

P1

多尼尔剑杆织机



Quality creates value

DORNIER

WEAVING

蓄势待发

“质量创造价值”——几十年来都是多尼尔剑杆织机在高品质家纺市场设立了技术标准。事实上，任何可以缠绕在纱筒上的东西都可以在此织机上高效的织造成品质上乘的织物。多尼尔剑杆织机 P1 将继续延续这一成功。



多尼尔剑杆织机P1: 灵活性最大，生产效率最高

多尼尔新一代剑杆织机将对您开启应对众多市场需求变化的可能性。它操作简单，维护费用低廉，可以迅速适应任何织物。即使在使用复杂纱线变化进行织造时，P1 的设置也可以为新的织物提供高速生产，以在最短的时间内获得最佳的织物质量。多尼尔 P1 型剑杆织机的无可超越的操作稳定性在确保最大灵活性的同时也保证了生产的高效性。



多尼尔新一代剑杆织机 P1——通用的智能机型

P1 剑杆织机可配置高达 16 色选纬，无论是配置 20000 针的大提花机、28 页综框的多臂机、凸轮装置或是多尼尔纱罗装置 EasyLeno[®]，都可以灵活准确的织造产业用布、家纺用布和服装用布。

P1 织机具有独特的积极式中央交接系统和许多获得专利的功能和元件，比如多尼尔绞边装置 MotoLeno[®] 和多尼尔气体剑杆引导装置 AirGuide[®]，这些都确保了织机操作的可靠性。

P1 织机应用范围极广，从高质量丝织物到 16 色纬纱的家具装饰布，到富于想象的女士服装面料，再到炭纤织物、玻纤织物以及涂层土工布，亦或是最粗的经纱纬纱，或密度为 0.5 ends/cm 甚至更低的织物。

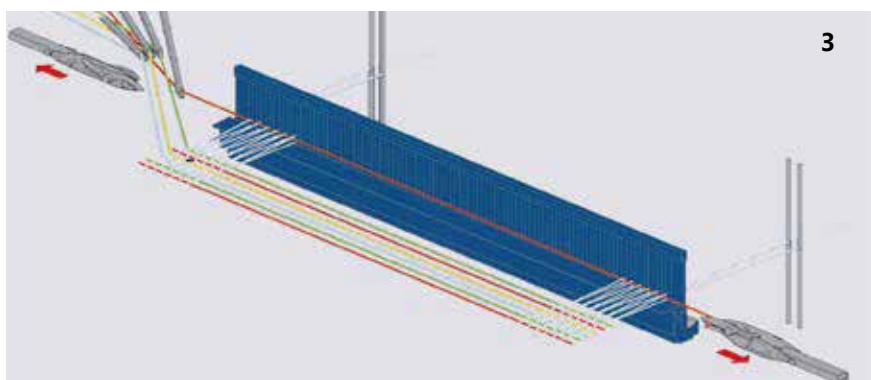
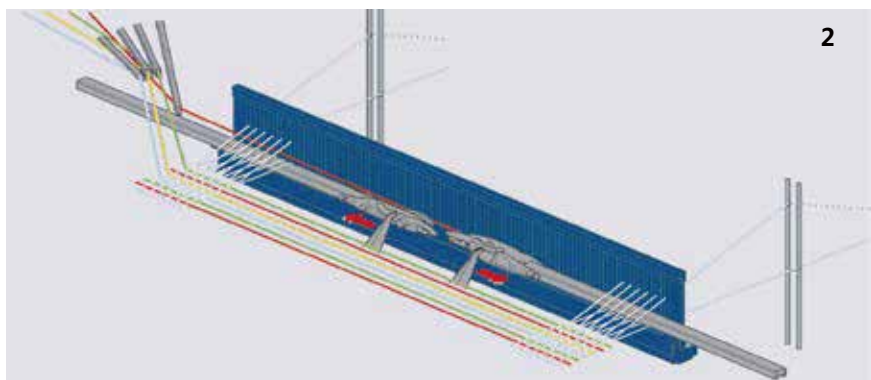
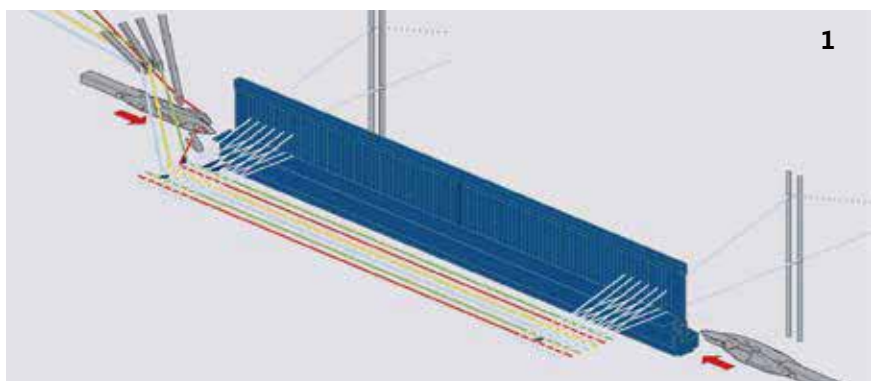
多尼尔剑杆织机的引纬系统： 可靠的优越系统

积极式中央交接的引纬系统是多尼尔剑杆织机P1的核心技术。

选纬后，纬纱被准确可靠地传输过张开的梭口，再被安全的握持直至织入织物。

如人手般灵活的装置

积极式中央交接的剑杆运动由齿轮箱内的精密凸轮准确控制。进入梭口前，左剑杆的剑夹打开，从选色针中提取纱线。剑夹闭合后，纬纱剪在布边处剪断纱尾。在完全控制下，纬纱在梭口中央由左剑杆积极传递给右剑杆。纬纱交接完成后，右剑杆将纬纱带至右侧布边。整个引纬过程中，梭口始终处于全开口状态。纬纱被右边废边经纱夹持后，右剑夹才打开释放纬纱。引纬过程中的剑杆运动和功能就如同接力赛中两个运动员交接接力棒一样。



多尼尔精确的引纬系统

1. 左剑杆进入梭口前提取纬纱
2. 纬纱在织物中央进行交接
3. 废边经纱夹持纬纱后右剑杆释放纬纱



产品更换后可直接开车

无论细纱或是粗纱都可进行可靠的点对点的引纬。引纬中纱线从左剑杆交接到右剑杆受到积极控制。这些都是产品更换后甚至是织机运作中花型转换后，无需重新调整设置即可直接开车的必不可少的先决条件。

