

确保零接触下的高品质 - 凭借SERVOlap E 26实现精梳车间全天候流畅运行 • 再破极限 - 喷气纱现可用于仿羊毛机织物 • 凭借改造提高产量 - 关于梳棉机C 70的成功故事 • 全能产品和解决方案 - 立达售后产品组合开拓发展新机遇



link

立达客户杂志

RIETER

E 86

# 目录

## 工厂经验

- 03 确保零接触下的高品质  
凭借SERVOLap E 26实现精梳车间全天候流畅运行

---

- 05 高效重型设备  
R 36质量提升, 操作更简单

---

- 08 小投入, 高产能  
K 42在中国以最高速度实现良好的纱线质量

## 工艺

- 10 再破极限  
喷气纱现可用于仿羊毛机织物

## 成功故事

- 16 凭借改造提高产量  
关于梳棉机C 70的成功故事

---

- 18 100天完成投产准备  
关于紧密纺纱机K 42的成功故事

## 售后

- 20 全能产品和解决方案  
立达售后产品组合开拓发展新机遇

---

- 22 让纺纱厂经理享受简单生活  
Alert警报和Cockpit Module掌控模块实现远程访问生产数据

## 客户

- 23 客户感言  
立达客户是如何评价Com4®纱的？

封页：  
凭借棉卷运输系统SERVOLap E 26  
可减少工作人员并确保质量。

出版方：  
立达

主编：  
Anja Knick  
市场部

版权所有：  
© 2018 Maschinenfabrik Rieter AG,  
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：  
30年

邮箱地址变更：  
请发送至：  
rieter-link@rieter.com

## 确保零接触下的高品质

凭借SERVOlap E 26实现精梳车间全天候流畅运行

新款全自动棉卷运输系统SERVOlap E 26（图1）带来的不仅仅是更低的人工成本。灵活高效的棉卷运输还能确保精梳车间全天候运行流畅无误。

立达全自动棉卷运输系统E 26是一款适用于精梳车间的全自动棉卷输送系统，能够带来多项优势。其一，该系统可大大减少人员需求，下面举例说明。由18台精梳机E 86和三台条并卷联合机OMEGAlap E 36组成的精梳车间平均有五名挡车工进行操作。而凭借全自动棉卷运输系统E 26的自动化操作，该车间的人员需求可减少一人（图2）。中国昌吉溢达的纺纱厂经理王尚军也证实了这一减少人员需求的可能性：

“迄今为止，我们每班需要两人来操作10台精梳机。而通过使用E 26，只需要一名挡车工就能操作11台精梳机。我们如今减少了三班制中的轮班人数，削减了约三个全职岗位，相当于每年节约工资成本100 000元（约15 800美元）。”

凭借E 26，我们在三班制中削减了约三个全职岗位。



图1：E 26可实现棉卷从条并卷联合机E 36至精梳机的高效运输，同时占地面积小。

## 精梳工序人员需求

例子：76 000锭K 46，产量1 348千克/小时

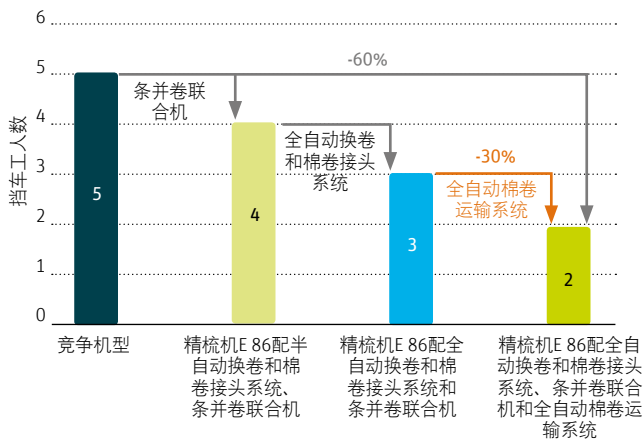


图2：借助全自动棉卷运输系统E 26，每套精梳车间系统可减少一名挡车工。

它的另一个优势是能够确保精梳车间的不间断连续生产，即使挡车工暂时离开也不例外。这种情况可能在纺纱厂内当班人数较少的晚班期间发生。

### 品质稳定的保证

共计八个棉卷从条并卷联合机运输至精梳机，整个过程完全采用非接触式操作，期间棉层质量始终得以确保。挡车工触碰棉卷等外部影响得以避免。在自动化运输过程中，抓纱器从筒管内部夹紧棉卷（见图3）。

各精梳机之间的间距由激光测量，由此实现棉卷在精梳机上的精确定位。这样为新棉卷的后续接头创造了理想的条件。

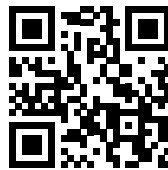
通过结合SERVOLap和全自动精梳机，采用封闭式原料加工流程的精梳车间可以实现自主运行。满卷从条并卷联合机运输至精梳机。一旦棉卷完全退解，SERVOLap将从精梳机收集空管并运回条并卷联合机。这样的自动化流程使得精梳车间的管理和运行变得更为高效。



图3：棉卷在运输时全程无接触，质量得以保证。

### 高效的关键

全自动棉卷运输系统E 26采用坚固的零部件和简单的设计，不仅性能可靠，而且经久耐用。此外，高架式结构意味着系统布局紧凑，可增大精梳车间的布局灵活性。结合全自动换卷和棉卷接头系统，E 26成为了精梳车间全天候优化利用率的关键所在（图4）。



**SERVOLap E 26**  
降低人工成本，确保品质优异

扫描二维码获取更多信息  
<http://l.lead.me/baqX0o>  
(演示动画)

图4：运行中的全自动棉卷运输系统E 26



**Yvan Schwartz**  
精梳产品管理总监  
设备与系统  
[yvan.schwartz@rieter.com](mailto:yvan.schwartz@rieter.com)

## 高效重型设备

### R 36质量提升，操作更简单

立达半自动转杯纺纱机R 36产生巨大效益。这一代机型结合大量应用发展成果，获得了客户的高度评价。该机器操作简单，并且符合人体工学要求。得益于机器设计理念，挡车工可操作的转杯纺纱单元比其它机型更多，从而提高生产效率。

半自动转杯纺纱机R 36以经久耐用的机器构造而闻名。它既稳定可靠，又坚固耐用。与之前机型相比，它的纤维利用率得到改善，纱线强力也更高。该机器在纱线接头和卷绕方面表现优异，令人印象深刻。新一代的转杯纺纱机应用广泛，无论是处理常规原料还是加工难度较大的原料，R 36总能达到质量要求。

#### 迎合趋势

一直以来，转杯纺纱机都是以棉和粘胶为原料生产针织和针织纱。尽管如此，废棉和再生纤维纺纱的重要性日益上升。这些纤维类别只能使用转杯纺工艺进行加工。在第一批R 36的客户中，有部分正是为此订购了该机器。

