

link

客户杂志第82期/2026

一体化包装的优势

自动化包装系统SERVOpack可将挡车工的工作量减少达85%

目录

自动化

04 一体化包装的优势
自动化包装系统SERVOpack可将挡车工的工作量减少达85%

环锭纺/紧密纺

06 更出色的纺纱，更优越的性能
紧密纺解决方案和改进型G 38，释放新的生产潜能

长丝纺丝

08 效率新时代
POY 2.0如何彻底改变长丝生产

转杯纺

10 当质量变成生产力
R 70将优越的纱线和卷装质量转化为更高的产量。

再生纺纱

12 提高再生纱线质量的三个步骤
立达再生工具箱如何提升质量、稳定性和性能

梳棉

13 理想的梳理隔距，经过验证的性能
借助梳理隔距控制(CGC)，客户能够实现高产能和稳定的质量

环锭纺锭子

14 积少成多的节能效益
现场测量证实，eNASA的能耗降低了近10%

客户培训

15 启动前做好准备
Benin Textile如何通过ROOT培训600多名挡车工

回收利用

16 变废为宝
Shobikaa Impex如何废旧塑料垃圾重获新生

数字化

17 机器联网，优化工艺
atmos.io基于生产数据构建智能网络

络筒

18 易于操作。处理能力更强。
自动络筒机Autoconer X6 – 全新设计的捻接器Smartsplicer

售后

19 分秒必争
落纱装置计划性维护可保障产能并延长机器寿命

封面：
我们为客户提供从纤维到卷装的全集成解决方案，该方案融合了优化布局、协调一致的生产计划与无缝衔接的工艺流程。

出版方：
立达

主编：
Anja Knick
市场部

版权所有：
© 2026 Rieter Ltd.,
Klosterstrasse 20, 8406 Winterthur,
Switzerland, www.rieter.com,
rieter-link@rieter.com
如需翻印，必须事先获得许可；
需提供翻印样本。

排版制作：
Marketing Rieter CZ s.r.o.

创刊年限：
38年

本资料中的图片、参数及与之相关的参数资料均以印刷日期为准。立达保留根据需要随时进行修改的权利，且无需另行通知。

立达系统和立达创新产品均受到专利保护。

若有任何疑问或意见，请联系我们。

rieter-link@rieter.com



尊敬的读者：

我很高兴与大家分享新一期的《LINK》杂志，其中将介绍全球领先的化纤生产系统制造商巴马格。全新的立达集团将为我们的客户提供更广泛的技术和专业知识。

纺织行业正在经历重大变革。成本压力攀升、技术工人的短缺以及日益增长的灵活性需求表明：自动化和数字化不再是可有可无的选项。它们对纱线生产商保持竞争力至关重要。

立达以明确的目标来应对这些挑战：打造日益自动化的生产环境，实现机器、流程和人员的智能协作。自动化可减少重复的人工任务，而数字化解决方案则可以提供所需的透明度，以便更快地做出更明智的决策。

本期介绍的各项创新，可帮助纱线生产商在环锭纺、紧密纺、转杯纺以及长丝纱生产中获得更优异的表现。全球客户的经验表明，这些技术如何切实转化为可衡量的产能、质量和效率优势。

我们的目标很明确：助力客户以更少的人工干预、更高效率地生产始终如一的优质纱线。每一项创新都让我们更接近这个目标，以及日益自动化的未来纱厂。

我诚邀您在最新一期的《LINK》杂志中了解这些发展趋势。我也期待与您共同探讨，立达和巴马格的解决方案将如何塑造您未来的生产格局。

顺祝商祺，



Daniel Lippuner
首席执行官

一体化包装的优势

自动化包装系统SERVOpack可将挡车工的工作量减少达85%

自动化包装系统SERVOpack是立达迈向2027年愿景：实现全自动纱厂的关键里程碑。通过将包装集成到纱线生产中，该系统助力纱厂实现从纤维到成品卷装的全流程整合。该系统可将人工操作减少75 - 85%，同时实现稳定的质量控制、卷装回潮和装运准备。

在纺纱过程中，产能通常与锭速、卷绕性能和纱线质量有关。然而，最耗费人力的工作往往在卷装离开机器后才开始。在纱线纺成并卷绕后，仍需要对卷装进行检查、分拣、码垛、回潮处理、打包、称重、贴标并为装运做好准备。在许多纱厂中，这一最终阶段仍高度依赖于人力。自动化包装系统SERVOpack可自动执行这些任务，打通纱线生产与装运之间的环节（图1）。该系统使纱厂交付的不仅是纱线，而是经过充分回潮处理、核验和包装的纱线卷装，可直接作为待发货的最终运输单位。

每个卷装背后的隐性工作量

卷装在生产出来以后，通常需要经过一系列手动处理才能离开纱厂：

- 从机器上取下卷装并运输至中央包装设备，
- 按纱线类型或品种分拣，
- 检查重量、直径、品种以及卷绕缺陷，
- 将卷装堆叠到托盘上，
- 对卷装进行回潮处理，为后道加工提供最佳性能，
- 将卷装包装在托盘、箱子或袋子中，
- 称重、贴标并包装成最终运输单位。

将对挡车工的需求降低75 - 85%

一家生产30英支精梳纱的参考纱厂展示了这一潜力。该纱厂以0.93吨/小时的速度生产卷装，每天大约生产10 000个单重为2.5千克的卷装。如果每名挡车工每8小时可处理约1 000千克的卷装，则每班需要7.48名挡车工来手动完成包装工作。

