

SPINNOVATION

客户杂志 · 第34期 · 2019年6月



目录

目录

COMPACTeasy 满足紧密纺基础需求的全新机械式紧密纺	4
C1 ELM udr 钢丝圈 优化的钢丝圈在更高的速度下保持更长使用寿命	7
纱线创造新维度	8
卓越专件 – ProFiL®针环B 188 新的齿形具有无与伦比的优势！	12
粗纱摇架 全新HP 4080	13
preciforce™ – 高精度背压力系统	16
技术资讯	
玻纤加捻/电子级玻纤	17
优质毛纺专件 紧密纺锥面钢领	18
格拉夫创新前沿 纺纱厂梳棉针布的独特创新	20
纱厂报告	
高唐锦泰棉业有限公司	23
Tejidos Jorgito S.A.C.	24
马克森纺纱有限公司	26

纺纱革新

总编辑: Serge Entleitner
电子邮件: roo@rieter.com
www.rieter.com

由以下5家公司联合出版

Bräcker AG, Obermattstrasse 65,
8330 Pfäffikon-Zurich, Switzerland
www.bracker.ch

Graf + Cie AG, Bildaustrasse 6,
8640 Rapperswil, Switzerland
www.graf-companies.com

Novibra Boskovice s.r.o.,
Na Kamenici 2188
68001 Boskovice, Czech Republic
www.novibra.com

SSM Schärer Schweiter Mettler AG
8810 Horgen, Switzerland
www.ssm.ch

Spindelfabrik Suessen GmbH
Donzdorfer Strasse 4,
73079 Süssen, Germany
www.suessen.com

版权©2019
绪森公司保留一切相关权利
文章翻印需取得引用许可

封面: 绪森COMPACTeasy紧密纺

尊敬的客户,

本期杂志为2019上海纺机展特刊, Bräcker, Graf, Novibra, SSM和Suessen将呈现其在四种纺纱工艺以及精密卷绕和长丝变形技术领域的创新成果, 这些创新旨在减少运营成本, 提高生产率并改善纱线质量, 同时提高生产灵活性, 我从与许多客户的讨论中得知, 用户对于此类创新解决方案有很大的需求。

创新实例如下:

Bräcker将向您展示C1 ELM udr型钢丝圈, 这款钢丝圈特别适用于100%棉的普通环锭纺和紧密纺纱线纺制, 在最高25000 rpm的纺纱速度下, 使用寿命最多可延长30%。

Suessen应用于转杯纺的最新型针环SOLIDRING B 188拥有独特的齿形设计, 使纤维从分梳辊到纤维通道之间传递得到改善, 为纯棉和粘胶纺纱设立了新标准, 瑕疵 (IPI) 最多可减少10%, 纱线断头率最多可降低20%, 产能得以增加。

SSM绝无仅有的自调节背压力系统: preciforce™精密背压力系统, 连续调节接触压力并始终避开干扰因素, 使卷装的一致性得到保证, 改善卷装在下道工序中的表现。

SSM的另一突破是其在空气变形纱领域对新型竹节纱的开发能力, 丝丝姆改进并扩展了fancyflex™竹节装置的功能, 其久经经验的设备理念为用户提供了应对复杂竞争环境的有效工具, 使用户能持续开发新型花式纱, 从而刺激和引领纺织时尚潮流。

为了提升用户在普通环锭纺和紧密纺工艺环节的盈利能力, 绪森推出全新COMPACTapron紧密纺和



COMPACTeasy机械式紧密纺, 这款全新紧密纺能在细纱机上轻松安装和拆卸。这两个方案是对立达COMPACTdrum紧密纺的补充。至此, 绪森和立达, 紧密纺技术的发明者和市场领导者, 能向市场提供适用于各种应用的精准的紧密纺解决方案。

上海纺机展E1A30展台, 立达专件将携布雷克、格拉夫、诺维巴、丝丝姆和绪森五大品牌呈现其最新创新成果。

期待您莅临参观上海纺机展。

谨致问候!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Klapper'. The signature is stylized and written in a cursive-like font.

Norbert Klapper 博士

立达集团 CEO

COMPACTeasy

满足紧密纺基础需求的全新机械式紧密纺



COMPACTeasy

如今，紧密纺纱技术已经达到最高水准，并且成为所有纺纱厂创新的必备技术。

现有的系统变得越来越精细和复杂，例如有些需要额外的第四根下罗拉，额外的驱动或齿轮箱的加强。在通常应用下，需要安装一套额外的吸风系统。

绪森和立达提供了一套相对简洁的替代方案，可以满足纺纱工厂的基础需求。



COMPACTeasy握持前皮辊的握持座，输出皮辊，easy簧片，y通道集聚器

COMPACTeasy是一种机械式紧密纺结构，由于在紧密器中采用y通道，实现了真正意义上的无额外能耗需求的紧密纺。COMPACTeasy特别适用于投资预算有限的客户，并且适用于各种常见应用，包括混纺和100%化纤。

相较于其它形式的机械式紧密纺，COMPACTeasy在很多方面都与众不同，不仅仅体现在易磨损件上，也体现在纺纱指标以及稳定的纱线质量上。

COMPACTeasy的粗纱动程能达到负压式紧密纺的横动范围。跟其它带有前皮辊翻转功能的机械式紧密纺相比，这是一个显著优势，它可以提升皮辊的使用寿命并且确保长期一致的纱线质量。

COMPACTeasy包含有握持前皮辊的握持座，给小皮辊施压的小簧片，还有将集聚器压在前下罗拉上的easy簧片。在两个皮辊间的是带有集聚器和内置前区压力棒的COMPACTeasy装置。集聚器被较低的压力施压在前下罗拉上，因此，跟磁载式的机械式紧密纺相比对前下罗拉的磨损会相对更小。

COMPACTeasy另一个特征是横动支撑（图3），通过传导扁钢连接集聚器，因此可以给COMPACTeasy小皮辊带来6毫米的动程。

COMPACTeasy生产的纱线质量并不仅仅得益于带y型通道的集聚器，内置前区压力棒也功不可没。压力棒前置于是集聚器通道口完全控制浮游区的纤维，因此可以改善纱线的不均匀性并且提升纱线强力。所以，纱线指标可以达到负压式紧密纺相等的水平，远超前普通环锭纺以及其他类型的机械式紧密纺。

压力棒有不同的设计和型号可选，取决于纺纱支数。

COMPACTeasy集聚器的y通道不受纱线支数的限制。通道的几何形状确保了一个不变的纤维通道，通道最窄处的宽度已经比其它机械式紧密纺的集聚通道要更宽，通道不会因为杂质或粗节而造成堵塞。此外，y通道容许双重紧密效果，特殊设计的通道形状给纤维条带来双重机械集聚效果。相比其它机械式紧密纺，紧密效果和纱线指标更为出色。

内置的前区压力棒以及集聚器通道效果的组合确保了COMPACTeasy紧密纱线与普通环锭纺纱线相比质量更出众。

这套系统适用于所有常见的短纤纺纱原料。它适纺普梳和精梳全棉，混纺以及100%人造纤维，适用的纱支范围目前为Ne 20至Ne 80。



图3: 集聚器横动的传导 (后视图)



