



Ammeraal Beltech

CN

技术手册



输送带生产制造手册 Soliflex PRO (mini) 指导方针与注意事项

Innovation and
Service in Belting

目录

目录	2
1 简介	3
2 切割 Soliflex 输送带	4
2.1 对均质输送带进行切割的质量要求	4
2.2 对于非无缝拼接式 Soliflex PRO 输送带的长度要求。	4
3 焊接驱动凸耳	5
3.1 驱动凸耳的标准配置	5
3.2 驱动凸耳的非标准配置	6
3.3 客户化定制配置	6
4 接驳	8
4.1 通过使用 Soliflex Maestro 接驳机，对无花纹型 TPE 和 TPU 材料，进行标准接驳	8
4.2 针对花纹型 TPU，进行标准接驳	8
4.3 均质输送带的接驳质量要求	9
4.4 接驳强度	10
5 连接扣和带束扣	11
5.1 用于 TPU 的标准带束扣	11
5.2 用于 TPU 和 TPE 的标准塑料连接扣	11
5.3 用于 TPU 和 TPE 的标准不锈钢连接扣	11
6 挡板	12
6.1 标准 Soliflex 输送带挡板	12
6.2 非标准挡板	15
6.3 开孔挡板	16
6.4 挡板支架	17
7 挡边/裙边	18
7.1 裙边	18
7.2 导条	21
8 打孔	22
9 参考资料	24
9.1 表	24
9.2 订购信息（输送带和勺型挡块）	30

© 艾玛拉皮带由于持续发展，因此会不断对数据进行修订。本手册中的数据取代包含在以前的出版物中数据。艾玛拉皮带公司不承担因错误使用已知信息而产生的任何责任。

1 简介

均质 (Soliflex) 输送带在许多的应用中，均具有益处。该款输送带与我司的合成输送带系列产品和模组式输送带系列产品，相辅相成、相得益彰。对于均质输送带，也具有一定的内在限制性。在本可行性手册中，我司将对该款输送带，进行标准控制管理，并阐明其中的可能性。通过添加各种附件将我司的 Soliflex 基带加工成 Soliflex PRO (mini) 输送带。从增加驱动凸耳开始，制作一条 Soliflex PRO 输送带。挡块和 裙边的焊接，也是 Soliflex PRO 输送带生产制造的其中一个部分。在本文件中，将详细阐述 Soliflex (PRO) 输送带的生产制造指导方针与注意事项。



注意

敬请注意：在理论上，我司甚至可以生产制造，比在本手册中所描述说明的输送带，更加独特的产品。例如：我司阐述了将挡块对接焊接至 裙边的可能性。这是可以实现的，然而，为了实现这一点，将需要使用一个用于挡块焊接的模具，并需要人工地将挡块对接焊接至裙边上。实践证明，这种做法通常会导致产品质量欠佳。**在本可行性手册中，我司仅提供足以保证质量的生产制造解决方案。**

我司还对输送带的标准配置（遵循 Connect 智能规则）和非标准配置，进行了区分。两种配置均合理可行，其结果将足以保证产品的质量。本手册中的标准配置是我司产品的首选实施方案，并可在 Eurofab 上进行订购，而无需任何的特殊订购信息。

非标准配置适用于为特殊应用（例如：用于鹅颈式输送机）而制造的输送带，订购这种输送带，通常需要提供额外的信息。

如需订购非标准输送带，敬请联系我司的均质输送带技术团队 (CPM)

2 切割 Soliflex 输送带

可采用各种不同的方式，对一条均质输送带进行切割。通常采用的技术是：使用旋切机（如左上图所示）和固定切割器（如左下图所示）进行切割。



2.1 对均质输送带进行切割的质量要求

均质输送带的用户市场，非常关注使用现场的环保卫生。任何的产品缺陷均是一个潜在的威胁，需要加以避免。一条 Soliflex 输送带需要具有一个毫无瑕疵的边缘，如下图所示：



2.2 对于开口型 Soliflex PRO 输送带的长度要求。

对于我司将交付使用的任何一条非无缝拼接式 Soliflex PRO 输送带，位于驱动凸耳后的最小长度始终为 30mm。从而在之后进行现场接驳或加装连接扣时可确保最大灵活性。

3 焊接驱动凸耳

通过将驱动凸耳焊接至输送带上，可将 Soliflex 输送带升级制造为 PRO 型输送带。有两种类型的凸耳：标准凸耳被用于生产制造具有一个 51mm 凸耳节距的 Soliflex PRO 输送带。微型凸耳被用于生产制造具有一个 25.5mm 凸耳节距的 Soliflex PRO mini 输送带。



驱动凸耳的模式具有三种标准的配置。由于收缩作用，始终略微可见凸耳顶部轮廓（如图所示）。输送带必须保持光面。

3.1 驱动凸耳的标准配置

Soliflex PRO Mono — 一排驱动凸耳（2 单列）

对于极窄的输送带（<200mm）而言，Duplex 配置过宽。对于那些应用，我司可为用户制造一条 Soliflex PRO Mono 输送带。最小宽度为 60mm。

Soliflex PRO Duplex — 双排驱动凸耳（4 单列）

对于绝大多数的应用用途，我司建议采用配备有双排驱动凸耳的 Soliflex PRO Duplex 输送带。双排凸耳之间的中心距为 150mm，并且驱动凸耳始终位于输送带的中心。最小宽度为 200mm。

Soliflex PRO Quattro — 四排驱动凸耳（8 单列）

本 Soliflex PRO Quattro 配置，适用于承载高载荷的更宽输送带。通过使用四排驱动凸耳，将传动力传送至遍及整条输送带的宽度范围，从而实现输送带的平稳运行。两组双排凸耳的固定距离为 150mm。四排配置的最小宽度为 500mm

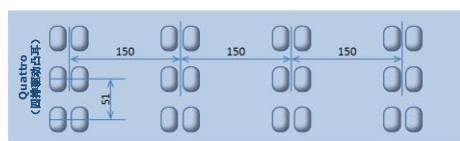
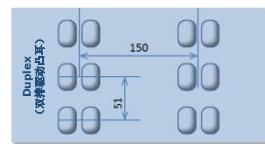
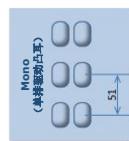


图 1 驱动凸耳的标准配置

3.2 驱动凸耳的非标准配置

Soliflex PRO Half Mono — 仅具有一单列驱动凸耳

在一些应用用途中，驱动凸耳被用于替代一条导条。驱动凸耳通常位于输送带的中心位置，其功能是确保输送带运行轨迹更加优良平稳。

Soliflex PRO Wide Quattro — 四排（8 单列）驱动凸耳

当鹅颈式输送机采用宽输送带时，驱动凸耳被用于在弯曲处保持输送带的平坦运行。为了实现这一功能，我司将双排 **Duplex** 凸耳定位于尽可能远离输送带外侧的位置。**Soliflex 计算工具**可帮助用户选择驱动凸耳、支撑条、链轮和平轮的正确位置。

3.3 客户化定制配置

例如：如果在进行改型时，一个标准配置并未始终满足客户的需求。在这种情况下，需要将凸耳放置在中心距并非为 150mm 的另一个中心处。目前仅 **Soliflex PRO** 可以实现中心距的更改。

各排凸耳的中心距可按 25mm 的步长进行调整，而两排凸耳之间的最小距离为 50mm。采用这种双排凸耳布局时，输送带的最小宽度为 100mm。在双排配置中，两排凸耳之间的最大距离为 750mm，输送带的最大宽度为 800mm。在四排配置中，两排外侧凸耳之间的最大距离为 1200mm。输送带的最大宽度为最大的可用卷料宽度（对于 TPU 材质的输送带，最大宽度为 1800mm）。两排外侧凸耳之间的最小距离为 150mm，从而导致输送带的最小宽度为 200mm。

