针对至上皮辊的负载传递开发了各种解决方案。

一方面，采用气动传输，具有前述的泄漏及能耗缺点。

另一方面，采用机械式解决方案，可通过螺旋弹簧支撑的挡圈配合力的途径。仔细研究这种解决方案就会立即发展这种“看似可行”的方法所存在的问题：

由于螺旋弹簧和弹簧套之间存在摩擦，会造成载荷损失。摩擦差异还使得各纺纱位间的载荷值发生变化。另一个缺点是本解决方案容易聚集灰尘，这甚至会使重摩擦力问题更加严重。



HP-GX 4010 上加压摇架的加压单元通过板簧实现上皮辊的直接和无摩擦加压,从而解决了负载传递问题。其优点非常明显:本解决方案消除了摩擦力及灰尘聚集问题。

总结

THP-GX 4010 满足所有的要求,其设计本身也保持了一致性。很多客户的反馈就是充分证明了这一点。他们认为 HP-GX 4010 上加压摇架产品可靠而且技术领先。



格拉夫盖板针布系列

哈斯勒 (Felix Hasler),

格拉夫有限公司产品管理总监



众所周知,梳棉机是纺纱厂最重要的设备,通常被称为纺纱过程的“心脏”。

梳棉机的主要功能是梳理,即纤维的开松、除杂和顺列排直。除了梳棉过程所需的其它部件如刺辊、锡林和道夫外,盖板针布对梳理质量起着最重要的作用。

在梳理过程中,梳棉针布的主要作用是与锡林齿条相配合,将纤维卷开松成单根纤维、去除残余的杂质及短纤维、开松或去除棉结、去除材料中的灰尘及将纤维纵向排列。因此,选择适用于特定应用的高质量盖板针布非常重要。

所有盖板针布都具有相同的结构,包括载体材料(也称为基布,由胶合棉织物或聚氯乙烯(PVC)制造)和工作针齿(由淬火合金钢制造)。基布是可预测质量和使用寿命的主要标志物。

基布弹性越大,可获得的质量越高,但是,使用寿命越短。

利用植针机将针齿以一定的角度植入基布材料中,并根据最终应用的不同将其弯曲至不同的角度。

这个角度称为“针膝”,加工合成纤维的盖板针布的针膝小于棉纤维用盖板针布。

后道工序是盖板针布的磨砺。经过正确的侧面和背面磨砺可获得理想的齿形。在通常情况下,随后还将对齿尖进行硬化处理。

这道额外的硬化处理工序可防止原材料中的棉壳屑或外来物对针齿的有害影响。

盖板针布的最后一道处理工序是个性化定型。本工序根据针布将要安装的梳棉机类型确定;各梳棉机的要求包括每套盖板的数量、尺寸和附件的类型。

图 1 盖板针布的结构

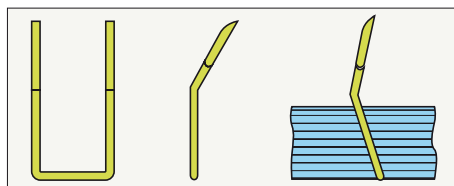
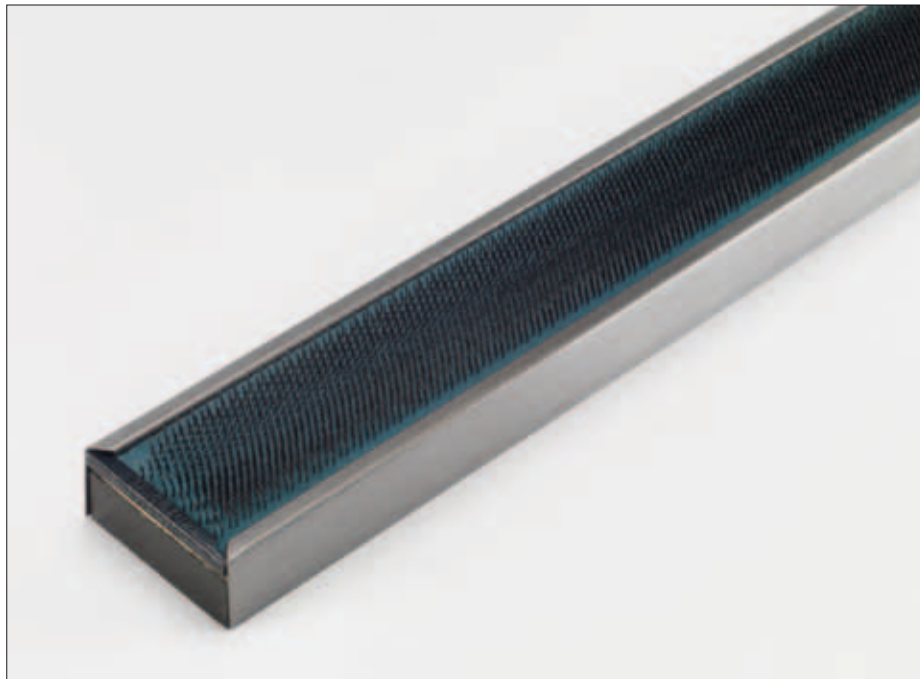


图 2 PRIMATOP 系列



理想的盖板针布需符合很多要求,其中包括:

- 在高生产率条件下保持坚固、平伏
- 在整个寿命周期内质量参数保持稳定
- 与锡林针布型号配合
- 严格符合制造公差
- 具有最佳性能,可最大限度地减少废物

1. PRIMATOP 系列 (图 2)

这是一代具有很高稳定性和可靠性的盖板针布，主要用于处理棉花和合成纤维的传统梳棉机。植针密度采用渐进式。沿纤维的流向，进口侧针密度较低，但逐渐向出口侧方向增加。除了适用于梳棉的两种盖板针布外，本系列还包括一种合成纤维加工专用盖板针布 - SUPRATOP。

盖板针布的类型不同，其生产率也不同。PRIMATOP 系列所包含各型号如表 1 所示。

	加工原料	说明	ppsi	ppsc	生产能力
PT 43/0	棉花	粗梳、气流纺、混纺	430	67	最高 80 kg/h
SPACETOP	棉花	精梳	520	81	最高 50 kg/h
SUPRATOP ST 35/0	合成纤维	粗梳	350	54	最高 60 kg/h

	加工原料	说明	ppsi	ppsc
RSTO C-43/0	棉花	粗梳、气流纺、混纺	430	67
RSTO C-48/0	棉花	粗梳、气流纺、精梳、混纺	480	75
RSTO C-55/0	棉花	精梳	550	85
RSTO C-74/0	棉花	精梳，很细的支纱	740	115
RSTO M-35/0	人造纤维	人造纤维 > 1.7 分特	350	54
RSTO M-43/0	人造纤维	人造纤维 1.2 - 1.7 分特	430	67
RSTO M-55/0	人造纤维	人造纤维 0.8 - 1.2 分特	550	85
RSTO R-44/0-7	再生纤维	各种充分开松的再生纤维	440	68

2. resist-O-top 系列 (图 3)

这款新一代盖板针布专为满足最新型高效梳棉机而设计，可确保满足最高质量要求的安全梳理过程。

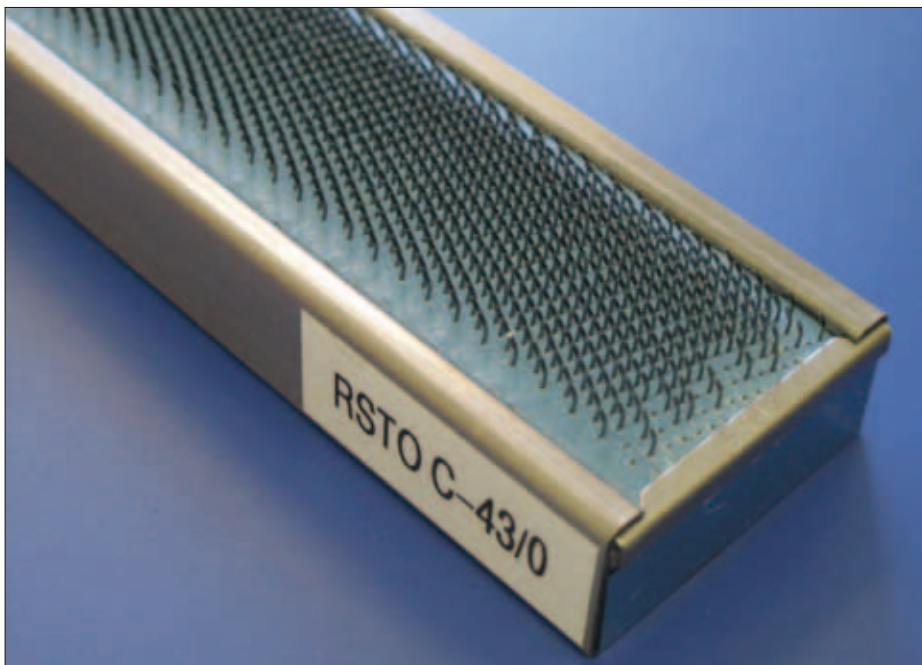
本系列盖板针布采用渐进式植针，各排针齿间无任何直线间隙。这种创新植针模式有利于短纤维和杂质的去除以及棉结的开松。