图4: 带y型通道的集聚器

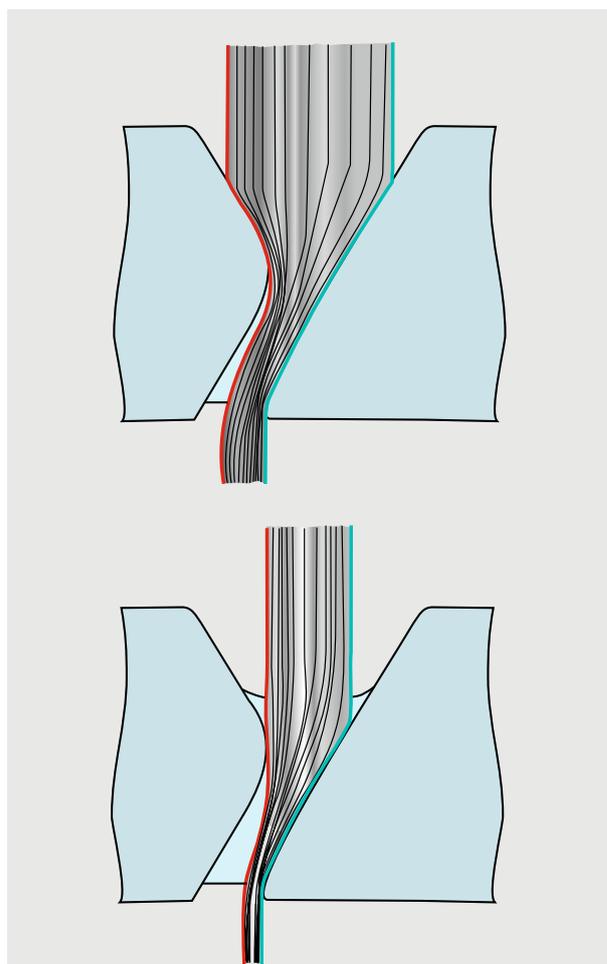
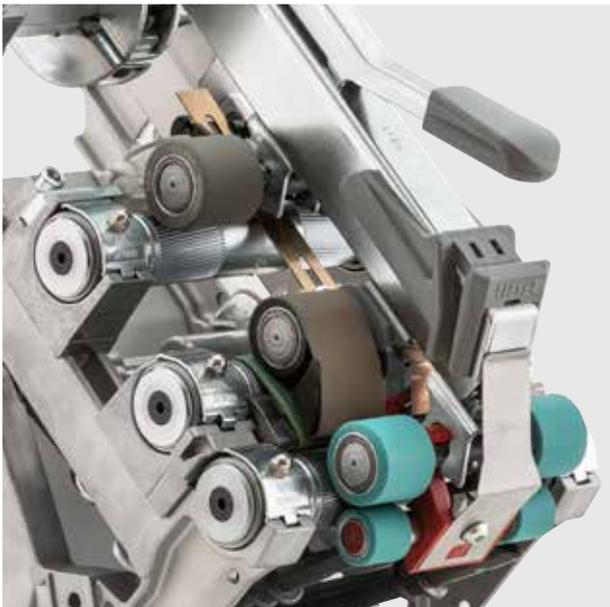


图5: 集聚器内的y型通道, 对所有纱支适用的双重紧密效果

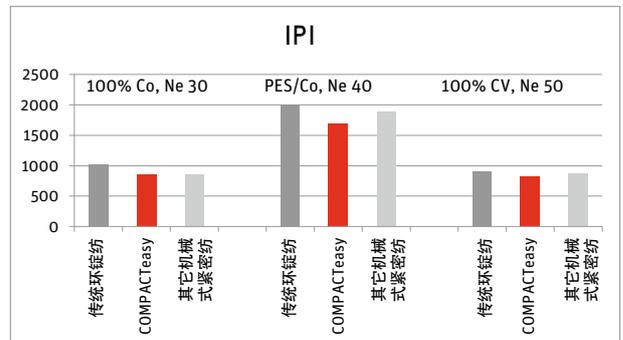
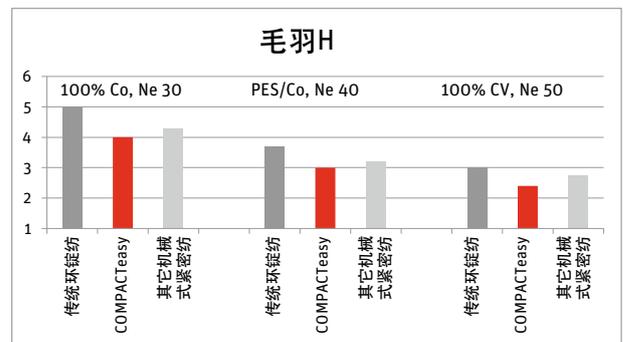
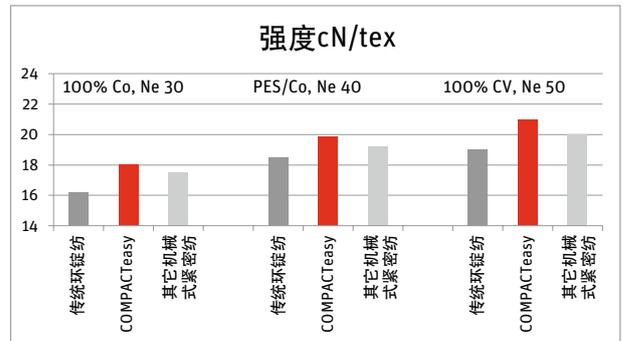
产品资讯

COMPACTeasy可以安装在所有型号的环锭细纱机上。一旦系统设定完成, 机器便可随时在紧密纺状态和普通环锭纱状态之间自由便捷的切换(“即插即用功能”)。

COMPACTeasy在部分国家暂无销售, 请联系您所在地区的销售人员以获得更多的信息。



P3-1牵伸系统配备COMPACTeasy



通过COMPACTeasy机械式紧密纺获得的纱线质量Vs.普通环锭纺纱以及其它机械式紧密纺



Suessen

Stefan Urmetzer
WST环锭纺技术总监

C1 ELM钢丝圈

优化的钢丝圈在更高的速度下保持更长使用寿命

新型布雷克C1 ELM udr钢丝圈特别适用于Ne 20到Ne 60之间的100%纯棉紧密纺纱, 纱线捻度 α_e 在3.5或以上。

新的几何形状使得钢领和钢丝圈之间产生不同的接触面。

该钢丝圈可以使用蓝宝石, 青宝石和银星升级涂层。

目前, 该钢丝圈的尺寸为ISO 18至71 (No: 12/0到2)。

先进的细纱机转速高达25000转/分。

如此高的速度意味着钢领 - 钢丝圈系统以及纤维承受着极大的应力。

钢丝圈涂层和钢丝圈几何形状的变化可抵消钢丝圈上的应力。

新型布雷克C1 ELM udr钢丝圈经过优化, 可适用于更高的锭子转速。当使用100%纯棉进行常规纺纱和紧密纺纺纱时, 即使在研发阶段, 钢丝圈也展现出了很大的潜力。

我们的客户证实在研发阶段和正式使用期间, 该钢丝圈使用寿命长, 断头率更低。



C1 ELM udr青宝石钢丝圈

C1 ELM udr钢丝圈的特性:

- 使用寿命延长30%
- 更高的速度
- 应用范围为100%纯棉, Ne 20到Ne 60
- 蓝宝石, 青宝石和银星升级涂层。

细纱机需要特定的高科技产品, 以通过其相应综合的专有技术来满足纺织市场不断增长的需求和更高的速度。

布雷克为您提供范围广泛的环锭纺纱高科技产品。



Bräcker

Akin Adakli

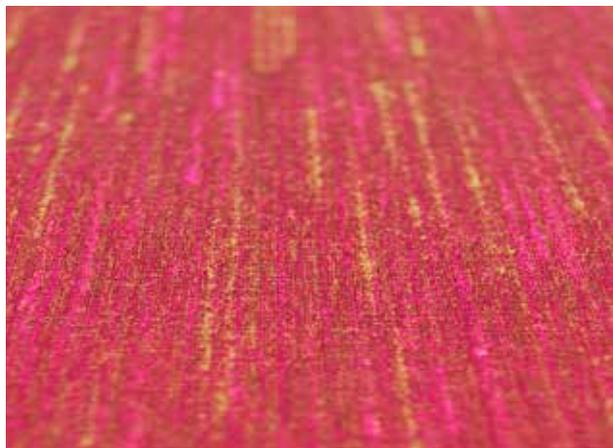
产品应用和研发

纱线创造新维度



丝丝姆纺织技术总监 Samuel Paris

空气变形纱工艺可以模仿纱线中天然纤维的结构,该工艺已在许多领域中得到应用,从高档服装和户外服装到室内装潢和地毯。该工艺允许使用扁平的合成长丝为原料,并赋予它们此类应用所需的柔软度和体积。它为纱线制造商提供能够使用相同原料生产各种品质纱线的优势,从低超喂量,小批量纱线(例如用于地毯起绒),到高超喂量,大体量纱线(例如用于仿制雪尼尔)。一些应用(例如服装和家用纺织品)已经开发出各类花式效果,例如竹节,这为



