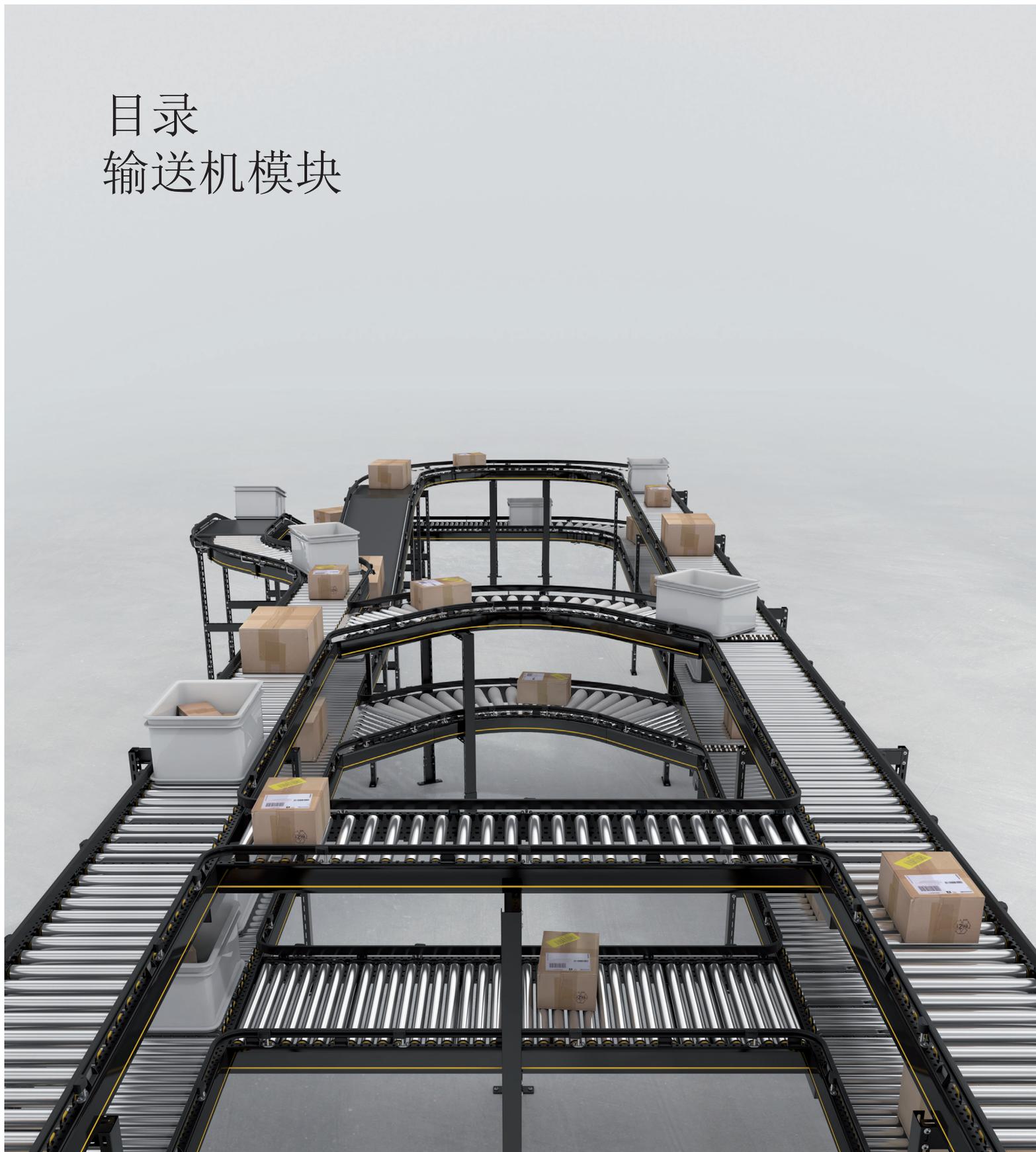


INSPIRED BY EFFICIENCY



目录 输送机模块



对于英特诺而言，合理地利用资源是我们的必要守则。因为我们深信，效率是价值之本。它驱动我们不断改进产品和过程。效率可以激发我们的日常工作。

„Inspired by efficiency“意味着：我们只开发那些可以完全满足客户的需求的内部物流产品。

作为物流行业的技术和创新的全球市场领导者，我们坚信我们的责任是持久、有效地帮助我们的客户加强业务。对于英特诺而言，对效率的不懈追求是通往成功的关键。

内容

			英特诺集团	4
			内部物流的核心	6
			用于输送机模块的英特诺平台	8
<hr/>				
运输及储存	水平运输		英特诺滚筒输送机	12
			无动力型	14
			24V驱动	22
			400V驱动	30
	水平运输， 可能局部有上坡/下坡		英特诺皮带输送机	38
			24V驱动	40
			400V驱动	44
<hr/>				
分拣及配送			关键产品	58
			配件	78
			附录	88
			分拣机	90
			应用指南	94
			索引	126

-  纸板箱
-  料箱
-  货载及工件托架
-  封套、软货物、布袋

英特诺集团

英特诺集团是全球领先的内部物流专业公司之一。

英特诺集团总部位于瑞士，是瑞士证券交易所的上市公司；现拥有大约1800名职员，遍布全球31个分支机构。

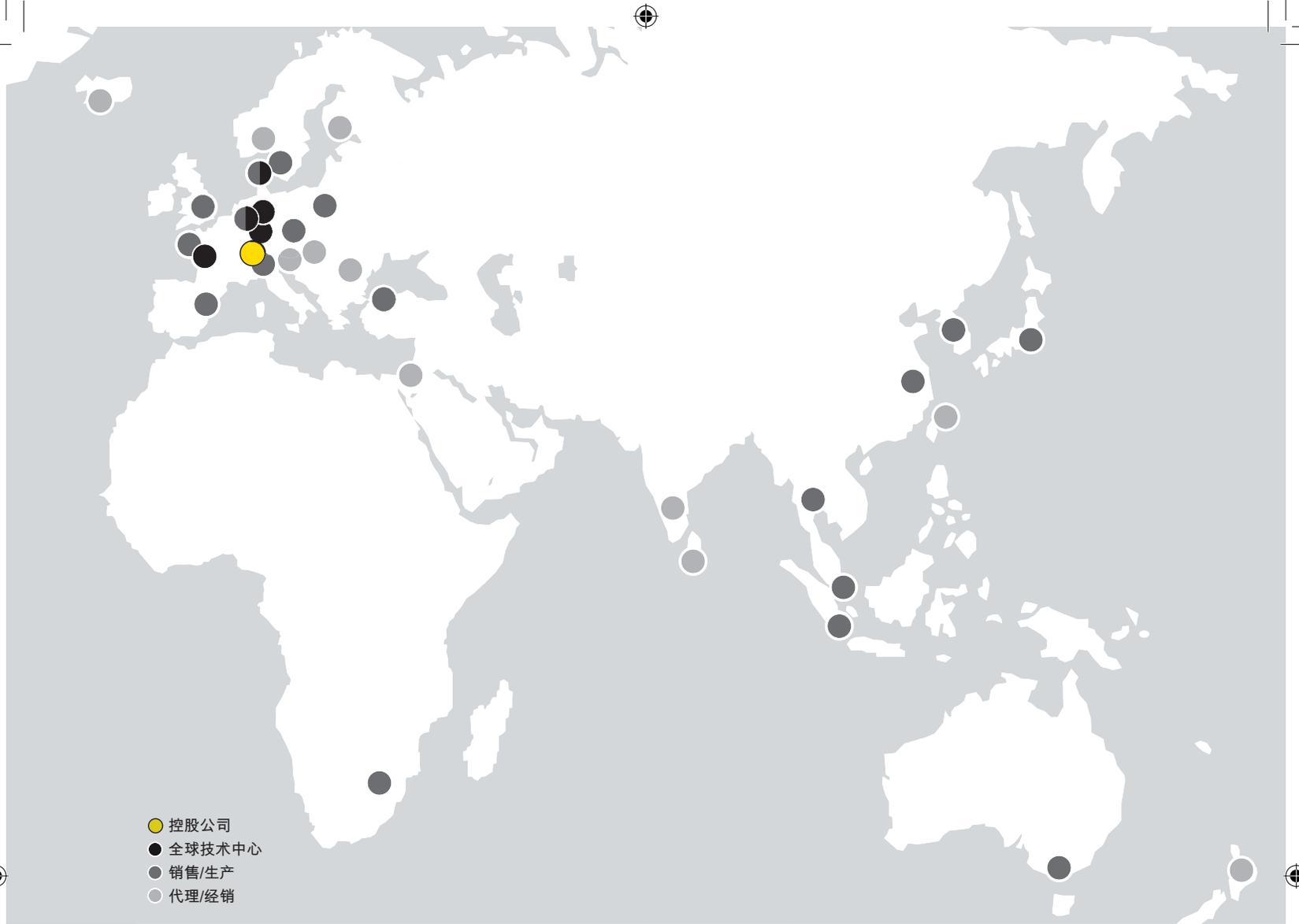
我们的产品主要用于食品工业，机场物流，包裹、邮政和速递领域、配送，以及其他各行各业。产品包括：易于集成的驱动解决方案，如用于皮带输送机的电动滚筒；用于滚筒输送机的输送滚筒和直流驱动滚筒；用于配送中心的紧凑型托盘和料箱动态仓储系统模块；交叉带式分拣机、皮带转弯输送机和其它用户友好、经济实惠的输送机模块。

英特诺于2013年收购Portec，借此扩大了其客户影响力，为机场和包装行业提供范围更广的产品。

英特诺共拥有23,000家客户，其中包括工厂制造商、系统集成商和设备制造商。我们的产品广泛应用于全球各知名品牌的日常运营，如亚马逊 (Amazon)、博世 (Bosch)、可口可乐 (Coca-Cola)、Coop、DHL、宝洁 (Procter & Gamble)、西门子 (Siemens)、沃尔玛 (Walmart)、雅马哈 (Yamaha) 和 Zalando 等。

区域技术中心和本地化生产、全球化的专业技术、稳健的财务状况和卓著的市场声誉，让英特诺成为坚实的业务合作伙伴和极具吸引力的雇主。

此外，英特诺力推了多项旨在提高物流效率的研究项目，并与负责标准制定和资源利用的行业协会保持密切合作。



内部物流的核心

我们凭借丰富的经验，立足于全局，推出各种部件，对任何一位成功的项目规划者或开发者而言，都是必不可少的泛用构造模块。

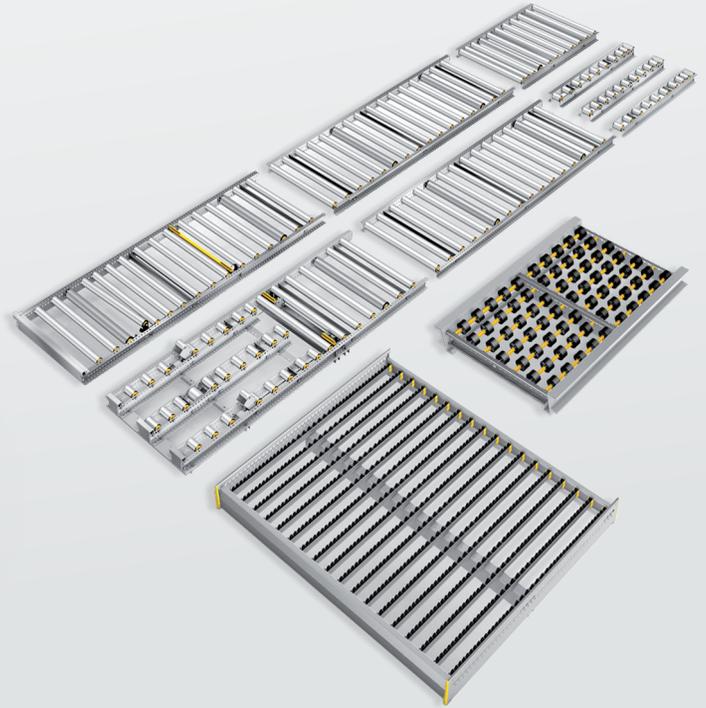


输送

多样而可靠的核心产品为世界各地的每一个角落带来动态高效的物流：

- 输送机滚筒
- 电动滚筒和惰轮
- 24V驱动（RollerDrive）
- RollerDrive和电动滚筒的控制器

用于输送、堆积、进给、转移货物。电动或利用重力。有或没有动态压力。易于安装于新工厂的传动解决方案或对现有工厂进行改造。投资回收期短、值得信赖的卓越产品。应用广泛。



运输及分配

如今每天都有成千上万的物品流转于世界的各个角落，如何确保时间和地点的准确性至关重要。这种趋势无不要求包含高效的物料周转的、功能强大的物流系统英特诺创新性的输送机模块和子系统随时可应用于客户整个系统的关键位置：

