



TRÜTZSCHLER
SPINNING
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
NONWOVENS
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

TRÜTZSCHLER
MAN-MADE FIBERS
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
CARD CLOTHING
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

www.truetzschler.com

TRÜTZSCHLER 特吕茨施勒非织造

可持续非织造

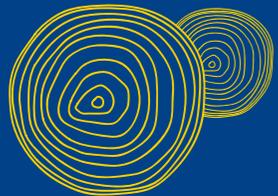




纯棉水刺非织造生产线



粘胶及莱赛尔
高速水刺非织造生产线



梳理木浆复合(CP)非织造生产线
湿法水刺(WLS)非织造生产线

目录

4	可持续发展的重要性	28	盖板式梳棉机
8	纯棉非织造生产线	29	特吕茨施勒针布
12	湿法/梳理木浆复合生产线	30	交叉铺网及牵伸
18	粘胶/莱赛尔非织造生产线	32	AquaJet水刺加固
20	特吕茨施勒非织造设备供货范围	34	多转鼓烘干
22	纤维准备	36	卷绕
24	梳理成网	38	非织造客户服务与技术中心

免责声明:

我们已尽所知所得, 谨慎地编辑此样本。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, 完整性或质量不提供保障。我们不接受任何因样册提供的信息不正确或者不完整而造成的物质或非物质损害的所有责任索赔。

版本号: NW-2022-1CN



可持续发展的重要性

在非织造行业，每年有50%以上的产量被加工成一次性用品。尿布、湿巾及其他卫生或医疗产品以每年数百万吨的速度进入填埋场。而这些一次性非织造产品，大多数都含有PP、PET或双组分纤维等石油基合成纤维。由合成纤维分解成的微纤维即微塑料，它们无法被生物降解。一旦丢弃，便长达数十年留滞于环境中，最终进入食物链。

环保可持续非织造解决方案

特吕茨施勒非织造生产线以全面兼顾生产能力、效率及产品质量为理念，并同时关注可持续发展。几十年来，我们的众多生产线持续可靠地服务于世界各地及不同细分市场，包括：

- 纯棉/其他天然纤维梳理/水刺生产线
- 粘胶/莱赛尔高速梳理/水刺生产线
- 适合所有纤维的交叉铺网/水刺线
- 木浆和粘胶/莱赛尔湿法水刺(WLS)生产线和梳理木浆(CP)水刺复合生产线。在这一领域，我们与造纸行业领军企业密切合作。



棉纤维

无论是原棉（漂白和未漂白的），还是精梳落棉都可以被制成柔软且高强力的非织造布。由于纤维供应存在波动，这种产品的价格处于较高水平。采用棉纤维的一次性非织造产品通常属于中高端产品。



再生纤维素纤维

粘胶纤维和莱赛尔纤维是纤维素基纤维，因此在与土壤细菌接触时会发生生物降解，它们通常来源于人工种植的山毛榉。



造纸用木浆

造纸用NBSK木浆由人工林木材制成，主要是松木、云杉及其他木料。它与造纸工业使用的原材料相同，因此在世界各地都可获得质量稳定的供应。



肉眼可见的生物降解：以木浆和莱赛尔为原料的非织造布的降解周期跟踪。



针对一次性非织造布

特吕茨施勒非织造的核心竞争力主要集中在水刺非织造布价值链上。近几年来，我们开发出可持续非织造布生产解决方案，尤其适用于湿巾和干巾、皮肤护理以及卫生产品等。

我们以非织造设备及整线理念作为重点，在满足大规模生产的同时，兼具以下特点：

- 在各自的应用领域充分发挥作用
- 不含化学品（如粘合剂）
- 可生物降解
- 可再生原料



个人护理擦拭巾

个人护理擦拭巾是非织造布最大的细分市场之一。可持续的解决方案可以为这个市场带来显著变化。

干巾和湿巾都必须满足湿强度、污垢吸收能力和柔软度的相关最高要求。棉纤维、粘胶纤维/莱赛尔纤维和木浆这几种原材料各具优缺点。

在高速生产中如何处理这些原料是对我们的挑战。我们的内部的生产实验以及由我们客户生产的系列产品都表明使用这些原料可以制造出高质量、可持续的擦拭巾。



皮肤护理产品

薄型纯棉水刺非织造布亲肤透气，可用于清洁皮肤，也方便蘸取水乳做面部护理；棉基、不起球的厚型伤口敷料则可以迅速吸收伤口分泌物，减少感染的风险。



妇用及卫生产品

用于纸尿裤、卫生护垫或卫生巾的非织造布必须尽可能轻薄。纺粘非织造布曾是面层的常用选择。然而，随着人们对环保型一次性产品的需求不断增长，越来越多梳理/水刺的纯棉面层被开发出来。虽然不能像丙纶纺粘非织造布那样轻薄，但它们的优势显著：亲肤、可生物降解并且来源于可再生资源。



可冲散湿巾（湿厕纸）

被归类为“可冲散”的擦拭巾需要通过一系列的标准化测试。特吕茨施勒非织造公司和合作伙伴采用湿法成网/水刺(WLS)技术生产的非织造布通过了可冲散测试，成绩喜人。目前，在药店和超市中发现的大多数湿厕纸(MTT)都是由WLS技术制成的。

