

**SAURER.**



**Efficient.**

**FusionTwister**





**卓郎加捻解决方案持续为加捻和直捻机的开发设立新的里程碑。**

**我们将创新技术与数十年的丰富经验融合起来，为客户提供高度可靠的机器，让客户可以充分地应对不断变化的市场需求。**

**不断开拓进取的企业家精神和以客户未来为导向的方针是我们持续开发和创新的动力！**

---

目录

---

4  
特点和优势

---

6  
传动理念

---

7  
横截面

---

8  
锭子区

---

12  
卷取区

---

14  
工艺和纺织数据

## 特点和优势

- 优质的导纱元件, 获取顶级加捻质量
- 性价比最佳, 在全球以可靠性高著称
- 独一无二的加捻几何区, 降低能耗
- 广泛的纱支范围, 生产灵活性高
- 机器宽度变窄, 空间需求小
- 维护需求最小化
- 安装时间减少

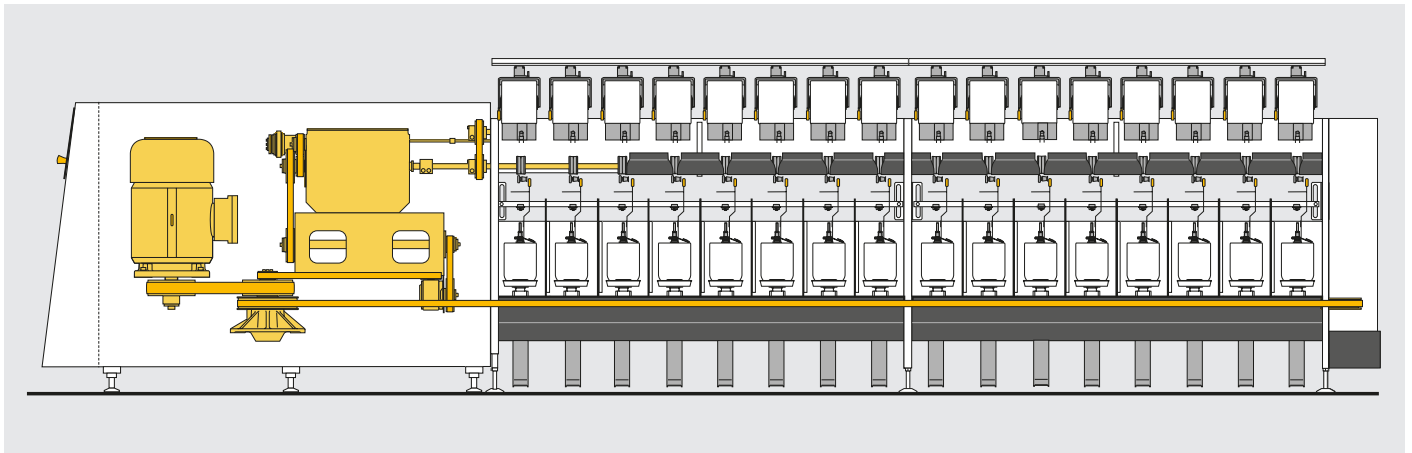
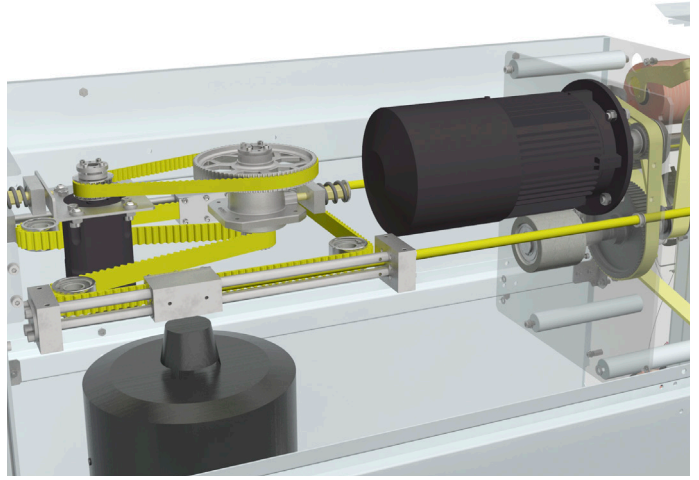
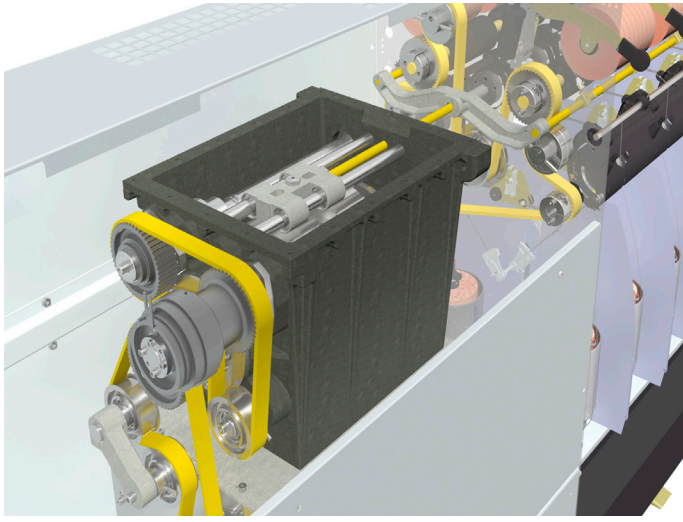


