

转杯纺
转杯纺纱机R 37

RIETER

R 37

半自动转杯纺纱机R 37

原料应用灵活性更高的经济型转杯纺



扩大原料选择范围

The image shows a perspective view of a long row of industrial spinning machines in a factory. In the foreground on the left, there is a light green control panel with a transparent window showing internal mechanical parts. Below the window, there are 'START' and 'STOP' buttons. The machines themselves consist of horizontal frames with multiple spindles, each with a bobbins of yarn. The spindles are connected to a series of vertical supports. The background shows the continuation of the machines and the factory's ceiling structure.

重新设计后的纺纱箱配备可更换的排杂通道，增强排杂效果，从而扩大原料选择范围。

R37

R 37

R 37设计坚固，可长车全速运行。R 37可采用不同混合原料，以200米/分钟的引纱速度生产纱线。停机后快速启动，确保持续高产能。

600个纺纱单元，
实现高产量



节能

RS7



由于采用现代驱动理念，
与市场同类机型相比节能
高达11%。

R37

显著优势

最高产能

配备多达600个纺纱单元，
引纱速度达200米/分钟

节能

低能耗

能耗监控设备连接至
ESSENTIAL—立达数字化
纺纱套件的界面

落纱自动化

落纱小车ROB0doff不断头落
纱可取代繁重的人工落纱



高效且稳定出色的纱线质量

R 37的纺纱箱可增强纱线强力，减少纱疵，提高成纱稳定性

一键自动生头Automated Spinning-In技术

优质生头Quality Spinning-In，实现节能启动，接头全检

可调节排杂装置

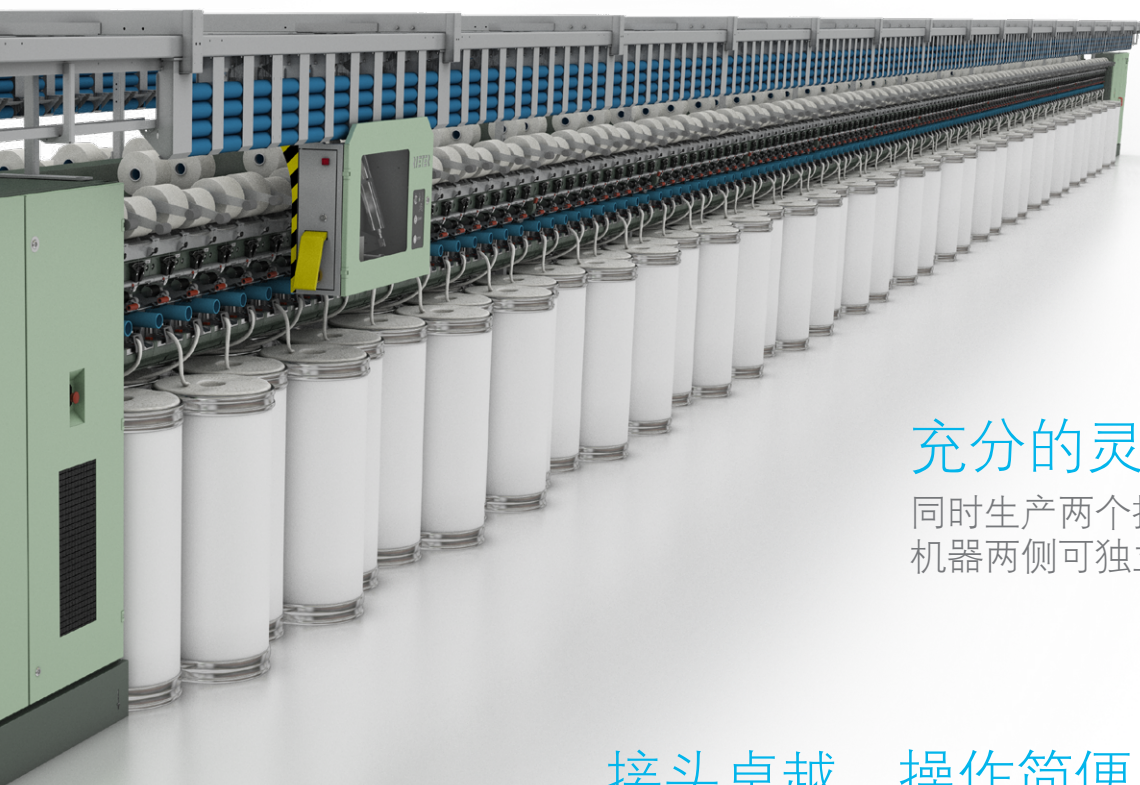
重新设计后的纺纱箱可增强排杂效果

可更换的排杂通道，灵活满足不同需求

100%久经应用验证的 纱线质量

清纱器Q 30检查纱线和接头的质量

清纱器Q 30可进一步检测异纤



充分的灵活性

同时生产两个批次，
机器两侧可独立运行

接头卓越，操作简便

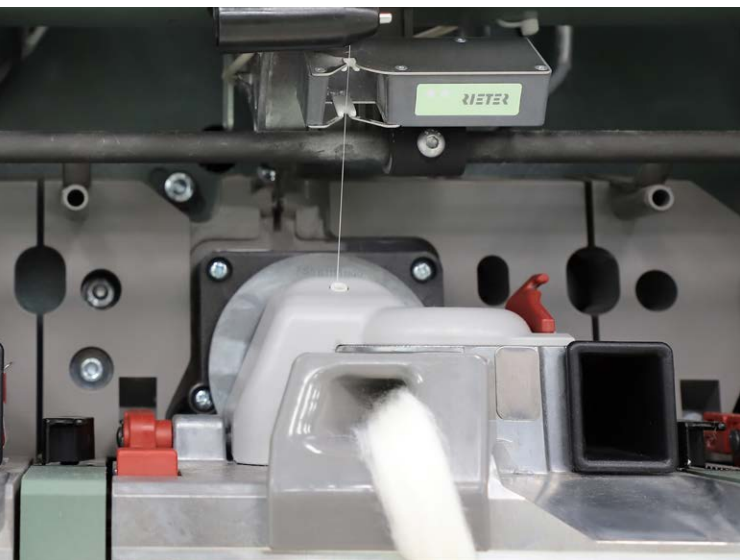
接头技术AMIs핀以及AMIs핀-Pro

操作简便，符合 人体工学要求

完美的操作高度，减轻工人
工作强度

纱线质量稳定出色，不受原料的影响

新纺纱箱技术使纱线质量更具竞争力



新型纺纱箱技术带来决定性优势

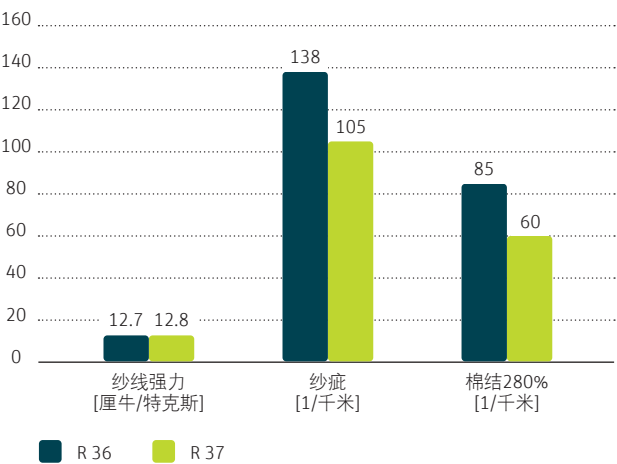
重新设计后的纺纱箱配备可更换的排杂通道，增强排杂效果，从而扩大原料选择范围。与之前机型相比，半自动转杯纺纱机R 37可减少多达20%的纱疵（主要为棉结）。即便在加工低成本的原料混纺时，也能降低CV%和常发性纱疵指数。由此降低了断头率，有利于经济生产。