连续的粉红色和绿色竹节面料

纱线生产商提供有价值的途径,以使其产品多样化,从而刺激市场需求。

基于空气变形纱(ATY)花式效果需求不断增长,丝丝姆一直致力于为纱线制造商提供该领域的更多可能性,推出生产具有特殊效果的花式纱线的一系列装置。

fancyflex™ III 竹节纱装置: 竹节纱效果最佳

丝丝姆改进并扩展了竹节装置的功能,现在它可以处理两种不同的纱线,例如不同的颜色会使得空气变形纱显示连续两种颜色或大小的竹节。竹节在机织织物中的合理分布至关重要,因为这在最终的视觉效果中起着不可或缺的作用。如果竹节之间的距离变化不够大,则会在机织或针织织物上产生非预期图案。为解决此问题,丝丝姆竹节装置的循环时间不断地自动变化,可调整的随机系数最大为100%。

为了使纱线制造商能够完全控制竹节分布,丝丝姆创建出图案模式。它允许用户通过编辑多达40个步骤或多达40个连续竹节的顺序控制距离变化,这些将循环重复,从而完全控制最终面料图案。在处理两种颜色的竹节时,图案模式还提供更大的灵活性,因为用户可就40个步骤中的每一步选择使用哪种颜色。



面料中的非预期图案示例

这种强大的控制模式为常规的随机模式无法实现的特定设计打开大门，如竹节渐变，逐渐增加或减小竹节之间的距离。

竹节的最大长度受fancyflex™III竹节装置的限制，因为它只能在必须释放之前累积一定量的纱线。

fancyflex™ VARIO

为产生更长的效果和新型效果，丝丝姆开发出一款新装置：fancyflex™VARIO。它具有专门开发的硬件和软件，可

为超喂导丝棍提供直接控制干扰的速度，这是完全同步的。

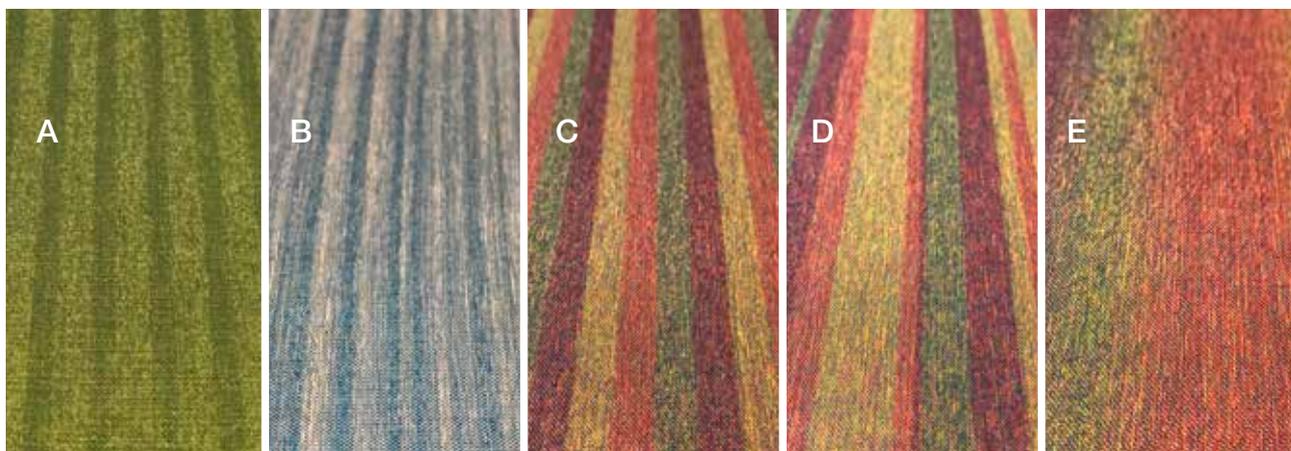
通过控制和更改纱线单组分的超喂量，用户可以更改最终灰暗度以及空气变形纱的最终颜色。在单色空气变形纱上使用时，更高超喂量的长度部分呈现色泽较暗，较低超喂量的长度部分看起来较亮。在单根黑线或白线上使用时，纱线的阴影可以从更深到更浅缓慢变化，产生阴影效果或3D效果。当VARIO用于多根不同颜色的纱线时，一根空气变形纱可产生多种颜色和阴影。

如下所示的花式效果使用非常简单的两步循环实现，其采用两种超喂量，其中一些具有随机时间设置。



使用图案模式的图案示例

- A) 变化快，形成带状效应
- B) 变化快，时间短，随机因素高
- C) 采用有规律的时间和快速变化，使用一根黄线，一根红线，一根蓝线
- D) 采用随机时间
- E) 或使用更长的变速时间获得阴影效果



产品资讯

为进一步支持用户开发独特的花式效果，丝丝姆开发了图案模式。它提供多达50个不同步骤的序列，可为每个步骤设置超喂量和持续时间，从而产生特殊重复图案。



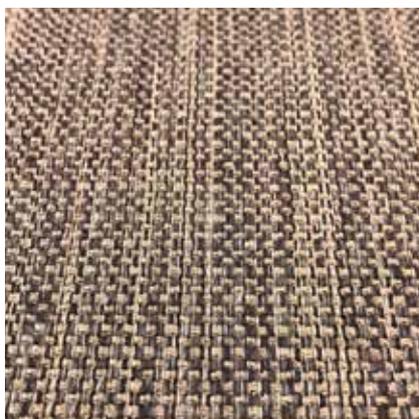
采用fancyflex™VARIO图案模式面料的示例，采用不同的时间或一种纱线的三种超喂量，产生三种灰色阴影。

高速阀选配件

丝丝姆空气变形丝机上的另一种选配高速阀可在规定的时间间隔内完全停止供气。这种特殊高速电动阀安装在变形喷嘴之前的压缩空气进气口处。它允许产生一种新型花式效果，其中空气变形纱呈现的连续非变形长度，与灰暗的变形长度形成对比，从而产生闪亮的效果。将不同颜色的线一起变形时，空气阻断会产生变色效果，以交替显示一种或另一种颜色。

fancyflex™ AIR 选配件

由于空气变形的一个目的是模仿天然纤维，因此开发了fancyflex™AIR选配件来模仿亚麻，真丝和其他纱线表现出的天然不规则性。该选配件通过使用廉价材料（例如聚酯）产生天然纱线中存在的棉结和纹理变化。我们的fancyflex™VARIO选配件与扭矩喷嘴相结合，使纱线产生假捻，为用户提供一种新型花式效果。该设置非常容易控制效果的特征。可以控制棉结的隆起和它们之间的距离，以便在织物中获得所需效果。



在单色纱线上使用时，会产生相当微妙的暗度变化。织物呈现出强烈光泽对比的线条。

花式复合选配件

此选项将产生具有花式效果的复合纱线。它可用于 DP5-T, 从而使其用途更加广泛, 还可用于丝丝姆新型空气包覆纱机XENO-AC。它包括一个高速阀, 该高速阀连接到网络喷嘴体上, 从而以很高的速度停止和重新启动气流。

该原理并不是非常新颖, 但可用在丝丝姆单锭设备上, 使其对用户更具吸引力。复合花式纱线通常以中小批量生产。所以, 不需要专门采用整机来生产, 而是仅使用必要的锭位即可, 这为用户带来更多灵活性。

几种花式效果可自由组合, 例如竹节和VARIO, 以产生更复杂的设计效果。还可将具有VARIO效果的竹节纱与弹性纤维喂入装置结合使用, 以生产弹性空气变形纱。丝丝姆所有的设备和选用件均允许直接在纱线阶段进行图案设计, 从而使下游工艺(机织, 针织)更简单, 并为纱线生产商提供丰富产品种类和增强竞争力的强大手段。



丝丝姆DP5-TDIGICONE®fastflex™精密数码卷绕空气变形丝机



SSM
Samuel Paris
纺纱技术总监



采用不同时间设置的花式复合的机织和针织面料

卓越专件 – ProFil®针环B 188

新的齿形具有无与伦比的优势!



