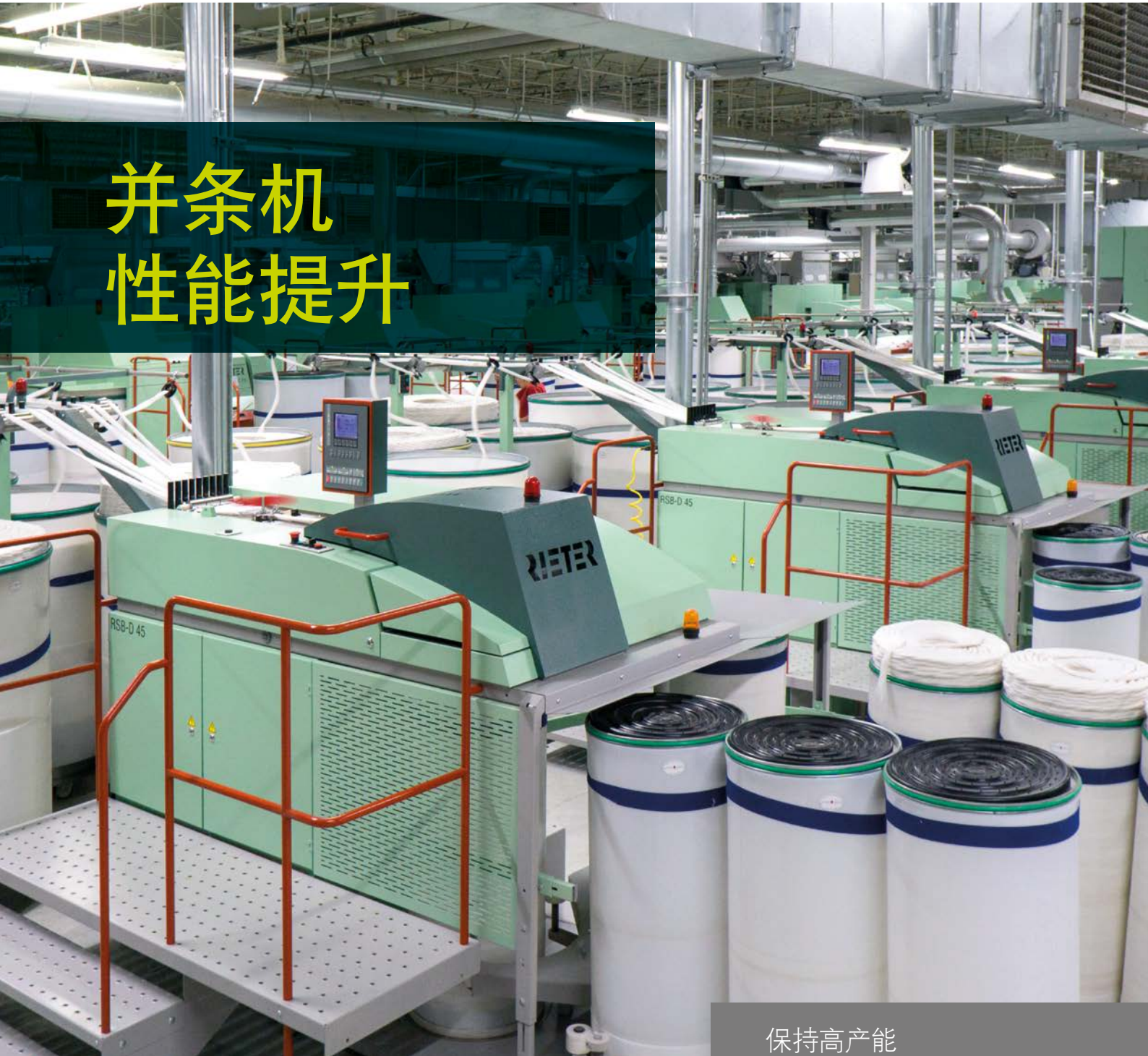


# 并条机 性能提升



保持高产能  
和出色的棉条均匀度

# 并条机性能提升概述

使用专用备件和模块，获得更高的出条速度和出色的棉条均匀度

如果并条机出现老化，需要维修，选择合理的改造策略至关重要。对于这种情况，立达建议升级SERVOmotor、传感器和纤维接触部件，以优化生产过程、减少停机时间和节省维护成本。了解本手册中的更多详细信息。

