

梳棉机





TC15

高产梳棉机

优势一目了然



30 - 50%产能提升*:

保证质量的前提下, 1.28m宽幅梳棉机的产量大幅提升。

* 以特吕茨施勒梳棉机TC10为参照, 取决于不同的原料品种与纺纱工艺。



恒定、高品质的生条:

采用新一代CT2活动盖板, 确保生条质量



数字化纱厂监控系统 “纺纱管家My Mill”:

为您优化资源配置及纺纱流程提供必要的信息。



低维护、易于操作:

新型棉网集束成型系统几乎避免了断条。



高效率换筒系统:

多款换筒系统可供选择, 以达效用最大化。

技术探索



我们致力于为您的日常生产提供可衡量的品质优势和经济效益。但是如何才能真正地帮助棉纺厂在最具经济效益的前提下生产最高品质的产品? 通常情况下, 解决方案不是从整体出发, 而是基于所有细节改善的加总。基于此, 特吕茨施勒新开发的梳棉机TC15 - 最具经济效益的梳棉机 - 较上一代1米幅宽梳棉机, 产能提升30-50%。



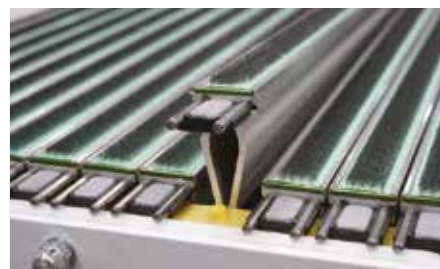
DIRECTEDFEED: 完全一体化的棉簇喂棉装置, 内置了空气分离器以及分段式喂棉板
第 8 页



SENSOFEED+: 一体化感应喂棉装置, 完美的握持, 精确的短片段自调匀整
第 8 页



PMS: 精确除尘刀设定系统
第 11 页



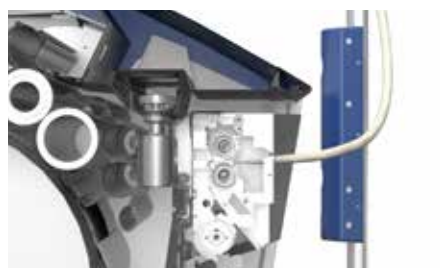
CT2: 新一代活动盖板
第 12 页



PFS: 精确盖板隔距设定系统
第 14 页



EMG: 能量监控装置
第 14 页



新型棉网集束成型系统
第 15 页



MULTI WEBCLEAN: 多种棉网清洁组合
第 16 页



T-CON: 优化设定系统
第 18 页



配有触摸屏的计算机控制系统
第 23 页

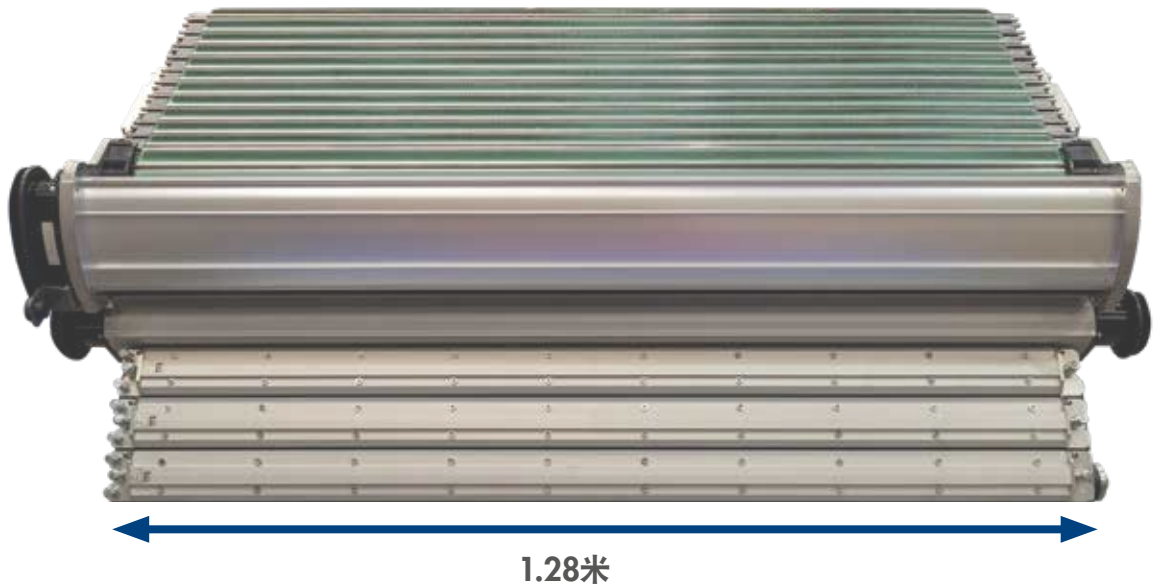


多款圈条系统
第 26 页



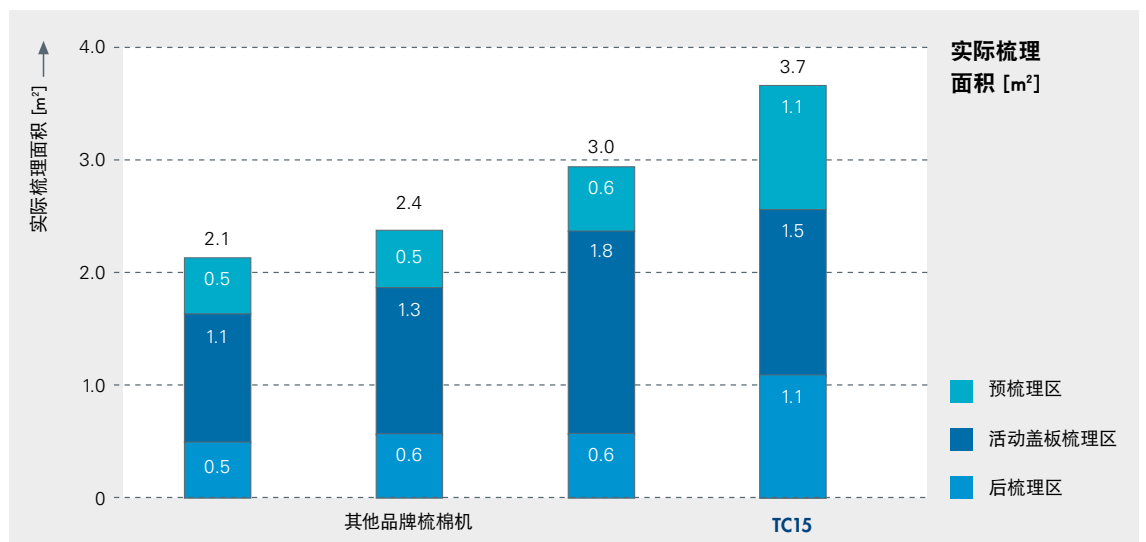
My Mill: 纺纱管家
第 32 页

产能最大化： “实际梳理面积”达3.7m²

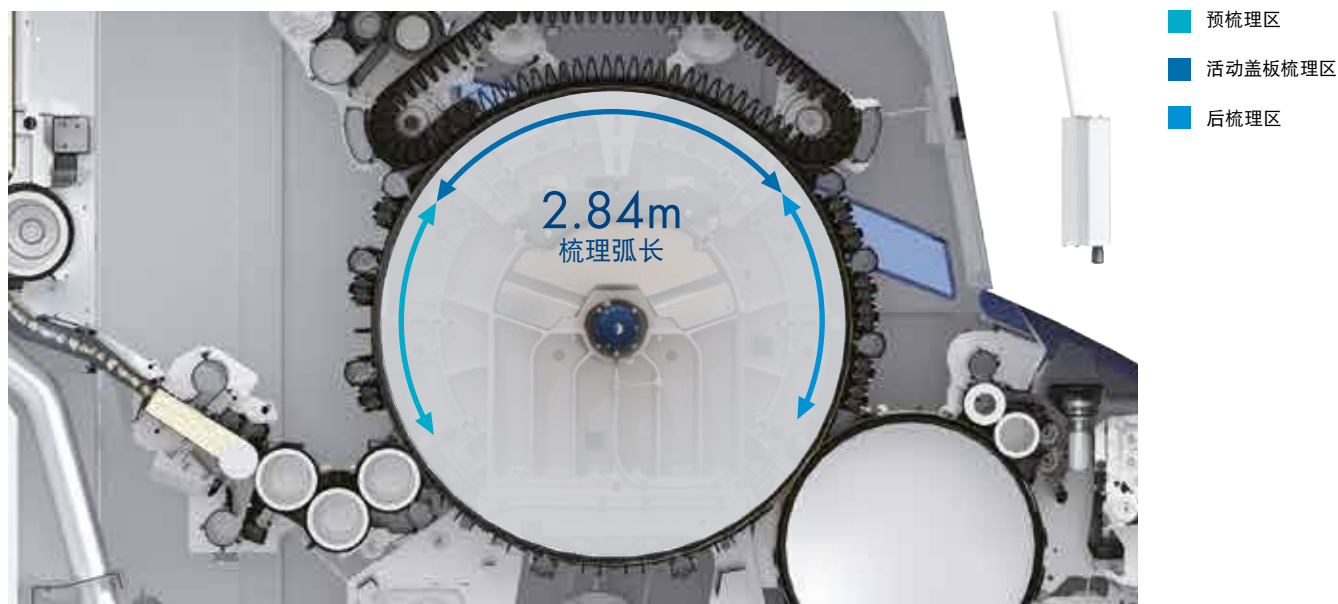


经过深入的研究，特吕茨施勒梳棉机选用1.28m的工作幅宽。从目前的设计及生产方式来看，更大的幅宽无法带来更高的经济效益。锡林过宽导致结构过于庞大，无法精确控制，从而影响到棉条质量。从另一方面来讲，锡林过窄则会导致产能的不足。生产过程中，更高的精度有助于提高

产能，并同时确保了广为认可的特吕茨施勒棉条质量。包括T-CON的测量数据在内的各种分析数据显示，由于新一代梳棉机TC15所有工作元件更加精准，先进的棉网道夫单元以及最佳的针布配置，其产能在原本已经非常高的基础上，能够进一步提高30-50%。