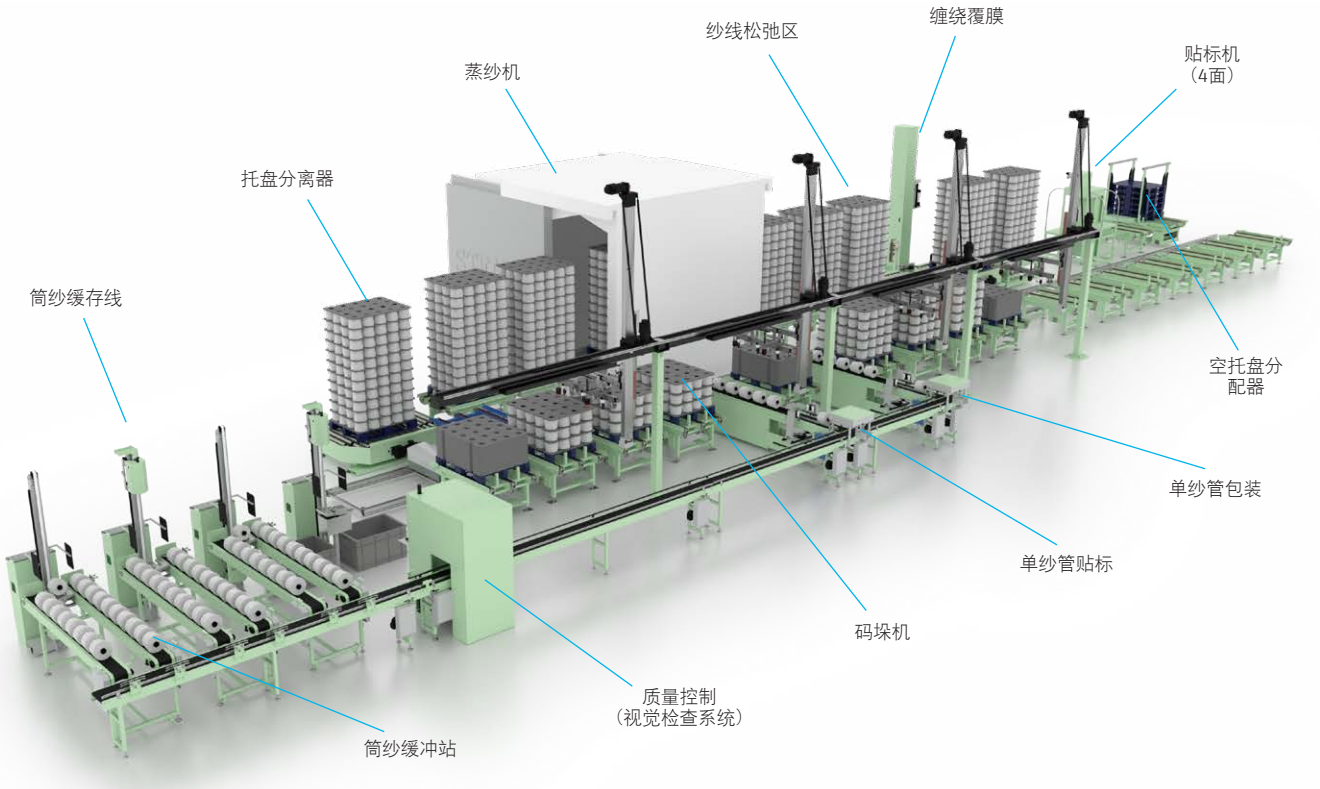


图1：自动化包装系统SERVOpack的功能远不止于纱线包装。

每天处理10 000个卷装所需的挡车工数量

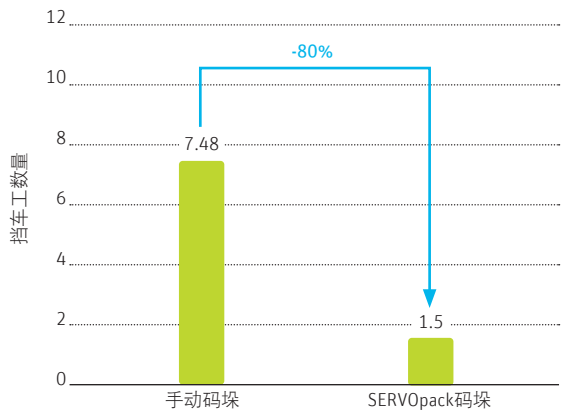


图2：SERVOpack节省80%的劳动力

在实际生产中，具体用工量会因产量、质控投入、包装类型、品种数量以及是否需要卷装回潮而异。

即便如此，纱厂每班通常需要5到10位挡车工来完成这些工序。自动化包装系统SERVOpack将该需求降低75 - 85%。其结果是节省了大量劳动力，并使流程更稳定可靠（图2）。

质保已融入工艺流程

自动化包装系统SERVOpack也可以通过明确的质量门槛来加强质保。它位于包装和运输单元层面，支持对卷装重量或直径、品种和肉眼可见的卷绕缺陷进行检查（图3）。这很重要，因为客户在下游接收的正是最终运输单元。

灵活的全自动包装选择

自动化包装系统SERVOpack的一个关键优势在于其全面的全自动包装选择，可根据客户的特定物流和运输要求量身定制。经过质检后，筒纱可直接装袋码垛（包装袋可选择是否码垛），或装箱码垛（纸箱可选择是否码垛）。

不仅仅是包装：更是纱线生产不可或缺的一部分

自动化包装系统SERVOpack一大核心优势在于：它并非下游的附加设备，而是可以无缝融入到纱厂布局和生产流程中。客户可受益于优化的布局集成、相互协同的生产计划、更顺畅的流程协调，以及由经验丰富的立达专家提供的一站式解决方案设计、销售和服务。

SERVOpack – 功能远不止于包装

- 无缝集成到纱厂布局和生产计划中
- 待发货的运输单元：已回潮处理、已检查、已称重且已贴标
- 减少对人工的依赖，并提高各品种之间的一致性
- 避免品种混淆
- 由经验丰富的立达专业人员提供一站式销售服务和售后服务
- 更快地对检测到的卷绕缺陷进行根源分析



图3：自动检测卷绕缺陷（示例）

更出色的纺纱，更优越的性能

紧密纺解决方案和改进型G 38，释放新的生产潜能

纱厂需要具备灵活性，确保在控制运营成本的同时，提高产能、稳定生产并达到所需的纱线质量。优化的环锭细纱机G 38为环锭纺和纺紧密纺提供了宝贵的工艺储备，同时COMPACTapron和COMPACT4这两种紧密纺解决方案使客户能够选择最符合其原料、纱线和最终产品要求的技术。

立达紧密纺解决方案和最新研发的环锭细纱机G 38可提高环锭纱和紧密纱的产能。这有助于纱厂在实际生产条件下实现可靠的性能。

G 38的纺纱性能进一步提升

G 38本身已经过进一步的开发，以提升其环锭纺和紧密纺的纺纱性能（图1）。最新的机器开发侧重于纺纱区，其中纱线通道、纱线张力以及钢领与钢丝圈之间的相互作用对运行性能有重大影响。

其中一项主要改进在于纺纱几何形状的优化，从而在牵伸系统与纺纱点之间形成更理想的纱线通道。纺纱角度和牵伸区长度等参数已经过调校，以提升运行性能和成纱稳定性。客户可受益于更出色的工艺灵活性，根据应用需求的不同，可实现更高的锭速、更低的捻度或更稳定的生产。

另一项优化重点是采用短气圈设置。它可以在管纱成形期间平衡各种气圈张力，从而进一步提高纺纱稳定性。它有助于降低纱线张力峰值，特别是在关键管纱卷绕的关键阶段，从而降低断头率并延长钢丝圈使用寿命。或者，如果不需要进一步降低断头率，纱厂



图1：经过改进的G 38支持更高的速度、更低的捻度或更稳定的生产。

也可以将这部分工艺储备用于提高锭速，从而提升产能，同时保持稳定的断头率。

优化后的纺纱几何形状与短气圈设置相结合，可提升G 38在环锭纱和紧密纱生产中的纺纱性能。由此产生的工艺储备有各种使用方式：提高产能、降低捻度、减少断头、延长钢丝圈使用寿命或实现更稳定的运行表现。

各具优势的紧密纺解决方案

立达提供两种具有特定技术优势的气动紧密纺解决方案，用于在G 38上纺制紧密纱（图2）：COMPACTapron和COMPACT4。两种系统均能支持高品质纱线和高效的紧密纺生产，区别在于二者的集聚方式和吸风系统的设计有所不同。