## 灵活的部件配置

选择原料匹配的部件，实现理想的棉条均匀度。参考第10页。

## 现代驱动单元

将机械式牵伸系统升级为电子牵伸系统，这种系统配备了具有软启动功能且高度灵活的伺服电机。参考第4页。

## 免维护牵伸系统

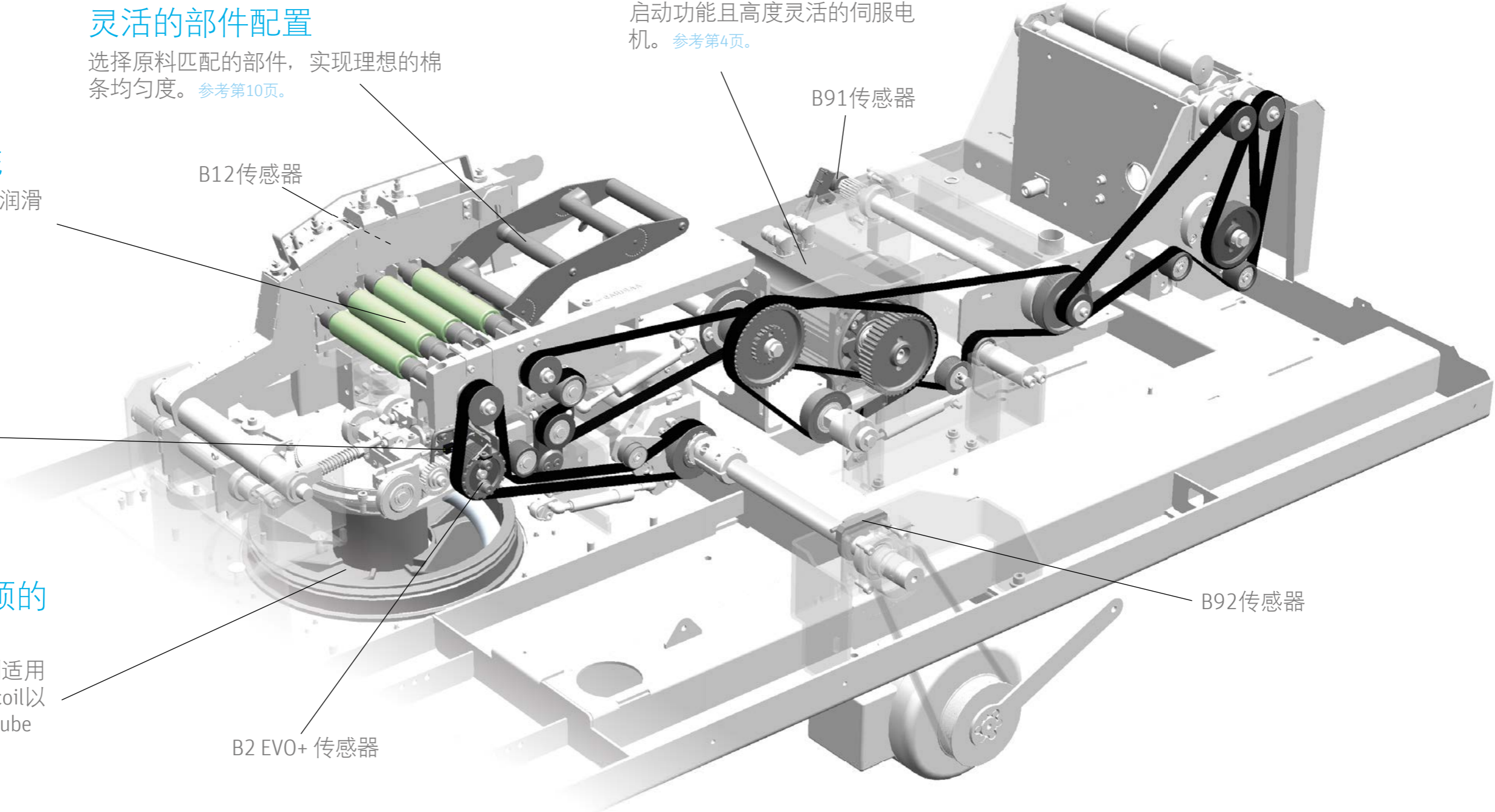
上皮辊一对一更换，带润滑密封轴承。参考第9页。

## 精密传感器

将模拟传感器更换为具有出色的检测精度的数字传感器。参考第6页。

## 需要更少清洁干预的圈条器

表面具有蜂窝结构或特别适用化纤圈条的圈条器CLEANcoil以及导条管清洁装置CLEANtube改造。参考第8页。



# 配备新型匀整系统的SERVOdrive

## 免维护和动态自调匀整

此升级套件采用RSB-D 50使用的新一代牵伸系统，使用了新型一体式SERVOdrive代替了M90伺服电机和齿轮箱。以前，主电机皮带通过差速齿轮与伺服电机连接。升级后，喂入与牵伸分离出来，形成新型直接式自调匀整。这样一来，需要加速的部件和重量减少，系统变得更加机动灵活。通过采用无齿轮结构，再也无需执行费时费力的齿轮箱维护任务（包括更换机油、齿轮或制动片）。