纱线质量稳定且强力高

R 37的纺纱箱可优化纤维流，增强纱线强力。理想的纤维输送，实现稳定的纱线质量。与之前的机型R 35和R 36相比，具有明显的优势。

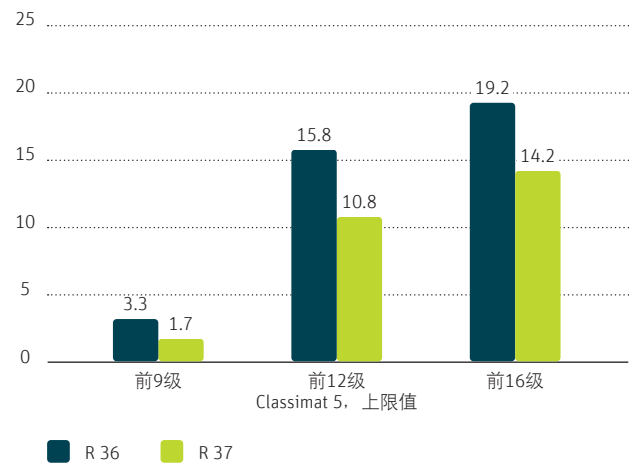
强力更高，常发性纱疵和棉结更低

20英支，落棉混纺
末道条子短纤维含量30.9%，474棉结/克
纺杯转速100000转/分钟



粗节/细节纱疵分析—常发性纱疵减少

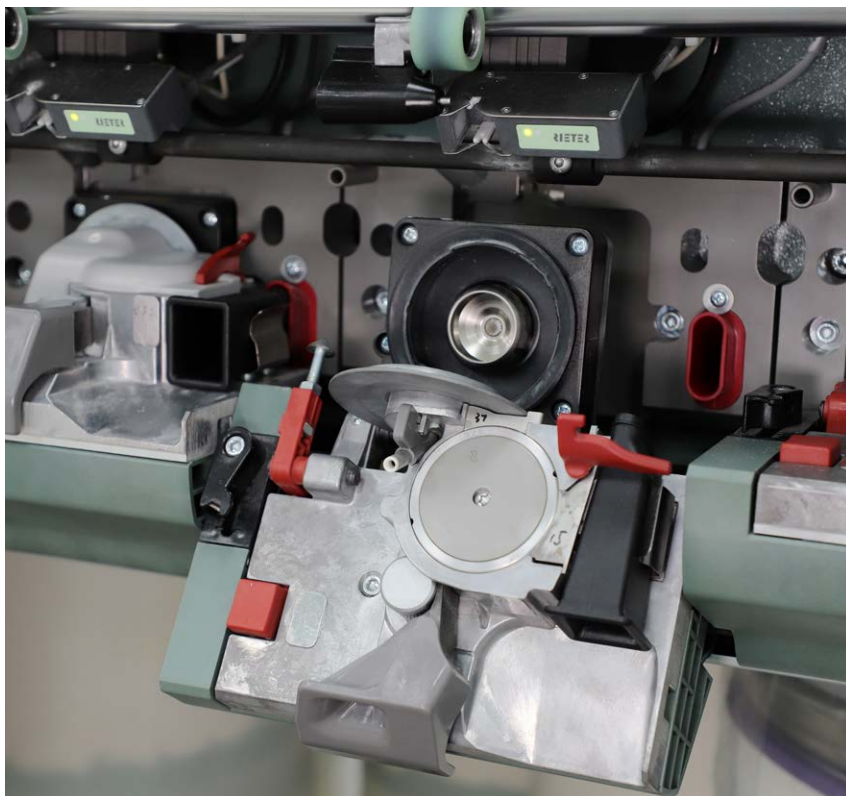
20英支，落棉混纺
末道条子中杂质含量1%
纺杯转速100000转/分钟



充分利用原料

可更换的排杂通道可排出更多杂质

R 37的纺纱箱现配备可更换的排杂通道，可实现更好的排杂效果。可选择性去除全部杂质、棉结和不良颗粒；将可纺纤维保留在纺纱流程中。



具有独特功能，可适应纤维原料

也有适用于亚麻、再生羊毛等含杂率低的原料和纤维的排杂通道。而当因加工摩擦系数高的原料而出现高磨损时，新的设计可实现纤维通道的更换。可节省高达2%的成本。

产能提高10%

纺杯转速提高，产量提升

出色的成纱稳定性

R 37具有良好的成纱稳定性，引纱速度可比其他机型高出8%。凭借低断头率，加上接头装置AMIs핀独特、省时的接头程序，R 37可实现稳定、出色的机器效率。

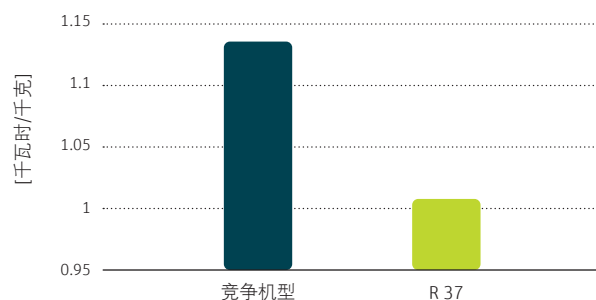
长车速度可达200米/分钟

由于R 37坚固的设计，长车可以200米/分钟的速度全速运行。快速启动功能使机器能够在停机后迅速恢复全速生产。



低能耗

能耗
废棉混纺纱，21英支



与市场同类机型相比，R 37每千克产量的节能效果可达11%。这是由于采用了现代驱动理念，因此可节省能耗成本。

能耗监测

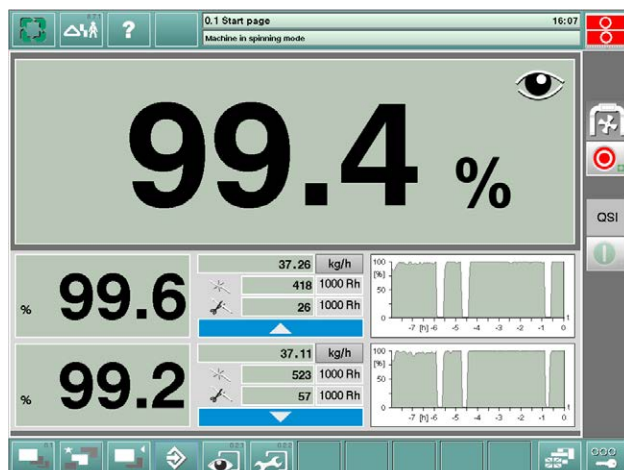
R 37可配备能耗监测设备，用于测量机器的实际能耗。数据显示在操作面板上，还可传输至ESSENTIAL立达数字化纺纱套件的中央数据系统中。

提高机器效率

停电后机器快速自动启动

自动生头Automated Spinning-In (ASI): 数分钟内即可重新回到运行状态

在频繁出现停电状况时，尤其对于长车来说，保持高产能成为一大挑战。凭借新型自动生头 Automated Spinning-In技术，R 37在几分钟之内就能自动启动机器，无需人工接头。基于选配的AMIs핀-Pro输出驱动装置，该系统工作出色，全车维护次数少。