#### 良好的反馈

新款R 36在成纱稳定性上有所提升，可满足以上应用的要求。经过优化的纱线强力，加上快速纱线接头，实现高水平接头质量，将短纤维损失降至最低。这样就能确保后道工序流畅、高效地运行。使用配备现代接头技术AMIs핀的转杯纺纱机R 36生产牛仔纱的用户，不断收到来自织造厂的良好反馈。R 36纺成的纱线，在一定程度上能够与前几代全自动机型生产的纱线相媲美。这是因为R 36配备了采用半自动接头系统或全新AMIs핀-Pro的接头装置，达到出色且稳定的接头质量（图1）。

图1：凭借R 36的全新半自动接头选配件更轻松地完成接头准备。



半自动转杯纺纱机R 36的应用范围						
国家	机器长度 [纺杯]	原料	纱线支数 [英支]	纺杯直径 [毫米]	纺杯转速 [转/分钟]	机器产量 [千克/小时]
土耳其	600	40%再生纤维/35%废棉/25%涤纶	20	36	82 000	105.1
土耳其	600	90%再生纤维/10%涤纶	8	44	47 000	197.2
土耳其	500	90%再生纤维/10%涤纶	7	44	45 000	146.7
土耳其	600	65%再生纤维/35%涤纶	20	36	80 000	103.8
印度	500	15%原棉/85%废棉	12	33	102 000	175.2
印度	600	40%原棉/60%废棉	20	33	108 000	95.3
印度	600	40%原棉/60%废棉	5.3	41	60 000	561.1
印度	500	20%原棉/80%废棉	10	33	95 000	206.0
中国	460	废棉	21	33	85 000	68.7
巴西	600	再生纤维	8	41	55 000	205.1
巴西	600	再生纤维	8	41	85 000	396.0
中国	460	废棉	16	33	90 000	99.7

图2：R 36现已广泛应用于各种用途。

### 具有吸引力的加工选配件

不同的客户将半自动转杯纺纱机R 36用于各种不同的应用中，均获得巨大成功（图2）。

- 废棉混纺纱20英支：尽管这种混纺纱的短纤维含量高，但是R 36的千锭时断头率仍可控制在150根以下。加上稳定的接头质量，纱线强力达到12厘牛/特克斯并非难事。纱线买家十分重视这种纱线，因为可降低织造时的停机率。
- 该纺纱机以原棉和废棉生产20英支纱线的速度可达110 000转/分钟。纺成的纱线具有出色的织造性能。
- 以再生纤维为原料生产8英支等低支纱时也能实现很高的生产率：机器效率超过95%，转杯转速最高可达80 000转/分钟以上。
- 以再生纤维和涤纶纤维生产20英支混纺纱时，千锭时断头率可控制在200根以下。这些纱线是生产工作手套等针织品的优质原料。
- 以各种原棉和废棉的混纺纤维为原料，在超过170米/分钟的速度下成功纺成12英支纱线，并用于机织用途。

进一步测试结果证明，R 36在纱线强力和纱疵方面存在优势，例如生产16英支和30英支纱线（见图3、图5）。

#### 强力，伸长率

原棉/落棉/盖板花混纺，16英支，纺杯转速95 000转/分钟，纺杯直径33毫米，引纱速度104米/分钟

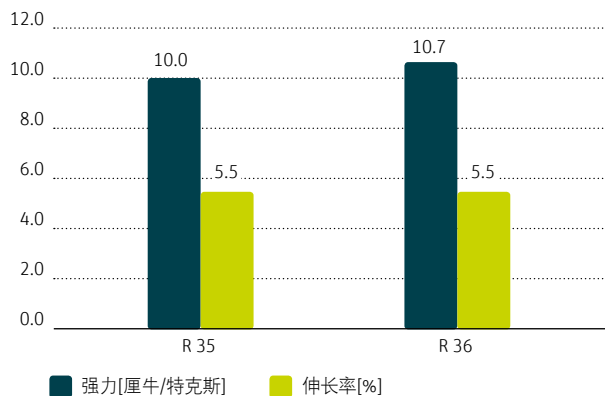


图3：R 36生产的纱线具有更高的强力。该图可作为此类混纺纤维加工的参考资料。

**纱疵**

原棉/落棉混纺，7英支，纺杯转速80 000转/分钟，纺杯直径38毫米，引纱速度192米/分钟

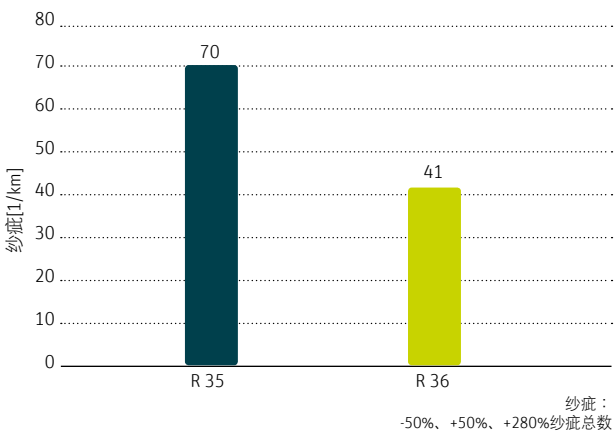


图4：R 36生产的7英支低支纱具有更少的纱疵。

**纱线强力**

原棉/落棉混纺，30英支，纺杯转速110 000转/分钟，纺杯直径33毫米，引纱速度108米/分钟

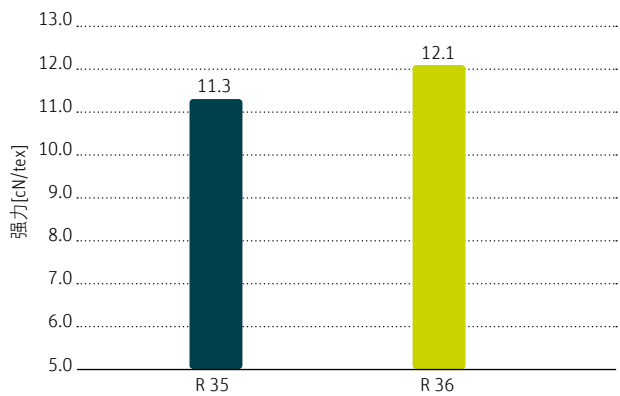


图5：眼光独到的客户可在R 36上以此种纤维为原料高速生产高强度纱线。

**减少操作设备所需的人数**

转杯纺车间每生产一千克纱线所需的挡车工人数大大少于其它纺纱工艺。尽管如此，转杯纺纱厂越来越难招聘到拥有适当技能水平的员工。因此，挡车工的工作负荷通常都很高。

半自动转杯纺纱机R 36对监护的需求较低，因此操作起来非常简单。例如，纺纱箱处于理想的工作高度，因此挡车工可以很容易地观察到纺杯清洁过程。AMIs핀接头流程和全新的AMIs핀-Pro选配件同样简单易学，从而使操作更为简便。机器工作流程效率高，基本无需人工干涉。