通过单个状态LED和微调电位器来显示和控制偏移量和转速的G90控制器也将替换为一款新型控制器。这款新控制器的面板带有七段式LED显示屏和输入

键，能够以数字方式显示和更改伺服电机的转速和设置。

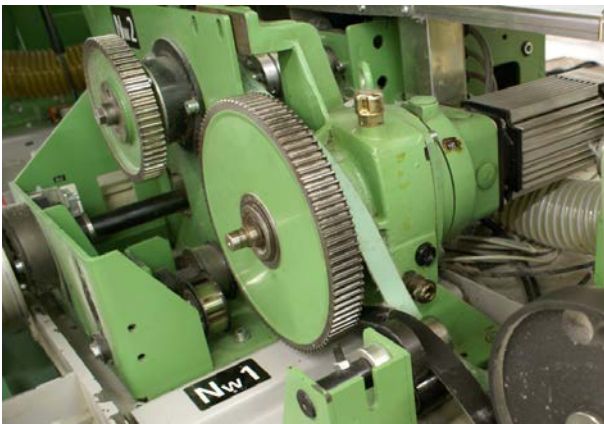
为主电机配备的新型电气软启动装置可减小启动过程中的扭矩，从而减少皮带和齿轮上的机械负荷。

### 升级套件包含：

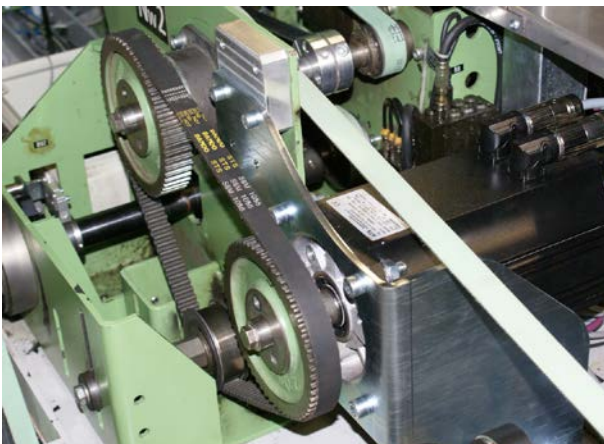
- 新的SERVOdrive
- 新的G90控制器
- 新的软启动器
- 新的制动电阻器
- 新的主轴B92传感器
- 连接板、皮带和小零件