这种新植针模式可影响所谓的自由通道，从而改善梳理力并对针齿位置产生有利影响。

与传统盖板针布相较，resist-O-top 系列狭窄区的针密度更高。C 型和 M 型针齿线规号差值为 5；R 型针齿线规号差值为 7。

不久前，除梳棉用盖板针布外，我们还开发出了加工合成纤维和再生纤维的盖板针布。其后，resist-O-top 系列盖板针布开发成功，本产品适用于所有的应用 (参见表 2)。

图 3 resist-O-top 系列



3. PICCO-DIAMANT 半硬性盖板针布 (图 4)

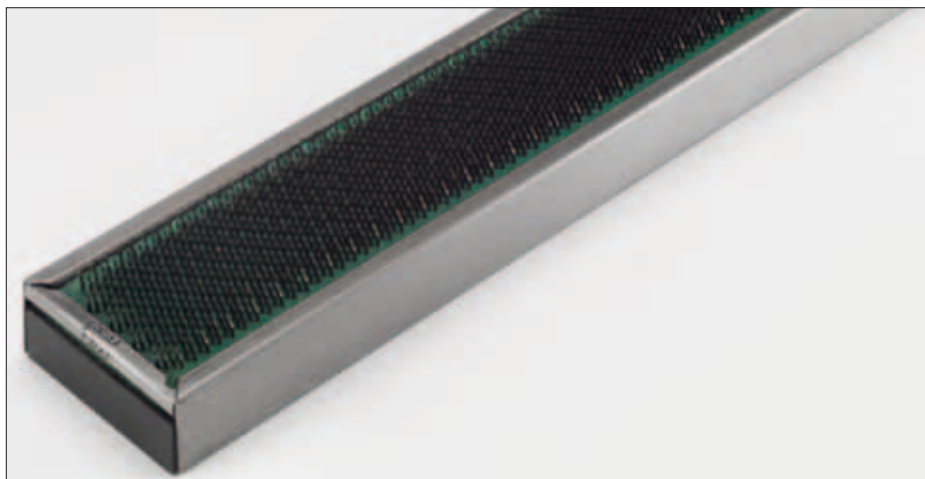
PICCO-DIAMANT 是一种半硬性盖板针布, 适用于加工合成纤维、漂白棉和合成纤维。本系列盖板针布采用特殊的针齿分布, 可最大限度地减少废物。

针齿没有任何针膝, 齿尖的侧面磨砺, 因此提高了生产率及使用寿命, 且无需任何维修工作, 如重磨。在加工相同材料的情况下, 采用弹性盖板针布不可能实现同样的质量。

如果你的目标是实现普通质量, 则选用 PICCODIAMANT 盖板针布肯定是个明智的选择。只需要一种 PICCO-DIAMANTIT: PD 29/0 就可适用于所有的应用。其简述如下:

- PD 29/0 - 290 ppsi/45 ppsc
人造纤维、漂白棉、合成纤维

图 4
PICCO-DIAMANT 半硬性盖板针布



4. M-TOP 刚性盖板针布 (图 5)

M-TOP 是一种加工合成及再生纤维及漂白棉的刚性盖板针布。与传统弹性盖板针布相较, 可承受更高的载荷, 完全适合于高生产率。盖板针布的结构特点是采用固定于铝型材的分段金属锯齿针。

但是, 这类结构使得齿形完全失去了灵活性。本系列针布将经常性地推出新开发产品, 以补充目前已知的型号。由于植针的精度明显提高, 因此, 现在的高性能梳棉机使用这类盖板针布的重要性日益增加。主要挑战是开发可实现非常牢固的高质量盖板针布。格拉夫正全身心投入到这种产品的开发工作中:

- MTB 24/0 - 40 ppsi/37 ppsc
漂白棉
- MTM 31/0 - 310 ppsi/48 ppsc
人造纤维 > 1.5 分特
- MTR 42/0 - 420 ppsi/65 ppsc
再生纤维

很明显, 盖板针布的结构和盖板类型多种多样。道夫的新理念将为客户提供所需的透明度, 使我们能够根据具体的应用和要求, 选择最适合的盖板针布。针布的选择对梳棉工序及最终的纱线质量至关重要, 因此, 我们将竭尽全力为客户提供全面的技术支持。

图 5
M-TOP 金属盖板针布



格拉夫高性能针布的质量保证措施



厄斯·迪特尔姆 (Urs Diethelm),
格拉夫有限公司质量控制实验室总监



卓越的质量标准

作为一家通过认证的公司(DIN EN ISO 9001:2008), 我们按照最高的质量保证准则生产针布。我们在全球范围内为客户提供质量稳定卓越的格拉夫高性能针布。

在保证高质量不变的情况下, 客户对产品性能的要求越来越高。因此, 客户对针布的应变、硬度和稳定性具有严格的要求。

这些要求促使我们在日常工作中必须不断坚持产品的开发及改进。稳定的质量控制, 例如: 进货监控、材料和过程控制以及生产监控等是我们质量保证不可分割的组成部分。

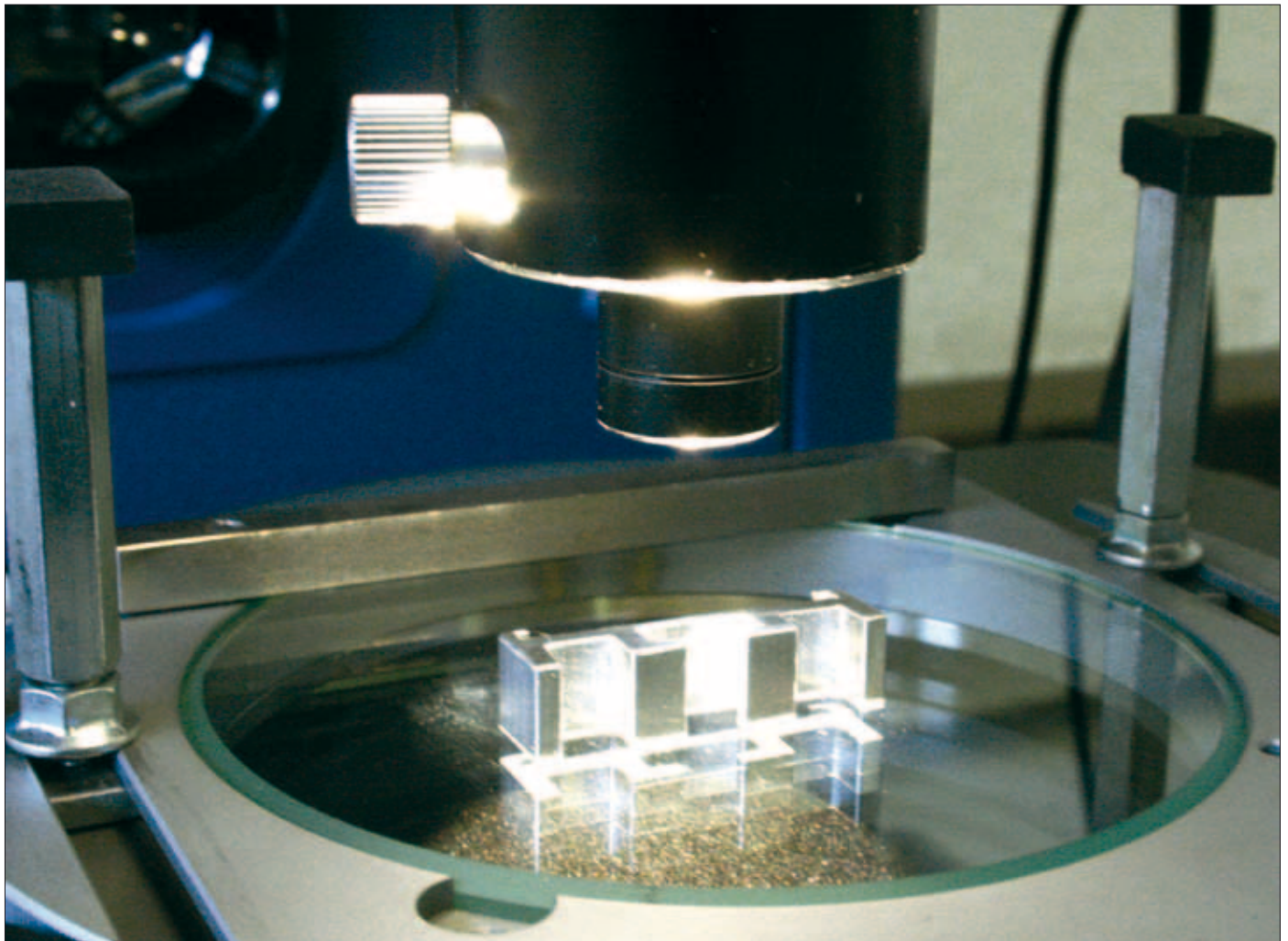
我们利用高标准的纵向整合和自动化系统, 采用最先进的质量保证手段, 对整个制造过程实施 100% 的控制。