## 富俊倍捻机

卓郎加捻解决方案提供短纤纱倍捻系统，  
灵活性强、适应性广，节能高达40%。

另外：卓郎加捻解决方案本身就是积极的  
团队、优质产品的代名词，可提供从产品  
研发到客户服务的全套服务。

我们根据客户需求，从项目规划到所有机  
器系列原装备件的服务保证，为客户提供  
全套的一揽子服务。



## 传动理念

### 传动机构

传动机构包括主马达、齿轮箱和中央控制部分。电动机的驱动通过中间传输装置传至锭子龙带。由于理想的驱动传动设计，中间皮带轮可以简单迅速地调换以改变锭速。此外，调换皮带轮时不需要对锭子龙带的张力作任何调整。变频器可选配。

### 齿轮箱

由于齿轮箱独特的设计 - 优异的易接近性，只有中部的往复凸轮需要油泵循环系统进行润滑，其他前后部位均为无油设计，便于快速、无油污地设置生产参数。电子控制防叠装置。6"的圆柱形和圆锥形交叉卷绕筒子，适用于锥筒的角度可以是  $3^{\circ}30'$ 、 $4^{\circ}20'$  和  $5^{\circ}57'$ 。

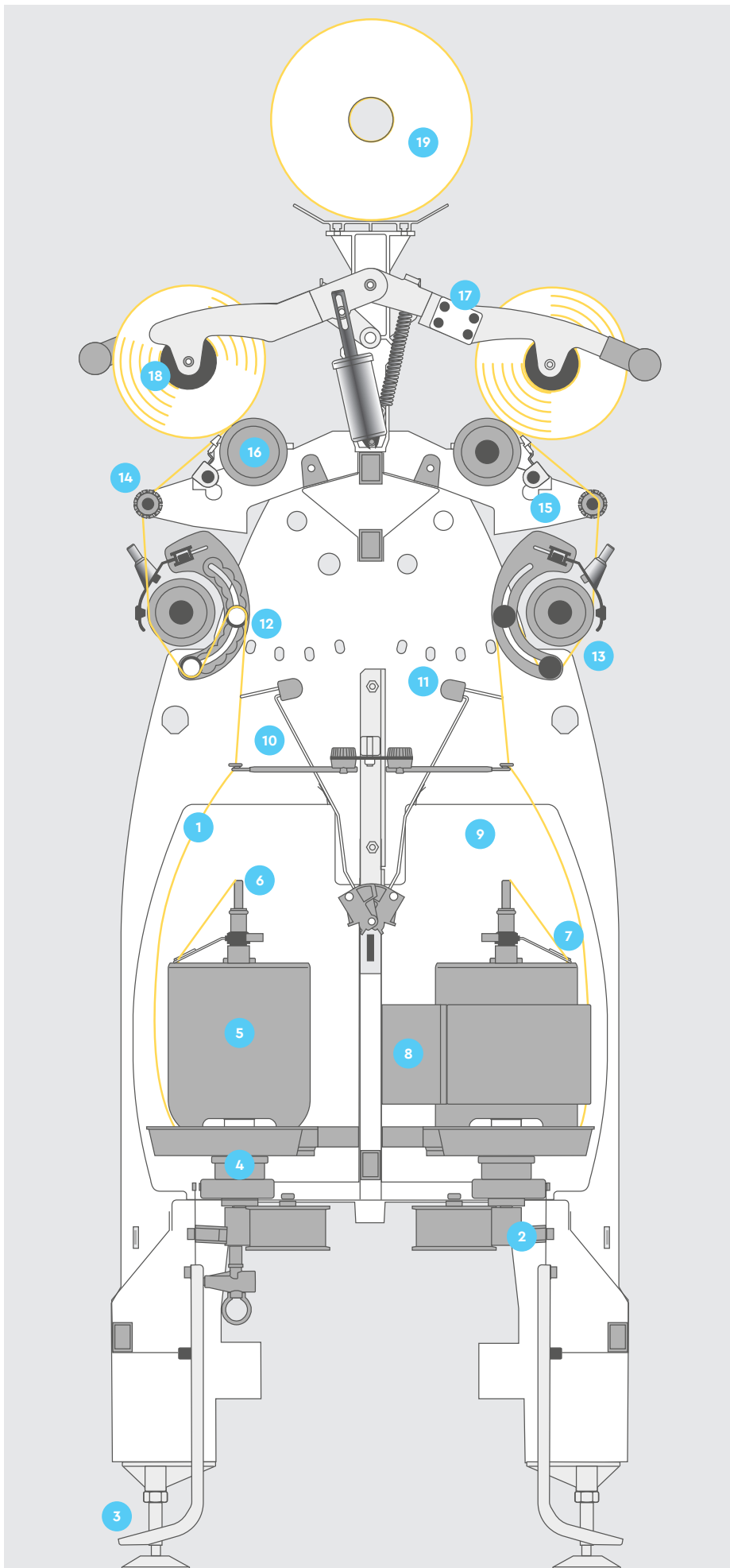
根据不同的市场需求，富俊倍捻机可提供两种最佳传动理念。

### 机械式传动机节

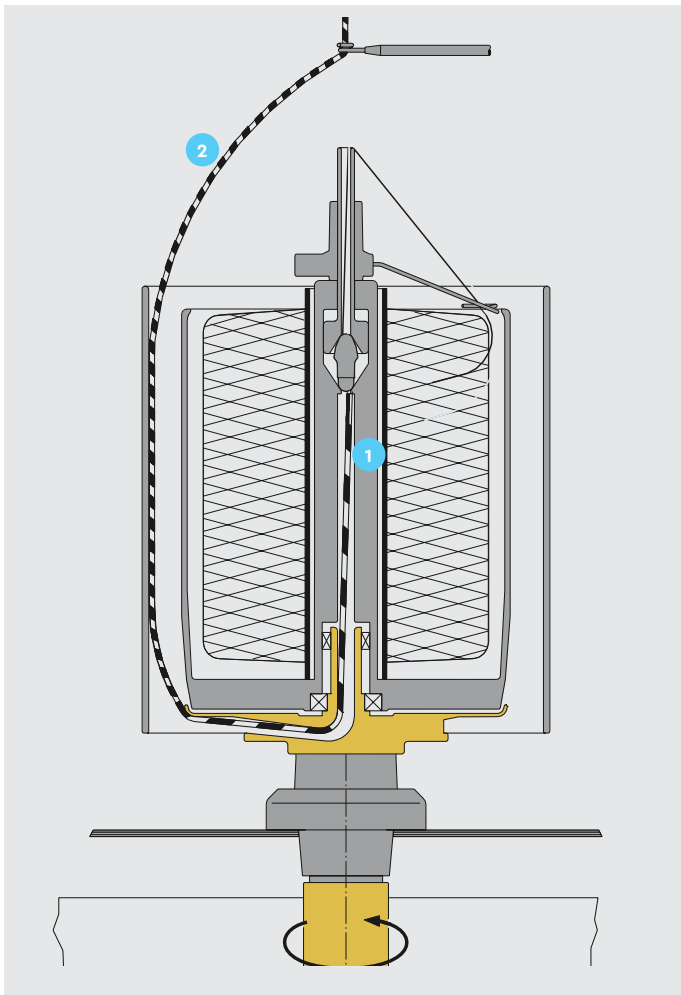
- 6"导纱动程凸轮传动
- 技术成熟可靠
- 横动变量
- 简单易操作
- 电子控制防叠装置