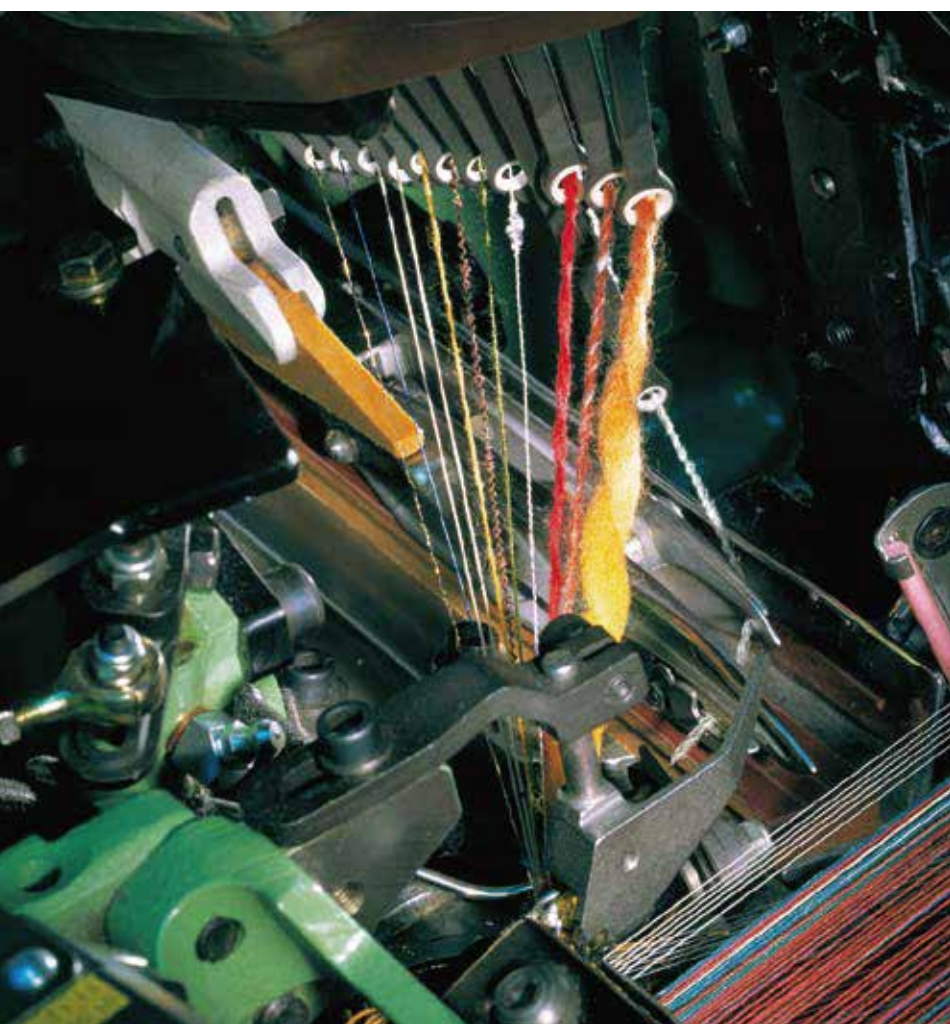
安全而又精准

两个同步运动的高精准齿轮箱位于织机的两侧，负责引纬和打纬。他们确保了纬纱中央交接的剑杆和钢筘最佳运动。持续循环的润滑系统提高了织机的性能，减少了养护，延长了使用寿命。



无可超越：多尼尔织物品质

断纬率低，无张力变形，无纬缩——日复一日的生产运作中，多尼尔剑杆系统在质量和节能方面有决定性的优势。低张力纱线的引纬也毫无困难。在其它方面，牢固地引纬系统元件构造保证了引纬的可靠性，即使是对重型产业用纬纱。质量越好，利润越高——“质量创造价值”。

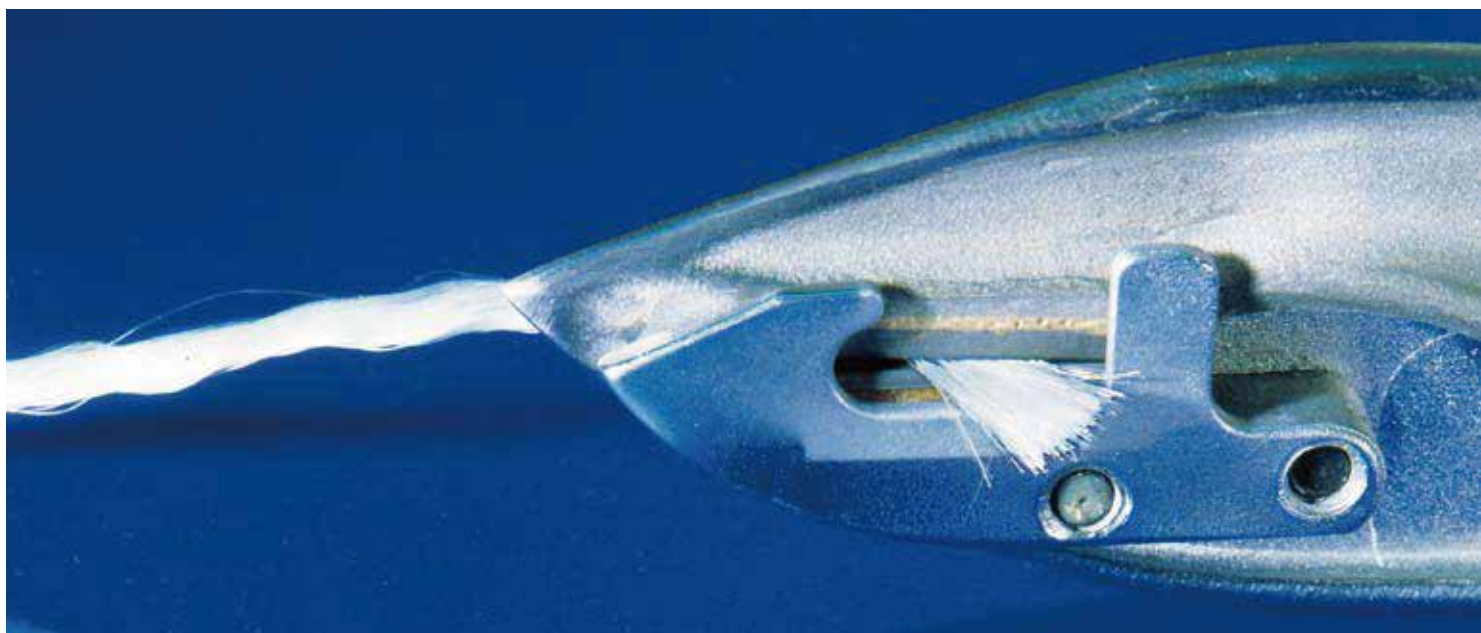


适用范围广

每一次引纬的积极式控制保证了适用的纱线种类和支数范围极广。从纤细的真丝到单丝，从玻璃粗纱到最粗的花式纱。支数范围为 7 den ~4500 tex。

全开口引纬，纱线间摩擦最少

独立于梭口闭合状态之外的全开口引纬，明显降低了经纱和纬纱间的摩擦力，减少断经断纬。采用弹性纱线织造时，无纱线变形，无纬缩，织物左右布边干净，引纬长度均匀，因此织物品质上乘。

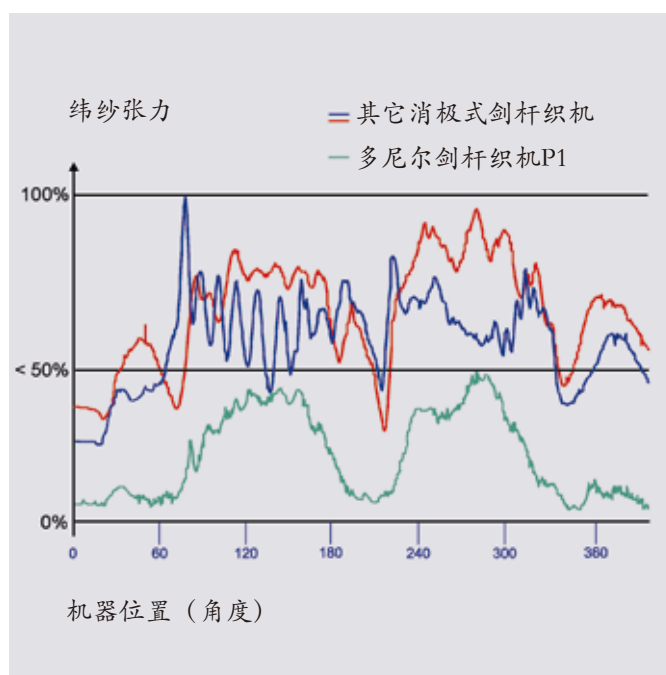
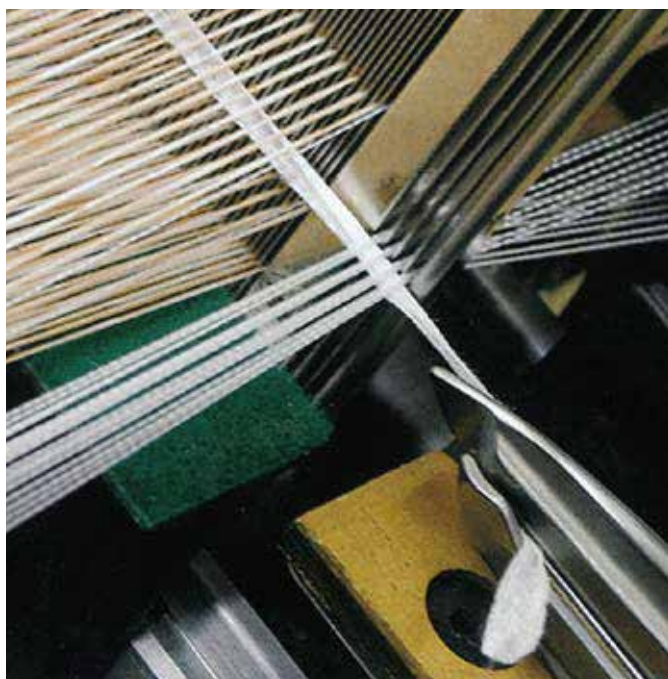