### 优势

- 响应快速、操作简单
- 去除差速齿轮箱，降低维护成本
- 升级套件的安装仅需一个工作日
- 无需更新软件
- 皮带可继续使用
- 无需特殊工具



带齿轮箱的伺服电机

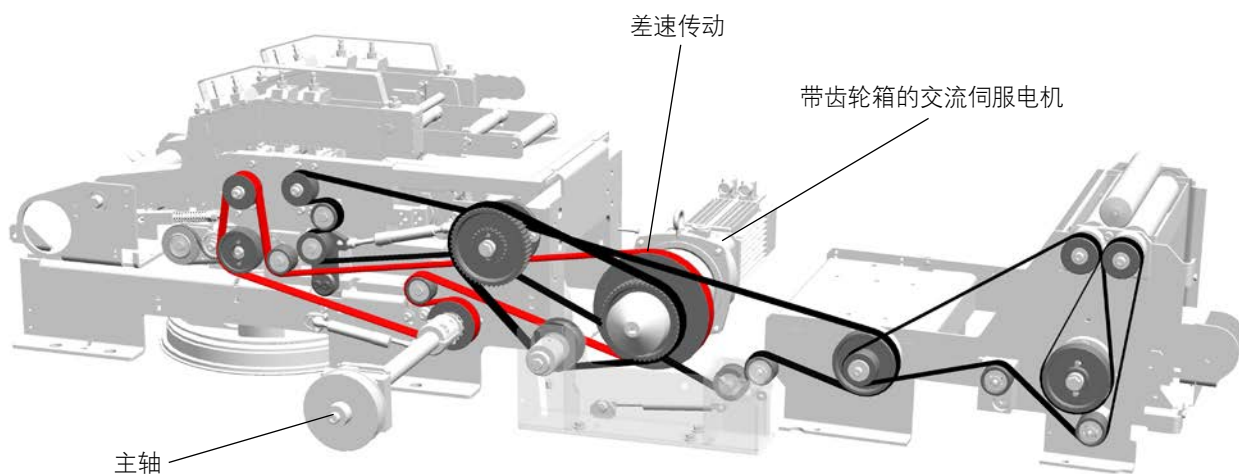


不带齿轮箱的新SERVOdrive



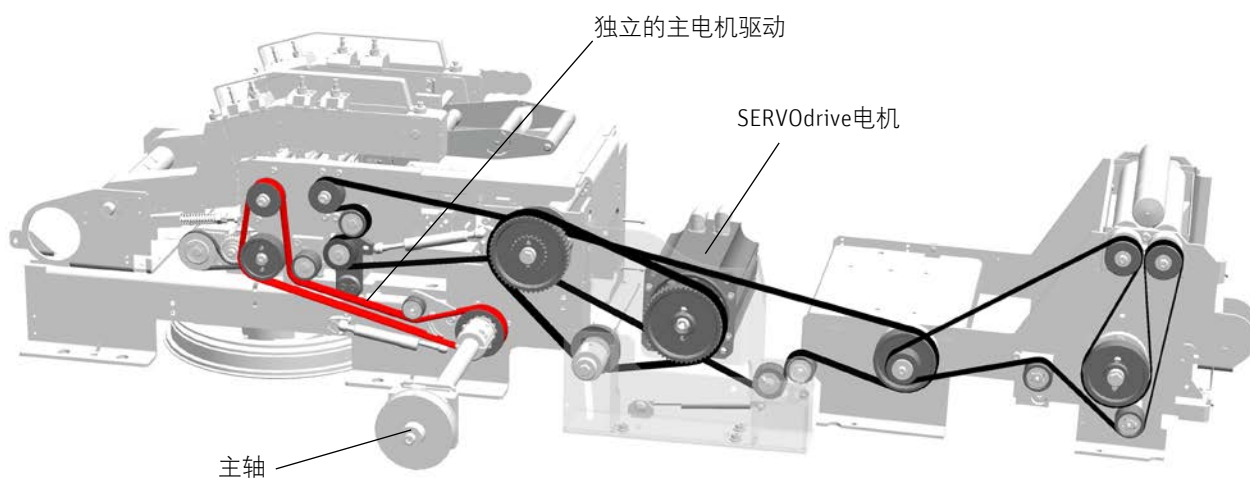
新的G90伺服控制器

### 带差速齿轮的机械式匀整系统



喂入、牵伸和输出均由主电机通过皮带和齿轮箱驱动。匀整通过改变差速传动的速度实现。

### 带新的SERVOdrive的自调匀整系统



喂入和牵伸与主电机分离。匀整通过改变SERVOdrive的速度实现。

# 无磨损且性能可靠的传感器

## 使用数字传感器监测机器运行

除了已包含B92传感器的SERVOdrive升级套件，立达还建议对牵伸区棉条入口(B91)和出口(B2)处的传感器也进行更换，以提高机器的可靠性。因为这些传感器直接与数字信号处理器D295连接，而该处理器用于计算SERVOdrive的速度以进行自调匀整。

这些传感器会测量加速度和速度。它们通过磁环固定在轴上，这种免磨损设计具有令人信服的可靠性。这种磁环可实现非接触式测量，取代了传统的轴承式设计。EVO是EVolution的缩写，代表最新的传感技术。每个传感器都随附用于安装的电缆和机械零件。连接器与现有终端匹配，无需更新软件。安装起来快速简便，可最大程度地缩短并条机停机时间。

此外，准确地记录重要过程阶段的速度会直接影响出条速度、棉条均匀度或筒装量等关键参数。工艺参数会直接显示在机器控制系统的显示屏上，以方便监测运行状况。

## B91 EVO

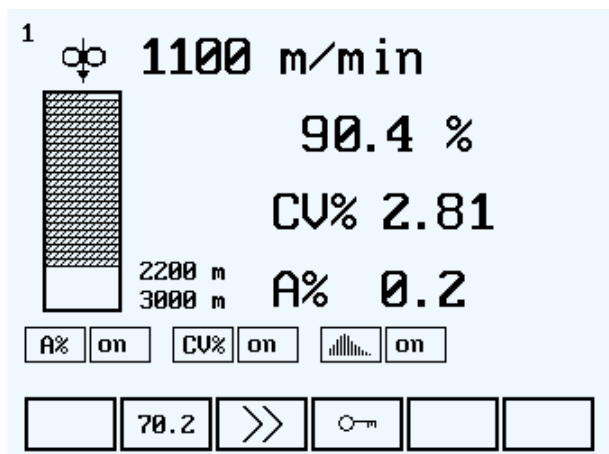
### 精确检测，即时匀整

高准确度的棉条检测和精确的牵伸系统速度控制是保障理想棉条质量的关键。B91 EVO 传感器采用了磁性感应原理，可实现匀整系统的零失误运行，即使在严苛条件下也能精确检测。

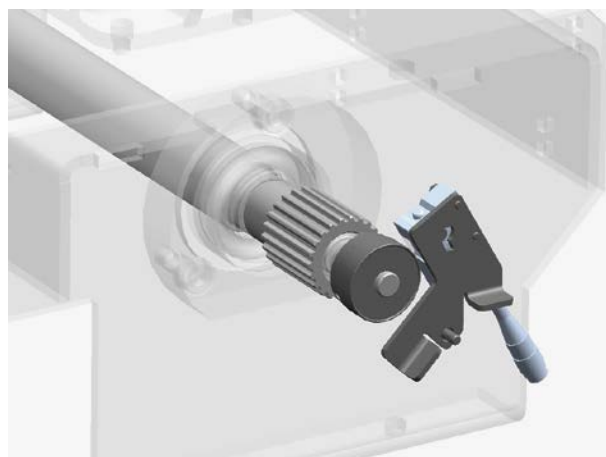
此数字传感器与并条机独特的AUTOset功能相结合，可计算出兼具高速度和最佳质量的匀整作用点 (LAP)。