### 电气式传动机节, 带伺服齿轮箱

- 锭速和捻度可持续调节
- 卷绕形状、横动和横动变量可独立设定
- 电子控制防叠装置
- 卷取速度高
- 无需加油, 所需维护少



- 1 纱线通道
- 2 龙带和张紧轮
- 3 锭子制动踏板和Volcojet穿纱系统
- 4 锭子
- 5 锭罐
- 6 纱线张力器
- 7 锭翼
- 8 气圈罩
- 9 隔纱板
- 10 气圈导纱钩
- 11 探纱杆
- 12 纱线偏转罗拉, 第二个罗拉可选配
- 13 超喂罗拉
- 14 留尾纱装置
- 15 横动导纱器
- 16 摩擦辊
- 17 摇架
- 18 筒管夹片
- 19 筒子和筒管纱架



## 倍捻原理

倍捻是将两根或多根单纱捻合成一根股线。锭子每转一圈形成两个捻回数。

倍捻锭子是机器最重要的部件，不仅决定了纱支范围，还决定了加捻纱的质量和能耗的高低。

富俊倍捻机包括VTS -08 / -09 / -10 / -11等广泛的锭子型号系列，可涵盖Ne 6/2 到 Ne 120/2 完整的纱支范围。

### 您的优势：

- 最新锭子技术，高度节能
- 优化的传动装置和匹配的锭子组合，成本效益高
- 锭子区自洁型纱线通道
- 储纱盘表面采用特殊耐磨处理
- 生产精度高，运行时震动小
- 新型锭子设计，优化气圈几何区，降低噪音等级

1 纱线在纱线张力器和锭子出口的地方形成第一个捻回。

2 在锭子和纱线气圈导纱钩间的气圈上形成第二个捻回。



## 节能锭子家族

### 喂入筒子

喂入筒子的尺寸可以是6"和7"。

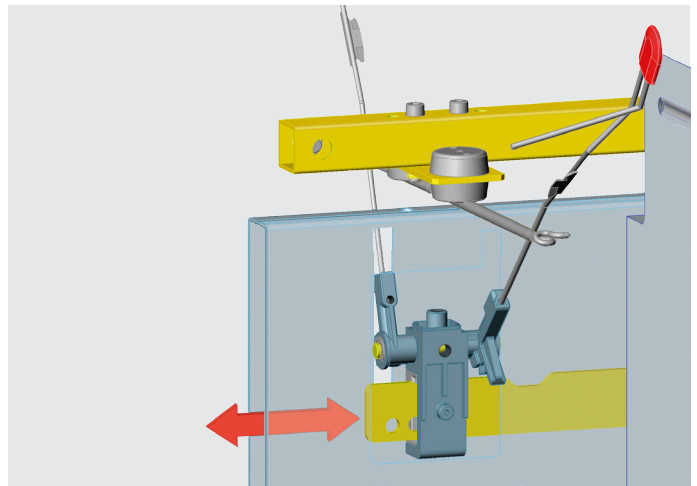
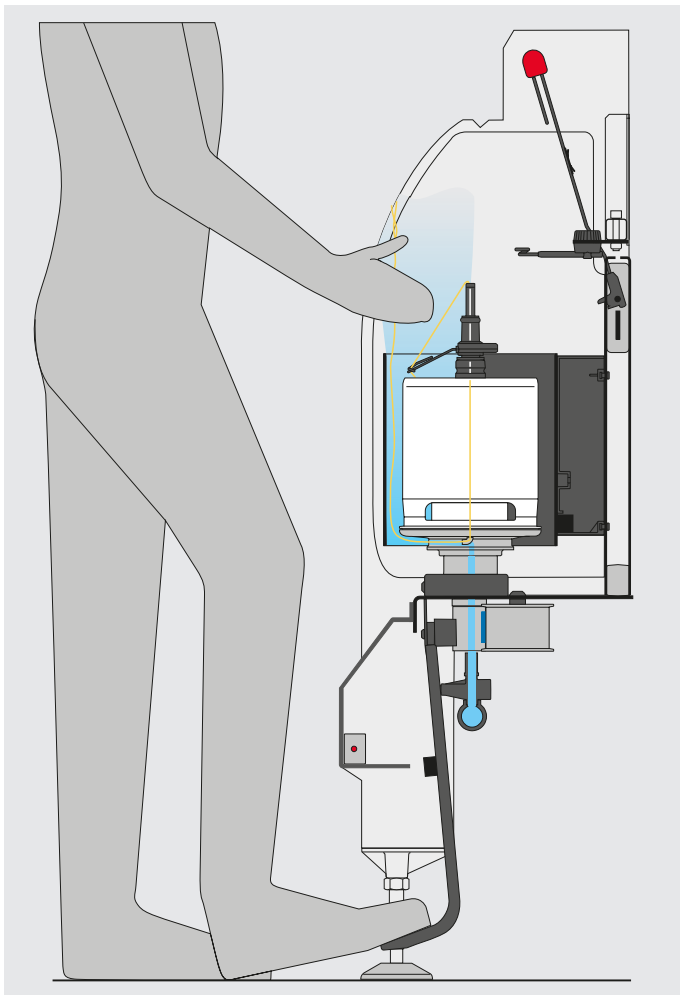
您将获得：