精确控制的纬纱交接

采用硬质合金组件和柔软垫片的纬纱剑夹精确的控制纬纱交接，即使是450孔的2200 dtex 的粗重长丝也可被可靠夹持并引入梭口。

纬纱张力水平：依据所有标准均为最好

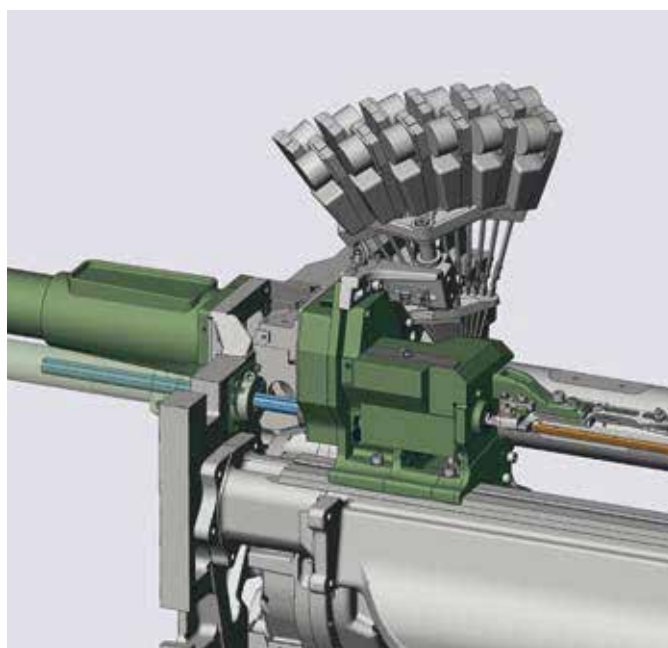
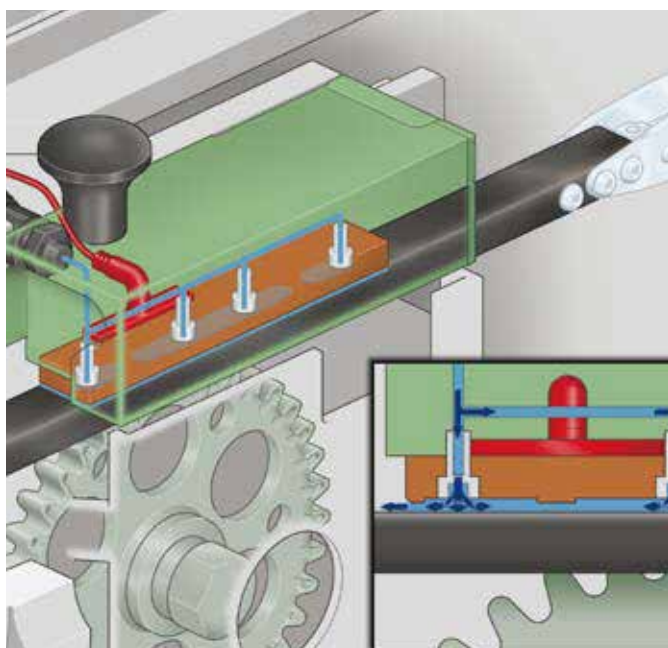
多尼尔剑杆织机P1的纱线张力水平是最低的。与现存的所有消极式剑杆织机相比，多尼尔积极式剑杆系统拥有最好的张力水平，断纬次数最低。



安全：在每一个引纬步骤

新的导剑装置使 P1 织机的引纬系统更趋完美。获得专利的多尼尔气垫式导剑装置 AirGuide® 能够准确的把剑杆引入梭口，防止了长丝的单丝断裂，即使在经密极高的情况下，织造也无问题。

电子选色系统 ECS 和带纬停装置 EFC 的电子纱线制停装置都是以现代化的步进马达技术为基础的。模块式结构使添加模块更加快捷而又简便。因此单色选纬织机可以升级为 16 色选纬，且费用合理。



多尼尔气垫式导剑装置AirGuide®: 完美引纬

有了多尼尔气垫式导剑装置系统AirGuide®, 剑杆可以在气垫平稳的状态下进行无接触滑动。导轨取代了之前的导向轮，向剑杆传输气流。内置的温度监控系统实行全自动自我控制，首次实现了高度可靠的机械引纬。此系统降低了养护成本，减少了工作量，并明显提高了生产效率。

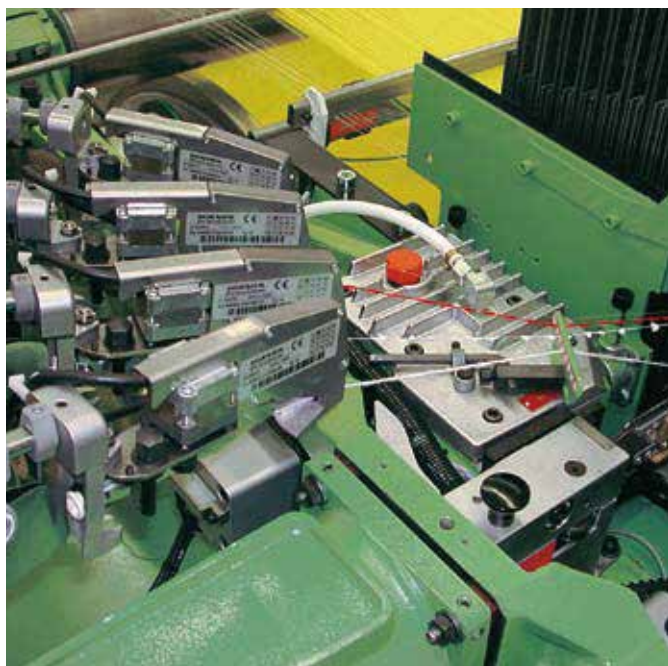
门幅调整简单

经过对承纬组件的重新设计，门幅调整的操作得到了大幅改善：调整幅宽的相关的组件在胸梁导轨上随意移动，而剑杆中央位置保持不变，从而实现了幅宽的对称和不对称的无障碍调整。缩短了织机的安装时间，提高了产品转换效率。这意味着简单化和灵活性的加深，尤其是对时尚面料厂家而言。