### 优势

- 控制匀整系统，确保一致的棉条质量
- 无轴承，磁扫描
- 无磨损，使用寿命更长
- 不易沾污，耐冲击，耐振动



机器控制屏幕



检测装置上的B91 EVO

## B92 EVO

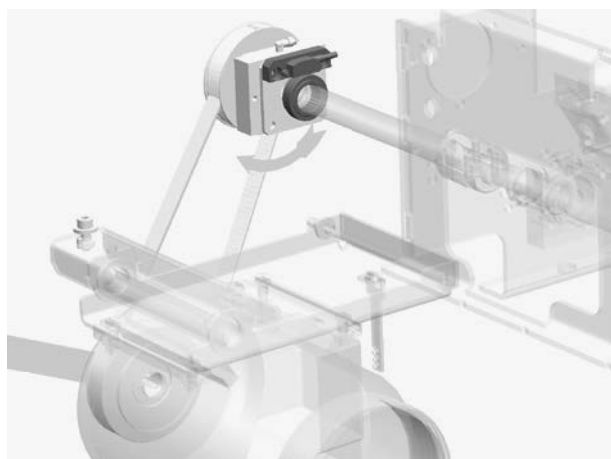
### 稳定的速度，出色的质量

B92 EVO传感器用于测量主轴速度。主轴连接至主电机，后者为整个系统提供恒定转速。也可测量用于棉条匀整的SERVOdrive的速度。精确地测量和控制速度是准确自调匀整的关键。

这款新型的主轴磁性测量系统即使在恶劣环境条件下（例如并条机内有飞花时）也能可靠地稳定工作。对于老式并条机，还可提供升级所需的主轴。

### 优势

- 控制主电机速度，确保稳定的输出
- 传感器已包含在SERVOdrive升级套件中
- 无轴承，磁扫描
- 无磨损，使用寿命更长
- 不易沾污，耐冲击，耐振动



主轴上的B92 EVO

## B2 EVO+

### 精确监测，塑造完美

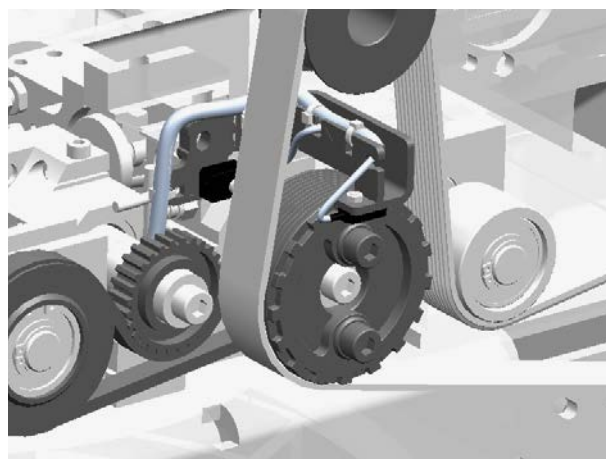
B2 EVO+升级套件中包含B200皮带监测器和B2 EVO速度传感器。二者可共同确保牵伸区尾部的压辊盘正常工作。

B200是新添加的光电传感器，用于监测压辊盘正时皮带的状态。

B2 EVO属于电容传感器，它安装在外部，用于径向测量信号。之前，速度是通过分度环来轴向测定的，分度环靠近安装在内部的传感器。由于传感器与旋转分度环之间的间隙较小，存在飞花堵塞风险。

### 优势

- 持续保证出色的棉条质量
- 通过让传感器远离旋转部件，可改善传感器的使用寿命和耐用性
- 皮带监测器B200能快速监测到皮带断裂并立即停止运行并条机，从而避免生产出有疵点的棉条



压辊盘上的B2 EVO

# 圈条器升级套件，确保不堵条

## 精确圈条，减少清洁任务

### 自清洁圈条器CLEANcoil

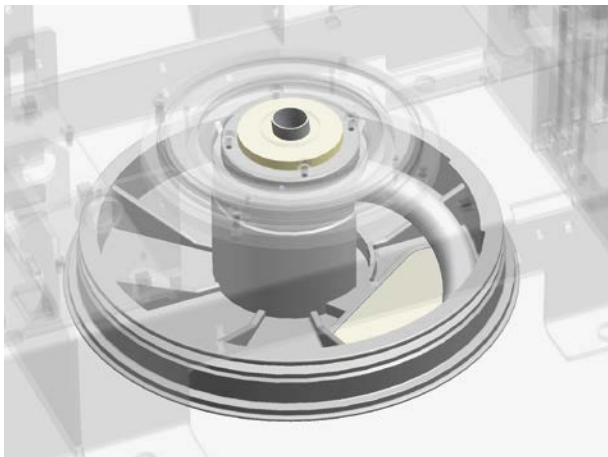
#### 减少圈条器的清洁需求

自清洁圈条器CLEANcoil是可用于所有纤维原料的标准圈条器，具有灵活的适应性。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意外牵伸。蜂窝状结构的独特表面能够可靠地防止圈条器下方出现纤维积聚。