输送带边缘至两排外侧凸耳中心的最小距离为 25mm。

在所有情况下，本配置均需要在输送带宽度上保持对称。

如需订购非标准配置的输送带，敬请在订单中详细说明各排凸耳之间的中心距。

例如：在 图 2 所示的配置中，中心距将被描述说明为 50-150-200-150-50。当订购一条非标准配置的输送带时，始终需要在订单中详细说明凸耳的中心距。



图 2 凸耳配置



图 3 Volta 改型

Volta Superdrive 改型实例。必须将两组双排凸耳安装在 50mm 的中心距处。从而使输送带边缘之间的距离为 82mm，类似于 Superdrive。在这种情况下，仅需更换输送机的链轮即可。

4 接驳

接驳输送带是生产制造 Soliflex 无缝输送带的首选方法。为了接驳 Soliflex 输送带，艾玛拉皮带公司已经研发制造了 Soliflex Maestro 接驳机。

4.1 通过使用 Soliflex Maestro 接驳机，以无花纹型 TPE 和 TPU 材料，进行标准接驳

默认情况下，Soliflex Maestro 适用于接驳 TPE 和 TPU 材质的所有 Soliflex 输送带和 Soliflex PRO (mini) 输送带，并配备有一个用于 Soliflex PRO mini 的附加接驳插件。接驳机的可用尺寸为 500mm、800mm 和 1200mm。Soliflex Maestro 接驳机具有一个成形的底板，可容纳所有配置 (Mono [单排]、Duplex [双排]、Quattro [四排]等) 中的驱动凸耳。从而确保接驳具有精确的节距。

对于宽度超过 1200mm 的 Soliflex PRO 输送带，可租用我司的一块专用接驳板。如需了解具体信息，敬请联系 CPM 技术团队。这些接驳板可与一台常规的 2200 Maestro 拼接压机配套使用，最大拼接宽度可达 1800mm。对于宽度超过 1200mm 的 Soliflex PRO mini 输送带，敬请联系 CPM 技术团队，以便了解具体信息。



《Soliflex 拼接手册》中，详细介绍了接驳方法及其所有设置。该方法采取对输送带末端的内压切割方式，并对一个特殊的干燥程序进行了说明，以便防止接驳中出现泡沫（气泡）问题。

现场可采用 Maestro 接驳接和正确的程序（包括预干燥）进行接驳，并且完全环保卫生。

我司建议使用 PTFE/玻璃纤维布，进行拼接驳，这种材料更适宜于被粘贴至顶部压板和底部压板 (ICPL 配备有自粘型 PTFE 布)。

当使用 Maestro 接驳机接驳 Soliflex TPE 输送带时，由于输送带材料的收缩作用，接驳边缘具有竖立的倾向。在绝大多数的应用用途中，这种小型波状褶皱将不会减弱输送带的功能。可以通过使用常规的 Maestro 接驳机，进行一个附加处理，以便进一步地抑制波状褶皱。详情敬请参阅《Soliflex 拼接手册》。

4.2 针对花纹型 TPU，进行标准接驳

我司可供应无缝式花纹输送带。如需进行现场拼接驳，敬请联系 CPM 技术团队，以便了解具体信息。

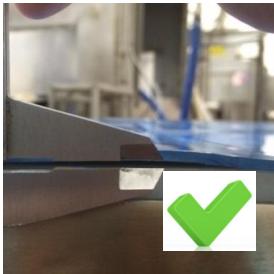
4.3 均质输送带的拼接质量要求

平整性

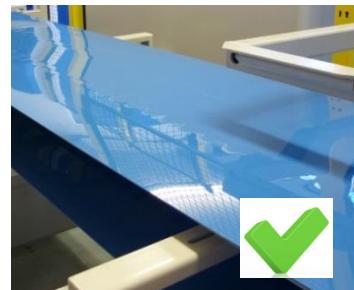
采用 Soliflex Maestro 接驳机进行接驳，会在表面留下可见却光滑痕迹，如左上图所示。当湿度高且在未遵循干燥程序的情况下，不可进行接驳。否则如左侧第三张图片中所示，将会导致接驳失效、断裂。

波状褶皱

有些波状褶皱是不可避免的，任何接驳均会出现波状褶皱（也包括我司竞争对手的拼接方法在内）。塑料受热收缩，并在材料中产生张力。TPU 收缩小于 TPE 的收缩，因此产生的波状褶皱将是极其有限的。



对于 TPU 材料，5mm 以内的波状褶皱是可接受的。



对于 TPE 材料，10mm 以内的波状褶皱是可接受的。始终预张紧 TPE 0.1%

4.4 接驳强度

在默认情况下，应对在车间中的接驳进行质量检验。接驳应无空腔现象存在，当将一个手电筒贴在接驳区域下方照射时，应看不见任何的空腔现象存在。对接驳进行拉伸强度检测，在伸长率低于 400% 的情况下，接驳输送带不应发生断裂现象。

在《接驳手册》中，陈述说明了完整的过程。

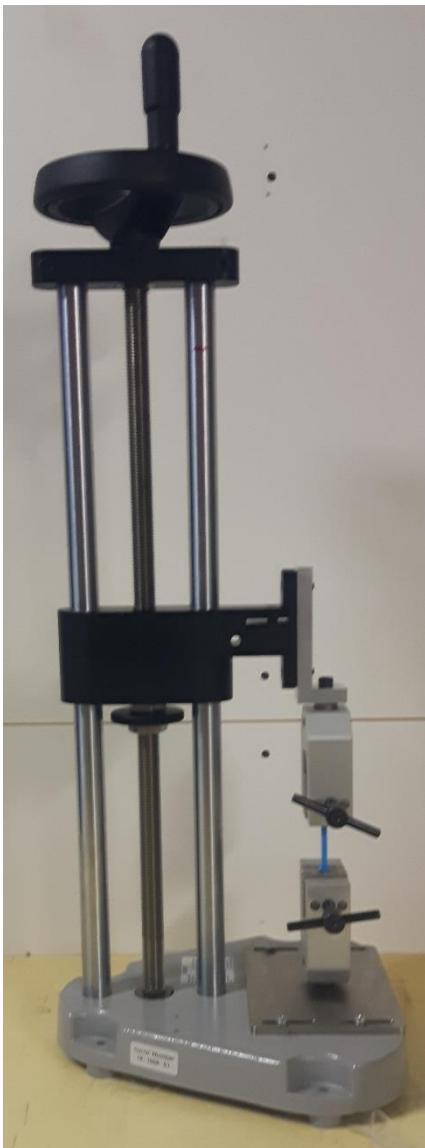


图 4 供车间使用的接驳检测台

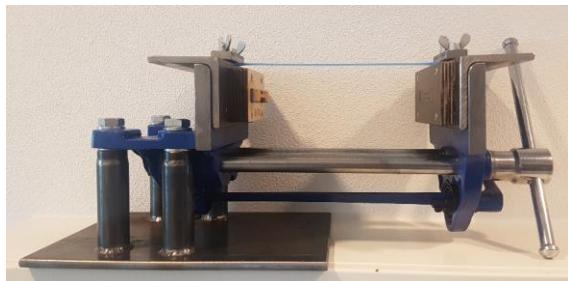


图 5 供现场作业使用的接驳检测台

5 连接扣和带束扣

接驳输送带是 Soliflex 的首选无缝拼接方法。在有些情况下，我司客户会选择一条配备有连接扣的输送带。这可以作为备用输送带的一个便利解决方案，或者当需要从输送机上取下输送带进行清洁时的一个便利解决方案。虽然有些类型的连接扣对系统具有限制性，但是我司提供的连接扣均适用于 Soliflex PRO 输送带。