即便经常停电，自动生头(ASI)技术也能让机器保持很高的运行性能。

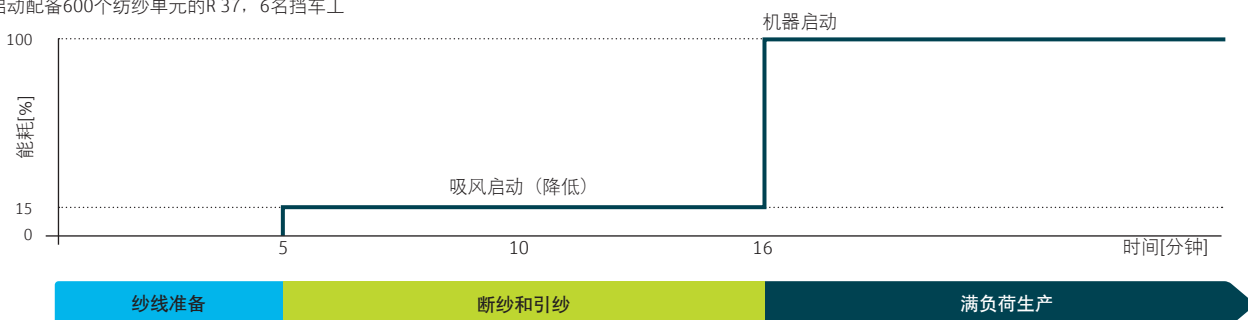
快速生头Fast Spinning-In(FSI)：大幅缩减接头时间

转杯纺纱机R 37上的新型快速生头Fast Spinning-In系统，有助于寻找纱头。一旦出现停电或纱疵切除，纱头就会停留在挡车工明显看得见的位置。这得益于新型快速抬臂装置。

优质生头Quality Spinning-In(QSI)：在100%接头质量的前提下启动

R 37AMIs핀独特的优质生头Quality Spinning-In工艺，优化了整台机器的启动，减少了操作时间和能耗。对于600个纺纱单元的机器来说，这个过程几乎不会超过15分钟，且仅需6名挡车工。这样，在实现接头100%全检且符合AMIs핀质量要求的同时，机器耗能降低，直至最终启动。

