

SAURER.



前沿技术。

轮胎帘子线直捻机CC5





多年来, 卓郎加捻解决方案不断地为加捻和直捻机行业设立新的标准。

在德国Kempten, 我们为轮胎帘子线与工业丝的节能生产研发前瞻性技术。

作为客户值得信赖的合作伙伴, 我们为客户度身定制经济性的智能解决方案。

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
轮胎帘子线直捻机CC5的特点和优势

6
机器横截面

8
创新性思考 - 开拓进取的精神

10
降低能耗和成本

11
全方位的经济化

12
优化的加捻质量

14
简单操作 - 获得最佳效果

15
自动化智能解决方案

16
E³ - 节能, 经济, 人体工程学

18
最适合的机器, 满足您的所有需求

20
工艺和纺织数据

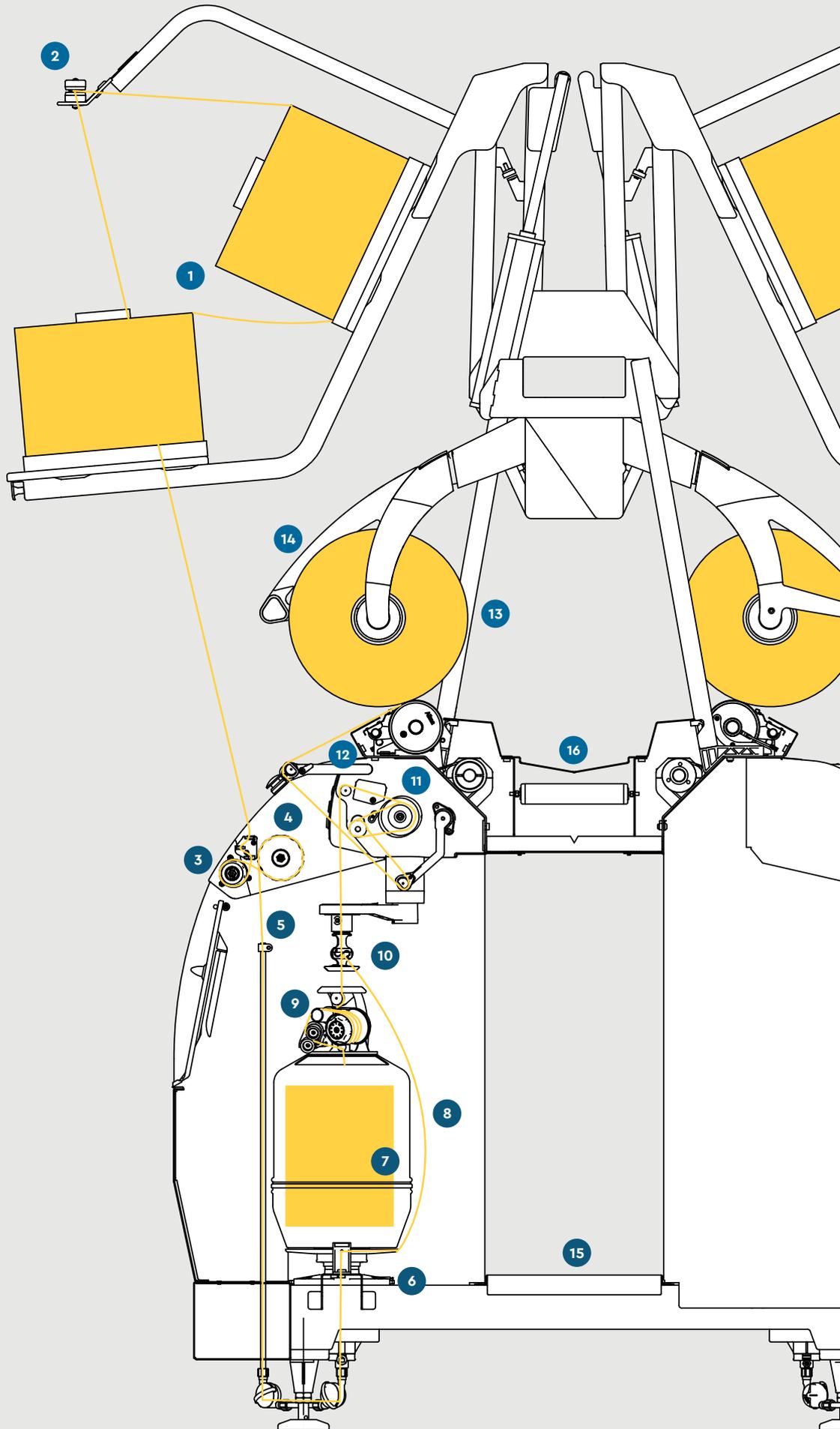
特点与优势

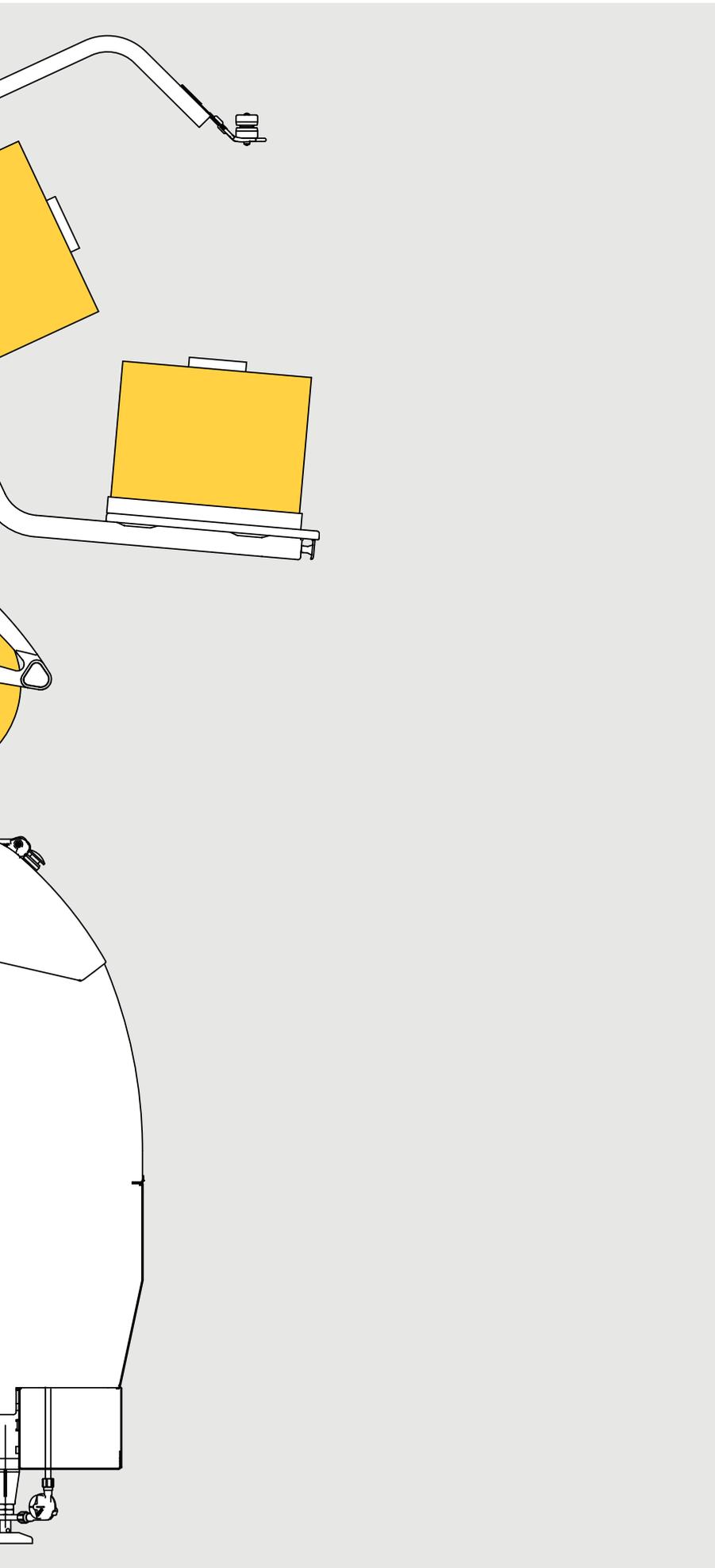
- 凭借外纱输送系统和气圈收缩技术, 实现高效节能
- 相同长度的机器上可安装更多锭子