5.1 用于 TPU 的标准带束扣

将标准的 TPU 带束扣焊接到输送带上，并用一个尼龙销进行连接。带束扣适用于厚度为 2mm 和 3mm 厚的 Soliflex TPU 输送带。带束扣与输送带顶部平齐，但稍厚一些。这种带束扣适用于配备有刮板的输送带。TPU 连接扣通过一个对接焊缝拼接制成。边缘需要平直，并正确去除焊珠。



5.2 用于 TPU 和 TPE 的标准塑料连接扣

Flexco (孚乐率) 鳄口形塑料铆钉 (APF) 适用于厚度为 2mm 与 3mm 的 Soliflex TPE 和 TPU 输送带。这些连接扣不太适合与刮板一起使用，并会在输送带上、下两侧略微突出。

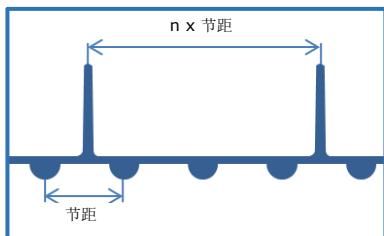
当与 Soliflex PRO 配套使用时，需要采取特殊的预防措施。因为连接扣太大，无法安装在驱动凸耳之间，所以为了使用这种扣件，必须取消一排凸耳。当取消该排凸耳之后，应始终使用一个 Z8 或更大尺寸的链轮。



5.3 用于 TPU 和 TPE 的标准不锈钢连接扣

不锈钢连接扣均适用于 Soliflex TPE 和 TPU。与其他解决方案相比，由于难以清洁，所以这些扣件被认为卫生性低。其强度很好，但不适合与刮板配套使用。敬请参阅每款输送带的所有可用连接扣类型概述表 1。

6 挡板



由于挡板被焊接到恰好位于驱动凸耳之间的输送带上，因此需要具有一个固定距离，即：节距为 $n \times 51$ 或 25.5mm （其中 $n = 1, 2, 3$ 等）。

所述的挡板选项均适用于 Soliflex PRO 输送带，对于 Soliflex PRO mini 输送带，仅能使用 PN20、PN35 和 PN50 型。敬请参阅概况表 2

挡板始终垂直于输送带的运行方向。我司提供一个标准的解决方案，即：采用由 Soliflex 输送带材料制造而成的挡块；并可提供一个非标准的解决方案，即：在我司的合成输送带上采用 Ropanyl 挡板。

备注：由于接驳机尺寸限制，如果挡板节距小于 255mm ，则在安装挡板之前必须先接驳输送带。



图 6 挡板工具的印象



6.1 标准 Soliflex 输送带挡板

挡板不能被焊接至输送带的边缘；输送带两侧均须具有 5mm 的空间。所有挡板的高度公差均为 $+/-3\text{mm}$ 。当与 裙边配套使用时，**不能将挡块直接焊接至裙边波形上**。在 裙边和挡板之间，需要具有 6mm 的空间，以便操作人员可以使用 HF 工具。

标准挡板由直接切除输送带材料而制成，因此与输送带具有相同的颜色、硬度和表面品质。这些标准挡板的最大宽度为 707mm 。这些挡板可以为垂直型、倾斜型或勾型。我司可提供四种不同类型的（勾型）挡板：

垂直型 **Soliflex** 输送带挡板

垂直型挡板与输送带成一个 90° 角。

挡板的最大宽度 b = 最大可至 707mm

挡板厚度 t = 3mm 和 4mm

挡板高度 h = 30mm - 150mm, 增幅为 10mm.

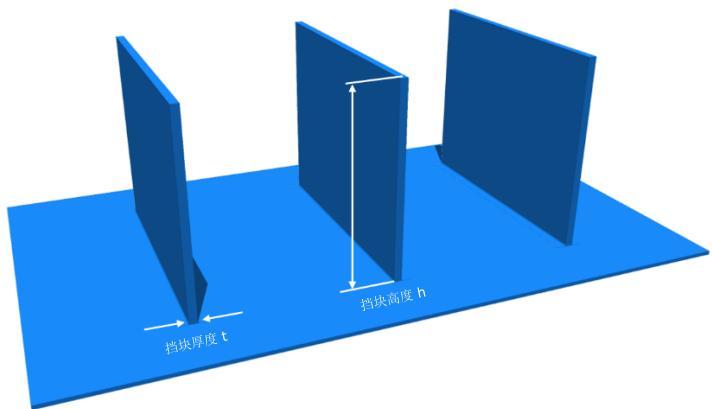


图 7 垂直型输送带挡板

倾斜型 **Soliflex** 输送带挡板

倾斜型挡板与输送带成一个 70° 角。

挡板的最大宽度 b = 最大可至 707mm

挡板厚度 t = 3mm 和 4mm

挡板高度 h = 30 - 150mm, 增幅为 10mm.