**后续订单源源不断**

R 36令人印象深刻，不仅断头率低，而且工艺流程高效且符合人体工学。因此与其它机器型号相比，挡车工可操作的纺杯数量显著增多。经过优化设计的工作位置对于挡车工十分具有吸引力。它可以帮助纺纱厂招聘到合适的员工，并且与配备其它机器设备的工厂不同的是，它还有助于工厂留住人才。

半自动转杯纺纱机R 36名不虚传 - 来自多家纺纱厂源源不断的订单证实了这一点。

73-102 ●



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

## 小投入，高产能

### K 42在中国以最高速度实现良好的纱线质量

中国客户要求立达紧密纺纱机K 42的运行速度低于在其它国家的运行速度。他们担心高速纺纱可能会导致断头率上升，继而增加工资成本。立达在一家中国客户工厂内开展试运行，以证明K 42能够出色地在高速纺纱和低断头率之间取得平衡。

只有当产品质量合格，生产成本低廉时，纺纱厂才能成功卖出纱线。考虑到这一点，立达把开发出有利于纺纱厂降低成本的设备作为工作目标。就此而言，生产速度的高低具有重要的意义。速度上升可提高整体产量，从而降低纱线生产成本。因此，使用高性能机器是任何纺纱厂能否盈利的关键。

#### 消除一切风险

紧密纺纱机K 42（图1）在中国的运行速度低于其它国家。例如在印度，60英支和80英支全棉机织纱的生产速度高达25 000转/分钟(60英支) 或23 000转/分钟(Ne 80)。相同纱支的纱线在中国的生产速度仅为

18 500转/分钟。中国客户不愿意提高机器运行速度，因为这样可能导致断头率上升。如果千锭时断头率超出最大限制15根，那么将会带来工资成本上升的风险。此外还有一种假设，即提高纺纱速度将造成纱线质量降低，尤其是毛羽将显著增加。因此中国客户希望确保机器运行稳定，产品质量良好，这些都是很正常的要求。但是，这不意味着他们将与高产量失之交臂。立达在一家中国客户工厂中开展试运行，目的就是为了解除多数客户对于纺纱速度过高的担忧。

#### 相同质量下产量提高30%

在与一家中国客户开展合资项目时，立达借此机会提高当前紧密纺纱机K 42的运行速度。纱线支数、牵伸倍数等其它参数，以及工艺部件均保持不变。60英支机织纱的纺纱速度从原先的16 500转/分钟逐步提升至21 500转/分钟。结果显示，纱线产量增加30.3%，而纱线质量依然稳定在良好水平（图2）。



图1：紧密纺纱机K 42可以取得比中国当前水平更好的结果。



纱线不均匀率和纱疵  
100%长绒棉，60英支

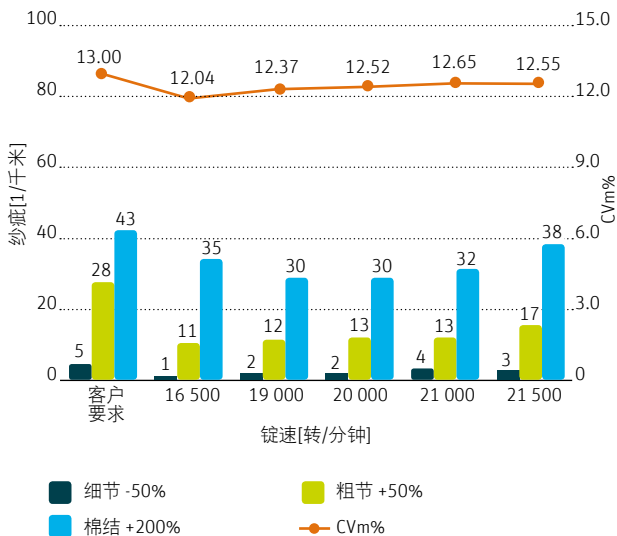


图2：产量增加30%的同时，60英支纱线质量基本维持在同等水平。

对于80英支机织纱而言，将生产速度从18 500转/分钟提升至20 500转/分钟后，产量增加了10%。尽管纱线质量稍有下降，但仍然达到了客户要求。

**断头率和毛羽也处于良好水平**

当提高纺纱速度时，中国客户关注的重点在于纱线的断头率和毛羽。这两方面的变化都通过逐步提高速度的方法进行测试。即使在高速运行下，纱线断头率仍然低于千锭时断头率的最大允许值15根，而毛羽则基本保持不变（图3）。

因此试运行结果表明，中国客户对K 42最高产量的担忧是没有事实根据的。关键要求包括对导纱装置、气圈控制环、钢领等部件进行精确中心定位以及逐步提升速度。

**重要数据**

如果生产速度提高30%，纱线生产成本将降低14%。例如，在一次涉及50 000锭紧密纺纱机K 42的项目中，客户每年盈利增长额可达750 000瑞士法郎（按照每年350天，每天24小时的运行时间计算）。

断头率和毛羽  
100%长绒棉，60英支和80英支

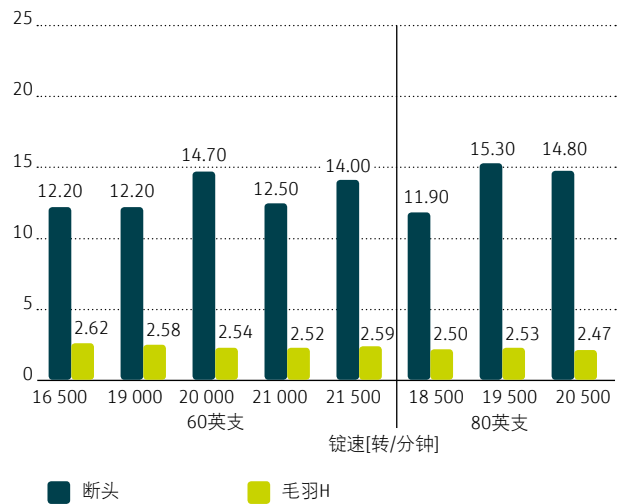
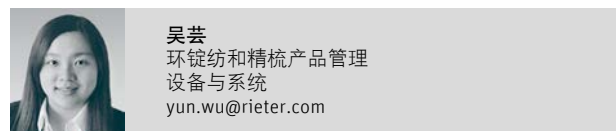


图3：即使在高速运行下，千锭时断头率和毛羽也能达到优异水平。

**决定性因素**

使用立达紧密纺纱机的纺纱厂可实现高速生产。同时维持良好的纱线质量。这是因为机器采用了独特的纺纱几何。要完全开发K 42的潜力，必须采用系统性的方案。这时必须考虑原料、工艺部件等因素，还有机器设置和环境控制。与竞争对手机型相比，K 42能够以合理的成本实现良好的质量，使所有立达客户在竞争激烈的市场立于不败之地。