进货控制

第一步是对收到的货物进行检查。其目的是避免在后续制造过程中因材料缺陷而发生问题, 以确保原材料不会影响产品达到所需的质量。

每批交付的钢材都在实验室经过严格的检查, 包括其机械性能(抗拉强度、弹性、断裂强度等)及几何特性如: 型材截面和公差等。另外, 在本阶段还进行首次化学分析。

图 1 横截面的光学测量



我们对结果进行记录，并在后续步骤中进行结果对比，以测试其是否符合规定的参数。这个程序当然也适用于其它交付的材料，例如弹性盖板针布的起始材料。

生产监控

只有采用 100% 的质量控制，才能保持高标准的生产和质量。我们的针布在批准进行标准化制造前，所有的设置参数及首次试验都经过严格的检查。

批准生成后，在批次生产结束前的整个生产过程中，我们的质量专业人员在生产线和实验室内对不同的质量参数继续进行测试。如果发现超过公差范围，系统将通知负责人员采取相应措施。先进的分析装置可进行详细的检测并自动生成报告，从而对生产过程进行系统化优化并对所有的相关参数进行精确地调整。

每件格拉夫针布都配有批号和记录存档。产品的可追溯性可达 10 年。我们生产的所有高性能针布都具有完美的几何和机械特性。

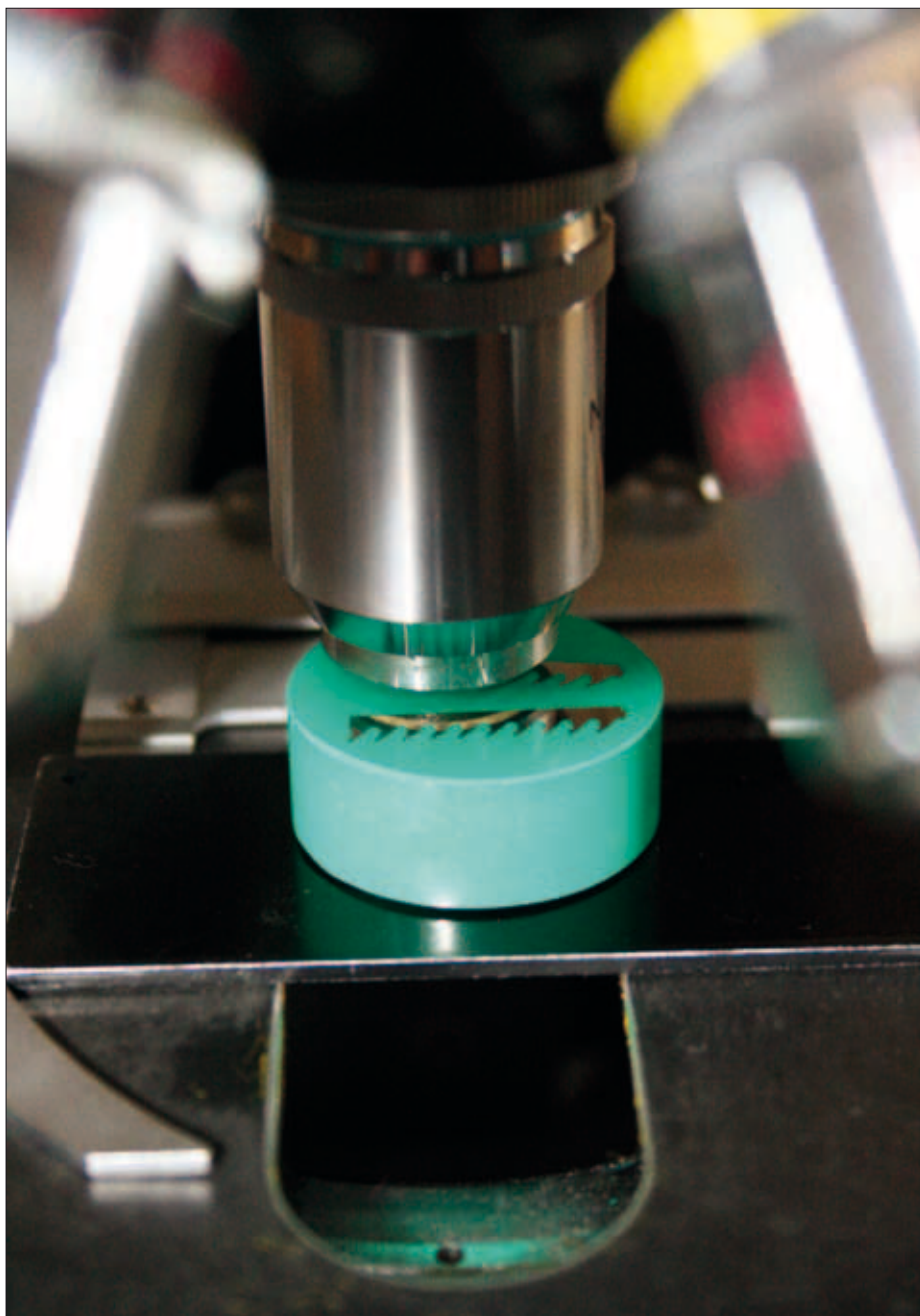


图 2 结构评估

EliTe® 倚丽特紧密纺纱:

节约原材料 - 印度概况

马修·约瑟 (Mathew Jose), 印度哥印拜陀维纳斯纺织系统



具有创新精神的印度客户几乎从一开始就采用了绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺技术。这为他们提供了独特的机会,能够以设备制造商(绪森)意想不到的方式充分利用这种新技术。他们很快就理解了绪森总经理彼得·施塔勒克先生所说的话。他说道:绪森只是钢琴制造者。钢琴演奏家及前所未有的新交响曲的创作者只能是客户!

绪森在印度成功安装了 350 万个 EliTe® 倚丽特® 紧密纺锭子,从而在印度开辟出了广阔的 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统应用空间。高品质的纺纱机生产优质 EliTe® 倚丽特® 纱线,例如:

- Ne 100s - 30 (RKM)、和 80 (IPI),
- Ne 70s - 31 (RKM)、和 35 (IPI),
- Ne 50s -33 (RKM)、和低于 30 (IPI)

其他某些纺纱厂还生产出了具有更高 RKM、更低 IPI 及低毛羽指数的产品,可满足公司买家对衬衫和床上用品布料的要求。

我们的很多客户利用 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统生产更高 RKM 及更低毛羽指数的产品,而且还节约了原材料。

很多针织纱厂使用 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统使纺纱生产率提高达 15%,同时减少了断头吸棉装置的废料,从而节约了原材料。

我们的各类客户通过纺纱实现了更高效的下游织造与针织过程,从而获得了更高的经济价值。EliTe® 倚丽特® 纱的其它优点还包括:织物强度更高、起球减少、光泽更好、印花更清晰、手感和外观更佳、织物耐用等。

我们的针织厂客户证实,他们的某些产品已采用 EliTe® 倚丽特® 单纱结构,而不是通常的双股纱结构。

纺纱类型	普通环锭纱	EliTe® 纱	EliTe® 纱	EliTe® 纱
混纺	DCH - 60% MCU5 - 40%	DCH - 20% MCU5 - 80%	DCH - 10% MCU 5 - 90%	MCU 5 - 100%
落棉率 (%)	20%	15%	15%	18%
支数要求:	Ne 100/1	Ne 100/1	Ne 100/1	Ne 100/1
I) 线密度				
实际支数 (Ne)	98.82	99.9	99.81	98.64
(CV%)	1.76	1.72	1.64	1.9
CSP 平均值	2582	2669	2557	2655
II) 乌斯特 Uster Tester 4				
U%	13.47	12.45	12.54	12.86
细节 (-50%)	151	56	69	96
粗节 (+50%)	260	158	155	152
棉结 (+280%)	346	219	225	170
合计	757	433	449	418
毛羽指数	3.42	2.46	2.80	2.53

表 1

纺纱类型	普通环锭纺纱	EliTe® 纱线	EliTe® 纱线	EliTe® 纱线
40s 混纺纱	Ne 40/1 精梳	Ne 40/1 精梳	Ne 50/1 精梳	Ne 60/1 精梳
纱支	40.3	40.1	50.2	60.2
U%	10	9.8	10.5	11
IPI 总数	75	60	100	150
断裂长度 (RKM)	18	20.2	19.3	18.8
断裂伸长率 (%)	5	5.4	4.53	4.34
毛羽值 (H)	5.2	3.8	3.43	3.14

表 2

客户可体验到的其它优点还包括:捻度降低、飞花减少、消除了针织灰尘、织物收缩性降低。

某些特殊产品制造商除开发新型最终产品外,还充分利用节省烧毛步骤的优点。

另外,我们的客户正在利用 EliTwist® 倚丽赛络® 紧密纺的成功,加强市场推广工作。EliTwist® 倚丽赛络® 紧密纺系统肯定会带来最快的回报。

EliTe® 倚丽特® 和 EliTwist® 倚丽赛络® 技术采用最新的 ACP NT 组合件(偏心型压力棒 NT 和活性上肖组件),在 RKM、均匀性、IPI 值、毛羽指数等方面已形成新的质量标准。

我们的某些客户充分利用以 EliTe® 倚丽特® 纱减少毛羽的优势,在达到和普通环锭纺相同指标条件下,最大限度地节约原材料。光减少毛羽度对后续工序如:整经、织造和加工具有明显的有利影响。这种生产方式可能不



会引起高端客户的注意。但是，纺纱厂可通过采取这种方法实现更快的投资回报。

以下以几个绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺客户日常工作方式为例！

Ne 120/140s:

我们的某些客户利用 50% PIMA 棉和 50% 33mm MCU 5 棉或 DCH 棉生产 Ne 120/1 和 Ne 140/1 棉纱。在混纺时每 candy (印度重量单位 = 227KG) 原材料可节约 15000 卢比至 20000 卢比，大约相当于 70 卢比/千克。每落纱产量可达 20 克。根据客户反馈，每 1200 锭设备每天约节约 5040 卢布。