- 智能锭子设计, 配备优化的用户友好性元件
- 减少废纱, 降低维护成本
- 创新的质量传感器, 获取高质轮胎帘子线
- 更高的生产效率
- 二合一倍捻和一步法三股直捻功能, 赋予机器生产的可变性和多样性
- 让实现多功能、独立的自动化解决方案成为可能



轮胎帘子线直捻机CC5 – 领先的直捻技术

轮胎帘子线直捻机CC5是卓郎加捻解决方案成功生产的用于轮胎帘子线和工业丝加捻的第五代直捻机。通过大量的创新，卓郎加捻解决方案再次证明了其技术领导地位和客户利益至上的公司导向。我们全面的技术方案 - 包括智能锭子理念、现代化的质量监测、改善的人体工程学以及独立灵活的自动化与数据管理解决方案等，为客户带来更多的经济效益。





- 1 喂入卷装和储备纱
- 2 纱架预张力器
- 3 外纱张力器 (CC5-基本型)
- 4 外纱输送系统 (CC5)
- 5 气动穿纱
- 6 锭子马达
- 7 锭罐 / 喂入卷装
- 8 纱线气圈
- 9 内纱张力器
- 10 匀捻器
- 11 带质量传感器绞盘
- 12 横动动程 / 卷绕罗拉
- 13 加捻纱卷装
- 14 4-铰链筒子摇臂
- 15 吹吸风装置
- 16 输送带