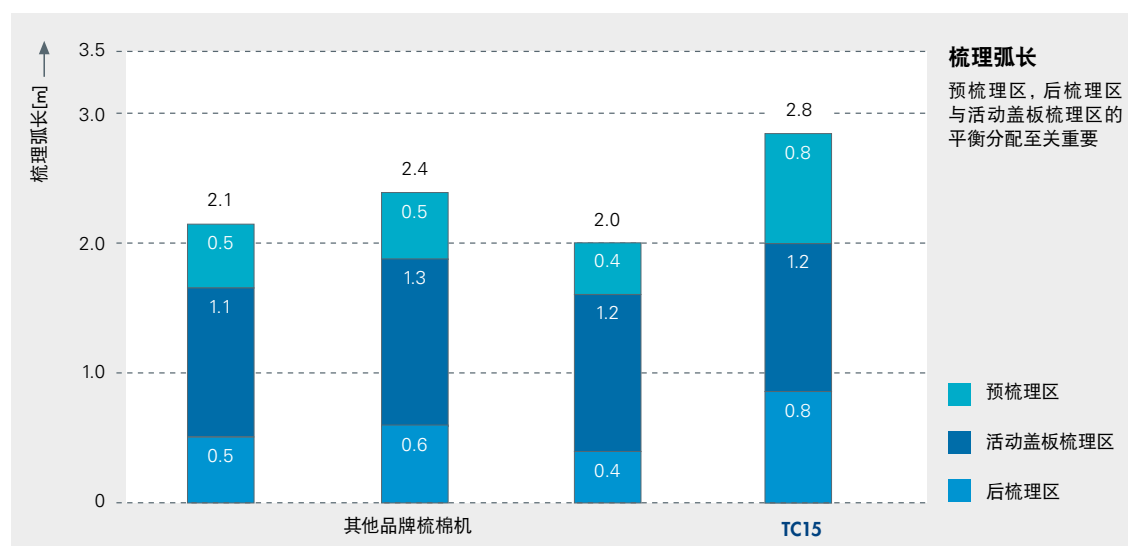


只有通过预梳理区，后梳理区与活动盖板梳理区的正确平衡，才能达到最佳的梳理质量



2.84米的梳理弧长使预梳理区、活动盖板梳理区和后梳理区达到合理分配。拥有最高品质的棉网正是产生于此。

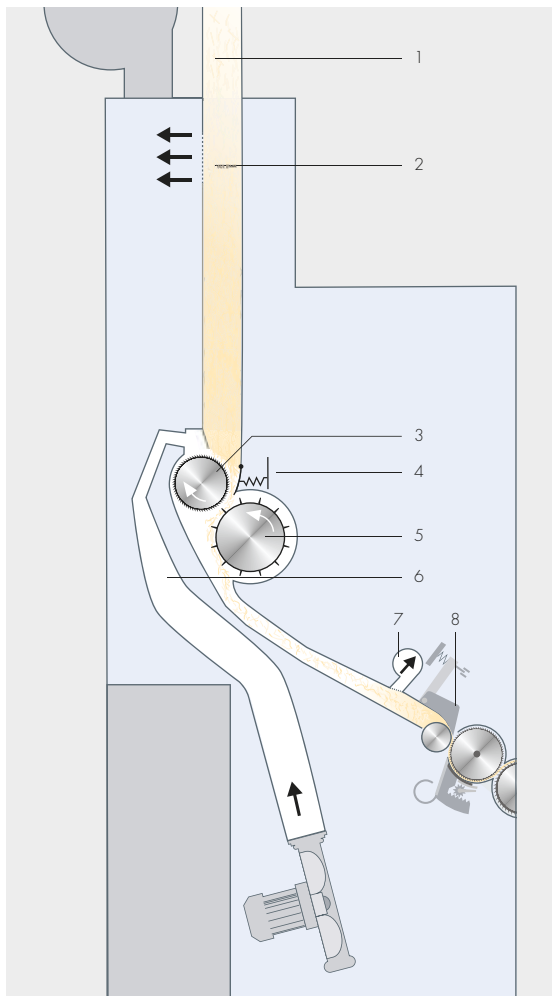
优化了盖板数量的活动盖板梳理区，负责清洁除杂，去除棉结并分离短纤维。为确保活动盖板发挥最大功能，棉网必须通过预梳理区域的清洁元件和梳理元件进行充分准备。预开松程度越高，梳棉效果越好，从而得到更高产量。大的后梳理区则保证了棉条更加清洁，纤维平行度更高。



直接喂棉装置DIRECTFEED 与感应喂棉装置SENSOFEED+

高品质始于优化的棉簇喂棉装置

“品质从头抓起”是特吕茨施勒的标语之一。
这也是为什么我们如此重视优化的棉簇喂棉。



棉簇喂棉装置DIRECTFEED

- 1 新型大容量上棉箱
- 2 一体化的空气分离器
- 3 上棉箱喂棉罗拉，与梳棉机喂棉罗拉同步运转
- 4 确保有效握持的分段式喂棉板
- 5 柔和的角钉开棉罗拉
- 6 装有一体化风机的闭合空气回路
- 7 自我清洁的排风蓖
- 8 感应喂棉装置SENSOFEED+

已有超过25,000台配置直接喂棉装置DIRECTFEED的梳棉机交付使用

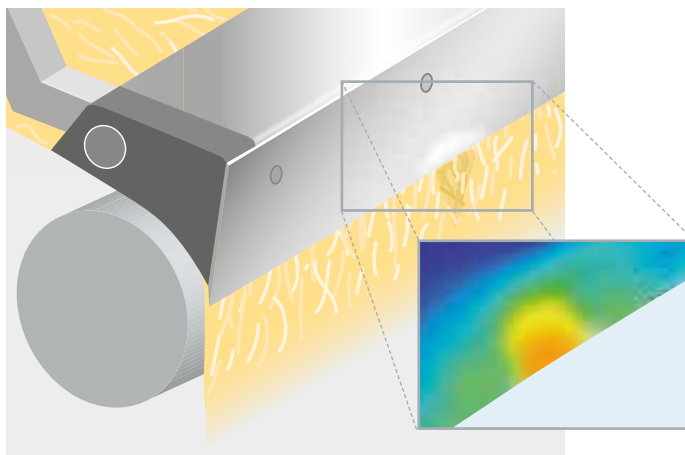
传统梳棉机由于错误设置或不良设置，在喂棉初期就已出现不当牵伸。一体化棉簇喂棉装置DIRECTFEED是TC15梳棉机不可分割的一部分。棉簇喂棉的喂棉罗拉与梳棉机的喂棉罗拉同步运行，可以说特吕茨施勒的卓越品质始于喂棉。



DIRECTFEED采用双棉箱设计，巨大的上棉箱容量拥有超大原料储存量。下棉箱特殊的几何形状以及棉簇在空气中的流动，为棉条极佳的CV值奠定了基础。配有直接的持续吸风的排风蓖位于喂棉罗拉的前面。正是在喂棉罗拉握持线前短短的几厘米距离内，棉网就此形成。

感应喂棉装置SENSOFEED+

棉网通过灵活的一体化感应喂棉盘SENSOFEED+喂入WEBFEED预开松单元。紧密的棉簇纤网从这里被引导至刀片状喂棉板的尖端。当喂入的原料中存在厚点时，此处会产生局部的弹性变形。变形程度仅有百分之几毫米，对喂棉板整体几乎不会产生任何偏差的影响。精确的实际数值保证高效的短片段匀整。



当喂入的原料存在厚点时，喂棉盘的边缘会产生微小的变形。在模拟信号中，有效应力点会出现高亮的颜色



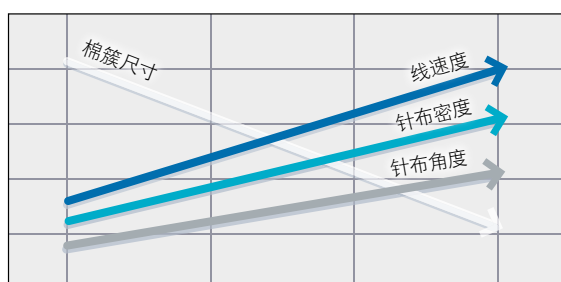
棉网喂入装置WEBFEED

柔和有效的棉簇开松

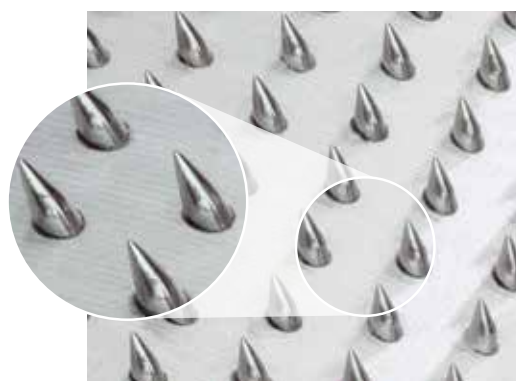
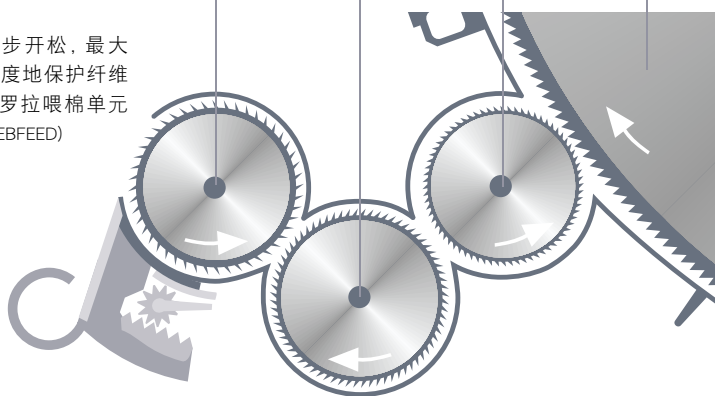
与传统刺辊相比，WEBFEED系统由一根大刺辊或者三根有序排列的开松刺辊构成，确保了棉簇的开松更加轻柔，因此棉网更加均匀和轻薄。对于梳理工序来说，此处的纤维预开松至关重要。

多种组合可供选择

- 三刺辊 - 第一刺辊: 角钉
用于高产棉纤维加工
- 三刺辊 - 第一刺辊: 金属针布
用于生产棉/化纤混纺纱
- 单刺辊: 角钉
用于化纤及长绒棉纤维加工



逐步开松，最大限度地保护纤维
(3罗拉喂棉单元
WEBFEED)



角钉由特殊钢制成，耐久性是金属针布的二十倍

TC-VSD:

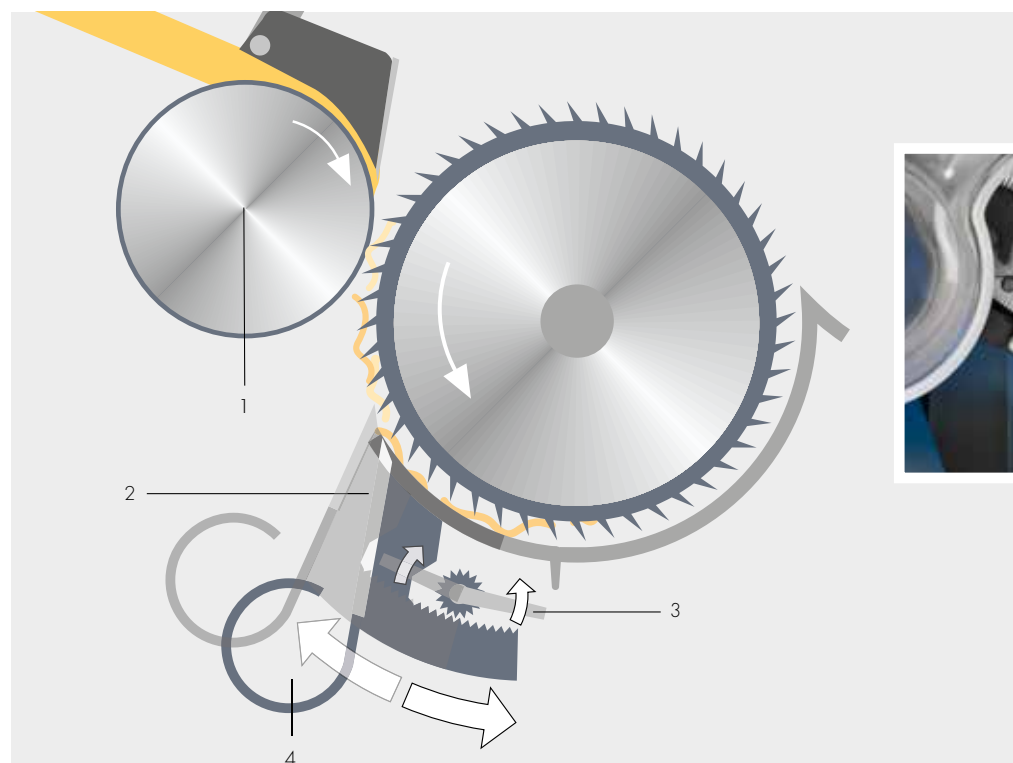
锡林无级变速控制

不再受限于皮带轮的尺寸，也无需复杂费时的更换过程。通过锡林无级变速控制装置TC-VSD，用户可根据纱线品种、产量、质量等要求，只需在梳棉机操作屏幕上输入相关数字，即可快速无级调节锡林转速，从而实现工艺优化。



精确除尘刀设置系统PMS

即刻完成调节



通过圆周调节, 除尘刀顶端边缘与刺辊总能保持最佳距离。



- 1 喂棉罗拉
- 2 调节除尘刀位置, 围绕刺辊的中心做圆周运动
- 3 使用调节杆即刻调整除尘刀位置
- 4 持续吸风保证梳棉机此区域的清洁

TC15的第一清洁区位于喂棉单元WEBFEED的第一刺辊, 精确除尘刀设置系统PMS保证了最佳的落棉成分。除尘刀可以在几秒钟内进行无级调节, 无需停车。除尘刀围绕刺辊的中心

做圆周运动使得刀尖与刺辊的距离在每一个位置始终保持一致。通过透明的吸风管即刻观察调节效果。

电子锡林刹车TC-CB

高效停车, 节约时间

与传统的物理制动系统不同, 电子锡林刹车无需接触物体表面。利用电磁效应, 制动速度可无级调节, 从而节省了维护和维修的时间。此外, 快速制动也便于检查热车状态下梳棉机的工艺设定。