- 交叉带式分拣机
- 皮带转弯输送机和皮带合流机
- 零压力积放式输送机模块
- 滚筒输送机
- 皮带输送机

精确预装、快速配送，使现场安装更便捷（即插即用）。卓越的可用性，操作简便；出色的效率，哪怕是在处理量极低的时候；投资回报快的投资方式；所有这些都是输送机模块和子系统业务可为用户提供的重要保证。

存储和分拣

经济和人性化：动态仓储解决方案采用无动力设计，专为需要拣选并快速运抵客户的快速消费品（如杂货）而设计。原理简单而巧妙：FIFO（先进先出），即保证先存放的货物先取出；或LIFO（后进先出），即最后存放的货物先取出，意味着最小空间得到了最大的利用。客户的需求和产品都是变化难测的，为此我们的核心和外围子系统都必须提供无限多的设计选择。

- 托盘式
- 箱盒式

不耗费分拣时间。经营者将在二至三年内收回投资成本，并使投资回报与“准时制”相结合。

用于输送机模块的英特诺平台

新一代模块为未来的高效和先进输送机技术竖立了标准。



该平台采用整体设计方法，可用于订货流程、输送机系统的规划阶段或安装阶段，在最大程度上提升效率。这些模块本身就为可靠和坚实的技术性能竖立了一种高标准。该平台采用灵活的模块化设计、美观的工业设计理念、操作简便的装配和扩展过程。

标准化模块

采用三种标准宽度的新型模块可以稳定地传输所有常见物料。这样确保了将不同模块组合为输送机的解决方案费用低廉，并且最大程度地降低客户的备件库存。

高效的驱动方案

客户需求、现场环境和输送物料的类型决定了一个系统的必要条件。英特诺输送机模块的设计可为每个任务提供最高效的解决方案。零压力积放式输送可采用久经验证的24VRollerDrive。24V驱动装置可实现高效、经久耐用的零压力积放式输送，若要求更高性能，可将该驱动装置应用于400V平皮带传动滚筒输送机。气动驱动会带来较高的运营成本，所以此处完全不予考虑。

灵活性和模块化理念

精湛的技术细节和解决方案为客户的灵活运用提供了大量的空间。如果需要修改或者扩展现有系统，规划工作十分简单。基于模块化理念，各个模块之间完美匹配，易于组合。

安装快捷

大部分模块出厂前已预组装，可使现场安装更快捷。可独立调节的侧导轨，可无限调节的支架，一体式电气管道以及用于测量附加部件安装孔的万用型标准规……为了减少安装工作量我们考量了很多，这些细节设计仅仅只是冰山一角。

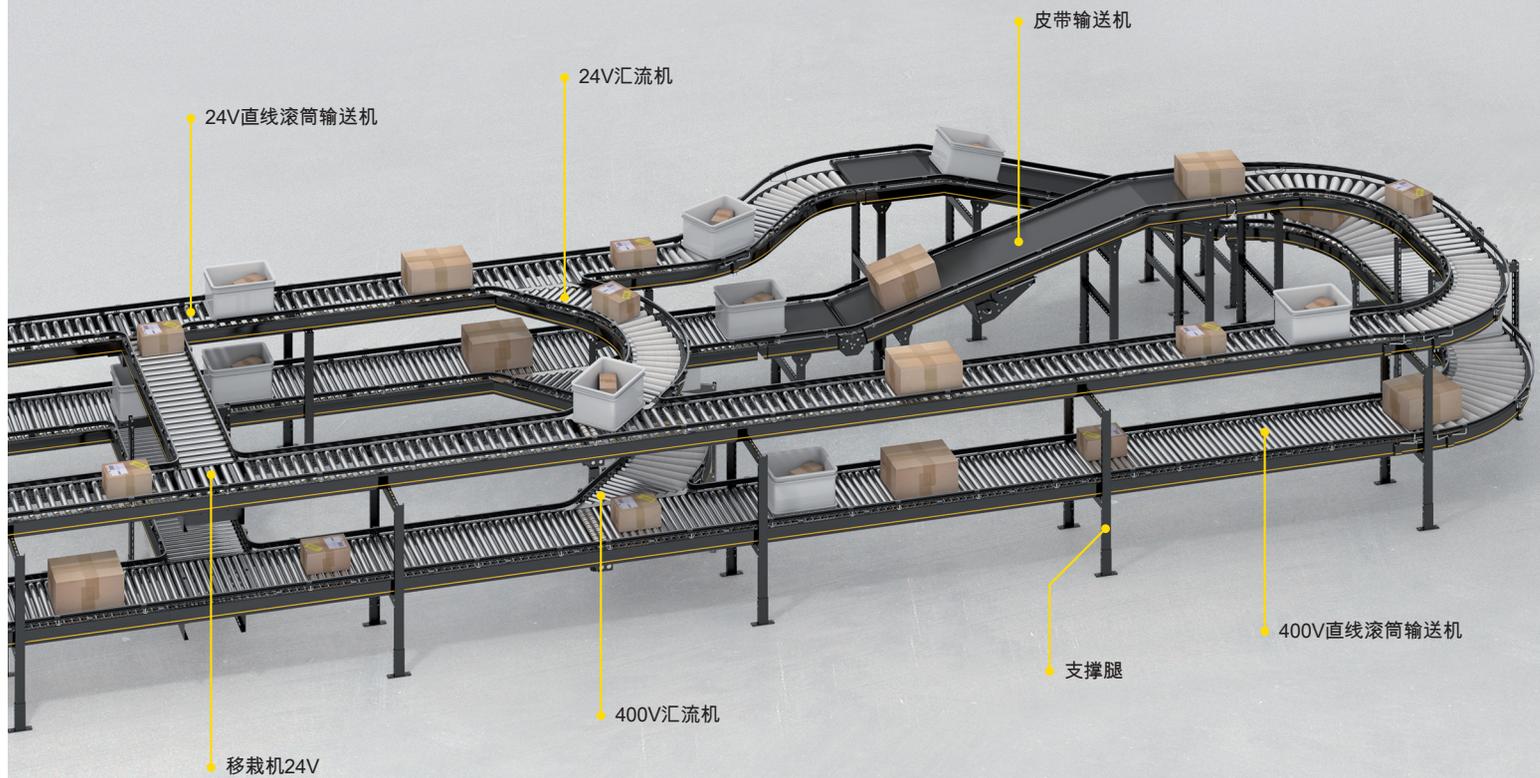
运行可靠

新型模块的设计坚固耐用，且经过大量的试验，可减少维护工作量，并确保输送系统的可靠运行。

创建最简单的规划

英特诺的Layouter软件是一种菜单驱动式工具，可在规划输送机系统时提供专业的支持。这种软件具有十分直观的界面，可根据各种英特诺输送机的模块绘制出 DWD格式的3D规划图。

这种新型平台提供了多种模块和关键部件的选择，便于对物料流周转实现有效规划。万物同源，行家助阵。



- 灵活性和模块化理念
- 高效24V输送机技术
- 高吞吐量
- 安装快速简便
- 运行十分安静
- 便于维修
- 简单的规划

滚筒输送机，参见页码12
 皮带输送机，参见页码38
 关键产品，参见页码58
 配件，参见页码78
 附件，参见页码88
 应用说明，参见页码94

用于输送机模块的英特诺平台 性能细节

高效24V输送机技术



针对每个输送任务选择最高效的解决方案。

- 零压力积放式输送，采用24V驱动装置
- 高性能应用可改用400V驱动
- 带有英特诺电动滚筒的皮带输送机
- 无需气动装置

高吞吐量



卓有成效的输送机技术。

- 传输速度达2m/s
- 配送能力可达到3600个单位/小时
- 无物料中断的分流

可扩展性



输送机系统的规划，实现和扩展简单、易行。

- 模块化理念
- 标准接口
- 安装快速简便

人体工程学



设计完善的解决方案，保证作业的便利和安全。

- 运行安静（<60dBA无输送机皮带）
- 采用安全的24V技术
- 最大程度降低整体平台的工具需求

控制



适应每种需要、面向未来的24V控制理念。

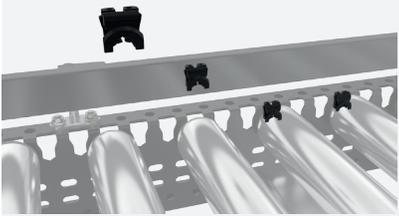
- 开放式接口，配有高速现场总线
- 内部物流，减少控制工作量

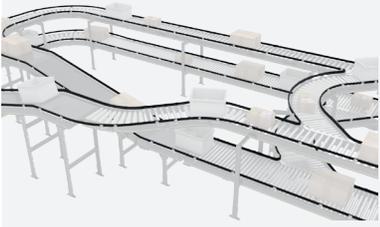
连续边侧型材设计



所有模块选用同种边侧型材，便于灵活安排路线。

- 优质粉末涂层钢型材
- 多种型材扣接方案
- 可作为电气管道使用

横梁	固定滚筒所需的塑料夹	泛用支架
		
<p>侧边型材为刚性连接，也可作为电气管道使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作为电气管道使用时，最多可容纳十根电缆 • 可密封，以杜绝灰尘和污染 	<p>滚筒的组装与维护简便快捷。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可从上方进行滚筒的组装和拆卸 • 多用夹 • 后期调整滚筒间距十分简便 	<p>便于灵活快捷地加装侧导轨、传感器、反射器及其他附加部件。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 固定式泛用支架，可从上方安装 • 灵活式泛用支架，可自由安装在边侧型材的任何位置

从上方组装	传感器支座	灵活式侧导轨
		
<p>所有模块的组装和维修毫不费力</p> <ul style="list-style-type: none"> • 对于滚筒输送机 and 皮带输送机，可从上方进行维修 • 部件和连接件易于取放 • 滚筒组装使用滚筒夹即可，无需任何工具 	<p>对传感器和反射器进行精确定位，提升物料流效率</p> <ul style="list-style-type: none"> • 为传感器提供可靠的安装和保护 • 开关状态始终可见 • 快速复位 	<p>灵活、安全的产品引导装置</p> <ul style="list-style-type: none"> • 便于转换至其他物料尺寸 • 结构灵活 • 连续高度调节

英特诺滚筒输送机





无动力

24V驱动

400V驱动

直线型



RM 8110, 页码14



RM 8310, 页码22



RM 8210/8212, 页码30

转弯型



RM 8120, 页码16



RM 8320, 页码24

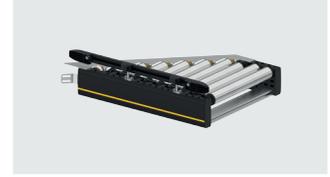


RM 8220, 页码32

合流型

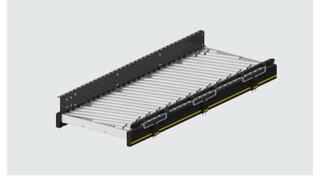


RM 8330, 页码26



RM 8230, 页码34

校准输送机

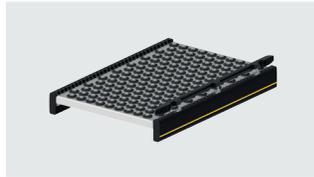


RM 8340, 页码28

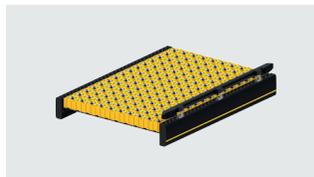


RM 8240, 页码36

球面输送台



RM 8130, 页码18



RM 8140, 页码20



RM 8110

英特诺滚筒输送机

直线型

无动力型



产品说明

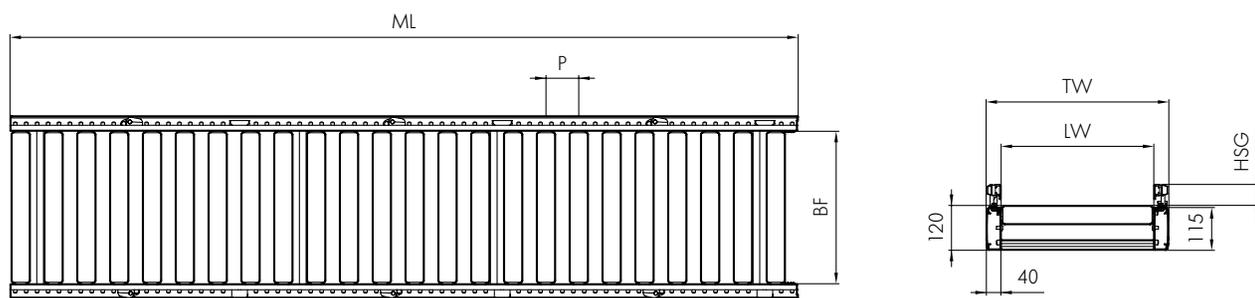
无动力直线型滚筒输送机既可通过人力也可借助重力将物料推下斜坡。它可作为组装线和分拣线使用。

磁力速度控制器50可以用作调速控制。这种无齿轮的机械式涡流制动器能够为0.5kg - 35kg之间的物料提供可靠的速度控制，并提高工作场所的功能性和安全性。如需了解更多信息，请与您当地的英特诺公司联系。