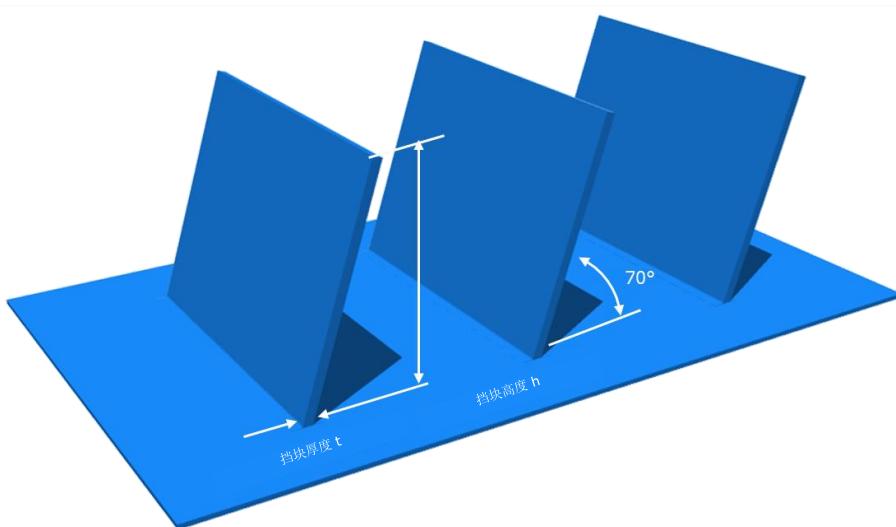


图 8 倾斜型输送带挡板

倾斜型 **Soliflex** 输送带勾型挡板

© 艾玛拉皮带由于持续发展，因此会不断对数据进行修订。本手册中的数据取代包含在以前的出版物中数据。艾玛拉皮带公司不承担因错误使用已知信息而产生的任何责任。

倾斜型勾型挡板底部为垂直的，并且顶部勾型与挡板之间夹角为 120° 。

挡板的最大宽度 b = 最大可至 707mm

挡板厚度 t = 3mm 和 4mm

挡板高度 h = 40mm - 150mm (25mm 勾型顶部)，增幅为 10mm

挡板高度 h = 70mm - 150mm (50mm 勾型顶部)，增幅为 10mm

勾型挡板顶部宽度 w = 25mm 或 50mm

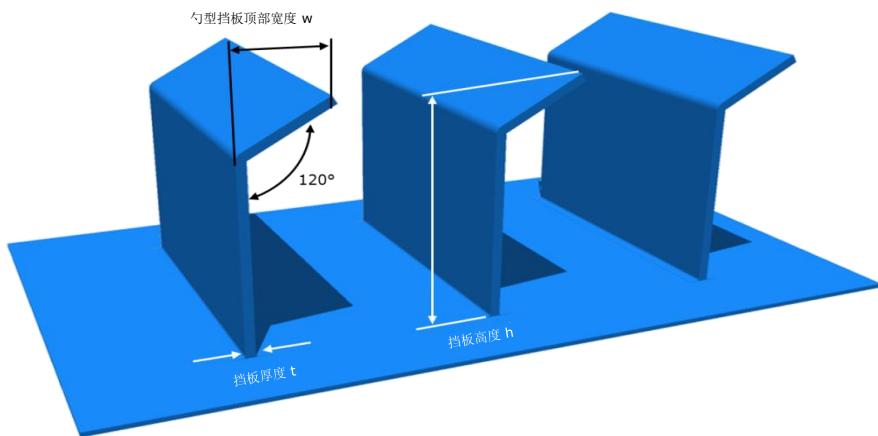


图 9 倾斜型输送带勾型挡板

平直型 Soliflex 输送带勾型挡板

勾型挡板顶部是平直的，并且顶部勾型与挡板之间夹角为 90° 。

挡板的最大宽度 b = 最大可至 707mm

挡板厚度 t = 3mm 和 4mm

挡板高度 h = 40mm - 150mm (25mm 勾型顶部)，增幅为 10mm

挡板高度 h = 50mm - 150mm (50mm 勾型顶部)，增幅为 10mm

勾型挡板顶部宽度 w = 25mm 或 50mm

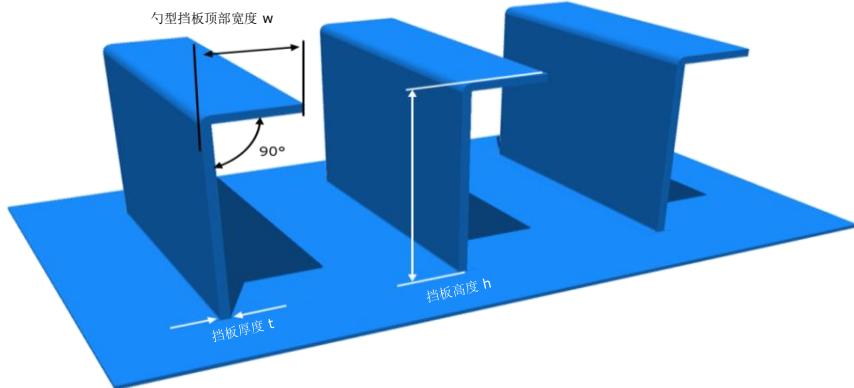


图 10 平直型输送带勾型挡板

如需了解订购信息，敬请参阅 9.2。在表 5 及之前内容中，描述说明了所有的可行性。

6.2 非标准挡板

我司可提供用于合成输送带的实心挡板。该挡板比输送带稍软（约为邵氏硬度 90A），并且我司可提供用于 TPU 和 TPE 的挡板。注意：这些挡板的颜色与输送带的颜色略有不同。



挡板不能被焊接至输送带的边缘；输送带两侧均须具有 5mm 的空间。所有挡板的高度公差均为 $+/-3\text{mm}$ 。当与裙边配套使用时，**不能**将挡板直接焊接至裙边波形上。该标准是在裙边和挡块之间，留出最小 6mm 的空间，以便操作人员使用 HF 工具。

当使用一个模块化工具将挡板焊接至输送带时，可在标准波状 (NW) 裙边和挡块之间，留出一个 2mm 的自由空间。挡板长度必须为 5mm 的倍数，最小长度为 100mm, 105mm 除外。

图 11 料溢出的挡板

自由空间不得小于 2mm，否则由于挡板的无断点焊接需求，该类型挡板会导致材料过度自由流动。这导致一个非环保卫生的结果，如左图所示。我司不建议将挡板焊接至裙边。

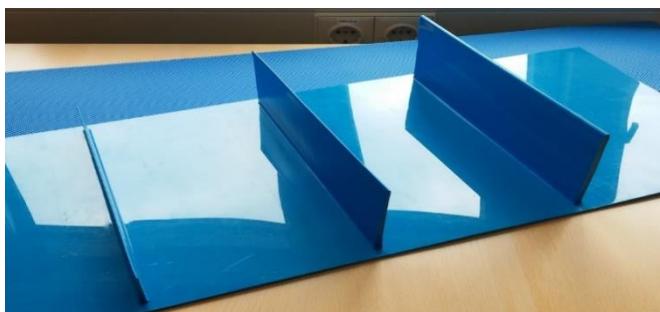


图 12 非标准输送带挡板



图 13 配备有挡板的倾斜式输送机

无底脚挡板 Ropanyl (TPU 85 Shore A) 和 Amtel (TPE 40 Shore D)

可平垂直或以一个 72° 角，安装该型无底脚挡板。

挡板的最大宽度 b = 最宽可至 1020mm

挡板厚度 t : 底部为 3mm - 6mm, 顶部为 2mm

挡板高度 h = 20mm、35mm、50mm 或 75mm

无底脚挡板 **100 x 6** Ropanyl (TPU 85 Shore A) 和 Amtel (TPE 40 Shore D)

只能垂直安装该型无底脚挡板。

挡板的最大宽度 b = 最宽可至 1020mm

挡板厚度 t = 6mm (等厚)

挡板高度 h = 100mm

也可将一行上的几个小宽度挡板焊接到输送带上（代替焊接 1 个大宽度挡板）。如需订购这样的输送带，则需提供图纸。确保各个小宽度挡块之间的距离为 40mm (HF 工具中的结构尺寸)。

6.3 开孔挡板

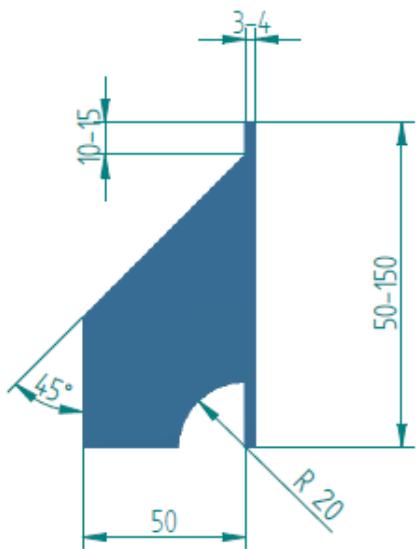
也可对挡板进行打孔。这将影响挡板的硬度，并将降低卫生性。制造这样的挡板复杂，且成本高昂。订购之前，敬请查阅具有 CPM/EuroFAB 的详细信息。对于可用的标准孔径，敬请参阅 表 4。



图 14 开孔挡板

6.4 挡板支架

如需配备有后支架的挡板，我司建议联系 CPM/EuroFAB 技术团队。

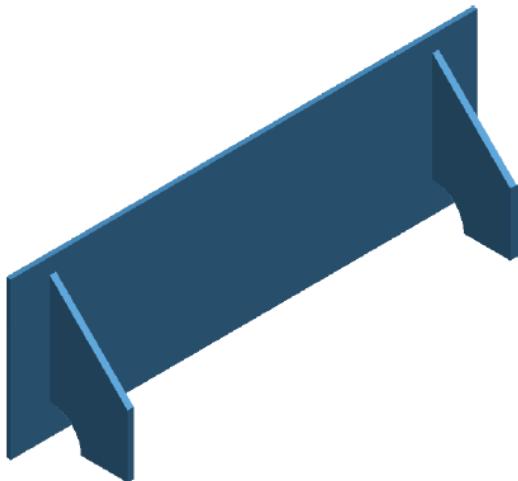


挡板支架是安装在一个挡板背面的支架，以便避免挡板受力折转。该型挡板可承受一个更高的载荷。

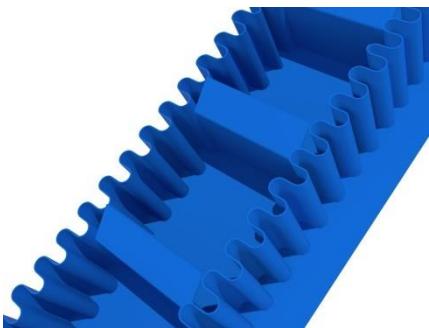
挡板采用 Soliflex 输送带材料，制造而成，厚度为 3mm 或 4mm。配备有支架的挡板最低高度为 50mm，最大高度为 150mm。挡板支架的位置与挡板两侧均相距 75mm，同时，挡板支架之间的最大距离为 200mm，厚度为 4mm 或 6mm。