COMPACTapron 是立达产品组合中的核心紧密纺解决方案。最新一代系统基于单管吸风概念和网格圈集聚技术。以可控方式引导纤维穿过集聚区，从而提高纱线张力、降低纱疵值、减小捻系数并实现节能运行。可更换嵌件，灵活适配不同的纱支和原料。

COMPACT4进一步完善了G 38上的紧密纺方案。该系统基于4上4下牵伸紧密纺装置和双管吸风概念，废棉吸风与集聚吸风相互独立。其受控的集聚区、正向驱动网格圈和优化的集聚角度，有助于实现顺畅的纤维流和一致的纤维定向。这使得COMPACT4特别适用于对低毛羽、低捻系数和稳定的纱线性能有较高要求的应用场景。

将G 38的技术优势转化为纱厂效益

在订购环锭细纱机G 38时，客户可以选择最符合其预期最终产品要求的紧密纺解决方案。COMPACTapron和COMPACT4为紧密纱生产提供各自独特的技术优势，而优化后的纺纱几何形状和短气圈设置，则可在环锭纺和紧密纺中提升运行表现。

凭借这种方案，G 38可在纱厂的实际工况下稳定、高效地生产优质纱线。该方案并非只关注单一性能指标，而是帮助纱厂在产能、纱线质量和工艺稳定性之间取得最佳平衡。





图2：具有特定优势的G 38紧密纺解决方案。

效率新时代

POY 2.0如何彻底改变长丝生产

凭借POY 2.0，巴马格推出了一种开创性的纺纱方法，重新定义了长丝纱生产。从优化的核心部件到自动化流程和全数字化，该解决方案在效率、可持续性和易用性方面树立了新标杆。在«link»编辑团队的采访中，巴马格首席技术官Jochen Adler解释了POY 2.0背后的技术创新，并强调了制造商如何从中获益。



WINGS POY 2.0卷绕机首次搭载自动生头功能。

link：Adler先生，POY 2.0是去年的中国国际纺织机械展览会暨ITMA亚洲展览会上的一大亮点。是什么让这个概念如此特别？

Jochen Adler：POY 2.0代表着对整个工艺的根本性调整。我们分析了纺丝工艺中的每道工序并不断改进。目标是找到一种更高效、更可持续且更易于操作的解决方案，从而最大程度地控制所有生产参数。

link：您说的是彻底改造。在此过程中，您专注于哪些领域？

Jochen Adler：我们重新设计了纺丝工艺和卷绕区。关键部件都经过专门优化，使整个工艺更加稳健，性能更优，从而明显改善了效率、可用性和可持续生产。

link：其中一个关键要素为新型 DIO 纺丝组件。是什么让这些部件脱颖而出？

Jochen Adler：DIO纺纱组件是关于我们如何将创新贯彻到每个细节的绝佳例证。我们能够进一步改善本已非常出色的组件流变性能，同时也使设计更加紧凑。在保持相同性能的同时，重量减轻了30%以上，所需滤砂量减少了约三分之一。对我们的客户而言，这意味着更少的耗材、更易于操作和更出色可持续性。

link：这对整个工艺有何影响？

Jochen Adler：更紧凑的设计对纺丝箱体有着直接影响。通过减少表面积，可实现高达10%的节能效果。这充分说明了单项优化可对整个工艺产生多大的积极影响。

"通过减少表面积，可实现高达10%的节能效果。"

link：在冷却方面，EvoQuench 2.0也提供了一些新功能。这项进一步开发有哪些优势？

Jochen Adler：要实现良好的长丝质量，使长丝均匀冷却至关重要。EvoQuench 2.0通过径向冷却工艺来确保这一点。同时，我们显著提高了易用性。更容易调整设置，可缩短设置时间，同时减少浪费。

link：一大亮点为新型WINGS POY 2.0卷绕技术。其背景是什么？

Jochen Adler：凭借WINGS POY 2.0，我们实现了一个重要的里程碑：自动生头。这可确保生头时间始终很短且稳定，并最大限度地减少废丝。同时，快速复位等功能使不同产品之间的切换变得更容易。对于需要灵活生产条件的客户来说，这是一个明显的优势。

"凭借WINGS POY 2.0，我们实现了一个重要的里程碑：自动生头。"

link：这款卷绕机还有其他哪些改进？

Jochen Adler：细微之处造就不凡：更好地防止毛丝形成、确保尾丝牢固固定、XPT装置能延长满卷停留时间。所有这一切都有助于提高产能并防止意外停机。

link：数字化在现代生产过程中发挥着越来越重要的作用。atmos.io在这方面的作用是什么？

Jochen Adler：POY 2.0已完全集成到我们的atmos.io数字化平台中。对从熔体到长丝的整个纺丝工艺进行全程监控。挡车工可以随时访问所有相关的质量参数，并可以快速做出响应。这可以减少浪费，提升产品质量，并提高盈利能力。

link：总体而言，POY 2.0对纱线制造商意味着什么？

Jochen Adler：POY 2.0会带来明显的竞争优势。我们客户能受益于更高的效率、更优的质量以及能实现可持续生产的解决方案。同时，我们正在为完全连接且面向未来的生产奠定基础。



Jochen Adler自2017年以来一直担任巴马格的首席技术官(CTO)。

link：Adler先生，您能用一句话来总结一下POY 2.0吗？

Jochen Adler：POY 2.0是迈向效率新时代的又一重要步骤。

更深入地研究。了解POY 2.0如何提高产能、质量和可持续性。

https://l.ead.me/bgxASW

当质量变成生产力

R 70将优越的纱线和卷装质量转化为更高的产量。

在转杯纺中，生产力不仅仅由速度来定义。当高纺杯转速与稳定的纱线质量、优化的卷装成形和顺畅的后道加工相结合时，就能实现可持续的生产力。

全自动转杯纺纱机R 70是基于纱线质量驱动生产力的原理进行开发。先进的纺纱技术、优化的卷绕解决方案和智能自动化共同推动了产量最大化。

稳定的纱线质量，确保性能始终如一

稳定的纱线成形是高效纺纱的基础。SPEEDpass喷嘴、SX纤维和全新的出棉喇叭口设计，在整个纺纱过程中确保出色的纤维引导和优化的纤维定向。从而能够实现出色的纱线均匀度、低纱疵水平和可靠的纺纱条件。

R 70独特的纺杯清洁概念是确保纱线质量长期稳定的关键因素（图1）。气动纺杯清洁在每个接头循环期间自动执行，辅以自清洁纺杯和每次落纱时由机械手自动清洁。

在许多纺纱应用中，纺杯污染会逐渐影响纱线成形，最终导致纱线强度下降，需要定期进行人工清洁。通过不断恢复最佳纺杯状态，R 70解决方案有助于在长期生产运行中保持稳定的纱线性能，特别是在处理再生纤维或含废棉的混纺原料时。土耳其Nazar Tekstil的董事会女副主席Nazlı Ceylan Balduk Kurtul证实：“R 70支持纺杯自动清洁并具备高度稳定的纺纱性能，可在长期生产过程中保持稳定的纱线质量，同时能够高效处理再生纤维成分，支持我们的零浪费理念。”