技术数据

常规技术数据	最大负载	100 kg/m
	坡度/梯度	适用于坡道
	环境温度	-5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺1100系列，稳行输送机滚筒 英特诺1700系列，泛用输送机滚筒
	辊直径	50 mm
	辊材料	钢制镀锌， PVC

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	最大4080 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	60/90/120 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖
- 请单独订购磁力速度控制器50

RM 8120

英特诺滚筒输送机

转弯型

无动力



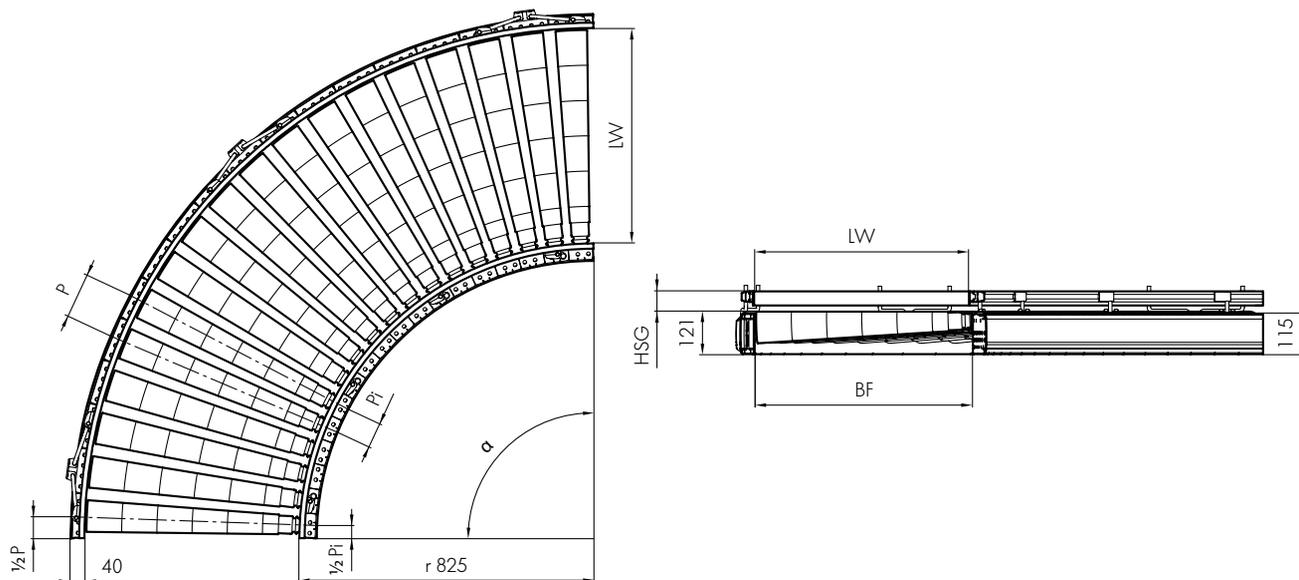
产品说明

无动力转弯型滚筒输送机可改变物料的输送方向。物料通过人力沿转弯段推进。物料通过锥形滚筒在边框内保持对齐。

技术数据

常规技术数据	最大负载	100 kg/m
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	-5 至 +40 ° C
滚筒	辊类型	英特诺1700KX0系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	钢制，带灰色聚丙烯锥形套管
	每个区域的最大辊数	6 (30°) 9 (45°) 12 (60°) 18 (90°)

尺寸

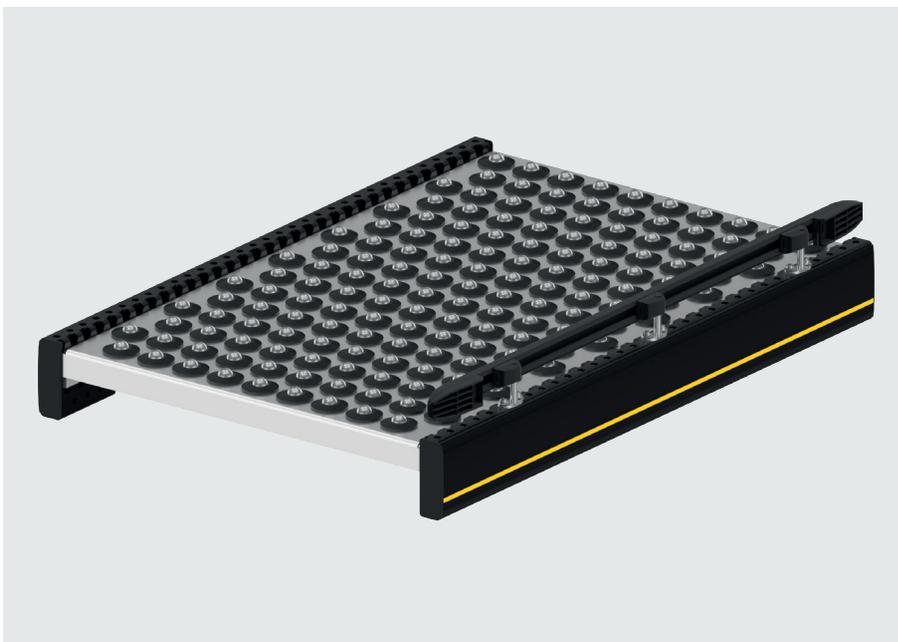


BF		420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
α	角度	30° / 45° / 60° / 90°
TW	模块宽度	BF + 80 mm
Pi	内侧滚筒间距	~72 mm
P	外侧滚筒间距	~(0.087 x LW) + Pi mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖

RM 8130 英特诺滚筒输送机 球面输送台 无动力



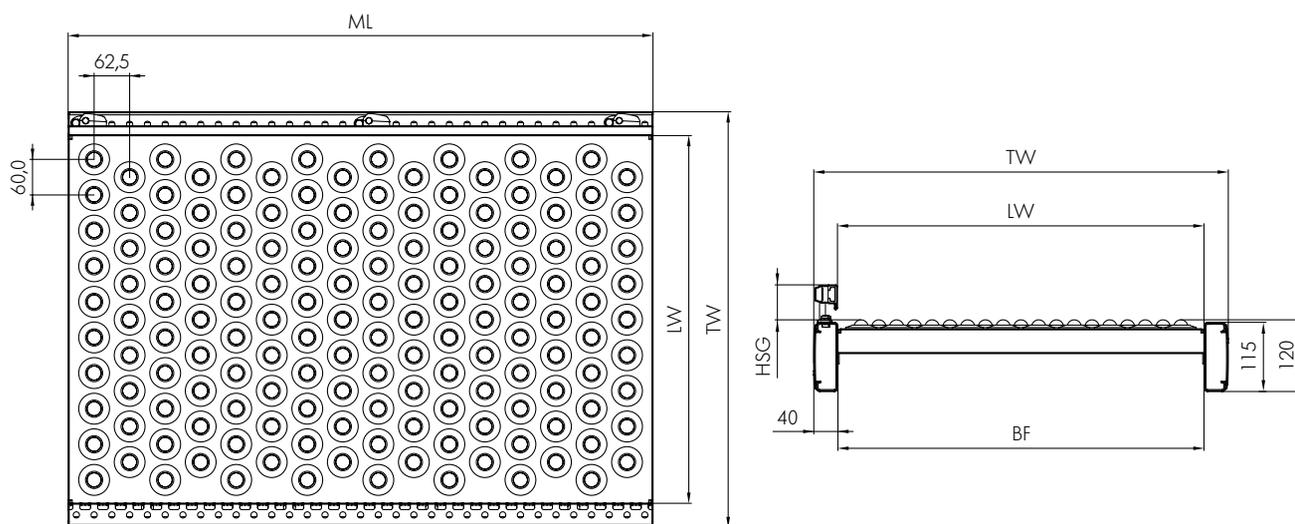
产品说明

球面输送台可用很小的力将底部坚实的物料输送至各个方向。特别适用于工作台和检查区。球面输送台安装于标准边侧型材内，便于和其他输送机配套。

技术数据

常规技术数据	最大负载	100 kg/m
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	-5 至 +40° C
球体	球体类型	英特诺5500系列
	球体直径	25.4 mm

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	最大2040 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	间距	60 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖

RM 8140 英特诺滚筒输送机 万向轮输送台 无动力



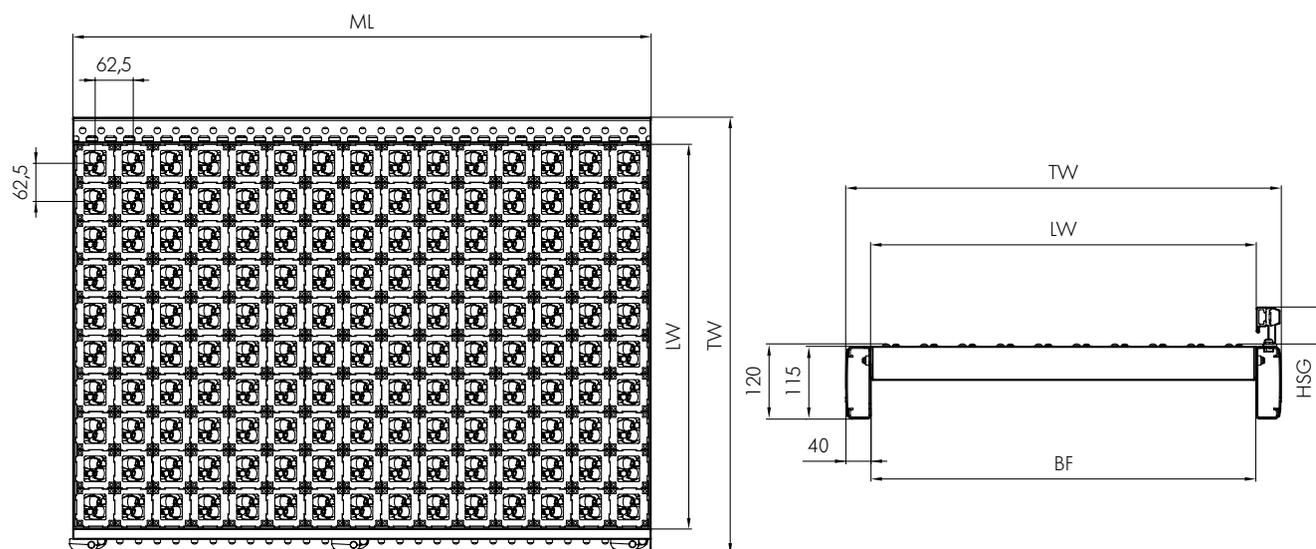
产品说明

带多方向转轮的万向轮输送台尤其适用于工作台和检查区，以及底部柔软、可借助很小的力朝各个方向移动的物料。

技术数据

常规技术数据	最大负载	60 kg/m
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	-5 至 +50°C
滚筒	辊类型	英特诺2800系列
	辊直径	48 mm
	辊材料	聚酰胺、聚丙烯外壳

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	最大2040 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	间距	62.5 mm
HSG	高度侧导轨	35 / 42 / 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖

RM 8310

英特诺滚筒输送机

直线型

24V动力驱动



产品说明

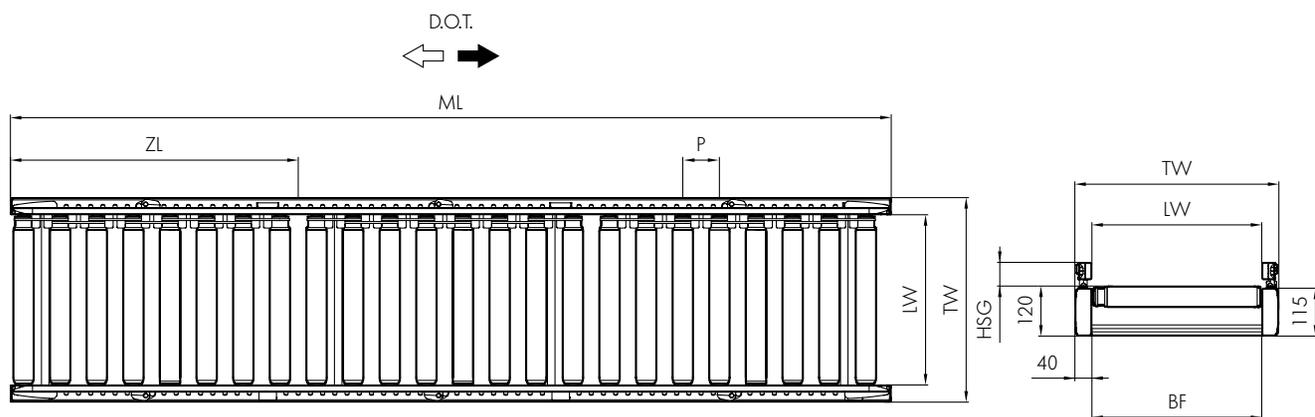
24V滚筒输送机 可借助控制器，在零压力的状态下积放运输成组货载。每个区段都由RollerDrive提供动力，RollerDrive通过PolyVee皮带连接在一定数量的惰轮上。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/区段
	输送速度	0.1 至 1.0 m/s (35 kg 时) 0.1 至 0.8 m/s (50 kg 时)
	坡度/梯度	最大 4°
	环境温度	+5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢
	每个区域的最大辊数	20
驱动设备	额定电压	24V
	电机型号	英特诺RollerDrive EC310
	驱动方法	PolyVee带
	上部驱动	滚筒至滚筒
	控制设备	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	ZL x 区段数, 最大 4080 mm
ZL	区段长度	滚筒数 x P
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	60/90/120/150 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装并预布线。
- 每台输送机/每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖
- 供货范围包括总线（通信）电缆