因为必须人工安装挡板支架，所以支架和挡板之间的连接，将不能达到一个完美的环保卫生密封效果。挡板支架固定在挡板上，而不是固定在输送带上。

挡板支架不适用于 Soliflex PRO mini 输送带。



7 挡边/裙边



对于倾斜式输送方式，我司客户需对输送带的两侧，进行封闭。可在输送机机架上安装侧板，对于模组输送带，该方法是很常见的方式。对于 **Soliflex** 输送带，我司推荐采用 裙边、导条或裙边隔板 (1.5mm TPU)。

7.1 裙边

由于 **HF** 焊接机的技术限制，在 **Soliflex TPE** 输送带上无法使用 裙边。



不能将裙边焊接至输送带的边缘；必须留出最小 5mm 的空间。当需要在带有裙边的输送带上加挡板时，在裙边末端和挡板末端之间，应始终预留 2mm - 6mm 的距离。如需订购配备有 裙边和挡板的输送带，我司将在焊接裙边之前，将挡板焊接至输送带上。敬请参阅有关挡板的章节内容。

当应用配备有挡板的输送带时，必须选择大于标准尺寸的链轮。链轮最小直径必须大于裙边高度的三倍，并且必须大于输送带链轮的最小直径，敬请参阅概述 表 3 内容。在 **Soliflex PRO mini** 输送带上，裙边的最大高度为 50mm。

当订购配有裙边的输送带时，我司推荐订购无缝带（非开口带）。生产车间应封闭裙边，并使用 **HF** 焊接机，将其焊接至一条已接驳的输送带上。这将获得极佳的品质。



对于配备有裙边的输送带，选择的链轮尺寸必须大于标准尺寸。链轮的最小直径必须大于裙边高度的三倍，并必须大于输送带的链轮最小直径。

表 3 根据裙边的高度。可有助于选择正确的链轮尺寸。

实例：厚度为 3mm 的 Soliflex PRO TPU 输送带，配备的裙边高度为 50mm。该输送带的最小标准弯曲直径为 Z8(ø 127.3mm)，裙边高度的 3 倍为 150mm。在这种情况下，一个链轮的直径需要大于 150mm：即，Z10 (ø 159.8mm)。

7.1.1 裙边的质量要求

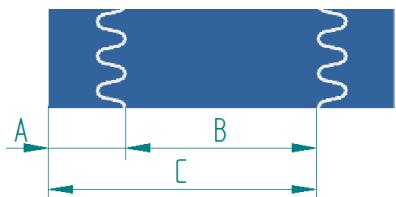


如前所述，当在现场进行安装（手工操作）时，裙边的质量不可能达到尽善尽美。当由 Eurofab 供应无缝输送带时，输送带表面处理很光滑。因为将滋生细菌，所以如左图所示的成品是不可接受的。

当订购配有裙边的输送带时，我司推荐订购无缝带（非开口带）。工作车间将封闭对接裙边，并使用 HF 焊接机，将其焊接至已接驳的输送带上。这将获得极佳的品质。

具有裙边的输送带，其现场拼接质量上将无法达到完美。在拼接区域，手工焊接裙边的末端波形，是非常困难的。只有经验极其丰富的装配工，才能做到令人满意的效果。

7.1.2 裙边的位置



我司假设，一个 裙边将始终被对称地焊接至输送带上。所以在输送带的左、右两侧，均会有一个裙边。为了明确裙边的位置，需提供三个尺寸 A、B 和 C，如左图所示。这是艾玛拉皮带公司的一个内部标准，以便确保所有工作车间使用的输送带，均以相同的方式制造而成。

7.1.3 标准短波形裙边

短波形裙边由 1.7mm 厚的 TPU 材料制造而成。注意：这种材料的颜色与输送带的颜色略有不同。这种段波形裙边节距为 25mm。短波形裙边的宽度为 23.4mm。裙边的高度可在 20mm - 55mm 之间，进行选择，增幅为 5mm。

约束条件：

1. 最小距离 A 为 30mm。以便确保输送带边缘和裙边之间的最小距离为 5mm。
2. 最小距离 B 为比凸耳横向中心间距大 50mm。以便确保裙边与各排凸耳之间的最小距离为 9mm。
3. 最大距离 C 为输送带宽度减去 30mm 后的尺寸。以便确保输送带边缘和裙边之间的最小距离为 5mm。

例如：一个标准的 Soliflex Pro Duplex 具有 150mm 的一排凸耳距离，这意味着最小距离 B 为 200mm。
当采用诸如 100mm 的非标准间距时，最小距离 B 为 150mm

7.1.4 标准波形裙边

标准波形裙边由 2.5mm 厚的 TPU 材料制成，颜色与我司的 Soliflex TPU 颜色相同。该型波状裙边的节距为 51mm，与我司的驱动凸耳尺寸相同。标准波形裙边的宽度为 45.5mm。标准波形裙边的高度可在 30mm - 100mm 之间，进行选择，增幅为 5mm。

约束条件：

1. 最小距离 A 为 51mm。以便确保输送带边缘和裙边之间的最小距离为 5mm。
2. 最小距离 B 为比凸耳横向中心间距大 50mm。以便确保裙边与各排凸耳之间的最小距离为 9mm。
3. 最大距离 C 为输送带宽度减去 51mm 后的尺寸。以便确保输送带边缘和裙边之间的最小距离为 5mm。



如需订购裙边，需要详细说明裙边类型（短波形裙边或标准波形裙边）、裙边的高度，以及尺寸 A、B 和 C。
使用计算工具，可帮助明确裙边具体的配置信息。

7.1.5 挡板和裙边对齐

当需要对齐挡板和裙边时。裙边的波状节距和挡块的节距需对齐。仅在配备有标准波形裙边的情况下，才能进行这种对齐操作。输送带的节距和裙边，均为 **51mm**。

由于节距的不相容性（分别为 **25mm** 和 **51mm**），对于短波形裙边和挡板，是不可能的。

7.1.6 裙边和挡板之间的更小间距 (**2mm**)

当配套使用合成输送带挡板和 **Eurofab** 的模块化 **HF** 工具时，可以在裙边和挡板之间，实现更小的间距。仅在使用用于合成带的 **Ropanyl** 挡板时，才能通过使用该工具，达到一个 **2mm** 的间距。如需了解此类挡板的更多信息，敬请参阅非标准挡板章节内容。

挡板的长度必须为 **5mm** 的倍数，最小长度为 **100mm** (**105mm** 除外)，并且距离 **B** 为挡板长度 + **4mm**。如前所述的所有其它约束条件均保持不变。