73-103 ●



## 再破极限

### 喷气纱现在还可用于仿羊毛机织物

迄今为止，喷气纱主要用于生产针织面料，原因是它具有最佳的抗起毛起球性能。机织厂对喷气纱的使用也在逐渐增加。一项新研究带来了关于这方面的重要发现，并开拓了新的应用领域。

以下内容摘录自一项近期开展的研究，通过阅读可深入了解喷气纱在机织厂中的使用情况。内容主要围绕着寻找可用作优质经纱和纬纱的高强力纱展开。在这一背景下，还应当开发和测试新的混纺原料组成。研究中使用了不同混纺比的涤纶和莱赛尔纤维。目的是

为了开发出与羊毛相似的外观特征，用于生产西装和外套面料。为了更好地对结果进行分类，研究员将这些纤维与环锭纱进行了对比。

喷气纱的纱线结构由平行排列的芯纤维和缠绕在芯纤维外部的“包缠纤维”组成。喷气纺纱机的纺纱速率越快，包缠角就越小。包缠角小，意味着平行芯纤维的包覆程度低。纤维之间的摩擦力减小，导致纱线强力下降。

**特别版：**  
涤纶 - 莱赛尔混纺喷气纱在机织产品中的应用



扫描二维码获取更多信息  
<http://l.ead.me/bauxZD>  
(宣传册)

如需订购印刷版，请发送电子邮件至：  
[machines@rieter.com](mailto:machines@rieter.com)  
(宣传册提供英文版和中文版。)

喷气纱的纱线结构

50%涤纶/50%莱赛尔，1.3分特克斯，38毫米，40英支

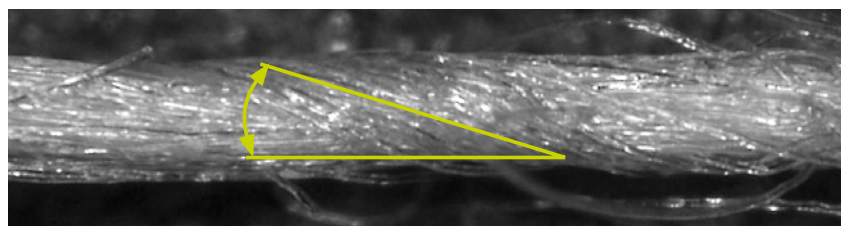


图1：包缠纤维角度影响纱线强力的高低。

强度

涤纶/莱赛尔，1.3分特克斯，38毫米，40英支

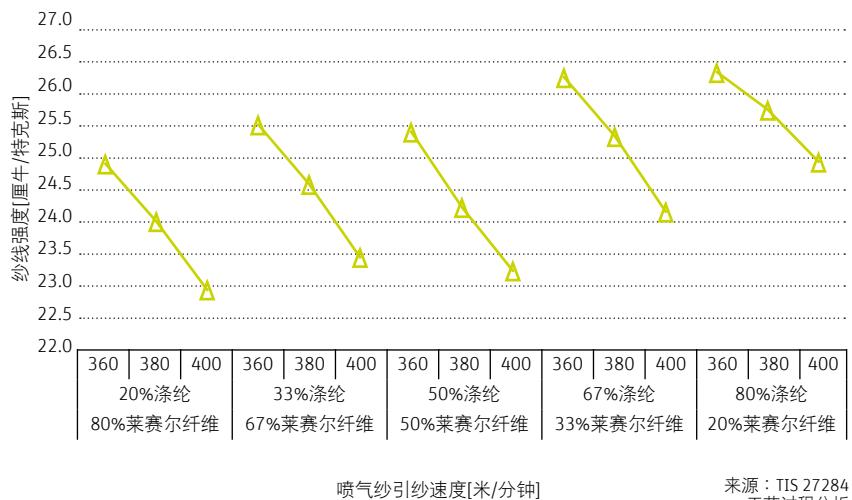


图2：纱线强度随涤纶含量增加而增大。

来源：TIS 27284  
工艺过程分析

### 提高纱线强度

涤纶具有更高的纤维强度。涤纶与莱赛尔混纺纤维中，涤纶含量越高，纱线强力越高。由此纱线强力最多可提高2厘牛/特克斯（图2）。

### 抗弯刚度具有重要意义

纤维凝聚成纱的性能在很大程度上取决于加工纤维的抗弯刚度。抗弯刚度这一术语来自纤维的弹性模量和惯性矩。抗弯刚度随着纤维种类的变化而变化，并可直接影响捻线时受到的阻力。涤纶纤维具有较高的抗弯刚度，因此更难以凝聚成纱。但是，这种程度的抗弯刚度可赋予纺织成品良好的抗皱性。

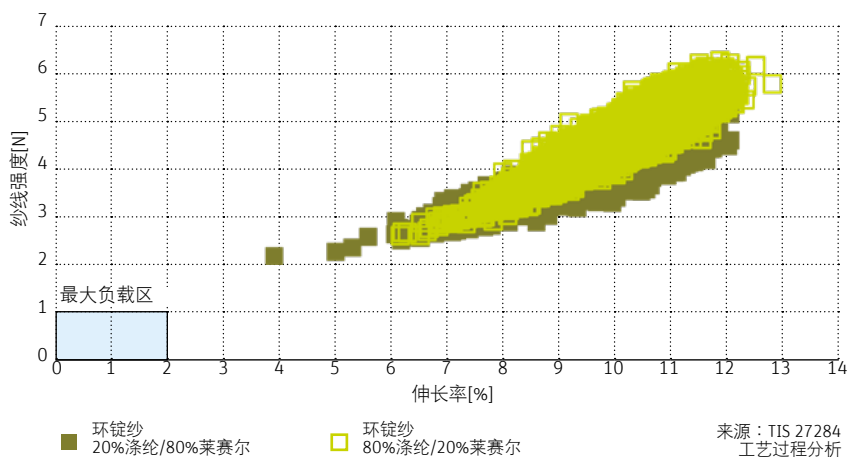
### 强力是影响织造的重要因素

机织厂生产面料时，经纱强力具有重要意义。经纱必须具有足够的强力和伸长率，即适当的纱线加工性能，以承受织造过程中产生的各种应力。高性能织机使用的经纱和纬纱的加工性能需达到500厘牛厘米。本研究中用环锭细纱机和喷气纺纱机纺成的纱线凭借出色的纱线强力和伸长率，达到了机织厂的严格要求，即使纺成单股纱也同样符合要求。喷气纱的加工性能可达到900厘牛厘米，这表示此纱线可完全胜任高性能机织应用。

纱线强力弱环和纱线强度变化也在织造中起到关键作用。纱线强力弱环的强度应当不低于100厘牛，伸长率不低于2.5%。对于纱支为40英支，组成为80%莱赛尔纤维和20%涤纶的纱线而言，0.1%弱环断裂强力仍然达240厘牛左右。因此出现纱线断头的可能性较小。即使在测定值的0.05%时，断裂强力仍然为220厘牛。根据强度和伸长率关系散点图显示，（随着涤纶含量增大）环锭纱的图像区域更细长，而喷气纱的图像区域则更粗，且上升趋势更快（图3）。

