

03 产品新闻 新型R 36：市场上最长的半自动转杯纺纱机 06 并条机RSB-D 50 – 产量、质量和易操作性的新标杆 19 历经二十载的Com4®纱 – 成功背后的故事 24 售后 新的预防性维护保养套装 – 在您需要的时候获得所需的零备件



link

立达客户杂志

## 产品新闻

03 新型R 36：市场上最长的半自动转杯纺纱机

06 并条机RSB-D 50 – 产量、质量和易操作性的新标杆

10 粗纱纱管运输系统SERVOtrail – 高效纺纱厂的必备

14 自动抓棉机UNIfloc A 12 – 全新的自动抓棉技术

16 转杯纺纱机R 66 – 便捷的数据分析优化了产能并确保  
了质量

18 SPIDERweb蛛网纱厂监控系统使经济决策更简便

19 历经二十载的Com4®纱 – 成功背后的故事

## 特邀文章

22 用合适的纺纱条筒确保质量

## 售后

24 新的预防性维护保养套装 – 在您需要的时候获得所需的  
零备件

26 充分发掘员工潜能

## 客户

29 客户感言

## 回收利用

30 如何处理你的衣服？

### 封面：

新型抓棉机UNIfloc A 12基于全新的  
机器理念。它易于操作、非常高产  
且灵活。

### 出版：

Rieter

### 主编：

Anja Knick  
Marketing

### 版权所有：

© 2017 Maschinenfabrik Rieter AG,  
Klosterstrasse 20, CH-8406 Winterthur,  
www.rieter.com, rieter-link@rieter.com  
经立达允许，本杂志可以重印；  
立达要求提供重印样本。

### 排版制作：

Marketing Rieter CZ s.r.o.

### 创刊年限：

28年

您的地址有所变动？

请将您的新地址发送至以下邮箱：  
rieter-link@rieter.com

## 新型R 36：市场上最长的半自动转杯纺纱机

配有新型纺纱箱S 36的R 36是一款智能工具，使用户在使用多种原料时，都能达到卓越的产能和良好的纱线质量。由于能在机器停止后快速启动纺纱，新型选配功能自动生头（ASI）可提高机器产能。

新型R 36-600头机器已成功在现场运行（图1）。R 36采用了最先进的技术，是用于生产从Ne 2到Ne 40的优质纱线的智能经济型解决方案。纺纱锭位达600个，最高引纱速度为200 m/min，与之前机型相比，其纱线质量更好，产能更高。充分的AMIs핀和新型AMIs핀-Pro技术确保了卓越的接头质量。选配的AMIs핀-Pro具有全新ASI功能，从而简化了接头，使机器能在断电后仅按压一个按钮即可快速启动。



图1 R 36-600头机器在客户那首次安装后立即获得了追加订单。

### 在同类产品中产能最高

与极为节能的现代化驱动和变频器相结合，最长有600个纺纱单元的半自动转杯纺纱机可实现最高产能。得益于采用纺纱箱S 36的最新纺纱技术以及由此带来的完美纺纱稳定性，纺杯速度可轻松达到120 000 rpm。得益于由电子控制的纱线横动，引纱速度能在全机长度下达到200 m/min。

### 能耗降低

除纺纱和接头技术的创新外，还应用了电机制造商的最新节能技术来更新驱动理念。与旧机型相比，更节能的主驱动将每千克纱线的能耗降低达10 %。

### 为所有应用带来的受益

R 36在所有转杯纱应用中实现了高产能、低能耗和高品质。客户还能从以下优势中获益：

- 优质生头（QSI）能在断电后实现快速启动，所有应用均可实现100 %AMIs핀接头质量。可在机器停台期间以最佳方式准备要接头的纱头。该标准功能可在机器启动期间额外节能；
- 即使以最高速度运行也能确保接头期间的完美卷装质量。为此，R 36配有电子调节气圈补偿器，可在接头时处理多余的给纱；
- 图形触摸屏使机器操作变得简单直观。图形可视化有助于为久经应用验证的质量传感器Q 10设置质量通道。

### 均匀度更好和强力提高

得益于提升的纺纱技术，新型纺纱箱S 36能处理纱支从Ne 2到Ne 40的各种原料。在原料选择方面更高的灵活性增强了半自动转杯纺纱技术的经济优势。

纺纱箱S 36确保了至新型设计纺杯的优化的纤维流（图2）。由此保持充分的纤维开松，从而实现卓越的原料产出，并为纱线质量和纺纱稳定性带来益处。轻柔的开松和创新的纤维引导是减少纱疵、提高纱线强度并实现完美均匀度的基础（图3）。

要加工的原料从优质原纤维和化纤到废棉和再生纤维混纺。R 36是对当前市场需求的最有效解决方案 — 能纺制棉纤维、废料、粘胶、涤纶、再生纤维及其混纺。也涵盖特殊应用，如羊毛、亚麻和亚麻混纺。

### 凭借AMIs핀实现卓越便捷的接头

AMIs핀以始终如一的高品质持续确保最佳接头。用于棉条喂入的单独电机确保只有未损坏的纤维用于接头。就喂入最佳纤维定重而言，控制器从立达的全自动机器专业知识中获益。

挡车工长期以来享受AMIs핀接头流程的简捷，得益于此，锭位能持续在最短时间内实现卓越的纱线接头。

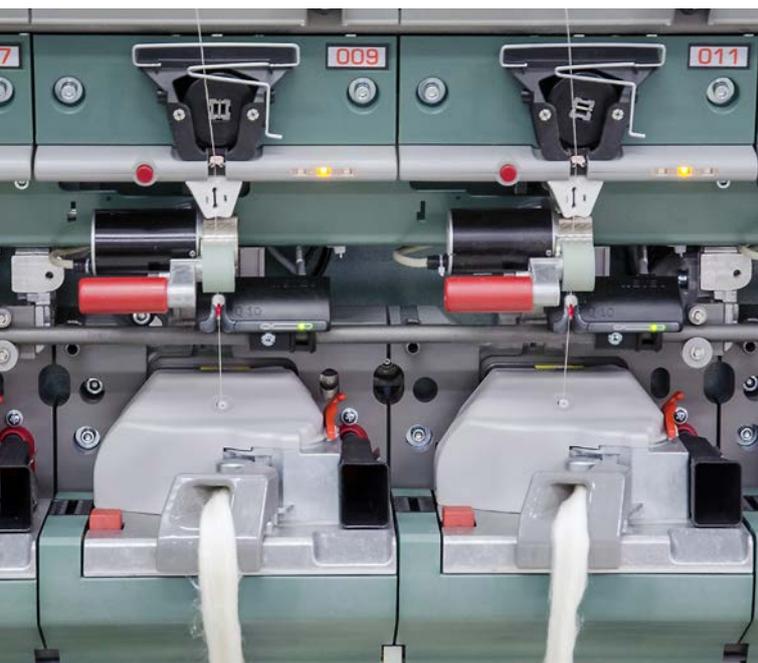
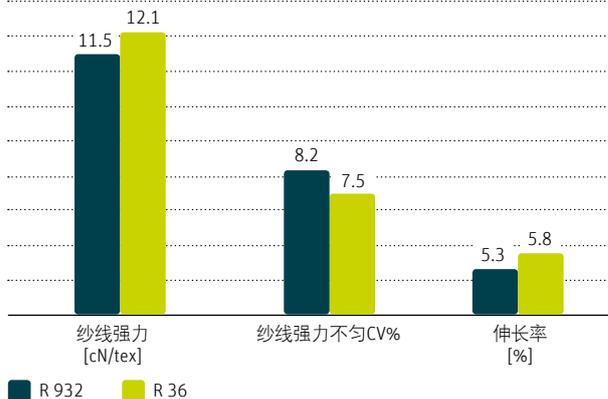


图2 现代化的纺纱箱S 36能确保更高的纱线强度和更少的纱疵。

### 纱线质量对比

100%废棉, Ne 20, 纺杯直径33 mm, 纺杯速度105 000 rpm, 引纱速度112 m/min



低品质再生纤维和5-10%化纤混纺, Ne 8, 纺杯直径41 mm, 纺杯速度55 000 rpm, 引纱速度110 m/min.