2-15分钟 锡林刹车

当锡林转速为510转/分时, 正常停车时间约30分钟。通过电子锡林刹车, 可使刹车速度控制在3分钟。

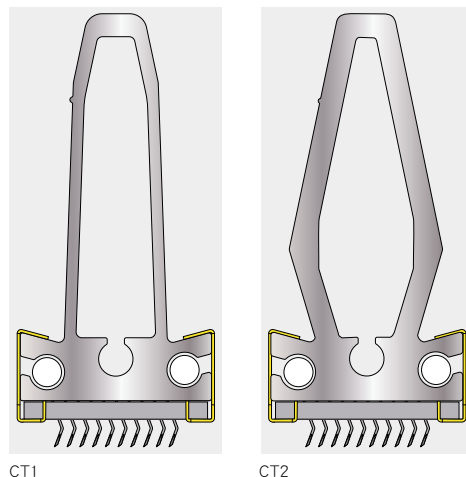
新一代活动盖板CLASSIC TOP 2

稳定、高品质的棉条

活动盖板梳理区是整个梳棉机的梳理核心区域。特吕茨施勒开发了新一代活动盖板CLASSIC TOP 2 (简称CT2)。优化的结构结合特吕茨施勒活动盖板的专有技术, 无论环境温度和生速度如何变化, CT2始终保持稳定的生产及出色的梳理效果。

更加坚固、可靠

CT2采用优化结构以及加厚型材, 强度、坚固度和抗变形能力都得以进一步提升。



新一代活动盖板CT2

特殊设计、性能更佳

梳理工作实际发生在活动盖板及锡林的隔距中。梳理工作中会产生大量摩擦使得活动盖板的底部发热，但顶部依旧是冷的，这将导致活动盖板在梳理过程中产生形变。特吕茨施勒拥有十多年活动盖板应用在宽幅梳理机上的经验和专有技术，具有特殊外形设计的新一代活动盖板CT2能够确保活动盖板在运转过程中的平整度。而梳理长度上活动盖板的平整度及窄隔距设定可以使纤网的均匀性和质量更好。



特吕茨施勒新一代活动盖板CT2在所有操作环境温度下始终保持稳定。

盖板骨可快速更换

活动盖板的盖板骨通过凸轮直接与两条齿带相连，以确保完美的引导。这种连接方式具有极大的优势，在没有任何工具的情况下仅凭一人，就能在一小时内更换整套活动盖板。



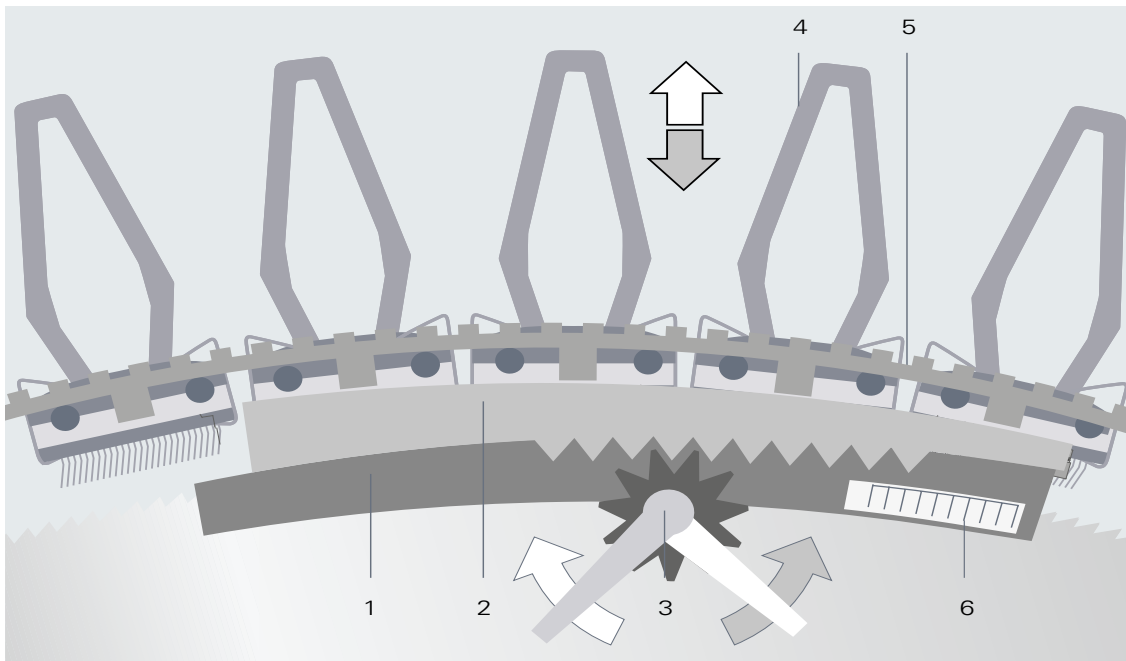
盖板骨可快速更换

精确盖板设定系统PFS

盖板优化设置即刻完成

精确盖板设定系统PFS

- 1 金属曲轨
- 2 抗磨损特种塑料滑轨
- 3 设定杆
- 4 高精度铝制盖板骨
- 5 盖板驱动采用凸齿带
- 6 刻度盘直接显示隔距设定情况



全自动, 更快捷: 盖板设定

特吕茨施勒研发的精确盖板设定系统PFS通过中央控制, 调节整个工作区域内盖板至锡林的隔距。仅需几秒即可完成盖板隔距的精确调整。设定完成之后, 精确盖板设定系统PFS能够在针布的整个使用周期内维持精确的隔距。

另外, 精确盖板检测系统FLATCONTROL TC-FCT的配合使用能够使基本设定更加便捷。一旦基本设定完成, 只需转动梳棉机两侧的把手, 就可以增加或减少每个工作位置上的盖板至锡林的隔距。刻度盘可以显示与基本设定相关的实际设定值。

EMG: 能量监控装置

EMG是在线能耗监测装置, 通过实时监测电流和电压的变化来计算单位产量能耗。

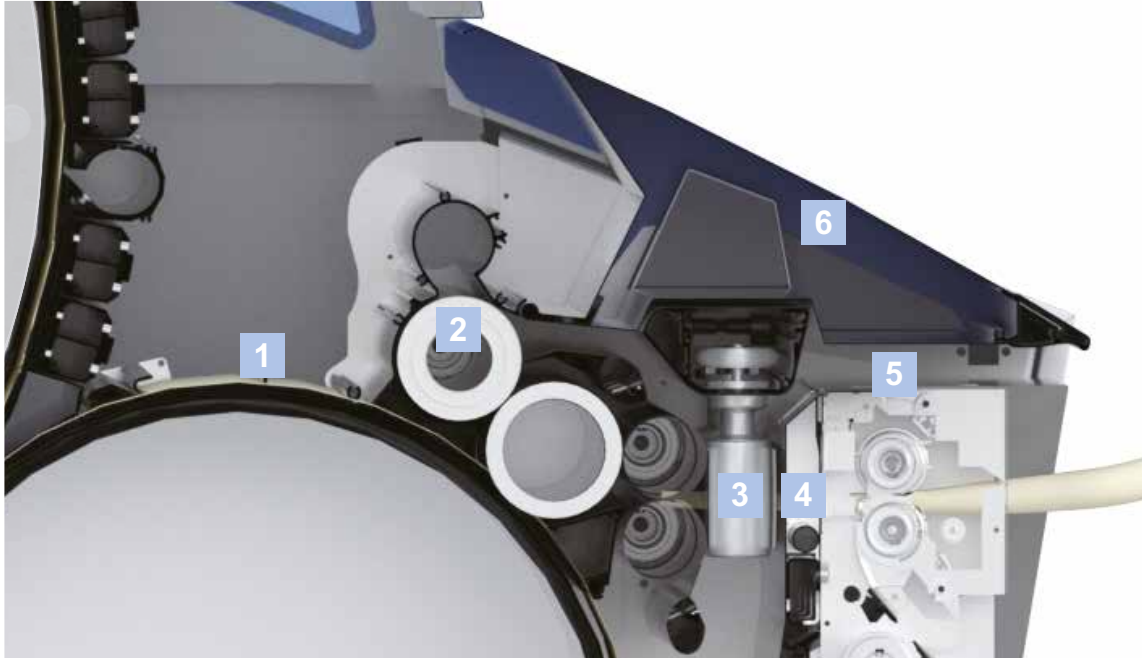
如图所示, 当前班次的能耗以及每公斤棉条的能耗都清楚地显示在梳棉机的操控屏幕上。

客户还可接入纱厂数字管理监控系统“纺纱管家My Mill”查看和分析任何时段的产量和能耗数据。



低维护、易操作

使用新型棉网集束成型系统，棉条几乎不会断头



一体化的气动辅助接头装置使新型棉网集束成型系统的操作十分简便

新型棉网集束成型系统

- 1 道夫吸风罩
- 2 剥棉罗拉清洁毛刷
- 3 皮圈导棉系统
- 4 半自动气动生头装置
- 5 新型质量传感器
- 6 一体化紧凑型设计

棉网集束成型系统的功能总览:

- 接收由道夫转移的纤网
- 棉网凝聚
- 成条
- 持续的棉条质量控制
 - 棉条支数的变化
 - 棉条支数的变化
 - 匀整
 - 厚点
 - 波谱
- 将棉条运输至圈条系统

持续稳定的质量

棉网集束成型系统还配置了特吕茨施勒自调匀整并条机中久经考验的棉条传感器DISCMONITOR，在棉条入筒前，持续稳定地对生条进行精确监测，显著地降低了压缩空气的消耗，从而提高了经济效益。

皮圈导棉系统

皮圈导棉系统可以引导棉网，减少在集束过程中的意外牵伸或断网。同时提升出条速度，大大提升了梳棉机的效率和产量。

高速生产下可靠的控制

通常情况下，出条速度越高，在成网区域所需的牵伸倍数更高。然而牵伸倍数越低，越有利于提高生条匀整度。因此，在此新研发的道夫成网单元中，低牵伸下柔和的纤网导向至关重要。结合有效的吸风，使得梳棉机运行时几乎无棉条断头。一体化的气动辅助接头使操作十分简便。