凭借快速优质生头Quality Spinning-In实现节能
启动配备600个纺纱单元的R 37，6名挡车工



操作简便

持续良好的操作性能

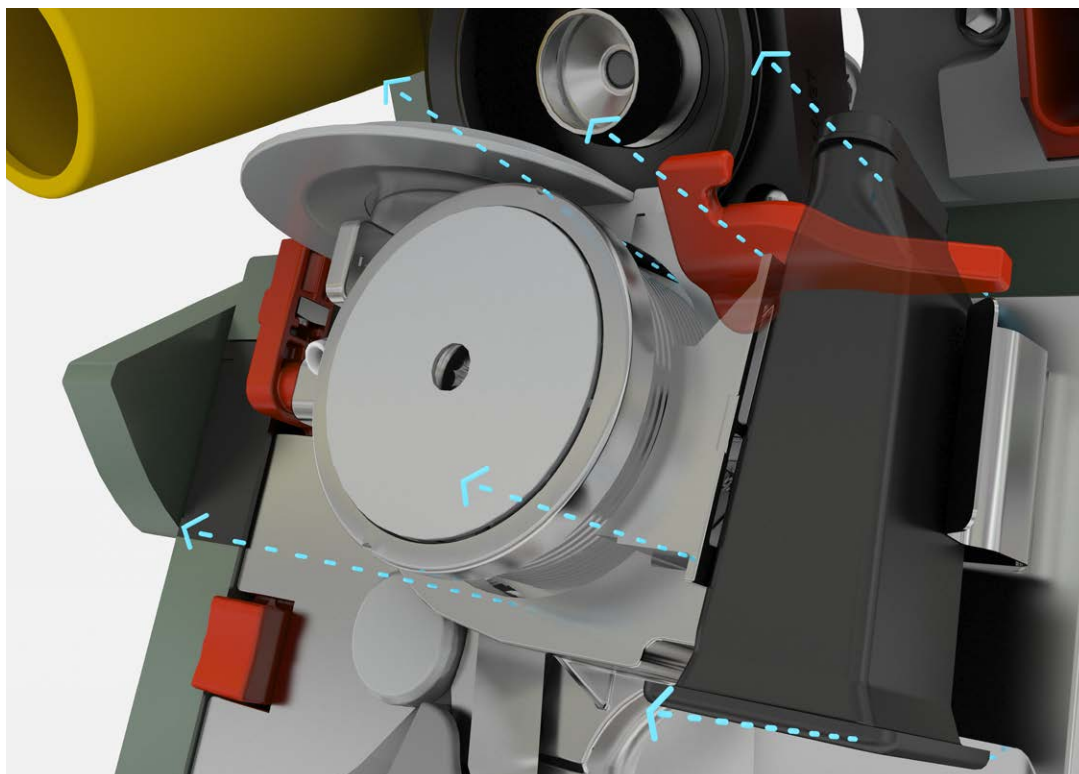


理想的机器高度，方便操作

R 37的设计高度低，便于对卷绕装置和纱线卷装进行操作。这得益于纺纱箱上短引纱管的优化设计。低高度深受用户欢迎，这是立达转杯纺纱机多年来的独特优势。

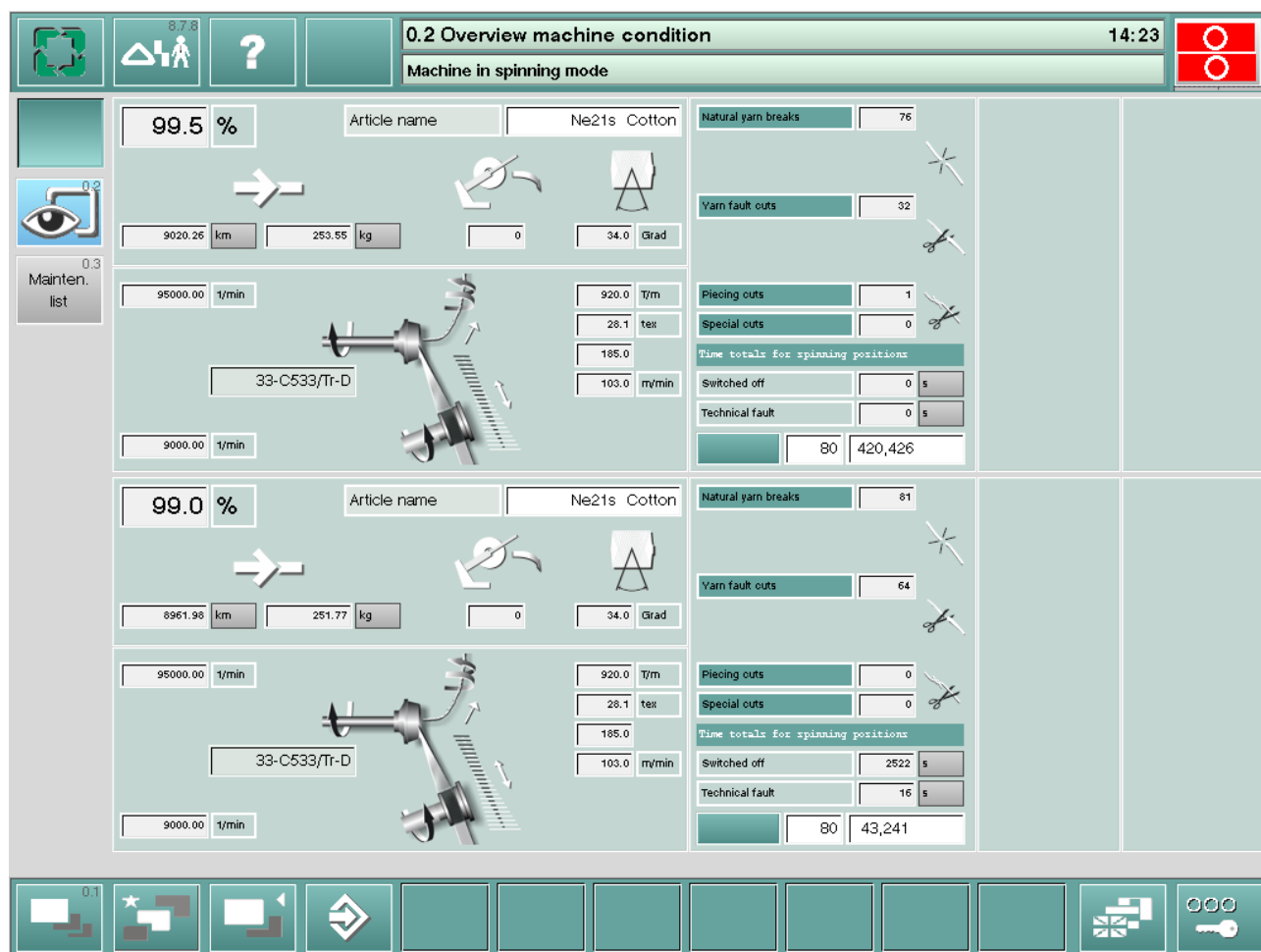
易于操作和维护

R 37的新型纺纱箱应用少量工艺部件，可以使用各种原料生产出各种不同的纱支。采用经简化、优化后的设计，可直接检修部件、可更换的排杂通道和纤维通道。无需借助工具，就可以快速更换排杂通道，满足所要求。操作便捷，节省了换批和维护时间，便于挡车工持续正确的工作。



操作面板操作简单

简单明了的操作面板，在机器运行期间也清晰易用。图形易于理解。为了便于存档，屏幕数据可以保存在U盘中。



AMIs핀无痕接头

AMIs핀和AMIs핀-Pro接头技术 — 出色的接头技术，操作方便简单

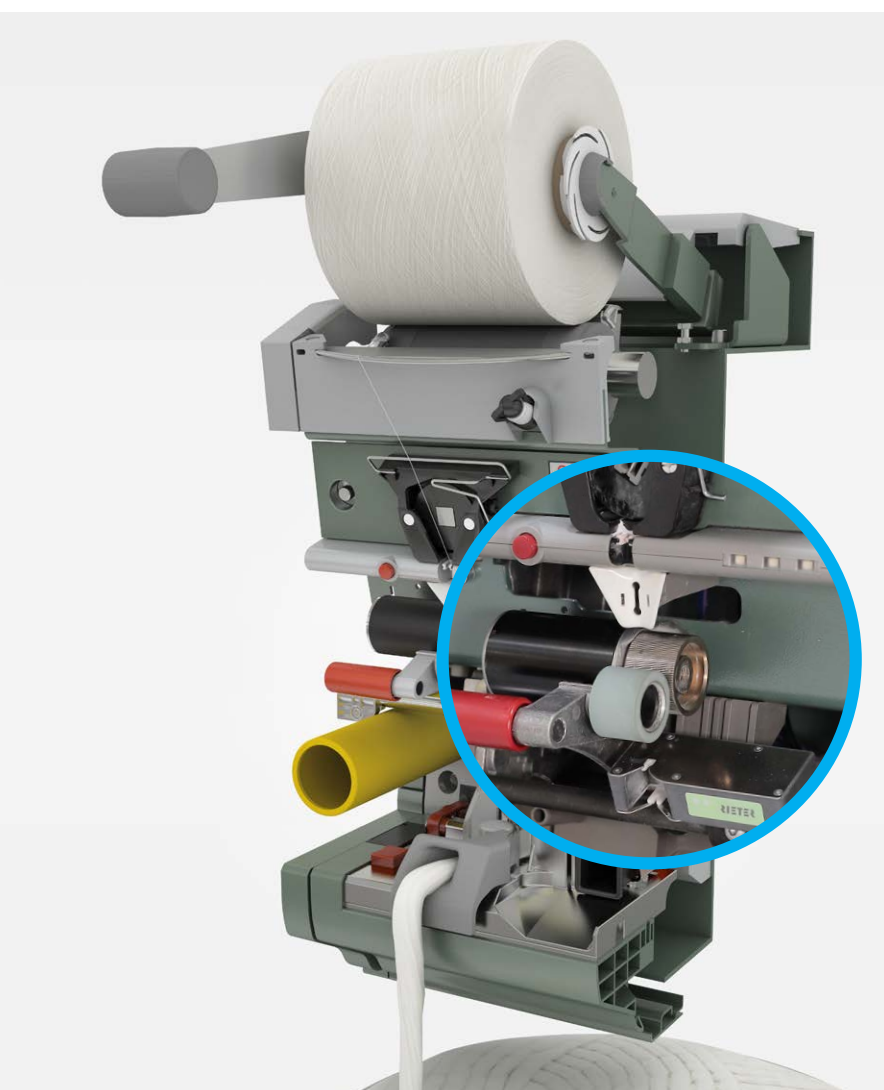
AMIs핀配有独特的优质生头(QSI)工艺，优化了整台机器的启动，减少了操作时间和能耗。由于操作简便，AMIs핀接头技术可实现出色的接头质量，提高操作效率。

棉条喂入采用独立驱动装置，可提高接头质量

AMIs핀接头系统是单锭喂入驱动、释放电磁铁和新型抬臂装置的理想结合。整个过程由纺纱单元的电子控制系统加以准确的控制。单锭棉条喂入的控制采用自动接头的相关知识，以改进接头的质量。从而确保了快速、简便而准确的AMIs핀接头。