#### 环锭纱加工性能

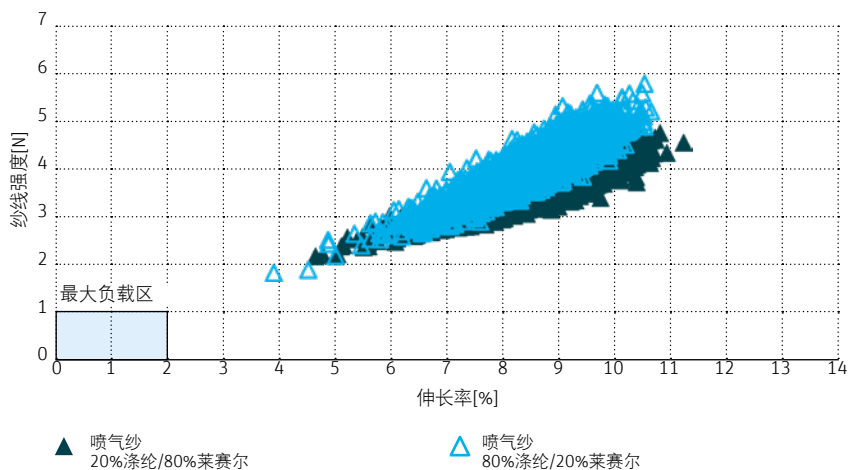
1.3分特克斯，38毫米，40英支



来源：TIS 27284  
工艺过程分析

#### 喷气纱加工性能

1.3分特克斯，38毫米，40英支



来源：TIS 27284  
工艺过程分析

图3：强力/伸长率关系图（上图为环锭纱，下图为喷气纱）：  
对于两种纱线来说，涤纶含量增加可改善加工性能。

喷气纱和环锭纱的毛羽与混纺比的关系  
涤纶/莱赛尔, 1.3分特克斯, 38毫米, 40英支

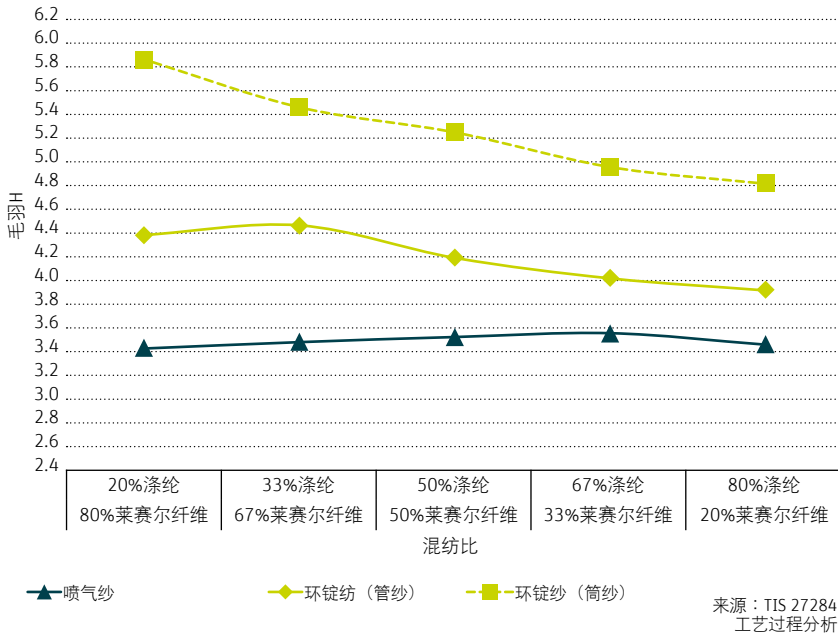


图4：凭借典型的纱线结构，喷气纱的毛羽比环锭纱明显更少。

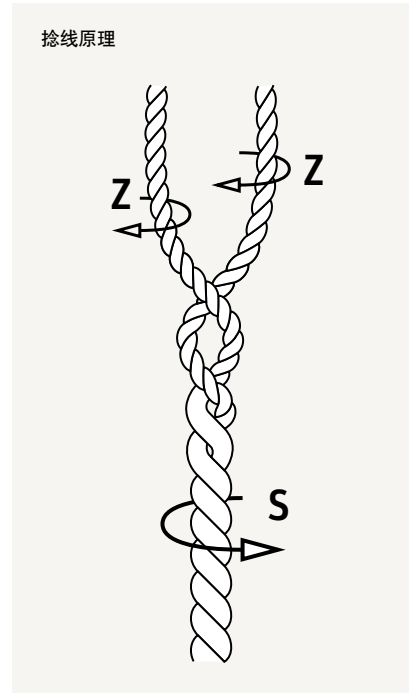


图5：纱线示例：由两根Z捻纱并成S捻股纱。

纱线强度变化和平均纱线强度显示，混纺比对纱线强力弱环的影响非常有限。

### 纱线结构决定毛羽

对于喷气纱来说，两种不同的原料组成对毛羽没有产生任何影响，毛羽只取决于纱线结构。不出所料，喷气纱的毛羽明显低于环锭纺管纱（约13 - 28%）和环锭纺筒纱（约30 - 40%）。详见图4。

就毛羽总量而言，环锭纱上超过三毫米的毛羽随着涤纶含量的增加而小幅减少。络筒工序将纱线从管纱加工成筒纱，这一过程会使环锭纱的毛羽明显增加。而对于喷气纱来说，随着涤纶含量增加，超过三毫米的毛羽没有明显增多。

### 合股后外观相似

对于纱线来说，合股纱的捻向也用字母S和Z来表示（图5）。合股纱的捻向通常与单纱捻向相反。捻度分为低捻、中捻或高捻，具体视单位长度中包含的捻回数而定。

显微镜图像显示出环锭纺和喷气纺技术生产的单纱和合股纱的纱线结构（图6）。

与环锭纱相比较，可以很容易地看到喷气纱毛羽少的特点和纤维包缠的特殊结构。合股后，两种纱线的外观区别只能通过深入观察才能辨别。

### 通过捻线提高强力

Z捻形成的捻缩以及由此造成的纱线纤维应力明显大于S捻。合股纱捻向与单纱捻向相同时（Z捻），合股纱中产生明显的扭转力，扭曲倾向高。为了消除这一现象，合股纱捻向必须与单纱捻向相反，即使是喷气纱也不例外。Z捻纱与S捻合股后，无疑可以形成最高的纱线强度，从而减小纤维应力。

合股纱捻系数越小，合股纱捻向对强度的影响就越小。可以明显看出，与单纱相比，即使采用相对较小的合股纱捻度，也可以获得最大的强度增量（图7）。

因此合股纱捻向应当与单纱捻向相反，并且应将捻度控制在较低水平。当捻系数 $ae$ 在3.3时，强度增量最大，因此纤维应力最小。

采用远低于 $ae$  3.3的捻系数，同时合股纱捻向与单纱捻向相同时，可能会使合股工序产量提高。在这种情况下，喷气纺合股纱的强度必须得到最优设计。进一步研究发现，涤纶/莱赛尔50/50混纺纱的最佳捻系数为 $ae$  2.2。