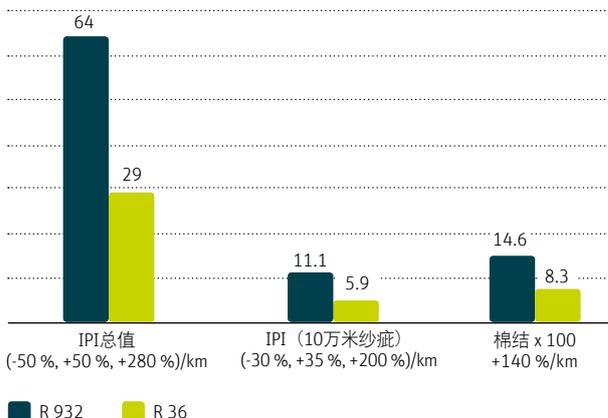


图3 较高的纱线强度和较少的纱疵证实了R 36的技术改进。

### 凭借AMIs핀-Pro实现更便捷更均匀的接头

作为一个新的选项，R 36可提供AMIs핀-Pro功能，用单独的引纱驱动进行抓取（图4）。AMIs핀-Pro通过更精确智能地控制接头流程进一步增加AMIs핀的优势。从而实现更均匀的接头强度。凭借该选配件，手工处理要接头的纱线变得更加便捷，并提高了成功率。

新选配件AMIs핀-Pro包括新功能ASI（自动生头）。这在断电后能使机器快速重启。仅需按下一个按钮即可使机器恢复运行。



图4 AMIspin是实现卓越接头质量的系统。选配AMIspin-Pro技术可实现更好的质量和更便捷的处理。

### 知名的成功机器理念

除所提到的创新外，R 36采用了立达半自动转杯纺纱机理念的所有已知显著优势：

- 机器高度低，符合人体工学要求的可操作性，便捷省时的机器操作；
- 机器两侧完全独立运行，灵活性高；
- 使用现代化传感器Q 10理念的纱线质量控制。

这确保了R 36的显赫地位，凭借其著名的坚固机器理念，实现最便捷且节约成本的操作和维护保养。

### 该领域的最初反应

首批R 36机器已在多家纺纱厂运行。这些位于印度、中国和其它亚洲国家以及欧洲和美国的纺纱厂给出的反馈意见非常积极：

- 与其它纺纱机相比，R 36能使来自废棉和再生纤维的纱线实现更好的纱线强力和较少的纱疵；
- 最长R 36-600头机器满负荷生产。使用过竞争对手机器的客户将订购更多R 36；
- 与客户的R 923型号相比，客户在R 36上用废棉纺制Ne 20纱线，每公斤纱线可节能10%；
- 一位机织加工商使用了在R 36上生产的针对当地印度市场的牛仔纱。比起竞争对手的转杯纺纱机生产的纱线，他更喜欢我们客户的这种纱线。ASI使客户更易应付频繁的断电。该客户也再次订购。

71-101 ●

Karel Bonek  
转杯纺产品管理  
设备与系统  
karel.bonek@rieter.com



## 并条机RSB-D 50 — 产量、质量和易操作性的新标杆

新一代单眼并条机的卓越性能独具特色：产能提高达33%，能源成本降低，批次更换速度加快，并实现了出色的棉条质量和简单、直观的操作。

2016年秋季，在中国举办的ITMA亚洲展和印度举办的ITME展会上，立达首次向来自全球的参观者推出了新型单眼并条机RSB-D 50（图1）。凭借一系列创新解决方案，这种新一代并条机在同类产品中脱颖而出。这些优势包括降低了成本，提高了质量，并简化了设备的操作和维护保养。

### 采用ECOriized节能驱动理念，传动带减少了25%

采用专利的ECOriized驱动理念，比之前机型减少了25%的皮带、传动元件以及差动齿轮。由两台伺服电机驱动牵伸系统。独特之处在于吸风采用变频驱动，而圈条器采用单独驱动。全新的圈条器驱动理念，实现直接的皮带传动和更长的使用寿命（图2）。而安静的机器运行证明摩擦较少。

### 每年的电力成本有所降低

采用这种新的驱动解决方案后，每台并条机RSB-D 50每年可节约约1 000欧元。如果将机器整个使用寿命期间节省的能耗与投资费用相比，结果非常令人满意。

作为标配，目前这种并条机配备了集成的能耗测量装置。能耗一旦出现了明显的上升，就可以进行预防性的维护保养，因而避免了出现停机问题。

### 电压波动时可保持稳定的状态

对于瞬时的电压波动，驱动变频器会提供一个可控电压。储存的这部分电能，可以弥补短暂的电压中断和降低。此时，并条机仍能保持正常运行状态。如果中



图1 并条机RSB-D 50 — 出条速度达1 200 m/min，实现了最高产能。



图2 圈条器的伺服电机可以快速优化圈条速度。

断的时间较长，那么带有自调匀整装置的并条机会在匀整起作用且以可控的方式。此时纤网仍处于生头状态，可快速地重新启动。

### 进一步优化了牵伸系统的设计

牵伸装置前的传统导条部件，往往调节不当。最常见的故障是导条偏离中心。新的专利棉条导向部件，使棉条始终位于中间位置，确保了稳定优异的条子质量（图3）。只需简单地转动引导元件，就能重复设置棉网宽度。主牵伸区设附加的纤维引导，从而避免了边缘纤维的侧向滑移。因此，纱线中的干扰性纱疵减少。而且，皮辊轴承持续得到润滑，因此运行期间的温度较低。

加工化纤这类纤维间摩擦大的纤维时，积极的条子切断对无故障换筒是非常必要的。为实现这一点，牵伸系统的电机产生一个细节，并在被输送至圈条器下方时被换筒装置拉断。

### 凭借圈条器CLEANcoil和涤纶圈条器CLEANcoil-PES实现精准的圈条

CLEANcoil是应用于所有原料的标准圈条器，因此可提供最大程度的灵活性。有了这种螺旋形圈条管，即便在高出条速度下也能确保圈条不会出现牵伸方面的故障。圈条器上的蜂窝状结构能可靠地避免形成沉积物。

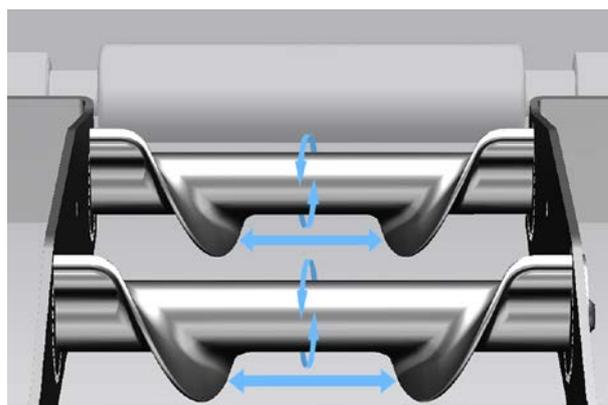


图3 专利导条部件确保了稳定一致的质量。

在加工100%涤纶时，最新开发的涤纶圈条器CLEANcoil-PES（图4）采用新型涂层，为圈条带来了独特的优势。即便在加工很差的涤纶纤维时，也能延长至少100%的清洁周期。因此条子和纱线质量更加一致（图5）。

### 在确保相同或更好的纱线质量的前提下，产能提高达33%

在实际生产中，不带自调匀整的并条机SB-D 50和自调匀整并条机RSB-D 50都能以高达1 200 m/min的出条速度进行生产。根据使用的纤维原料，与之前机型相比，出条速度可提升达33%。

以下是一家加工精梳棉的客户例子。并条机RSB-D 50以650 m/min的出条速度运行，之前的并条机RSB-D 45则以480 m/min的速度运行。即便以较高的出条速度运行，并条机RSB-D 50也达到了同样优异的棉条质量（图6）。纱支为Ne 30的纱线质量相同甚至略有提高。在九周的长期测试期间，并条机RSB-D 50所生产的纱线的纱疵平均值得到明显的改善。与并条机RSB-D 45相比，并条机RSB-D 50实现了非常好的质量指标，纱疵指标改善了13%，络筒机的剪切指标改善了8%。