在加工100%涤纶时，新开发的涤纶圈条器CLEANcoil-PES可带来独特的圈条优势。这款圈条器采用新型涂层，表面光滑，即使加工棘手的涤纶纤维时，也能将清洁周期缩短一半。这可保证加工出的棉条和纱线质量一致均匀。圈条器的表面取决于要加工的原料，而棉条管的直径则与纺纱应用有关。

#### 优势

- 延长清洁周期，进而增加正常工作时间
- 圈条器表面无积聚，确保棉条完美落下
- 精确、稳定的圈条质量，有利后道加工



自清洁圈条器CLEANcoil

### 导条管清洁装置CLEANtube和B12 EVO传感器

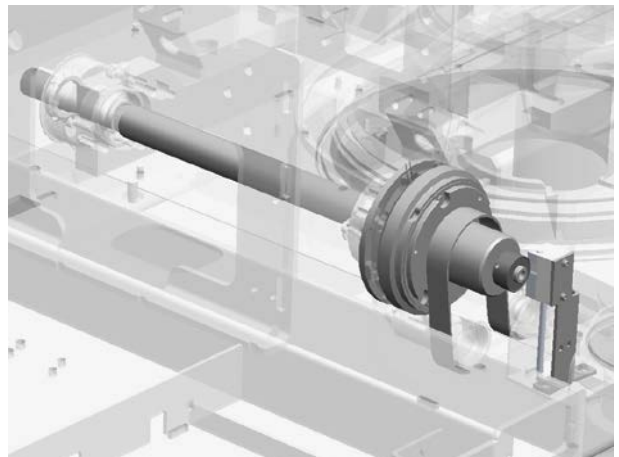
#### 理想的清洁选配件，去除棉条尾巴

导条管清洁装置CLEANtube是可选配的圈条器驱动控制装置，可定期清洁，防止杂质颗粒和短纤维在圈条管中积聚。每次换筒或机器停机，棉条末端从圈条管中脱落常会留下尾巴，这款安装简便的选件可解决这个问题。安装这款自动装置，无需再手动去除棉条尾巴。

导条管清洁装置CLEANtube转换套件随附新型B12 EVO传感器，可实现无磨损的非接触式测量。如果已安装导条管清洁装置CLEANtube选件，可使用B12 EVO升级现有传感器。

#### 优势

- 持续、可靠地清洁圈条管，无需手动去除条筒内的棉条尾巴
- 利用自动化保证质量。减少纱线疵点，保持高生产效率和高品质纱线



导条管清洁装置CLEANtube控制

# 上皮辊持续润滑

无需干预，持续生产

此升级套件由经过改进的轴和轴承系统构成，该系统与现有安装座匹配，并可继续使用之前的皮壳。新开发的轴承已在出厂时润滑和密封，可防止油脂逸出以及尘杂和纤维积聚。这可省去润滑前以及使用油脂枪手动加注润滑脂后的繁琐清洁工作。但是请不要忘记清洁和打磨皮辊。