图 1: ProFil®针环镍镀层

通过针环及其不同的齿形, 绪森建立转杯纺纱的质量标准。针环是在最高使用寿命下获得最好纱线质量的保证, 特别是基于精密制造的针环。

例如, 针环B174, 它广泛应用于棉纺行业以及粘胶纤维的加工, 以其优异的性能满足世界各地的客户要求。借助ProFil®针环B 188新开发的齿形(图1), 针环B 174增添了许多功能。

这项开发旨在以这种方式进一步优化ProFil®针环B188的齿形, 从而更好地将纤维输送到纤维通道中, 并实现最大的纤维分离。这将促进纱线质量的改善和更好的可纺性。



Suessen

Giulia Salatovic
卓越专件产品经理

ProFil®针环B 188优势一目了然:

- 提高纱线质量, 特别是将纱线疵点减少多达10%
- 提高纱线均匀度, CV值达到0.3%
- 断头率低至20%, 具有非常好的运行性能
- 通过混合次级纤维(不影响纱线质量)节省成本
- 降低分梳辊转速的可能
 - 没有任何质量损失
 - 延长使用寿命

推荐应用:

- 机织和针织
- 纱线支数范围: Ne 18到Ne 40
- 原料: 100%棉

技术背景

与针环B 174的齿相比, ProFil®针环B 188的齿更短, 齿面的角度略有不同(图2)。因此, 纤维不能太深地进入针环的针布, 从而确保纤维更好的分离。

与针环B 174在相同的纺纱条件下使用时, 例如在相同的离心力(分梳辊转速)和转杯内的空气压力下, 纤维从齿上更安全地分离到纤维通道中, 最后进入转杯。

主要原因是强有力和更好的分梳力来自于更加倾斜的角度, 从而使该针环具有更强分梳能力的齿形。这有助于提高纱线质量和纤维可纺性。得益于纱线质量的优势, 可以降低分梳辊的速度。齿尖上的应力较小, 可提高针环的使用寿命。

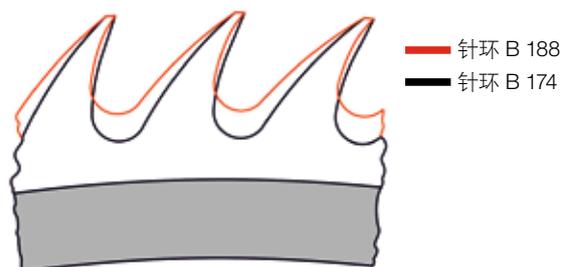


图 2

粗纱摇架

最新的HP 4080

三十年以来，绪森的HP摇架系列产品就等同于最高的质量和最佳的纱线指标。皮辊的无滞后施压效果从未被超越。即使是极其细微的皮壳不同心和最小的纤维波动都会引起皮辊无摩擦的轻微移动，皮辊载荷恒定不变。

尽管在工艺技术以及纱线质量上，HP摇架系列产品从未被打败，HP-GX 4010升级版 的设定和操作较复杂。因此绪森决定重新设计摇架系列产品，在2019年ITMA上，推出了最新设计的HP 4080粗纱摇架。研发上的重点主要在以下几个方面：

- 通过偏心螺栓和一个简易定规轻易调节高度设定。
- 打开闭合时轻压力更易操作。
- 在所有纱锭稳定如一的纱线质量，得益于调节性能的改善，低制造公差以及一个最新的由高性能塑料材质生产的上肖。
- 无滞后的皮辊施压方式作为最佳纱线质量的先决条件。
- 最佳材料带来的坚固性，以及长使用寿命。

HP 4080的最新特征如下：

导向槽结构

与HP4010升级版形成对照的是，HP 4080 上皮辊座落于导向槽中。支撑座的结构决定皮辊永远平行于下罗拉。因为对皮辊的引导，导向槽只允许皮辊有一个垂直于牵伸平面方向上的自由度，皮辊的精确位置同样在皮壳磨砺或者摇架高度设定变化后得到确保。皮辊隔距在摇架打开时同样可以设定调节，这样就允许喇叭口和其它专件有更一致的调节性。

簧片

HP 4080上的皮辊压力同样由簧片提供，就像之前的版本一样，直接施压皮辊并且无摩擦运动。迟缓响应现象，会出现在其他使用定位销或者轴承销的摇架上，但是绝不会在HP 4080上发生。因为皮辊可以响应任何细微的纤维波动，或者任何皮辊的不同心，确保最佳的纱线质量。



图1：HP 4080 摇架

应力优化设计的板簧确保了极佳的弹性系数。图三表示了负载状态下板簧的压力分布。仅带有单次折弯的简化的几何形状带来了极低的加工公差。簧片由高强度弹簧钢制作而成，拥有钢材的结构成分以及特别的热处理工艺。

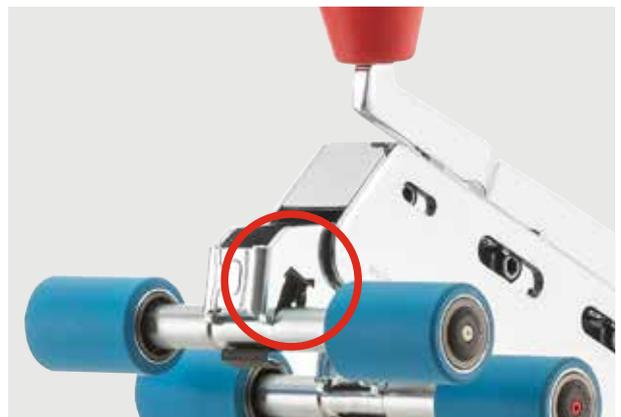


图2:摇架导向槽系统

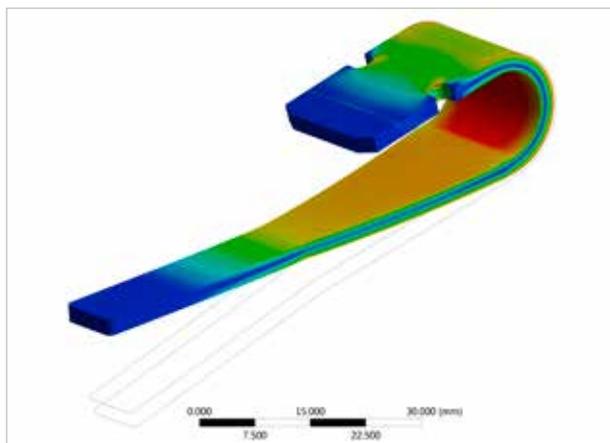


图3：FEM软件计算簧片在施压状态下均匀的压力分布

每个批次生产的板簧都需要经受模拟过载和高频率折弯的疲劳测试，这确保了板簧恒定的质量并且预防簧片变形以及失效，即使在纤维缠绕或则错误操作情况下。

每个板簧的压力都可以通过一个偏心轮四档调节至最佳压力。因此可以通过调节摇架压力应对最困难的纺纱应用以及最具挑战性的原料。

导向槽结构以及板簧组合的特点使纺纱厂受益无数。

- 可在打开的摇架上调节罗拉隔距：
因为摇架壳体内的加载单元以及导向槽结构的位置被精确无误定位，所以皮辊加载单元可以在摇架打开时调节并精确定位。这大大减少了安装时间。精确的设置确保了所有锭位恒定不变的纱线质量。
- 调节加载单元与皮辊磨砺状态相互独立：
皮辊磨砺后，皮辊的高度会变化，不同的摇架制造商的摇架上皮辊磨砺后都会有少数毫米的移动。
得益于HP 4080的导向槽结构，任何细小的皮辊直径差异都不会影响皮辊位置，因为皮辊已被精确定位。这确保了即使在数次磨砺后仍具备纺制优质纱线的恒定状态。

- 加载单元的位置（皮辊隔距）与摇架的高度设定相互独立：
对大多数摇架来说，高度设定的变化也就意味着皮辊位置的轻微变化，这在要求严格的纺纱环境下是不可忽略的。HP 4080的导向槽设计决定了皮辊的前后位置与摇架高度设定相互独立并确保了最高设定精度。这个特征确保纱线质量的长期稳定和一致。
- 加载单元的位置在摇架打开和闭合时都可固定：
导向槽结构同样也具备这个有点，喂棉喇叭，压力杆以及其它粗纱专件可被设定尽量贴近皮辊，因此允许特殊的纺纱应用并增加了纺纱应用范围。

高度调节

摇架的高度通过一个偏心螺栓来调节（图4），这样在侧面也很容易操作。这个机构已经被进一步优化并更加坚固。精确调节摇架高度的可能性也确保了贯穿整机的恒定纱线质量。



图4：偏心螺栓

操作力度

HP 4080手柄杆装备了低摩擦与高效率的平面轴承。这大大降低了摇架所需的操作力度。同时，轴承的寿命与摇架操作的便捷性也得到增加。挡车工的舒适性得到提高，纺纱厂对新摇架的接受程度也非常好。