纱线采用S捻时，强力最低的区域可一直增强至捻系数达到 $ae$  4.6为止，但同时平均强度会下降。因此不建议以高于 $ae$  3.3的捻系数进行合股。

### 纱线结构

67%涤纶/33%莱赛尔，1.3分特克斯，38毫米

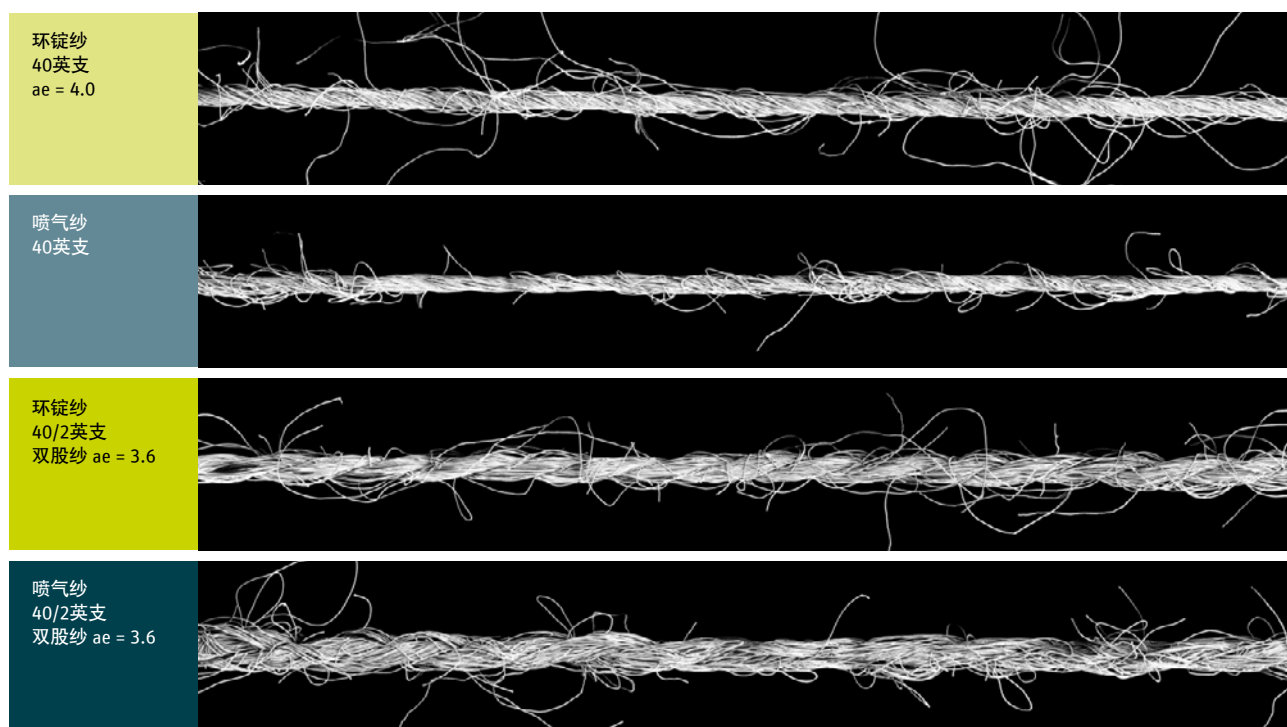


图6：合股环锭纱与合股喷气纱的外观极其相似。

### 机织厂获得成功

机织厂无需进行经纱上浆。在织前准备和机织过程中，合股纱均表现出完美的运行性能。机织厂提出的所有需求均已达到。机织物中的纺纱相关疵点无法在本试验范围中检测出来。因此我们假设在后序产品检验中可达到一等品的质量水平。作为参考值，在检验中，100米机织面料中共发现10个疵点。疵点的形成基本平均分布在纺纱、织造和后整理过程中。

喷气纱强度与捻系数的关系

67/33%涤纶/莱赛尔, 1.3分特克斯, 38毫米, 40/2英支

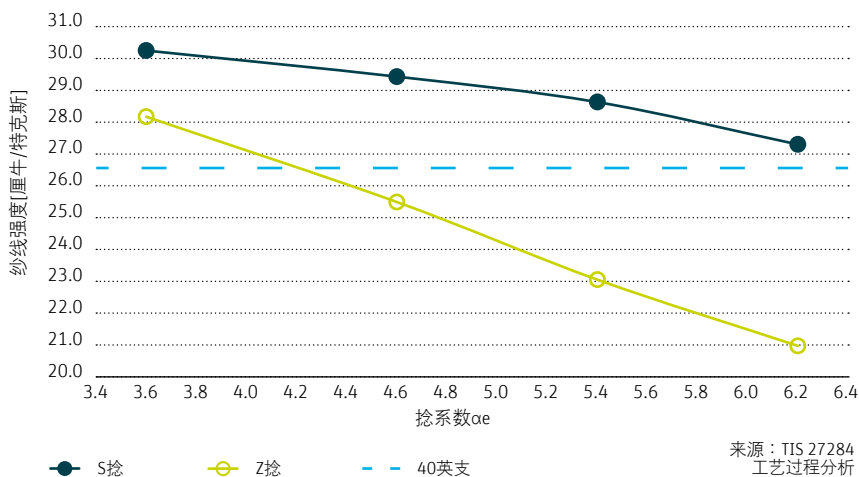


图7：合股纱的捻向和捻系数对合股纱强度有重大影响。



图8：由不同的涤纶/莱赛尔混纺纤维制成的机织面料都具有理想的羊毛外观。

### 典型的羊毛外观

使用涤纶/莱赛尔混纺纤维时，无论各组分混纺比多少，都能形成与羊毛相似的外观（图8）。它相当于西装面料和经典夹克的典型外观。尽管如此，面料的手感在很大程度上取决于原料和纱线结构。这种混纺原料的手感非常特别，可在此基础上开发新的应用。

### 化学整理

纺织面料的后整理工序能够影响织物手感、悬垂性和外观在内的多种性能。但是，原料也可能给织物的断裂负荷或强度带来不利影响。对于含80%莱赛尔纤维的机织物而言，后整理工艺可降低织物强度约10%。涤纶含量越高，后整理工艺对机织物强度的影响越小（图9）。必须根据机织物纱线结构等方面的最新发展（以及原料），对化学整理工艺进行检查和必要调整。