创新性思考 – 开拓进取的精神

作为市场和创新的领导者，我们把为客户提供解决方案，让客户能够自信、成功地应对未来的挑战视为己任。轮胎帘子线直捻机CC5可让您从容面对未来的市场需求。

传动理念

轮胎帘子线直捻机CC5可单锭驱动，由变频器通过一个现代化的数据总线系统控制。

扩展了生产工序

通过做“3股”的功能选项，轮胎帘子线直捻机CC5可轻松加工对称的三股轮胎帘子线，为客户创造高成本效益。

通过“TFO”的功能选项，可实现纱线二合一倍捻。该功能的主要优势是纱线输出速度最高可达150 m/min。

通过直捻和倍捻工艺，我们不断满足日益增长的混合帘子线市场需求。



锭子设计和导纱工序

我们开发解决方案，为客户创造所需的附加值。新开发的机器元件，如锭罐、匀捻器和绞盘，可为导纱设立创新标准。

不可或缺的顶级质量

轮胎帘子线的质量必须达到最高标准，对纱线的弹性和安全性能要求极高。新开发的质量传感器，可在线监测纱线质量参数，确保满足高质量要求。

数据交换和通讯

轮胎帘子线直捻机CC5的通讯界面，采用OPC UA标准，可与其他系统建立网络链接，从而使CC5完美融入工业4.0环境。

拥有多点触控技术的控制面板 (HMI)

通过新型控制面板和全面改进的用户界面，操作人员可更加直观、快速地控制和设置机器参数，获取所有机器运行所需的信息。

Senses系统系统

Senses 创新的数据管理系统 (选配) 可收集和分析所有与生产、质量和机器相关的数据。对移动设备，只要具备浏览器功能，相关数据也可以传输到移动设备上。



降低能耗和成本

轮胎帘子线直捻机研发理念的核心是在原有机器的基础上，精益求精，持续不断地降低所需能耗。对全新的第五代轮胎帘子线直捻机，我们再次恪守该理念，大幅提升了客户的生产盈利率。

气圈收缩技术

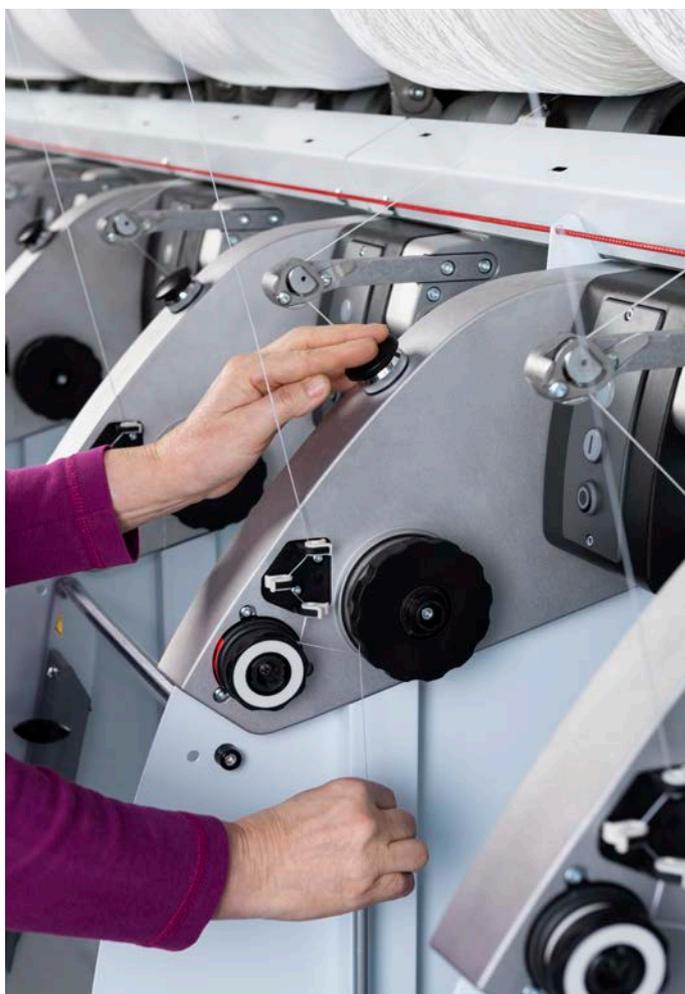
CC5不仅具备上一代轮胎帘子线直捻机CC4已被证明的、获得专利认证的节能技术，还创造了更多的节能可能性。气圈收缩技术不仅可以通过降低生产成本提高经济效率，也提高了机器的可靠性。