钢材质量与热处理

HP 4080所有的零件都采用高强度钢以低加工公差制造而成。需要承受压力的零件采用热处理工艺。即使是纤维缠绕或者操作不当也不会对摇架造成变形。HP 4080确保了高标准的安全操作性与长使用寿命，尤其是其寿命可达其它摇架的两倍之多。因此这款摇架代表了可持续性的投资回报。

上肖

新款短纤纺纱应用上肖的创新点是采用了高性能，高耐磨与高稳定性的聚合物制作而成。为了降低皮圈公差的影响，这款上肖带有弹性结构。区别于竞争对手的上肖，这款上肖的张力器安装在真正正确的位置，在皮圈的松弛侧。

上皮圈的钳口不再受皮圈长度的影响。这种设计确保了上肖即使在皮圈长度不一时也有稳定一致的表现，因此在这种情况下也能保证一致的纱线质量。这种设计遵循了新款HP 4080的设计原理：为了达到贯穿机器所有锭位的恒定纱线质量。

新款HP 4080摇架已经在数个纱厂安装。调节的便利性，操作友好性已经得到认可，低加工公差，新款上肖，无滞缓的皮辊加压等带来的纱线质量优异、锭差小的优点，得到了纺纱厂充分的认可和证实。



图5：应用于短纤纺纱的上肖



Suessen

Dr. Peter Blankenhorn

WST 技术总监

preciforce™ – 高精度背压力系统

除preciforce™数码张力(SSM线纱线张力调节)和DIGICONE®2数码卷绕第二代(SSM分步精密卷绕)等要素外,背压力系统对络筒机的完美纱线卷装成型是非常重要的影响要素。背压力对需要达到的卷装密度有重大影响。背压力系统越精密,卷装密度就会得到越好的控制,从而实现最佳的卷装成型。全球络筒机器上的标准背压力系统,如气动式,电子-机械式或机械式系统,都遵循预先定义的曲线,在生产中经常出现的干扰因素是无法用这些系统加以纠正的。

因此,SSM开发出全球首个能连续调节接触压力并始终能避开干扰因素的背压力系统。

preciforce™ - 全球独一无二的背压力系统

preciforce™是首个且仅有的能精准调节200-8,000厘牛范围接触压力的络筒机背压力系统,不管是卷绕松式筒子还是卷绕紧式筒子。由于这一创新的设计,在络筒机上通常使用气动或机械背压力系统而需要手动调节就再也没有必要了。由于其设计紧凑,功能强大的preciforce™精密背压力系统可以很容易地对现有所有类型的SSM XENO机器进行升级改造。除了所有上述优点外,preciforce™精密背压力系统是完全免维护的,能耗更低,且系统的自校准进一步提升了preciforce™精密背压力系统的优势。



SSM XENO-YW精密数码卷绕络纱机



preciforce™精密背压力卷绕装置



SSM XENO-YW机器各节带有全新preciforce™精密背压力系统



玻纤加捻/电子级玻纤

在保持或改善功能的同时减小组件尺寸是电子工业的发展趋势。

这在最新一代的手机中显而易见，但是高质量电子级玻璃纤维产品越来越多地应用于汽车行业。

为了满足市场需求，布雷克使用市场领先的加捻玻璃纤维扩展其HZ CLB系列的产品范围。HZ 3.8 CLB由此诞生，这是布雷克生产的最小的尼龙钢丝圈。

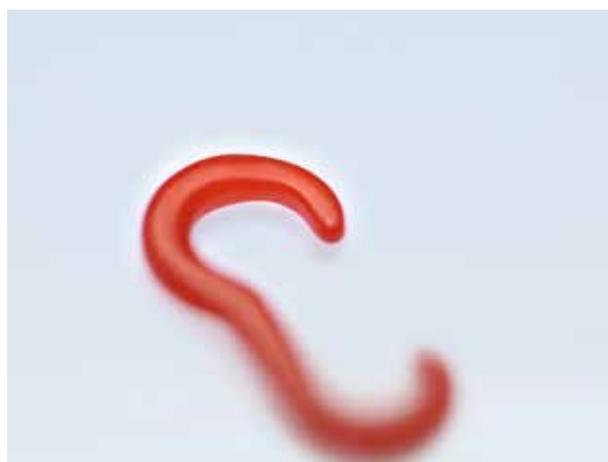
为符合电子级玻璃纤维应用领域的发展，我们的钢丝圈变得更小更好：

- 将接缝减少最小值，且对纺纱过程中绝无干扰
- 最小的重量波动
- 在ISO 8-25范围中可以实现非常好的性能，该产品还具有许多其他重量可选
- 防止卷绕时脱圈
- 防止筒纱上纤维断裂
- 优化的几何结构提高了卷绕角度
- 钢丝圈具有非常高的稳定性和均匀度

用于玻璃长丝加捻的钢领

由多孔烧结金属制成的钢领用于玻璃长丝的捻合。连续的油路确保在整个纱管成型中均匀的加捻张力。

布雷克提供所有通用尺寸的烧结金属钢领，钢领高度在3.8至16.7毫米之间。



HZ 3.8 CLB钢丝圈



烧结钢领



Bräcker

Elk-Lars Haberer

产品应用和研发
市场和产品管理

优质毛纺专件

紧密纺锥面钢领

羊毛和其他一些长纤的马克隆值较高，无法在钢领上形成纤维润滑膜。对于纺纱过程，必须在钢领和钢丝圈之间进行某种润滑。钢领和钢丝圈系统产生了加捻，并产生一种张力，用于将纱线卷绕到纱管上。

要获得出色效果，需要将锥面钢领和钢丝圈正确结合。根据纱线支数和纱线类型，布雷克建议使用J型钢丝圈或NYLTEX尼龙钩。

毛纺紧密纺

对于高质量紧密纺纱线，长度从60到200毫米的短纤维和纤维直径为16到30微米的羊毛都适用。

原料品质：

- 所有的羊毛
- 优质动物毛（骆驼毛、骆驼毛、骆马毛...）
- 人造纤维
- 混纺纤维

纱线支数范围：

- Nm 28及以上

应用领域：

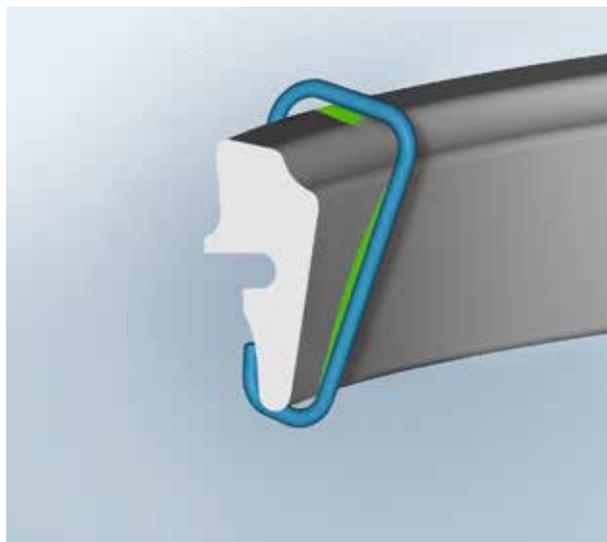
- 高档服装（西装、连衣裙等），
- 紧身裤、长袜和内衣，
- 运动服装和功能性服装。

用于毛纺紧密纱的高质量动物毛相当昂贵，必须使用最佳钢领和钢丝圈系统来实现最高的纱线质量。

钢领和钢丝圈系统

如布雷克长纤维纺纱手册所述，锥面钢领配有J型钢丝圈，是羊毛，丙烯酸纤维，羊绒和混纺纤维纺纱最有效的组合。

由于该细分市场对高品质钢丝圈的需求不断增长，现在布雷克在J 11.1 KST r系列产品中提供一些较轻的钢丝圈，



理想组合：凸面跑道/钢丝圈背部笔直，接触面积大
— 接触面

而在J 11.1 CST-B r和J 9.1 CST r系列中提供较重的钢丝圈。

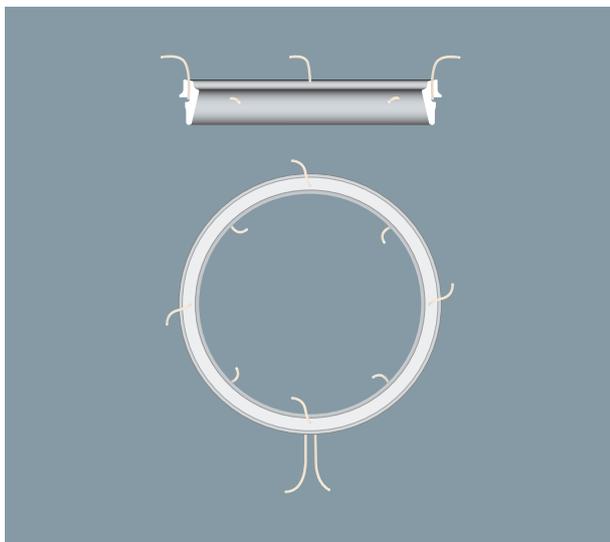
钢领和钢丝圈系统，毛纺紧密纺

对于羊毛和细羊毛和超细羊毛混合的毛纺紧密纺，建议使用高度为9.1毫米的锥面钢领。合适的钢丝圈为钢制钢丝圈J型9.1，蓝宝石，银星或柏丽钢丝圈部分可选，以获得更好的运行条件和使用寿命。