73-105 ●

喷气纱和环锭纱的强度与混纺比的关系

涤纶/莱赛尔，1.3分特克斯，38毫米，40/2英支，机织面料 2/1斜纹，已整理

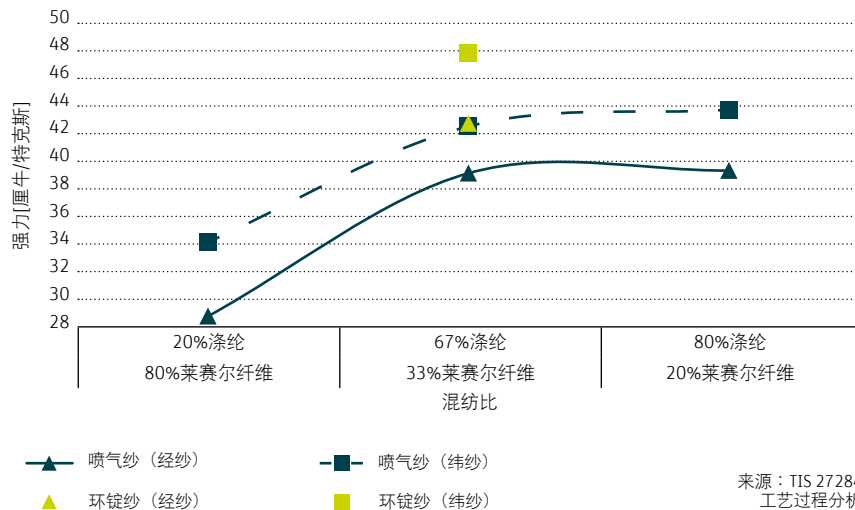


图9：涤纶含量较高的机织面料较容易承受化学整理带来的损伤。



**Harald Schwiapl**  
 技术与工艺分析总监  
 设备与系统  
 harald.schwiapl@rieter.com

## 凭借改造提高产量

### 关于梳棉机C 70的成功故事

立达客户——杭州宏海纺织有限公司在粘胶纱线市场上取得了巨大成功。为满足上升的市场需求，公司需要寻求提升产量的方法。新的工艺部件帮助公司实现了目标。

杭州宏海纺织有限公司位于中国杭州，是杭州宏峰纺织集团的子公司。公司投资购买了半自动转杯纺纱机在内的整套立达设备，每年生产10英支和30英支粘胶纱线五万吨。公司生产的纱线声名远扬，市场需求很大。纱线远销中国浙江、福建和广东地区，还出口至国际市场（例如巴西和土耳其）。

#### 面临的挑战：需求上升

2016年，宏海迎来了一波粘胶纱线的需求高峰。当时梳棉机C 70的产量已经达到每小时80 - 115千克的高位，但是仍然无法满足市场需求。立达建议通过创新工艺来提高梳棉机产量。客户关注的重点在于，即使在产量提高的情况下，也必须保证棉条质量。

#### 解决方案：为梳棉机C 70安装新的工艺部件

在立达的建议下，宏海决定对不同的工艺部件进行测试。其中就包括了一套经空气动力学优化的型材，即用于协助纤维从梳棉机锡林向道夫转移的"型材"。



图1：梳棉机C 70产出质量优异的棉条。





**客户感言**

“梳棉机C 70的技术创新使我们的盈利能力得到提升。改造成本非常低，但产量提升幅度显著。因此，我们购买了更多的部件，对所有梳棉机进行了升级。我们可以通过立达的创新和技术实现利润最大化。”

**崔新丰**  
杭州宏海纺织有限公司纺纱厂经理

试运行期间，两台梳棉机取得了巨大成功，每小时产量达到160千克。同时棉条质量维持在高水平。鉴于良好的测试结果，宏海决定对剩余的68台梳棉机进行升级，改装立达推荐的创新工艺（图2）。

**宏海获得的优势：产量提升**

纺纱厂产量提高40% - 100%。所有的新梳棉机工艺部件的资金投资在短期内得以回收。公司也得以快速调整，满足了市场对粘胶纱线的需求，市场地位随之提升。

73-106 ●



图2：实现产量翻番：梳棉机C 70以160千克/小时的产量运行。



**Irene Muggler**  
市场经理  
设备与系统  
irene.muggler@rieter.com

## 100天完成投产准备

### 关于紧密纺纱机K 42的成功故事

立达客户——Nitin Spinners Ltd.希望能以最快的速度向小众市场推出产品。这一雄心勃勃的项目最终取得了成功，这要归功于客户与立达之间的紧密合作。72 960个紧密纺锭子在100天内安装完毕。

Nitin Spinners Ltd.总部位于印度西北部拉贾斯坦邦皮尔瓦拉市，公司生产全棉纱和全棉面料，产品畅销印度国内和国际市场。公司每年生产50 000吨纱线和9 000吨面料。Nitin Spinners现拥有环锭纺设备223 000锭和转杯纺设备3 000头。

#### 面临的挑战：以最快的速度启动生产

采用最先进的紧密纺纱机，Nitin Spinners希望能够开始生产紧密纱，以扩大纱线品种。管理团队的目标是，以最快的速度启动生产，以实现预期目标。此外，Nitin Spinners从一开始就强调了高产、优产和节能的重要性。

#### 解决方案：紧密纺纱机K 42

在经过广泛的咨询后，Nitin Spinners决定购买立达紧密纺纱机K 42。该项目涉及产能72 960锭。为确保设备得



图1：用紧密纺纱机K 42生产优质纱线



图2：立达开清和前纺设备：完美的技术衔接



**客户感言**

“我们非常感谢立达及时交付设备，并派出最优的技术团队协助安装和调试。每位团队成员都竭尽全力，确保机器在百日内安装完毕。”

**Sandeep Garg**  
 总裁 - Nitin Spinners Ltd.运营部

以顺利、快速地安装调试，立达从销售部、产品部、营运部，以及维护和工艺部召集专家，成立了项目专家小组。各领域专家携手，实现了完美的团队合作。与辅助设备供应商的协调也进行得非常顺利，例如加湿和过滤系统、压缩空气和电源的提供商。项目在与客户的紧密合作下实现了预期目标。协调会议定期举行，以确保在安装阶段中，适当的设备总能在适当的时间准备就绪。

**Nitin Spinners实现百日内投产**

立达在规定时间内实现了所有商定的产量、纱线质量和能耗目标。一流的设备和系统化方案，在这次百日项目中起到了关键的作用。设备按期调试完毕，使Nitin Spinners得以按照约定完成客户订单。原料的优化利用提升了纱线质量，达到了Com4®compact紧密纱的高质量标准。

73-107 ●



**Irene Muggler**  
 市场经理  
 设备与系统  
 irene.muggler@rieter.com

## 全能产品和解决方案

立达售后推出以客户为导向的产品组合，推动工厂发展

自2015年成立以来，售后业务集团一直在建立自己的产品系列，目标只有一个：提升客户竞争力。立达拥有丰富的产品链，未来还将进一步扩展，以实现从设备安装到纺纱厂全生命周期的全方位客户支持。

### 提高纺纱厂效益

在如今竞争激烈的纺织行业，纺纱厂厂主必须实现更经济的生产，并且能够快速响应市场变化。凭借工厂评估和售后解决方案，立达帮助客户解决了产能、纱线质量在内的各种挑战，并将挑战变为机遇。通过深入的纺纱厂现场调查和分析，立达发现潜在的绩效增长点。推荐方案的实施可帮助客户达到特定要求。