新型节能锭罐

轮胎帘子线直捻机CC5，用于喂入卷装230mm和250mm的锭子，配备了新开发的节能锭罐，进一步缩小了纱线气圈尺寸、降低能耗。

自停功能

整侧满筒，所有锭位停止后，机器的传动装置进入预定义待机模式。



全方位的经济化

相同的机器长度 - 更多锭子

400 mm锭距的轮胎帘子线直捻机CC5最多可装200个锭子，这意味着与之前的机器相比，相同长度的机器可以多安装32个锭子。

减少了废纱

轮胎帘子线直捻机CC5通过智能软件控制大幅降低了废纱，优化的卷装成形和精确的纱线定长减少了下道工序中废纱产生。同时，由传感器控制的在线纱线监测系统保证了高质纱的生产。UPS不间断电源（选配）使得轮胎帘子线直捻机CC5即使是在主电源波动和/或断电的情况下也能确保纱线的稳定生产。

始终保持最佳车速

客户可以根据各自不同的需求设置生产速度，从而提高生产效率和盈利率。

维护成本低

坚固的机器结构和高质量的部件是机器生产效率高、使用寿命长的保证。全新设计的匀捻器等组件大幅减少了机器的维护工作，维护指示器（选配）——亦是一项产品创新，可提供机器需要维护和服务的确切时间。

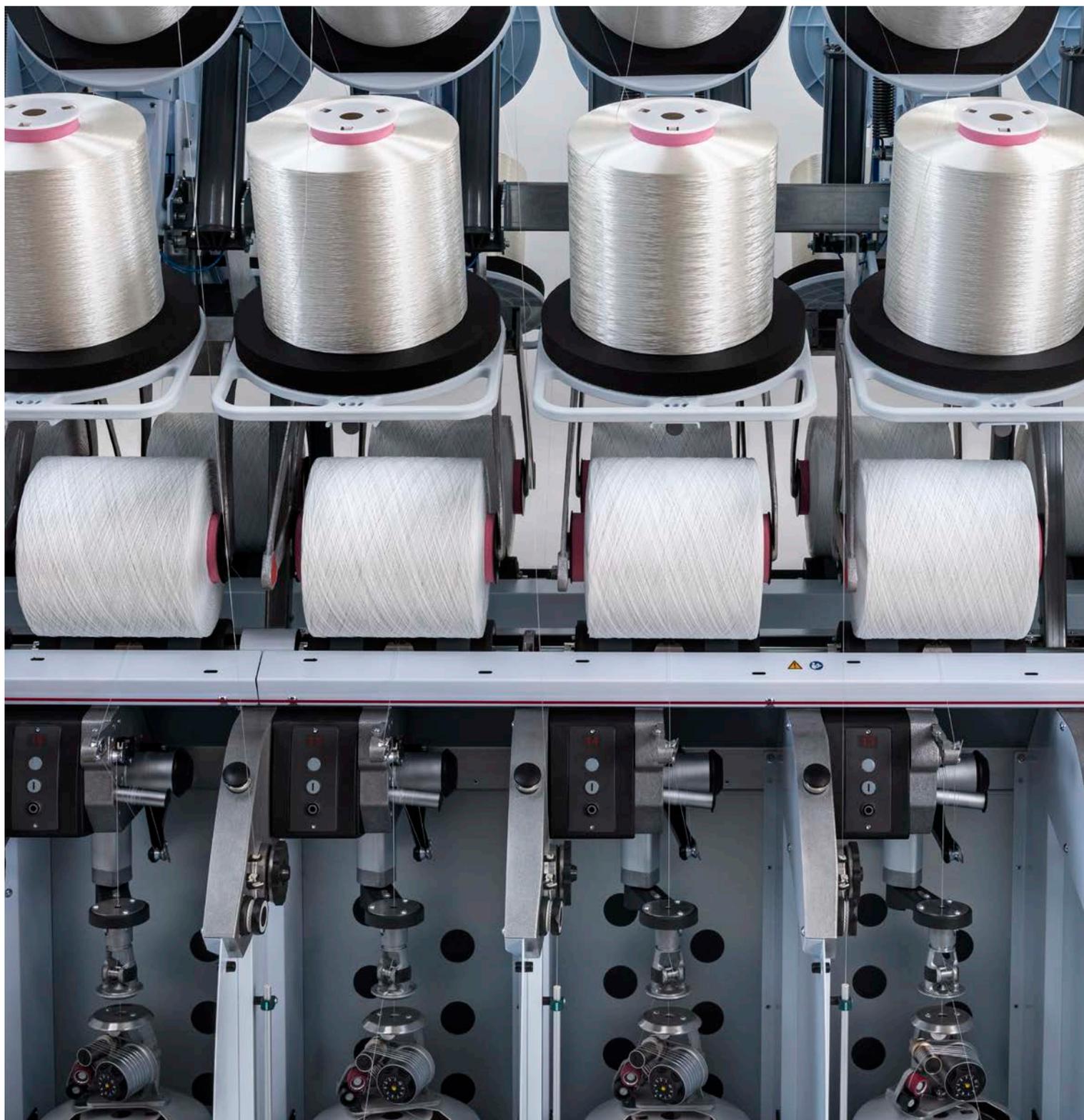
能耗指示器

选配的能耗指示器可以监测机器的能耗。通过该指示器获取的信息可以帮助优化机器的各项性能。

气动穿纱

气动穿纱，恒定的压缩空气耗量，穿纱操作更容易。

优化的加捻质量。





- 优化的纱线通道, 生产工序更可靠
- 完美的卷装成形, 退绕性能更佳
- 导纱元件采用特殊处理, 表面更耐磨, 纱线接触轻柔
- 质量传感器带有智能软件, 在线检测瑕疵纱
- 获得专利认证的外纱输送系统最大程度降低断纱率, 减少短筒数量
- 优质的匀捻器技术确保单纱等长
- 加捻区的操作更加简单、安全