钢领跑道的影响

锥面钢领具有凸形或笔直的跑道，即，钢领的内侧完全平坦或略微弯曲。为了在使用过程中获得钢领和钢丝圈之间的最佳接触，必须正确选择钢领和钢丝圈组合。

为了达到最佳钢丝圈滑行性能和较小的摩擦系数，新的钢领跑道上呈凸形/略微弯曲。当钢丝圈运行时（在倾斜位



4+4 润滑点

置), 与背部笔直的钢丝圈相结合, 接触面积要大得多。

锥面钢质钢领

由于羊毛和其他一些长纤维不能在钢领上形成纤维润滑膜 (例如棉纤维), 因此必须在钢领和钢丝圈之间进行人工润滑。



绪森于2018年4月在中国江苏省张家港市举办了一次毛纺研讨会。

这就是在毛纺中必须润滑钢领的原因。

锥面钢领的规格取决于钢领表面的形状。

润滑油被羊毛芯穿过孔带到钢领表面, 并在钢领上旋转时被钢丝圈“捕捉”。

润滑系统

五十多年来, 布雷克一直在使用“4 + 4”系统: 在主轴承表面上有四个孔, 在密封圈顶部上有四个孔。

润滑油直接到达钢丝圈运行区域, 并确保良好的持续润滑。

用于为表面提供油的芯由100%纯羊毛制成。

通常适用:

- 两根芯, 用于纺纯羊毛或羊毛/腈纶, 支数小于Nm 20,
- 四根芯, 用于纺大于Nm 20的腈纶或纯羊毛。

有关磨合过程和维护的详细信息, 请联系当地的布雷克工作人员也可以从布雷克网站下载布雷克长纤纺纱手册。



Bräcker

Brigitte Moser
高级销售工程师

格拉夫创新前沿

纺纱厂梳棉针布的独特创新

最新技术和系统方法使格拉夫可以针对每个细分市场及其特定需求重新设计回转盖板针布，以使格拉夫的客户持续获得盈利。市场环境、棉花采摘自动化以及梳棉机性能在最近几年不断发生变化，使既定的梳理针布达到极限。格拉夫将展示其创新能力和设计产品的全新方式。

格拉夫的关键创新聚焦如何提高纱线质量 (Q)，如何使盖板针布和锡林针布 (T) 适应原料以及延长使用寿命 (L)，从而为纺纱厂带来更高的单位产能收益。然而，在对不断变化的影响要素进行深入分析之后，格拉夫发现两个方面对纺纱厂具有关键影响。第一个方面是在对相同纱线质量的需求下，以公斤/小时为单位的梳理机的产量 (P) 增加。第二个是新系统设计，可将废棉中良好的纤维含量降到最低，以获得更好产量 (Y)，对纺纱厂的利润产生重大影响。

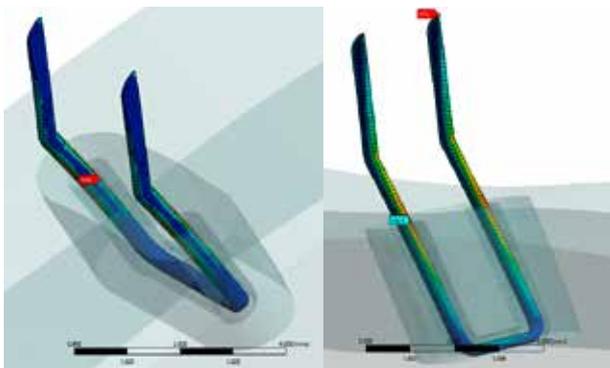


图1：有限元计算从视觉上支持在弹性基布上调整新产品的植针，以满足客户对梳理过程中每个单元需求

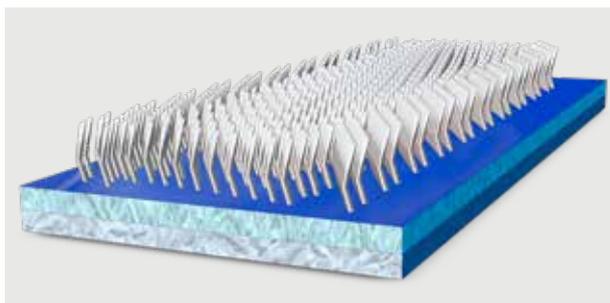


图2：针齿排布的自动三维可视化，实现与生产设备和梳棉过程的完整连接

主要创新点：

- 纱线质量 (Q)
- 原料含杂量 (T)
- 产品使用寿命 (L)

+ 高性能 (P)

+ 节省优质纤维以获得更多利润 (Y)

系统集成方式

要针对每个细分市场纺纱厂的需求创建具有多种附加价值的产品，需要考虑诸多系统方案。整个下游工序以及梳理工序本身及其所有参数和不同产品可能性都需要考虑进去。梳棉的主要工作发生在活动盖板和锡林的针齿之间。格拉夫采用最新技术，在实验室以及现场测试中进行研究和开发解决方案，以满足纺纱厂的期望。基于自动化编程，格拉夫可以通过仿真设计，可视化和计算原型加快创新过程，从而最大限度地减少开发时间和成本 (图1和图2)。

更多关注：节省优质纤维以获得更多利润 (Y)

如何实现在梳棉过程中节省优质纤维，格拉夫开发出一种新弹性盖板系统，其中包含针对该特定产品组生产和设计的许多不同参数。以下面的假定计算为例，即年产量为5,000吨的纺纱厂可以在梳棉机的活动盖板中节省多达0.3%的优质纤维，使用相同数量的原料，每年可产生35,000欧元的额外收入，这得益于格拉夫产量优化的盖板针布。节省的费用取决于原料的质量，梳棉机的设置以及所纺纱线等级。

假定计算

纺纱厂产量	5,000吨/年
纱线销售价格	2.4欧元/公斤
→ 优质纤维的节省	0.3%(15,000公斤)
→ 节省的纤维使销售额增加	35,000欧元/年
(销售额增加减去加工费用 → 增加的利润)	

表1：计算销售增长；基于节省优质纤维的假设，取决于原材料，梳棉机类型和梳棉机设置以及最终产品的要求。

如下图所示，格拉夫在其实验室以及现场测试中分析了新技术的性能。图4是在现场测试图3中获得的测量结果，该结果很形象地展示了梳理区域中两个不同盖板工作负荷程度的实际差异。从前梳理区到后梳理区即从左到右是最先进的活动盖板与新型活动盖板的比较。两条线之间的灰色区域表示负载的差异，其中包括杂质、灰尘、棉结以及良好的纤维。