ECS带来的精确引纬

采用了新的ECS选色马达技术，微型步进分辨系统具有全自动选色针动程监测和修正功能，从而控制纱线引出装置。选色针的流畅运动可以轻柔得引出纱线，降低了纬纱张力峰值。

低张力纬纱和高张力厚重型纬纱都可以在P1织机上引纬，比如2400 tex的玻纤。多尼尔ErgoWeave®可以更改变选色针的运动线路。



EFC高动态纱线制停装置

选购件EFC电子纱线制停装置具有极高的动态作用，在选纬时保证了最低的纱线制停张力。全新的FT控制装置可以调整全自动纬纱监测装置的灵敏度，使其具有16色选纬功能，包括ANTI-2。

FT控制系统和多尼尔ERGOWEAVE®： 合成技术使操作简单方便

来源于实践的多尼尔ErgoWeave® 操作概念首次实现了织机的直观操作。多尼尔最新研发的创新型FT控制系统和ErgoWeave® 操作概念一起为各种局部装配的进一步改良奠定了基础。凭借这些面向未来的技术，多尼尔织机保证了织物生产的良好可靠性和高速的效率。



FT控制系统：

改革创新，面向未来

在新一代织机的控制技术方面，多尼尔再次成功的获得了革命性的创新。随着1990年CAN-Bus总线控制的引入，多尼尔一直保持其先锋作用，引入并形成了全新的FT控制系统，使大量数据的安全实时传输。

整个通讯结构，包括控制，处理和基准面都是通过FT总线来实现的。该系统还在新型的A380空中客机上承担安全责任。这显示了多尼尔对数据安全传输的高度重视。新的控制系统不仅是改革创新的载体，也为未来电子和驱动技术的新发展敞开了大门。

重要创新

- 实现了数据的实时传送。
- 反应时间缩短，保证了织造过程中所有电子控制元件可随时做出快速反应。
- 固定的时间循环更加准确可靠，并可根据机器的运作状况自动修正。



USB和以太网界面

花型组织和产品参数的记录，以及新配置或软件的下载都可以简单的通过U盘来实现。织机可以链接到所有常规的数据操作系统，或通过综合的大量生产数据的以太网界面与网络连接。

多尼尔ErgoWeave®的花型组织存储量可达一百万次纬纱，容量还可以进一步扩充。

多尼尔ErgoWeave®:

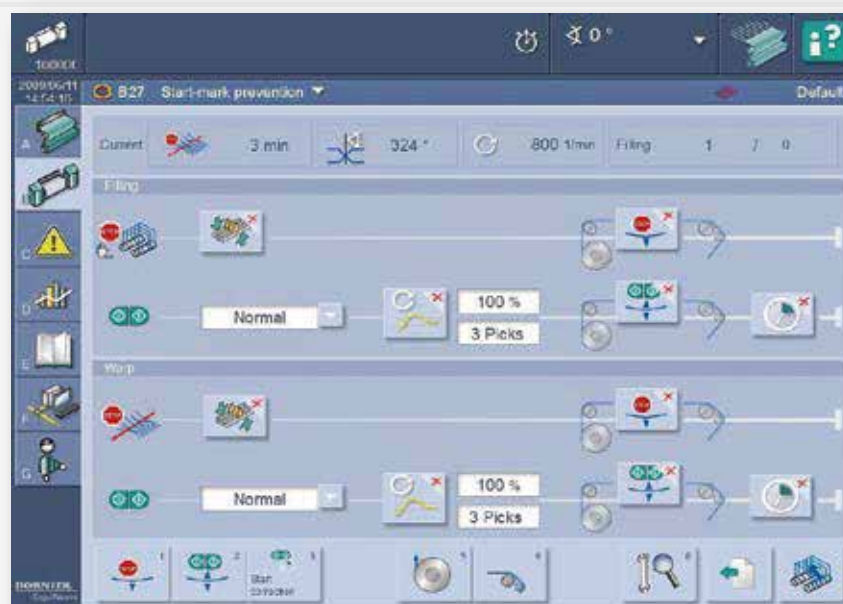
直观的可操作触摸屏

通过15寸大触摸屏对该软件进行操作，简单方便。用图形显示功能循环，并使用统一的易于理解的标示，这便于了解能够进行的选择。重要设置参数和电子存储的操作手册 (BAL) 可直接获知，这大大缩短了分析时间。



新功能的益处

多尼尔ErgoWeave®具有多种功能，能够快速控制织物的品质。只需一个设置就可以消除开车痕，或是对其进行合理的调整。多尼尔ErgoWeave®的一大亮点是可以简单的对所有织造功能的数据进行评估，并通过系统诊断工具对停车原因进行记录和修正。对于标准织物可自动设置并复制参数，减少了工作量。