- 高质量卷绕筒子
- 最大化生产效率
- 低能耗
- 简单易操作

锭子是倍捻机最重要的部件，决定了纱线的质量和能耗的高低。节能锭子家族适用于所有机器类型以及特殊纱支和加捻范围。

### 节能锭子的优点：

- 采用高档耐磨表面处理，优化导纱效果
- 优化的锭罐设计，适用于更大的喂入卷装
- 锭罐防震式设计，震动最小化
- 精确导向的气流，自动清洁锭罐底部
- Volcojet - 半自动气动穿纱系统，实现快速方便地穿纱，无需额外的手动步骤。
- 纱线张力可调，适用于所有纱线类型
- 加捻区和锭子传动区完全分开，避免纱线污染



## 操作过程优化

### Volcojet气动穿纱装置

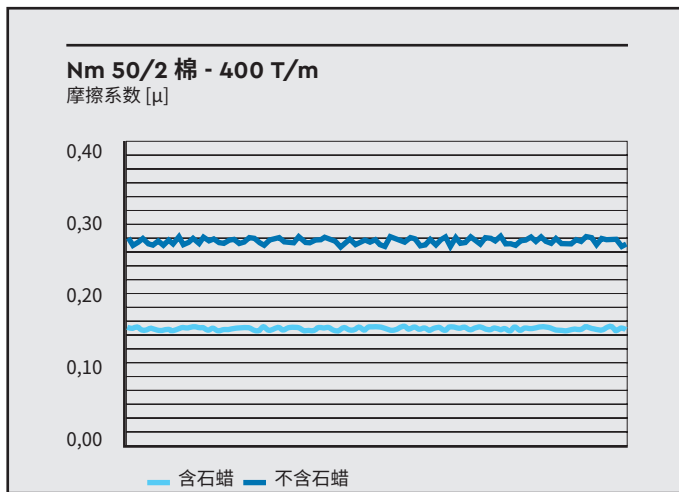
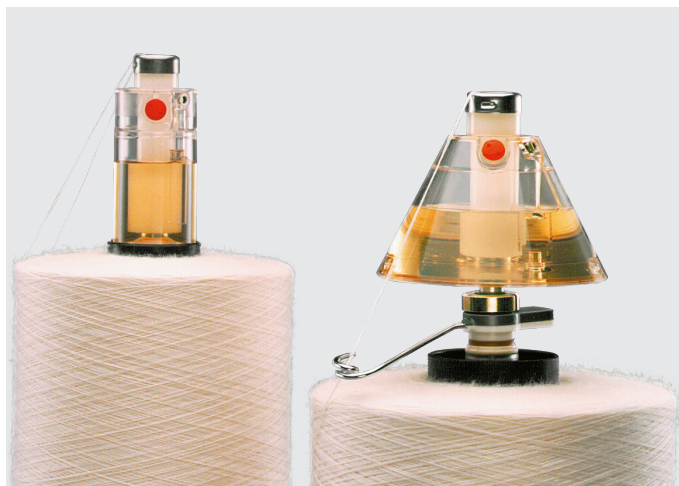
适用于倍捻锭子的成熟的气动穿纱系统，可大幅节约穿纱时间。操作脚踏板即可停止锭子，继续往下踩踏板时，压缩空气将纱线推至顶部，操作人员可以很轻松地抓住线头。Volcojet气动穿纱装置保证了快速穿纱。