图4 涤纶圈条器CLEANcoil-PES：用于100%涤纶纤维的圈条器。



图5 涤纶圈条器CLEANcoil-PES确保了涤纶条子的精准圈条。

**条子和纱线质量**

100%精梳棉，29 mm，4.2 mic.，Ne 30，环锭纱

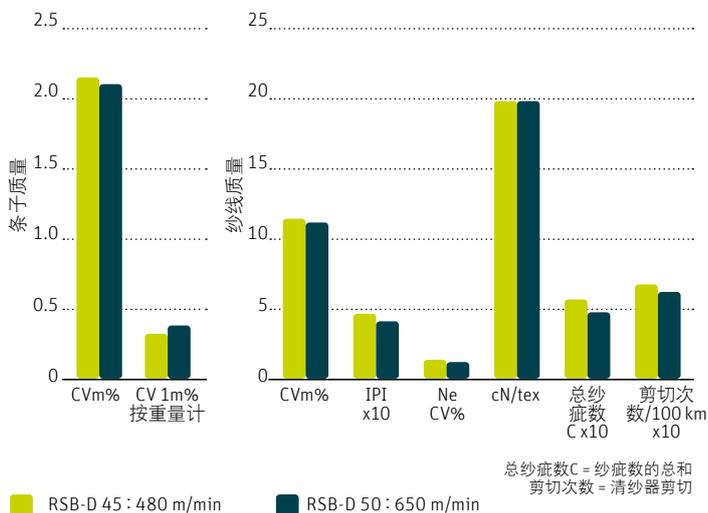


图6 在显著提高产量的同时，并条机RSB-D 50实现了非常好的条子质量和纱线质量。

**触摸屏和LED灯确保了直观的操作**

并条机SB-D 50和并条机RSB-D 50都采用最新的控制技术，彩色触摸屏具有很高的分辨率。从而为用户提供直观而简单的操作指导（图7）。

为了实现高效的工作，清晰的指示灯对于操作人员至关重要。在远处就能看到这些LED灯，帮助提供并条机的状态信息（图8）。从而极大地简化了操作人员的工作。利用USB接口，可以将数据快速简便地传输到其他机器上。作为标准配置，可连接到立达SPIDERweb蛛网纱厂监控系统。

**机器显示屏上的专业知识**

纺纱厂人员流动性大并且专业人员短缺的问题越来越明显。为解决这些问题，立达利用机器显示屏直接提供相关的设置建议。这一解决方案的基础是目前已在这台机器显示屏中集成了知名的棉条专家系统。从而为用户提供宝贵的工艺支持。在输入使用的原料数据后，这种独特的工具可以提供整个机器的参数设置建议。这可以作为一种记录的数据，传输到其他机器上。此外，棉条专家系统还能帮助用户分析波谱图上反映的疵点，比如周期波和牵伸波。从而加快了故障检修，提高了机器利用率。

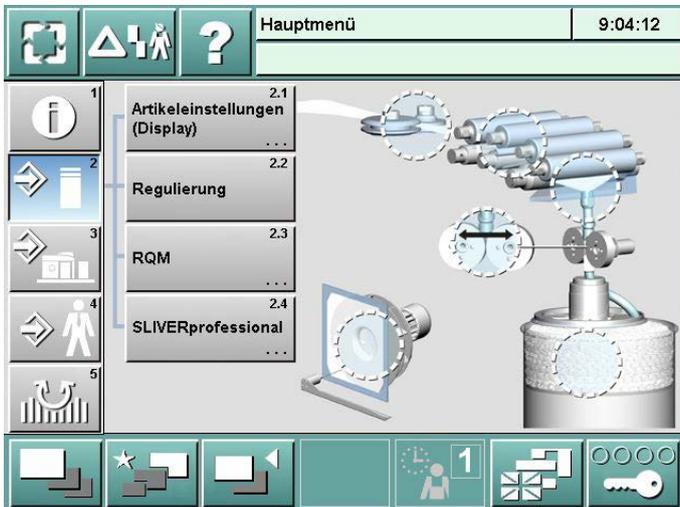


图7 简单的操作：在触摸屏上点击选择的项目，就可直接进入需要的菜单项。



图8 在远处就能看到这些LED灯，因而操作人员就能更有效地工作。

### 机器可安装在地基下/或地基上

与之前机型一样，并条机SB-D 50和并条机RSB-D 50都可直接在车间现场组装，因而可实现非常灵活的定位。一种新的选择是将机器安装在地基下。在这种情况下，空条筒库的条筒输送高度更低，操作起来更加方便。满筒被直接推出到厂房里的地面上。

### 并条机RSB-D 45久经应用验证的各项优势，在这台新机器上都得到了保留

并条机RSB-D 50保留了之前机型的独特之处，这些特性都已获得专利。这里我们介绍其中的几项特性：

- 通过皮辊上的自动提升清洁片，实现了有效的吸风；
- 导条管清洁装置CLEANtube可确保圈条没有杂质积聚 – 针对棉纺应用；
- 传感器可确保即便条筒托盘过低，也可实现从第一米开始的精确圈条。

立达凭借并条机RSB-D 50和并条机SB-D 50为我们的客户带来了优势，也成就了并条机设计的又一座里程碑。这也再次证明，在纺纱厂经理们之间盛传的“买RSB并条机就能睡个安稳觉”一说，的确是名副其实的。

71-102 ●

Jürgen Müller  
并条机产品管理总监  
设备与系统  
juergen.mueller@rieter.com



## 粗纱纱管运输系统SERVOtrail – 高效纺纱厂的必备

这套粗纱纱管运输系统，旨在为所有客户提供定制化的解决方案。这套系统是免维护的，可以确保卓越的纱线质量和持续优异的设备效率。同时，人工可节省达30%。



图1 粗纱纱管运输系统SERVOtrail – 保证纺纱厂高效高质不可或缺的部分。



模块化的粗纱纱管运输系统SERVOrail，为粗纱机与环锭细纱机之间以及粗纱机与紧密纺纱机之间提供了最佳的原料流运输方式（图1）。得益于多种不同程度的自动化，因而能满足最多元化的客户要求。这套系统的功能设计和SERVOrail设备的模块化组合，可以与多个高度和基建相链接。

### 优化的人工需求

无论是人工方式还是多种形式的全自动化 - 粗纱纱管运输系统SERVOrail都简化了粗纱纱管的处理，减少了人工需求，从而降低了生产成本。经过反复研究的粗纱纱管运输系统，显著缩短了操作人员的检修路径。属于这个系统里的环锭细纱机，实现了最佳产能。最重要的是，一旦使用全自动运输方案，就能缩短环锭细纱机的管纱运行时间，从而显著节省人工需求。一家16 320锭的低支纱环锭纺客户，员工可减少达30%（图2）。

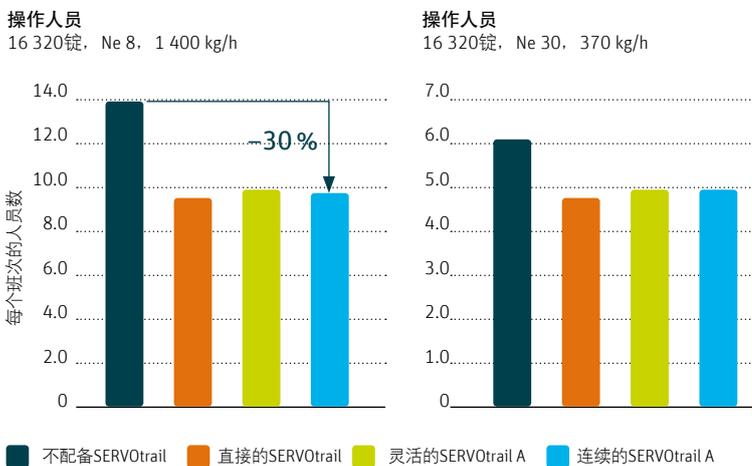


图2 对于纺低支纱的大型纺纱厂而言，环锭纺车间最多可省30%的员工。

### SERVOrail — 灵活的模块化粗纱纱管运输系统

在产品宣传册之中，详细介绍了各种不同的系统。

扫描二维码，可查阅这份宣传册。  
<http://q-r.to/balFlf> (文件, 4 MB)