P1织机概况： 带智能控制的成熟技术

多尼尔新一代剑杆织机 P1 无处不体现其可靠性。织机的侧机架与牢固的型材钢梁相联接，保证了高速开车时的低震动，因此无需用螺栓或粘合剂将机器固定在地面上。

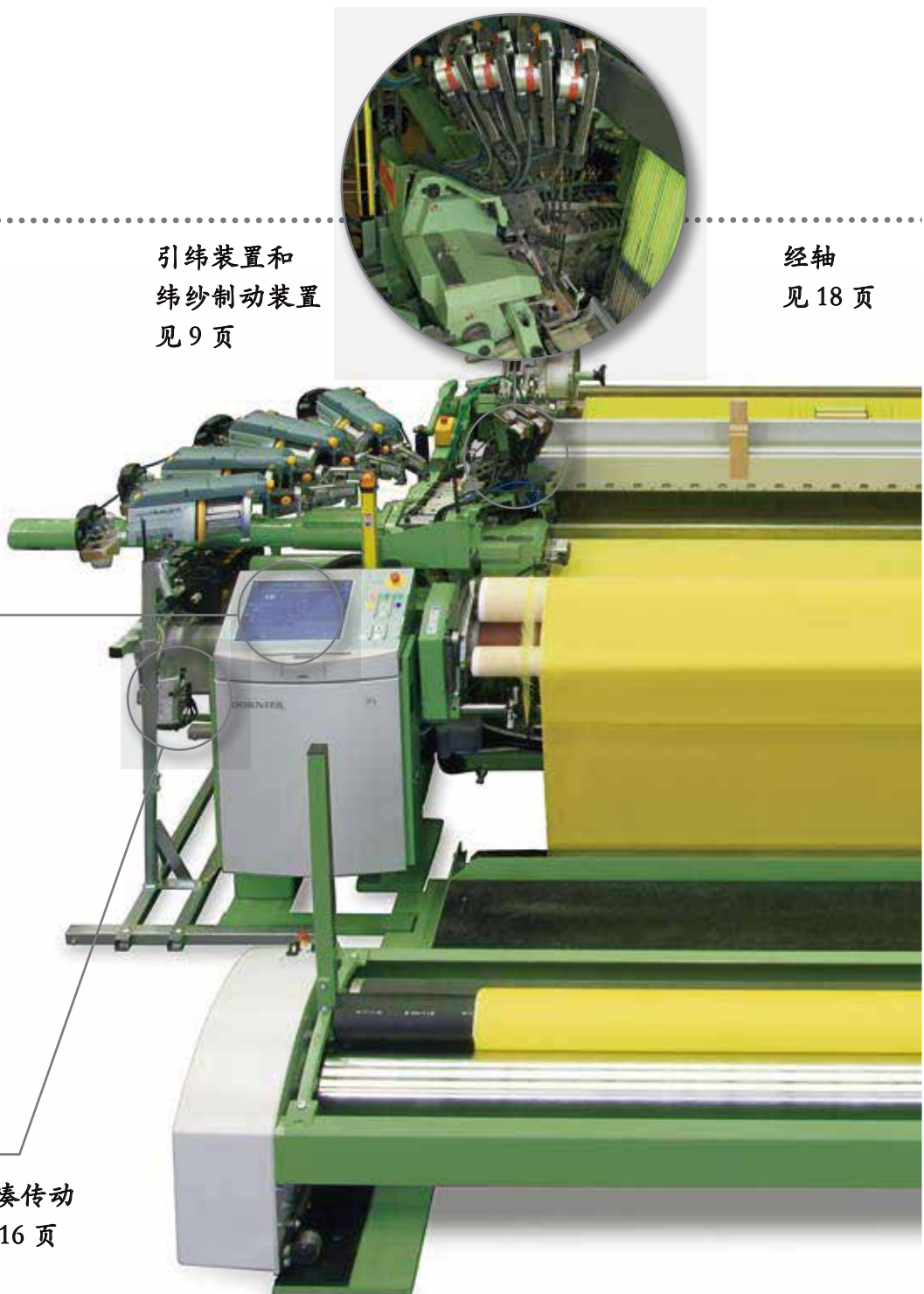
FT 控制系统

ErgoWeave- 显示
见 11 页

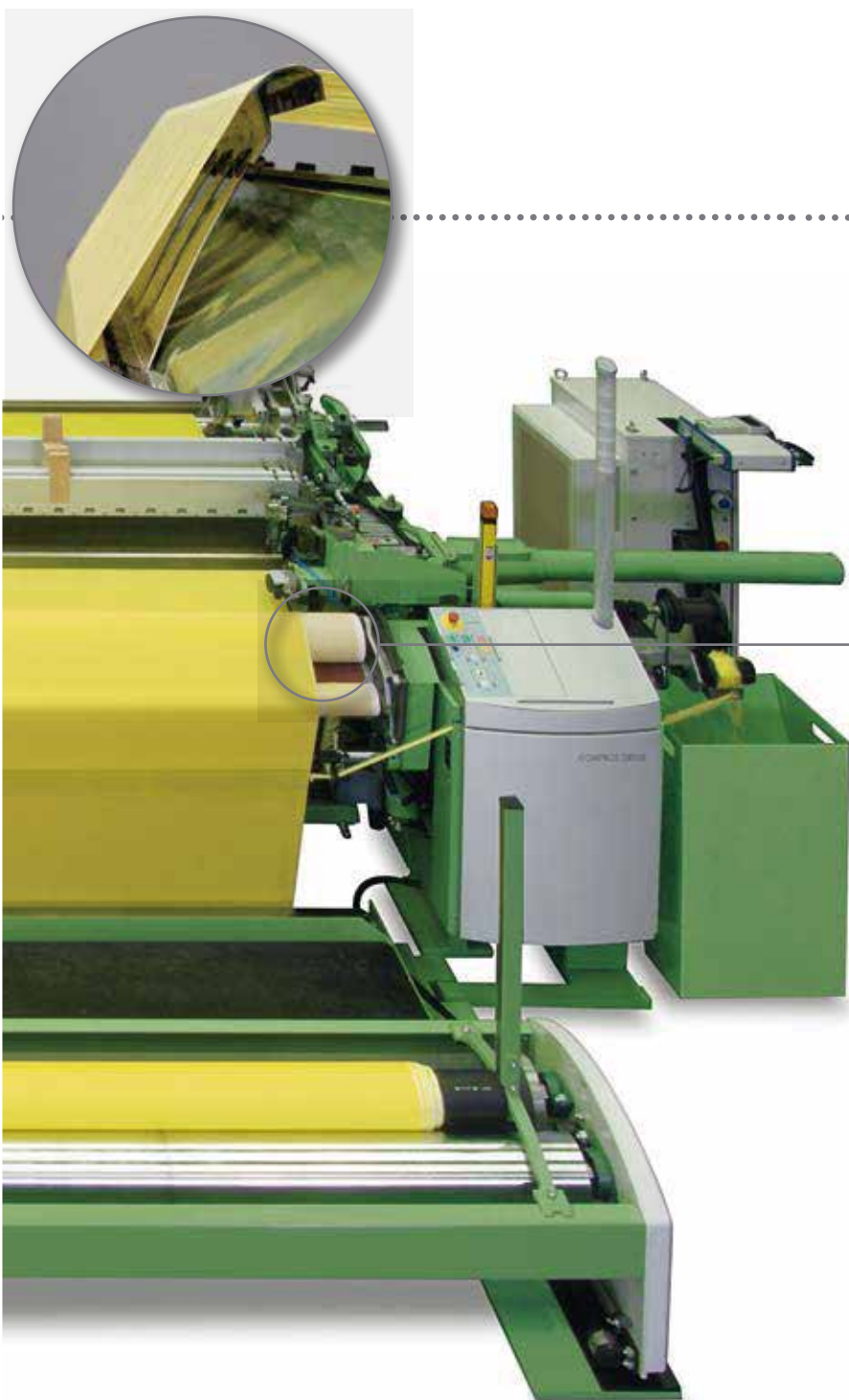
引纬装置和
纬纱制动装置
见 9 页

经轴
见 18 页

紧凑传动
见 16 页



引纬所需的所有系统都可双边移动，节省了时间，实现了门幅的对称和不对称调整。新型主驱动采用易维护的紧凑型驱动系统，无需皮带，与新的FT控制装置形成了理想的组合。



布边形成装置
见 15 页



传统与高科技的 完美结合

“质量创造价值”——谈到安全和精准，多尼尔剑杆织机无与伦比。

凭借其在产业用布方面的优势，40多年来多尼尔剑杆织机一直是行业先驱和市场领先者的可靠工具；产业用布产品包括玻纤织物、碳纤织物、芳纶织物和安全气囊。

多尼尔新一代剑杆织机 P1——时刻准备应对 21 世纪的核心技术难题。

质量保证： 多尼尔布边形成装置

布边的好坏决定织物的品质。获得专利的布边成形装置是多尼尔的一大技术亮点，在织物的进一步加工中，具有决定性的优势：可自由编程控制的多尼尔双纱全回转绞边装置MotoLeno®和可快速安装的多尼尔机械布边折入装置 QuickSet Tuck-in® 可生产出整齐窄版的布边。安装这两个装置的一致的支架可以实现折入边和绞边的快速转换。



紧锁纬纱形成完美布边

多尼尔绞边装置MotoLeno®, MotoEco® (选购件)

以前无法企及的效果现在都可以通过多尼尔布边形成装置来实现。多尼尔双纱全回转绞边装置MotoLeno®适用于各种纬密和组织结构的织物。紧密结实的布边可以完全承受剧烈的织物后整理，布边的纱线断头大大减少。获得专利的模块式设计的双圆盘绞边装置MotoEco® 可以用作另一种选择。它有两个逆向旋转的全回转纱罗绞盘，它们并排工作，分别负责布边和废边的成形。纱罗绞盘无需综框和废边筒。双全盘纱罗能够紧锁短小的纱头，也可与标准的大号筒子搭配使用。多尼尔双圆盘绞边装置MotoEco® 可以节省废边，优化原料循环。