显然，即使在废棉中仅节省少量的优质纤维，也能对纺纱厂的利润产生积极影响。

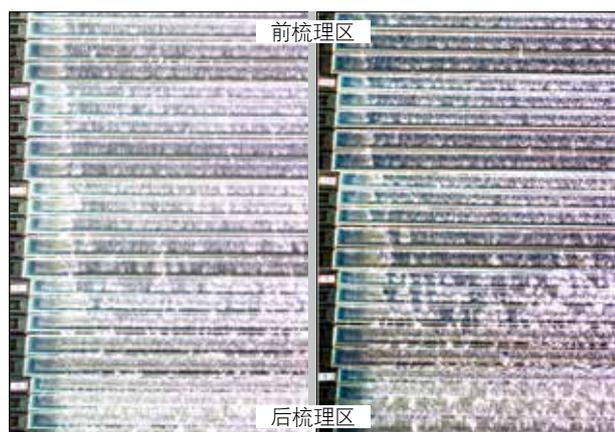


图3：两种不同梳理间距的活动盖板受载荷情况展示在图4上

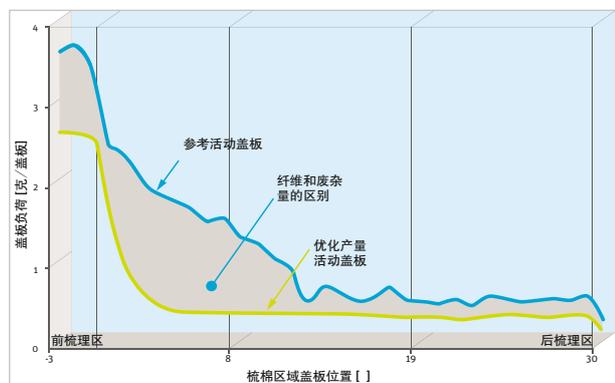


图4：从后梳理区到前梳理区，与锡林方向相反的两活动盖板的荷载。这个对比区域显示出废杂和好纤维的量在减少。

满足不同客户需求的梳理系统设计的三个示例。

1. 产量优化系统 Y-Top (Y)

这家纺纱厂正在以中速到高速生产优质纱线，销售价格面临激烈的竞争。对于该客户而言，如表1所述，少量节省的优质纤维，最多可节省0.5%，这可能会给用户带来价格优势，具体取决于原材料和所安装机器的状况以及所需纱线的质量（图5）。

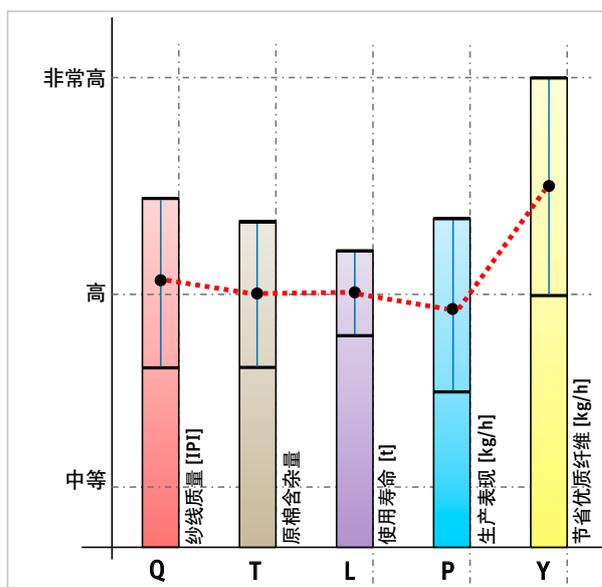


图5：该图显示了5个主要参数的指标。其优势在于利润最大化的产量性能。

2. 性能优化的系统HiTop 2和MULTISHARP 针布 (P和L)

转杯纺纱线的纺纱厂要求最高的生产率和使用寿命以及高品质纱线。新系统将考虑这两种要求。例如，与环锭纺纱工艺相比，转杯纺纱工艺能够使用较短的纤维。因此，产量还取决于可用纤维，但它仍然很重要，并已整合入系统中。锡林针布MULTISHARP采用最新合金，以提供最长使用寿命 (>25%)，从而在整个系统的更长使用寿命内，维护周期得以延长，实现更高生产率 (图6)。

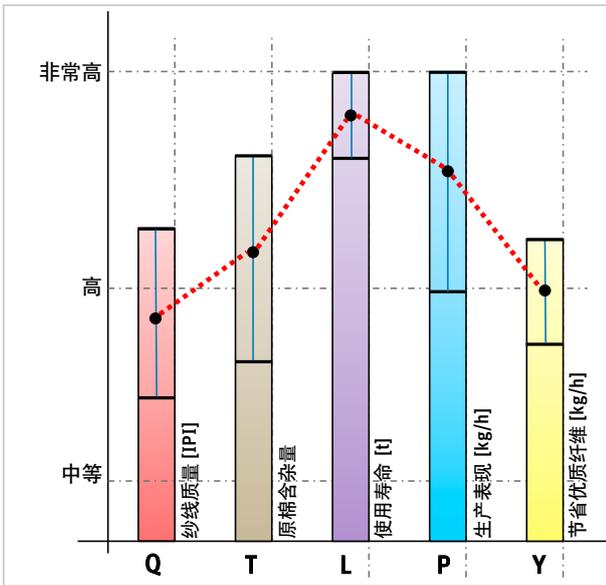


图6: 该图显示了最高生产率，随着原料含杂水平增加表现出生产性能和使用寿命方面的显著优势。

3. 质量优化系统RSTO (Q)

该盖板设计用于具有最高质量要求的纺纱厂。他们的收益不仅来自出最高的销售量，还来自高质量纱线的更高售价。他们的关注点在于通过盖板条中以已知优质纤维的含量，保持最高的纱线质量 (图7)。

这些示例概述了格拉夫如何设计和生产为用户带来最大利益的活动盖板和锡林针布系统。基于受专利保护的专业技术，格拉夫可以保持其在高品质梳理针布市场领导者的地位。

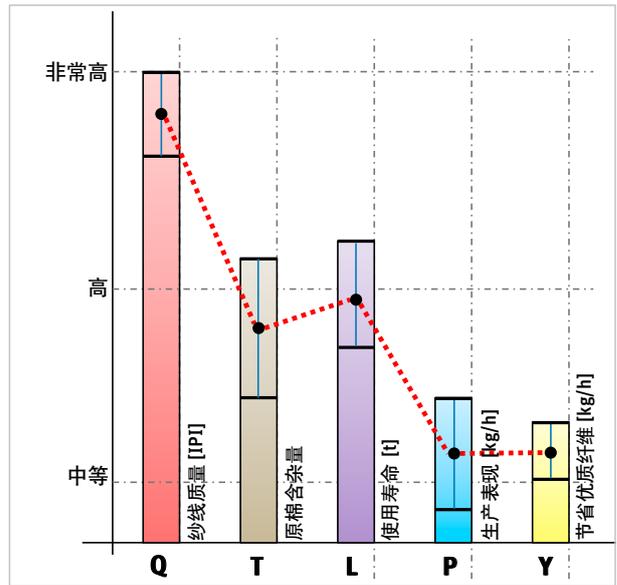


图7: 该产品的优势集中在优质纱线质量上。



高唐锦泰棉业有限公司

高唐市锦泰棉业有限公司位于山东省省会济南市以西的高唐县。紧邻高铁站和高速公路，交通便利。该公司成立于2005年，最初有1万锭。该公司一直主要从事棉纺，最初以普梳棉加工为主。2008年，该公司产能扩大到50,000锭。到2015年，总产能接近80,000锭。同年，该公司采购16台1,632锭的立达G32细纱机。

这些设备配备绪森Elite®紧密纺系统。主要产品为半精梳棉纱，支数从21支到40支。精梳纱约占总产量的四分之一。

到目前为止，第一批机器（八台）已经运行大约两年。由于纱线性能稳定且质量优良，该公司于2017年订购第二批8台机器。

据该公司总经理张敏介绍，配备Elite®的G 32设备与中国的短车相比，能够以更高的速度运行，毛羽和锭差均优于其他紧密纺系统。他们的客户对织物外观表现出更好均匀和一致性给予高度评价。

目前，机器以18,000转的速度运行，纯棉Ne 40，断纱小于10 /千锭/小时，落纱断头小于15每台/落纱。

纱线质量如下所示：

均值	CVm%	U%	H	SH	AF	细节 40%	细节 50%	粗节 50%	粗节 140%	粗节 200%
	12.31	9.71	3.1	0.64	100	63	2	24	278	54



Suessen

胡自强
绪森业务开发经理



张敏，总经理

凭借公司半精梳纱线的出众质量，公司拥有良好的销售业绩并赢得客户好评。

张总还强调，配备Elite®倚丽特紧密纺的G 32细纱机非常适合开高速，并能确保纱线稳定质量。这是与国内短车相比最大的优势。

在正常生产和维护工作中，该公司发现Elite®倚丽特紧密纺更易于清洁和维护，在当前的社会和经济形势下，这些变得越来越重要，因为纺织操作工越来越难雇佣。

由于运行状况良好，该公司计划很快将建立一个拥有5万锭的新车间。绪森相信将在不久的将来再次与锦泰合作。



配有Elite®倚丽特紧密纺的G32细纱机

Tejidos Jorgito S.A.C.