纯棉

非织造布生产线



为什么采用棉纤维？

消费者喜爱棉纤维与皮肤亲密接触时柔软及舒适的触感。然而亲肤并不是棉纤维唯一的优势。棉纤维不规则的截面形状，使其具有很好的去污能力。此外，棉纤维吸水更快。

这些特性使棉纤维成为一次性卫生产品的最佳原料之一，如湿巾和干巾、女性护理用品、化妆棉、膏药布以及其他医用敷料。

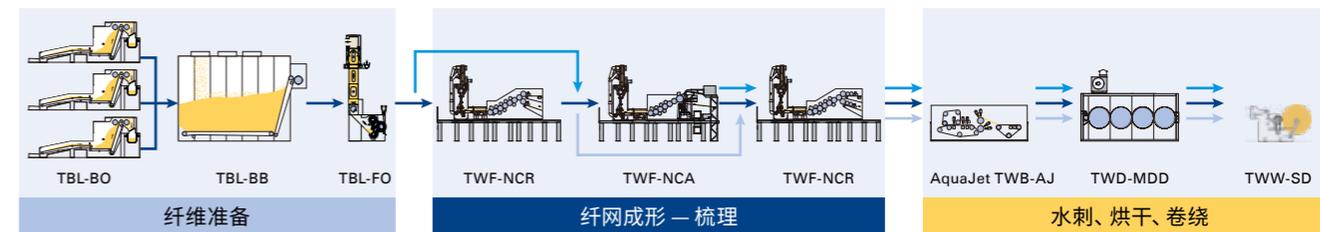
棉纤维质量存在差异，终端产品及工艺路线各有不同。基于此，我们为客户提供多款设备及产线配置以适应不同原料，实现高效生产：

- 原棉
- 漂白棉及未漂白棉
- 原棉及精梳落棉的混合原料
- 100%精梳落棉

纯棉水刺线 I

纯棉水刺柔性生产线：

终端产品：棉柔巾和化妆棉



——> 配有两台梳理机NCR的直铺生产线：

产品克重：35 – 120 gsm
生产线产量：高达 1,380 kg/h

——> 配有一台梳理机NCA机和一台梳理机NCR的直铺生产线：

产品克重：35 – 120 gsm
生产线产量：高达 1,380 kg/h

——> 配有两台梳理机NCR和一台梳理机NCA的直铺生产线：

产品克重：130 – 400 gsm
生产线产量：高达 2,000 kg/h

纯棉水刺线 II

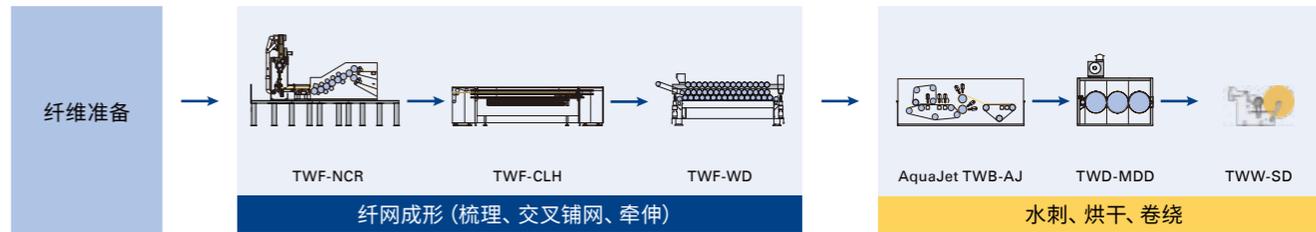
交叉铺网线

采用梳理机NCR和交叉铺网机的组合,可以产生更加各向同性的产品,并且棉层本身也是杂乱分布的。

产品克重: 35 – 50 gsm

生产线产量: 可达 500 kg/h

终端产品: 棉柔巾以及化妆棉的面层



盖板式梳棉机

盖板式梳棉机的优势在于可以降低棉纤维簇中棉结的含量。柔和的梳理和成网,可以实现均匀网面且无棉结。

化妆棉:

产品克重: 130 – 300 gsm

生产线速度: 高达 35 m/min

妇用卫生品:

产品克重: 34 – 40 gsm

生产线速度: 高达 70 m/min



盖板式梳棉机+罗拉梳理机

盖板式梳棉机和罗拉梳理机的组合,不但提高了产能,而且能达到较高的网面质量。

化妆棉:

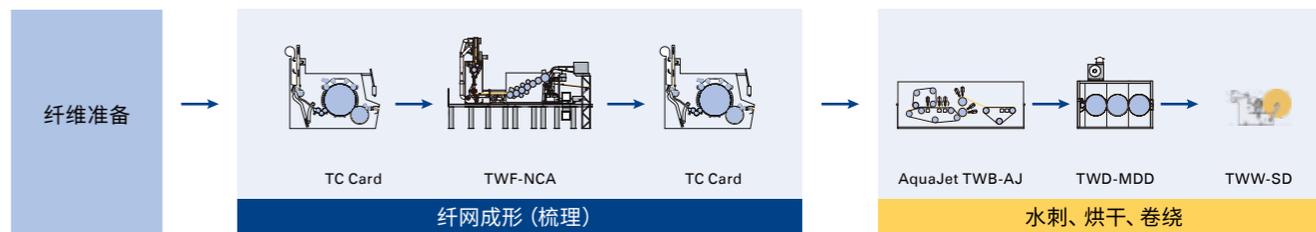
产品克重: 130 – 300 gsm

生产线速度: 高达 50 m/min

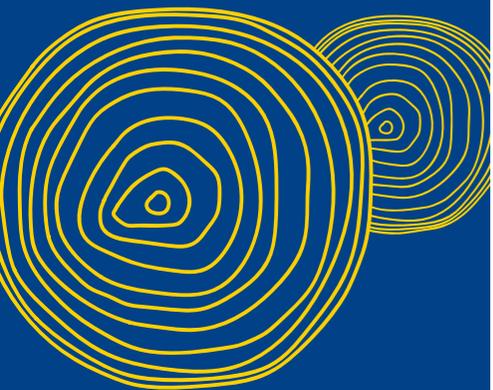
棉柔巾及妇用卫生品:

产品克重: 35 – 90 gsm

生产线速度: 高达 70 m/min



含木浆非织造布
湿法水刺(WLS)
梳理木浆复合(CP)



为什么采用木浆?