多种棉网清洁组合 MULTI WEBCLEAN

针对各种梳理需求灵活调节



MULTI WEBCLEAN
三大元件

清洁元件

一个持续吸风作用下的除尘刀用于分离微小杂质，籽棉碎片，灰尘颗粒以及纤维碎片。



梳理元件

此元件包括两条针布，配有一个支撑装置(双联)，可以根据安装位置和纤维类型配置各种型号和密度的针布。

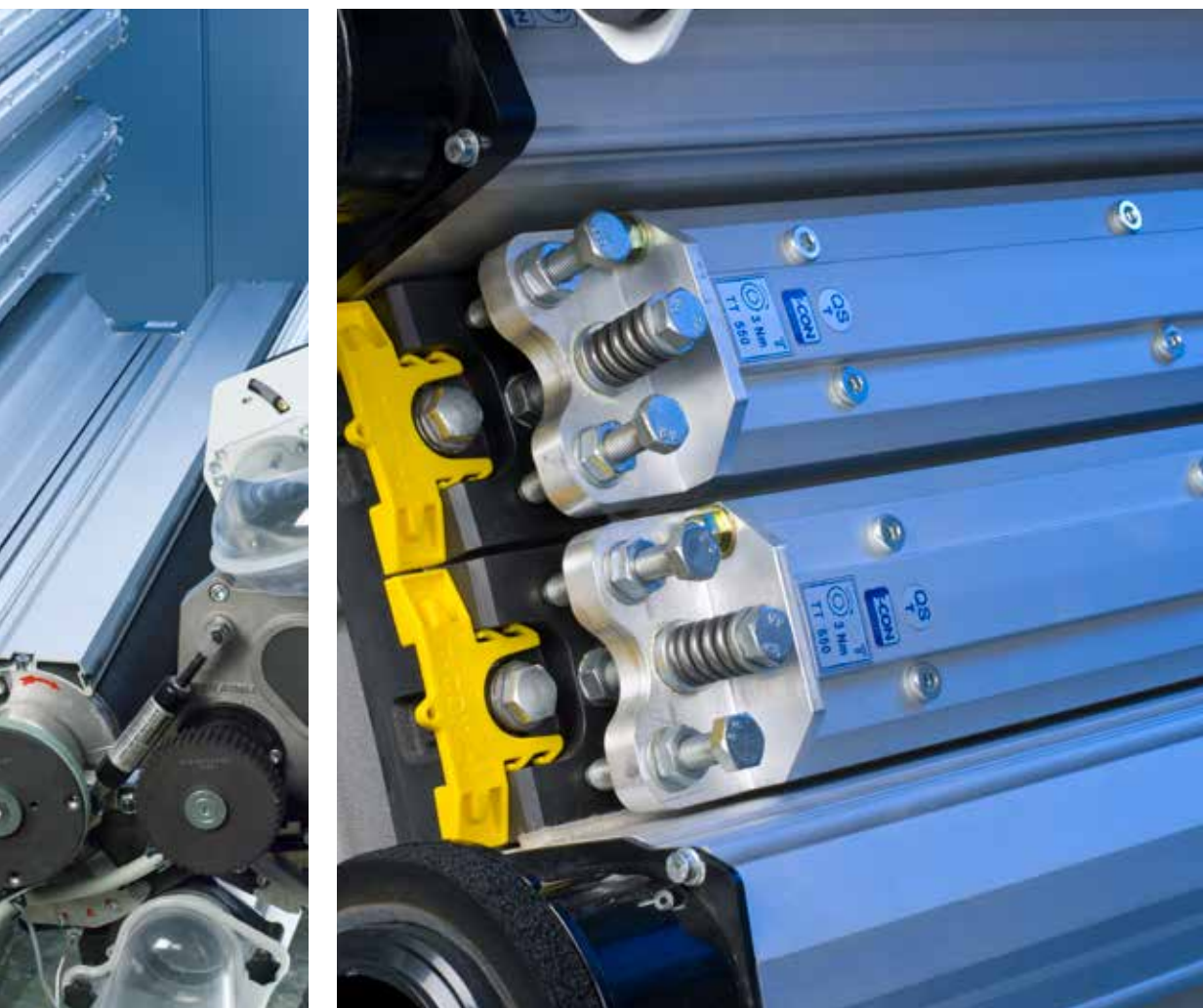


空罩元件

当预梳理区和后梳理区的八个位置上不使用上述任何元件时，则安装空罩元件。



梳理配置必须根据各种应用情况，如原料，产量和期望质量进行调整。为了更简便快速地达到这个目的，多种棉网清洁组合MULTI WEBCLEAN系统在锡林的预分梳区和后整理区都有十个位置，可以独立地安装特殊元件。只有第一个和最后一个元件是固定的，其他的八个位置可以根据需求灵活配置。



根据应用场合的不同，多种棉网清洁系统 MULTI WEBCLEAN由清洁元件，梳理元件和空罩元件组成。

更换仅需几分钟

固定盖板隔距由基本隔距和隔距片组成，一经精准设定，梳棉机即能立即开车。更改固定盖板隔距，仅仅更换不同的隔距片，无需重新调整基本隔距。特别研发的固定元件确保基本隔距设定。

原则上，所有元件均可任意安装在16个位置上。每一台梳棉机交付使用时，多种棉网清洁组合均已按照事前个性要求装配完毕。

T-CON提供一切有用信息

提高品质, 优化生产

发挥梳棉机最大的潜力是每个棉纺厂的目标。

高产和高品质的关键在于所有梳理元件的优化设置。

日常生产中, 存在大量因素会影响梳棉机最优状态, 即使是最好的操作员也只是依靠经验设定机器, 凭感觉判断的机器最佳状态, 事实上总有未被发掘的优化潜能, 而导致这些遗漏的原因多是很琐碎的:

- 梳棉机在冷车状态下完成设置
- 设置基于“经验值”
- 室温存在变化

由于缺乏对这些要素的可靠测量措施, 传统梳棉机无从应对这些干扰因素。

解决方案根据专业知识和精确评估

特吕茨施勒专利技术T-CON-优化设置系统, 测量所有在实际生产中起关键作用的参数。比如, 所有与生产和质量相关的锡林, 盖板和固定梳理元件之间的距离通过高灵敏度的传感器测量得知。接着, 相关的优化设置建议就会在显示屏上显示。如此简单, 即可实现梳棉机的最优设置并达到最佳生产状态。

实际生产状况接近理论最佳值

出于安全的考虑, 传统的梳棉机隔距设定比较大, 极大限制了梳理效果, 而依靠T-CON可以实现在不碰针的前提下的最紧密隔距, 从而达到最接近理想状态的生产状况, 而无碰针的风险。

纱线IPI值降低10%

通过测量所得数据分析, 利用T-CON进行优化设置, 尽一切可能提高纱线品质。

T-CON根据不同的纤维类型和质量要求, 推荐最优化的设置选项并清晰地显示在屏幕上。





只有T-CON, 才能发挥梳棉机最大的潜能

梳棉机运转过程中的调节提示

梳理元件的隔距是梳棉机最重要的设置。这对梳棉效果以及纱线质量有十分重要的影响。通常设置是在冷车状态下完成。然而, 梳棉机运转过程中, 受离心力及温度等物理因素的影响, 梳理隔

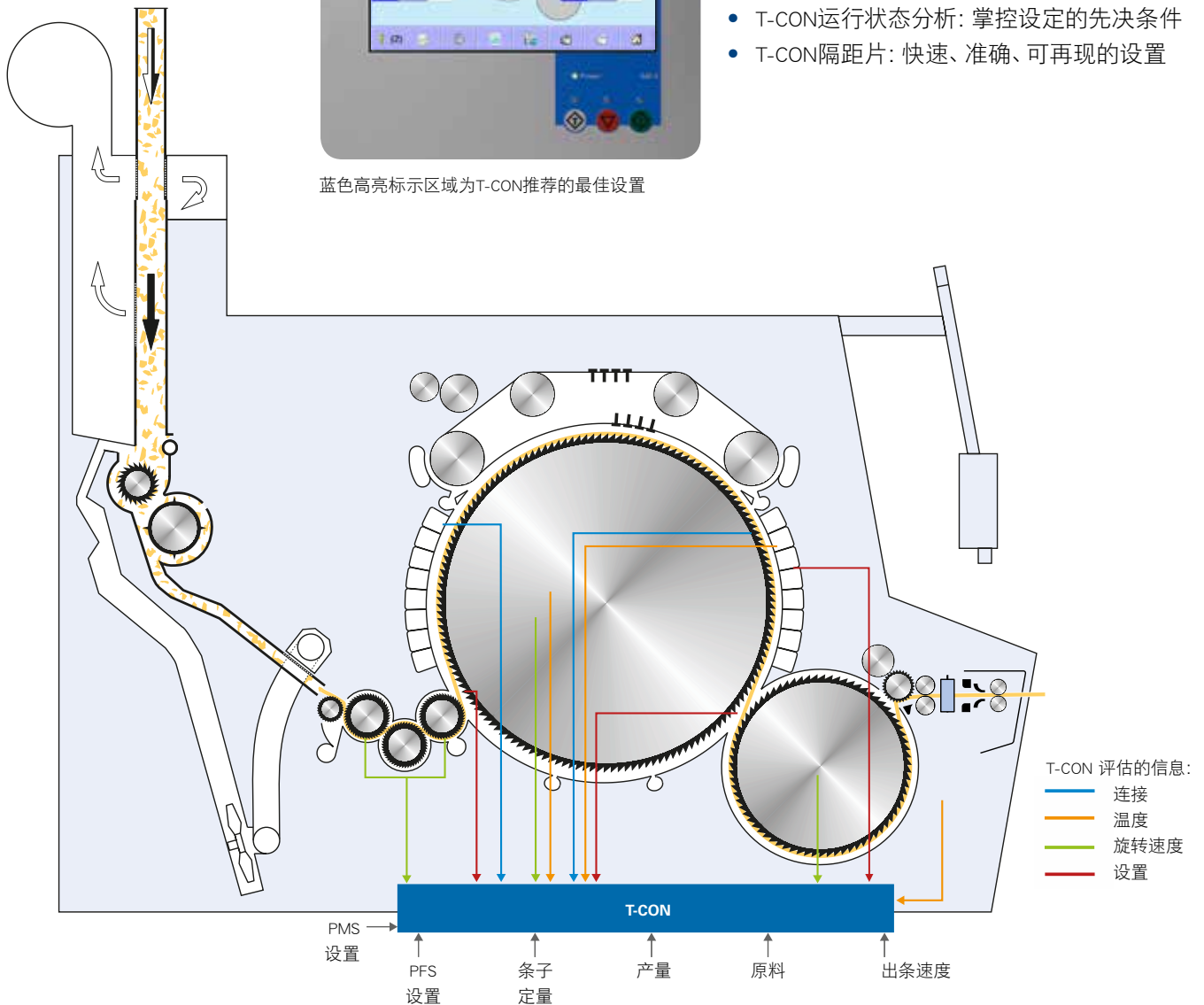
距也不断变化。如果没有T-CON, 这些因素带来的变化无法鉴别, 产量和品质也就无从得以优化。最新一代优化设置系统T-CON能够轻松应对这些问题, 使梳棉机得到最优设置, 发挥所有潜能。



蓝色高亮标示区域为T-CON推荐的最佳设置

T-CON五大功能

- T-CON实时显示: 生产过程中随时显示影响梳理质量的隔距。
- T-CON碰针监控器: 最高安全性, 防止碰针
- T-CON隔距优化装置: 参数设定精确, 优化纱线质量
- T-CON运行状态分析: 掌控设定的先决条件
- T-CON隔距片: 快速、准确、可再现的设置



准确测定梳理参数并推荐最优值

T-CON可以持续分析运转状态，并通过特殊的传感器采集相关测量值，如当前温度与速度。

通过将T-CON软件与梳棉机总体控制系统相整合，就能够将当前梳理元件隔距显示在梳棉机控制系统的屏幕上。T-CON会根据当前纤维原料推荐最优化设置。

高效快速的优化设置

即使在生产过程中，盖板隔距改变可以在几秒钟内完成，比如，即使在开车状态下，通过盖板设定装置PFS调整活动盖板隔距。

固定盖板隔距设置，只需更换有清晰色码标识的T-CON隔距片，无需任何测量工具，几分钟之内即可完成。

有效避免针布损伤

T-CON也能对针布起到保护作用。如果隔距设置过窄，T-CON便会显示警告。一旦盖板针布与锡林针布发生接触，那么梳棉机会即刻停机，从而避免任何损伤。



传感器可测定梳理元件之间的接触情况

产量提高10%
纱线IPI值降低10%



T-CON隔距片不仅可在几分钟进行更换，还保证了梳理元件隔距设定的可再现性



无需接触，传感器也可以检测锡林温度

持续高效的吸风

节约生产成本, 提高产品质量

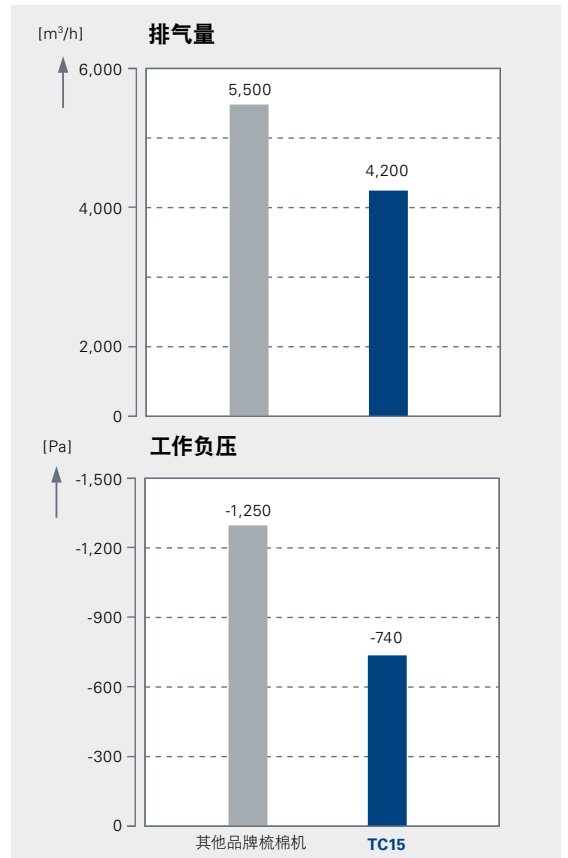
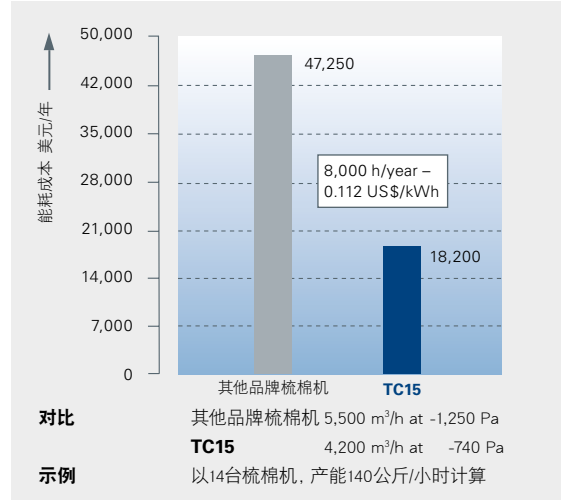
所有吸风点的吸风持续稳定, 即使在高产情况下, 也能达到最佳除尘效果, 确保了TC15的清洁度, 成本效益和除尘率提高。