Ne 100's:

直至 10 年前，人们还从未想过使用 100% MCU5 棉或大部分由 DCH 棉取代可纺制 Ne 100/1 纱线。表 1 所示为一些印度纺纱厂的生产现状。

如本表第 3 列所示，相较采用 60% DCH / 40% MCU5 棉与 20% 落棉混纺的普通纱线，采用 10% DCH / 90% MCU5 棉与 15% 精梳落棉混纺的 EliTe® 倚丽特® 纱线的毛羽指数减少 20%，纱疵点减少 40%。我们的客户证实，在这种情况下，采用 50% DCH 棉与 5% 精梳落棉纺制 100 s 纱线可节省原材料约 50 卢布/千克，相当于每台设备 (1200 支锭子) 每天节约约 6000 卢布。这意味着在调整 EliTe® 倚丽特® 纱线成本后，EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统仅通过节约原材料就可在 2 年内收回投资。

某些客户采用 80% MCU5 棉与 20% DCH 棉及相同的精梳落棉与优质棉纺制 Ne 100/1 EliTe® 纱线。根据强度和纱疵点要求的不同，混纺方法可能不同。如果只要求达到普通纱的强度时，可实现最大程度的成本节约。

Ne 80/1:

纺制 Ne 80/1 纱线的客户利用 100% MCU5 棉取代 100% DCH 棉，每 candy 节省约 11000 卢布至 12000 卢布。另外，还可节省 1% 精梳落棉，这意味着每千克原材料可节省 37 卢布，相当于每台设备节省 5300 卢布。

Ne 60/1:

对于 Ne 60/1 纱线，采用 Mech + Sankar 6 棉取代 MCU5 棉进行混纺，可节约精梳落棉 1% 至 2%，每千克原材料大约节省成本 15 卢布。某些纺纱厂采用卡纳塔克邦 Bunny 棉取代 Shankar - 6 棉。利用这种混棉生产的纱线各项性能优越，未发现可更多地节省原材料。但纺纱厂在节约原材料的同时，更注重高生产率、高价格。大多数 60s 纺纱厂客户都在尽量满足织造厂对越来越高的断裂长度的要求。他们也没想着怎么节省原材料，其他指标等同于普通纱线强度，纱线强度优越，就有很高的收益率。

我们的一些客户采用 75% MCU5 棉与 25% Giza 86 棉混纺 60s EliTe® 倚丽特® 纱取代采用 50% Giza 86 棉与 50% MCU 5 棉混纺普通纱，可节约 25% Giza 86 棉。客户证实，在这种情况下，除因纱线强度和质量提高使每千克原材料节约 15 卢布外，每千克原料另外还可节约 15 卢布，因此，每千克原材料大约节约 30 卢布。

Ne 40/1:

对于 Ne 40/1 纱线，可提高纱支数 4%。另外，还可节约精梳落棉 3%。因此，生产率通常会提高 10%。使用绪森上肖压力棒组合件 (ACP) 克服由于精梳落棉减少导致的纱疵点增加的趋势。每台设备每天可节约原材料 4000 卢布，因此，只需 2 年就可收回投资。

对于 Ne 40/1 精梳针织纱，生产率可提高 15%，纱支数可提高 3%。

Ne 30/1:

对于 Ne 30/1 精梳针织纱，纱支数提高 3%，生产率提高 15% 是最普遍的现象。

在上述所有实例中，混棉、精梳落棉减少、断头吸棉装置废料减少及生产率提高不同，在 18 个月至 24 个月的收益也不同。在上述大多数情况下，另外还可减少毛羽指数和纱疵点，即使纱线强度与普通纱相同。

阅读紧密纺设备制造商产品介绍手册会发现，他们是在得到客户关于这些优点的反馈后，才将其添加到手册中。这确实是前所未有的崭新交响乐！



不言而喻，“某些钢琴要好于其它钢琴”，来自绪森的“钢琴”无可争议是最好的：尚无其他供应商敢声称其客户已实现了这些不可能的业绩，只有 EliTe® 倚丽特® 才能做到！

当然，我们的客户还创作了其它“新奇的交响乐”。但它们不是本文的重点，我们只是顺带提过。

采用 EliTwist® 倚丽特赛格纺® 技术和绪森压力棒 NT 组合件，客户可重新尝试纺制以前不可能完成的纱线。

节约原材料的工具就握在手中，它们将为您带来竞争优势及应对纺纱厂目前危机的更好手段。

我们鼓励绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺客户不断创新，以充分发挥 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统的优势，并推动整个行业的发展！我们鼓励客户挑战绪森，促使其制造出更好的钢琴！

BERKOL® 贝克皮圈

适用于细纱机和粗纱机



彼特·古泽 (Beat Gutzler), 布雷克公司产品管理总监

Bräcker

BERKOL® 贝克高性能皮圈能够加工 100% 棉及混纺纤维。

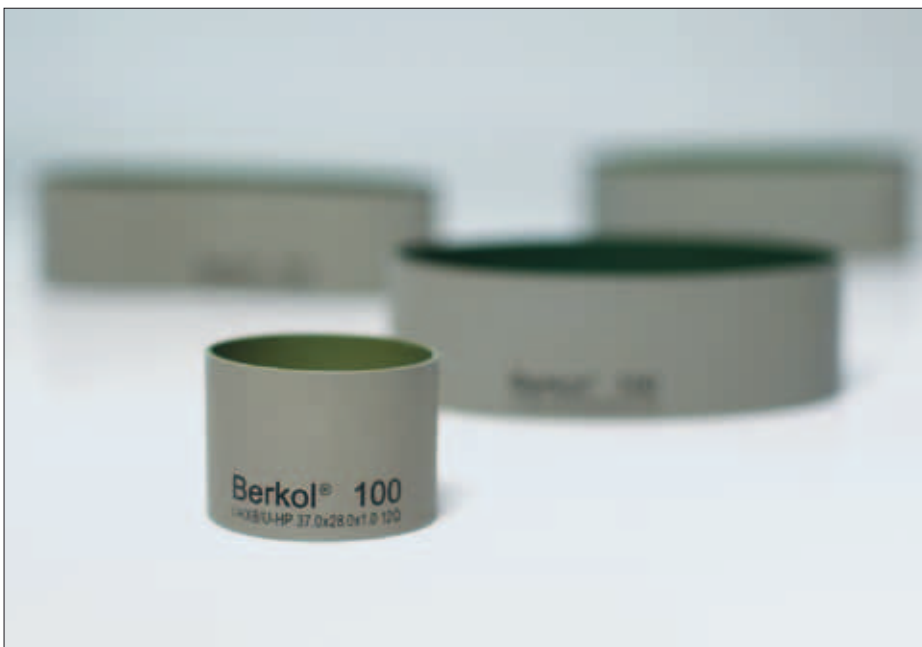
BERKOL® 贝克皮圈为“下皮圈”，分为长型和短型，适用于常规纺纱和紧密纺纱。

相较颇有知名度的 I-HX8/U 和 I-HX8/C 皮圈，我们的新型 I-HX8/U-HP 和 I-HX8/C-HP 皮圈使用寿命提高高达 35%。

我们的客户所获得另一个好处是：纱线质量一般可提高高达 10%。

其实现这些优势的原因是：

- 缩陷降至最低，从而提高了耐磨性。这对皮圈的耐用性和质量稳定性具有直接影响。
- 表面抗变形能力提高。快速回弹性确保了对纤维的最佳握持性能和更好的控制性。
- 抗收缩性及抗臭氧性的提高，减少了皮圈表面的开裂。
- 伸展强度和抗撕裂强度的提高，减少了“突然断裂”的危险。



皮圈	预期使用寿命	颜色	处理	推荐应用
I-HX8/U-HP 上皮圈	23-25 个月	内层橄榄绿色/外层灰色 	抗静电	通用高性能上皮圈 适用于 100% 棉及混纺纤维的普通及紧密纺纱
I-HX8/C-HP 短型下皮圈, 长型下皮圈	12-14 个月 22-24 个月	内层深绿色/外层灰色 	抗静电	通用高性能下皮圈 适用于 100% 棉及混纺纤维的普通及紧密纺纱
I-HX8/U 上皮圈	19-21 个月	内层橄榄绿色/外层淡绿色 	抗静电	通用标准上皮圈 适用于 100% 棉支纱的普通及紧密纺纱
I-HX8/C 短型下皮圈, 长型下皮圈	10-12 个月 18-20 个月	内层深绿色/外层淡绿色 	抗静电	通用标准下皮圈 适用于 100% 棉支纱的普通及紧密纺纱
HX-3/S 上皮圈		内层深绿色/外层深蓝色 	抗静电	下皮圈 加工合成和混纺材料

三罗拉紧密纺系统与 四罗拉紧密纺系统比较

卜佩特 (Peter Blankenhorn), WST 技术部总监



Suessen

绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统于 1999 年国际纺机展览会 (ITMA) 上首次推出并迅速为全球纺纱厂所认可, 取得了辉煌成功。

目前, 全球约 550 万 EliTe® 倚丽特® 紧密纺纱锭正在生产着高质量纱线。因此, EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统已成为市场上最成功的紧密纺纱系统。