可快速安装的多尼尔折入边装置

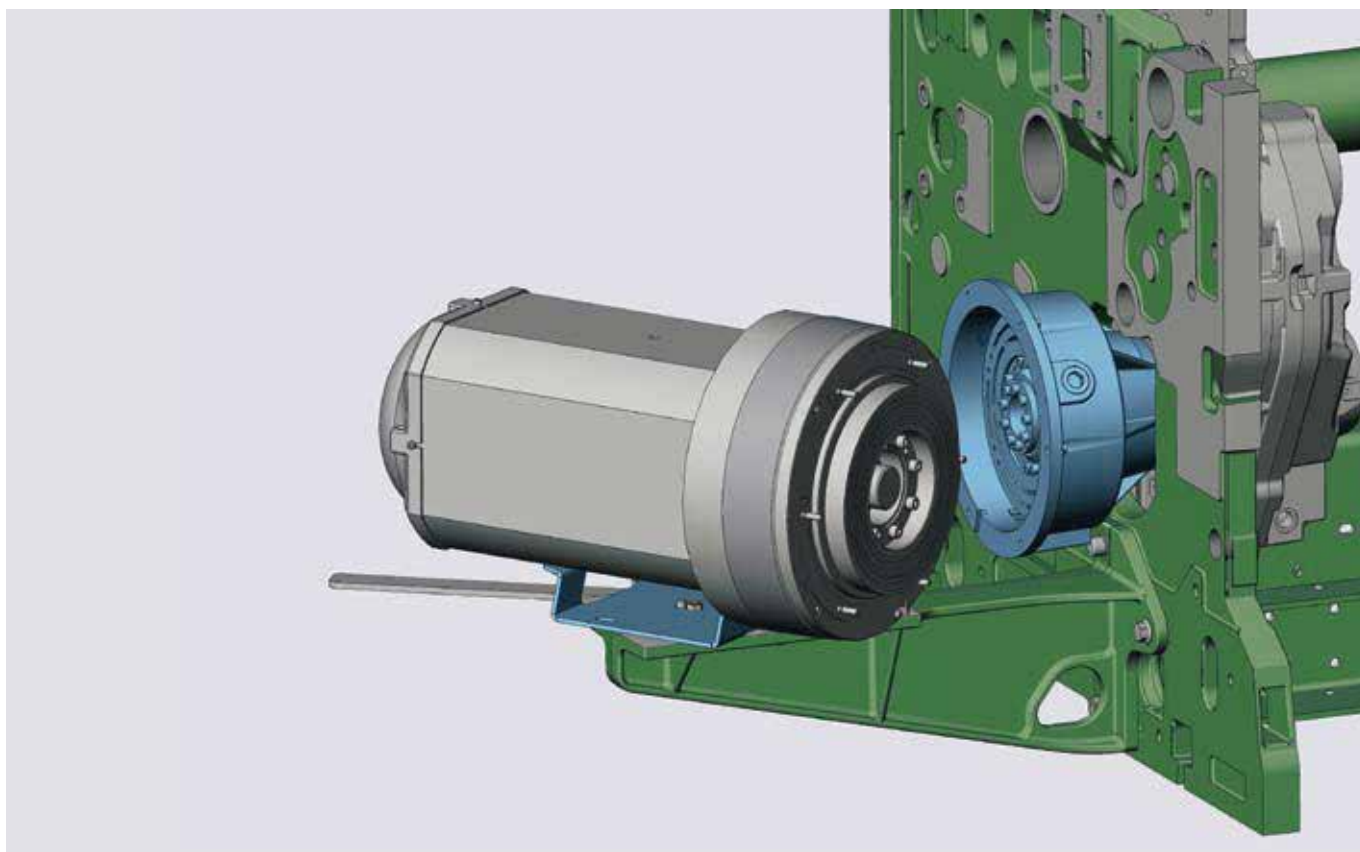
QuickSet Tuck-in® (选购件)，经济节约

可快速安装的多尼尔折入边装置QuickSet Tuck-in® 可以生产窄边，且经济节省。

剪刀和提综钩的设置可通过校准仪在上机前快速实现，然后此折入边装置整体安装在织机上的支架上。这一改进使得布边的折入深度缩减到8mm。此设备宽度较小，方便布边织造。可快速进行纱罗绞边和折入边的相互转换。进行多幅织造时，此折入边装置也可用作中央折入装置。

就是您需要的驱动系统

多尼尔剑杆织机P1采用全新的驱动概念，与FT控制系统一起形成了理想的组合。功能和操作非常简单，所需元件也得到精简，无须皮带传动和慢速马达，调整和保养的强度也因此大大降低。



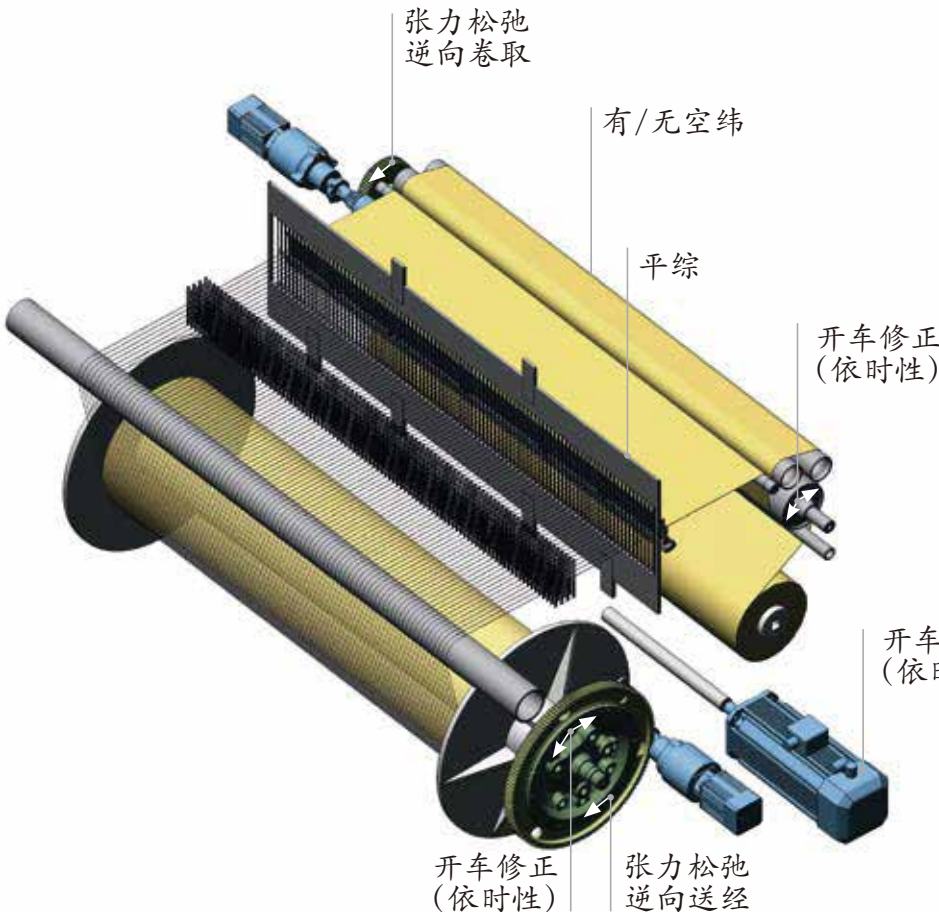
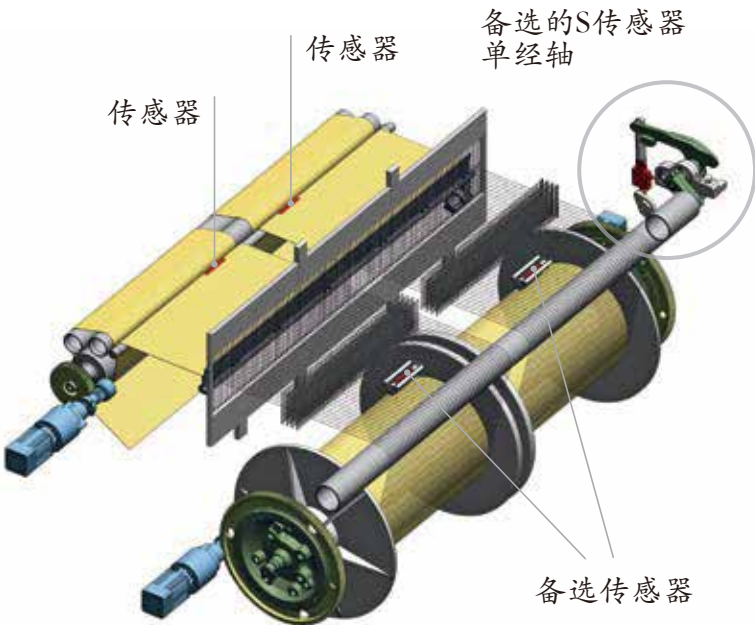
紧凑型驱动：万能驱动