优化后的AMIs핀



AMIspin-Pro采用单电机引纱驱动装置

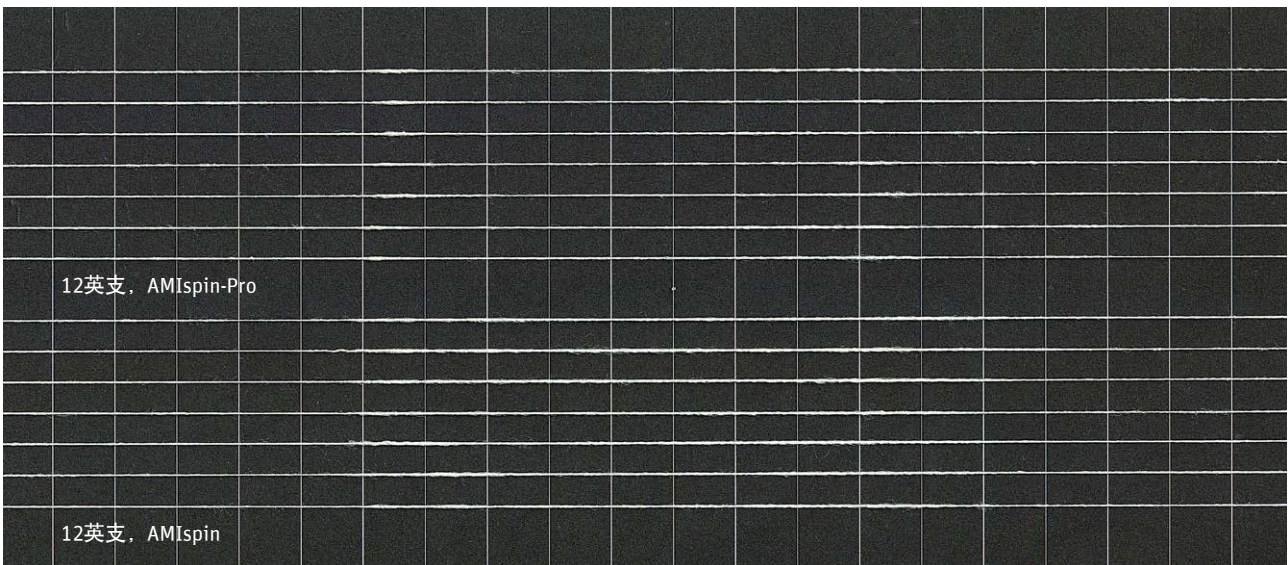
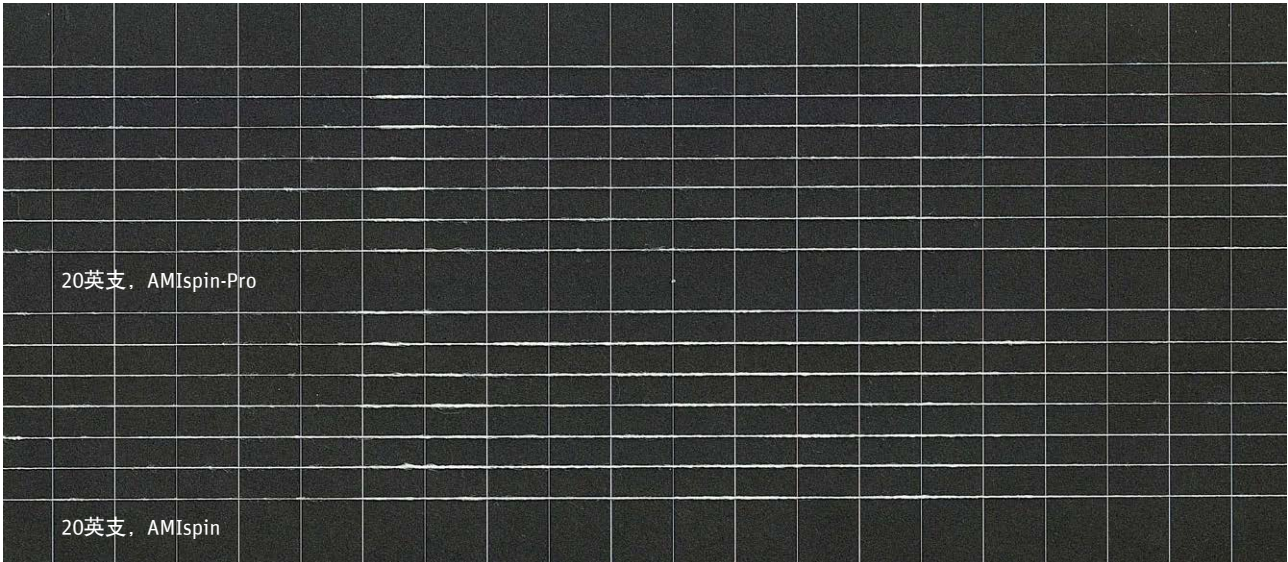
AMIspin-Pro实现了变异系数低的出色接头

AMIspin-Pro使用一台单独驱动输出罗拉的电机。与释放电磁铁相比，这套系统能够更为准确地控制纱头。挡车工只需把纱头放在引纱罗拉的后面，然后将其放入引纱管即可。接下来，AMIspin-Pro就会完成后续的各项步骤，无需挡车工的介入。选配的AMIspin-Pro技术可进一步提高接头质量和成功率。

AMIs핀和AMIs핀-Pro – 出色的接头质量

AMIs핀接头的原理是以每一步的全电子控制为基础的。挡车工准备合适的纱头并将它放入引纱管，纺纱箱关闭后自动程序立即启动。这种准确重复的过程是稳定的接头质量的基础，能确保后道加工顺畅。

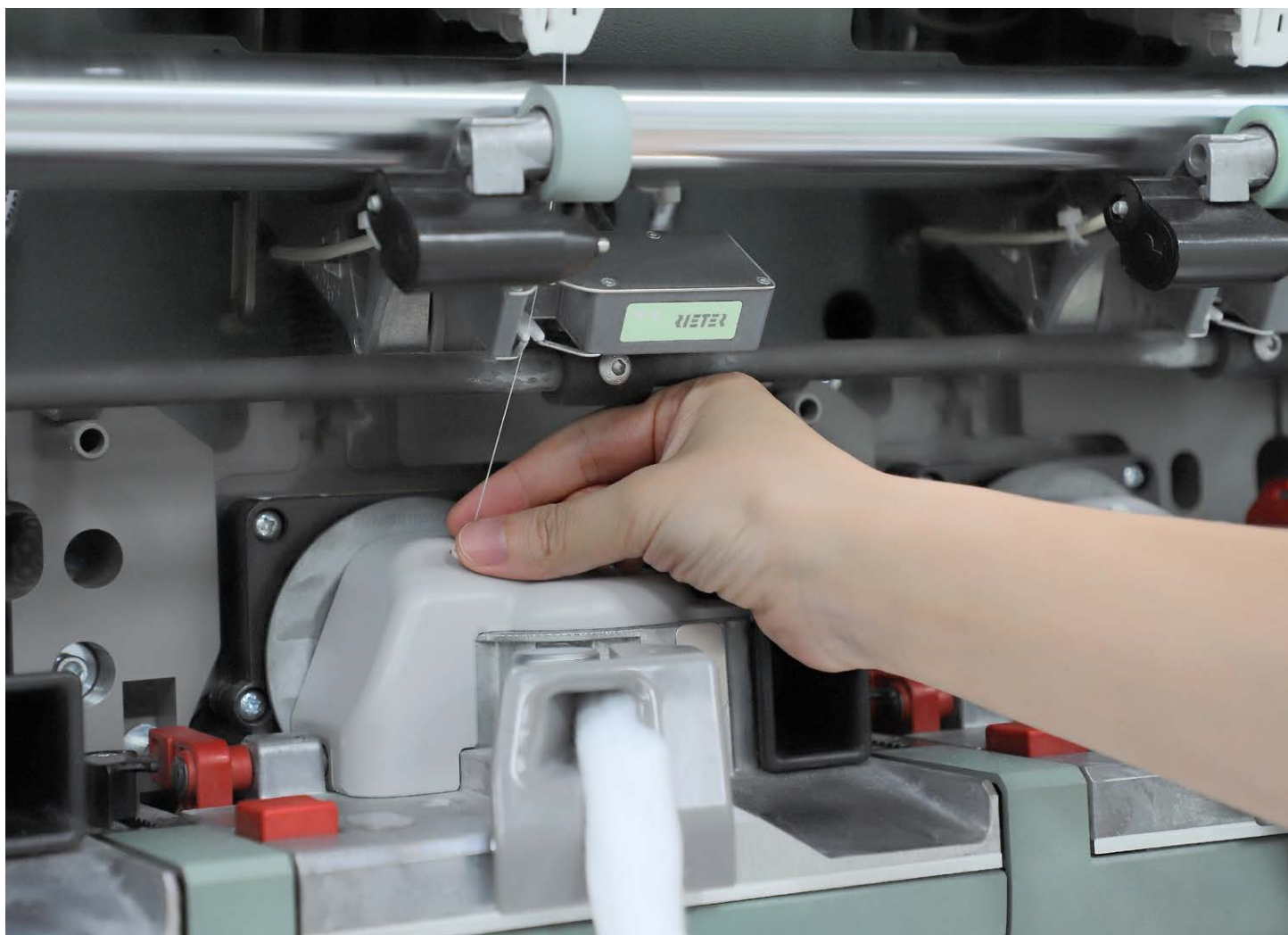
AMIs핀和AMIs핀-Pro接头的质量都非常高，AMIs핀-Pro的接头质量和均匀度稍优于AMIs핀。