图3 完善的非接触式粗纱纱管运输确保稳定的质量。

### 确保纱线质量

这套粗纱纱管运输系统SERVOtrail以悬挂的方式，运输粗纱纱管。因此，外层的易受损坏的粗纱不受影响（图3）。

在加工不同品种时会有很明显的差别，可以正确地分配给相应的纺纱设备。这套运输系统还配备可控的中间储存装置，确保纱管保持洁净无尘的状态。这样，就彻底告别了挤满纱管运输车的杂乱场地和覆盖灰尘的纱管。在任何时候都具备满纱纱管，以可靠的质量和理想的条件向环锭细纱机供应粗纱。

### 考虑周全的免维护保养理念

嵌花是纺纱厂面临的重大难题之一，而SERVOtrail系统之中开放式、免维护的轨道剖面却解决了这个问题。这些精确制造的铝型材具有倾斜的滑动面（图4）。由

此带来的优势是不会沾上灰尘或污物，因此不需要清洁。环锭细纱机上的循环清洁装置，负责保持轨道和运输装置的洁净状态。清洁工作所需的停机时间降到了最低，并减少了维护成本。

久经应用验证的可靠部件和简单的设计，使这套粗纱纱管运输系统SERVOtrail成为持久可靠的系统。

### 适用于每位客户的合理解决方案

每一家纺纱厂都有自己的特定要求。由于立达为客户提供的模块化输送系统具有很高的灵活性，因而可以实现定制化的解决方案。用户可以选择以下不同自动化程度的系统，以满足各类灵活而持续的要求。

#### 直接的SERVOtrail

##### — 全自动的灵活解决方案

全自动版本可以满足最苛刻的客户要求。带粗纱纱管的纱管架，直接进入环锭细纱机的纱管架。

扫描二维码，可观看动画演示。

<http://q-r.to/balMm4>  
(动画)



#### 灵活的SERVOtrail

##### — 广泛适用的解决方案

适用于加工不同品种的纺纱厂。粗纱机和环锭细纱机实现了无缝集成。

扫描二维码，可观看动画演示。

<https://q-r.to/balMmC>  
(动画)



#### 连续的SERVOtrail

##### — 持续不断地粗纱纱管运输

适用于品种基本不变的纺纱厂。纱管运输装置以10 m/min的速度，持续不断地在多台环锭细纱机之间运行。

扫描二维码，可观看动画演示。

<http://q-r.to/balFmM>  
(动画)

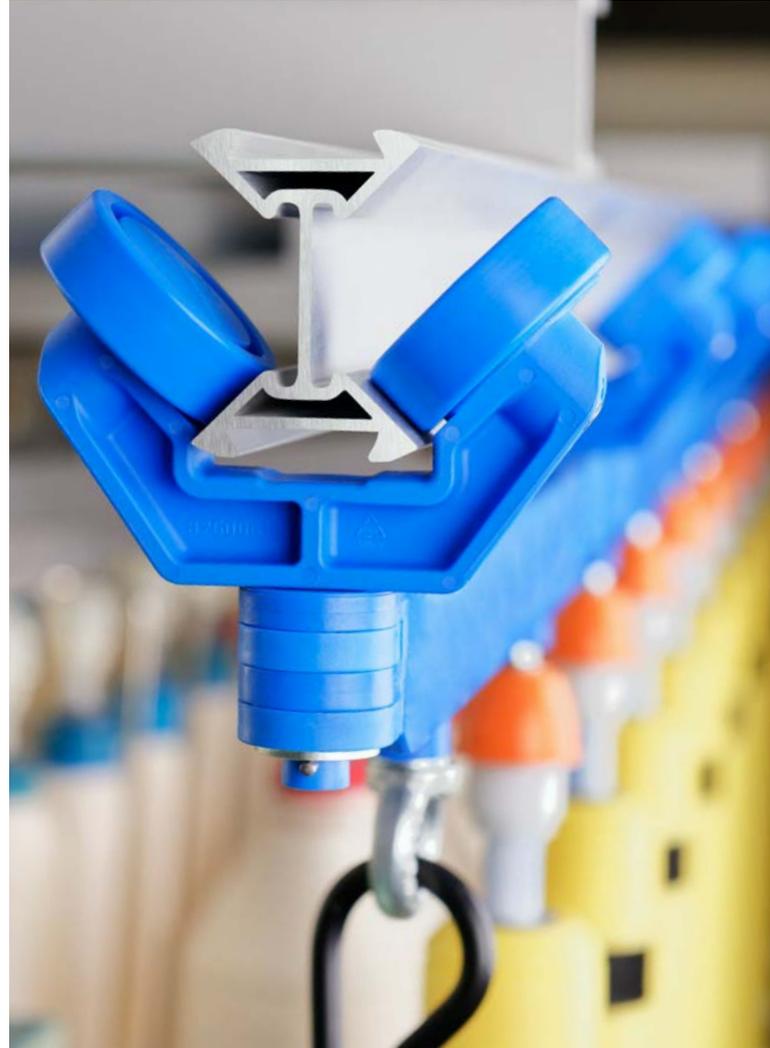


图4 这种铝型材的倾斜滑动面可以防止产生嵌花，从而实现免维护保养。

### 提升产能

粗纱纱管运输系统SERVOtrail具有很多优势：规划的安全性，最佳的资源利用，严格的工艺步骤以及可保证的纱线质量。得益于在环锭细纱机上持续保持满纱管状态，显著提高了机器效率和产能。

71-103 ●

Anne Eckerle  
项目工程师  
设备与系统  
[anne.eckerle@rieter.com](mailto:anne.eckerle@rieter.com)



## 自动抓棉机UNIfloc A 12 – 全新的自动抓棉技术

全新自动抓棉机UNIfloc A 12是一台非常耐用稳定可靠的最新研发设备，实现了上一代产品没有的创新理念。A 12开发伊始就聚焦于结构牢靠，设计简化，为客户带来了更高的产能、更强的灵活性和更简单的操作。

1978年，立达革命性创新了自动抓棉技术理念，开创了自动抓棉机UNIfloc A1开始的新清花工艺流程。历史上第一次，抓臂安装在移动塔身上，并从棉包上面抓取原料。自此，立达持续开发出满足市场需求的这种创新理念的自动抓棉机。立达投放市场的新开发的自动抓棉机UNIfloc A 12在以下方面设定了新的行业标准：产品性能，结构可靠，高效平包功能，现代化的安全技术，能效利用等（图1）。

### 结构简单可靠

UNIfloc A 12基本结构采用“单体化”设计。这种设计在航空工业普遍采用，结构上实现了轻便、坚固、无扭曲；这种设计也为一级方程式驾驶室设计所采用，可靠地保护驾驶员。

UNIfloc A 12采用这种创新设计，主要体现在塔身和抓臂上。与上一代产品相比，零附件数量及其所需的型材、护罩等大大减少。创新的核心是实现高产，并且结构坚固可靠，维护简单。

### 创新高效平包功能

UNIfloc A 12采用新设计理念，新控制技术，新伺服驱动技术，特别是创新的高效“平包功能”。A 12采用重力探测技术，通过抓臂确定棉包高度和状态，瞬时反应，如影随形，高效平包。



图1 抓棉机UNIfloc A 12 – 现代化的高效抓棉方法。



图2 得益于采用棉包扫描专利技术，在更换棉包组别后仍可达到高产量。

### 多品种快速切换

切换品种后，创新的高效平包功能（图2）能够快速达到2 000kg/h高产，从而持续可靠为梳棉机组输送原料。

多品种功能设置灵活，最多可同时加工3个品种。在原棉加工过程中，清棉设备中的VARIOset功能能使原料利用率达到最优。每一个品种都可以对应设置到最佳；预清棉机UNIClean B 12通过VARIOset自动调整对应品种输入的原料。

### 最新驱动技术，能效最高

为实现最严格的能效标准，UNIfloc A 12采用了效率等级最高的驱动技术。UNIfloc A 12面向未来，采用共直流母线伺服驱动技术。共直流母线伺服驱动技术，可以使能耗再生回收，继续利用。例如：抓棉打手刹车转向时，其中的刹车能耗能够再生回收到电路中继续使用，从而降低能耗。立达将持续优化，A 12能效可以达到极高。

### 安全是重中之重

A 12新产品的的设计，把人员安全放在首位。尤其是使用了二维扫描仪后，在安全标准方面取得了重大进步。这台二维扫描仪不受外部因素（比如温度和气流）的影响，一旦有人进入危险区域就能立即加以识别。附加的机械装置，则保障了抓棉机UNIfloc A 12工作区域的安全。