带底脚裙边已不再适用于 **Soliflex**。使用 **HF** 焊接机焊接的裙边，具有优越的强度和环保卫生特性。对于食品应用用途，我司不建议使用粘合剂。

7.1.7 连接扣和裙边

如果在配备有裙边的输送带上采用连接扣，则无法在输送带的末端，将裙边完全安装在输送带上。当安装输送带时，输送带两端的裙边将被连接在一起。

未固定在输送带上的裙边，至连接扣边缘的距离为 **10mm**。

7.2 导条

也可将导条用做输送带的挡边。以下导条可供选用：

- Rope TPU Solid Vee 17 x 11 L. Blue
- Rope TPU Solid Vee 13 x 08 L. Blue
- Rope TPU Solid Vee 10 x 06 L. Blue

约束条件：

1. 输送带边缘至导条边缘的最小距离为 **5mm**。
2. 无法在凸耳的对应位置的带面上加装导条。

8 打孔

Soliflex PRO 输送带可打孔，例如：在蔬菜清洗或产品干燥的应用用途中。与原装输送带相比，所得到的输送带 F/E 值显著降低，并具有一个较低的强度。我司建议仅在 **Soliflex PRO** 输送带上，使用打孔加工方式。我司认为，非啮合驱动的 **Soliflex** 平带不适于打孔加工方式。

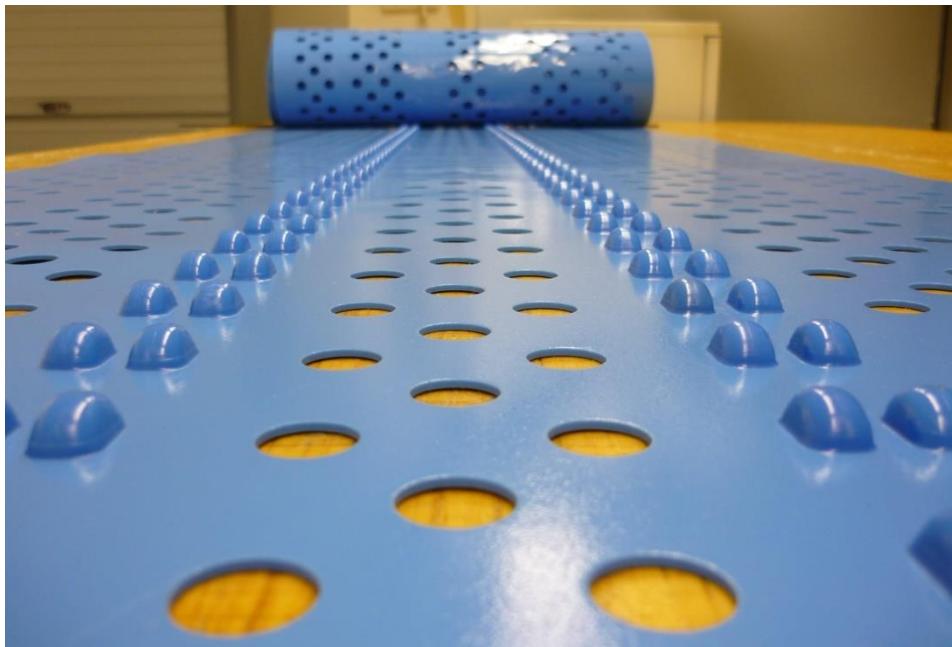


图 15 输送带打孔

当对 **Soliflex PRO** 进行打孔时，其有些部分必须保持完好无损。避免打孔靠近输送带的边缘、驱动凸耳，或位于输送带的接驳区域，如下图所示。

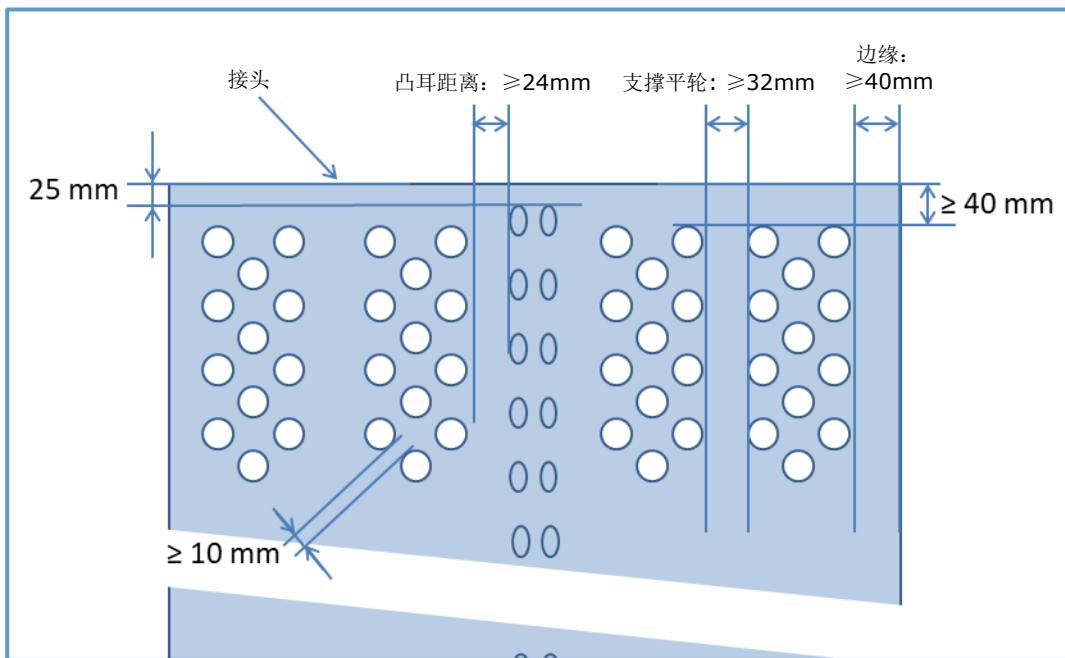


图 16 打孔的约束条件

© 艾玛拉皮带由于持续发展，因此会不断对数据进行修订。本手册中的数据取代包含在以前的出版物中数据。艾玛拉皮带公司不承担因错误使用已知信息而产生的任何责任。

可用的孔径尺寸

以下为标准可用的孔径尺寸（以 mm 为单位）：从 2mm - 25mm，步长为 1mm，以及 30mm、40mm、45mm 和 50mm。

关于其它尺寸，则需新型工具和较长的交货期。在这种情况下，敬请联系 CPM 技术团队。

9 参考资料

9.1 表

9.1.1 连接扣类型

在以下的一览表中，显示了每款输送带的所有可用连接扣类型：

表 1 连接扣类型

输送带类型	连接扣类型
TPU/20	G002、APF150、TPU Fastener*
TPU/30	G002、APF150、TPU Fastener*
TPU/40	G006
TPE/20	G002、APF150
TPE/30	G002、APF150
*最大宽度：1000mm	

9.1.2 挡板类型

表 2 每款链轮的最大挡板类型

PRO	PRO mini	标准输送带的挡板 最大厚度 (mm)	最大的合成带的 Ropanyl 无底脚挡板	最大的合成带的 Amtel 无底脚挡板
Z06 47.0	Na	Na	Na	Na
Z08 63.3	Na	PN20	Na	Na
Z10 79.6	Na	PN35	Na	Na
Z12 95.9	Na	PN50	Na	Na
Z06 94.7	3.0	PN50	Na	Na
Z07 111.0	3.0	PN50	Na	Na
Z08 127.3	4.0	PN50	PN35	Na
Z09 143.5	4.0	PN75	PN35	Na
Z10 159.8	4.0	PN75 / 100 x 6	PN50	Na
Z11 176.1	4.0	PN75 / 100 x 6	PN50	Na
Z12 192.4	4.0	PN75 / 100 x 6	PN75 / 100 x 6	Na
Z13 208.7	4.0	PN75 / 100 x 6	PN75 / 100 x 6	Na
Z14 225.0	4.0	PN75 / 100 x 6	PN75 / 100 x 6	Na
减小 PN-挡块高度， 不会影响链轮的最小直径的选择。				