操作简单 - 获得最佳效果

优化的纱线通道

新的纱线通道和优化的导纱元件，使操作更加方便，提高了加捻区的工作效率，让客户更加信赖。

匀捻器

保护纱线的导纱过程（得益于导纱元件表面的精心处理）与内外纱线的相同张力（得益于内纱张力器的精确校准和正确调节）的完美组合，实现了最优质帘子线的生产。匀捻器进一步保证纱线张力的统一，从而实现内外纱线等长和加捻三角区稳定，确保获得优质的帘子线。匀捻器上可靠的导纱装置使得纱线通道完美无缺，一旦穿纱，多次换筒时无需再次穿纱。

带伺服升降式纱架

选配的带伺服升降式纱架为操作人员提供人性化的最佳换筒操作位置。

筒子输送带

输送带可以将成品卷装筒子传送到机尾处，方便操作人员搬运。输送带直接与自动化系统连接，也是可行的。



自动化智能解决方案

效率的提高在轮胎帘子线生产过程中同样起到决定性作用。众所周知，流程自动化可以降低生产成本。轮胎帘子线直捻机CC5，可通过与全自动或半自动的输送系统连接，确保清洁、高效的生产流程，减轻操作人员的压力。

卓郎加捻解决方案可以根据客户的需求，为客户定制全面的自动化解决方案。

我们的工程师将非常乐于与您一起开发自动化理念，以满足您的需求。

增加客户效益

节能、高效以及更加符合人体工程学的操作是新机器和新系统开发的主要方向。卓郎的E³标签代表着上述三个方向的全面实施。

轮胎帘子线直捻机CC5同样向着这个目标迈进, 凭借先进的理念和多样性, 在节能、高效和人体工程学三方面为客户创造附加值。

节能更优化

与上一代机型相比, CC5凭借大量细节创新和在已被证明的、完善的技术基础上新增的工艺解决方案, 实现了能耗的进一步降低。气圈收缩技术不仅降低了能耗, 还提高了生产流程的可靠性。新开发的节能锭罐同样大幅地降低了能耗。

高效

轮胎帘子线直捻机CC5凭借新型锭距, 每台可安装高达200个锭子, 从而减少了生产场地, 提高了车间经济效率。智能软件控制, 确保了最佳卷装成形和精确的纱线定长, 减少了下道工序中的废纱。在线监测质量参数保证了产品的高质量。生产速度的提高和维护保养工作的显著减少, 则大幅提升了直捻机的经济效率。

改善的人体工程学

卓越的、特别符合人体工程学设计的操作减少了操作时间, 优化了工作流程。选配的带伺服升降式纱架让操作人员可轻松更换喂入卷装。通过选配的卷装筒子自动传送功能可以进一步增加该项附加值。

E³ Energy Economics Ergonomics

Energy 节能

优化的节能性

- 气圈收缩技术
- 节能锭罐
- 能耗管理软件

Economics 经济

高效

- 生产速度更高
- 400 mm 锭距, 每台机器上安装最高达200个锭子
- 质量传感器, 带智能软件
- 减少废纱
- 减少维护需求

Ergonomics 人体工程学

改善的人体工程学

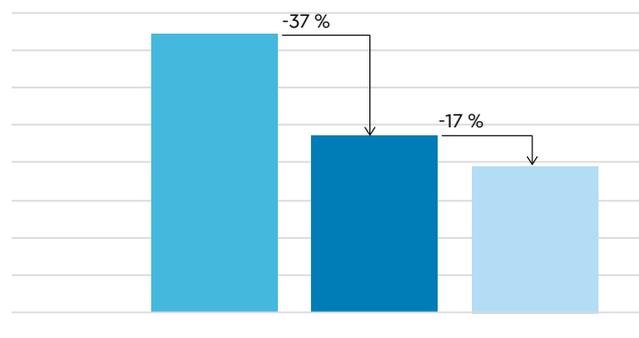
- 伺服升降式纱架 (选配)
- 优化的穿纱工序
- 纱线通道, 用户友好性
- 结构化操作菜单, 更清晰

附加值三合一

我们始终谨记客户的需求, 以实现智能加工为核心, 确保提供的产品具备更优化的节能性、经济性, 更符合人体工程学设计。我们的设计理念以E³原则为基础, 我们对纺织机械的激情推动我们不断生产出创新产品, 为客户的业务增值。