通过优化纱线通道，实现了简便快捷的接头操作

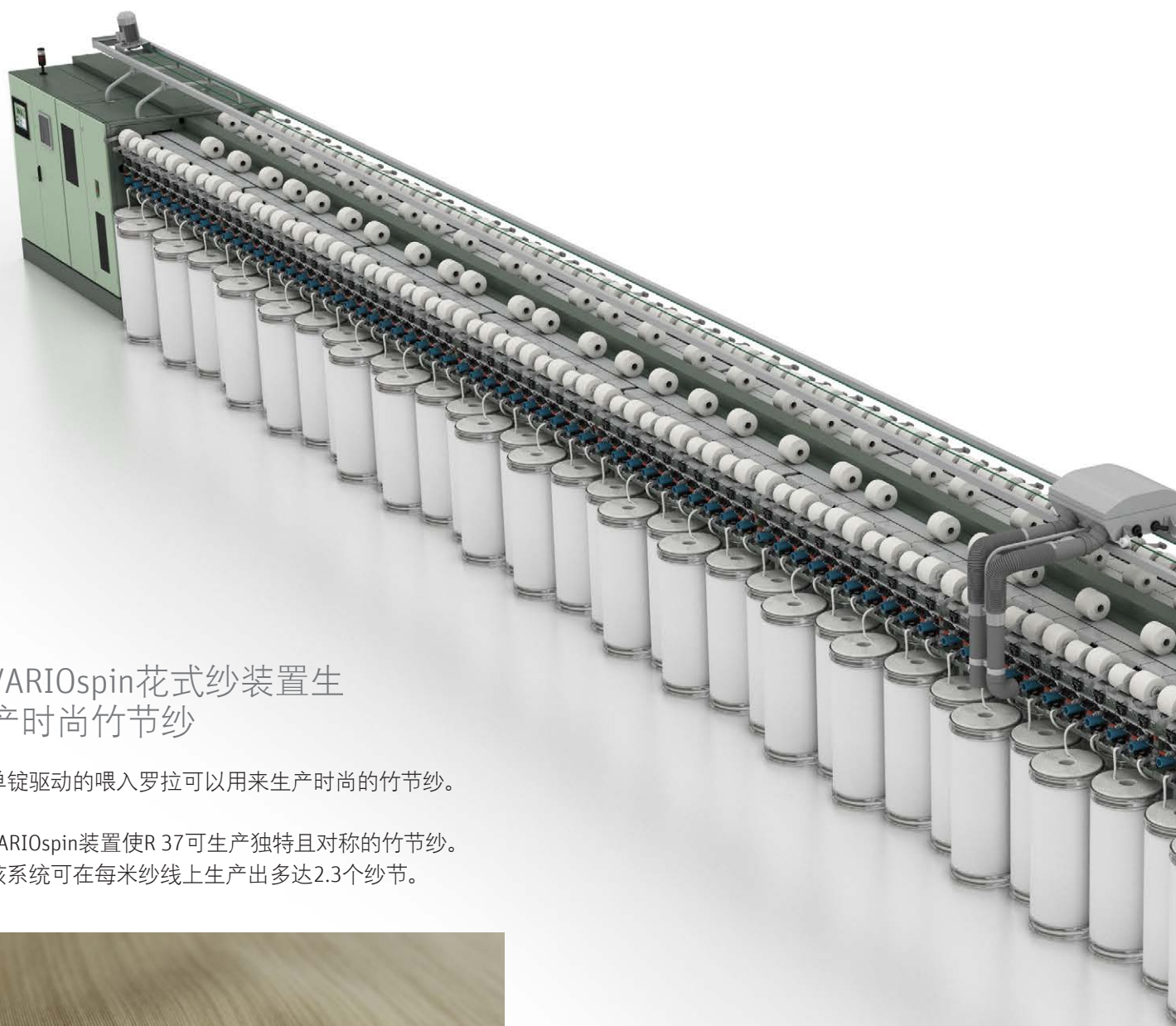
在挡车工准备好纱头之后，R 37的新型纺纱箱设计能方便地让纱头插入引纱管。纱头从前方进入简化了功能操作，降低了出现各种差错的风险。与在其他纺织机上费时的操作流程相比，挡车工可以提前离开去处理下一个纺纱单元。由于操作和维护简单方便，挡车工可以多处理约40个纺纱单元。

挡车工需要触及的所有控制元件，都从上到下排列在合理的位置上。一旦纺纱功能箱关闭，就会自动启动AMIs핀流程。



增强灵活性

操作简单、高效的设计



VARIOspin花式纱装置生产时尚竹节纱

单锭驱动的喂入罗拉可以用来生产时尚的竹节纱。

VARIOspin装置使R 37可生产独特且对称的竹节纱。
该系统可在每米纱线上生产出多达2.3个纱节。

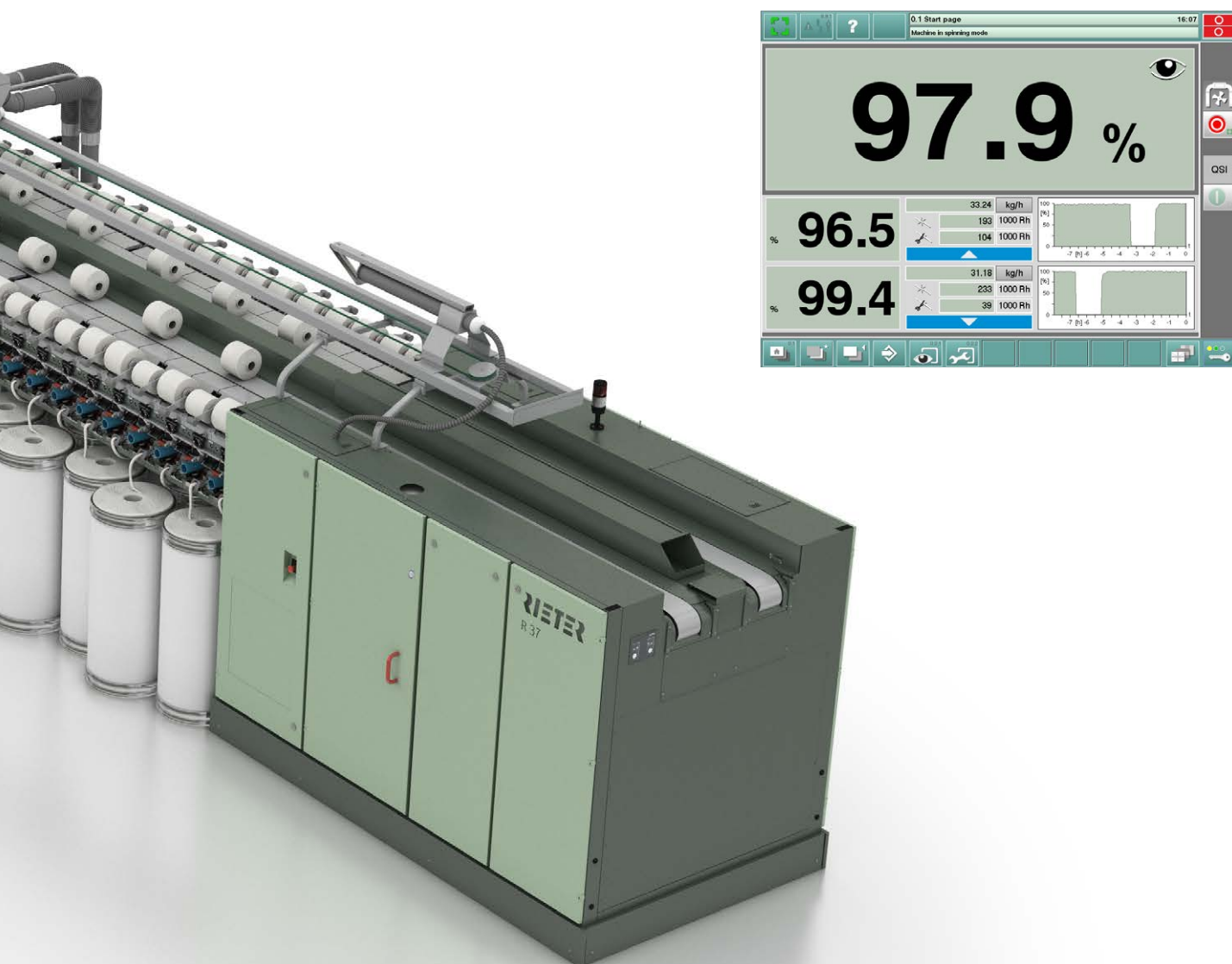


同时生产两个批次，机器两侧可完全独立运行

转杯纺纱机R 37能实现出色的灵活性且操作便捷。由于机器的两侧相互独立，因而在一台机器上可以同时生产两种不同批次的产品。两套相互独立的纱线卷装传动带，可很好地避免卷装混淆。从而机器两侧就好像两台单独的机器，可以独立运行。