为确保皮辊升级达到最好的效果，可以同时更换或调整基座。

## 升级套件包含：

- 新的皮辊套装
- 新的安装附件
- 新的轴承装卸装置

## 优势

- 采用长效润滑轴承，维护和清洁成本降低
- 稳定、整洁的棉条质量
- 高性能轴承系统

### 清洁操作

轴承已预先润滑和密封，可防止因润滑脂加入过多导致的绕花和纤维积聚。

### 多种皮壳

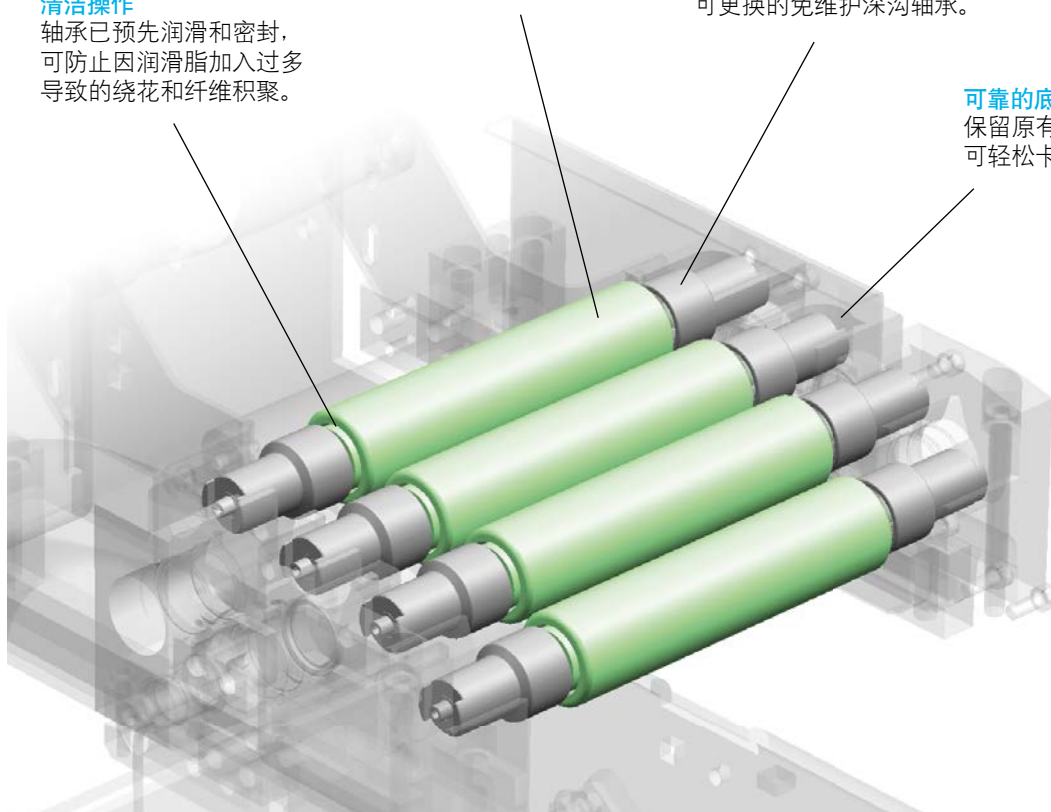
对于不同应用，可提供合适的皮壳。

### 长效润滑轴承

可更换的免维护深沟轴承。

### 可靠的底座

保留原有底座，新皮辊可轻松卡装到位。



安装在摇架上的皮辊



# 导条工艺部件

选择定制部件，实现理想的棉条均匀度

牵伸装置由工艺部件、机器和用户界面设置构成。它是并条机的核心，对质量的影响非常大。工艺部件是与纤维接触的部件，需要有高度的灵活性，才能让机器适应各种原料和棉条定量。工艺部件确保优异的棉条质量和后道加工性能。

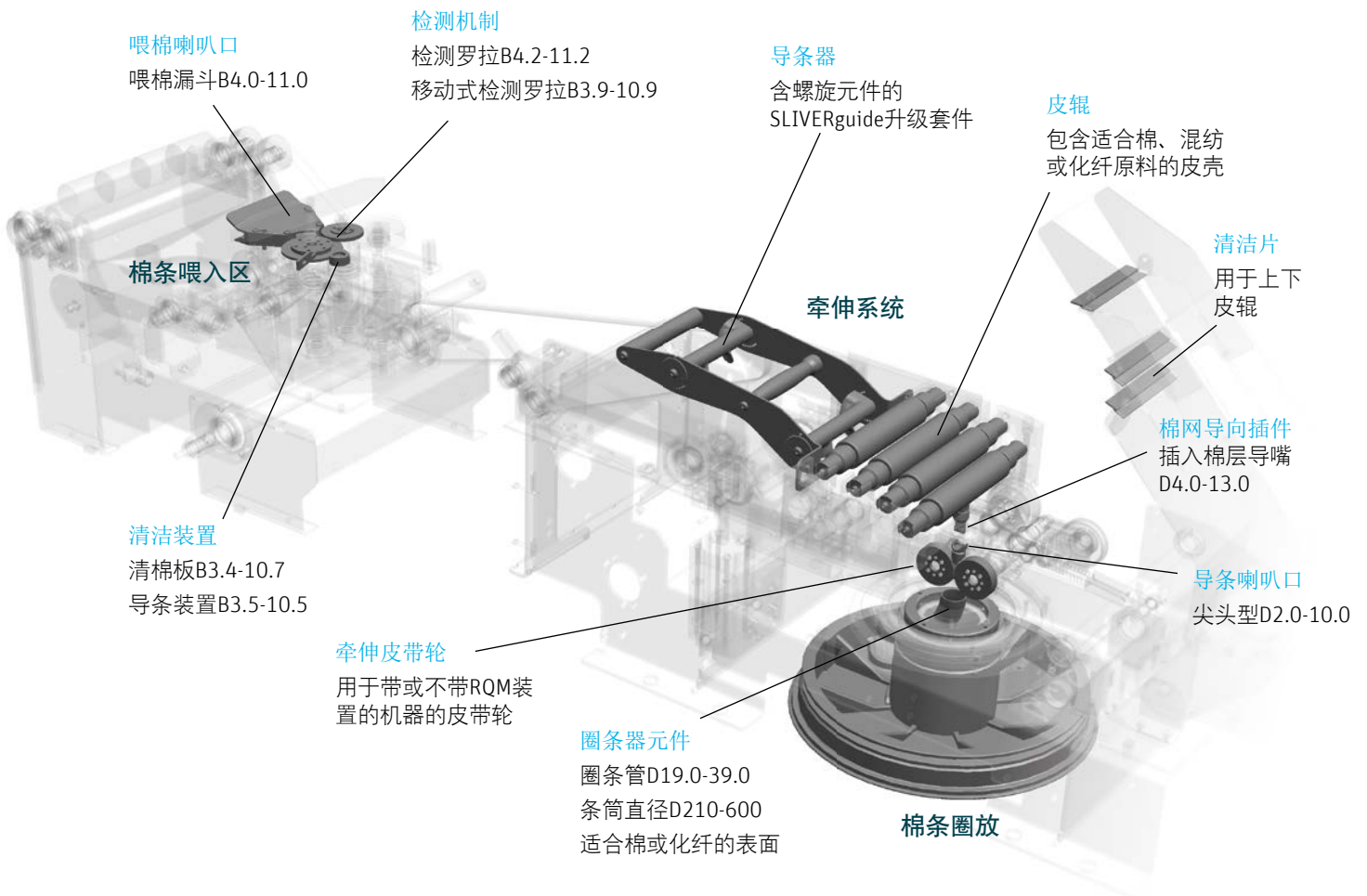
并条机包含三个工艺过程，纤维接触部件在这些阶段都起着关键作用。它们根据原料喂入灵活调整。工艺部件的型号采用字母和范围表示，其中B代表厚度，D代表直径，二者均与输入的棉条有关。