### 探纱杆自动锁定装置

在机器停机或断电情况下，探纱杆自动锁定在工作位置，防止机器停下时探纱杆下落。当机器重新启动时，探纱杆将延时复位，避免机器加速时造成断纱。探纱杆锁定装置保证了纱线加捻质量。为方便将喂入筒子重新装载到锭罐中，每个探纱杆都可以单独地通过磁力作用固定在墙板上。

### 球形纱线张力器

新的自洁型球形纱线张力器，配备单独的陶瓷球，轻轻转动进纱管，即可快速全面地调节张力，且无需更换张力子弹，显著简化操作流程。



**附加气圈罩**

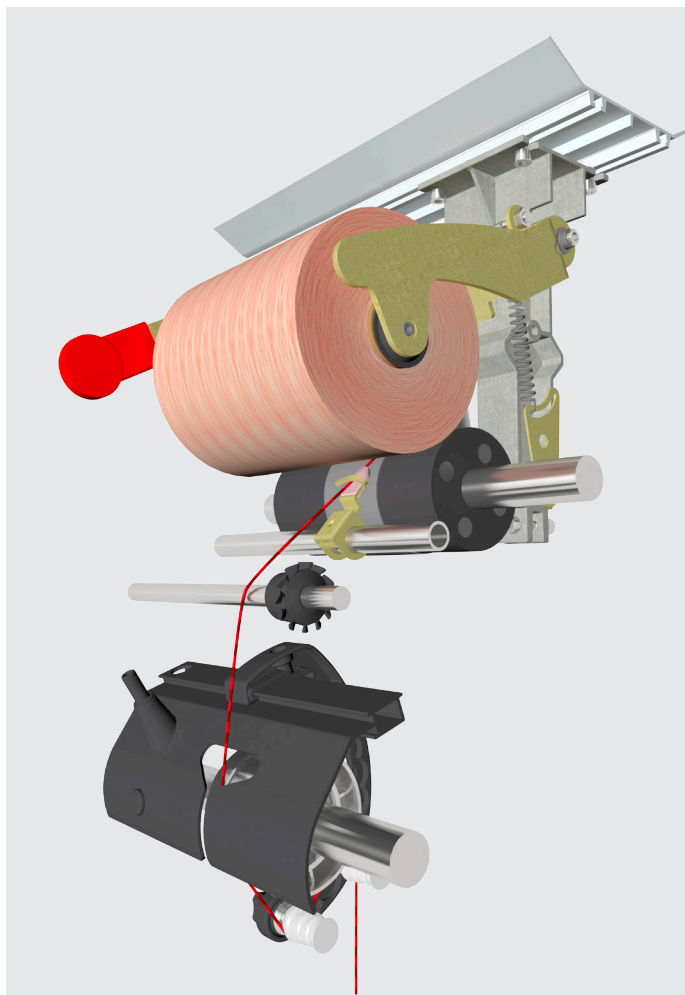
一般情况下,某些特别的纤维加捻无需使用气圈罩。当加工天然纤维或使用恒量上油装置时,自由气圈的锭子可以加装一个附加气圈罩,从而扩大纱支适用范围,加工更粗的纱线,同时还可以降低能耗、提高产量。

**恒量上油装置**

润滑可以使纱线表面光滑,防止纱线磨毛后形成积尘和飞花,同时降低纱线与接触部件间的摩擦系数,提高锭速。恒量上油系统保证了纱线加捻过程中连续、恒定地供油。

**上蜡装置**

在特定区域上蜡可以大幅减少后道工序中纱线的摩擦。优化的导纱装置可以在纱线张力不变的情况下,实现不同种类的石蜡均匀、快速地上蜡。



## 卷取几何区

超喂罗拉与卷取筒子之间伸长的卷取三角区保证了更均匀的加捻和更好的卷装成形。新型卷取几何区使得卷装更一致，优化加捻纱质量。此外，通过降低筒子两侧边的张力，卷取两侧变得更柔软，整个筒子更均匀，便于后道染色工序的应用。