通过测量流量能监测抓棉过程，并防止输棉管道堵塞。通过这种方式，安全生产得到保障。

### 棉束细小—奠定高效开松除杂基础

重力探测技术和专利刀盘打手（使用312个双头刀片）之间的相互作用，确保了持续不断地将原料抓取成细小而均匀的纤维束，即细小棉束（图3）。自动抓棉机抓取形成细小棉束，就为后续的开清工序奠定了高效开松除杂基础。



图3 专利的刀盘打手确保柔性连续地抓取细小棉束。

新发布的自动抓棉机UNIfloc A 12是自动抓棉技术的绝对亮点和最好创新，生产工艺伊始，就奠定了立达纺纱系统的质量基础！

71-104 ●

图4 视频展示了在纱厂运行的新型全自动抓棉机UNIfloc A 12。

<http://q-r.to/balMmL>  
(视频)



Uwe Nick  
开清/梳棉产品经理  
设备与系统  
uwe.nick@rieter.com



## 转杯纺纱机R 66 — 便捷的数据分析优化了产能并确保了质量

利用转杯纺纱机R 66的这种新软件，能使操作人员和管理人员的日常工作更加简单。在机器显示屏上，他们可以直接检索并分析重要的数据。必要时，还可以立即实施提高产能或质量的相关措施。

转杯纺纱机R 66新的标准软件简化了数据分析，使用也非常简便（图1）。关于设备状态的报告采用结构化的组织形式，因此可以很快找出其中的异常数据。可检索以下报告：

- 整台设备和每个纺纱单元的生产报告，以及来自清纱器的消息；
- 设备事件的历史记录，涉及整台设备和每个纺纱单元的各项事件记录以及相应的干预措施。

### 详细到各个纺纱单元的生产报告

一旦某个纺纱单元没有达到原先设定的产能，就会清晰地反映在班次报告之中。在纺纱单元的概览图表上，也会用颜色标出这个纺纱单元（图2）。根据不同的情况，用户可以自由选择相关极限值。有问题的纺纱单元被称为“偏离标准位置”，可以得到准确的定位和优化，因为这些纺纱单元经常造成质量问题或产能降低。这样就能有效地部署设备维护人员，以持续确保较高的产能和质量。

### 所有事件和干预措施都是可检索的

机器会自动在事件报告之中记录所有的事件和干预措施，包括警示信息。这些信息显示为一个数字代码和一条简短的文字。利用过滤功能，用户就可以在这里有选择地检索一些特定的信息。从而让设备维修人员非常快速地了解设备的总体概况，他们就能采取系统性的干预措施，完成设备维护工作，并且在必要时快速检修设备故障。

### 在显示屏上进行有效的分析

有趣的一点在于，用户可以在机器的显示屏上直接链接至全部的信息项。从某一纺纱单元的设备事件报告，就能直接切换到该纺纱单元的生产报告。从而进行快速、精准而有效的故障分析。



图1 便于分析数据，并快速找到故障所在。通过采取及时有效的措施，确保产能和质量。

	效率 [%]	产量[g]	产量[km]	运行时间 [min]	自然断头	纱疵	棉条缺失	操作工讯息	接头剪切
超出极限值	0	0	300	300	6	2	0	2	0
平均值	98.2	1419.9	71.7	71.7	1.3	0.9	0.0	0.4	0.0
极限值	70	300	100	400	5	10	5	5	5
纺纱单元 (SU) 的数量	效率 [%]	产量[g]	产量[km]	运行时间 [min]	自然断头	纱疵	棉条缺失	操作工讯息	接头剪切
29	90.6	1309	66.14	66.14	16	3	1	2	0
107	95.3	1378	69.62	69.62	5	2	0	2	1
211	77.8	1123	56.78	56.78	0	21	0	1	0
227	89.3	1290	65.18	65.18	0	13	0	2	0
229	94.3	1364	68.86	68.86	8	2	0	0	0
267	85.4	1235	62.37	62.37	7	2	0	8	1
407	94.5	1364	68.99	68.99	5	8	0	0	0
545	97.7	1411	71.31	71.31	5	2	0	0	0

图2 生产报告举例：报告中列出了所有的纺纱单元（SU），还包括与极限值之间的偏离值。这些极限值和偏离值，都显示为红色。

### 也可在电脑上进行相关的评估

新软件可以完成两个程序：其一是在机器显示屏上显示各项熟悉的操作，其二是把全部数据临时保存在U盘内。这些数据可以在电脑上进行后续评估。在生成机器报告期间，用这两种方式都可以选择需要特别注意的纺纱单元。如果使用多台立达设备，那么应当优先用立达SPIDERweb蛛网纱厂监控系统来进行数据评估。

采用相同的方式，还可下载相关数据的错误诊断。必要的时候还可通过电子邮件，把设备事件清单、干预措施和日志文件一起发送给立达专家。专家们可快速而专业地找到故障所在，并提出相关的解决方案。

### 更多的花式纱选项

用Amstler公司的E-Profi程序设计花式纱的VARIOspin软件用户，在这套新软件更广阔的设计创意中受益匪浅。与非常昂贵的生产花式纱的传统机械系统相比，如今的转杯纺纱机R 60或R 66每分钟就可产生多达360个纱节。对于某些应用，还可纺出成品峰值纤维外观非常短的花式纱。因而在某些情形下，针织物或机织物中的纤维外观非常接近于环锭花式纱。

### 吸引人的转变之处

试用过这种软件的客户，都表示其操作便捷。清晰明了的结构化页面显示和实用的评估数据，对于日常工作都非常有价值。

快速的情况分析，包括立达专家的支持，可以让用户精准分配设备的维护检修工作，迅速解决各类问题。从而确保较高的产能和稳定的质量。

71-105 ●

Stephan Weidner-Bohnenberger  
转杯纺产品管理总监  
设备与系统  
stephan.weidner-bohnenberger@rieter.com



## SPIDERweb蛛网纱厂监控系统使经济决策更简便

SPIDERweb蛛网纱厂监控系统是一套综合全面的纺纱厂监测与控制系统。它简化了一些具有经济意义的重要决策过程。世界各地使用SPIDERweb蛛网纱厂监控系统的客户达250多家，分布于50个国家，涵盖的纺机设备数量也超过了1.2万台。



图1 在正确的时间做出正确的决定 - SPIDERweb蛛网纱厂监控系统协助分析质量和生产数据。

SPIDERweb蛛网纱厂监控系统，是目前市场上唯一的纺纱厂监测与控制系统。这套系统集成了纺纱厂的全部工艺流程、所有型号的机器设备以及从纤维到纱线的全部四种纺纱工艺，切实帮助管理人员在全厂运营方面制定出经济合理的决策。20年来，立达始终致力于研发面向全球的SPIDERweb蛛网纱厂监控系统。获得的经验，源源不断地融入进一步开发这套系统的过程。

### 故障汇总 / 事件历史记录

与生产过程有关的全部事件和故障都显示在日志表上，并可按代码、出现的时间或持续时间来进行排序。其它任何一种纱厂监控系统，都无法提供如此准确的故障识别功能。故障区域得到快速、准确的识别，还能排定检修任务的优先顺序。从而节省了时间，确保每一台设备、继而是整个纺纱厂实现高产能。

### 质量数据

SPIDERweb蛛网纱厂监控系统采用诸多集成于设备的传感器，包括并条机使用的在线质量监测仪传感器，用于转杯纺和喷气纺工艺的清纱传感器，以及环锭细纱机和紧密纺纱机使用的ISM（单锭监测系统）传感器。质量管理在任何时候都能检索在线记录的质量数据，并以图形方式加以呈现。

### 个性化的报告

立达长期以来获得的经验，为SPIDERweb蛛网纱厂监控系统的图线和表格提供有力的支持。这些图表非常便于调整，以满足个性化的需要。设备重要数据的可视化展示既能节省大量时间，又有助于快速决策（图1）。

SPIDERweb蛛网纱厂监控系统配备了不同的模块，以满足纺纱厂的个性化要求：

- 移动警报，确保快速采取相关的措施；
- 能耗监控，确保最佳的能耗；
- 质量控制，确保稳定的纱线性能；
- 环境监测，确保最佳的生产环境；
- 辅助模块 - 集成了专家知识，以实现快速分析。