绪森SQ纺纱箱改造 – 竞争力的重要基石

Tejidos Jorgito 公司是以创始人父亲的名字命名，是一家家族企业，在日益全球化和竞争日益激烈的市场中一直保持着稳定的增长速度。为实现这一目标，必须了解他们的工作理念，这可以用三个词来描述：“谦虚、坚韧和承诺。”

该公司已在秘鲁运营30多年。Tejidos Jorgito 总裁 Luis Jarufe 说：“头几年最艰难。”“我们没有足够的资金或资本来建立自己的工厂，因此我们开始从事商业化面料，买卖价格为每公斤几美分。这些都相当困难，我们必须在大公司控制的市场中找到发展空间，但幸运的是我们做到了。花费一些时间和耐心来建立一些资本，才能开始建立自己的业务。”

1991年，首先购买了四台针织圆机，并在1994年建立一个小型染房。这使公司更加独立。“当我们依靠其他公司生产或印染我的面料时，我们经历了多次交货延期，导致与我们的客户产生许多商业问题，所有如果我们想让业务增长，有必要尽可能自给自足。”现任总裁说道。

面对更高的销售量，因此在1999年需要更多的纱线，他们收购了拥有三台 Elitex 设备的二手转杯纺纱工厂，并于2001年收购一家二手环锭纺纱工厂。2005年，又安装13台 Elitex 设备。

2010年，对纺纱厂进行翻新，并出售所有 Elitex 和青泽环锭细纱机。

目前，他们在两个地点拥有四家工厂，三个是转杯纺纱工厂，总共有24台 ACO 设备（共6,200台转杯）和10,000锭环锭纺设备，染色厂位于 Vulcano。72台针织机安装在 Santa Clara。

目前，Tejidos Jorgito 的生产能力约为每年600万公斤纱线（100%棉及其混纺棉/涤纶和棉/涤纶/丙烯酸纤维）和600万公斤针织面料。纱线支数范围为6支到50支。纱线总产量的80%为转杯纺纱线，20%为环锭纺纱。80%的纱线生产供自己使用，用于生产单面针织布，珠地，法兰绒



Johnny Majluf, 运营总监

和弹性单面针织面料。剩余的20%则在本地或间接出售给其它国家，主要为南部和中美地区。

绪森 SQ 纺纱箱改造

完成设备升级改造后，客户的目标是在纺纱和针织方面实现更高的效率和更高的产量。随着转杯纺纱设备的升级改造，这两个部分的目标均已实现。

优质纺纱箱 SQ 的优势

更高的产量（增加高达38%），更高的效率（七个点）和更好的纱线质量（所有相关参数的改善，如纱线整齐度，强力和伸长率）都体现在面料的更高质量和更柔软的手感上（通过降低纱线捻度）。

下表给出了采用SQ纺纱箱得到的改善：

	IPI	Rkm	αe
SE 9/10	135	13.1	4.25
优质纺纱箱	99	14.0	3.4

未来的任务

“目前，家族对SQ纺纱箱改造取得的成果感到非常高兴和满意。”（运营总监） Johnny Majluf 说道。“现在的目标是在2019年完成所有SE 9和SE 10的纺纱箱改造，总共17台设备。”



Rodolfo Quichiz (工厂总监) 和 Esau Cardenas (纺纱经理)

下一代

TejidosJorgito明白下一代具有远见卓识和坚韧不拔的精神，这对保持增长非常重要。自2007年以来，创始人的四个儿子和女儿开始从事这项业务，他们也秉承着与创始人相同的工作理念。

作为一家家族企业，成功地将火炬传递给下一代是一个挑战，因此正式计划的继任工作于2018年开始。家庭成员认为，新一代人面临着更为复杂的现实，成功的唯一方法是对组织进行专业化管理（但要保持轻松务实，非官僚的管理风格），并拥有明确的家庭协议和以上措施，确保人岗匹配。

作为这一变化的一部分，有必要提到总裁的儿子 Javier Jarufe 已在公司工作十二年，并已成为合伙人和董事会成员。我们成功的关键是与所有合作伙伴建立牢固而健康的关系，我们将我们的合作伙伴视为我们的供应商，没有优

秀的人才资源，这一切就不可能实现。只要我们真正地投入其中，永远不忘记关注我们业务中的每一个小细节，我们就将立于不败之地。”Javier Jarufe 说道。

绪森观点回顾

绪森于2010年开始与TejidosJorgito开展业务。Johnny Majluf, Rodolfo Quichiz (工厂总监) 和 Esau Cardenas (纺纱经理) 对卓越专件产品的质量深信不疑。通过在纱线质量和转杯纺纱生产率方面优化成本和生产，逐步获得管理人员和技术人员的信任。

在米兰举行的ITMA 2015上，绪森的管理层首次讨论了关于转杯纺纱设备SQ 纺纱箱升级改造的问题。第一次测试于2016年开始，针对某个部分。绪森于2017年开始对SE 9和SE 10纺纱箱设备进行升级改造。

今天，在这两个纺纱厂中14台Autocoro机器进行了SE 9和SE 10纺纱箱的SQ改造，从而以低成本生产最高质量纱线。

TejidosJorgito技术人员采用优质纺纱箱对转杯纺纱设备进行了SQ升级改造。这突出了技术人员的素质和知识水平。

这项投资使TejidosJorgito成为迄今为止在秘鲁和南美大陆绪森最大的SQ优质纺纱箱客户。

这个案例是建立良好且高度专业的伙伴关系的典范；绪森自豪地通过SQ纺纱箱成为TejidosJorgito成功案例的一部分。



Suessen

Antonio Durante
高级销售经理



联系方式：
www.tejidosjorgito.com.pe

马克森纺纱有限公司



马克森公司大楼

马克森集团是孟加拉国最著名的纺织集团之一。该集团投资业务涉及纺纱、面料、成衣、土地、房地产开发以及物流业务领域。在该集团的所有业务问题中，有两家是在达卡证券交易所有限公司和吉大港证券交易所上市的公司，它们的业绩一直非常稳定。



Mohammad Ali Khokon, MSML执行董事兼孟加拉国纺织厂协会会长



Anisur Rahman, 行政总裁
纺纱技术协会，孟加拉国，
绪森代理

该组织实施有效的企业社会责任项目，以在社区中产生积极影响，同时最大限度地提高其股东和利益相关者的商业价值。

马克森纺纱厂有限公司 (MSML) 是该国最大的纺纱厂之一，成立于2003年9月。在纺织领域拥有超过15年的经验，它已经达到10万锭以上的纺纱能力，是最高的纱线生产商之一，每年的生产能力为2,065万公斤。

2016年，MSML投资了最先进的紧密环锭纺技术，以满足客户的质量要求。他们在45,168个纱锭上安装了绪森EliTe®紧密纺系统，作为技术进步的足迹。

与传统纺纱相比，EliTe®紧密纺纱系统的优势在于：

- 产量提高10至15%
- 强度提高25%，从而使针织、整经和机织过程的效率提高5%至10%
- 减少25%的毛羽，在染色过程中可节省大量酶成本和减少健康危害
- 更高的纱线和织物制成率
- 捻度小
- 出众的纱线和织物质量

“我们和客户都对绪森EliTe®紧密纺纱系统感到满意，因为我们能够为客户提供优质纱线。这将推动我们高质量客户对纱线的需求。”马克森集团执行总裁Mohammad Ali Khokon说道。纱线生产商很难在市场上维持下去，因为客户需要质优价低的产品。因此，EliTe®倚丽特紧密纺在纺纱业界中越来越受欢迎。



联系方式：
www.maksonsgroup.com.bd



Bräcker

Bräcker AG
Obermattstrasse 65
8330 Pfäffikon-Zurich
Switzerland
www.bracker.ch

Graf

Graf + Cie AG
Bildaustrasse 6
8640 Rapperswil
Switzerland
www.graf-companies.com

Novibra

Novibra Boskovice s.r.o.
Na Kamenici 2188
68001 Boskovice
Czech Republic
www.novibra.com

SSM

SSM Schärer
Schweiter Mettler AG
8810 Horgen
Switzerland
www.ssm.ch

Suessen

Spindelfabrik Suessen GmbH
Donzdorfer Strasse 4
73079 Süssen
Germany
www.suessen.com