卷绕优化可进一步提升生产力

卷装质量起着关键作用，主要体现在后道加工中，也体现在运输、储存和染色方面。R 70支持先进的卷绕优化功能，可根据客户要求精准调校卷装特性，从而进一步提升卷装性能。

专用的卷装优化功能可根据卷装直径和最终使用要求，对卷装密度、卷绕宽度和卷装几何形状进行调整。针对染色应用，可形成圆形卷装边缘，同时优化卷装形状，使运输和处理更加安全（图2）。

通过优化卷绕条件，在卷装直径上采用渐进式卷装张力曲线，可大幅提升单个卷装上可卷绕的纱线量。在客户的评估中，与其他卷装成形概念相比，卷装含量约增加10%（图3）。通过在每个卷装上卷绕更多纱

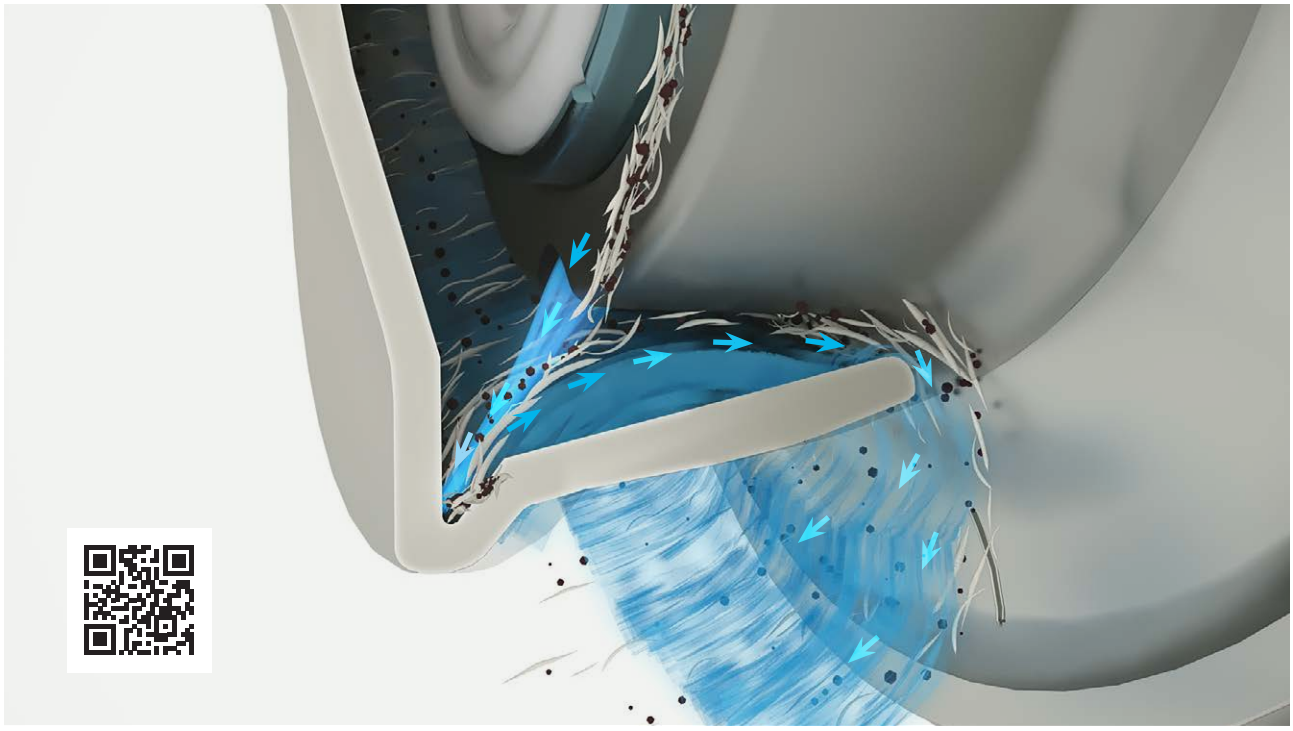


图1：R 70独特的气动纺杯清洁 – 观看动画。



图2：圆形卷装边缘 – 针对染色应用而优化

线，可减少换卷次数，降低运输成本，并提高整个流程链的效率。

结合高度稳定的纺纱条件，优化的卷绕工艺支持生产纱线含量高达6千克的卷装，从而为后道操作带来了额外的优势。

R 70的卷装优化

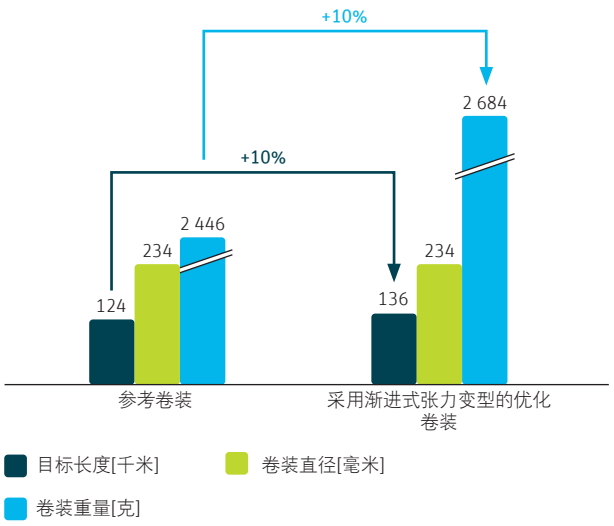


图3：客户在不增加卷装直径的情况下将卷装容量增加10%。

高产能和高纺杯速度

出色的纱线质量与优化的卷装成形相结合，使R 70能够在极高的纺杯速度下高效运转。根据纱线支数和原料质量，采用经过验证的卷绕解决方案时，立达转杯驱动器可使机器以145 000至155 000转/分钟的速度纺纱，中支纱、粗支纱和细支纱（如30英支和40英支）实现产能可超过250米/分钟。

经济且可持续的生产

出色的纱线质量和低纱疵水平，也为实现更高效的原料利用创造了条件。在保持稳定纺纱性能和一致纱线质量的同时，可加工清花、普梳和精梳落棉以及再生纤维。



“作为一家出口导向型纱线生产商，我们的产品销往18个以上的国家/地区，我们始终致力于保持稳定的质量、产能和可持续性。R 70可实现出色的纱线强力、稳定的纱线质量、高产能和低能耗，使我们能够可靠地满足全球客户的期望。”

土耳其Nazar Tekstil的董事会女副主席 Nazlı Ceylan Balduk Kurtul，



“作为土耳其领先的内衣制造商之一，我们自主掌控从纱线生产到成衣的整个价值链。立达R 70在我们的纱厂发挥着关键作用，同时VARIOlot支持快速换批、灵活生产以及始终如一的高品质纱线和可靠的卷装性能。”