SPIDERweb蛛网纱厂监控系统的智能控制提高了纺纱的经济可行性。

71-106 ●

张会娟  
系统产品管理  
设备与系统  
huijuan.zhang@rieter.com



Nitin Patil  
系统产品管理总监  
设备与系统  
nitin.patil@rieter.com



## 历经二十载的Com4®纱 – 成功背后的故事

1997年，Com4®商标正式诞生。那时候，Com4®代表在立达紧密纺纱机上生产的纱线。如今，Com4®则代表在四种立达后纺系统上生产的纱线。这期间，经历了20年激动人心的岁月。我们采访了Com4®纱的负责人Anja Knick，以便更多地了解这一纱线品牌的历史渊源和背景知识。

**Link编辑（以下简称E）：**Anja Knick女士，当年促使创建这个品牌的原因是什么？

**Anja Knick（以下简称AK）：**20世纪90年代，立达在环锭细纱机的基础上，开发了一种紧密纺纱工艺。它与环锭纺工艺的决定性差异在于，牵伸工艺后还要进行纤维集聚。用负压进行纤维拉伸，然后紧紧地压在一起，也就是让纤维更加紧密。如果纤维后续进行加捻，就会有远多于“普通”环锭纺的纤维端被集聚成纱线。

这样制成的纱线具有一些新性能，如极低的毛羽量和极高的强度。在后道加工中的经济优势也十分明显。我们很快就明显意识到：必须为这种特别的纱线起一个特别的名称。因此，我们创建了Com4®（读作“Comfor”）这个品牌。

**E：**刚开始的时候，Com4®是否仅指紧密纱？

**AK：**是的，的确如此。后来其知名度极高，纺纱厂一提到紧密纱，毋庸置疑就是指Com4®纱。我们从一开始，就以综合全面的市场营销措施来支持我们的客户。其中的一项举措，就是向用户颁发许可证。凡是使用立达紧密纺纱机的客户都可申请使用这个品牌，我们为他们的纺织产品提供市场营销支持。

**E：**你们的第一批认证用户有哪些？

**AK：**第一批认证用户包括土耳其的Topkapi公司，印度的Nahar纺纱厂，还有葡萄牙的Somelos Fios纺纱厂。不久之后，这个品牌就在全球范围内传播开来了。

**E：**那么，如今的Com4®代表什么？

**AK：**随着喷气纺纱机的上市，立达就成为唯一能够提供全部四种纺纱工艺（环锭纺、紧密纺、转杯纺和喷气纺）的设备供应商。而利用这四种立达纺纱工艺，都能生产出优质纱线。因此我们才拓展品牌战略，将Com4®用于全部四种立达后纺设备所生产的纱线。为此，还在这个品牌标识后面附上相应的缩写，以体现相关的纺纱工艺（图1）。

**E：**转变的过程，显然不那么简单吧。

**AK：**是的，你说的很对。前面已经说过，纺纱厂一提到Com4®纱，毋庸置疑就是指紧密纱。这对于品牌当然是很好的，但对于转变就成了一大挑战。

因此，需要实施一种清晰的品牌战略。后来我们决定采取的措施之一，就是给每一种纱线都设立一个品牌形象。这里的四个模特的照片就代表着四种纱线，也代表这四种纱线制成的典型服装（图2）。

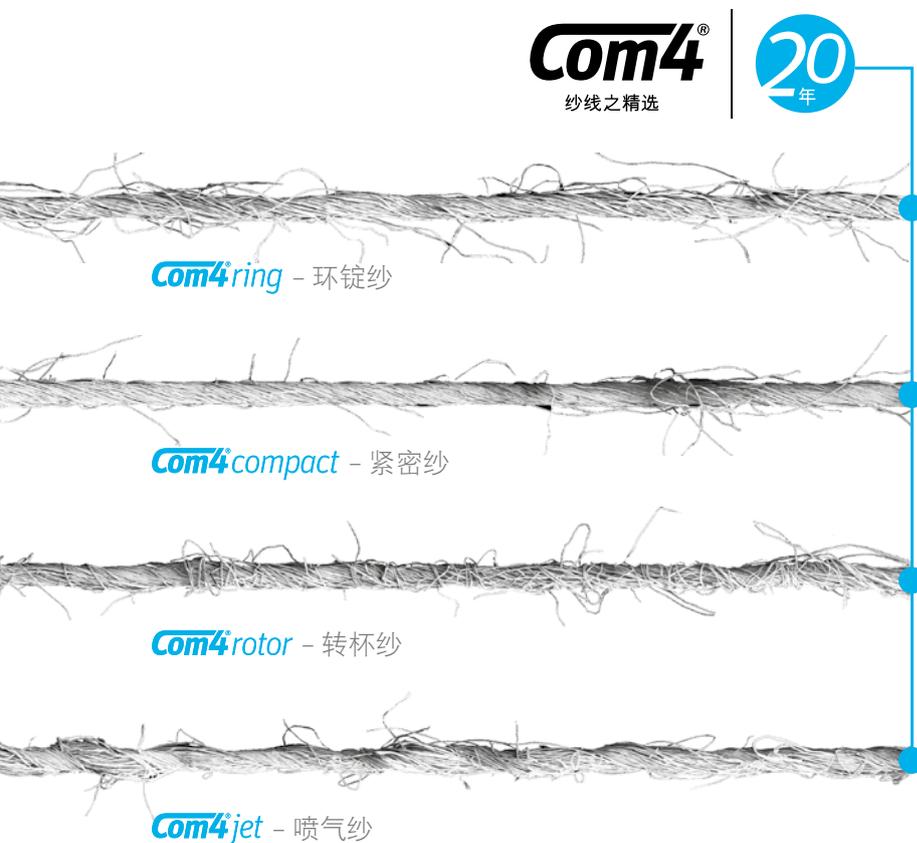


图1 四种Com4®纱及其典型的纱线结构。

E: 那么后来, 让Com4®纱如此特别的原因又是什么呢?

AK: 关于Com4®纱的特别之处, 我想谈谈我们客户的感言。下一页有两份客户感言, 分别来自于Indorama公司和Nahar集团。在我们庆祝公司成立20周年的特刊之中, 还有更多客户表达了自己的观点 (图3)。



图3 我们的客户对于Com4®纱的明确感言。大家可以了解一下。

<http://q-r.to/bakZ2A>  
(文件, 1.7 MB)



图2 每个模特都代表着四种Com4®纱之一, 从左到右分别为: 紧密纱, 转杯纱, 环锭纱, 喷气纱。



**Anupam Agrawal先生，印尼Indorama公司纺纱总监：**

“立达纺纱机上纺制的Com4®ring环锭纱，Com4®compact紧密纱，Com4®rotor转杯纱及Com4®jet喷气纱，对于我和我的客户来说是最佳选择。”

**E：现在每一位立达客户，是否都可以称呼自己纺的纱线为Com4®纱？**

**AK：**不可以。根据各不相同的使用条件，会有各类不同的要求。这些条件包括纺纱厂必须生产优质稳定的纱线，并根据立达建议进行设备的维护保养。由立达不同领域的专家，来决定哪些能成为认证用户。这项认证的有效期为三年，到期还必须续期。迄今为止，已有130多家客户通过认证，并颁发了160多份认证证书。

**E：立达是如何为这些认证用户提供支持的？**

**AK：**我们利用很多市场营销措施，来为这些用户提供支持。多年来，我们在巴黎、上海和孟买分别设立了Com4®纱展台，展出相应的纱线和纺织品。我们尤其关注纺织行业的贸易展会（包括机织、针织和后道工艺），充分展示这四种纱线的优点，帮助我们的认证用户开展宣传活动。

我们还特别重视自己举办的纱线研讨会。在这些研讨会上，我们向用户提供纺纱工艺、后道加工和纺织成品特性等方面的知识。这四种纱线的相关对比内容是非常独特，也因此成为吸引纺纱贸易商和后道加工商的一大亮点。

**E：Com4®纱的前景如何？**

**AK：**Com4®纱的前景无疑是令人振奋的。从短期来看，应该不会出现具有变革意义的新纺纱工艺。但我们仍会持续努力，以拓宽纱线的应用领域，增强质量并提高产能。尤其是“新型”Com4®喷气纱，其潜力还没有得到充分的利用。一些关于Com4®喷气纱的有趣发现时有涌现，因而有可能扩大这种纱的应用领域，并出现一些新的产品。