原装绪森纺纱系统已有大批仿效者。一方面, 既有几家与 EliTe® 倚丽特® 紧密纺三罗拉系统性能相近的仿制系统 (称为三罗拉紧密纺系统), 另一方面, 又派生出了在牵伸系统中附加第四罗拉的紧密纺系统 (称为四罗拉紧密纺系统)。

而四罗拉系统可有不同的设计, 依次按照入市时间, 可归纳为: 青泽、丰田和品特三种紧密纺系统设计。由于大多数的亚洲仿效者如德昌、华芳、无锡集聚、上海二纺机、Statex、同禾、日发都以绪森或丰田系统为母本, 本文将对这两种系统进行比较。

系统对比

在三罗拉系统 (图 1) 中, 一个封闭式齿轮组将前罗拉的运动通过三个齿轮传递给套有皮辊的罗拉, 皮辊驱动网格圈。因此, 动力传递通过皮辊实现。

四罗拉系统 (图 2) 的前罗拉上设有传动牙齿。利用开式或闭式中间齿轮驱动附加轴, 附加轴驱动网格圈, 因此附加轴被称为第四罗拉。所以, 动力传递通过罗拉实现。

网格圈驱动的可靠性

由于采用了第四罗拉, 生产四罗拉系统的厂家通常将他们的驱动理念称为“积极驱动”。但是, 如上所述, 两种系统都属于积极式驱动。在一种系统中, 网格圈驱动由上皮辊实现, 在另一种系统中, 驱动由下罗拉实现。在第一种系统中, 胶辊驱动网格圈。胶辊的摩擦力高, 加上网格圈表面微小的斜齿纹的配合, 确保其驱动具有很高的可靠性。

如果由罗拉驱动网格圈, 其可靠性会大大降低。因为罗拉为光滑或纹理化的钢圆柱体, 摩擦系数低, 从而影响驱动的可靠性。当你尝试用手指阻挡紧密纺装置的网格圈时就可轻易地验证这种推论的正确性。在四罗拉系统中, 无需太大的力就可使网格圈停止运转, 这在三罗拉系统中几乎是不可能的事。

张力牵伸

在四罗拉系统中, 由于采用齿轮传动, 附加轴的转速不能改变。上皮辊直径对网格圈的驱动并不重要。

在三罗拉系统中, 上皮辊的直径比决定网格圈的速度并因此决定对纤维束的张力牵伸。磨削皮辊时, 直径比必须保持不变, 因此, 皮辊磨削需要保证可靠的精度。

但是, 在加工不同种类的纤维材料时, 三罗拉系统的这种所谓的缺点就变成了优点。理想的张力牵伸取决于纤维材料。纯棉所需的张力牵伸与混纺或人造纤维的不同。纤维长度对张力牵伸也有影响。在四罗拉系统中, 面对不同的纤维以及不同的纱线生产, 张力牵伸只能采取折衷的方法; 而在三罗拉系统中, 可通过磨削皮辊的直径优化张力牵伸, 使其迅速适应相应的纱线生产。

图 1: 绪森三罗拉系统



图 2: 四罗拉系统



紧密效果

根据驱动原理，四罗拉系统的吸风槽有效长度受到限制，而三罗拉系统则无此限制。为了确保纤维从集聚区开始直至握持点即加捻区之间的完美集聚，吸风槽端和输出辊对握持线之间的距离“y”应尽可能的短（图 3 和图 4）。根据纤维质量和材料的不同，在四罗拉系统中，由于集聚区的缩短，对纱线质量会产生不利影响。

积花

三罗拉系统中网格圈驱动所需的齿轮可很容易地封闭在塑料壳体中（图 5），但这对四罗拉系统却是不可能的，因为紧密装置必须易于拆卸以进行定期清洁。

为此，齿轮组必须单独配置。由于四罗拉系统的齿轮不能封闭，因此积花的可能性相对较高，这将会影响运行的可靠性（图 6）。

改造的适应性

四罗拉系统的前罗拉上必须有传动牙齿，因此，必须更换前罗拉。用四罗拉紧密纺纱系统对现有设备进行改造，将耗费很多的金钱和时间。

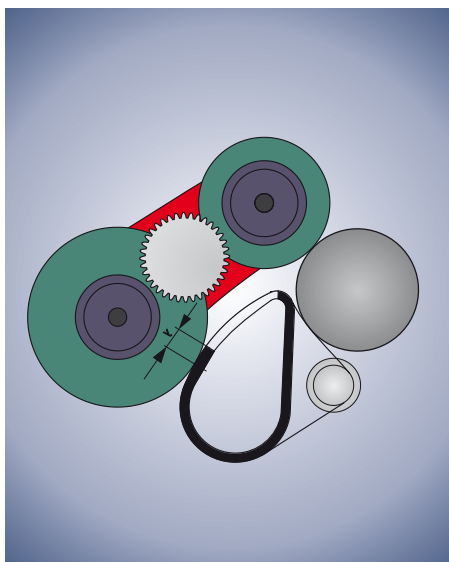


图 3: 三罗拉系统

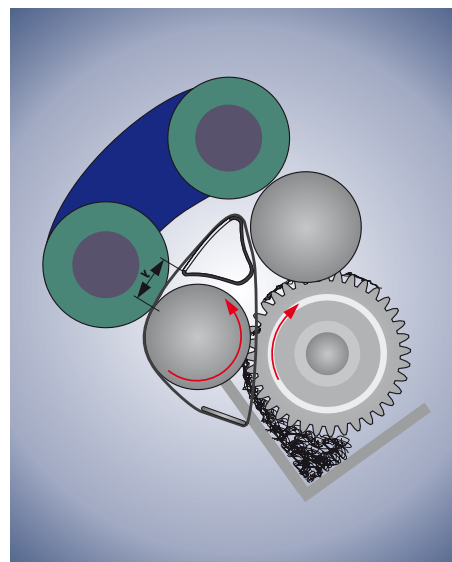


图 4: 四罗拉系统

总结

通过比较两种紧密纺纱系统可清楚地看出，三罗拉系统的通用性和灵活性更好。

因此，绪森在最初阶段即决定生产三罗拉系统。这种系统所实现的纱线质量和生产率、无与伦比的可靠性和客户满意度证明了绪森决策的成功。

图 5: 绪森倚丽辊



图 6



布雷克齐腾钢领

亚麻湿纺钢领



维克特·米佐 (Victor Miuzzo)，布雷克公司产品经理

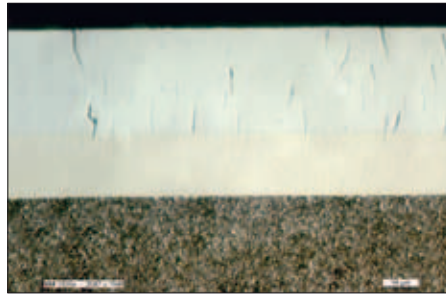
Bräcker

齐腾 - 亚麻纤维湿纺 F 系列 T 形边宽纺纱钢领

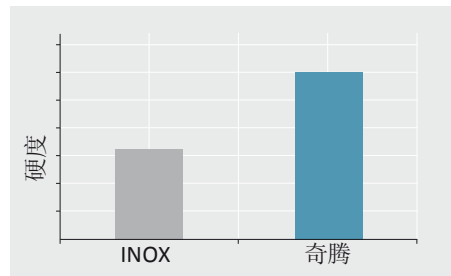
齐腾表面涂层具有耐磨性和耐化学腐蚀性。齐腾钢领专门适用于各种纱支亚麻纤维的湿纺。齐腾涂层具有以下优点：

- 光滑均匀的表面特性，断头率低，钢丝圈使用寿命长，纱线质量卓越
- 耐磨性强，耐腐蚀
- 使用寿命长
- 良好的性/价比

齐腾钢领已取代传统的不锈钢 (INOX)，包括各种最常用的尺寸。



高耐磨性奇腾涂层

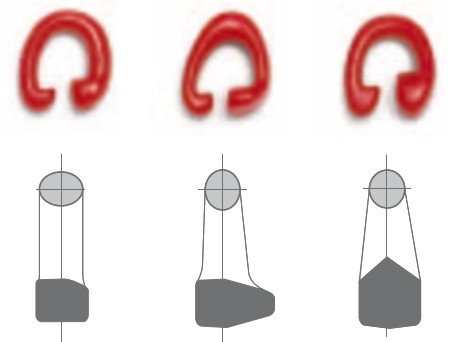


INOX 与奇腾硬度对比

NYLTEX F 系列尼龙钩

亚麻湿纺需要采用不生锈的尼龙钩。布雷克 NYLTEX F 系列尼龙钩经过专门设计，是这种特殊应用的专门解决方案。

我们生产的 NYLTEX 尼龙钩的 ISO 号范围为 63 至 800。根据客户要求，我们也供应其它号的尼龙钩。

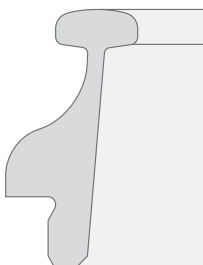


FI2 - S 捻与 Z 捻亚麻湿纺

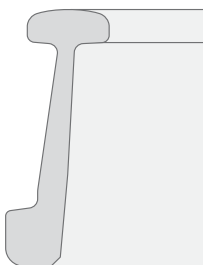
FZ - 仅 Z 捻亚麻湿纺，也可用于干纺

FU - S 捻与 Z 捻亚麻湿纺，也可用于干纺

带有 4.4mm 边宽的齐腾钢领



A 型 (标准型)