造纸用的NBSK木浆是一种新型的、经济高效且功能性强的可持续水刺非织造布原料。

成网时，纸浆和短切粘胶纤维或莱赛尔纤维分散在水中，并沉积在网帘上。这种高度均匀随机分布的纤网结构再经高压水射流缠结。最终生产出平纹、提花或打孔的非织造布。



湿法水刺(WLS)非织造布

WLS工艺已经成为生产湿厕纸(MTT)的首选技术。通过生产线参数调整，也可以生产出较高强度产品。

产品克重范围在20至150 gsm之间。终端产品是各种湿巾：可冲散湿巾(湿厕纸-MTT)，个人护理湿巾。生产速度高达300米/分钟。

梳理木浆(CP)复合非织造布

将湿法成网与单独的梳理成网工艺相结合，可得到梳理成网/木浆网的复合纤网。湿法层采用的100%纸浆层成本低，体积大，吸液快。莱赛尔纤维或粘胶纤维制成的梳理层具有足够的强度和柔软度，适合婴儿和身体擦拭。

湿法/梳理木浆复合生产线

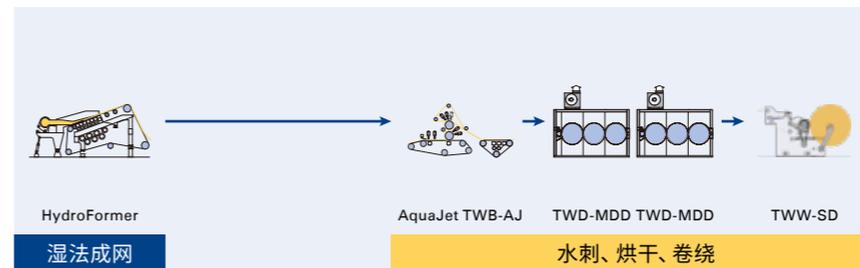
湿法/水刺(WLS)生产线

原料: 造纸级木浆, 再生纤维素纤维 (粘胶、莱赛尔) — 可持续原料

产品克重: 50 gsm 左右

生产线速度: 高达 300 m/min

终端产品: 可冲散湿巾 (湿厕纸), 个人护理湿巾



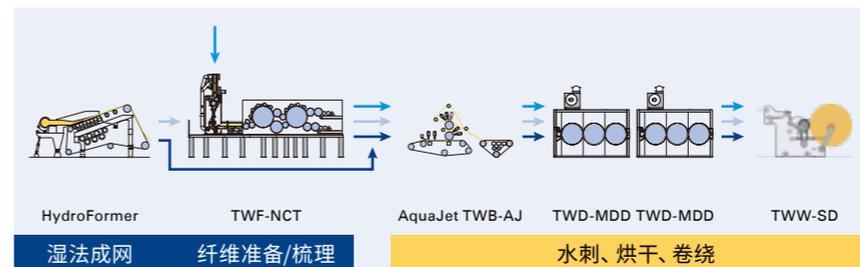
梳理/木浆(CP)复合生产线

原料: 纸浆用木浆、再生纤维素纤维 (粘胶、莱赛尔) — 可持续原料

产品克重: 50 gsm左右; 木浆层克重超过25 gsm

生产线速度: 高达 300 m/min

终端产品: 婴儿用湿巾, 可冲散湿巾 (湿厕纸) (无梳理机)



配置灵活性:

- 湿法成网/水刺非织造布
- 梳理成网/水刺非织造布
- 梳理成网/木浆复合非织造布

湿法成网

湿法成网典型的应用材料是纸和纸板。其生产技术自几个世纪以来就为人们所熟知：

- 短纤维均匀地分散在水中，然后在网帘上沉积
- 形成均匀、杂乱的纤网

斜网成形器

福伊特的造纸设备在全球范围内提供服务。

五十多年前，福伊特改编其专有的斜网技术并进入非织造市场。斜网成形器很快成为制造如茶包、涂层纸、玻纤毡、电池隔膜等各种非织造产品的最受欢迎的设备。

湿法成网及梳理成网

斜网成形器能处理2-4 mm长的木浆纤维分散溶液，其中加入一些较长的纤维用来适当得增加缠结。

在湿法水刺(WLS)线中，斜网成形器直接将均匀的纤网输送到AquaJet水刺机。

在梳理木浆复合(CP)线中，梳理机NCT的梳理层铺在湿法木浆层之上。两层纤网同时进入AquaJet水刺机进行水刺缠结。



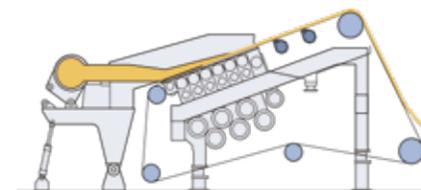
斜网成形器在WLS生产线的应用

斜网成形器优势：

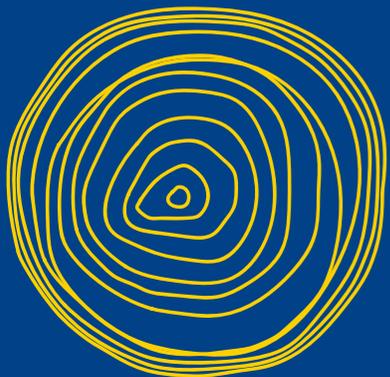
- 纤维适用范围广，纸浆、天然和人造纤维以及玻璃或金属纤维等等，只要可以在水中分散的纤维均适用
- 纤维长度范围为1-40 mm
- 产品的抗拉强度可以调节。斜网成形器可将高产量和卓越的成网品质集于一身
- 轻松一步制成1层、2层或3层的非织造产品