RM 8320

英特诺滚筒输送机

转弯型

24V动力驱动



产品说明

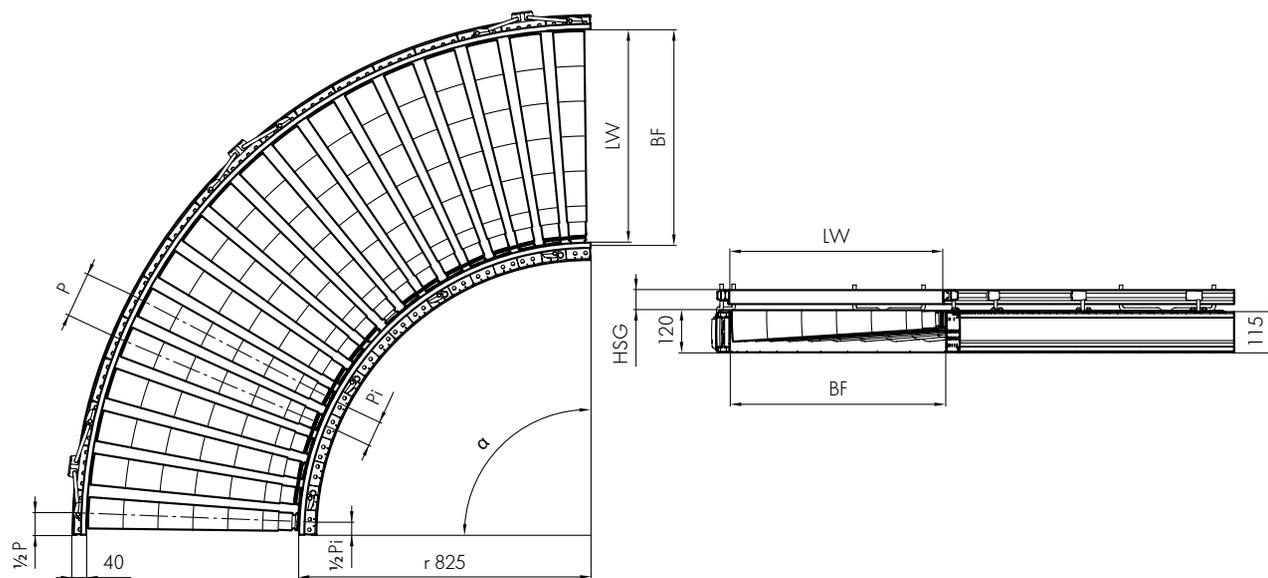
24V转弯型滚筒输送机 可改变物料的输送方向。锥辊保持物料在边框内对齐。控制器可实现零压力积放式输送。每个区段由一个24V RollerDrive提供动力，RollerDrive通过圆带与一定数量的惰轮连接。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/区段
	输送速度	0.1 至 1.0 m/s (35 kg 时) 0.1 至 0.8 m/s (50 kg 时)
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40 °C
滚筒	辊类型	英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢
	每个区域的最大辊数	6 (30°)
		9 (45°)
12 (60°)		
18 (90°)		
驱动设备	额定电压	24V
	电机型号	英特诺RollerDrive EC310
	驱动方法	圆带
	上部驱动	滚筒至滚筒
	控制设备	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧 +120/-90 mm)
α	角度	30° / 45° / 60° / 90°
TW	模块宽度	BF + 80 mm
Pi	内侧滚筒间距	~72 mm
P	外侧滚筒间距	~(0.087 x LW) + Pi mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装并预布线。
- 每台输送机/每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖
- 供货范围包括总线（通信）电缆

RM 8330

英特诺滚筒输送机

合流型

24V动力驱动



产品说明

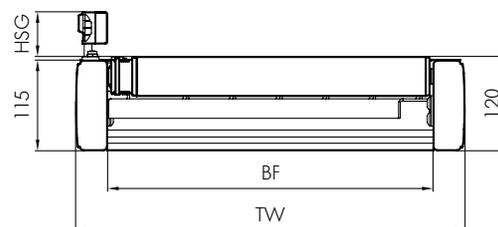
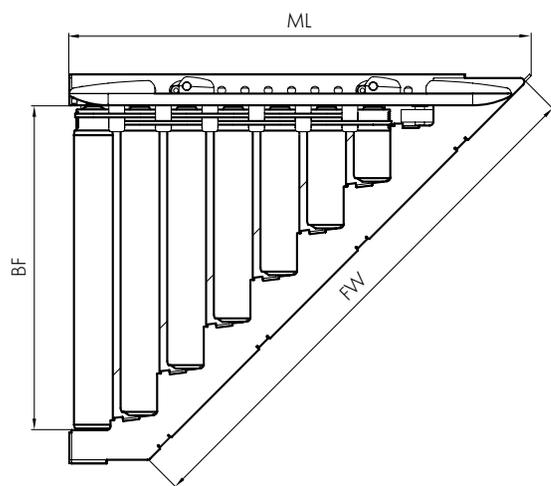
合流型滚筒输送机 结合了两种输送机的优点，可将产品置于物流的间隙中。另外，合流输送机可使直线输送机上的产品改变方向，例如，使用HPD（高性能转向装置）。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	输送速度	0.1 至 1.0 m/s (35 kg) 0.1 至 0.8 m/s (50 kg)
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40 °C
滚筒	辊类型	英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢
驱动设备	额定电压	24V
	电机型号	英特诺RollerDrive EC310
	驱动方法	PolyVee带
	上部驱动	滚筒至滚筒
	控制设备	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧 +120/-90 mm)
ML	模块长度	参见应用说明页码111
TW	模块宽度	BF + 80 mm
FW	开口宽度	参见应用说明页码111
α	角度	30° / 45°
P	滚筒间距	60 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

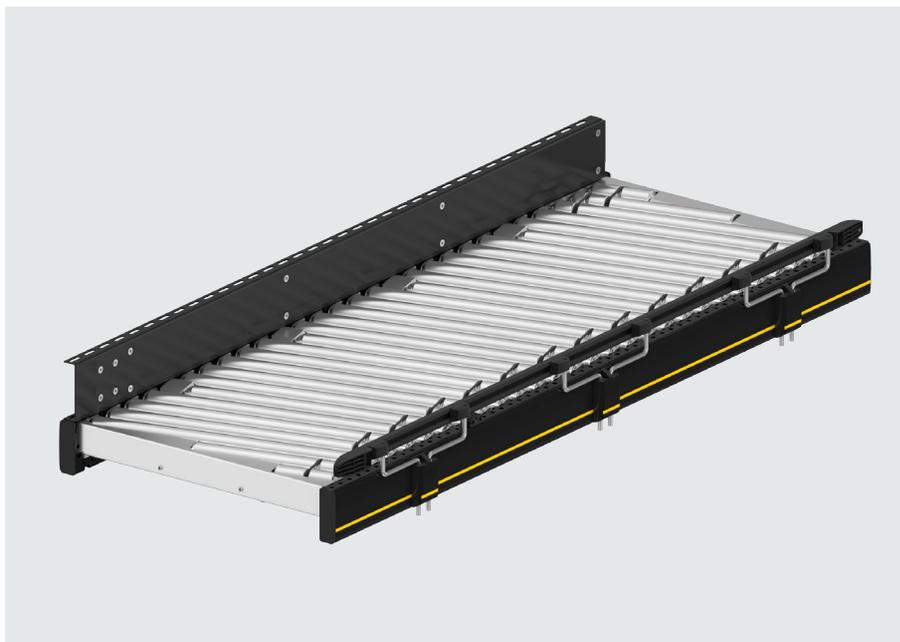
- 该模块已完全组装并预布线。
- 每台输送机/每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖
- 供货范围包括总线（通信）电缆

RM 8340

英特诺滚筒输送机

校准输送机

24V动力驱动



产品说明

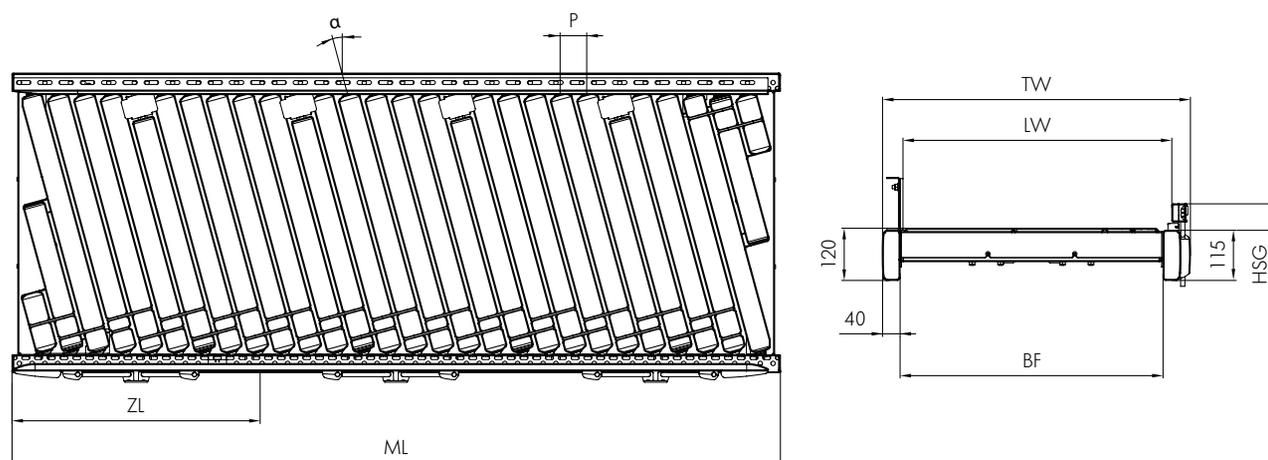
24V校准输送机 可将产品沿对角线引导至输送方向并最终到达侧框架，如有必要，还可将其与侧导轨对齐。侧导轨必须适合这种用途。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	输送速度	0.1 至 1.0 m/s (35 kg 时) 0.1 至 0.8 m/s (50 kg 时)
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢
驱动设备	额定电压	24V
	电机型号	英特诺RollerDrive EC310
	驱动方法	PolyVee带
	上部驱动	滚筒至滚筒
	控制设备	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (单侧为 +120/-90 mm)
ML	模块长度	ZL x 区段数量
ZL	区段长度	取决于框架间的角度和测量值
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	60 mm
α	滚筒角度	7° /15.2°
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 供货范围包括一侧的滚动或滑动侧导轨
- 该模块已完全组装并预布线。
- 每台输送机/每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖
- 供货范围包括总线（通信）电缆

RM 8210 / 8212

英特诺滚筒输送机

直线型

400V动力驱动



产品说明

400V动力驱动的滚筒输送机 有两种运行模式。

永久动力驱动的平皮带输送机RM 8120是一种高性能的输送机，仅需400V动力驱动即可达到 15 m的输送距离。

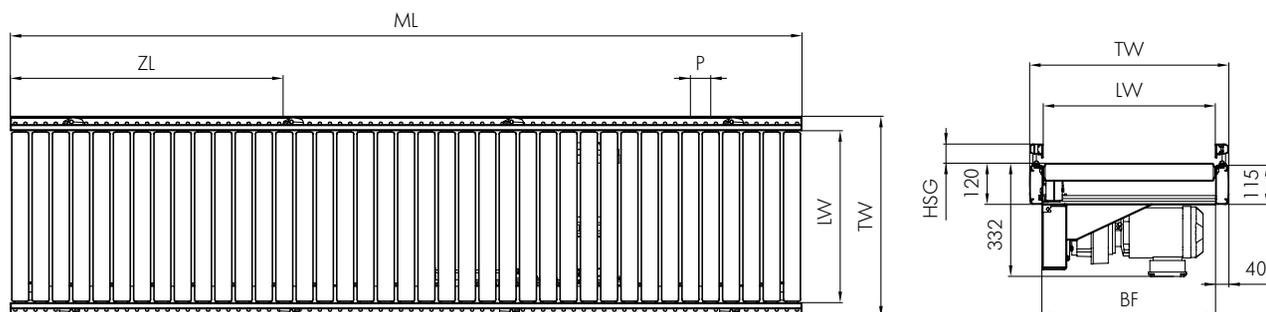
借助电动执行器，这种输送机也可全部或部分地当作零压力积放输送机（RM 8212）使用。这类执行器可改装。它们由24V动力驱动，并由英特诺控制器控制，在零压力积放输送机的运行过程中使用。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	在进行输送时的输送速度	0.1 - 2.0 m/s (每米或每区段50 kg时)
	在承受背压时的输送速度	0.1 至 1.4 m/s
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺1700系列 英特诺3500系列 (区段输送机)
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm 镀锌钢
驱动设备	额定电压	400V
	额定电压, 致动器	24V
	驱动方法	平皮带 (运输), PolyVee (零压力积放)
	上部驱动	滚筒至滚筒 (零压力积放)