9.1.3

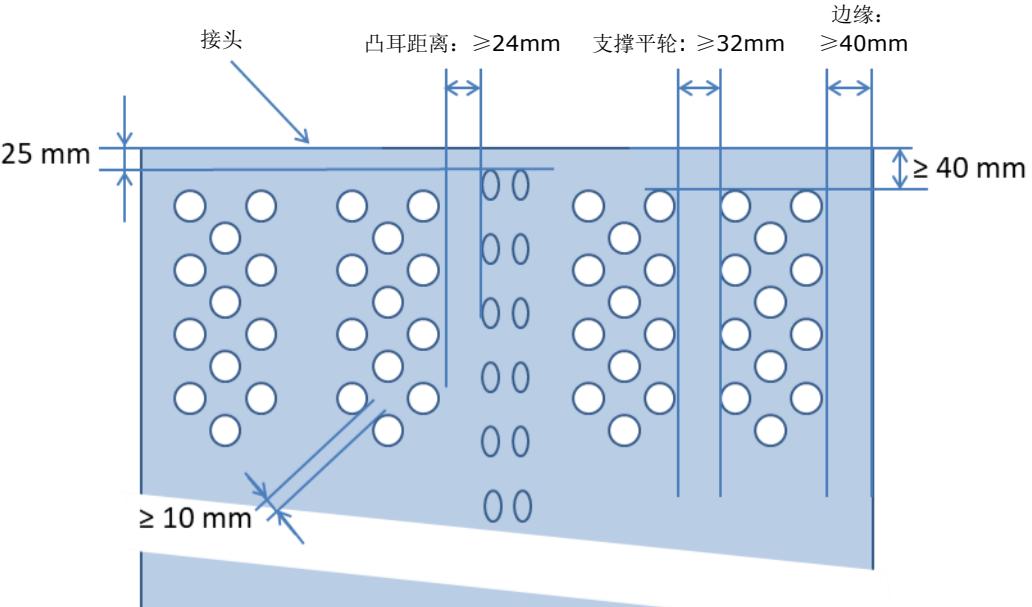
9.1.4 裙边

表 3 每款链轮的裙边最大高度

PRO	PRO mini	最大高度 (mm)
	Z06 47.0	Na
	Z08 63.3	20mm
	Z10 79.6	25mm
Z06 94.7	Z12 95.9	30mm
Z07 111.0		35mm
Z08 127.3		40mm
Z09 143.5		45mm
Z10 159.8		55mm
Z11 176.1		60mm
Z12 192.4		65mm
Z13 208.7		70mm
Z14 225.0		75mm
对于配备有裙边的输送带，选择的链轮尺寸必须大于标准尺寸。链轮的最小直径必须大于 裙边高度的三倍，并必须大于输送带链轮标准最小直径。		

9.1.5 打孔配置

表 4 打孔配置

标准孔用孔径			
从 2mm - 25mm, 步长为 1mm, 以及 30mm、40mm、45mm 和 50mm。			
最小的孔边间距为 10mm。			
如需其它尺寸和类型, 敬请与 CPM/Eurofab 技术团队核实			
			

9.1.6 标准输送带挡板

表 5 垂直型输送带挡板

高度 (mm)	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
TPU 3mm 90°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm 90°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

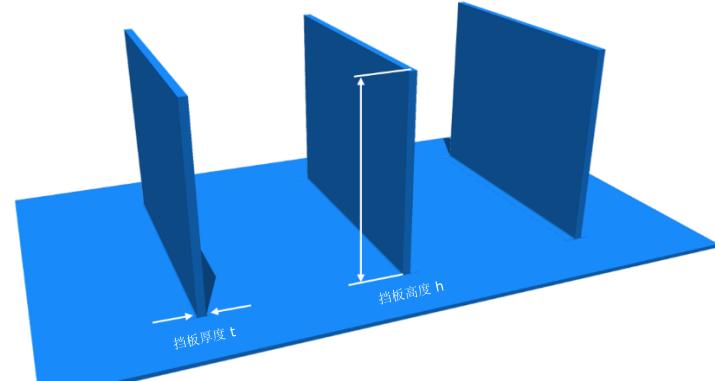


表 6 倾斜型输送带的挡板

高度 (mm)	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
TPU 3mm 70°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm 70°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

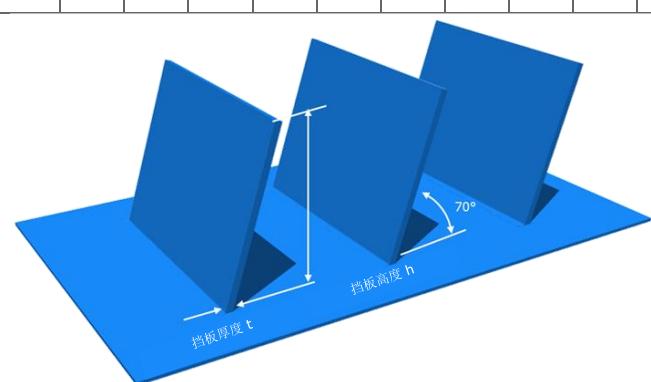


表 7 倾斜型输送带勾型挡板

高度	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
TPU 3mm +25mm 宽+120°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 3mm +50mm 宽+120°	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm +25mm 宽+120°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm +50mm 宽+120°	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X

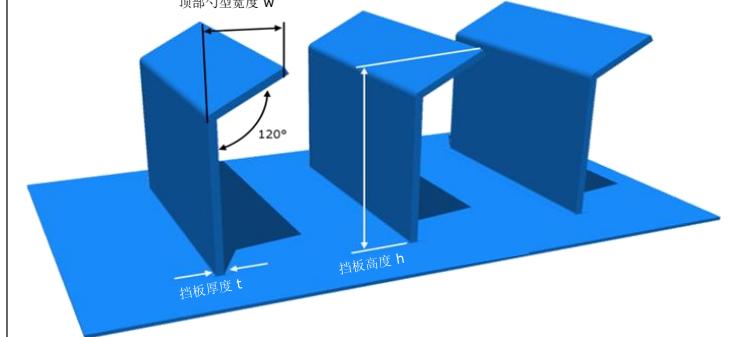
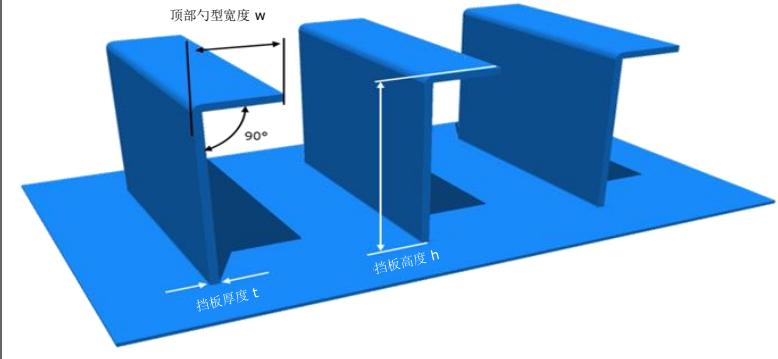