Ömer Tunç，土耳其Seher Mensucat Tekstil San. ve Tic.A.Ş.的董事会成员

同时，高效的能源利用有助于降低生产成本。根据纱线规格和最终用途，生产30英支纱线时，耗电量低至1.16至1.23千瓦时/千克。此外，该机器的压缩空气消耗量仅为同类纺纱解决方案的30%，与常用的转杯纺技术相比，纱厂总能耗可降低超10%。

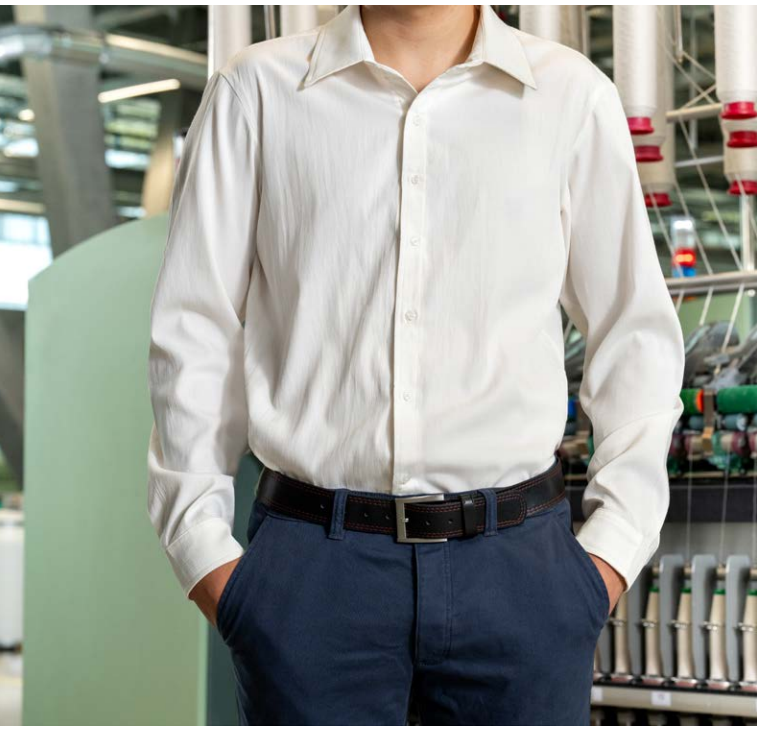
通过将纱线质量和卷装质量转化为可衡量的生产力提升，R 70为纱厂提供了一条通往更高效率、更低运营成本和可持续盈利能力的高效途径。

提高再生纱线质量的三个步骤

立达再生工具箱如何提升质量、稳定性和性能

近年来，机械开松再生纤维的质量有了显著提升。然而，部分纱线和织物片段未开松、短纤维含量较高和棉结较多等因素会持续影响纺纱性能和成纱质量。立达再生工具箱集预梳、精梳和紧密纺于一体，以克服这些局限性，从而帮助纺纱厂生产品质如一的优质环锭纱。

业界对纤维到纤维再生的兴趣依然浓厚，随着切割、开松和撕裂工艺的不断进步，机械开松再生纤维的质量显著提升。然而，部分纱线或纤维片段未开松、短纤维含量较高、棉结较多等机械开松再生纤维的基本限制仍然影响着纺纱和后道加工的产能、效率和质量。



预梳、精梳和紧密纺有助于将机械再生纤维转化为高品质的环锭纱。

再生纤维混纺的实用工具

使用立达再生工具，可使环锭纱的质量和产能提升至接近精梳原棉的水平。它具有三个经过验证的工序，即预梳、精梳和紧密纺，分别针对克服再生纤维的特定局限。根据原料质量和目标应用，它们可以单独应用或组合使用。

更干净的纤维，更少的纱疵

出现未开松的纱线片段是纺纱厂面临的一大难题。因此，预梳被视为一道额外的纤维细化工序。在立达的试验中，与标准再生纤维相比，预梳可将纱疵减少约50%，这主要是通过减少粗节和棉结的数量来实现。预梳还有助于在清花和梳理过程中保持正常的落棉水平，从而在整个过程中保持更稳定的混纺比。

通过精梳提升运行表现

精梳用于解决第二个主要挑战：短纤维比例较高。在试验中，单凭精梳就能将纱疵减少约65%。与未经处理的参考再生混纺原料相比，预梳与精梳组合可将纱疵减少超过90%。

紧密纺缩小了质量差距

作为第三个工具，紧密纺提高了纤维在纱体中的抱合度。试验证实，纱疵更少，纱线强力更高。此外，紧凑的纱线结构可改善织物的外观，并有助于延长最终产品的使用寿命。

从更好的纤维到大规模循环生产

用机械开松再生纤维生产优质环锭纱的技术现已存在。下一步是将纤维准备和纺纱专业技术与可扩展且经济上可行的再生模式结合起来。立达再生工具箱为提升纱线质量和工艺性能奠定了技术基础。这项专业技术还为Recycling Powerhouse项目提供了支持。Recycling Powerhouse是一家新成立的企业，致力于通过生产经过认证的高品质再生纱，推动实现纺织品到纺织品再生的工业化、标准化和规模化。

探索再生工具箱背后的技术、专业知识和结果。

https://l.ead.me/bf3VEQ

理想的梳理隔距，经过验证的性能

借助梳理隔距控制(CGC)，客户能够实现高产能和稳定的质量

在粗支纱应用中实现高产量，产量较以前的梳棉机型号产量更高，或显著提升纱线质量显著提高，巴基斯坦、土耳其和印度的纱厂均反映，使用立达梳理隔距控制带来了显著成效。

梳棉机为高品质纱线和高效后道加工奠定了基础。其梳理隔距控制(CGC)可在整个生产过程中，将决定性的梳理隔距（盖板与锡林之间的距离）保持在最佳设置。梳理隔距会直接影响棉结的减少和纱线质量。然而，在生产过程中，理想的梳理隔距可能发生变化，例如随着机器温度升高。

CGC连续监测全部116个盖板的盖板针布与锡林针布之间的距离。智能软件会计算出理想的设置，并以百分之几毫米的精度自动调节隔距。这样可以确保在无人工干预的情况下，依旧保持稳定的高品质棉条。CGC可在C 81上使用，也可以改装到梳棉机C 80上。

至少可将产量提高10%或棉条质量更优

对比试验表明，在保持相同质量的情况下，CGC 至少可将产量提高10%。此外，在生产率保持不变的情况下，可将棉条质量提高10%或更多。在粗支纱应用中实现了高产量，与以前的梳棉机型号相比，产量更高或纱线质量显著提高：巴基斯坦、土耳其和印度的客户在日常纱厂运营中均证实了这些显著效益。



CGC可自动保持最佳梳理隔距。



“通过在梳棉机C 80上增加梳理隔距控制功能，纱线质量得以显著提升。”

Ömer Mutlu，土耳其Nipaş Tekstil的环锭纺纱厂经理



“C 81兼具高产高效、品质稳定、自适应梳理隔距调节等优势，是我们的首选梳理设备。”

Munish Avasthi，Sportking董事长兼总经理，印度



“C 81在我们的纱厂中以极高的生产效率运行。生产粗支纱时，其产量可超过180千克/小时，是我们以往梳棉机的两倍。在如此高产的情况下，梳理隔距控制是确保质量稳定的关键。”