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF(若采用灵活式侧导轨, 每侧 +120/-90 mm)
ML	运输模块长度	最大15,000 mm
	零压力积放模块长度	最大6000 mm, ZL x 区段数量 (最多六个区段, 每个区段由400V动力驱动)
ZL	区段长度 (可选择)	滚筒数 x P
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	60/90/120 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 模块除平皮带外已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖
- 零压力积放式版本已预先布线。
- 每台输送机/每个区段配有1个传感器
- 供货范围不包括用于零压力累积输送机类型的总线（通信）电缆。

用于产生积放区的执行器通常可以改装。订货时, 请记住务必配备带PolyVee头的滚筒。
如果从动式转弯段由直线型输送机驱动, 则最大模块长度减少3000 mm, 两个转弯段就应减少6000 mm。

RM 8220

英特诺滚筒输送机

转弯型

400V动力驱动从动式转弯段



产品说明

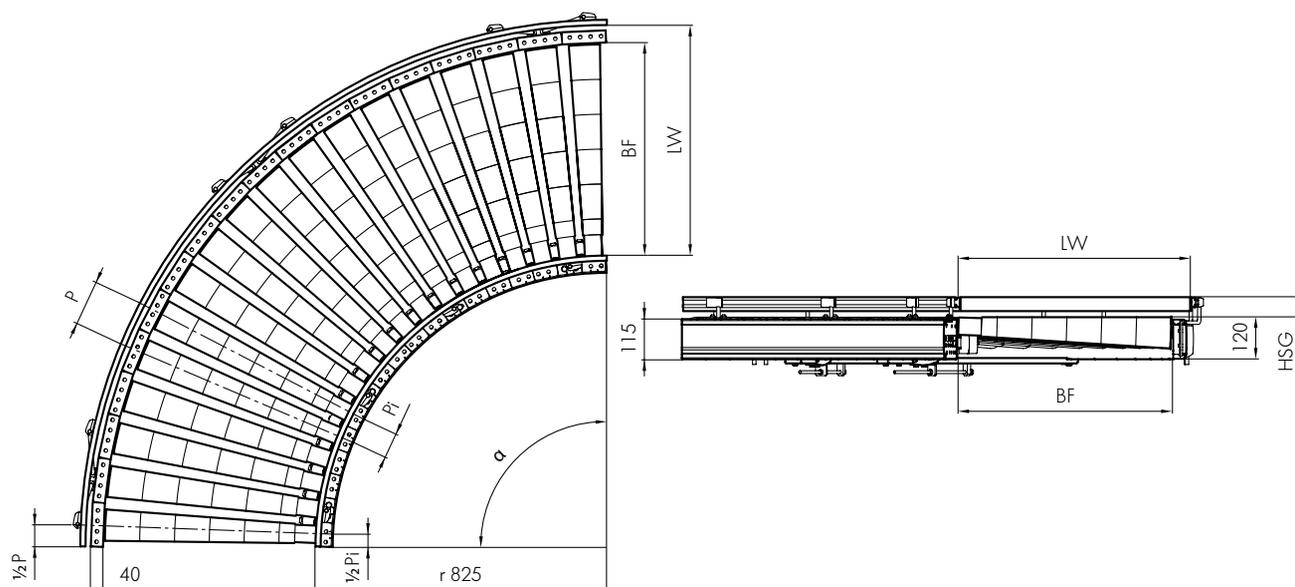
转弯型滚筒输送机 会改变物料的输送方向。物料通过锥形滚筒在边框内保持对齐。平皮带驱动的转弯段由邻近的直线型模块驱动或是由独立的头部驱动。400V动力转弯输送机没有积放模式。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	输送速度	0.1 - 2.0 m
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺系列1700
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢
	每个区域的最大辊数	6 (30°)
		9 (45°)
	12 (60°)	
	18 (90°)	

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
α	角度	30° / 45° / 60° / 90°
TW	模块宽度	BF + 80 mm
Pi	内侧滚筒间距	~72 mm
P	外侧滚筒间距	~(0.087 x LW) + Pi mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 模块除平皮带外已完全组装。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

RM 8230

英特诺滚筒输送机

合流型

400V动力驱动从动式转弯段



产品说明

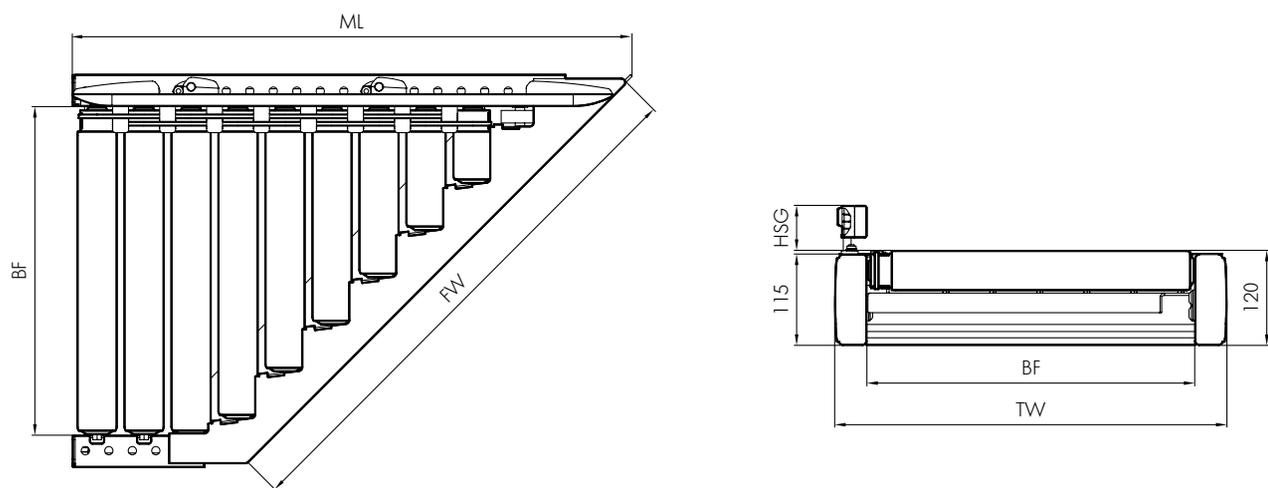
合流型输送机 可将侧向滚筒轨道以一个（30° 或45° 的）角度连接至主轨道。可用于将物料从滚筒上移出（例如，使用HPD（高性能转向装置）），或移至滚筒上。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	输送速度	0.1 至 2.0 m/s
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40° C
滚筒	辊类型	英特诺1700系列 英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	1.5 mm镀锌钢

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	参见应用说明 页码111
TW	模块宽度	BF + 80 mm
FW	开口宽度	参见应用说明 页码111
α	角度	30° / 45°
P	滚筒间距	60 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 模块除平皮带外已完全组装。
- 请单独订购支架和端盖
- 配有1个传感器
- 不提供总线（通信）电缆

RM 8240

英特诺滚筒输送机

校准输送机

400V动力驱动



产品说明

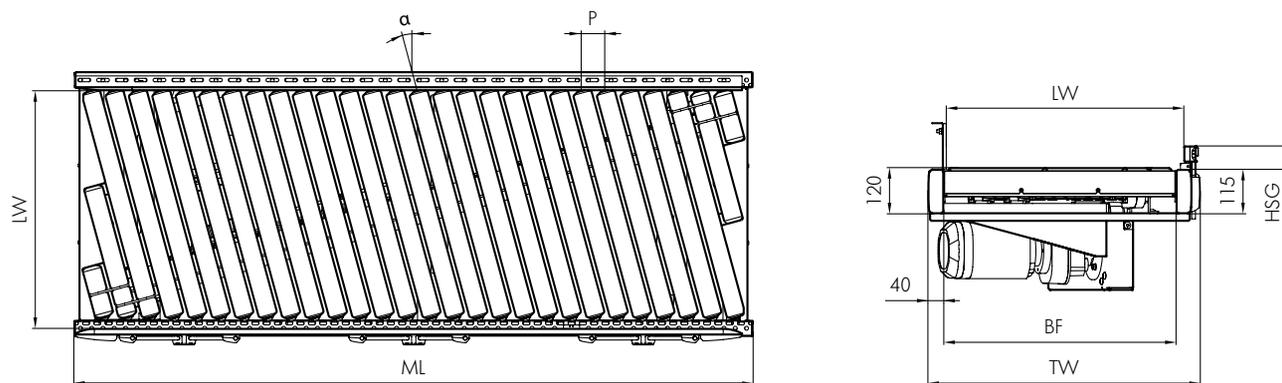
校准输送机可将产品沿对角线引导至输送方向并最终到达侧框架，如有必要，还可将其与侧导轨对齐。侧导轨必须适合这种用途。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	输送速度	0.1 至 1.4 m/s
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	-5 至 +50° C
滚筒	辊类型	英特诺1700系列 英特诺3500系列
	辊直径	50 mm
	辊材料	镀锌钢
驱动设备	额定电压	400V
	驱动方法	平皮带

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	最大2040 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	60 mm
α	滚筒角度	7° /15.2°
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 模块除平皮带外已完全组装。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

英特诺皮带输送机





直线型

24V驱动



BM 8350, 页码40

400V驱动



BM 8410/8420, 页码44



BM 8411/8421, 页码46



BM 8432/8442, 页码48



BM 8433/8443, 页码50

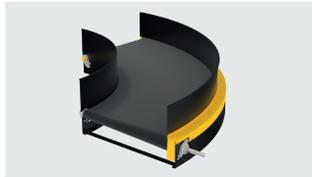


BM 8434/8444, 页码52

转弯型

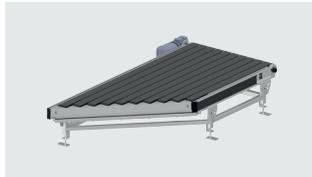


RM 8360, 页码42



英特诺**Portec**转弯型皮带输送机
页码54

合流型



BM 4430/4445, 页码56



BM 8350

英特诺皮带输送机

直线型

24V动力驱动



产品说明

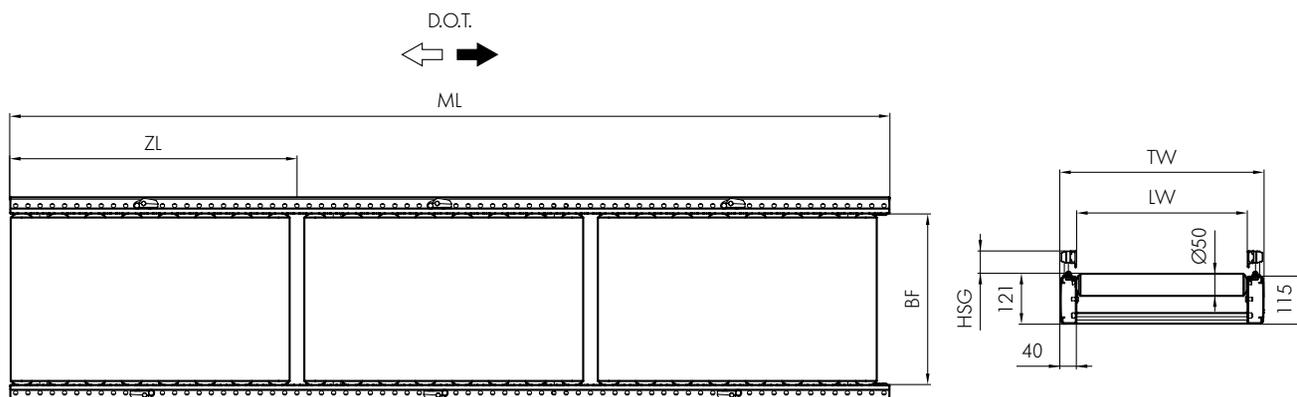
轻型皮带输送机是一种皮带输送机，可划分成带零压力积放功能的若干区段；其驱动设备采用24V RollerDrive。可用来运输和积放体积较小或不宜用滚筒运输的产品。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	每个区域的最大负载	50 kg
	输送速度	最大 0.8 m/s
	坡度/梯度	最大 15°
	环境温度	+5 至 +40° C
驱动设备	额定电压	24V
	电机型号	英特诺RollerDrive EC310
	驱动辊直径	50 mm
	控制设备	MultiControl
物料:	输送皮带	聚脂材料，带PVC覆层
	皮带磨损	滚筒，英特诺1700系列