表 8 平直型输送带的勾型挡板

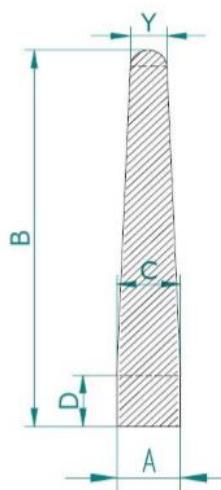
高度	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
TPU 3mm+25mm 宽+90°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 3mm+50mm 宽+90°	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm+25mm 宽+90°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TPU 4mm+50mm 宽+90°	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X



9.1.7 非标准（合成带）挡板

表 9 非标准（合成带）挡板

	PN20	PN35	PN50	PN75
A	3.0±0.1	4.0±0.1	5.0±0.1	6.0±0.1
B	22.0±1.0	37.0±1.0	53.0±1.0	79.0±1.0
C	3.2+0.3/-0	4.2+0.3/-0	5.2+0.3/-0	6.2+0.3/-0
D	3	3	3	3
Y	2.0+0.5/-0	2.0+0.5/-0	2.0+0.5/-0	2.0+0.5/-0



9.2 订购信息（输送带和勾型挡板）

为了确保按照性能规格，定制输送带和勾型挡板，将订单详细信息正确地传送至 **Soliflex** 加工车间，是极其重要的。

9.2.1 在联系我相关分公司（使用配置程序），进行订购

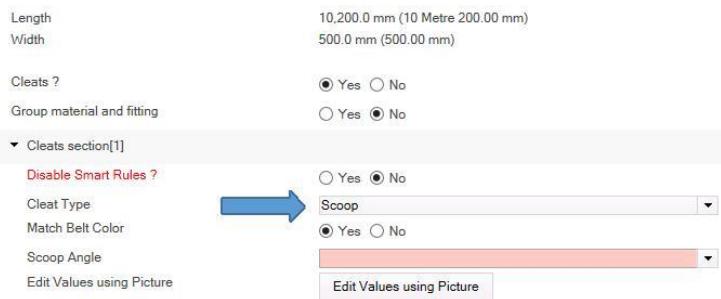
9.2.1.1 勾型挡板

步骤 1：选择输送带

选择输送带，并确定输送带的长度和宽度

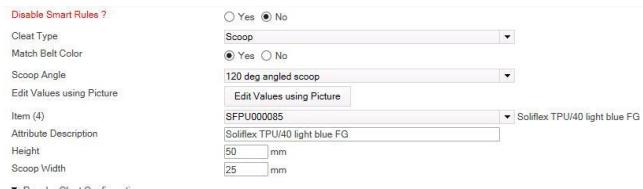
步骤 2：选择“挡板类型”

选择挡板类型的“勾型”。



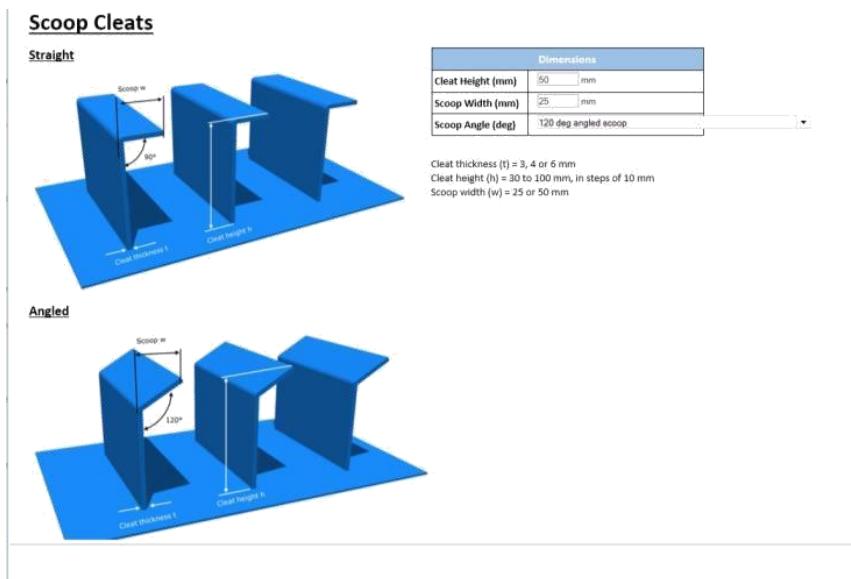
The screenshot shows a software interface for configuring a conveyor belt. It includes fields for Length (10,200.0 mm) and Width (500.0 mm). Under 'Cleats ?' (radio buttons for Yes and No), 'Yes' is selected. In the 'Cleats section[1]' panel, under 'Disable Smart Rules ?' (radio buttons for Yes and No), 'No' is selected. The 'Cleat Type' dropdown is set to 'Scoop'. A blue arrow points from the 'Scoop' dropdown to the 'Scoop Angle' field, which is currently set to '120 deg angled scoop'. There is also an 'Edit Values using Picture' button.

步骤 3：配置挡板



The screenshot shows a detailed configuration for the 'Scoop' cleat. Under 'Disable Smart Rules ?' (radio buttons for Yes and No), 'No' is selected. The 'Cleat Type' dropdown is set to 'Scoop'. The 'Match Belt Color' checkbox is checked. The 'Scoop Angle' dropdown is set to '120 deg angled scoop'. The 'Edit Values using Picture' button is visible. Below these, there is a table for 'Item (4)' with columns for 'Attribute Description', 'Height', and 'Scoop Width'. The 'Attribute Description' column lists 'SFPU000085' and 'Soliflex TPU/40 light blue FG'. The 'Height' and 'Scoop Width' columns both show '50 mm'.

也可采用“通过使用图片，编辑数值”的方式。随后弹出以下的界面。



步骤 4: 然后，配置输送带上挡板的定位

9.2.1.2 输送带作为挡板

步骤 1：选择输送带

选择输送带，并确定输送带的长度和宽度

步骤 2：选择“挡板类型”

选择“普通挡板配置”做为挡块类型，并选择“输送带 - 作为挡板安装”为材料的类型。

Cleats ?	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Group material and fitting	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
▼ Cleats section[1]	Regular-Soliflex TPU/40 light blue FG, Nr. Rows: 20
Disable Smart Rules ?	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Cleat Type	Regular Cleat Configuration
Material Type	Belt - Fitted as Cleat
Match Belt Color	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Cleat Angle (Footless)	

步骤 3：配置挡板类型

选择挡板角度和材质

Cleat Type	Regular Cleat Configuration
Material Type	Belt - Fitted as Cleat
Match Belt Color	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Cleat Angle (Footless)	90 degrees
Item (7)	SFPU000085
Attribute Description	Soliflex TPU/40 light blue FG
Height	50 mm

▼ Regular Cleat Configuration

步骤 4：然后，配置输送带上挡板的定位

Fitting Method	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Disable Smart Rules ?	
Item (2)	FACLU000041
Attribute Description	Cleat Fit by HF at 90 Deg (SF)
Quantity	20
Comments?	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Price	
Sales Price EUR	Unit Price: 0 EUR / PCE Previous Unit Price: 0 EUR / PCE Quantity: 20 PCE Gross Price: 0.00 EUR Discount: 45 % from NAV Component Price: 0.00 EUR Net Price: 0.00 EUR More...
Original Price from NAV is ZERO	

Number Cleats in 1 row	1
Disable Validation ?	<input type="radio"/> Use system limits
Row Cleat Part[1]	Left gap from edge of belt to edge of cleat: 100.0 mm Cleat Width: 300.0 mm Right Gap: 100mm
Standard Tolerances ?	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Quantity Cleats	First cleat position: 180 mm Quantity Input Type: Number of Rows: 20 Total No. of Rows: 20 No. Loose Cleats: 0 Calced Pitch: 501.0 mm Quantity Per: 20 Exact Pitch Required: <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Standard Tolerances ?	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

所有的数据将自动生成。