湿法成网水循环

斜网成形器和其他成形器是集成的水处理系统的一部分。来自前者的白水通过与下游生产步骤共享的水循环进行过滤、处理并返回制造过程。纤维被回收以将纤维损失降至最低。



斜网成形器内的原料流向



为什么采用再生纤维素纤维？

粘胶纤维和莱赛尔纤维都是从纤维素中人工提取的纤维。种植硬木首先经过化学加工成溶解木浆，然后再纺成短纤维或长丝。再生纤维素纤维来自可再生资源，通常来自山毛榉、云杉或胶木。它们是100%可生物降解的，这使粘胶纤维和莱赛尔纤维能够被制成可持续非织造布。

由100%粘胶纤维或莱赛尔纤维制成的梳理/水刺非织造布强韧、柔软且能快速吸收液体，是个人护理或医用擦手巾的理想选择。市场上有各种不同特性的纤维，以满足不同终端产品要求。纤维素纤维为人工制成，如同聚酯纤维，容易加工处理。

直铺高速生产线(NCT)

原料: 100%再生纤维素纤维 (粘胶、莱赛尔)

产品克重: 30 - 100 gsm

产能: 2万吨/年以上

终端产品: 干巾、湿巾、医用材料

交叉铺网线(NC)

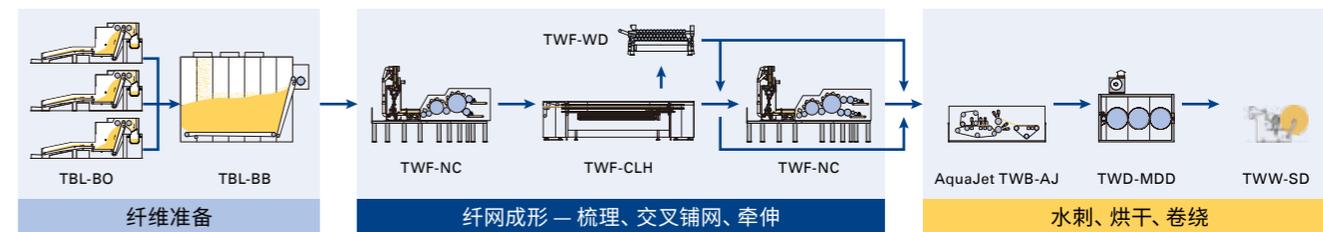
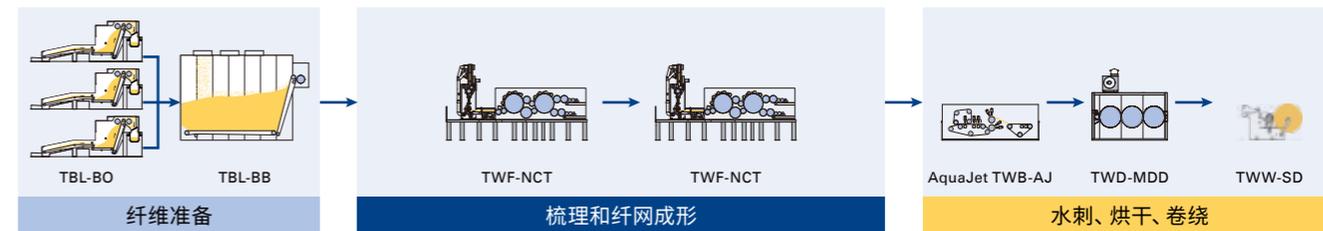
原材料: 100%再生纤维素纤维 (粘胶、莱赛尔)