Muhammad Zubair，技术总经理，H.A.Fibres，巴基斯坦

观看视频，了解Nipaş Tekstil如何提高棉条质量。

https://l.ead.me/bgxAgr

积少成多的节能效益

现场测量证实，eNASA的能耗降低了近10%

eNASA锭子代表着Novibra锭子平台的最新发展水平。在印度尼西亚的高级纱厂进行的工业试验中，与其他锭子相比，在保证生产性能与纱线质量的前提下，eNASA的能耗降低近10%。对纱厂而言，这意味着在不影响可靠高速运行的情况下，运营成本更低，且与能源有关的二氧化碳排放更少。

对于全天候运转数万根锭子的纱厂而言，即使锭子能耗小幅降低，也可能带来显著节省。在印度尼西亚纱厂进行的客户试验证实了这一好处：在类似的生产条件下，与参考锭子相比，在保证生产性能与纱线质量的前提下，Novibra eNASA锭子的能耗降低了近10%（图1）。



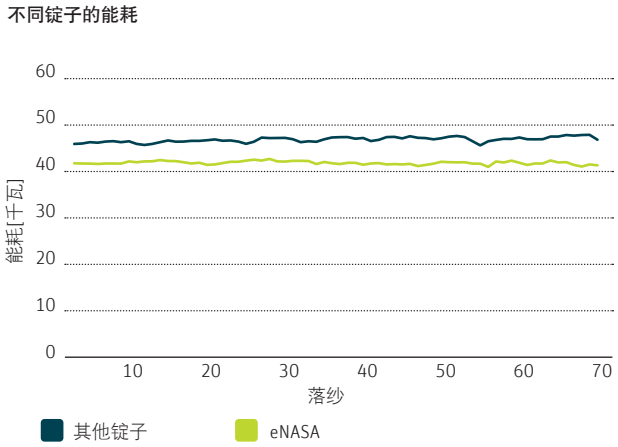


图1：与普通锭子相比，eNASA锭子节能近10%

eNASA的能耗为何更低

除节能优势外，经过验证的NASA锭子平台还能为纱厂带来所期望的性能：运行稳定性好、振动小、高锭速下运行稳定可靠。优异的制造精度、双重阻尼技术和17.5毫米的优化锭盘直径有助于稳定运行并降低能耗。

在工业条件下经过验证的节能

在印度尼西亚，高能源成本对总体生产成本影响巨大。因此，能效已经是一个重要的优先事项。纱厂都迫不及待地想要测试试用新型eNASA锭子，因为能效和可持续性是该行业的主要考虑因素。在当今制造环境中，任何在保持高性能的同时有助于降低能耗的技术都极具价值。

试验是在生产30英支纱的条件下进行。在测试期间，锭速范围为17 500到19 500转/分钟，代表典型的工业操作条件。

降低运营成本的明智途径

通过将成熟的高速能力、运行可靠性与经过验证的节能相结合，eNASA为纱厂提供了一种降低能源成本和减少环境足迹，同时又不影响生产性能的实用方法。

启动前做好准备

Benin Textile如何通过ROOT培训600多名挡车工

当Benin Textile SA (Btex)扩大其纺纱业务时，面临的挑战不仅在于技术层面。公司还需要快速准备大量新的劳动力。通过立达在线操作员培训(ROOT)，600多名挡车工在进入纱厂前已经掌握了基本知识。

Btex是一家生产优质家用纺织品的垂直整合型纺织公司。其纱厂配备50 000锭环锭纺和2 000头转杯纺设备，每天可生产30吨毛巾和20吨床单。为可靠地实现这一产能，员工需要清楚地了解机器功能、安全规程和正确的操作标准。

持续培训的数字基础

ROOT奠定了数字化培训的基础。此平台可随时随地以在线或离线方式为挡车工和技术人员提供立达机器的实用知识。在Btex，学习可以在员工动手操作机器之前就开始。

Bhortakke先生强调，该系统可帮助挡车工在进入纱厂前就掌握安全和操作方面的知识。

> “ROOT是一种强大和创新的课堂工具。”
>
> Milind Bhortakke，Btex的CEO

通过视频教学更快地学习

可视化、结构化的学习方法效果很显著。ROOT的在线学习模块以清晰的方式讲解说明了机器功能、操作步骤以及从清花到络筒的最佳实践。“图形化描述使工人更容易理解机器操作，”Bhortakke先生说。这样，培训师就可以将数字化学习与机器上的实践教学联系起来。

效果显著的可扩展培训

对Btex而言，好处显而易见：超过600名工人接受了ROOT培训，不仅节省了实训时间，还能帮助公司团队有效地为纱厂运营做好准备。借助ROOT，Btex提高了挡车工的能力，为机器安全操作提供了支持，并为标准化的知识传授创造了可扩展的基础。该案例展示了数字化学习如何帮助纱厂更快速、更安全、更有效地运用新技术。



BTex的CEO Bhortakke先生表示，ROOT大幅缩短了培训600多名工人所需的时间。

了解ROOT如何帮助纱厂更快地培训挡车工并提高安全性。观看视频。

https://l.ead.me/bgdwQa

变废为宝

Shobikaa Impex如何废旧塑料垃圾重获新生

Shobikaa Impex将回收的PET瓶转化为优质长丝，用于生产蚊帐和纺织品。公司依赖于巴马格的纺丝和变形加弹，以实现所需的纱线质量和色彩一致性。

每天，成堆的PET瓶和其他废旧塑料垃圾都会被冲上世界各地的海滩。它们不仅破坏了景观，而且还造成严重的环境问题。塑料大约需要400年才能降解，最终成为水道和土壤中的微塑料。

与此同时，这些废旧物中的大部分实际上是有价值的原料。这正是印度南部的纺织公司Shobikaa Impex Pvt. Ltd.大显身手之处，其生产模式非常接近循环经济。Shobikaa Impex的总经理Marappan Sivasamy用一句话描述了这一理念："变废为宝"。

从瓶子到蚊帐

Shobikaa Impex涵盖了全产业链，包括材料收集、切片和熔体加工、纱线生产、进一步加工成纺织面料，直至成衣生产和包装。

废旧塑料在四个收集中心进行分拣，并为进一步处理做好准备。结果，每周有370公吨的塑料瓶（每年约20 000公吨）得以从海洋中回收，并重新投入产品循环。Shobikaa Impex将再生涤纶纺成长丝，主要用于生产蚊帐。

进军竞争激烈的服装行业

鉴于环保产品的巨大成功，管理层不久前决定进行多元化经营。公司现在还为国际服装市场生产由再生涤纶制成的纱线。随着公司将业务扩展到这个要求严苛的市场，对纱线的质量要求也随之提高。

"在竞争激烈的国际市场，纱线质量和色彩一致性需要满足很高的标准。我们当然可以通过巴马格纺纱丝和加弹技术来满足这一要求。"