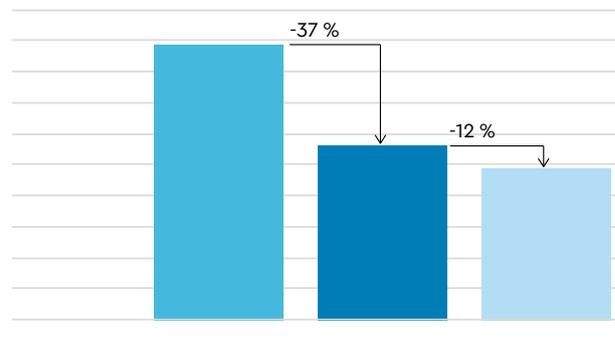
节能 CC3/CC4/CC5

PES 1670 dtexx 1x2
230/10", 9400 min⁻¹



节能 CC3/CC4/CC5

PES 1670 dtexx 1x2
250/10", 9200 min⁻¹



- CC3
- CC4
- CC5



最适合的机器，满足您的所有需求

轮胎帘子线直捻机CC5

轮胎帘子线直捻机CC5配备外纱输送系统，可用于加工两股轮胎帘子线和工业丝。

轮胎帘子线直捻机CC5 - 基本型

基本型的轮胎帘子线直捻机CC5同样可以加工两股轮胎帘子线和工业丝，只是不配备外纱输送系统。



轮胎帘子线直捻机CC5 - 一步法3股直捻

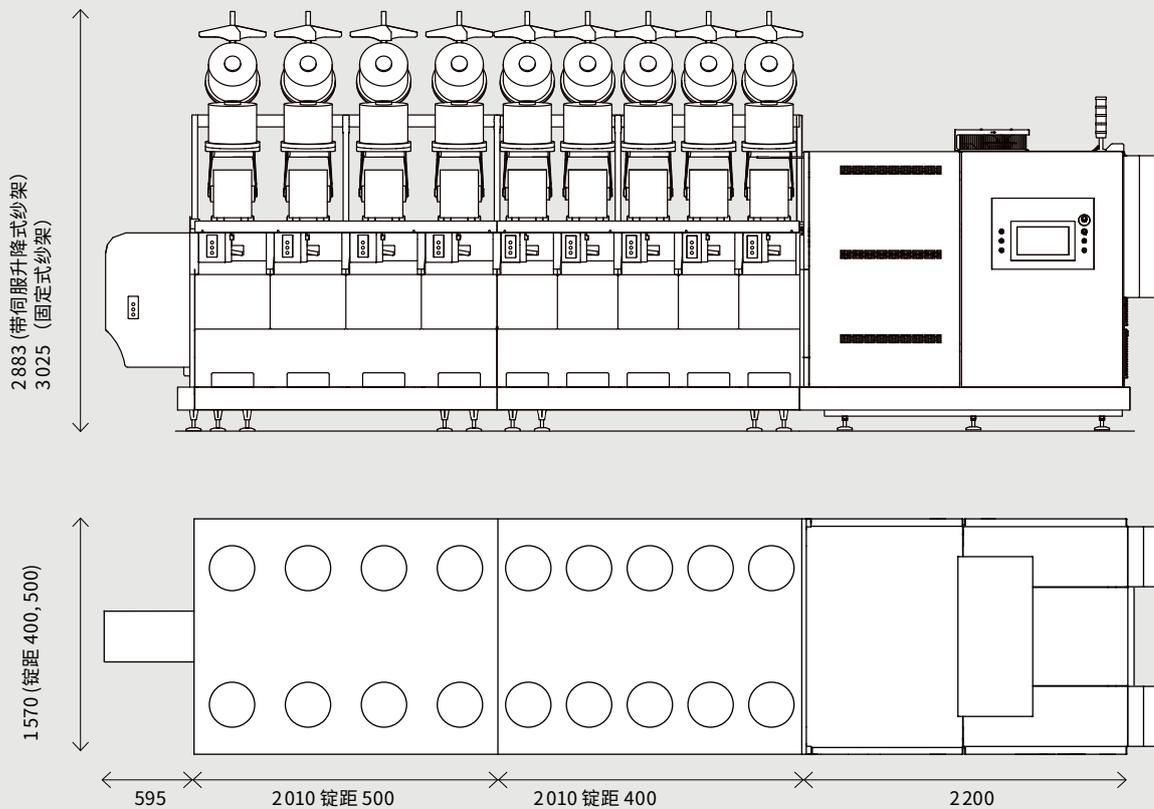
带有“3股”功能选项的轮胎帘子线直捻机CC5可以加工对称的两股和三股纱。

轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻

带有“倍捻”功能选项的轮胎帘子线直捻机CC5, 可加工单股纱和对称及不对称的两股和三股纱。

轮胎帘子线直捻机CC5 – 机器尺寸

轮胎帘子线直捻机CC5, CC5 - 基本型, CC5 - 一步法3股直捻



轮胎帘子线直捻机CC5, CC5 - 一步法3股直捻 - 锭距400

锭数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
机器长度	mm 4805	6815	8825	10835	12845	14855	16865	18875	20885	22895	24905
锭数	120	130	140	150	160	170	180	190	200		
机器长度	mm 26915	28925	30935	32945	34955	36965	38975	40985	42995		