### 成熟的、已经通过测试和验证的新部件

凭借成熟的元部件，如在新型卷取结构中使用的超喂罗拉、留尾纱装置、往复导纱器和摩擦辊，富俊倍捻机为优质纱线的生产提供保证。新设计的防护罩也经证明是非常成熟的存储部件。

### 留尾纱装置

自动留尾纱装置可以让用户精确地设定卷绕到卷取筒子上的纱线长度。预留的尾纱可以在后续加工中进入卷装纱中。批量落纱时，每个尾纱长度都可通过伺服横动选择。

### 摇架

交叉卷绕筒子最大直径可达300 mm。专业设计的摇架不仅使得生产出的卷绕筒子成形佳、手感好，其筒管夹片连接处的优化设计也有效地防止了重叠纱的产生。

### 筒子抬升装置

经过一定时间的延迟后，气动筒子抬升装置将整个卷取筒子从摩擦辊上抬起，不仅可以避免筒子表面过度摩擦，还可以让用户在机器的侧面就能清楚地观察筒子质量。

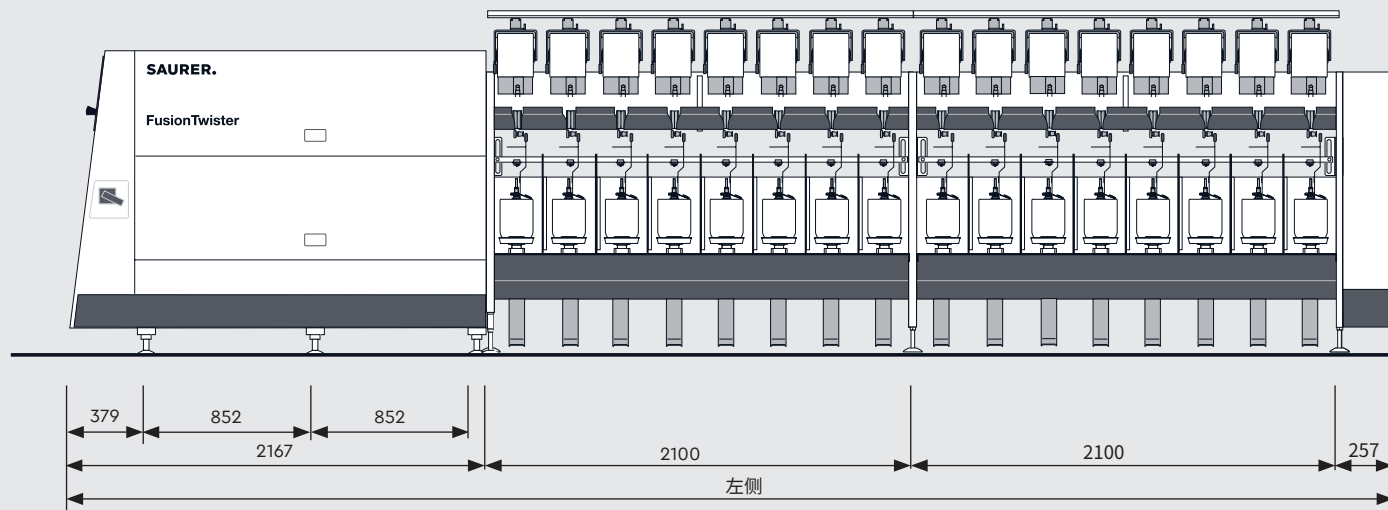


### Senses

创新的Senses车间管理系统,可以让关键生产数据评估达到一个新的水平。

融合到IT基础设施后, Senses即可在任一具有浏览器功能的设备上分析和检查生产相关数据。

## 工艺技术参数



### 机器尺寸

机器宽度	620 mm
机器高度	机头 1540 mm / 机节 1601 mm / 机尾 1400 mm
有效捻度:	最高 28.000 min <sup>-1</sup>
锭距 / (锭/节)	207 mm (20) / 230 mm (18) / 259 mm (16)
锭子类型系列 VTS	-08 / -09 / -10 / -11 / -08 HD <sup>7+</sup> / -10 HD <sup>7+</sup>