B 型 (定制型)

Tex	Nm	NeL	尼龙圈, ISO 号	
			湿纺	干纺
280	3,6	6		710 - 800
200	5	8		560 - 630
170	6	10		450 - 560
140	7	12		355 - 400
125	8	13	560 - 630	250 - 315
100	10	16	450 - 500	200 - 250
84	12	20	355 - 400	180 - 200
72	14	23	280 - 315	160 - 180
64	16	27	250 - 280	140 - 160
50	20	33	200 - 224	112 - 125
42	24	40	160 - 180	90 - 100
33	30	50	140 - 160	80 - 90
30	34	57	125 - 140	71 - 80
25	40	67	112 - 125	
20	50	83	100 - 112	
17	60	100	80 - 90	
12,5	80	135	63 - 71	

绪森板簧设计



卜佩特 (Peter Blankenhorn), WST 技术部总监

Suessen

绪森上加压摇架的一个主要优点是通过加压板簧为上皮辊提供无摩擦导向及施加载荷。韦林格 (Wollinger) 先生在其文章中对绪森加压原理的优点进行了详细阐述 (参见第 6 页)。

板簧看似是非常简单的部件。但是, 为了确保持续稳定的加载力, 板簧的设计和制造必须满足最严格的要求。本文将对此进行分析。

弹簧刚度

皮壳磨削后, 上皮辊轴的高度位置会发生变化, 加压弹簧的预紧力也会发生变化。上加压摇架的高度设置也有影响, 因为其受到公差限制。

机器所有上加压摇架的加载力在任何情况下都必须最大限度地保持稳定。因此, 加压弹簧必须具有尽可能小的刚度。图 1 所示为低刚度与高刚度弹簧的对比及弹簧刚度与皮壳直径的关系。材料横截面积越小, 弹簧刚度越小。但是, 当材料横截面积减小时, 弹簧的材料应力将增加。因此, 设计工程师在减小弹簧材料的横截面积时, 应确保在不超疲劳强度的前提下实现最低的弹簧刚度。

这个前提条件适用于所有机械加载的上加压摇架, 即适用于配备板簧的上加压摇架, 这与配备螺旋弹簧的上加压摇架完全相同。

弹簧计算

为了避免弹簧过载, 必须知道弹簧所有截面的预期应力。即使应力低于弹簧大部分位置的极限应力, 但局部的应力集中也可能导致弹簧的失效。某些细节如半径值可能会对应力集中具有决定性作用。因此, 绪森板簧采用了先进的设计计算方法。图 2a 与图 2b 所示为采用有限元法计算的结果。红色表示高应力, 蓝色表示低应力。

弹簧钢质量

即使由不同制造商生产的具有相同几何尺寸的两种弹簧, 其容许张力也可能很大差别。弹簧钢的结构成分、晶粒尺寸和结构纯度对弹簧材料的疲劳强度具有重大影响。尤其是外来杂质可严重降低材料强度。图 3a 所示为低质钢抛光片的外来杂质。作为对比, 图 3b 所示为优质钢的相同视图。两图所示面积为 $0.3\text{mm}\times 0.3\text{mm}$ 。

因此, 绪森弹簧全部采用德国制造的优质钢。另外, 绪森还采用先进的硬化工艺, 实现了最佳的细晶结构。因此, 即使在恶劣的应用条件下, 绪森加压弹簧也可保持最高的承载能力及长期的使用寿命。

图 1: 弹簧刚度图

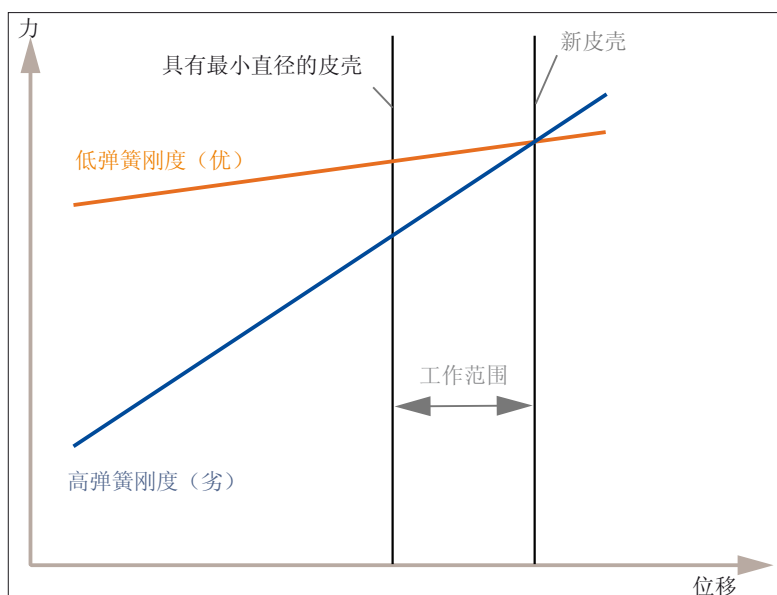


图 2a: 有限元计算

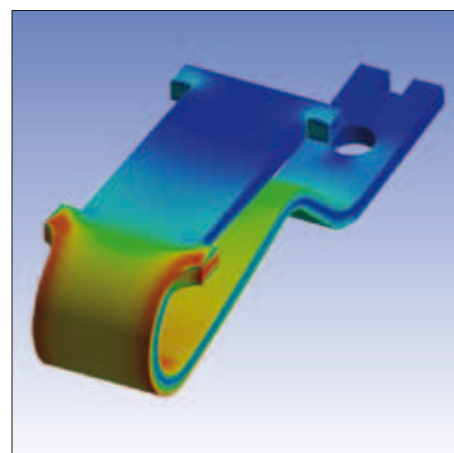
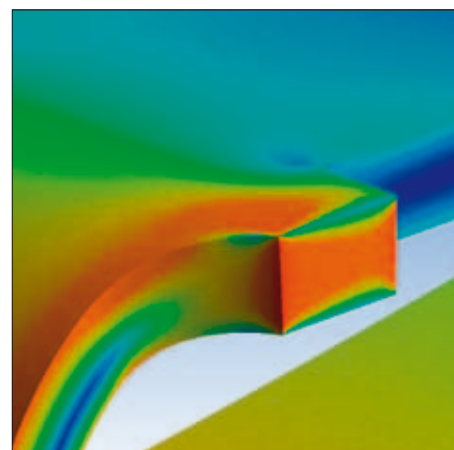


图 2b: 有限元计算, 图 2a 的局部放大图



弹簧松弛

在纺纱厂的日常生产中，加压弹簧过载是常见现象。通常，这是由原料卷绕上皮辊造成的。发生卷绕后，上皮辊直径增加，使弹簧预紧力比正常运行条件下高。

为了确保加压弹簧即使在最恶劣的条件下也能保持可靠的性能，绪森加压弹簧要进行独创的弹簧松弛试验。每生产批次的弹簧都要选出一定的数量在专用试验台上进行严格的过载试验，并对弹簧力变化结果进行记录。试验证明，绪森所用的弹簧钢和硬化工艺具有显著的优势。

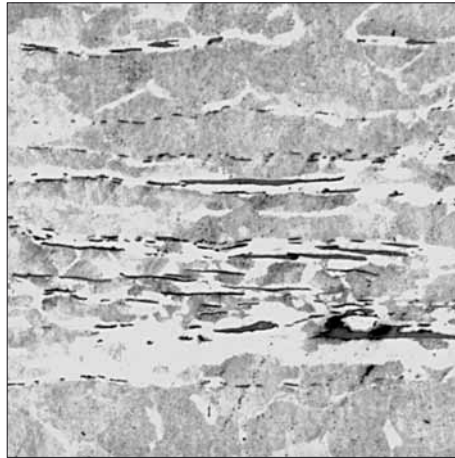


图 3a: 低质钢



图 3b: 优质钢

图 4 所示为绪森原厂弹簧与仿制弹簧的弹簧松弛对比图。对于纺纱厂的日常工作，图中所示的弹簧特性具有以下含义：刚开始时，绪森弹簧和仿制弹簧没有差别。两种弹簧在过载时都会导致轻微的松弛。绪森弹簧在经过几个工作循环后，这种松弛效应就会减轻直至最后消失。任何附加的过度变形都不会影响弹簧力。因此，可保持长期的可靠性。

而仿制弹簧的松弛效应不会消失。由于弹簧松弛，可能会导致非常危险的现象：弹簧缓慢地失去加压力。因此，弹簧不能保持长期稳定性。

总结

板簧的设计和制造需要丰富的经验。绪森自 1956 年起即一直从事板簧式上加压摇架的制造，因此在此领域积累了足够的经验。除了正确的弹簧计算方法外，绪森所用的弹簧钢也满足严格的要求。绪森弹簧采用德国优质