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm (最小360 mm, 最大840 mm) 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
ML	模块长度	ZL x 区段数, 最大4080 mm
ZL	区段长度	滚筒数量 x P, 最大1980 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
P	滚筒间距	皮带下90 mm, 区段间60 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装并预布线。
- 每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

BM 8360

英特诺皮带输送机

转弯型

24V动力驱动



产品说明

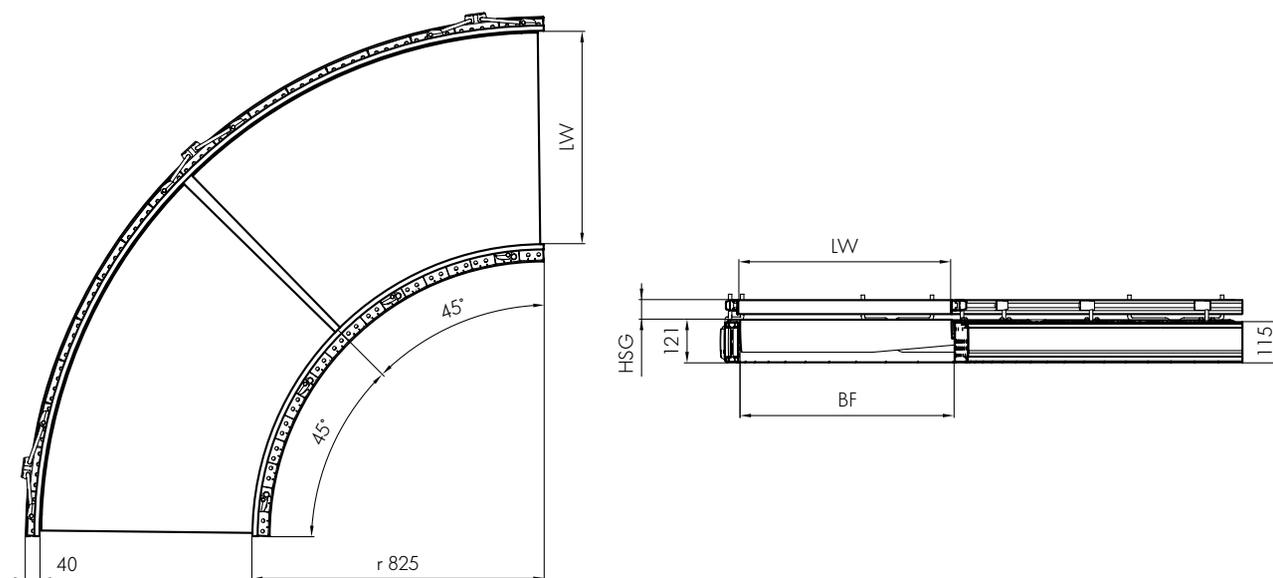
轻型转弯皮带输送机 是一种转弯型皮带输送机，可划分成带零压力积放功能的若干区段；其驱动设备采用24V RollerDrive。可用来运输和积放体积较小或不宜用滚筒运输的产品。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	每个区域的最大负载	20 kg
	输送速度	最大 0.5 m/s
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	+5 至 +40° C
驱动设备	额定电压	24 V
	电机型号	英特诺 RollerDrive EC310
	区域数量 (N)	1 (45°)
		2 (90°)
	控制设备	MultiControl
物料:	输送皮带	聚脂材料, 带PVC覆层
	皮带磨损	滚筒, 英特诺1700系列

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620 mm 可根据需求定制其他尺寸
LW	轨道宽度	LW (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
α	角度	1 x 45° / 90° (2 x 45°)
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装并预布线。
- 每个区段配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

BM 8410/8420

英特诺皮带输送机

直线型

24V动力驱动



产品说明

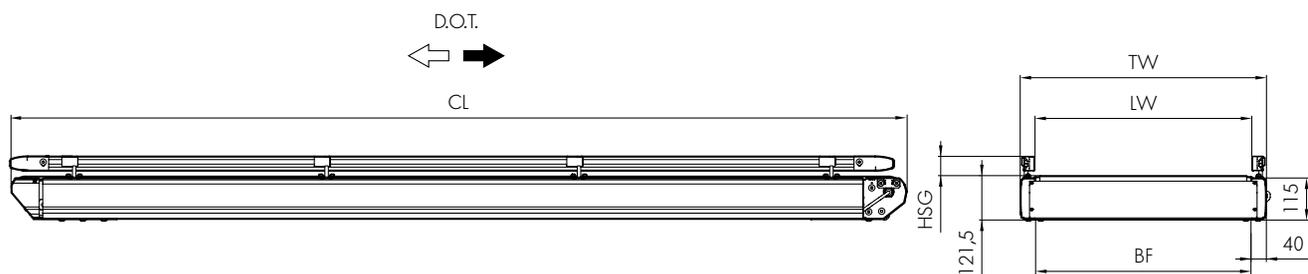
皮带输送机 可用于运输不适合滚筒轨道运输的成组货载，以及运输上坡和下坡的所有类型的成组货载。
标准型皮带输送机配备有一个电动滚筒（BM 8420），另外可选配一个齿轮电机（BM 8410）。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	220 kg
	输送速度	0.1 至 2.5 m/s
	坡度/梯度	最大 6°
	环境温度	+5 至 +40° C (电动滚筒) ; -5 至 +50° C (齿轮电机)
驱动设备	额定电压	400V
	电功率	最大1.1 kW
	电机型号	电动滚筒/齿轮电机
材料	输送皮带	水平段：光滑，双层PVC 上升/下降坡段：具有纵向槽
	皮带磨损	镀锌钢板2.5 mm
		镀锌钢板3 mm (框架之间的尺寸 = 840 mm)

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
CL	模块长度	650 - 3000 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架

BM 8411/8421

英特诺皮带输送机

直线型

中央驱动



产品说明

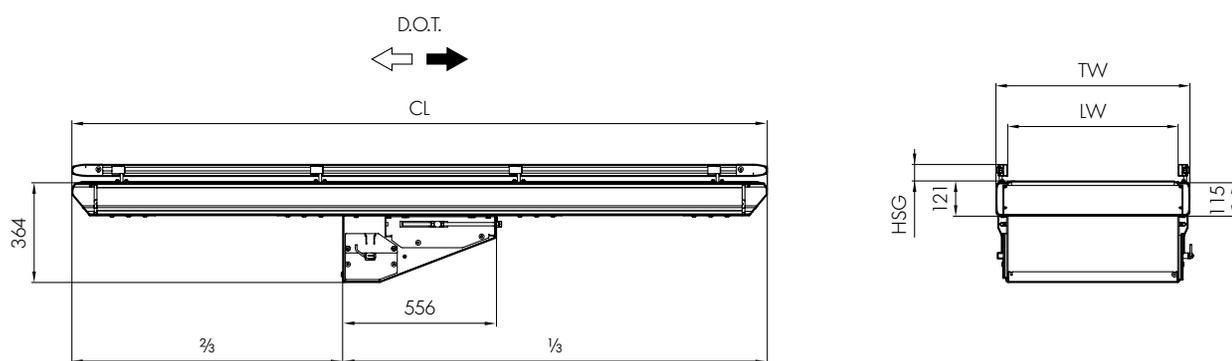
皮带输送机 可用于运输不适合滚筒轨道运输的成组货载，以及运输上坡和下坡的所有类型的成组货载。
标准型皮带输送机配备有一个电动滚筒（BM 8421），另外可选配一个齿轮电机（BM 8411）。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	550 kg
	输送速度	0.1 至 2.5 m/s
	坡度/梯度	最大 18°
	环境温度	-5 至 +40° C (电动滚筒) ; -5 至 +50° C (齿轮电机)
驱动设备	额定电压	400V
	电功率	最大3 kW
	电机型号	电动滚筒/齿轮电机
材料	输送皮带	水平段：光滑，双层PVC 上升/下降坡段：具有纵向槽、双层PVC
	皮带磨损	2.5mm 镀锌钢板
		3mm 镀锌钢板（从 BF = 840 mm 处开始）

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
CL	模块长度	1500 至 20,010 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm

供货范围

- 模块已完全组装, 可能分为各段。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

BM 8432/8442

英特诺皮带输送机

直线型

中央驱动 + 顶部凸弧



产品说明

带顶部凸弧的皮带输送机 可用于运输上坡和下坡的所有类型的成组货载。顶部凸弧可在物料通过时降低噪音，并减轻物料对设备的冲击。

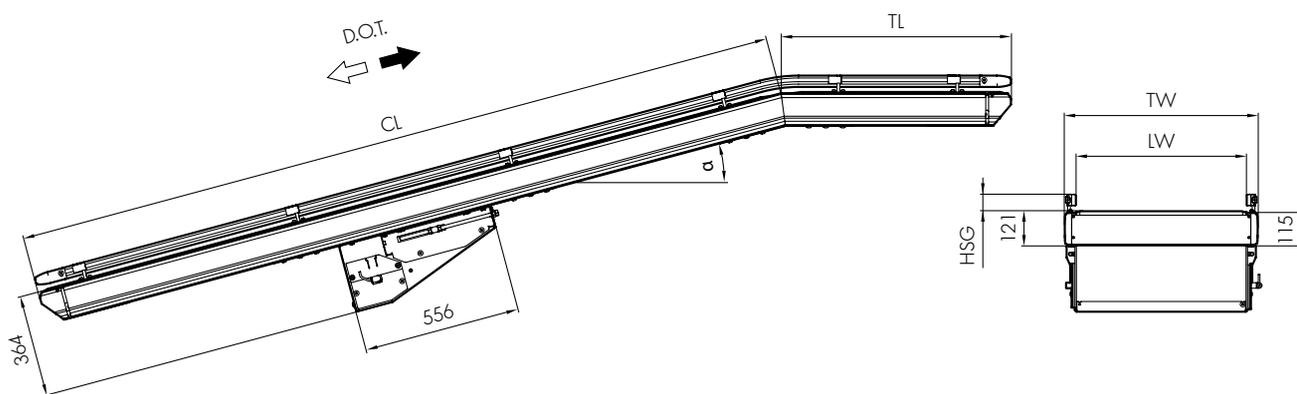
标准型皮带输送机配备有一个电动滚筒（BM 8442），另外可选配一个齿轮电机（BM 8432）。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	550 kg
	输送速度	0.1 至 2.5 m/s (50 kg)
	坡度/梯度	最大18°
	环境温度	+5 至 +40° C (电动滚筒) ; -5 至 +50° C (齿轮电机)
驱动设备	额定电压	400V
	电功率	最大 3 kW
	电机型号	电动滚筒/齿轮电机
材料	输送皮带	双层 PVC, 具有纵向槽
	皮带磨损	2 mm钢板

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
CL	模块长度	1500 至 20,010 mm
TL	顶部长度	720 至 2160 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm
α	上坡/下坡角度	6° /9° /12° /15° /18°

供货范围

- 模块已完全组装, 可能分为各段。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

BM 8433/8443

英特诺皮带输送机

直线型

中央驱动 + 进给端



产品说明

带进给端的皮带输送机 可用于运输上坡和下坡的所有类型的成组货载。进给端实现了皮带输送机在较低弯道处的平稳过渡，例如：与滚筒输送机的接口处。

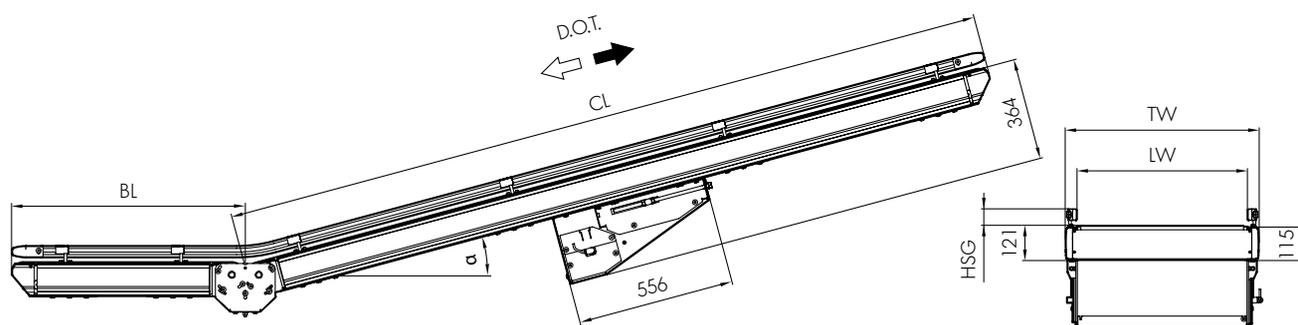
标准型皮带输送机配备有一个电动滚筒（BM 8443），另外可选配一个齿轮电机（BM 8433）。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	550 kg
	输送速度	0.1 至 2.5 m/s (50 kg)
	坡度/梯度	最大 18°
	环境温度	+5 至 +40° C (电动滚筒) ; -5 至 +50° C (齿轮电机)
驱动设备	额定电压	400V
	电功率	最大3 kW
	电机型号	电动滚筒/齿轮电机
材料	输送皮带	双层PVC, 具有纵向槽
	皮带磨损	2 mm钢板