轮胎帘子线直捻机CC5, CC5 - 基本型, CC5 - 一步法3股直捻 - 锭距500

锭数	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
机器长度	mm 4805	6815	8825	10835	12845	14855	16865	18875	20885	22895	24905
锭数	96	104	112	120	128	136	144	152	160		
机器长度	mm 26915	28925	30935	32945	34955	36965	38975	40985	42995		

机器长度中不包含冷却装置尺寸, 如配上吸风, 机器长度 每个吸风塔+700 mm,
如配备机尾滑板 +395 mm

轮胎帘子线直捻机CC5 – 工艺技术参数

		轮胎帘子线直捻机CC5 – 锭距 400	轮胎帘子线直捻机CC5 – 锭距 500
锭子尺寸	mm 直径/横动行程	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/12" (E), 250/10" (E), 250/12" (E)	290/10", 290/12"
锭数	最大	200	160
锭速	rpm 最大	2 000–11 900	
捻度	tpm	34–1 487	
捻向		S或Z	
输出速度	m/min	8–60	
原料		锦纶, 涤纶, 芳纶, 粘胶 (PES-HMLS高模低缩涤纶, 芳纶和带选配装置的粘胶)	
纱支范围	dtex	940 x 2–4 400 x 2 (取决于锭子尺寸和锭距)	
		轮胎帘子线直捻机CC5 - 基本型 – 锭距500	
锭子尺寸	mm 直径/横动行程	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/10" (F), 230/12" (E), 250/10" (E), 250/12" (E), 290/10", 290/12"	
锭数	最大	160	
锭速	rpm 最大	2 000–11 900	
捻度	tpm	34–1 487	
捻向		S或Z	
输出速度	m/min	8–60	
原料		锦纶, 涤纶, 芳纶, 粘胶 (PES-HMLS高模低缩涤纶, 芳纶和带选配装置的粘胶)	
纱支范围	dtex	235 x 2–2 520 x 2 (取决于锭子尺寸和锭距)	
		轮胎帘子线直捻机CC5 - 一步法3股直捻 – 锭距 400	轮胎帘子线直捻机CC5 - 一步法3股直捻 – 锭距 500
锭子尺寸	mm 直径/横动行程	205/10", 205/12", 230/10" (E), 230/12" (E), 250/10" (E), 250/12" (E)	290/10", 290/12"
锭数	最大	200	160
锭速	rpm 最大	2 000–11 900	
捻度	tpm	34–1 487	
捻向		S或Z	
输出速度	m/min	8–60	
原料		锦纶, 涤纶, 芳纶, 粘胶 (PES-HMLS高模低缩涤纶, 芳纶和带选配装置的粘胶)	
纱支范围	dtex	940 x 3–2 200 x 3 (取决于锭子尺寸和锭距)	