产品克重: 35 - 100 gsm

产能: 高达8000吨/年

终端产品: 干巾、湿巾、医用材料、面膜

粘胶/莱赛尔非织造生产线





原棉, 50 gsm

漂白精梳落棉, 38 gsm

未漂白棉, 50 gsm

三层结构化化妆棉, 200 gsm

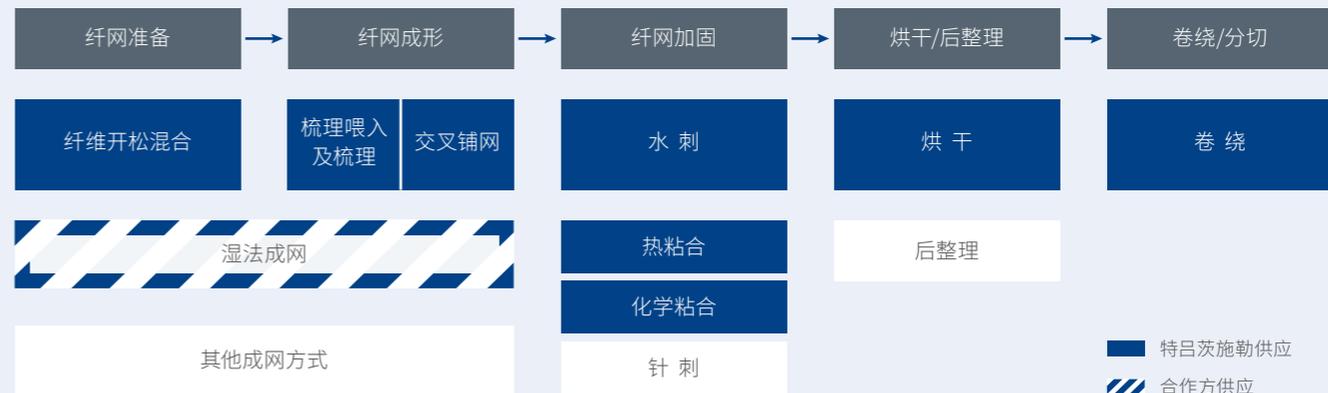
特吕茨施勒非织造——您的睿智之选

业精于勤贵于专。如何制造非织造设备、如何兼具品质及产量？我们对此充满热情。不仅如此，我们还勇于尝试，用新材料和创新技术开拓新的非织造布应用领域。

特吕茨施勒非织造提供完整的解决方案，我们提供从开包到卷绕的全套非织造设备，各环节的工艺步骤完美配合。

我们无法预知未来会如何发展，但是我们知道，预测未来的最好方式就是塑造未来。如果您也在非织造领域探寻新的应用，加入我们吧，让我们一起打造成功的非织造产品。

特吕茨施勒非织造设备供货范围：



100 % 粘胶纤维, 50 gsm

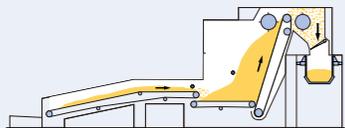
100 % 莱赛尔, 30 gsm

100 % 粘胶纤维, 80 gsm

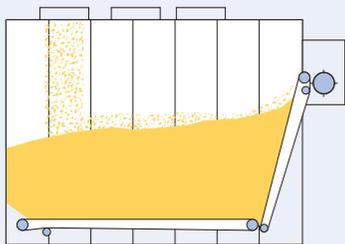
CP平纹非织造布, 55 gsm

WLS提花非织造布, 35 gsm

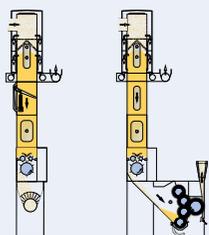




配称重盘或称重皮带的开包机TBL-BO



混棉大仓TBL-BB



用于纤维混合或粘胶/莱赛尔纤维生产线的储棉箱TBL-FB和用于纯棉生产线的精开松机TBL-FO

纤维准备

模块化的纤维准备系统T-BLEND可实现生产线高速高产。模块化的设备如：开包及精开松、称重和混合系统以及可靠的输送纤维的辅助单元，可以满足客户不同的购机需求。

优势：

- 单台开包机产量高达1000 kg/h
- 根据工艺需求或不同的纤维类型，可进行相应配套组合
- “清洁概念”：通过不同类型的密封罩、有针对性的气流以及智能吸气系统使纤维远离关键部件
- 易进入、快速清洁、有效去除飞花、粉尘
- 模块化设计，加快启动过程，同时确保可扩展和可升级



开包机TBL-BO, 适用各种纤维类型



称重盘TBL-WP, 高精度、高性能



混棉大仓TBL-BB



储棉箱/精开松机TBL-FB



精开松机TBL-FO

TBL-BB: 品质如一的混棉大仓

在高性能生产线中，混棉大仓用于纤维存储，以确保纤维连续流入纤网成形设备中。即使是需要混合不同类型、长度和颜色的纤维，混棉大仓也能最大程度的保证均匀的混合。操作方便、安全可靠。

TBL-FB: 粘胶线储棉箱/精开松机

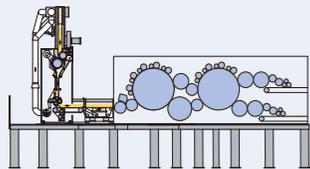
储棉箱不仅仅是混棉大仓与梳理喂入系统之间的材料缓存区，它还配置了喂入辊和角钉打手辊。纤维经其开松，形成均匀的小纤维簇纤维流，被输送至梳理机喂入系统。

储棉箱中的精开松工序对纤维无夹持，避免了对纤维的撕扯。喂棉罗拉的速度通过压力监控，也就是对后道气压棉箱内喂棉高度的监控，来进行连续调节（连续喂棉系统CONTIFEED）。

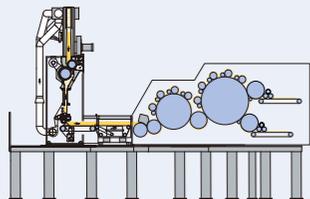
TBL-FO: 纯棉线精开松机

对于生产要求比较高的棉纤维、天然纤维和再生纤维，需要在产线内配备一台精开松机。

精开松机TBL-FO配备数根开松辊，工作过程对纤维无夹持。能够柔和地将粗纤维簇开松成细簇甚至单纤维，以增强梳理效果。



高速梳理机TWF-NCT:
图示: 完整配备杂乱辊及凝聚辊



用途广泛的梳理机TWF-NC:
图示: 配备基础道夫成网系统

梳理成网(粘胶/莱赛尔)

适用粘胶/莱赛尔生产线的两款梳理机NC及NCT各有优势。梳理机TWF-NCT适用于高速水刺生产线。它配置有两个相同尺寸的大锡林, 双转移设计确保了最佳的梳理混合效果, 在实现高产量的同时, 还能带来绝佳的纤网质量以及更加稳定的生产工艺。

梳理机TWF-NCT优势:

- 配备9对工作辊-剥取辊, 大幅提升梳理能力
- 双中道夫, 混合效果更佳
- 直径1500 mm的胸锡林确保了更高的产能
- 优化的罗拉直径和漏底, 大幅减少飞花及紊流
- 成熟的平行网、杂乱网或凝聚网的成网解决方案



梳理机TWF-NC优势:

无论是标准纤维、粗纤维还是超长纤维, 用途广泛的梳理机TWF-NC和梳理喂入系统TWF-TF的组合确保了纤维的均匀地喂入、梳理和混合。在喂入系统和梳棉机之间的称重皮带或称重盘对整个过程进行永久监控和调整。梳理机TWF-NC有六种不同的基础机型, 可与三种不同的道夫成网系统组合, 形成平行网、杂乱网或凝聚网。



高速梳理机NCT, 绝不牺牲纤网质量



梳理机TWF-NC, 已在诸多产线中被成熟应用

TWF-NCT: 成熟应用于CP复合线

高速梳理机尤其适合梳理/木浆复合线。由于提高了梳理能力, 即使使用单独一台梳理机亦可在梳理木浆复合线中实现高速生产。

TWF-NC: 交叉铺网线的首选

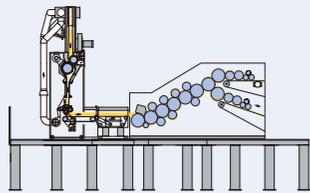
当需要制成以粘胶或莱赛尔纤维为原料的各向同性的非织造布时, 梳理机NC是首选。在全交叉生产线或者半交叉生产线中, 它可以与交叉铺网机CLH完美配合。

梳理机TWF-NCT

纤维细度: 1.0-3.0 dtex
长度: 长达 60 mm
网重: 14-55 gsm
速度: > 300 m / min
幅宽: 3,800 mm

梳理机TWF-NC

纤维细度: 0.7-100 dtex
长度: 14-150 mm
产能: 高达450 kg / hm
工作宽度: 宽达4,200 mm



梳理机TWF-NCR:
直铺线和交叉铺网中的领跑者

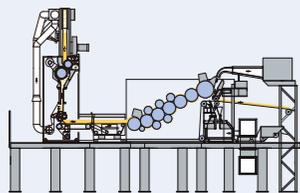
梳理成网（纯棉）

传统的非织造罗拉梳理机械运行速度较快，但是，加工天然纤维时，工作辊和剥取辊的密集梳理会显著增加棉结数量，从而降低棉网质量。

梳理机TWF-NCR及梳理机TWF-NCA的清洁梳理理念确保了极高的设备实用性。各种创新技术降低了纤维污染的风险，且便于处理。



特吕茨施勒非织造的梳理机TWF-NCR以及梳理机TWF-NCA采用一系列相同尺寸的辊子代替小的工作辊和剥取辊。这种配置可以增大梳理区域，但同时纤维的压力较小，因此可以确保棉网质量。



梳理机TWF-NCA:
与梳理机NCR具有相同的梳理部分



两台梳理机NCR，可用于高性能纯棉非织造生产线



梳理机NCA，可以形成最佳MD/CD的纤网

TWF-NCR: 动态纤网成形

梳理机TWF-NCR尤其适合后道水刺过程。它即适用直铺线，也适用交叉铺网线。

主锡林、空气导流板及道夫经特殊设计，使纤维在转移到道夫时重新排列，形成一张高度杂乱的纤网。经过后道的水刺缠结，变成蓬松柔软的非织造布，并达到极佳的纵横向强力比（MD/CD）。

TWF-NCA: 气流成网

来自清花线、梳棉机及精梳机的落棉是制作高功能性纤网的有价值的原料。梳理机NCA可有效处理长度在12–60 mm的纤维。

在梳理机NCA中，单根纤维从在涡流辊上被气流剥离，杂乱地铺在成网带上，形成一张具有少量三维结构且纵横力比均衡的纤网。

梳理机TWF-NCR

纤维细度: 0.7–17 dtex

长度: 14–60 mm

网重: 25–140 gsm

产能: 可达 260 kg/hm

幅宽: 宽达 3,800 mm

梳理机TWF-NCA

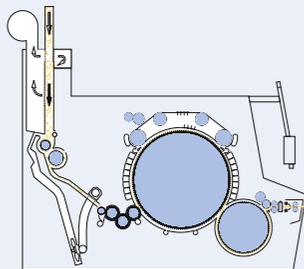
纤维细度: 0.7–17 dtex

长度: 12–60 mm

网重: 20–400 gsm

产能: 可达 350 kg/hm

幅宽: 宽达 3,800 mm



特吕茨施勒TC系列盖板式梳棉机：
可与一台小型的AquaJet水刺机
或MiniJet水刺机完美组合

盖板式梳棉机

常规的盖板式梳棉机如特吕茨施勒纺纱业务板块的TC系列，可以大大减少原料中棉结数量。但由于它们的加工能力比非织造的罗拉梳理机弱，所以仅在一些特殊应用中，才会被安排在非织造生产线上。在生产多层化妆棉的小产量生产线上，我们通常会配置三到四台盖板式梳棉机。

对于更高的产量，TC系列盖板式梳棉机可搭配梳理机TWF-NCA。外层通过TC系列梳棉机梳理成网，而内层则由梳理机NCA将更具价格优势的短纤梳理成网。



化妆棉生产线中纤网成形部分



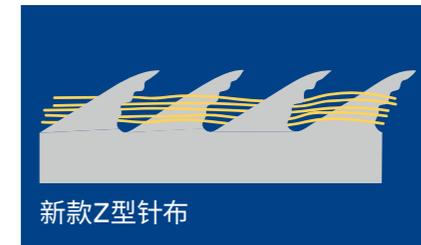
数台TC系列梳棉机将同向的纤网
输送到MiniJet水刺机上进行缠结



质量保证：所有的生产工序全程进行在线监测



最先进的诊断技术以确保最少的停机时间



新款Z型针布

在高速生产线中有效处理粘胶或莱赛尔纤维

特吕茨施勒针布TCC

最佳的梳理性能

非织造生产线上的罗拉梳理机以及盖板式梳棉机结合针布质量以确保产品品质一流。针布因齿形、横截面、结构或者表面处理不同而不同。

根据辊子的类型、原料、生产速度及其他工艺参数，我们可以为每根辊子提供定制的针布。

全球服务

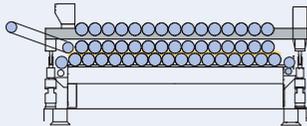
数十年来，TCC致力于为全球客户提供本地化、以客户为导向的服务，并且还在不断扩展中。服务范围从一次性问题检修到稳定的维修合约以及定制化的针布管理服务。