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
CL	模块长度	1500 至 20,010 mm
BL	底部长度	720 至 1020 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm
α	上坡/下坡角度	6° /9° /12° /15° /18°

供货范围

- 模块已完全组装, 可能分为各段。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

BM 8434/8444

英特诺皮带输送机

直线型

中央驱动 + 顶部凸弧 + 进给端



产品说明

皮带输送机 可用于运输上坡和下坡的所有类型的成组荷载。顶部凸弧和进给端实现了皮带输送机在较高和较低弯道处的平稳、安静的过渡。

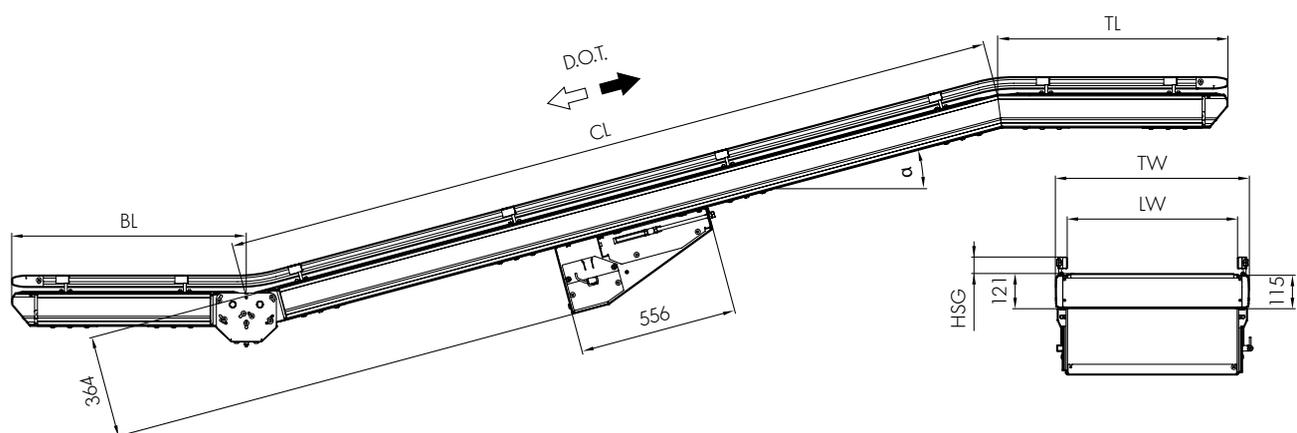
标准型皮带输送机配备有一个电动滚筒（BM 8444），另外可选配一个齿轮电机（BM 8434）。不适合反转操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	550 kg
	输送速度	0.1 至 2.5 m/s (50 kg)
	坡度/梯度	最大18°
	环境温度	+5 至 +40° C (电动滚筒) ; -5 至 +50° C (齿轮电机)
驱动设备	额定电压	400V
	电功率	最大3 kW
	电机型号	电动滚筒/齿轮电机
材料	输送皮带	双层PVC, 具有纵向槽
	皮带磨损	2 mm钢板

最大值的组合并非总能实现。

尺寸

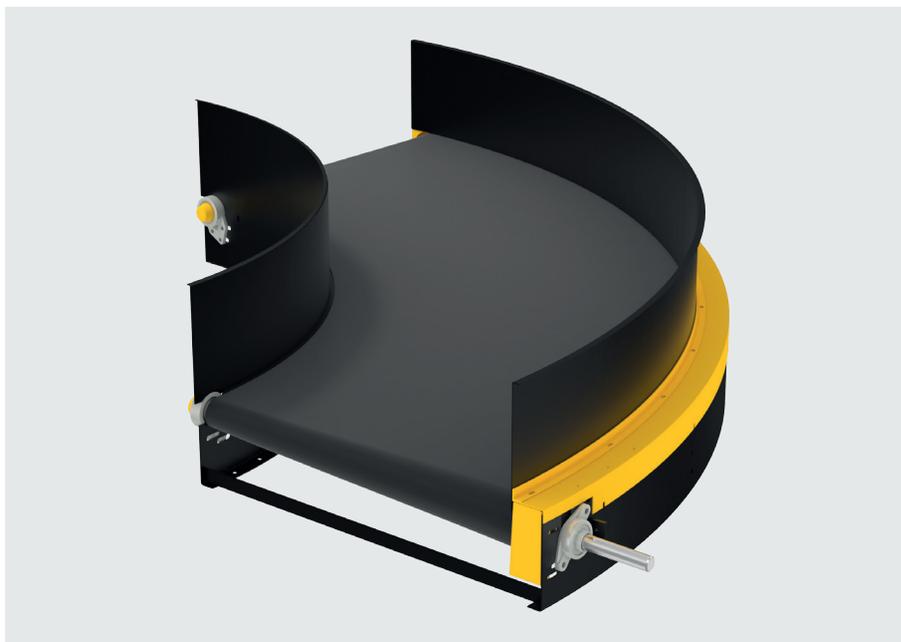


BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
LW	轨道宽度	BF (若采用灵活式侧导轨, 每侧+120/-90 mm)
CL	模块长度	1500 至 20,010 mm
TL	顶部长度	720 至 2160 mm
BL	底部长度	720 至 1020 mm
TW	模块宽度	BF + 80 mm
HSG	高度侧导轨	35 - 65 mm
α	上坡/下坡角度	6° /9° /12° /15° /18°

供货范围

- 模块已完全组装, 可能分为各段。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

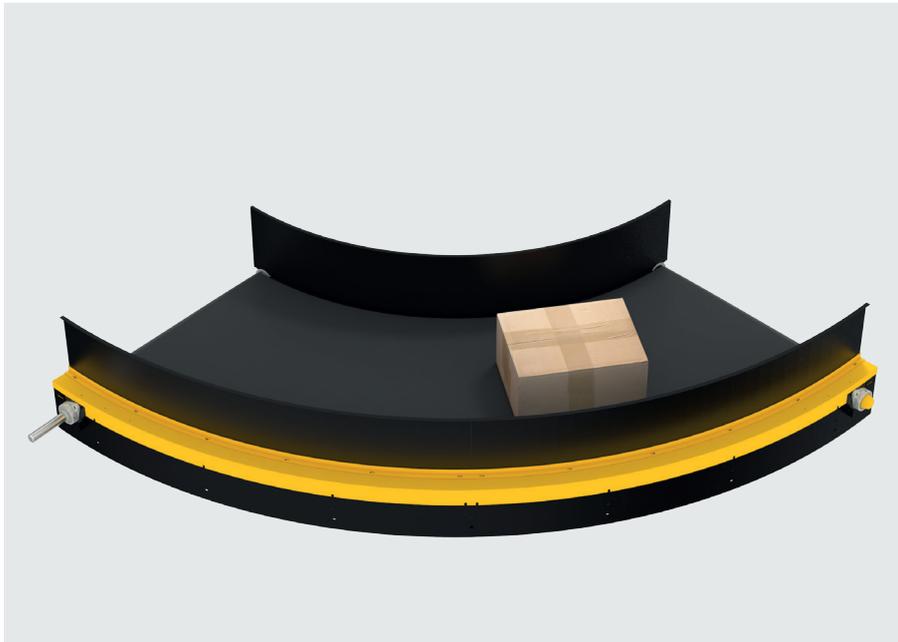
英特诺 Portec 转弯型皮带输送机



产品说明

英特诺Portec转弯型皮带输送机的运行速度高达2 m/s，具有高性能和无故障运行的优点，可在各种领域广泛应用。转弯输送机有多种宽度、角度和重量级可供选择。

英特诺Portec转弯型皮带输送机 可在各种温度条件下运行。与常见的输送解决方案（如摩擦驱动的输送机）相比，它无疑具有显著的优点。另一个优点是，更换皮带十分简便。由于其巧妙的结构，更换皮带时无需拆下驱动站，从而节省了时间。



技术数据

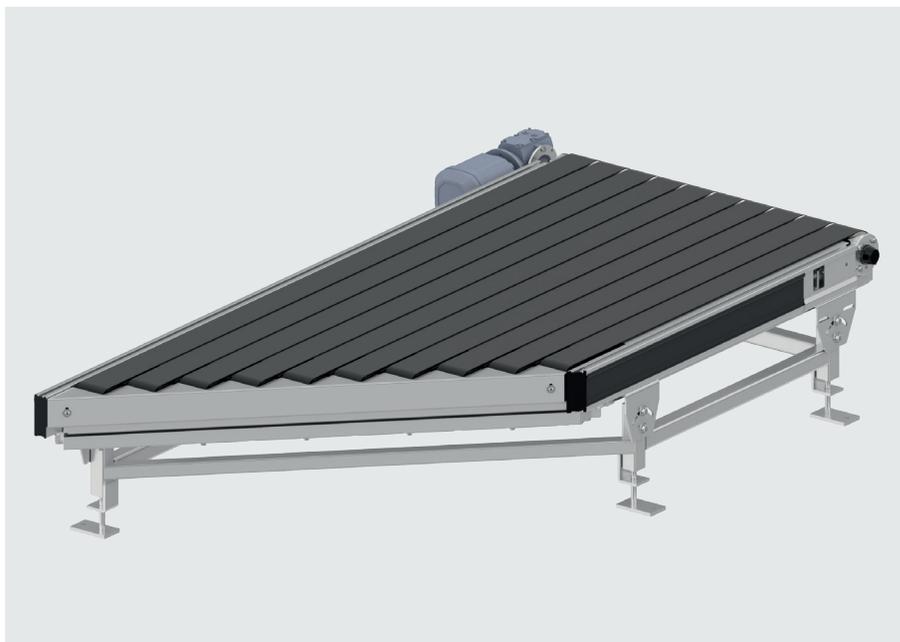
常规技术数据	最大负载	75 kg/m
	额定电压	400V
	输送速度	Max. 2 m/s
	环境温度	-15° C to 55° C
尺寸	曲面角度	30° /45° /60° /90°
	内径	1000/800/800/800 mm
	路径宽度	1100/900/700/500 mm
	路径中心长度	1550/1250/1150/1050 mm
物料	输送皮带	FLEXAM EF 10/2 0+A22 BLACK AS FR others upon request
	滑床	3 mm sheet steel

最大值的组合并非总能实现。

皮带式并轨机 BM 4430 / 4445

英特诺皮带输送机

合流型



产品说明

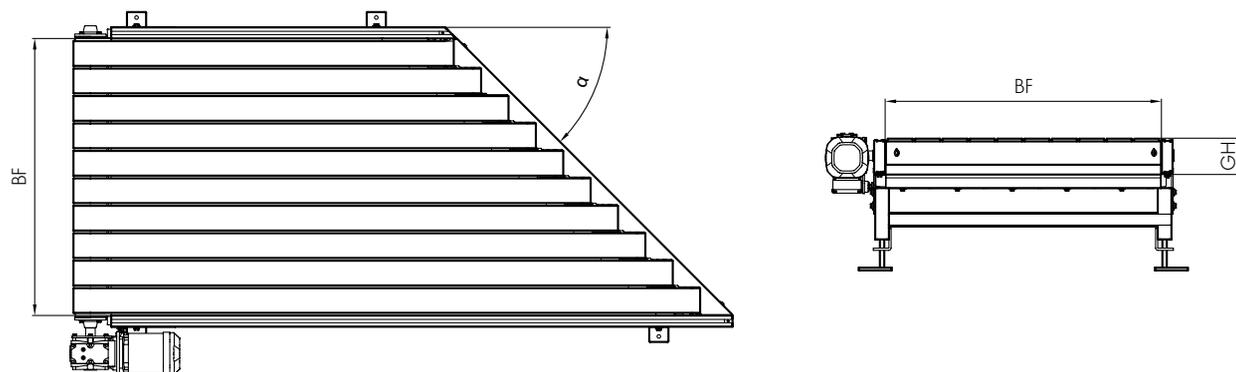
皮带式合流输送机是一种连接边缘成30°或45°的皮带输送机。这种输送机可以使两条输送线路按照对应的角度合并。若与分拣组件配套使用，皮带式合流输送机还可用于分离输送的物料流。输送皮带可用的宽度有90 mm和40 mm，后者适合特小型物料。皮带式合流输送机的总高度（120 mm）非常低。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	每个模块的最大负载	100 kg
	输送速度	0.1 至 2.0 m/s
	坡度/梯度	不适用
	环境温度	-5 至 +40° C
驱动设备	额定电压	400V / 50Hz / 三相
	电功率	0.37 至 1.10 kW
	电机型号	齿轮电机 0.37 kW 至 1.10kW
	驱动辊直径	80 / 355毫米
	过渡辊直径，直行侧	80 / 355毫米
材料	过渡辊直径，倾斜侧	70 mm
	输送皮带	结构表面 耐火性能符合DIN EN 20340（选配） 其他表面可根据需求提供。 皮带宽度为90或40 mm。
	皮带磨损	Polymer边侧型材
边侧型材	侧规高度	120 mm 其它侧导轨根据要求提供