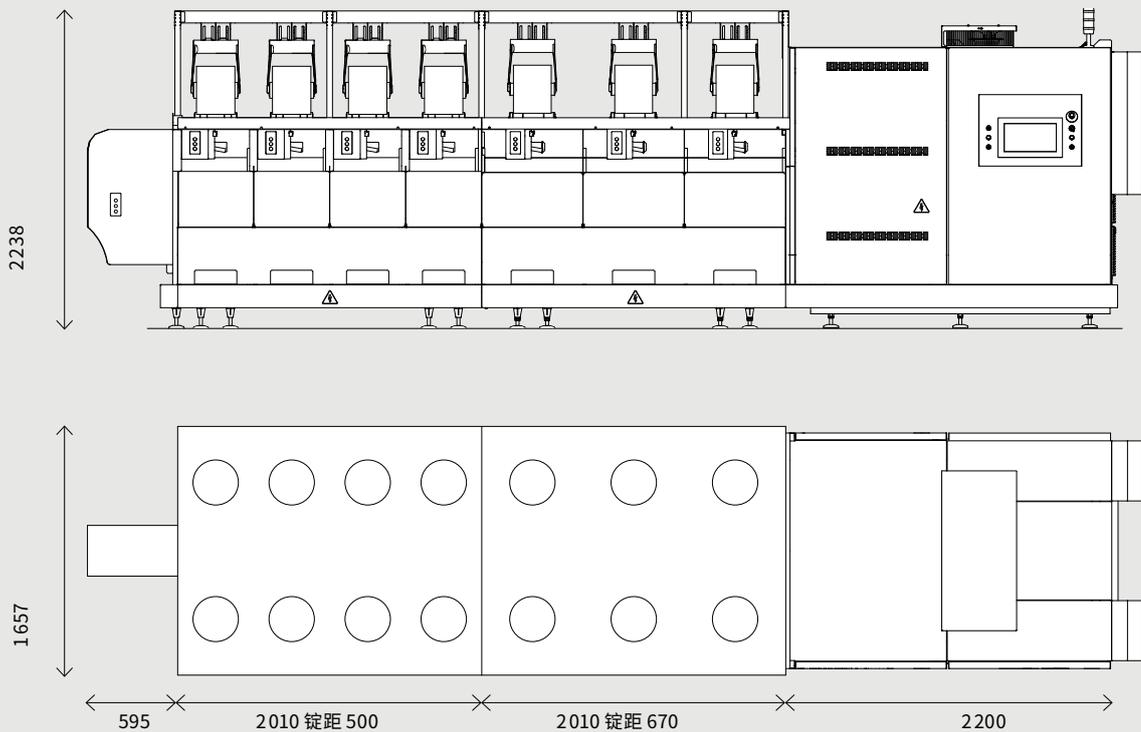
(E)=节能锭罐; (F)=细支纱

锭子选配装置:

符合OPC UA标准的数据界面、质量传感器、带伺服升降式纱架、机尾滑板、水冷空调或气冷式空调、减噪音装置、上吸风或下吸风装置、加工人造丝和芳纶的装置、留尾纱装置、UPS不间断电源 (CC5-基本型、远程诊断、能耗指示器、Senses车间管理系统、维护指示器、张力仪、频闪测速仪以及打结器)。

轮胎帘子线直捻机CC5 - 机器尺寸

轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻



轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻 - 锭距500

锭数	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
机器长度	mm 4805	6815	8825	10835	12845	14855	16865	18875	20885	22895	24905
锭数	96	104	112	120	128	136	144	152	160		
机器长度	mm 26915	28925	30935	32945	34955	36965	38975	40985	42995		

机器长度中不包含冷却装置尺寸；如带上行式吸风管，机器长度：+700 mm/抽吸塔，
如配备机尾滑板 +395 mm

轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻 - 锭距670

锭数	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66
机器长度	mm 4805	6815	8825	10835	12845	14855	16865	18875	20885	22895	24905
锭数	72	78	84	90	96	102	108	114	120		
机器长度	mm 26915	28925	30935	32945	34955	36965	38975	40985	42995		

机器长度中不包含冷却装置尺寸，
如配备机尾滑板 +395 mm

轮胎帘子线直捻机CC5 – 工艺技术参数

		轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻 - 锭距 500	轮胎帘子线直捻机CC5 - 倍捻 - 锭距 670
锭子尺寸	mm 直径/横动动程	230/10", 230/12", 250/10", 250/12", 280/10"(F), 280/12"(F)	300/10", 300/12", 330/10", 330/12"
锭数	最大	160	120
锭速	rpm 最大	2 000–11 900	
捻度	tpm	27–1 586	
捻向		S或Z	
输出速度	m/min	15–150	
原料		锦纶, 涤纶, 芳纶, 粘胶 (PES-HMLS高模低缩涤纶, 芳纶和带选配装置的粘胶)	
纱支范围	dtex	470–9 900 (取决于锭子尺寸和锭距)	

(F)=细支纱

锭子选配装置:

符合OPC UA标准的数据界面、质量传感器、机尾滑板、水冷式车头空调 或 气冷式空调、减噪音装置、上吸风或下吸风装置 (锭距500 mm)、加工人造丝和芳纶的装置、双锥筒子、并纱装置、锭翼、留尾纱装置、UPS不间断电源、远程诊断、能耗指示器、Senses车间管理系统、维护指示器、张力仪、频闪测速仪以及打结器。

轮胎帘子线直捻机CC5, CC5 - 基本型, CC5 - 一步法3股直捻, CC5 - 倍捻

喂入卷装	Ø 205 mm		Ø 230 mm		Ø 250 mm		Ø 290 mm		Ø 300 mm		Ø 330 mm	
	kg		kg		kg		kg		kg		kg	
横动 10"	锦纶	5	锦纶	7	锦纶	8.5	锦纶	12.2	锦纶	13.1	锦纶	16.3
	涤纶	6	涤纶	8	涤纶	9.8	涤纶	14.1	涤纶	15.2	涤纶	18.9
	粘胶	6.2	粘胶	8.5	粘胶	10.4	粘胶	14.7	粘胶	16	粘胶	19.9
	芳纶	6.2	芳纶	8.5	芳纶	10.4	芳纶	14.7	芳纶	16	芳纶	19.9
横动 12"			锦纶	8.2	锦纶	10.2	锦纶	14.5	锦纶	15.7	锦纶	19.5
			涤纶	9.5	涤纶	11.8	涤纶	17	涤纶	18.2	涤纶	22.6

加捻卷装

原料	锦纶	涤纶	粘胶/芳纶	单股纱
横动 10"	11.8 kg	13.0 kg	14.5 kg	17.5 kg
直径 mm	350			

此重量为近似值, 可能因不同筒管尺寸和卷装密度而变化。

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