高效的换批和维护保养

换批或维护保养操作都可以在机器的一侧进行，与此同时另一侧还能够继续生产。转杯纺纱机R 37的这种标准特性可提高总体效率，增加换批次数，降低维护保养导致的生产损失。



确保质量

通过关键设备控制质量

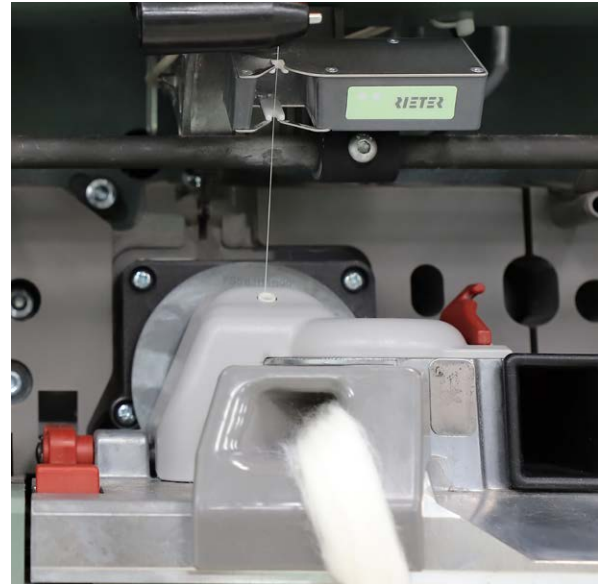
可选配视觉图像系统的清纱器Q 30



转杯纺纱机R 37可以选配新一代的立达清纱器Q 30。久经纱厂验证的数字式清纱器，带选配视觉图像功能，其主要优势在于：

- 精准检测各种纱疵(N-S-L-T)
- 可靠的检测原理，不受环境变化的影响
- 对棉条重量偏差可快速反应，这在短流程纺纱过程中尤为重要
- 全集成系统，在主机操作面板上可完成全部设置
- 100%检测纱线和接头的质量
- 测量槽大幅拓宽，Q 30 对污染物堆积的敏感度更低

简化纱疵切除的处理



清纱器检测到每个纱疵切除时，机器都会立刻做出反应。为协助挡车工，改进后的新型抬臂装置可以快速停止卷装过程。挡车工能一直看见纱头，便于他们清除纱疵。因此，该快速生头 Fast Spinning-In (FSI) 技术可节省工作时间，确保纱线的质量。

清除异纤的新选择

R 37可另外配备清纱器Q 30AF。该清纱器还包含光电式异纤（例如，颜色不同的异纤）检测设备。

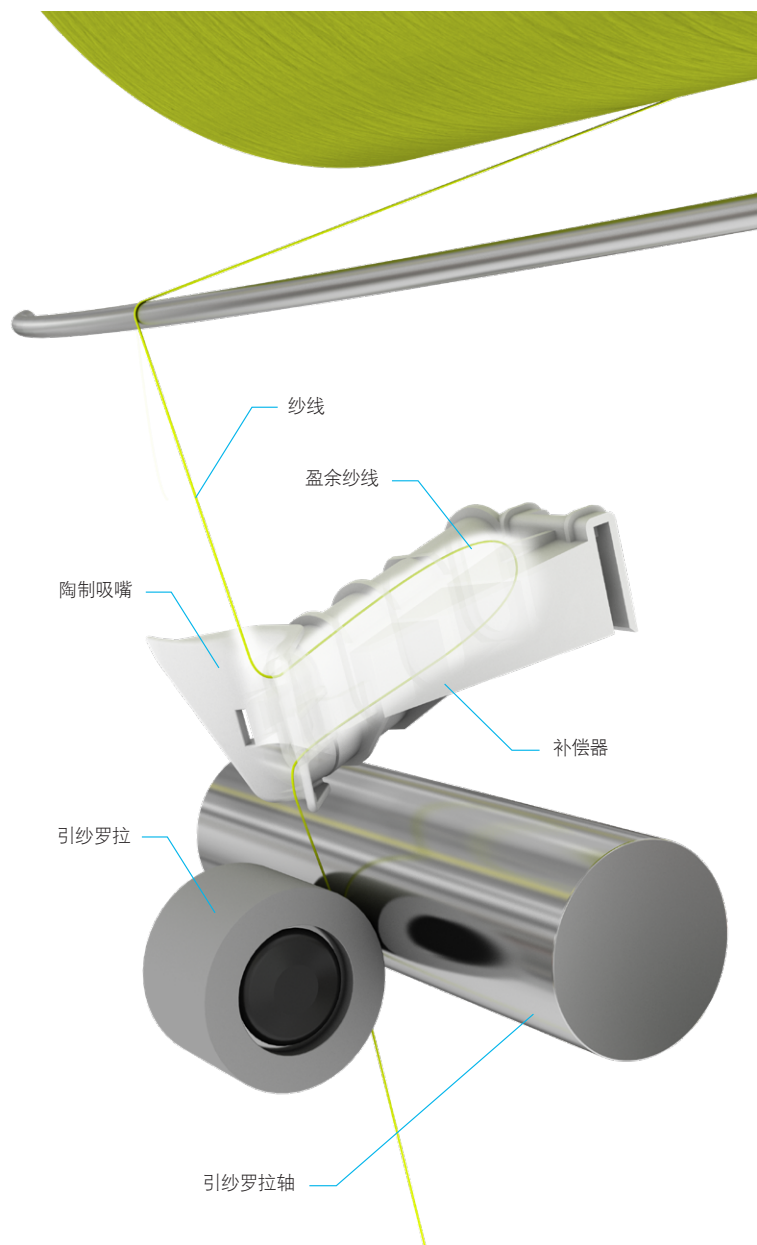
纱圈补偿器确保理想的纱线卷装

R 37配备纱圈补偿器，即使在极限速度时进行接头，也能确保出色的卷装质量。

接头时，负压纱圈补偿器会立刻储存引纱罗拉带来的盈余纱线。这能确保后道加工中的高质量卷装和优异的退绕性能。



引纱使用单锭驱动的AMIs핀-Pro（上方）或AMIs핀的引纱轴（右侧）



中央废棉收集系统，提高工作效率 维持机器效率

R 37的其中一个特性是能成功处理低成本纤维材料。加工这类材料时，使用R 37纺纱箱优化后的排杂装置去除的杂质量增加。因此，吸风过滤室很快就能装满。为此，可为纱厂中央吸风系统中的中央排杂系统另外配置R 37。这样可以大大减少人工成本。此外，可减小延迟滤网清洁对机器效率的影响，提高转杯纺纱机周围环境的整洁度。