钢生产并经过先进的硬化处理，可确保在上皮辊上施加连续稳定的载荷。因此，所生产的纱线即使在恶劣的条件下，其稳定的质量也能保持 10 余年。

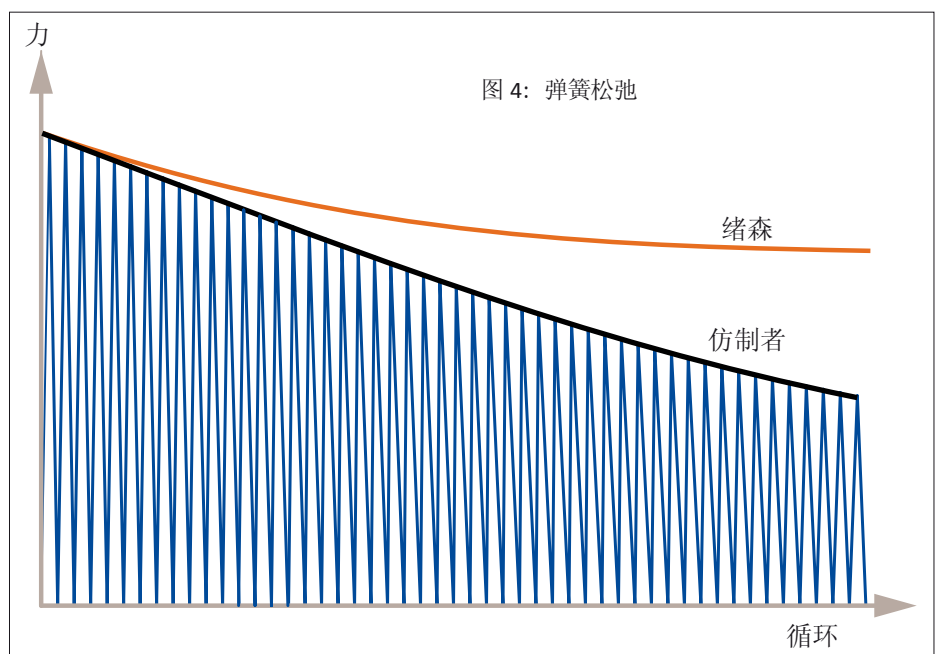


图 4: 弹簧松弛

诺曼集团

“质量是我们所有工作的核心”



彼得·施塔勒克 (Peter Stahlecker), 绪森公司总经理

这不仅是个口号, 而且是孟加拉国诺曼集团的公司方针和理念。

诺曼集团拥有 250,000 余枚紧密纺锭, 全部为绪森倚丽特紧密纺系统。这使得诺曼集团现在已成为孟加拉国最大的紧密纺纱厂 - 同时也是世界上最大的紧密纺纱厂之一!

Md. Nurul Islam 先生是诺曼集团的创始人及董事长。2010年4月10日, 我有幸在他位于达卡市的办公室内与他进行了面谈。

Islam 先生彬彬有礼, 语气谦和。但你很快就发现他拥有非常明确的企业发展目标 - 以及将目标变为现实的坚强意志和决心! 另外, 你最好了解自己产品的技术细节, 他对那些对自己产品不熟悉的销售人员没有太多的耐心 - 这可以理解。

诺曼集团的成功经历表明, 通过坚定的决心和巨大的努力就会实现自己的目标。这点对我们非常具有借鉴意义。

诺曼集团于 1968 年在达卡成立, 从一家贸易公司起步, 开始了自己的创业历程。1975 年初, 在公司现任董事长带领下, 公司转入纺织品制造领域, 生产内销和出口蚊帐。由于公司生产的蚊帐明显优于与之竞争的产品, 公司取得了蓬勃发展, 不断壮大起来。

现在, 集团下辖六家纺纱厂 (另外还拥有织造厂、印染厂、服装厂):

- 雅斯敏纺纱厂有限公司 (Yasmin Spinning Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 77,376 枚纱锭
- 苏菲亚棉纺厂有限公司 (Sufia Cotton Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 42,504 枚纱锭
- 塔尔哈纺纱厂有限公司 (Talha Spinning Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 54,888 枚纱锭
- 泽波纺纱厂有限公司 (Zaber Spinning Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 78,608 枚纱锭
- 祖贝尔纺纱厂有限公司 (Zubair Spinning Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 72,576 枚纱锭
- 伊斯梅尔纺纱厂有限公司 (Ismail Spinning Mills Ltd.) - 纺纱设备配有 70,848 枚纱锭

2002 年, 首家织造厂: 萨阿德 - 塞恩纺织厂 (Saad-Saan Textile Mill) 投产。其后, 新成立的纺纱厂和织造厂逐年增加。

今天, 诺曼集团已取得了骄人的业绩, 以下数据就是证明:

- 环锭纺: 396,800 枚纱锭, 日产量约 135,000 千克
- 转杯纺: 6,344 头, 日产量约 35,000 千克

- 织造: 3,269 台织机 (喷气式、剑杆式、片梭式、提花式) 日产量 500,000 米
- 员工总数: 40,000 余名

纱支范围为 12 英支至 100 英支环锭纺纱和 7 英支至 30 英支转杯纺纱。公司使用 CIS、Shankar 6、MCU-5、DCH-32 棉, 以及美国、巴基斯坦和澳大利亚棉。

除 100% 精梳和普梳纱外, 公司还生产 P/C、T/C 和 CVC 混纺纱。90% 左右的纱为自用纱, 其余 10% 的纱为售纱。

在全面试用了倚丽特紧密纺纱系统和其它同类系统后, 2009 年 7 月 15 日, Islam 先生定购了大量的倚丽特紧密纺纱系统。- 事实上, 这是绪森迄今收到的针对此系统的最大一笔订单!

2009 年, 绪森在本项目中安装了其第 3,000,000 枚倚丽特紧密纺锭。为此, 我们在客户工厂举行了一场小型活动和演示会以示庆祝。

安装工作进展顺利, 纺纱厂组织井井有条, 对我们的技术人员给予了大力支持。

	EliTe®		普通纺		EliTe®		普通纺		EliTe®		普通纺	
纱线支数 (Ne)	30		30		30		30		30		30	
代码	KC		KC		KC		KC		KC		KC	
捻度 (TPI)	20	23.6	20	19.76	20	19.76	20	22.7	20	22.7	20	22.7
缕纱断裂强力 (CSP)	2853	2524	2852	2274	2835	2691	2835	2691	2835	2691	2835	2691
U%	10.91	10.8	9.54	9.96	9.82	11.13	9.82	11.13	9.82	11.13	9.82	11.13
-50%	1	5.5	0.3	0.8	0.54	4	0.54	4	0.54	4	0.54	4
50%	164	181	39	57	57	78	57	78	57	78	57	78
200%	371	394	122	122	173	171	173	171	173	171	173	171
E%	4.5	3.69	3.87	3.48	3.93	-	3.93	-	3.93	-	3.93	-
H	-	6.61	4.01	5.74	4.47	4.65	4.47	4.65	4.47	4.65	4.47	4.65
每锭班产量 (克)	197.6	150.0	197.6	186.1	194.2	156.0	194.2	156.0	194.2	156.0	194.2	156.0
EliTe® 所提高的生产率	31.70%		6.16%		24.48%							

联系:

孟加拉诺曼集团

电话: (+88 0 2) 7176207-8 / 传真: (+88 0 2) 9564336

nomangr@bangla.net / www.nomangroup.com



集团董事长透露,所有的倚丽特紧密纺纱线都将用于内部织造。这样可提高生产率达 5% 以上。

打个比喻来说,绪森倚丽特紧密纺系统只是“钢琴”,我们的客户才是钢琴演奏家。

他们很快会掌握如何从投资倚丽特紧密纺纱系统中获取最大回报。诺曼提供的以下数据就是证明。(参见下表)

“永远不要满足于已有成绩,不断探索新产品”是在董事长率领下的诺曼集团的特色。

因此,我们使用倚丽特包芯纺设备试生产了弹力包芯纱 - 不久将有 20 多套设备正式投入生产。

2012 年和 2013 年规划已经确定,目前正在实施中:

- 一家毛巾厂
- 一家牛仔纺织厂
- 提高纺纱厂和织造厂产能
- 一家针织厂

能够成为业绩如此辉煌的绪森集团的一员,对绪森所有员工及我本人都是莫大的荣誉!



Md. Nurul Islam, 诺曼集团董事长及创始人



	EliTe®	普通纺	EliTe®	普通纺	EliTe®	普通纺	EliTe®	普通纺	EliTe®	普通纺
纱线支数 (Ne)	40		40		40		40		40	
代码	CW		CW		KC		KC		CW	
每寸捻度 (TPI)	24.44	27.91	24.44	27.91	24.85	27.09	24.85	27.16	24.85	27.09
缕纱断裂强力 (CSP)	3304	2802	3230	2863	3198	2922	2802	2578	3651	3504
U%	8.87	8.98	8.68	8.89	8.77	9.04	10.79	11.85	8.97	8.88
-50%	0.5	0	0	0.8	0.3	0	3.4	16	1	0
50%	7.5	10.5	4.5	9	8	13	98	197	11	11
200%	64	71	65	69	47	47	398	493	58	53
E%	4.02	3.53	3.88	3.61	3.44	3.43	3.92	-	4.29	4.14
H	3.76	4.5	3.29	4.06	3.2	4.27	4.12	-	3.35	3.76
每锭班产量 (克)	133.2	104.4	133.2	104.4	137.9	111.9	124.1	100.9	137.9	108.2
EliTe® 所提高的生产率	27.63%		27.63%		23.18%		22.96%		27.50%	