工作负压仅为-740Pa, 吸风量仅需4,200m³/h, 这是连续吸风经济效益较高的主要原因。在梳棉机产量相当的情况下, 即可以与其他梳棉机的气流需求进行有效比较。

每一个管道元件的最优设置是低工作负压和低吸风量的决定因素。在梳棉机运行过程中, 能够通过吸风罩的透明管道非常明显地观察到结果。



通过快速更换系统对吸风管道进行安装和拆卸, 无需任何工具。



每年滤尘装置的能耗将节约

197,540元人民币

(排气量减少, 负压降低)

通过快速更换系统对吸风管道进行安装和拆卸, 无需任何工具。排气量的减少以及负压的降低显著地节约了滤尘装置的运行成本。

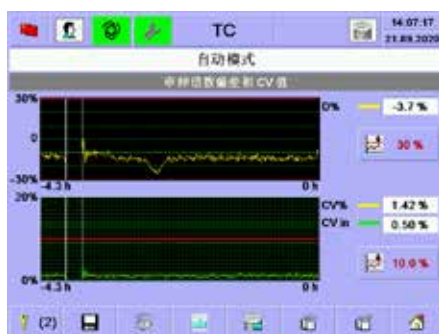
TC15控制系统

值得信赖，操作简便

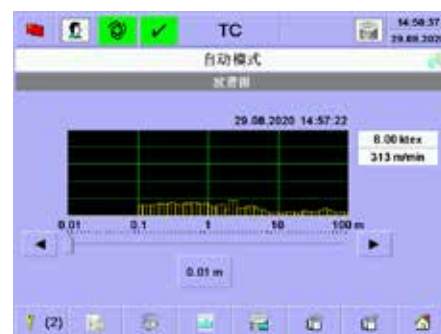
梳棉机控制系统的核心采用强大的工业计算机，即使在最恶劣的生产条件下也能够准确可靠地记录运行。根据控制系统命令，传感器数据可以被安全地记录，显示和转换。



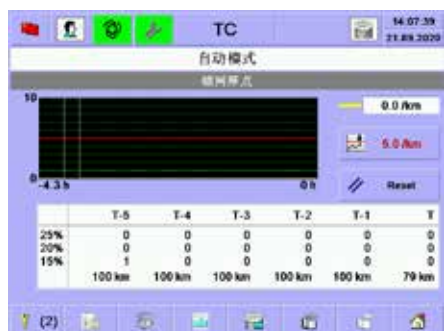
主界面



牵伸倍数偏差和CV值



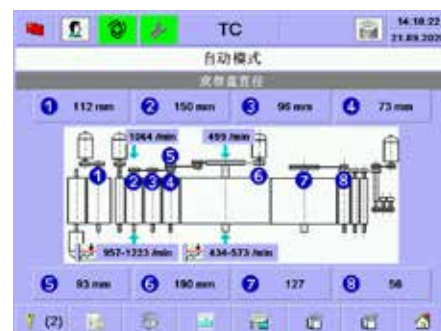
波普图



棉网厚点



能量监控器



皮带轮直径

无论是机器操作人员，维修人员还是质量管理人员在任何时候都可以通过大尺寸触摸屏简单地查看梳棉机的总体运行状态或更深入地了解其运作细节。

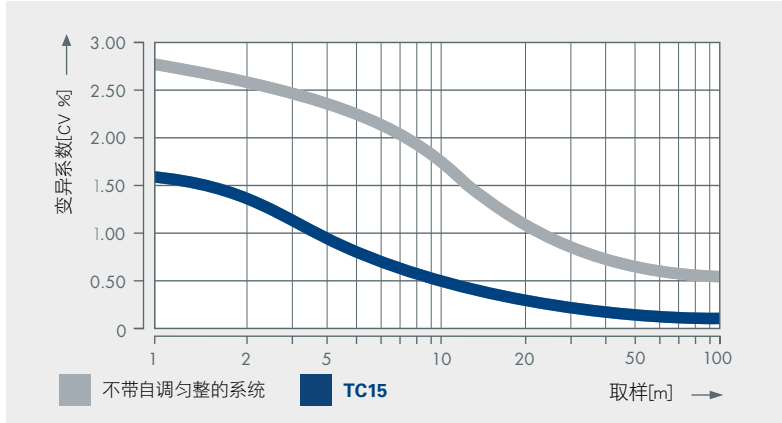
简单易懂，独立设置

显示器控制的主要优势之一就是大多数的操作均可通过丰富的标志，图形和图片等非文字性说明

进行。通常，可以根据当前需要，仅显示必要有用的操作功能。而在出现故障时，屏幕则会显示更加详细的图片和图标，精准地标识故障位置和故障详情。

完美配合

四大匀整系统相互适应



TC15梳棉机保证整个棉条长度范围内均可达到卓越的匀整度。

为获得均匀的棉条，多项措施需要完美配合：

1. 梳棉机上棉箱喂棉

在特吕茨施勒生产设备中，喂入梳棉机的棉流已经持续地受到连续喂棉系统CONTIFEED2的控制。这样，一条生产线上所有梳棉机所需的产量确定清花线中最后一台喂入机器的产量。这种连续的喂棉为生产更加匀整的棉条奠定了基础。

2. 喂棉箱喂棉

喂棉箱的双棉箱设计进一步改善原棉的均匀程度，确保了上下棉箱受压力控制的连续喂棉。这样，喂棉箱的喂棉罗拉速度会根据梳棉机的相应产量进行自动化调节，避免了梳棉机在启动和停车过程中产生的棉条不均匀性。

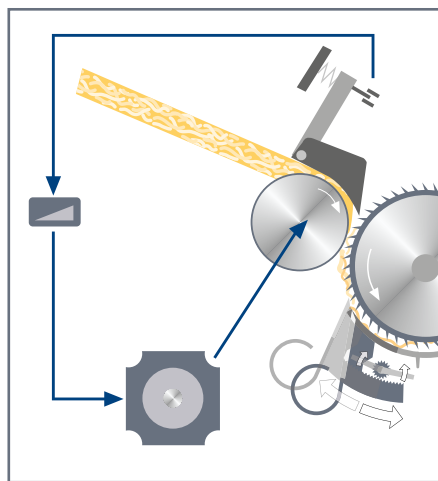
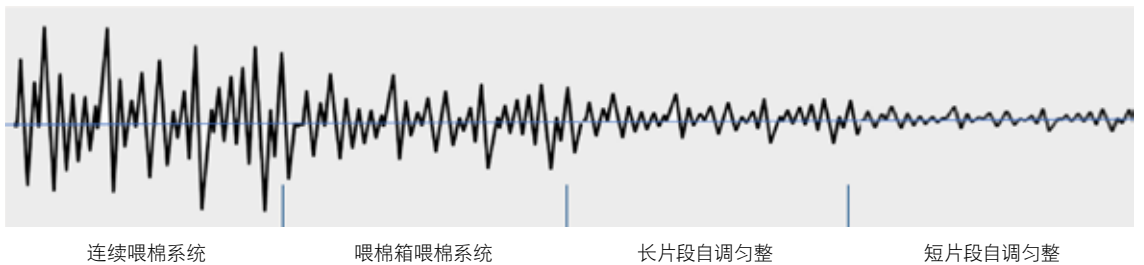
3. 长片段自调匀整

另外，条子的集聚是通过压辊监控器DISC MONITOR进行测量，此测量信号通知喂棉罗拉速度。长片段自调匀整在波普图上显示常规长度下棉条定量的基本稳定。

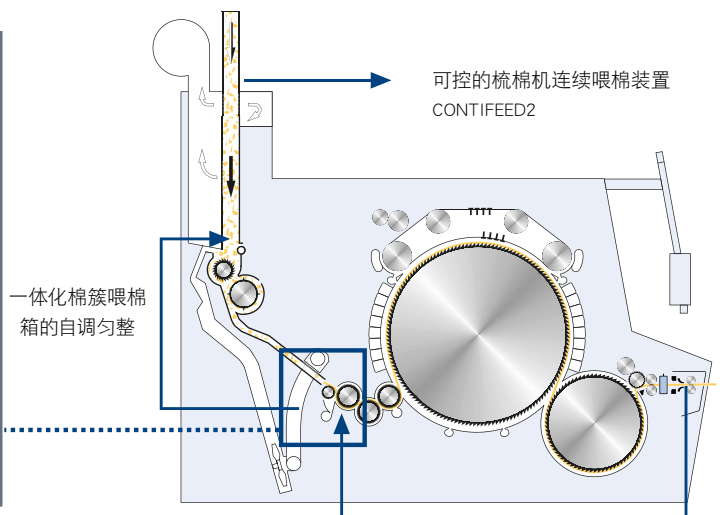
4. 短片段自调匀整

TC15梳棉机也配备了短片段自调匀整系统。这个系统主要针对长度小于1米的棉条，能够明显地改善其匀整度。一体化喂棉装置SENSEFEED+连续检测棉筵厚度的同时，梳棉机控制系统可根据得到的棉筵厚度的数据计算出对喂棉罗拉速度的调节量。

四个匀整系统相互配合，确保稳定的棉条质量和卓越的匀整度



短片段自调匀整图示



长片段自调匀整

高效的维护方式

任何方向, 快速维护



TC15维护的简易程度堪称行业典范:

- 无需工具, 门板可在几分钟内拆除。
- 电机统一集中在设备的右侧。
- 中央安全锁系统确保操作者安全。
- 预开松单元WEBFEED可以整体移出, 更换十分便利。
- 一体化喂棉盘SENSOFEEED+也可以整体移出, 更换十分便利。
- 整个盖板清洁装置和棉网道夫单元均可在短时间内拆卸。
- 由于换桶装置与梳棉机之间没有机械连接, 操作和清洁工作也更加简便。
- 完全解决了传统梳棉机因电机被覆盖而导致的清洁不便。

目标性的维护管理

对于服务工程师来说, 梳棉机控制系统是其维护工作中目标性的非常有价值的工具, 比如针布保养和维护周期:

- 例如, 针布更换:
梳棉机控制系统会提前在屏幕上显示更换提醒。
- 例如, 故障诊断和修复:
控制系统也有专门针对于此的特殊工具。
- 例如, 运行状况:
系统不仅能够显示优化设定系统T-CON设置的梳理元件隔距, 还能显示转速, 速度和负压等运行数据。