通过不断创新和发展，立达现已推出升级改造套装，以修复、甚至提升原机器的性能。这些套装可帮助客户延长设备使用寿命，提高产量，以及提升质量。虽然现有的升级改造方案满足多数客户需求，但有时也需要能够针对特定情形的定制化服务。因此，定制工程专为客户量身定制解决方案。

### 克服技能型人才短缺

当前技能型人才短缺可能成为纺纱厂经理面临的难题，这正是立达推出现场项目管理 (OPM) 的原因：专属于客户的立达专家，在适当的时间为各种项目提供适当的支持。这包括了调试、管理、纺纱厂搬迁，或者移动或安装二手纺纱机。

### 实施正确的维护策略

正确的维护策略是实现高效运营的关键。从零备件、磨损件到预防性维护保养套装，立达可满足客户的所有被动性或预防性维护需求，并涵盖所有纺纱流程。

### 伴随产品全生命周期的维护保养

立达在设备的整个生命周期内向客户提供支持。立达的资深现场服务技术人员可帮助客户安装机器，实现顺利启动。

倘若出现电气或机械故障，立达将提供优质维修服务。这包括仔细检查设备状态，并采取后续措施，防止零部件出现故障。

### 分享专业知识和技能

公司成功依靠的不仅仅是产品，还有公司的员工。因此，立达非常重视员工的持续培训。这样可以帮助员工提升技能，并激励他们达到公司目标。

立达在短纤维纺纱领域拥有丰富的专业知识。公司将这些知识传授给客户，有时通过立达全球培训中心，有时在客户的纺纱厂直接传授。

### 涵盖从纤维、纱线到后道工序的专业知识

在像纺织行业这样快速发展的环境中保持竞争力，必须不断观察和调整产品系列。凭借纺织技术服务和工艺发展成果，立达能够向客户提供各种设备，用于开发创新、优化的产品。立达的纺纱技术应用和研究中心配备了从纤维到纱线的最新机型，覆盖所有四种终端纺纱工艺，此外还配有实验室、培训教室和展示厅。

### 快速响应市场变化

面对竞争激烈且快速变化的时装市场，灵活性已成为一种越来越重要的竞争优势。纺纱厂需要以有限的投资，快速迎接市场变化和各种机遇。立达转换套装可帮助客户改变设备的使用方式、功能或用途，例如在最短时间内，用最经济的方法把加工原料从原棉变为化学纤维。

### 实现纺纱厂的数字化

作为全球领先的短纤维纺纱系统供应商，立达将多年累积的专业知识与数字体验相结合，通过数据采集、自动化和远程监控，快速打造智能纺纱厂，帮助客户提升公司价值。

立达已推出的蛛网系统是一套以用户为导向的应用系统，它可采集工艺、质量和生产效率相关的数据，在早期检测不达标的情况。凭借立达警报和掌控模块，客户可实现设备远程访问。它可以使客户随时随地做出前瞻性决策。该模块大大简化了纺纱厂管理，并实现工厂效率最大化。

凭借最新的创新产品UPtime，立达正在推进纺纱厂的数字化进程，并将人工智能融入到维护工作中。UPtime可检测温度、气压、振动等关键性能数据，识别异常情况，并提供预定方案。

## Rieter After Sales Product Portfolio 立达售后产品组合



图1：立达售后业务集团推出丰富的产品组合，提升客户竞争力。



**Arne Brand**  
销售高级副总裁  
售后  
arne.brand@rieter.com

## 让纺纱厂经理享受简单生活

Alert警报和Cockpit Module掌控模块助您实现随时随地的纺纱厂监控

立达推出Alert警报和Cockpit Module掌控模块向着工业4.0再迈出一步。有了这个智能手机应用程序，纺纱厂经理可以远程监控设备。它可以帮助客户随时随地做出前瞻性决策。

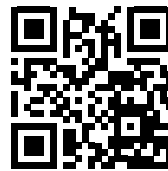
在纺纱厂内，全天候监控机器性能是缩短响应时间、实现最大效率和最短机器停车时间的重要手段。为了使纺纱厂管理人员能够更独立、更灵活地做出决策，立达推出适用于智能手机的先进解决方案 - 警报和掌控模块。

图1：掌控功能可随时随地反映纺纱机的生产状态。这样有利于快速响应，避免停机时间过长而造成重大经济损失。



### 免费试用版

该应用程序兼容iOS和安卓智能手机。它是SPIDERweb蛛网纱厂控制系统（版本7.4.x或更高）的组成部分，可采集、显示和分析纺纱厂生产数据。现在注册申领免费试用版，体验Alert警报和Cockpit Module掌控模块：[q-r.to/cockpit](http://q-r.to/cockpit)。



Alert警报和Cockpit Module掌控模块  
随时掌握情况

扫描二维码获取更多信息  
<http://Lead.me/bauxbl>  
(应用程序)

### 远程监控

该智能手机应用程序可帮助用户随时实时远程控制重要数据。此外，个性化偏好设置和用户友好的应用程序设计，可减轻纺纱厂经理的日常工作量。通过Alert警报功能可设置产量、质量和能耗限值。如果未达到预期性能水平，将触发警报，这样纺纱厂经理将立即收到通知。他们可将信息发送给纺纱厂内的负责人，然后由负责人立即采取适当措施。

### 以事实为依据的决策制定

掌控功能（图1）可显示从清花到终端纺纱的所有纺纱厂相关数据。此外，还可以保存最近五个班次的产量数据。综观各班次的表现数据，有助于用户以事实为依据制定决策。

73-109 ●



Selwyn von Grünigen

数字解决方案副总裁  
售后

[selwyn.vongruenigen@rieter.com](mailto:selwyn.vongruenigen@rieter.com)

## 客户感言

立达客户是如何评价Com4®纱的？

“我们对立达转杯纺纱机R 66非常满意。我们生产的优质转杯纱受到市场的一致认可。”

康利强  
总经理



石家庄新合纤维科技股份有限公司  
石家庄市综合保税区中央大街1号  
电话：+86 311 88763526  
传真：+86 311 88763536  
xhxwkj2015@163.com



石家庄新合纤维科技股份有限公司  
Shijiazhuang Xinhe Fiber Technology Co., Ltd.



“全自动转杯纺纱机R 66的表现能完全满足我们对产能和纱线质量的所有期望。”

李明鑫  
总经理

新疆康瑞欣纺织有限公司  
新疆阿克苏地区阿克苏纺织工业城  
(开发区) 深圳路南端  
电话：+86 997 2657166  
www.xjkrx.cn





**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. 768/2, Village Wing  
Shindewadi-Bhor Road  
Taluka Khandala, District Satara  
IN-Maharashtra 412 801  
T +91 2169 304 141  
F +91 2169 304 226

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

挡车工非常喜欢操作简单、符合人体工学要求的半自动转杯纺纱机R 36。