诺维巴锭子的应用

锭子和其它专件的最常见应用 - 来自诺维巴客户的数据反馈



弗拉第 (Vladimír Procházka), 产品经理

Novibra

环锭纺纱具有悠久的历史。尽管偶有预测环锭纺纱将失去其领先地位,但其至今仍然是最常用的纺纱技术。

环锭纺纱技术保持其领先地位的原因是不断的创新和新发明帮助其提高了生产效率和产品质量。

锭子是环锭细纱机的关键专件之一,从以前的简单型式到今天的高速锭子,经历了不平凡的发展过程。毋庸置疑,诺维巴 HPS 68 锭子的开发采用革命性的设计,锭速和使用寿命都显著提高,是锭子发展过程中的里程碑。

纺织行业竞争非常激烈,纺纱厂必须具有很高的纺纱速度,不断寻找新材料和发现卓越的新应用。

诺维巴作为市场领先者,不仅顺应市场要求,而且在新产品开发和为客户提供采用不同类型高速锭子的最先进产品系列方面也处于领先地位。诺维巴锭子包括三种基本型号:

L HPS 68 适用于粗支纱纺纱。这款锭子适用于较大的管纱,其最高转速为 16 000 转/分钟。

HPS 68 是标准诺维巴锭子。这款锭子的最高设计转速达 25000 转/分钟。但是,为了降低噪声和确保其使用寿命,建议将其工作转速限制在 18000 转/分钟以内。



NASA HPS 68 (常简称为 **NASA**) 是一种高级锭子,其中的诺维巴锭胆配备独有的双层外壳系统。锭胆的双层外壳设计具有卓越的吸噪性和吸振性,因此这款锭子在实际生产中的最高转速可达 25000 转/分钟。卓越的吸噪性和吸振性还可降低颈部轴承受力,从而提高高速条件下的使用寿命。这类锭子可用作高端细纱机的标准专件。

诺维巴还提供节能型锭子: **HPS 68/3** 和 **NASA HPS 68/3**。数字 3 表示锭脚轴承的直径已减至 3mm。这样就可降低能耗。除卓越的节能性外, **HPS 68/3** 和 **NASA HPS 68/3** 的其它特点仍保持未变,因此其应用与基本型相同。建议将这类节能型锭子用于将误操作和人为错误降为最低的自动落纱环锭细纱机。

上述建议是对纺纱厂的基本要求。强烈建议客户遵守,以实现最佳的锭子性能和使用寿命。

纺纱是一个极其复杂的过程,很多因素都可影响最终的质量。另外,各纺纱厂都具有各自的方式和措施实现所需的质量和生产率,以便在市场上取得成功。

过去，有各种通用的公式和算法用以选择最适合的纺纱部件和设备配置。由于纺纱技术的快速进步以及新材料和新工艺的运用，很多原有公式已被弃用。

因此，我们根据所收集的来自商业合作伙伴和产品用户的反馈信息，为您编制了一个图表。本图表由我们与合作伙伴和用户合作编制。并根据最新收集的来自全球纺纱厂的最新信息，不断进行更新。

本图所示为纺 100% 全棉环锭纺的最常见应用（非包芯纱或竹节纱）。

除了关于最常用锭子的类型基本信息、其应用纱支和通常锭速方面的信息，您还可发现关于适合特定纺纱支数的钢领直径和纱管长度的信息。

必须强调的是，第 25 页的图只提供基本信息。每个新项目和商业案例必须咨询诺维巴专业人员，以选择最合适的首选。

实现理想纺纱质量的最重要因素是技术专件的组合。

优质纱线的纺纱需要高质量专件。

康尼泰克斯 (Cognetex) 与绪森就 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统的未来合作签订协议

绪森与康尼泰克斯就在紧密纺领域的合作签订了一项新合同。

康尼泰克斯公司是意大利享有盛誉的毛纺细纱机制造商，在高支羊毛应用领域具有很高的知名度。

根据本协议，康尼泰克斯现在可供应配备享有盛誉的 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统的新型精梳毛环锭纺纱机 IDEA。

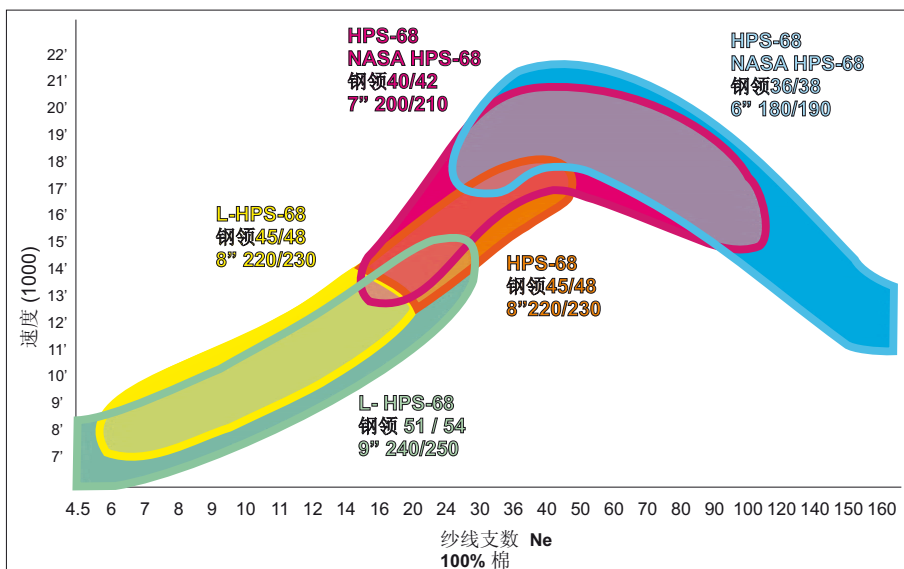
两家公司将在销售、市场战略和开发方面展开紧密合作，以便为全球精毛纺厂提供这种“最先进”的紧密纺纱机。

PTC 在中国举办系列讲座

布雷克、格拉夫、诺维巴和绪森在中国举办了多次客户研讨会。研讨会时间为 2012 年 4 月 13 日至 20 日。

研讨会分别在乌鲁木齐、郑州、无锡和济南举行。

共有 600 多名客户参加研讨会并了解了各种产品的创新和开发方面的信息。研讨会主讲团队由 4 家 PTC 成员公司最具经验的技术人员组成。



格拉夫新系列精梳锡林：用于立达 E80 精梳机的 Ri-Q-Comb 精梳锡林

最新系列的精梳锡林专为新型立达 E80 精梳机而设计。精梳锡林设计参考了最新的技术发展成果和要求，梳理区明显扩大，大于 130°，包括三种型号。

新精梳锡林系列如下：适用于短纤和中纤的 Ri-Q-Comb i400、适用于中纤和长纤的 Ri-Q-Comb i500 及适用于超长纤的 Ri-Q-Comb i700。

对客户而言，新系列精梳锡林主要优点与立达新型精梳机 E80 相配合将会显著提高纱线质量和生产率！

2012 年国际纺织机械展览会，中国上海，6 月 12 日至 16 日，上海新国际博览中心 W2 展厅/ C 01 展台

4 家公司

- 布雷克/瑞士
- 格拉夫/瑞士
- 诺维巴/捷克共和国与
- 绪森/德国

将在上海新国际博览中心的 W2 展厅 C01 的共用展台联合参展。他们的合作关系突出体现在 4 家公司的联合销售组织 - “4 位 1 体，面向客户”。

“4”体现了国际纺织机械亚洲展览会的统一口号：

好 - 更好 - 最好

这展示了他们在整个纺纱生产线中处理和加工天然及人造纤维的综合能力。

绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统获得大订单

KPR 集团最近订购了 100,000 多锭 EliTe® 倚丽特® 紧密纺，用于立达 G32 环锭细纱机改造。

经过仔细对比分析后，由于可实现卓越的纱线质量，尤其是 IPI 和均匀度，KPR 集团选择了绪森 HP-GX 3010 细纱摇架（而不是标准的 P3-1）用以配置所有的 G32 纺纱机。

KPR 集团的 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统全部采用 100 TC5/1 盖板，而盖板全部配置格拉夫盖板针布。

KPR 集团还重新订购了格拉夫盖板针布，以满足集团纺纱厂对盖板针布的需求。

印度哥印拜陀市举行 TEXFAIR 纺织机械展

布雷克、格拉夫、诺维巴和绪森参加了最近在印度哥印拜陀市举行的 Texfair 纺织机械展，并共用一个大型展台。客户反响非常好，甚至远超原先的乐观预期。在展会第 3 日，4 家公司在詹尼 (Jenny) 俱乐部举办了研讨会，共吸引了 450 余名客户参加。

“4”家公司的新网站

布雷克、格拉夫、诺维巴和绪森 4 家公司最近推出了其最新设计的网站。

已知的各公司网站如下：

- www.bracker.com
- www.graf-companies.com
- www.novibra.com
- www.suessen.com

4 家公司共用网址

- www.premium-textile-components.com

所有的网站都采用相同的设计和统一的口号，体现并强调了 4 家公司的联合销售组织 - “4 位 1 体，面向客户”。

意大利比耶拉 M/s. Ermenegildo Zegna 集团首次订购 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统

比耶拉 M/s. Ermenegildo Zegna 集团（意大利）最近首次订购了绪森 EliTe® 倚丽特® 紧密纺系统以进行现代化改造。

Ermenegildo Zegna 集团现在是意大利最知名的家族式企业之一。2010 年是 Ermenegildo Zegna 集团成立一百年。绪森对成功赢得这份订单深感自豪，因为 ZEGNA 以其世界上最优质的面料和特殊面料享有很高的国际知名度。