门板拆除后, 梳棉机所有的区域都可方便舒适地进行操作

针对不同应用 选择最合适的圈条系统

特吕茨施勒提供多种棉条圈条系统供您选择

- 采用大尺寸条筒, 减少运输
- 快速换筒
- 空间需求小
- 通过一体化牵伸装置IDF2缩短纺纱流程
- 为条筒自动运输做准备

特吕茨施勒换筒装置

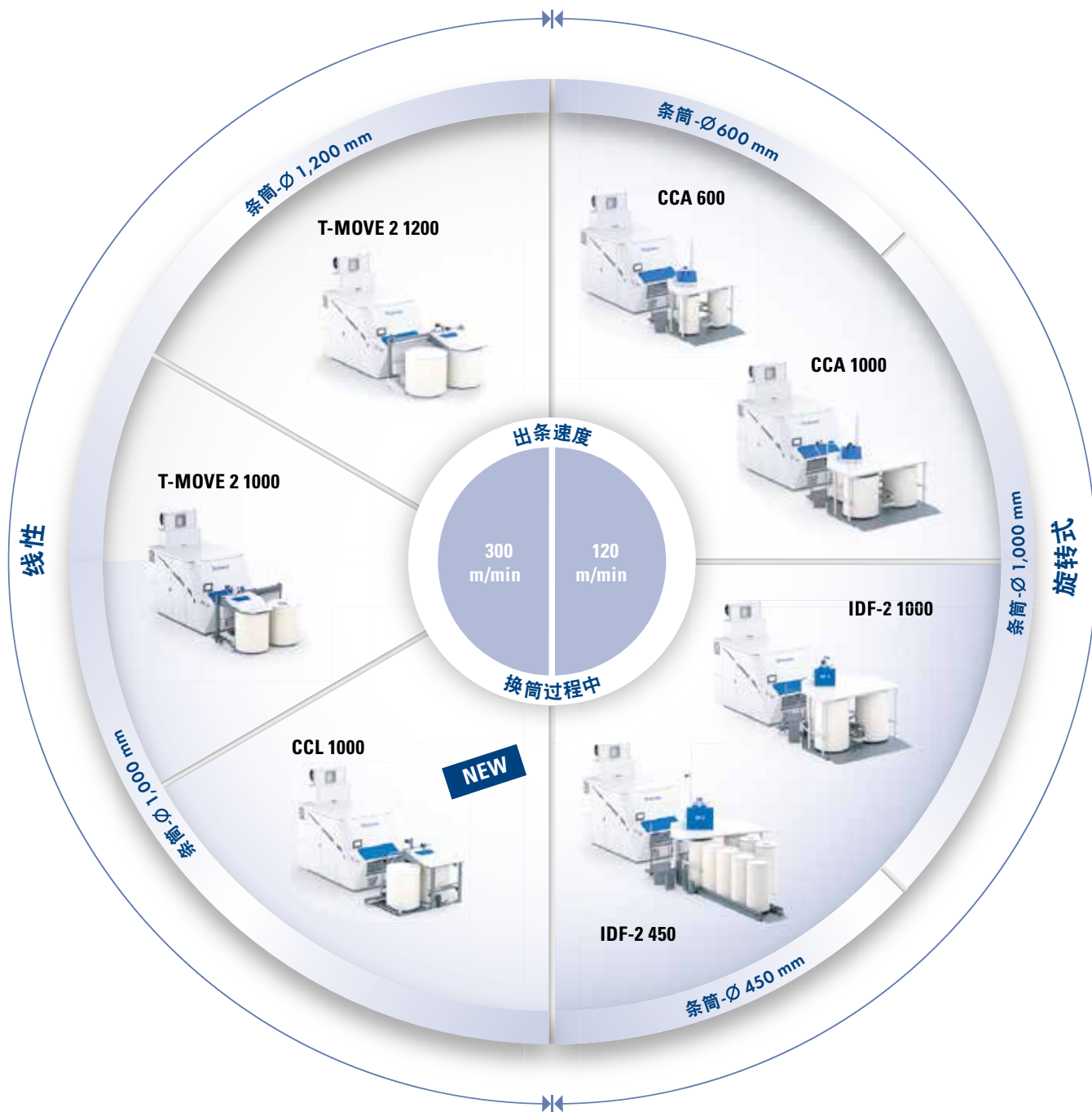
圈条系统由梳棉机控制系统控制。用户可在梳棉机的彩色触摸屏上查找梳棉机的所有重要数据。

若圈条底盘为地下安装, 条筒可轻松平移而无需借助斜坡。如果地面情况不允许进行地下安装, 那么整个装置可以全部安装在地面之上。

特吕茨施勒换筒装置



多款圈条系统可供选择：无论是旋转式换筒装置、线性换筒装置还是一体式牵伸装置。



移动式圈条盘T-MOVE2

柔和圈条、快速换筒

柔和圈条

此前，条筒的喂入量容量受棉条圈隆起的影响。棉条在条筒中间层层堆叠，压得非常紧实。

在新型圈条盘T-MOVE2中，圈条每层错位排列最大程度上降低棉条压紧度，以及保持圈条的圆整度。从而，在下游并条工序中为棉条导出进入导条架和牵伸系统时提供最佳的棉条质量保障。

圈条盘移动 - 条筒不动

带可移动圈条盘的圈条装置可从满筒位置线性高速移动至空筒位置，并且不降低梳棉机的出条速度。

由于满筒在更换时无需快速移动，所以可使用容量更大的条筒：特吕茨施勒大尺寸条筒JUMBO - CANS的直径为1200mm，高度可达1300mm。两个大尺寸条筒JUMBO CANS可相邻放置在T-MOVE2中。方便快速换筒，也易于精确拉断棉条。

T-MOVE2配JUMBO CANS可将条筒运输次数降至最低。





JUMBO CAN大尺寸条筒中可填充79kg棉条。通过悬挂秤数据来看，移动条筒所需的作用力在6-8kg左右。

利用大条筒将空间需求降至最低

即使采用直径为1,200mm的JUMBO CANS大尺寸条筒，梳棉机之间也无需提高梳棉机之间的中心距。

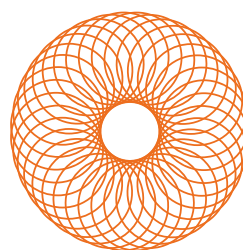
配备1,200mm大尺寸条筒的T-MOVE2其所需空间更小于其它配用1,000mm条筒的换筒装置。

此外，梳棉机和圈条系统T-MOVE2中间留有通道，从而大大减少了操作工的行走距离。

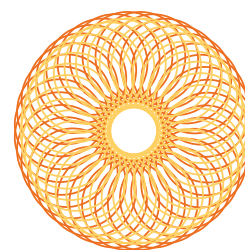
采用新型优化、柔和圈条的T-MOVE2圈条系统，可有效减小棉条所受的压力。



同样承载80kg棉条，左侧为T-MOVE2棉条高度，右侧为传统圈条系统的棉条高度。



传统圈条俯视图



T-MOVE2圈条俯视图

条筒在每次旋转过程中，棉条都会被偏移几厘米堆叠。因此，中间的许多交叉点没有堆叠起来。

换筒装置： 旋转式、线性式或集成式

梳棉机配线性换筒装置CCL



CCL: 线性自动换筒装置

出条速度最大300m/min的情况下，线性换筒装置CCL在自动换筒时，出条速度保持不变，生条质量不受影响，从而获得更高的梳棉机效率。线性换筒装置占地需求小，即使是最小的梳棉机间距，也可安装1000mm的条筒。其条筒高度最高可达1500mm。

CCA: 旋转式自动换筒装置

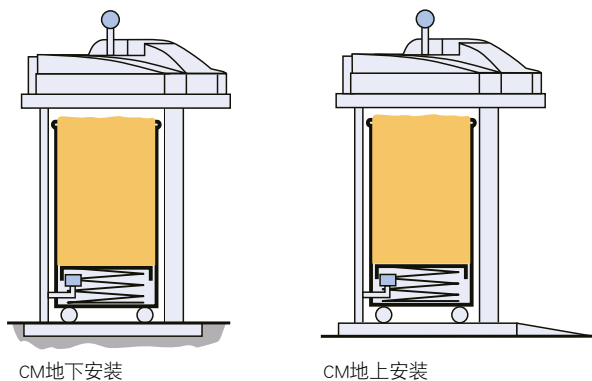
旋转式换筒装置CCA可用直径为600、900mm和1000mm的条筒。条筒高度最高可达1500mm。该换筒装置尤其适用于自动运输条筒。满筒及空筒的位置都是精确定位的。

梳棉机配旋转式换筒装置CCA



TC-CM: 手动换筒装置

手动换筒装置TC-CM是最节省空间的解决方案，尤其适用于空间有限的旧车间改造。条筒的直径有600mm、900mm或1000mm，高度可达1500mm。



CM地下安装

CM地上安装

一体化牵伸装置 IDF2

一体化牵伸装置主要用于气流纺纱厂同时也适用于喷气纺纱。有两款条筒可供选择：

- 1000mm圆条筒（后道接一台自动匀整的并条机）
- 450mm圆条筒（适合直接喂入气流纺设备）

一体化牵伸装置IDF2
配450mm圆条筒



纺纱管家My Mill

实时显示生产信息

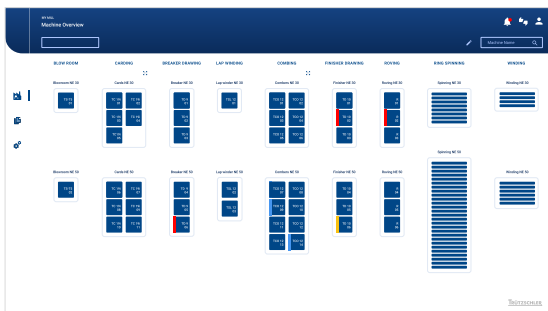
当前设备的实时数据



无论您是需要生产、质量、维修保养信息，又或者是概况总览，通过纱厂监控系统“纺纱管家My Mill”，您就可以轻松看到从设备到产线，甚至是单机设备的信息。

通过纺纱管家My Mill进行信息分析，您可以在前纺保持自始至终稳定的高品质。因为，这里是成品的质量起始。

整条产线的概览



更快监测、排除故障，确保品质始终如一。



资源优化

聚焦重点

易于理解的数据使客户能够立即发现优化潜力、合理规划资源。

故障统计、班次数据以及质量对比为客户提供了可靠的切入点。除了特吕茨施勒的设备外，纺纱管家My Mill还支持其他制造商的设备。特吕茨施勒

投入创新，不断拓展基于云技术的软件应用。同时，纺纱管家My Mill在未来也有可能接入人工智能系统。例如，未来仅通过一张照片就可以自动评估并分析预测某些组件的故障并简化繁琐的流程。



TC15S

专用于人造纤维加工的梳棉机



通常，梳棉机研发总是针对棉纤维加工。加工人造纤维就只是在此基础上稍作调整。然而，如今只有高度专业化的梳棉机才能适应产业用纺织品的高要求。TC15S就是特别针对人造纤维加工的专业机型。

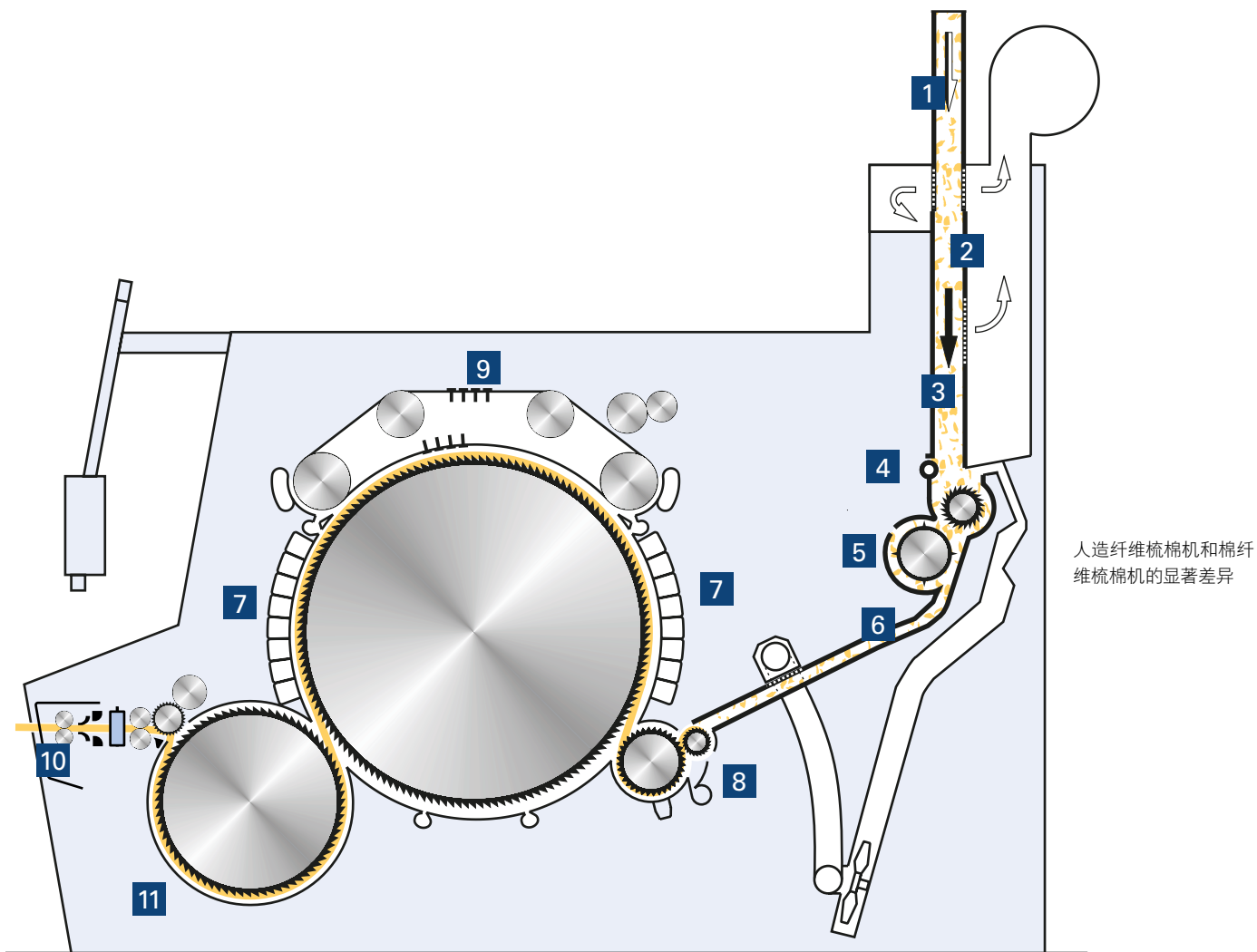
超强抗腐蚀性: 纤维引导元件

许多人造纤维上的助剂对梳棉机外漆和金属件有很强的腐蚀作用, 常常会造成油漆脱落和金属件表面粘花, 从而影响梳棉机内部纤维流的输送。还会由于清洁工作导致频繁停机, 影响产量。特吕茨施勒的TC15S所有棉簇喂棉部分和原料输送部分均为不锈钢的金属板。锡林和道夫的所有罩盖件均使用高精度铝型材。这些部件均经过阳极氧化处理, 可抵抗人造纤维的侵蚀。此外, 不锈钢材质的圈条管和圈条盘, 可确保轻柔地导条和圈条。