Marappan Sivasamy，Shobikaa Impex总经理

可持续纺织解决方案

可再生能源目前可满足Shobikaa Impex 80%的能源需求。凭借其技术，巴马格帮助该公司将再生原料加工成优质纱线，以实现更可持续的纺织解决方案。





Shobikaa Impex装备了巴马格WINGS POY纺纱系统和变形机，可将废旧塑料瓶加工成主要用于生产蚊帐的高品质涤纶纱。

机器联网，优化工艺

atmos.io基于生产数据构建智能网络

现代长丝生产企业每天都会产生大量有价值的生产数据。atmos.io可整合这些信息，提供机器、工艺和位置的全面图景。这使得制造商能够更快地作出响应，以更有针对性的方式优化工艺，并更加一致高效地管理生产。

借助atmos.io，长丝生产中的每台机器都成为智能网络的一部分。该平台会将孤立的信息片段整合到一个中央生产概览中，并将生产数据链接到其他企业系统（如ERP系统）。

“atmos.io是现代化生产设施的数字化中枢。该平台提供实时透明度，可帮助我们的客户更有效地管理流程，并更快地识别优化机会。”

Ivan Gallo，巴马格数字化技术经理

数字化工作流可减少日常操作中所需的人工劳作。同时，能够及早发现质量差异。自动预警消息便于快速响应，而数据分析则有助于确定质量差异的原因并揭示改进机会。此外，atmos.io还支持前瞻性维护策略。

跨设备、跨厂区的透明化

从单台机器到跨多个厂区的生产网络，可定制的仪表板能清楚地显示最重要的关键性能指标。因此，生产团队和管理人员能访问共享的最新数据库，以便制定运营和战略决策。

跨厂区功能也使设施和生产线的对比变得更容易。这有助于更快地确定成功的调整和优化措施，并将其应用于其他区域。

从源头集成安全性

网络安全是atmos.io战略的重要组成部分。用户身份验证、明确定义的访问权限和持续的软件维护有助于确保设备、系统和生产数据得到可靠的保护。

在开发该平台的过程中，巴马格还考虑了相关的欧洲要求，如网络弹性法案和NIS 2指令。

软件生命周期管理和漏洞监控可帮助客户安全地操作其互联系统，并使系统始终保持最新状态。



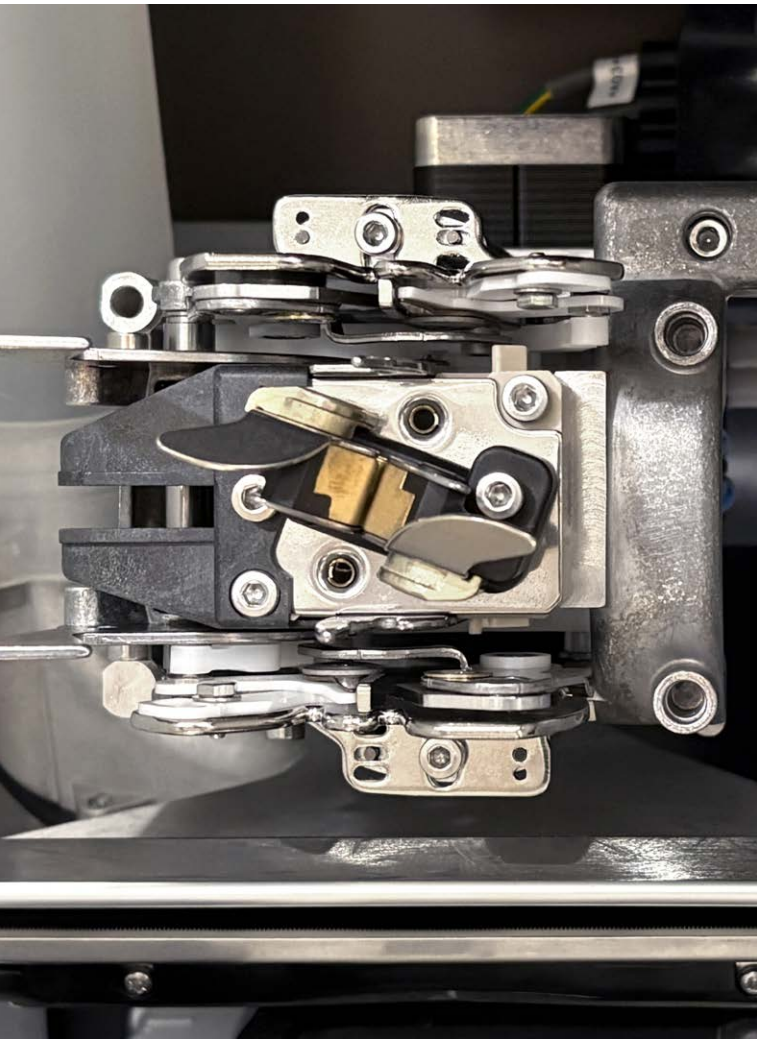
借助atmos.io，所有设备可以智能互联，从而实现全生产流程实时透明。

易于操作。处理能力更强。

自动络筒机Autoconer X6 – 全新设计的捻接器Smartsplicer

自动络筒机Autoconer X6的捻接器Smartsplicer采用全新设计。此次升级改善了可操作性、人体工程学、易维护性和过程可靠性，确保在各络筒装置中能够实现始终如一的高捻接质量。

稳定的捻接和卷装质量是关键的质量标准，对在后道加工中实现高产能至关重要。自动络筒机中使用的捻接器Smartsplicer基于成熟的技术，并得到了系统性的增强。重点在于实现更高的过程可靠性并简化维护工作。



优化的Smartsplicer：更加安全便捷，可在不同络筒机中实现稳定的高捻接质量。

注重人体工程学设计并易于维护
更开放的设计改善了Smartsplicer的可操作性，减少了易于积垢的区域，并使清洁工作更加轻松。

同时，新的外壳设计简化了维修和维保作业期间的操作：根据技术配置，Smartsplicer轻了一千克多。因此，新的设计改善了人体工程学，使日常生产维护更容易。

更高的过程可靠性，稳定的质量
捻接器送料臂在决定捻接质量方面起着至关重要的作用。其精准可靠的功能可确保高强度和出色的稳定性，以及在各络筒装置中实现无痕接头。重新设计的捻接器Smartsplicer采用更坚固耐用的设计。新型不锈钢捻接器送料臂的材料厚度增加了33%，并牢牢固定在位，从而显著提升机械稳定性。这有助于实现一致的捻接结果，并提高过程可靠性。

在日常生产中提供可衡量的效益
在客户现场进行的长期测试证明了这些设计改进的优势。即使机器已经以非常高的性能水平运行，捻接工艺的细微优化也能在较长的生产周期中产生显著的影响。在客户应用中，捻接剪切次数减少了17%，重复捻接次数减少了12%。其结果是，首次接头便能使符合规定的质量要求的接头比例有所提高。捻接过程具有更高的可重复性，可减少与质量相关的停机时间，并使机器效率平均提高1%。

改装可行性
新设计适用于整个Smartsplicer系列，以及开放式和封闭式捻接块。从捻接器送料臂到完整的Smartsplicer升级，也可以对已安装的Autoconer X6和Autoconer 6设备进行改装。