新：适用于高速生产的Z型针布

传统针布在高速运转时因握持不住纤维而导致飞花，形成不均匀的纤网。在梳理机NCT中，新型Z型针布采用特殊的几何形状，可以将纤维握持在合适的位置，并将他们转移到工作辊、剥取辊及凝聚辊。



交叉铺网机TWF-CLH:
适用于各种纤维原料



牵伸机TWF-WD (8组工作区配置)

交叉铺网及牵伸

为了生产特别宽、特别厚或者几乎各向同性的纤网，交叉铺网机将纤网准确地折叠并高速地多层铺网。设备宽度，铺网宽度以及设备高度的多种变化及组合，可以满足不同客户的配置需求。



交叉铺网机TWF-CLH及纤网牵伸机TWF-WD

交叉铺网机TWF-CLH优势:

- 纤网传送安全，无浮动牵伸区域产生
- 重量更轻，降低加速与刹车时产生的负荷
- 采用最新驱动技术，提高能效



交叉铺网机TWF-CLH



纤网牵伸机TWF-WD

交叉铺网机TWF-CLH: 纤网厚度在整个工作宽度上被均匀分布

在交叉铺网机的整个工作宽度上的纤网克重均匀分布需特别关注。交叉铺网机TWF-CLH配置CROSSMASTER截面修正系统，采用多点精确牵伸控制。加工过程中出现的弊端，例如，纤网边缘密度变大，会被及时监测和校正。

交叉铺网机TWF-CLH

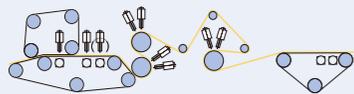
产能: > 140 m / min
工作宽度: 宽达 8,000 mm
铺网层数: 4-76层

4/6/8组纤网牵伸机TWF-WD: 显著提高生产速度

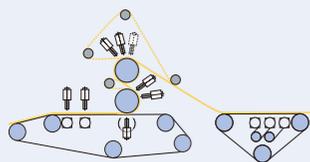
为了实现纤网所需的特性，交叉铺网机通常与牵伸机组合成对工作。纤网牵伸机TWF-WD不仅能调整纤网上纤维的方向，同时也可以调整纤网的克重和厚度。牵伸单元可增加至8组，产线速度也因此得以提高，尤其是在加工低克重的纤网时特别适用。

牵伸机TWF-WD

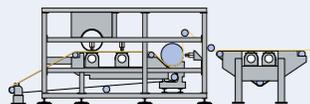
牵伸单元: 4-8组
幅宽: 宽达 9,000 mm



AquaJet水刺机：
应用于高速水刺生产线



AquaJet水刺机：
应用于湿法水刺(WLS)非织造生产线



MiniJet水刺机：
针对低产量化妆棉生产线的成熟解决方案，配置特吕茨施勒盖板式梳棉机。

AquaJet水刺加固

通过AquaJet水刺设备进行水刺缠结有两大优势：

- 高速：对于梳理纤网的水刺加固，生产速度最高可达500 m/min，而对于纺粘纤网的水刺加固，生产速度最高可达1000 m/min。所以水刺是大规模生产的理想技术。
- 通用性：这是一种成熟的加固技术，适用于各种类型的纤网和纤维原料，如薄或厚的梳理纯棉纤网，或是梳理/交叉铺网纤网或者湿法水刺纤网。

应用范围广

AquaJet水刺缠结技术可以同样高效的处理单层低克重的材料与高克重多层材料如化妆棉片等。无需特殊设备就能均匀地对纤网进行缠结，制成平纹、提花以及打孔的非织造布。



AquaJet水刺机应用于梳理/水刺非织造生产线



微调系统：AquaJet水刺机转鼓及水刺头



AquaJet水刺机应用于湿法/水刺WLS非织造生产线

创新设计

- 已注册专利的水刺头，内部无紊流
- 水射流口优化设计，水针不发散
- 可承受高达400 bar的水压（特殊的终端产品，如过滤材料和涂层材料）
- 防弯、薄壁的水刺转鼓，约50%开孔率，让抽吸更有效

操作简便

为了让正常运行时间最大化，水刺机AquaJet的组件设计为易于更换、清洁和维护：

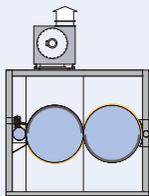
- 用于提花或打孔的鼓罩可易于更换
- 可快速更换水针板、水刺转鼓抽吸条
- 水刺头内部不带滤芯。外置式的警察过滤器更便于滤芯的更换。在作为选购的双过滤器配置中，甚至可以实现不停止生产线就能更换滤芯。

适用湿法水刺和梳理木浆复合线

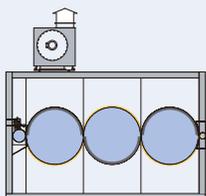
AquaJet水刺机在湿法水刺和梳理木浆(CP)复合线中的特殊布局确保了柔和地原料传递以及有效的纤维缠结。非常适用于生产可冲散湿巾或者强韧的身体护理湿巾。