71-107 ●



**Dinesh Oswal先生，印度Nahar集团董事总经理：**

“Com4®compact紧密纱是我和我客户不可或缺的产品。对于紧密纱的质量，他们不允许有半点缺陷。”

**Joachim Maier**

设备与系统  
市场总监  
joachim.maier@rieter.com



## 用合适的纺纱条筒确保质量

Rimtex是全球领先的纺纱厂条筒制造商。公司与纺纱厂紧密合作，通过其条筒型号的创新设计来改善棉条处理。条筒通常被视为简单的配件或棉条容器。然而，它们是纺纱厂中最重要的“细节”之一。



图1 Rimtex条筒确保精确的棉条圈条和完美的棉条抓取。

机器、纤维原料和纱支都相同的两家纺纱厂怎么会产生不同的纱线质量呢？答案是各自处理棉条的纺纱条筒不同。

从条筒中的顶部棉条层到导条罗拉的距离对棉条的牵伸有很大的影响（图1）。因此，可能导致有问题的牵伸以及随之而来的棉条细节。棉条中2 cm的细节可导致粗纱中约20 cm的细节，随后导致纱线中长约6 m的细节。

在后道工序中，织机上可能出现经纱断裂，或可能导致织物中出现薄弱点，这可能会在进一步加工过程中断裂。一项Rimtex研究证实了这一点，该研究在保持所有其它变量不变的同时测试了不同抓取高度的影响。

### 正确的棉条处理及其优势

最佳棉条处理可实现高效率，同时缩短接头周期和接头时间。可减少棉条的棉结、粗节、细节及毛羽。恰当的棉条处理的进一步优势为：

- 完美棉条接头的最佳先决条件；
- 避免棉条在条筒两侧摩擦时可能出现的需要接头的棉条损伤；
- 防止可能造成细节的过载条筒；
- 通过条筒的同步运动以及机器的棉条沉积实现均匀的棉条圈条，并从条筒中均匀移除棉条；
- 确保棉条接头的防静电环境可减少对毛羽的影响。

### 纺纱规则

精梳棉、普梳棉或涤纶 – 良好的纱线质量要求正确的棉条处理。

因此，纺纱厂应有三套条筒，每套分别用于精梳棉、普梳棉及合成纤维，用于所有主要工艺如梳理、精梳和粗纱生产。

根据纱支、纤维或质量参数及相应的纺纱厂预算需求，有几种类型和型号可供选择。对于注重品质的纺纱厂，Rimtex提供两种新型条筒。

### UCC – 多用途组合条筒 – 解决方案

UCC条筒系统可用于所有纱支和纤维类型，如精梳棉、普梳棉或合成纤维。它具有由三种不同类型弹簧构成的组合弹簧机构（图2）。取决于棉条类型，这些可以按照说明进行组合和安装，以便以最好的方式处理棉条，且满足所有标准。有效且方便用户的解决方案，可节省库存和空间。经过测试和实践验证的条筒可用于环锭细纱机、转杯纺纱机和喷气纺纱机。Rimtex是首家将这一创新理念引入市场的公司。



图2 UCC条筒的弹簧系统由Rimtex开发 – 可用于所有纱支和纤维类型的条筒。



图3 Rimtex根据各个客户需求提供最佳的条筒。

“我们对于Rimtex条筒非常满意，它能确保极佳的质量标准，并为我们的中高端客户提供非常稳定的纱疵指标。”

R. Srikanth, 技术总监, PT. Indorama Synthetics Tbk, 印尼

### ASH条筒（可靠的棉条处理） – 适合注重品质的纺纱厂

ASH纺纱条筒确保最佳棉条处理品质。打造高端型号，以便可靠地避免棉条成形中的问题，保持卓越的棉条质量。以最妥善的方式进行棉条圈条、储存和抓取，保持棉条的整体规律性。

防静电条筒可确保零纤维迁移，从而使纱线毛羽最小化。特殊的弹簧确保条筒底盘几乎无摩擦地运动，不会倾斜。它已对50 g的重量做出响应。因此，纺纱条筒不仅是简单的棉条容器，而且是有高端客户的纺纱厂的重要质量标准。

71-108 ●

Gaurav Parmar  
国际业务总监  
Rimtex Group of Industries  
India





这使客户能轻松地预防性维护保养提前做好计划。预防性维护保养套装之中包含的零备件，是按照特定的设备配置和客户需求定制的。



### 预防性维护保养套装

立达的维护保养服务

根据实际情况  
推荐的零  
备件

客户专用的维护保养套装

图2 立达根据客户的需要进行定制，以模块化方式开展预防性维护保养

这种预防性维护保养套装采用模块化方式提供，包括：

- 客户专用维护保养套装，包含各种必需的零备件，确保停机时间降至最低；
- 根据实际情况推荐零备件套装既可以进一步完善您的维护保养套装，还能实现设备的最大运行时间；
- 一旦需要维护保养的服务，将由立达专家安装预防性维护保养，并完成必要的设置（图2）。

这种预防性维护保养套装可用于大部分的立达设备，并持续拓展至更多的设备，以满足世界各地客户的需求。

71-109 ●



点击链接或扫描二维码可了解更多立达原装零备件的信息。

<http://q-r.to/bakr4U>  
(网站)

Marc Simmen  
产品经理，升级改造  
售后  
marc.simmen@rieter.com



## 充分发掘员工潜能

员工是企业最宝贵的资产。培训不仅可以提高员工的技能，还能增强员工为公司目标做贡献的动力。在为纺纱厂配备最佳设备的同时，充分的员工培训能够确保更高的投资回报率。



位于印度尼西亚西爪哇井里汶的PT. Embee Plumbon纺织厂，用环锭纺、转杯纺和喷气纺工艺生产各类纱线。自从七年前购买第一台立达喷气纺纱机并取得初步成功以来，Embee一直都在为纱厂配备立达设备，以抓住市场发展的趋势并保持竞争优势。

为了让Embee的员工能高效地操作立达设备并实现最高产能，立达专家拟定了一系列定制化解决方案，其中就包括培训。建立的培训计划侧重于满足公司在特定设备培训方面的需求，包括精梳机、并条机、喷气纺纱机以及进修类培训和问答课程，以推动整个学习进程（图1）。

如今的Embee已充分发掘纺织厂运营方面的潜力，这离不开立达的灵活性、四种纺纱系统的独特专业知识和强有力的合作。立达在过去七年里总共开展了八次培训，对于为客户的成功做出贡献而倍感自豪。经过持续的培训，Embee已能从容应对当今和未来的各种挑战。

---

“一旦缺乏必要的培训，再好的设备也会出现故障。”

---



“我同意立达的观点，持续的培训对于确保新设备/技术的成功应用非常重要。一旦缺乏必要的培训，再好的设备也会出现故障。我们在Embee的立达喷气纺纱机能够取得成功，其中一个原因就是得益于立达的持续培训。” Poonia先生，纱厂经理，PT. Embee Plumbon Textiles。

图1 在印度尼西亚Embee纱厂的培训注重培养实践经验。

### 培训带来的成效

技能熟练的工人是保持强劲的业务实力和竞争力的先决条件，这个观点已成为一种共识。近期的趋势证实了这个观点，立达也已看到了日渐增长的培训需求。公司甚至政府部门都已经把培训项目纳入计划，以提高企业的竞争实力，并保持在纺织行业的领先地位。

如今显而易见的是公司管理层在员工培训方面的任何投入都是可获得收益的投资。举一个具体的例子：在投资员工的技能培训以确保设备维护保养之后，设备的效率经证实提高了1.2%。由此带来的成效则是，生产成本降低了0.054瑞郎/公斤（图2）。

此外，这几年来培训的范围也有所拓宽。培训的内容已经从提供传统的例行维护保养，拓展到提高质量、优化产能、提升安全性以及更多地支持业务目标等方面。对于许多公司而言，培训已成为持续发展的关键要素。