棉条加工过程包含以下几个阶段：

- 棉条喂入：并条和检测
- 牵伸系统：平行和匀整
- 棉条储存：集聚和圈条

灵活使用工艺部件可在加工各种原料时都保证理想的棉条均匀度，并实现高产出。有关详细设置，请参见机器操作手册中的表格。

## 牵伸装置



# 适用性概述

## 适用于老式机型的特定升级套件

立达提供全面的售后服务组合：从单个零件的更换或维修，到单台机器的改造，再到全纱厂优化。在进行重大升级改造之前，立达建议由立达服务技术人员对机器进行检查。我们不仅要确保升级套件的适用性并正确安装，还要确定机器的状况，以及哪些部件应当同时更换。只有当机器处于良好的工艺状态时，升级改造才能达到最佳效果。

	订单号	升级	特征	RSB-D	30	35	40	45	22	24
				SB-D	10	15	40	45	22	22
零件和套件	40028502	SERVOdrive	使用伺服电机替换齿轮箱		X*	X*	X*	X*	X**	X**
	40026492	皮辊	免维护轴承		X	X	X	X	X	X
	取决于机器	自清洁圈条器CLEANcoil涤纶 自清洁圈条器CLEANcoil-PES	可减少清洁需求的新涂层		X	X	X	X	X	X
传感器	40023480	B91 EVO	更好地平衡装置速度 (位于喂入区的编码器)		X	X	X	X	X	X
	40023514	B92 EVO	测量转速以调节 (位于出条区的编码器)		X*	X	X	X**	X	
	40025631	B11 EVO	无棉条堵塞		X	X	X	X	X	X
	40026053	导条管清洁装置CLEANtube	最大程度地缩短 圈条器导致的停机时间 (无棉条尾巴)		X	X	X			
	11046950	B12 EVO <sup>oo</sup>						X	?	?
								X	?	?
	40026053	B43 EVO	在老式条筒中精确圈条		^	^	^	X^^	?	?
					^	^	^	X^^	?	?
40023511	B2 EVO+	可消除飞花堵塞的新型 传感器安装		X	X	X	X	X	X	
				X	X	X	X	X	X	

\* 仅限380/400 VDC且无CUBIcan矩形条筒

\*\*即将上市

° 可为老式机型提供主轴

<sup>oo</sup> 仅限RSB-D45 V1，自V2起包含传感器

° 用于加装自清洁圈条器CLEANcoil的改装套件

<sup>oo</sup> 必须安装自清洁圈条器CLEANcoil选项，仅更换传感器（模拟传感器更换为数字传感器）

^ 用于加装圈条传感器的改装套件

^^ 必须安装圈条传感器选项，仅更换传感器（模拟传感器更换为数字传感器）

? 根据要求提供

**Rieter Machine Works Ltd.**  
Klosterstrasse 20  
CH-8406 Winterthur  
T +41 52 208 7171  
F +41 52 208 8320  
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  
F +91 2169 664 226

**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  
传真：+86 519 8511 0673

[www.rieter.com](http://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。

3419-v1 zh 2105