### VTS-08 / -09 / -10 / -11

节数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
锭数 (259 mm)	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192
锭数 (230 mm)	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216
锭数 (207 mm)	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
总长度 (mm)	4 524	6 624	8 724	10 824	12 924	15 024	17 124	19 224	21 324	23 424	25 524	27 624

## 锭子范围特征

锭子类型	VTS-08	VTS-09	VTS-10	VTS-11
加捻范围:	110 – 2763 T/m 2.79 – 70.09 T/inch	110 – 2763 T/m 2.79 – 70.09 T/inch	110 – 2763 T/m 2.79 – 70.09 T/inch	110 – 2763 T/m 2.79 – 70.09 T/inch
锭速:	最高 12.500 min <sup>-1</sup>	最高 13.500 min <sup>-1</sup>	最高 14.000 min <sup>-1</sup>	最高 14.000 min <sup>-1</sup>
有效捻度:	最高 25.000 min <sup>-1</sup>	最高 27.000 min <sup>-1</sup>	最高 28.000 min <sup>-1</sup>	最高 28.000 min <sup>-1</sup>
纱支范围(最大): 部分范围由锭子配置决定				
带气圈罩:	Ne 6/2 – 65/2	Ne 12/2 – 120/2	Ne 30/2 – 120/2	
不带气圈罩:	Ne 16/2 – 65/2	Ne 12/2 – 120/2	Ne 30/2 – 120/2	Ne 35/2 – 160/2
圆柱形喂入筒子:	Ø 最大 155 mm	Ø 最大 135 mm	Ø 最大 125 mm	Ø 最大 96 mm
锥形喂入筒子:	Ø 最大 160 mm	Ø 最大 140 mm		
锥形卷取筒子:	最大 5°57 Ø 最大 300 mm	最大 5°57 Ø 最大 300 mm	最大 5°57 Ø 最大 300 mm	最大 5°57 Ø 最大 300 mm

## 选配置:

不包含在标准型设备中的选配置如下:

Volcojet气动穿纱系统、伺服系统、输送带、压铸摇架、气动摇架压力平衡系统、气动筒子抬升装置、留尾纱装置、球形纱线张力器、附加气圈罩、多种适配器、退绕辅助装置、上蜡装置、润滑系统、质量传感器、Senses车间管理系统。

## 综述:

我们对产品的研发一直在持续进行中,因此,这本手册中有些关于产品的技术信息可能已被最新的技术进步所取代。另外,本手册是从信息化的角度为您提供的,也可能包含了标准型设备发货中未配备的额外选项装置。机器的实际技术配置以报价和销售合同中的技术详情为准。

Saurer Technologies GmbH & Co. KG  
Twisting Solutions  
Weeserweg 60  
47804 Krefeld  
Germany  
T +49 2151 717 01  
sales.twisting@saurer.com

Saurer Technologies GmbH & Co. KG  
Twisting Solutions  
Leonhardstrasse 19  
87437 Kempten  
Germany  
T +49 831 688 0  
sales.twisting@saurer.com

Saurer Hong Kong  
Machinery Co. Ltd.  
Room 2803-5, 28/f, The Center  
99 Queen's Road Central  
Central  
Hong Kong  
T +852 2866 0308  
jackson.ye@saurer.com

Saurer (Jiangsu)  
Textile Machinery Co., Ltd.  
Shanghai Branch Company  
36F, Tower B, The HQ, 100 Zunyi Road  
200051 Shanghai  
China  
T +86 21 2226 2578  
TWI.SH.CN@saurer.com

Saurer (Jiangsu)  
Textile Machinery Co., Ltd.  
No.9, Chang Yang Street  
Suzhou Industrial Park, 215024  
Jiangsu Province  
China  
T +86 512 8188 5688  
info.TWI.CN@saurer.com

Saurer Inc.  
8801 South Boulevard  
Charlotte, NC 28273  
USA  
T +1 704 916 42 72  
Twisting.USA@saurer.com

**saurer.com**