11项区别: 人造纤维梳棉机和棉纤维梳棉机的差别

- 1 不锈钢梳篦代替织物滤网
- 2 不锈钢清洁挡板
- 3 不锈钢上棉箱
- 4 分段式喂棉板
- 5 用于高速生产时的特殊开棉罗拉
- 6 不锈钢下棉箱
- 7 梳理元件更多, 清洁元件更少
- 8 配备大直径角钉刺辊的 WEBFEED (选配)
- 9 人造纤维优化设置系统 T-CON
- 10 附加防静电偏向轮
- 11 新型道夫针布TCC NovoDoff 30¹⁾

¹⁾ 受专利保护



人造纤维梳棉机和棉纤维梳棉机的显著差异

TC15S配置改装版棉网喂入单元 WEBFEED

高效, 优质, 长寿命

图为直接喂棉箱
DIRECTFEED与梳
棉机之间的为不
锈钢通道



TC15S上使用的增强型棉网喂入单元WEBFEED有别于普通棉纤维梳棉机。对于高产棉纤维梳棉机, 三刺辊的预开松单元必不可少。但加工人造纤维采取的则是另外一种设计。TC15S专用的WEBFEED包括:

- 大直径单刺辊, 直径增加50%
- 刺辊配有特殊角钉 (选配)
- 新型表面处理技术

角钉罗拉 (选配), 显著延长寿命

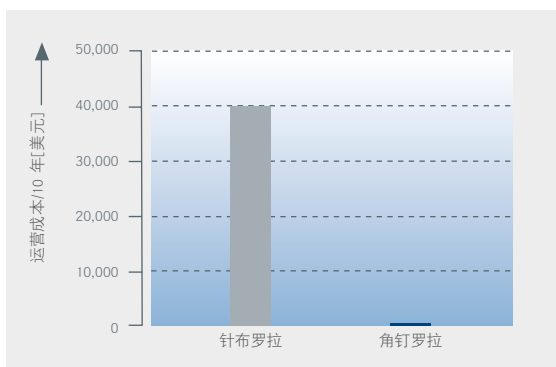
为加工人造纤维研发的特殊角钉的另一项优势就是其超长的使用寿命。大约是刺辊针布的二十倍, 这样大大提高了生产效率。上述所有措施显著提高了产量。

纱线品质提高, 纱疵减少30%

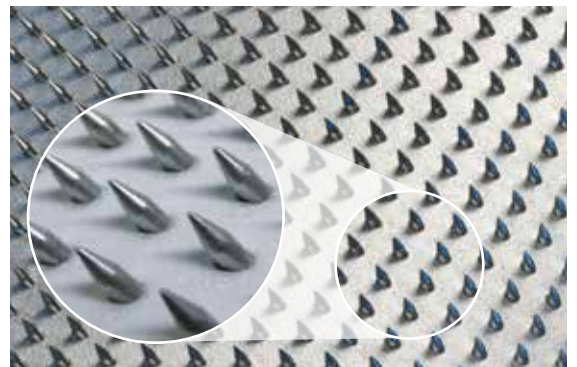
人造纤维梳棉机的棉网喂入单元WEBFEED大大改善纱线品质, 纱疵平均降低30%。

272,000元

10年运营成本可节约



示例工厂若采用针布刺辊, 10年间每台梳棉机需包针约20次。而采用角钉罗拉却完全无需维护。



特吕茨施勒的预开松刺辊已经进行了特殊的表面处理

专用于TC15S的T-CON

保护人造纤维不受损伤

很明显，热度对化纤梳理和棉花梳理的影响完全不同。如果没有对T-CON的大量实验数据进行系统分析，这一特性就无法发现。

比如，“盖板隔距越小，效果越好”的规则就并不适用于人造纤维。恰恰相反，加工人造纤维时的隔距不能超过特定的最小值。从而避免静电的产生 - 静电对生条以及后面纱线的品质产生不良影响。

因此，人造纤维梳棉机的T-CON采用新算法，为精确地工艺设定提供基础，产量也由此得到显著提高。

优化设定装置TC-MMF

适用于棉纤维和人造纤维混纺

借助优化设定装置TC-MMF，TC15可以用于加工棉纤维与涤纶，粘胶或者丙纶等人造纤维的混合原料。考虑到纤维与金属间的摩擦，TC-MMF的表面采用不锈钢。针布特别针对棉与人造纤维混纺设计，从而消除了纤维油剂在针布表面的残留。另一项与众不同之处是多种棉网清洁组合MULTIWEB-CLEAN的梳理元件的数量和类型。比如加工含有丙纶的混合原料时，棉网清洁组合的规格不同于加工棉和粘胶混纺的规格。

优化设定装置TC-MMF:

- 棉簇喂棉中的纤维引导装置由不锈钢制成
- 额外增加固定梳理元件。针齿密度为90至640齿/平方英寸
- 用于锡林、道夫和盖板的特殊针布



明显的质量优势，已在实验室里得到验证

更高效率

源于工艺步骤的简化

对于转杯纺纱来说，棉条较低的平行度是一种优势，因此，需将牵伸度控制在较低水平。IDF2的牵伸系统仅有一个牵伸区，能够实现卓越的棉条匀整度以及显著改善纱线匀整度，更佳的纱线质量在织物的外观的一致性上充分体现。

更少工序, 直达目的

首先，不存在的工序才是最“好”的工序。因为这样才能使问题得以避免，错误得以排除，资金得以节省。对于棉纺厂来说，节省一道并条关乎切身利益，所有这些都可以在转杯纺纱厂中通过一体化牵伸装置IDF2与梳棉机直接相连得以实现，经济效益明显提高。特吕茨施勒梳棉机与牵伸装置的连接使用将TC15梳棉机久经考验的优势及可靠的并条技术相结合，同时也改善了产品质量。

纺纱流程同时缩短

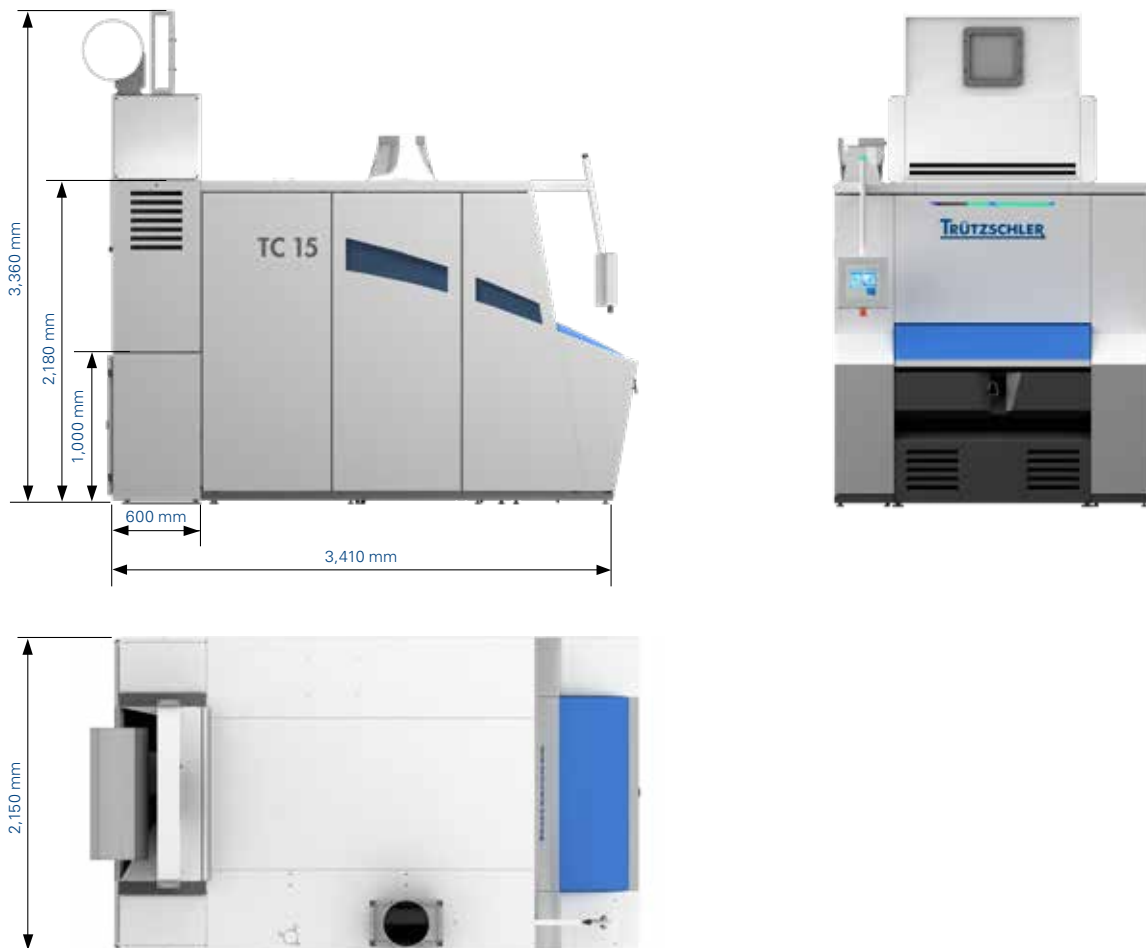
梳棉机棉条直接喂入转杯纺纱机是最短的纺纱流程。只有特吕茨施勒一体化牵伸装置IDF2才能完美地满足这一需求。

带自动换筒装置的一体化牵伸装置IDF2





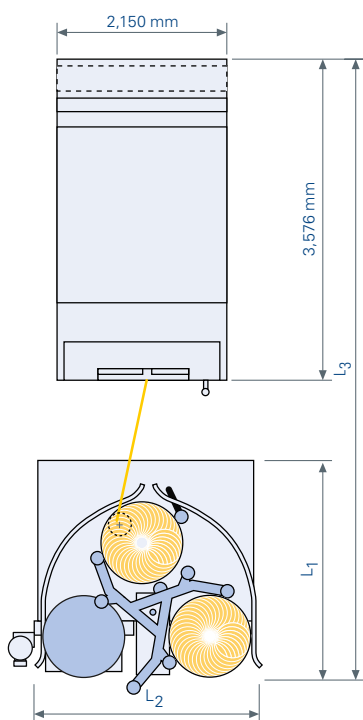
技术参数



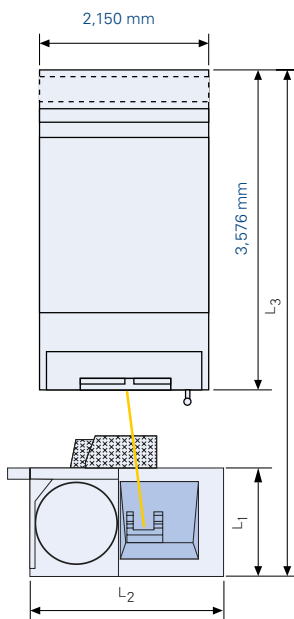
TC 15

地面负荷:	约22,540 N/m ²
每块地脚最大表面压力:	约57 N/cm ²
产量:	最大260 kg/h
出条速度:	最高500 m/min
吸风 (连续):	4,200 m ³ /h (-740 Pa)
净重:	包括换筒装置约6,700 kg
噪音指标:	67 dB(A) at 100 m/min 73 dB(A) at 250 m/min 78 dB(A) at 500 m/min
空气消耗量:	250 NL/h