无人卷装更换

自动落纱小车ROB0doff可在不中断纺纱的情况下落纱

取代繁重工作、节省人工成本

R 37适配的ROB0doff是一套自动化卷装更换设备。运行于机器两侧，机械手用准备好的空管替换绕满的卷装。落纱时，ROB0doff不会中断纺纱流程。



实现稳定的卷装长度，将公差控制在一定范围内

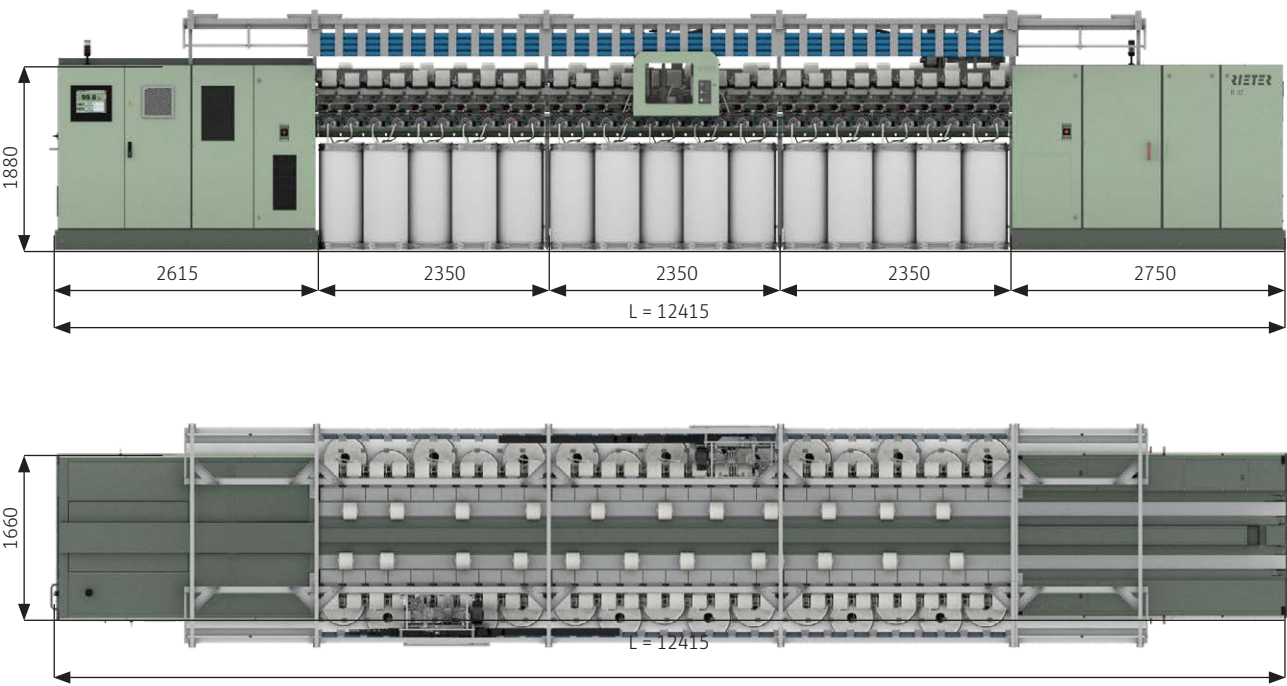
ROB0doff还可控制实际卷装长度。因此，它可确保将所有落纱卷装的卷装长度控制在一定公差范围内。ROB0doff还可确保卷装运输方向的稳定性和一致性良好。

智能设置，简化工作

达到卷装的定义目标长度之后，会开始落纱。ROB0doff可进行编程，卷装成批落纱，而非单独落纱。机械手还可用作巡回清洁小车。

机器参数

半自动转杯纺纱机R 37

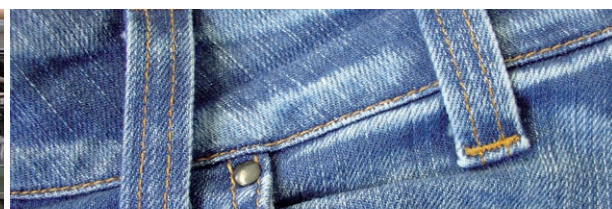


* 机器的高度，条筒高度为900毫米时
** 机器的高度，条筒高度为1070毫米时
*** 机器的高度，条筒高度为1200毫米时

长度尺寸
L = 机器的总长[毫米] n = 节数（最少2节，最多30节） $L = 2615 + (n \times 2350) + 2750$

工艺参数	
原料	最大长度为60毫米的天然纤维和化纤
棉条定量	0.125 – 0.31公支；0.074 – 0.184英支；8 – 3.2千特克斯
纱支范围	3.34 – 69公支；2.0 – 40英支；300 – 14.5特克斯
牵伸	25–300倍
纱线捻度	80–2200捻/米
引纱速度	高达200米/分钟
卷绕角	调节范围为30°至40°，节距1°

机器参数	
设计	双面半自动转杯纺纱机，机器两侧独立运行，具有两套单独的卷装输送传动带
锭距	230毫米
纺杯数量	每节20头；最多600个纺纱单元（30节）
条筒直径	两排最大400毫米（16英寸），位于机器下方 三排最大500毫米（20英寸）
条筒高度	915毫米（36英寸）、1070毫米（42英寸）和1200毫米（48英寸）
卷装尺寸	圆柱形卷装，直径达320毫米或重达4.5千克 圆锥形卷装1°51'，直径达320毫米或重达4.2千克
上蜡装置	对于生产的纱线采用在线应用上蜡装置，每个纺纱单元采用单独驱动
接头	从前端喂入纱线和带有纱圈补偿的AMIs핀或AMIs핀-Pro*接头系统
纱线质量监控	用于监控纱线及接头质量的立达清纱器Q 30 带异纤检测功能的立达清纱器Q 30AF*
ESSENTIAL	纱厂管理系统
纺杯转速	带变频器，转速可达25000 – 120000转/分钟
分梳辊转速	可调转速7000–10000转/分钟；带变频器*的转速为6000 – 10000转/分钟
引纱速度	长车速度可达200米/分钟（圆柱形卷装，卷绕角可达36°） 圆锥形卷装的最高速度为180米/分钟
变频器	棉条喂入、引纱速度、卷绕速度、工艺空气和排杂中央吸风系统、纺杯和分梳辊速度*都是无极可调的
抬臂装置	纱线断头后自动抬臂并快速停止卷装
纱线断头传感器	纱线断头时立即中断喂入
AUTOvac	自动调节纺纱负压
废棉收集系统	轻松拆除机尾过滤室。中央废棉收集系统另外配备*
巡回清洁小车	用于清洁机器*
花式纱装置VARIOspin	用于生产花式纱（竹节纱）。*
纺杯驱动装置	变频器控制的龙带传动，转速可达120000转/分钟
纺杯	33至68毫米，带纺杯槽，具有不同的设计
分梳辊	直径64毫米
阻捻头	陶制和钢制阻捻头，具有不同的设计
假捻器TWISTstop	陶瓷类元件有U型、V型和TWIST FIX型3种设计
活络通道	可更换元件（三种类型），以适应纺杯直径
排杂通道	可更换元件，以适应不同程度的排杂
纤维通道	可更换
落纱小车ROB0doff	自动化卷装更换设备
*	选配件



Rieter Ltd.
Klosterstrasse 20
CH-8406 Winterthur
T +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
T +91 2169 664 141

立达（中国）纺织仪器有限公司
中国江苏省常州市新北区
河海西路390号
邮编：213022
电话：+86 519 8511 0675

www.rieter.com



本资料中的图片、参数及与之相关的参数资料为即期发行物。立达保留根据需要随时对有关参数进行修改并恕不另行通知的权利。立达系统和立达创新产品均受到专利保护。

3312-v4 zh 2509