经过培训和未经培训员工的总体成本比较  
100%精梳棉，Ne 60，环锭纱，520 kg/h

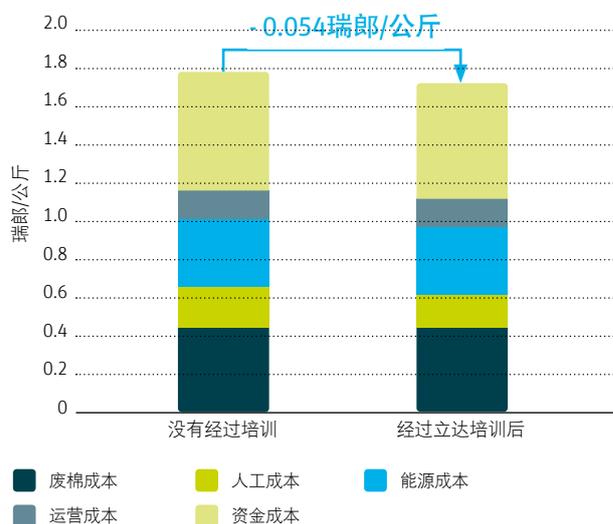


图2 根据对土耳其客户的案例分析，员工培训总体能节省0.054瑞郎/公斤。



图3 位于乌兹别克斯坦首都塔什干的立达的新培训中心。

	根据课程重点安排培训			
	确保可持续的生产		使纱厂的业绩最大化	
	机器的性能	电气、机械和维护保养	产能和质量的优化	纱厂的管理
根据设备类型安排的培训				
开清系统	●	●	●	●
梳棉机	●	●	●	●
并条机	●	●	●	●
条并卷联合机OMEGAlap、棉卷运输系统SERVOlap和精梳机	●	●	●	●
粗纱机、环锭细纱机、紧密纺纱机	●	●	●	●
转杯纺纱机	●	●	●	●
喷气纺纱机	●	●	●	●

图4 模块化培训的理念。

培训能让员工以更好的方式完成任务，还能让他们掌握应对未来挑战的必要技能，并紧跟行业变化的步伐。随着各种趋势和工艺技术变得前所未有的相互关联，贯彻落实恰当的培训计划必将确保您的业务始终处于相关行业的前沿。

#### 通过知识分享创造价值

立达已为自己的客户提供了30多年的培训。最初是从瑞士温特图尔的培训中心开始的，如今立达已在全球设立了五个培训中心。立达最新设立培训中心位于乌兹别克斯坦首都塔什干，2016年11月正式开幕（图3）。立达提供的培训数量始终都在持续增长。过去五年来，立达在世界各地的培训量增加了60%以上。

如今，立达进一步拓展了基于价值的培训新理念，以更好地支持客户应对各种挑战。尽管各类纺纱设备（从纤维准备直至后纺设备）仍是立达培训计划的核心内容，但新的方法侧重于如何通过设备性能培训、以及电气、机械和维护保养类培训，来确保实现可持续的产量。实现纱厂业绩最大化的产量和质量优化以及纱厂的管理，这些都是基于价值的培训理念的其它例子（图4）。

由于立达拥有经验丰富的培训师团队，因而客户可以受益于100多年的纺织行业知识。他们根据每一家纱厂的特点设计课程，为每一位客户按需提供适合的培训。培训既可安排在立达的某个培训中心进行，也可直接在客户的纱厂进行。

71-110 ●

Manfred Meier  
 喷气纺纱机和并条机  
 培训经理  
 售后  
 manfred.meier@rieter.com



## 客户感言

立达客户遍布全球，生产的纱线都非常优质。  
以下是来自我们客户的感言。



“我们认为，Com4®compact紧密纱是全面地确保织物质量的未来，而立达紧密纺纱机多年来在质量稳定性方面始终具有非常高的可靠性，且能最大程度地节约成本。”

V. K. Jain  
总经理

Sagar Manufacturers Pvt. Ltd.  
E-2/4, Arera Colony  
Opp. Habibganj Railway Station  
Bhopal - 462016 (M.P.)  
T : 0755-2460107/08  
F : 0755-4077097/98  
www.thesagar.in



Com4®ring环锭纱的高强力，高条干均匀度，低毛羽和低起毛起球性对于高要求的客户来说是重要的优势！立达Com4®jet喷气纱 – 您的明智选择，立足技术前沿，开拓广阔的纺织世界，拥抱美好未来。”

Alireza Irannejad  
总经理

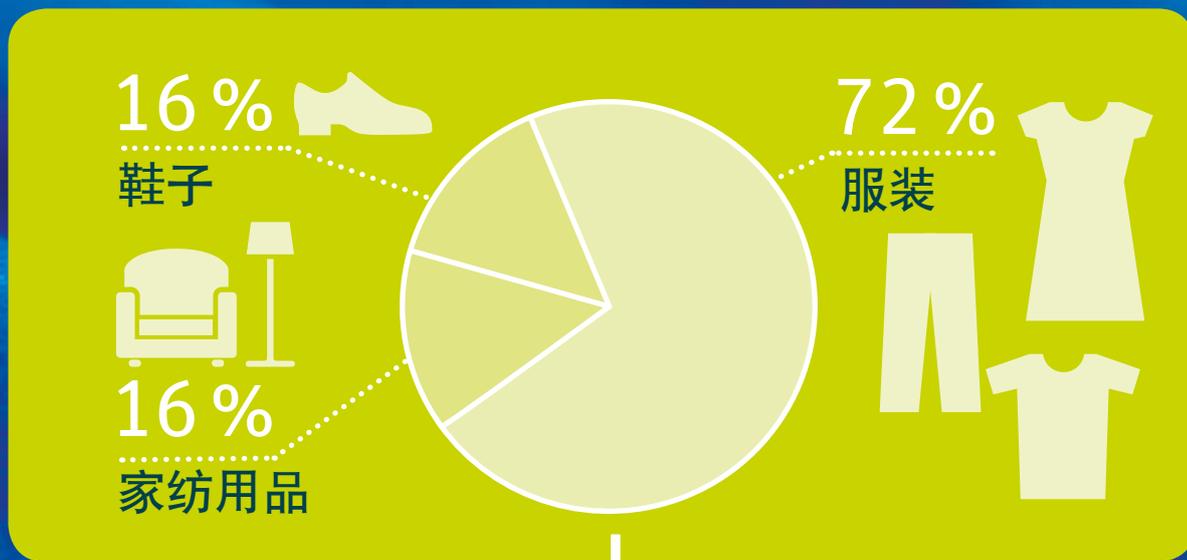
Nikoonassaj Co.  
Montazerieh Industrial Zone  
Ghadery Street, Vilashahr  
Esfahan, Iran  
T : +98 31 42290290  
F : +98 31 42290236  
www.nikoonassaj.com



# 如何处理你的衣服？

在德国，人均每年购买26 kg的衣服。一件衣服的使用寿命大约为3年。对于那些回收的旧衣，将如何处理？





羊毛

涤纶  
丙纶

纽扣  
拉链

剩下的废料

汽车隔热

座椅填充

汽车隔热  
& 结构部件

农业纺织品

重新利用

## 立达客户杂志Link 是非常好的获取资讯的来源。

去年八月份，2 000多名Link杂志的读者应邀评估了这本杂志的质量。这些参与评估的读者来自于全球50个国家。对于大家的支持，我们非常感谢。

结果非常令人满意。Link杂志被视为优质的资讯来源，能提供一系列有趣的话题。

本次调查的参与者们参加了抽奖活动。以下是三位获奖者：

Zafar Iqbal  
A A纺织公司，巴基斯坦

Jorge Brito  
Tauro纺织公司，墨西哥

Ahmed Aqeel  
Hantex公司，巴基斯坦

谨表祝贺！



**Rieter Machine Works Ltd.**  
Klosterstrasse 20  
CH-8406 Winterthur  
T +41 52 208 7171  
F +41 52 208 8320  
sales.sys@rieter.com  
parts.sys@rieter.com

**Rieter India Private Ltd.**  
Gat No 134/1, Vadhu Road  
Off Pune-Nagar Road, Koregaon Bhima  
Taluka Shirur, District Pune  
IN-Maharashtra 412216  
T +91 2137 308 500  
F +91 2137 308 426

立达（中国）纺织仪器  
有限公司上海分公司  
中国上海市天山西路1068号  
联强国际广场A幢6楼B-1单元  
邮编：200335  
电话：+86 21 6037 3333  
传真：+86 21 6037 3399

link

www.rieter.com

抽奖者：Anna Nykvist，RAS传讯经理：Reto Thom，RMS销售总监。