分秒必争

落纱装置计划性维护可保障产能并延长机器寿命

即使每个落纱周期仅多出几秒，每年累计的产量损失也可能达到数吨。立达落纱装置维护套件可恢复快速、可靠的落纱，减少非计划干预，帮助环锭细纱机和紧密纺纱机更长时间地高效运转。

自动落纱装置对环锭细纱机和紧密纺纱机的效率起着关键作用。随着时间的推移，导向杆磨损、筒管抓手漏气、管纱托盘错位以及其他部件磨损可能减缓或中断落纱过程。

轻微的延迟也会造成巨大的生产损失

在一台1200锭的机器上，使用100%的棉生产30英支纱时，标准落纱周期仅延长30秒，就会使年产量减少约1.5吨。较长的重启时间和成形不佳的管纱也会使落棉和断头增加，并影响卷绕性能。

计划性维护可恢复性能

落纱装置维护套件将所有关键的易损件整合到一个全面的维护解决方案中。通过更换这些部件，可恢复原始落纱性能，并带来显著的优势：

- 稳定的落纱循环时间，
- 顺畅的落纱，无需人工干预，
- 更高的机器运行效率和产能，
- 延长机器寿命。

立达现场经验表明，每隔八年对落纱装置进行一次大修可将机器的生产年限延长数年。全球安装的大量套件证明了此方法的可靠性。

最大限度地发挥现有资产的价值

可靠的落纱不仅支持可预测的生产，还可以减少意外停机，提高卷绕过程的管纱质量。通过在影响产能之前解决磨损问题，落纱装置维护套件可避免落纱循环时间逐渐增加的隐性成本，并增加已安装机器的生产年限。



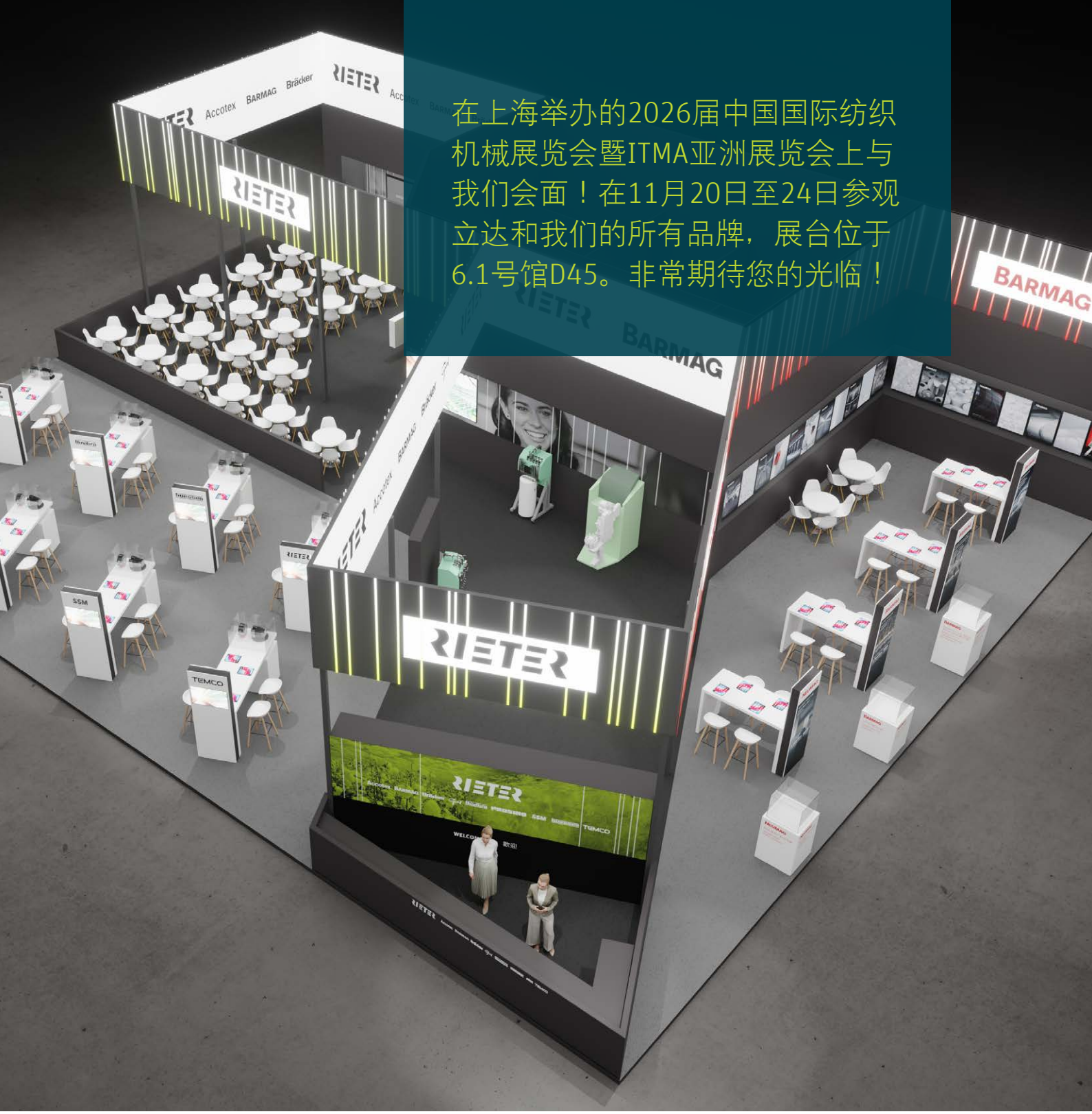
落纱装置维护套件是立达诸多售后解决方案之一，旨在最大限度地提高产能并延长机器使用寿命。

“安装落纱装置维护套件以后，落纱循环时间保持一致，机器效率和生产效率有所提高。我们现在更加重视预防性维护，以使机器始终以最高性能运行，并最大限度地延长机器使用寿命。”

Tiago Peixoto，
巴西Companhia Industrial Cataguases的CEO

“立达落纱装置套件解决方案和摇架翻新服务帮助我们将产能提高了10%。 这提高了机器的运行性能，显著减少了挡车工干预。正因为如此，我们对全部 28台环锭细纱机G 33进行了翻新。”

Mohammed Hanif，
孟加拉国Hanif Spinning Mills Ltd总经理



在上海举办的2026届中国国际纺织机械展览会暨ITMA亚洲展览会上与我们会面！在11月20日至24日参观立达和我们的所有品牌，展台位于6.1号馆D45。非常期待您的光临！

Rieter Ltd.
Klosterstrasse 20
CH-8406 Winterthur
电话：+41 52 208 7171
machines@rieter.com
aftersales@rieter.com

Rieter India Private Ltd.
Gat No. 768/2, Village Wing
Shindewadi-Bhor Road
Taluka Khandala, District Satara
IN-Maharashtra 412 801
电话：+91 2169 304 141

立达（中国）纺织仪器有限公司
河海西路390号
邮编：
213022中国
电话：+86 519 8511 0675

www.rieter.com