- 整体结构专为最易养护的离合器刹车装置而设计，大大减少了保养费用和时间。
- 与驱动马达为一体的飞轮，保证了厚重型产品的可靠织造，即使采用最多的综框或是最多的提花针。
- 采用空气冷却的马达安装在安装台上，因此移动方便，无需使用升降工具。
- 即使采用较高的综框数量或大针数提花机也能保证织机稳定的转速。

多尼尔新一代剑杆织机P1不仅仅是所有元件的简单整合而以：P1织机独特的机械构造和新型的前瞻性电子原件相互影响，造就了这款独特的可配置织机。它操作起来安全可靠，高效率，并具有重复生产能力。

电子卷取和电子送经

在电子卷取和电子送经方面，多尼尔不仅延续控制和反应的概念，还采取了面向未来的措施。由获得专利的绝对传感器测量经纱的张力——独立存在于后梁罗拉和机械原件之间——并保持张力持续不断，即使是使用分经轴。精确的经纱设置值总计为1cN/根，纬密为0.01picks/cm。纬密的精确复制数值，车速，经纱张力及收缩都可帮助消除开车痕。经纱张力由绝对传感器和S-传感器（选购件）控制。S-传感器独立于穿筘宽度，无需紧固零件。



全自动防开车痕ASP和无接头织造APMke

ASP全自动防开车痕功能和完全的复制功能保证了停车和重启时的织物品质。开车可由动态钢筘打纬来设置，开车过程可单独编程。

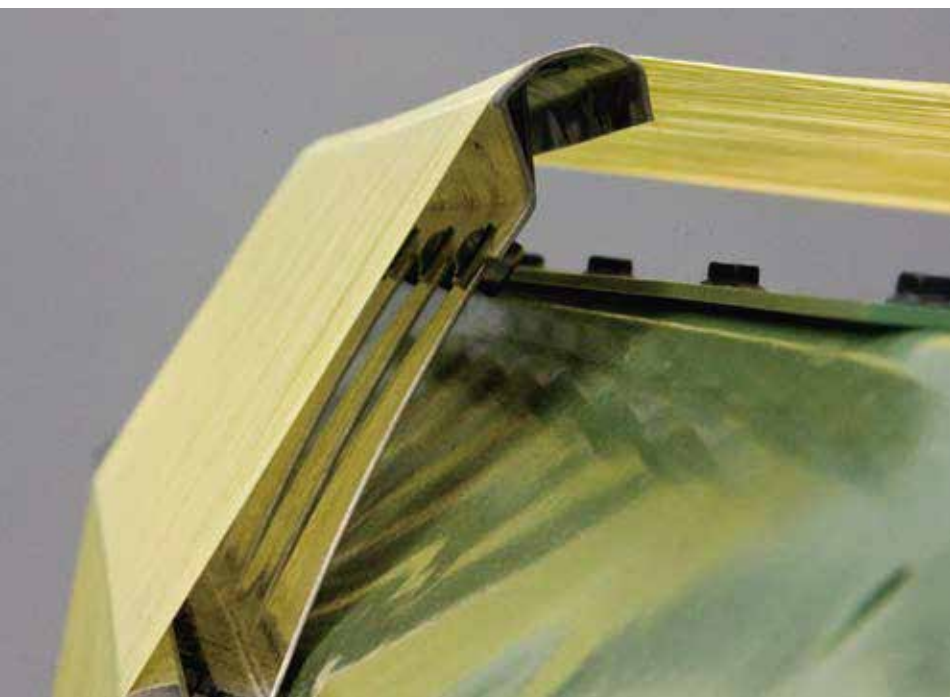
在纱线制动、选色、布边装置和剪刀装置中，电子控制单元代替了传统的机械元件和机械调整操作。

全自动无接头织造系统APMke提升了织物质量，提高了生产效率。

多种选择：从经纱到纬纱

多尼尔P1织机具有很多备选功能，能为客户的要求提供更为广泛的解决方案。客户的建议是我们产品开发的宝贵灵感来源。

我们的成果：浪费减少，操作简单，生产效率高，产品质量好。



多尼尔动态后梁 (DWG):

理想均衡的张力

动态后梁DWG能够在经纱张力极低时进行织造，断经状况明显减少。尽管与开口运动同步进行，这个获得专利的无辊装置还是保证了梭口开合运动中的理想均衡的张力，车速最高时也是如此。

使用DuoColor装置，可减少废边

使用选购件DuoColor可以减少资源浪费。根据纱线类型的不同，能够对两色纱线进行自由选择并织入的布边装置，可以减少布边浪费50%以上。



自动综框连接系统

PSL气动综框锁紧系统独立于开口调节位置，自动操作综框的连接和释放动作，安装时间明显缩短。



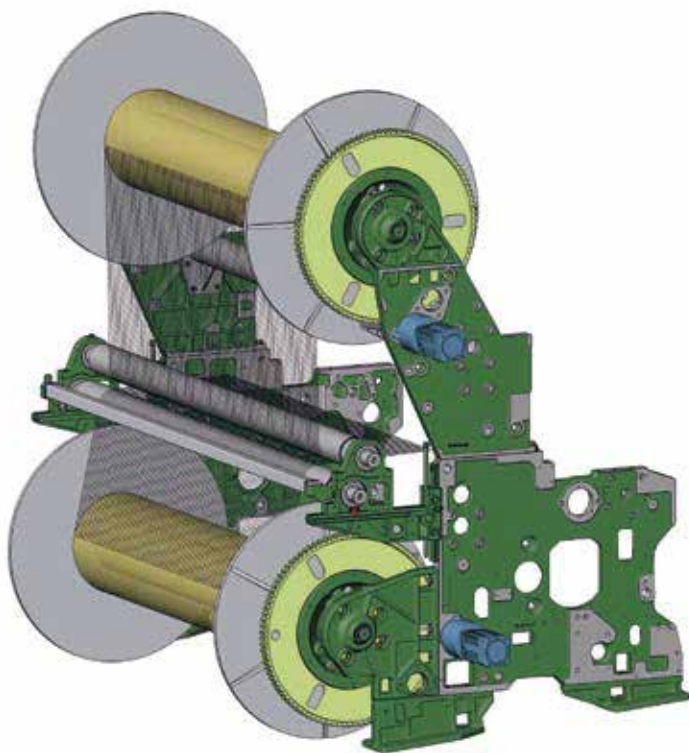
灵活的经轴支架

经轴支架的配置灵活，可适应客户的个性要求。除了统一的经轴安装系统，多尼尔还提供了经轴架EuroFix，可以安装下经轴、上经轴和分经轴。轴盘直径为800~1250mm。经纱转换时，经轴齿轮处于机器上。



移动的多功能轴控制器

新的可移动经纱转换钥匙卡大大方便了经纱转换，一个人即可完成双幅织造的经纱转换。操作员可在织机任何位置通过经轴控制器控制经纱和织物的卷取。



双引纬增加了织机产量

独特的无变形双引纬显著增加了织机的产量，且无需额外的能量消耗。整个过程非常节能，尤其是生产网状织物、巴拿马织物和梭纹织物时。多尼尔剑杆可以同时最多引入5根纬纱。



从头至尾多尼尔剑杆织机P1都具有高效性

多尼尔剑杆织机P1具有智能的解决方案，保证了资源的合理运用，使织机极具灵活性。各个主要部件和其功能特点都有了决定性的改变——从驱动到引纬系统，再到数据评估，再到快速可靠的产品再现能力。机器的调整时间缩短，养护容易，减少了人工劳动，从而提高了生产效率。