水循环系统

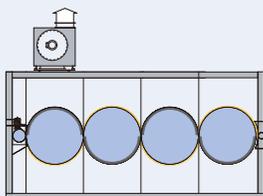
AquaJet水刺设备集成在特吕茨施勒非织造提供的综合水处理系统中。包括高压水射流的产生、脱水、废水和空气分离以及过滤设备。采取各种措施将耗水量和纤维损失降低到最低。



双转鼓烘干机：
适用于低速或者低含水率的原料



三转鼓烘干机：
适用于高速且非织造布水分含量大



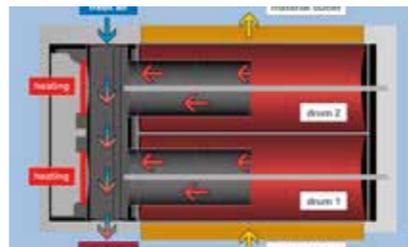
四转鼓烘干机：
适用于高蒸发量需求

多转鼓烘干

转鼓式烘干机占地面积小，但烘干蒸发效率高。我们的模块化多转鼓烘干机 (TWD-MDD) 可根据产线的具体要求量身定制。烘干机的尺寸以及所需的蒸发量取决于您的最终产品和工艺。

多转鼓烘干机TWD-MDD

多转鼓烘干机尤为高效节能，热空气流由非织造布的一面穿透至另一面。
为了提高热效率、减少热能耗，特吕茨施勒的多转鼓烘干机TWD-MDD带一个中间腔体。该中间腔体的原理是：将温度较低的含水量大的废气和干燥的热循环空气分隔开。



多转鼓烘干机内置的中间腔体可以分隔气流

中间腔体的主要优势：

- 废气和循环空气相互分隔
- 显著降低热能耗
- 降低排气造成的紊流
- 整个工作宽度上均匀烘干

多转鼓烘干机TWD-MDD采用模块化设计。中间腔体也给日后的热回收改造提供了机会。

模块化设计

多转鼓烘干机TWD-MDD的设计便于快速安装。烘干机由一个个可移动的单元组成，模块都经过预先安装及测试。减少了施工现场需要处理的单个部件数量，便于系统化组装。

清晰的模块化接口还允许烘干机尺寸容易再定义。



多转鼓烘干机配置热回收系统(HRS)，效率更高



转盘式卷绕机TWW-TD:
几乎适用于任何原料



母卷卷绕机TWW-SD:
配备多种选择的成熟解决方案



自动退卷机TWW-UW:
适用于转换过程或者生产复合材料

卷绕

特吕茨施勒非织造可为各类非织造生产线提供多种卷绕机。



TWW-TD: 高精度张力设定, 可处理敏感材料

TWW-TD: 具有在线分切功能的全自动转盘式卷绕机

全自动转盘式卷绕机TWW-TD结合了表面驱动和轴向驱动, 可以实现最佳的布卷硬度。该卷绕机还配置了在线分切系统。无需进一步的分切、复卷, 即可卷出待售(窄)卷。在线分切的投资成本、用工成本以及厂房空间都低于离线系统。



TWW-SD: 应用于高速水刺非织造生产线



TWW-UW: 全自动退卷机及门架式吊臂

转盘式卷绕机TWW-TD

材料幅宽: 宽达 3,400 mm
成卷直径: 长达 1,500 mm
速度: 高达 450 m/min

母卷卷绕机TWW-SD

材料幅宽: 宽达 3,600 mm
成卷直径: 长达 3,000 mm
速度: 高达 350 m/min

全自动褪卷机TWW-UW

材料幅宽: 宽达 4,500 mm
褪卷直径: 长达 2,400 mm
速度: 高达 400 m/min

TWW-SD: 母卷卷绕机

针对离线配置, 母卷卷绕机TWW-SD是最佳的选择。母卷卷绕机TWW-SD采用表面驱动, 并且装配有独立的横切和生头系统。

为满足各种复杂的需求, 母卷卷绕机TWW-SD有一系列选配装置供选择, 如外径6英寸的卷轴, S型拉布辊, 加装第二根开幅辊或者在线纵切刀等。

TWW-UW: 全自动褪卷机

许多后处理工艺如涂层或印花等都始于对非织造材料的褪卷。基于此, 我们可以为客户提供全自动转盘式褪卷机TWW-UW。

门架式吊臂可加工各种宽度的原料。在生产过程中, 通过瞬接头技术(flying splice)可确保绝对连续的喂料。无需采用可能会损伤原料的储布架。



特吕茨施勒非织造客户服务与技术中心NCTC

在特吕茨施勒德国埃格尔斯巴赫非织造客户服务与技术中心，我们有经验丰富的专家团队及完整的生产线能够满足各种原料、工艺及产能等测试需求。

设备齐全

非织造客户服务与技术中心——最大的非织造布试验中心，具备实验及测试能力。此外，它还设有展厅，可以向客户展示数百种非织造材料。

超大空间

超过5,000平方米的占地面积可以满足您的各种试验需求，帮助您做出可靠决策。可实施以下实验：

- 梳理/水刺非织造布
- 交叉铺网/水刺非织造布
- 湿法/水刺非织造布
- 热风非织造布



特吕茨施勒纺织机械（嘉兴）有限公司

浙江省嘉兴市平湖市经济开发区五洲路588号

电话: +86 0573 8522 3268

电邮: sales.nw@truetzschler.com.cn



扫码关注特吕茨施勒
下载电子资料
了解最新资讯