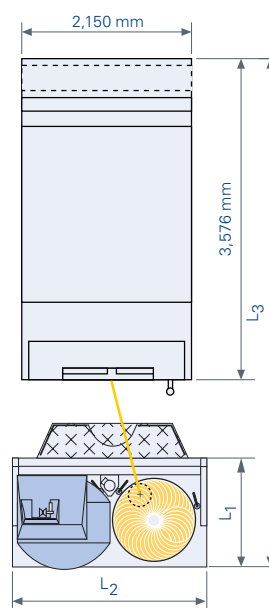
旋转式自动换筒装置CCA



线性自动换筒装置CCL



移动式圈条盘T-MOVE2

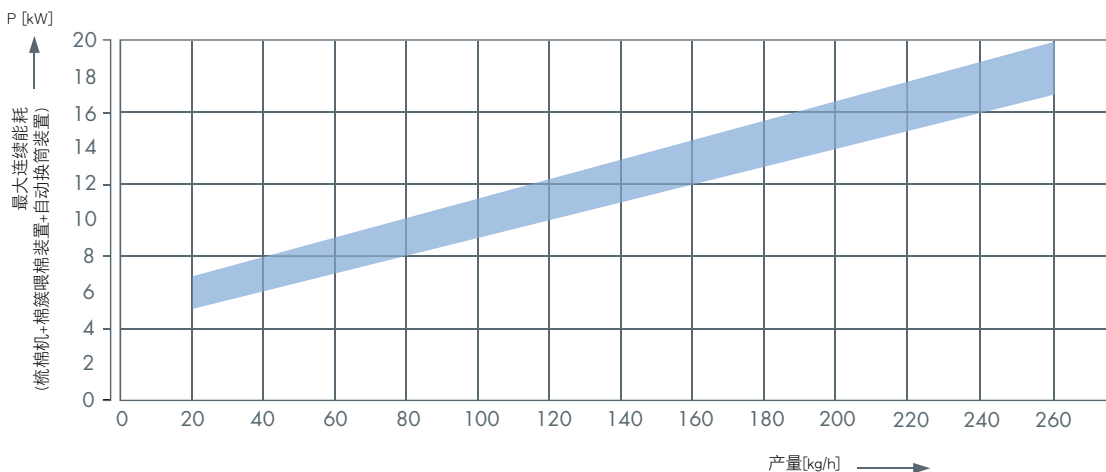


由于与梳棉机没有任何机械连接, 棉条入筒装置T-MOVE2可以摆放在梳棉机前方任意位置。

	∅ 条筒	L1 ¹⁾ mm	L2 mm	L3 ²⁾ mm	高度 (地下安装)	高度 (地上安装)	条筒高度 mm
CCA 旋转式自动换筒装置	600	1,715	1,930	5,455 - 6,345	1,345 - 1,970	1,435 - 2,060	最大 1,500
	1,000	2,350	2,750	6,090 - 6,980			
CCL 线性自动换筒装置	1,000	1,365	2,340	5,995	1,714 - 2,139	1,794 - 2,219	1,075
							1,100
							1,200
							1,225
							1,300
T-MOVE2 移动式圈条盘	1,000	1,420	2,400	6,175	1,540	1,600	1,200
	1,200	1,620	2,800	6,375			

¹⁾ 不含条筒运输坡板

²⁾ 此距离取决于梳棉机与换筒装置(地下安装)之间服务通道的宽度



能耗大小不仅取决于产量, 还受机器设置和加工原料的影响。

配置

标配:

机械部分	
	DIRECTFEED: 棉簇喂棉装置, 带可移动喂棉板
	WEBFEED: 棉网喂入装置, 由一根大刺辊或者三根有序排列的开松刺辊构成
	PMS: 除尘刀手动调节系统
	5.3m ² 大锡林, 包覆针布
新	TC-CB: 电子锡林刹车
新	CT2: 新一代活动盖板
	PFS: 精确盖板设定装置, 手动调节盖板隔距设置 (范围8/1000°)
新	道夫吸风罩 *
新	剥棉罗拉清洁毛刷 *
新	TC-TS: 皮圈导棉系统 *
新	半自动气动生头 *
	带监控的连续中央上吸风
	中央安全锁系统
控制系统	
	T-CON: 优化设定系统
	配有显示屏的计算机控制系统
新	EMG: 能量监控系统
	质量数据监控系统
	波谱图分析
	质量和维护管理
	质量数据输入和显示
	通过USB交换数据
	可通过网络连接与LINECOMMANDER通信
针布及工具	
	特吕茨施勒高品质长寿命针布
质量控制	
	长短片段自调匀整系统
新	TC-DM: 质量传感器*
	SENSORFEED+: 一体式喂棉盘
	喂入区域的厚点监测和金属检测
换筒系统	
新	CCL: 线性自动换筒装置, 条筒直径为1000mm

* 包含在新型棉网集束成型系统中

选配:

机械部分	
新	单刺辊棉网喂入装置WEBFEED, 单刺辊配置角钉
新	三刺辊棉网喂入装置WEBFEED, 第一刺辊配置角钉
	TC15S配备优化设定装置TC-MMF, 可加工棉纤维和人造纤维混纺
	· 棉簇喂棉中的纤维引导装置由不锈钢制成
	· 额外的梳理元件针齿密为90至640齿/平方英寸
	· 用于锡林、道夫和盖板的特殊针布
新	TC-VSD: 锡林无级变速控制
	单独盖板吸风与下吸风
	TC-MWC3: 回棉再处理组件
	带监控的连续中央下吸风
	PMS-M: 电控调节的精确除尘刀设定系统
	PFS-M: 电控调节的精确盖板设定系统
针布及工具	
	TC-FG: 磨盖板设备
	TC-GD: 磨锡林道夫针布设备
	TC-ME: 包针设备
	TC-FMM: 包盖板设备
数字化解决方案	
新	T-LED: LED远程显示系统
新	My Mill: 纺纱管家, 可接入纱厂监控系统及其手机端应用软件
新	My Wires: 针布管家, 针布管理软件
	通过以太网连接
换筒系统	
新	T-MOVE2: 移动式圈条盘, 条筒直径为1000mm或1200mm
	CCA: 旋转式自动换筒装置, 带自动换筒圈条器, 条筒直径为600mm或1000mm
	TC-CM: 手动换筒装置, 条筒直径为600mm、900mm或1000mm
	IDF2: 一体化牵伸装置配圆条筒



磨针工具及包针设备

稳定的梳棉品质

机上磨盖板装置TC-FG

使用新型特吕茨施勒机上磨盖板装置TC-FG，盖板针布的磨针服务更加简便快捷。磨辊可与特吕茨施勒TC15梳棉机完美配合，获得精确的打磨效果。磨盖板工具不仅重量轻，而且易于操作。通过两个调节螺丝可以简便地调整磨辊，进行最优化的打磨设置。



机上磨盖板装置TC-FG能够快速简便地打磨活动盖板针布

磨锡林与道夫针布装置TC-GD

使用TC-GD磨针工具，特吕茨施勒TC15梳棉机的锡林与道夫针布能够获得最佳的打磨。在整个梳棉机宽幅内，针尖被柔和地磨修且不会残留毛刺。从而实现最佳的梳理效果。



磨锡林与道夫针布装置TC-GD提升梳棉效果

特吕茨施勒包盖板设备

特吕茨施勒包盖板机TC-FMM可用于各品牌各型号梳棉机活动盖板的安装，能够快速准确地完成盖板安装。保证最佳梳棉质量，并有效地减少停机时间。

- 适用特吕茨施勒及其他品牌的活动盖板
- 针布与盖板紧密贴合，确保梳棉质量
- 彩色触摸式操控屏，操作简易明了
- 费斯托气动系统，设备品质卓越
- 封闭式机体结构，简洁易维护
- 安全光帘保护，操作安全防护

特吕茨施勒包盖板设备TC-FMM可用于各种品牌不同类型的活动盖板



包针设备TC-ME

功能强大的特吕茨施勒包针设备TC-ME能够为您提供最卓越的针布包卷与重新包卷服务：

- 特吕茨施勒针布的全套包针工具
- 梳棉机刺辊和清洁辊包针设备
- 以及重新包针时所需的退卷设备

包针工具套装可应用于各种型号的特吕茨施勒梳棉机。安装和操作简便，确保最短的停机时间。其中T型包卷机T-Winder可以针对各种针布型号及厚度进行稳定一致的包卷。陶瓷夹片与导轮的结合使用保证了稳定的张力，这一点可以通过显示器进行持续的监控。如果包针布不能在机器上直接进行，则需要使用附带的机架。T-Winder配有快捷套环紧固器，装配及拆卸迅捷便利。



功能强大的特吕茨施勒包针设备TC-ME能够提供最卓越的针布包卷与重新包卷服务





GERMAN 
Technology

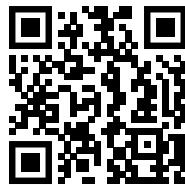
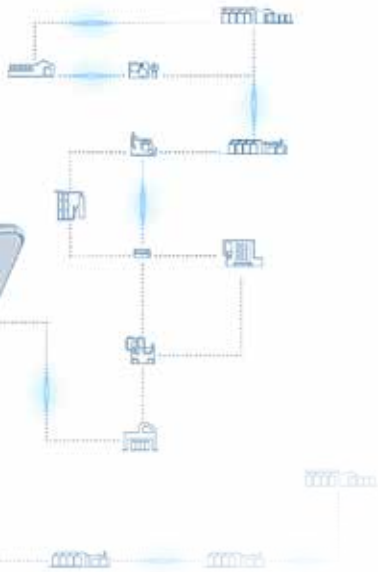


www.machines-for-textiles.com/blue-competence

Trützschler Group SE

Postfach 410164 · 41241 Mönchengladbach, Germany · Duvenstr. 82-92 · 41199 Mönchengladbach, Germany
Telephone: +49 (0)2166 607-0 · Fax: +49 (0)2166 607-405 · e-mail: info@truetzschler.de · www.truetzschler.com

特吕茨施勒纺织机械(上海)有限公司
中国上海市青浦工业园区汇金路1033号
电话: +86 21 39203300
传真: +86 21 39203301
info@truetzschler.com.cn



特吕茨施勒电子样本扫码下载

<https://www.truetzschler.com/zh/mydocs/完整宣传册/>

免责声明:

我们已尽所知所得, 谨慎编辑这本样本。我们不承担任何拼写错误或技术的变化。照片和插图仅供参考, 有些特殊的可选设备并不包括在标准供货范围内。我们对目前所提供信息的相关性, 正确性, 完整性或质量并不能提供保障。对我们或者样本作者此样册提供的信息造成的物质或者非物质损害的所有责任索赔, 即使被发现信息不正确或者不完整, 亦被排除在外。我们的信息是不具有约束力的。

TRÜTZSCHLER
S P I N N I N G
特吕茨施勒纺纱

纤维准备工序: 清花线、梳棉机、并条机、精梳机
可选配套设备: 异纤机、落棉回收、称重混棉机
数字化解决方案: 纺纱管家、针布管家

TRÜTZSCHLER
N O N W O V E N S
特吕茨施勒非织造

生产线: 梳理(铺网)水刺生产线、湿法成网(复合)水刺生产线
针刺生产线、热粘合及化学粘合生产线
单机设备: 开松混合设备、梳理/铺网设备、水刺机、烘干设备
卷绕设备、针刺生产线、热粘合及化学粘合生产线

TRÜTZSCHLER
M A N - M A D E F I B E R S
特吕茨施勒人造纤维

长丝纺丝机: BCF地毯丝纺丝机、IDY工业丝纺丝机

TRÜTZSCHLER
C A R D C L O T H I N G
特吕茨施勒针布

针布产品: 用于纺纱及非织造的金属针布和弹性针布
服务设备: 包盖板机、包针工具、磨针工具
数字化解决方案: 针布管家



特吕茨施勒官方微信