缩短调机时间

- 幅宽快速转换
- 整体速度控制
- 多尼尔气垫导剑装置AirGuide®保证了操作的可靠性
- 智能的自我调节

减少养护需求

- 采用了紧凑驱动CompactDrive，大大减少了养护需要，保证了梭口部件的可靠性。
- 电子选色系统ECS的自我调节



引纬灵活

- 积极式中央交接的开口引纬系统
- 无障碍粗纱或细纱根对根转换
- 多功能引纬和选购件无绞纱双引纬
- 储纬器安装位置灵活
- 纱线引出轻柔
- 无障碍低张力纱线引出
- 选购件废边节省装置DuoColor



触感舒适

“质量创造价值”——从“纯羊毛”到丝绸和精致亚麻、到雪尼尔纱。过去几十年间，多尼尔剑杆织机决定性的影响了许多最重要的流行趋势。

新一代P1织机继续保证昂贵织物的上乘品质和绝妙触感。

林道尔·多尼尔有限公司： 背景深厚，前景无限

林道尔·多尼尔有限公司生产织机的历史已有50多年。从纺织技术研发伊始，我们就把研究生产高品质织物的完美技术作为我们的重中之重。

“质量创造价值”是我们的信条，我们会尽最大的努力继续设定更高的质量标准。

多尼尔系统家族：

喷气织机和剑杆织机

多尼尔系统家族包括喷气织机和剑杆织机，它们都装有同样的坚固的机架和统一的电子元件。尽管引纬系统不同，但操作和养护人员面对的还是设计一致的机器。辅助件可以互换使用，大多数的零件也都一样，减少了库存，节省了开支。



两大支柱领域的技术领跑者

多尼尔公司有纺织机械和特殊机械两大部门，至今在全球多尼尔都是这两个领域的技术领跑者。

关于特殊机械，多尼尔在干燥机和薄膜拉伸机的生产和工程技术领域是市场领先者。除了包装产业，薄膜在高科技领域的应用也日渐增多，比如半导体冷凝器、移动电话和纯平屏幕的膜显示器。

与您对话

与多尼尔技术的使用者的对话是多尼尔成功的关键。我们希望能随时为全球的用户提供有用的支持。您也可同时与多尼尔经验丰富的技师进行技术交流。因此多尼尔在德国的林道、美国夏洛特和中国的上海设立了产业用布实验室，配备了试车用织机。在印度孟买和土耳其的伊斯坦布尔有销售和技师团队为您服务。



P1织机详细参数

引纬系统

引纬整个过程受积极式控制，引纬张力最小，有专利的气垫式导剑装置AirGuide®

调幅范围

对称幅宽高达40%，不对称幅宽高达10%

引纬率

高达1200米/分钟，双引纬可达2400米/分钟

纱支范围

从7den的真丝到4500tex的花式纱线和玻璃纤维

选纬

1~16色自由选纬
DuoColor，UniColor和DuoMix装置，节省废料（选购件）

储纬器

可配置多个厂家的储纬器，由多尼尔电子控制系统CAN控制
电子控制的纬纱张力器
全自动的筒子转换装置APS，无需挡车工看管

开口机构

积极式凸轮开口，12毫米间距，最多容纳10片综框
旋转式多臂开口，12毫米间距，最多容纳28片综框
电子提花机最高可达20000针
简易纱罗织造装置EasyLeno®2T
气动综框锁紧装置PSL（选购件）

布边形成装置

磁性纱罗绞边装置，双纱全回转绞边装置MotoLeno®，双圆盘绞边装置MotoEco®，热熔切边，折入边（右侧、左侧和中间），可快速安装的字边折入边装置QuickSet Tuck-in®，折入边和罗纱边之间的快速转换

边撑（上置和下置）

圆筒边撑，全幅边撑（选购件）
之间的快速转换

电子送经装置EWL

电子控制的送经装置，配绝对传感器和S-传感器（选购件）
适用通用经轴支架或欧式EuroFix，轴盘直径800~1250毫米，也适用分经轴
上经轴边盘直径可达1250毫米

电子卷取装置ECT

电子控制，与送经装置EWL同步
布辊直径540毫米，机外卷装可达1800毫米

全自动防开车痕系统ASP

ASP自动防开车痕系统包括自动平综，主马达高速开车
逆向送经的依时性开车补偿

无接头织造APMke

润滑系统

齿轮箱采用持续的润滑
所有的润滑点都通过自动的中央润滑系统完成，
包括下回综装置AutoLub

电子控制系统

现代的FT主线控制系统
15寸触摸屏显示，多尼尔ErgoWeave®
现代化的安全技术
通过USB或网络升级软件

DoNet（全球通讯网络）

织机、服务期和多尼尔总部之间构成完整的网络，多尼尔零
备件订购、用户手册、设置指导、花型和性能参数以及远程
诊断都可通过网络完成

选购件

选购件的选择范围广，应用领域多
详情请咨询多尼尔销售和服务人员

机器型号

多尼尔高性能剑杆织机P1 PTS 12/J 190 C

选纬数

开口装置

S：多臂

E：积极凸轮

J：提花机

标称幅宽（厘米）

C：紧凑传动

尺寸

标称幅宽	织机宽度 4色选纬	最大箱幅	最小箱幅 MotoLeno®
cm	mm	mm	mm
100	4875	915	813
150	4375	1415	813
160	4525	1515	879
170	4675	1615	937
180	4825	1715	976
190	4975	1815	1044
200	5125	1915	1095
210	5275	2015	1164
220	5425	2115	1253
230	5575	2215	1301
240	5725	2315	1342
250	5875	2415	1421
260	6025	2515	1463
270	6175	2615	1530
280	6325	2715	1610
290	6475	2815	1672
300	6625	2915	1832
310	6775	3015	1832
320	6925	3115	1832
330	7075	3215	2052
340	7225	3315	2052
350	7375	3415	2052
360	7525	3515	2052
380	7825	3715	2313
390	7975	3815	2313
400	8125	3915	2313
430	8575	4215	2450
可依据客户要求更改幅宽			

总体深度（毫米）：

经轴边盘直径 800 2118
经轴边盘直径 1000 2184

*4色以上选纬机器幅宽会有所改变。

各机型织机的详细外形尺寸，请联系多尼尔

多尼尔保留修改权

Lindauer DORNIER GmbH

D-88129 Lindau/Germany

Telephone +49 8382 7030

Telefax +49 8382 703386

American DORNIER Machinery Corp.

P.O. Box 668865

Charlotte, N.C. 28266, USA

Telephone +1 704 697 3310

Telefax +1 704 697 3379

多尼尔机械（上海）有限公司

上海外高桥保税区富特中路299号45B底层

电话 +86 21 504 62838

传真 +86 21 504 62138

DORNIER Machinery India**Private Limited**

201-A, Sangeet Plaza

Marol Maroshi Road

Andheri (East)

Mumbai 400 059, India

Telephone +91 22 292 506 74

Telefax +91 22 292 087 60

DORNIER Makina Ltd. Sti.

Oruç Reis Mahallesi

Giyimkent Sitesi 6. Sokak B64 No. 38-40

34235 Esenler /Istanbul, Turkey

Telephone +90 212 4266 998

Telefax +90 212 6011 603

www.lindauerdornier.com

sales.wm@lindauerdornier.com