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



α	角度	30° / 45°
BF	框架之间	420、620、840、1020 mm 其它型号根据要求提供
GH	总高度	200 mm
	介质长度	参见应用说明, 页码121

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 配有1个传感器
- 请单独订购支架和端盖

关键产品





RM 8711/8712, 页码60



RM 8731, 页码62



ST 6110, 页码64



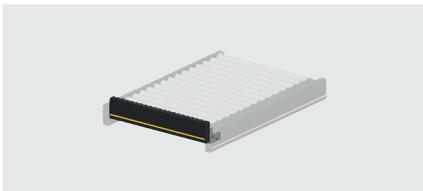
RM 8830, 页码66



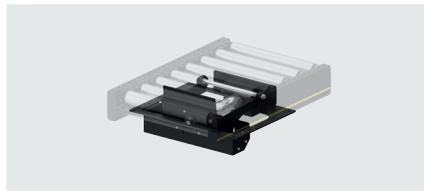
RM 6006, 页码68



RM 6008, 页码70



RM 8811, 页码72



RM 8812, 页码74



MultiControl, 页码76

RM 8711 英特诺高性能转向装置 (HPD) 24V主动式

RM 8712 英特诺高性能转向装置 (HPD) 400V主动式



产品说明

高性能转向装置 (HPD) 可用于将成组货载以不同角度放置在通向右面或通向左面的侧向轨道上, 尤其适合底部表面光滑的成组货载。HPD有两种驱动型式:

- HPD 24V主动式, 24V电机作为行驶和旋转驱动装置。
- HPD 400V主动式, 使用了平皮带输送机的行驶驱动装置, 而旋转驱动装置则由单独的24V电机驱动。

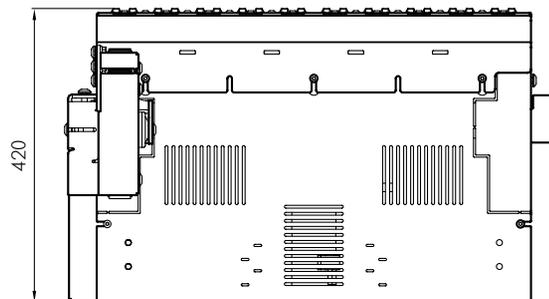
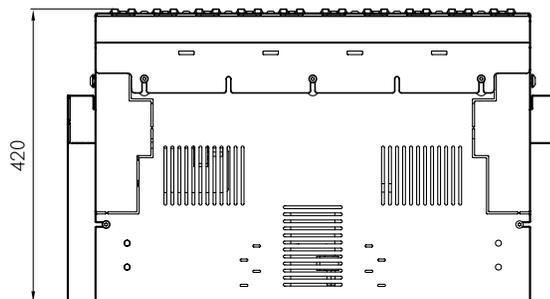
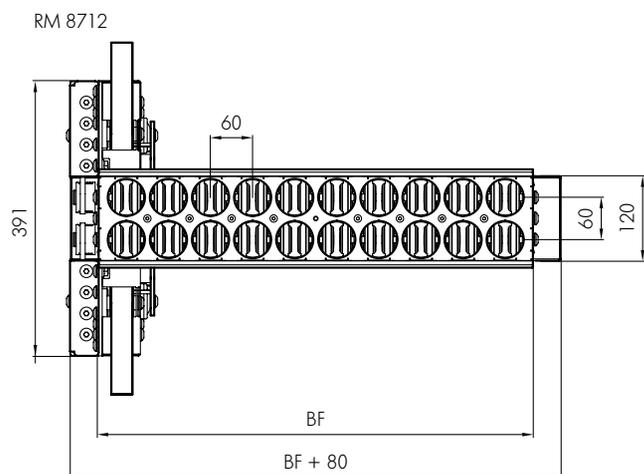
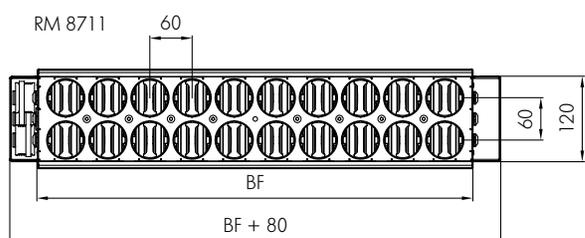
一个 HPD 模块中可由几个卡盒模组构成, 每组长 120 mm, 依据产品大小而定。

技术数据

		RM 8711	RM 8712
常规技术数据	最大负载	50 kg	50 kg
	最大辊速	1.4 m/s	与滚筒输送机相同
	转动时间	0.3 s / 90°	0.3 s / 90°
	卸料角	30° / 45° / 90°	30° / 45° / 90°
	环境温度	+5 至 +40° C	+5 至 +40° C
旋转电机驱动装置	额定电压	24V	24V
行走电机驱动装置	额定电压	24V	400V平皮带输送机的从驱动
	控制变量	MultiControl	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 可根据需求定制其他尺寸
ML	模块长度	120 mm x 卡盒模组数（与货载相关）

供货范围

- 配有紧固件套装、侧导轨套件和控制卡
- 若用于区段输送机，则配有传感器套件和电缆套装
- 供货范围中不含滚筒输送机

RM 8731 英特诺移载机24V



产品说明

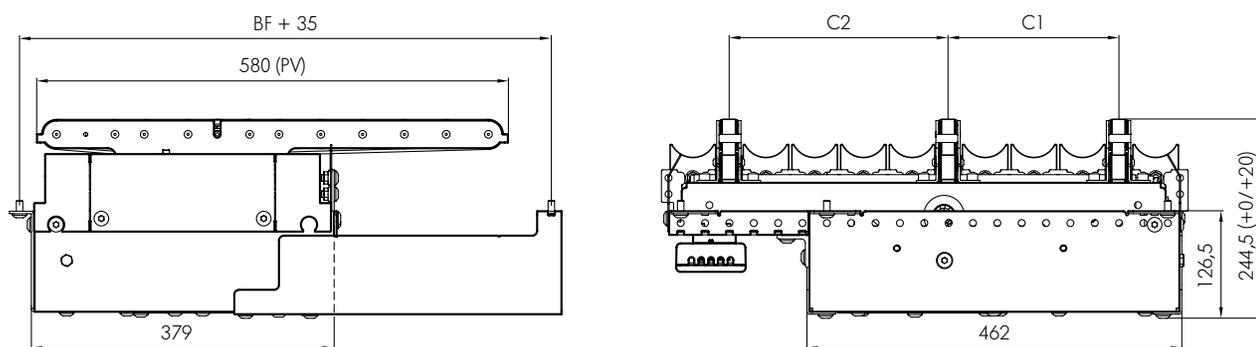
移载机24V用于将合适的物料以90° 的角度转向或合并放上滚筒轨道。成组货载的朝向在此过程中会发生改变，即产品经过移载机后，其侧边将成为前沿。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg
	皮带速度	1.0 m/s
	提升时间	0.3 s
	坡度/梯度	不适合
	环境温度	+5 至 +40 ° C
行程和皮带驱动装置	额定电压	24V (驱动电机和升降电机)
	控制设备	MultiControl

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
C1 至 C5	叶片的距离 叶片的数量	距离灵活，为 60 mm或90 mm的倍数 最多五个

供货范围

- 配有紧固件套装、侧导轨套件和控制卡
- 若用于区段输送机，则配有传感器套件和电缆套装
- 供货范围中不含滚筒输送机

推动式移载器ST 6110

英特诺推动式移载器



产品说明

推动式曲柄转向装置 可将物料从 90° 方向推动到输送方向。由于具有电动曲柄连杆机构，即使高速运行状态下也可保证徐缓的操作。

技术数据

常规技术数据	最大负载	50 kg/m
	最大输送功率	1,500 件/小时（取决于物料）
	环境温度	+5 至 +40° C
尺寸	角度	90°
	适用输送模块	皮带输送机 滚筒输送机
驱动设备	推杆驱动	400V 齿轮电机

最大值的组合并非总能实现。



RM 8830 英特诺提升门



产品说明

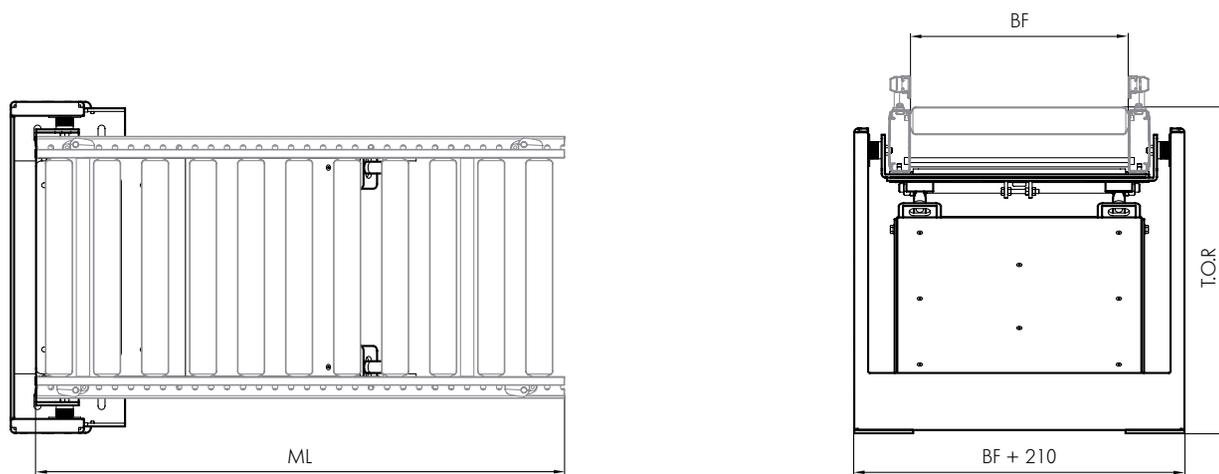
提升门 可旋转向下，提供一条从输送机一侧至另一侧的走道或通道。便于进入输送机后部，以及在紧急情况下计划快速逃生路线。这种旋转运动由一个创新的旋转装置执行。

技术数据

常规技术数据	最大负载	100 kg (包括安装的模块)
	环境温度	-5 至 +40° C
	坡度/梯度	不适合

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
T. O. R.	滚筒上沿高度最小值	700 mm
ML	模块长度	1000 至 1300 mm
	通道宽度	ML - 220 mm

供货范围

- 该模块已完全组装。
- 适用的输送机模块请另行订购

升降机RM 6006

英特诺升降机



产品说明

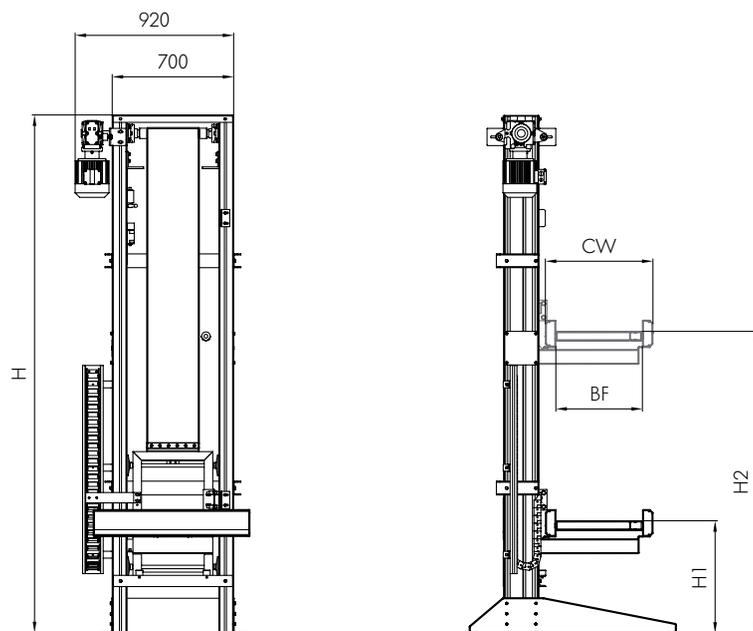
升降站 由一个柱形结构和一个装有滚筒输送机的托架组成。驱动装置使用蜗轮蜗杆齿轮电机，带有制动器，通过皮带传动抬升/下放托架。

技术数据

常规技术数据	最大负载	150 kg
	提升速度	0.1 至 0.6 m/s
	环境温度	-5 至 +40 ° C
	最大提升高度	6000 mm
	接近位置	2
	提升立柱	200 x 80 mm (铝型材)
驱动设备	电机型号	蜗轮蜗杆齿轮电机，带有制动器，可现场调频
	额定电压	400V/50Hz/3相
	最大电功率	2.2 kW
	驱动方法	皮带

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm (使用英特诺模块)
H1	下行程尺寸	最小 300 mm
H2	上行程尺寸	H1 + 行程高度
H	总高度	H2 + 600 (最大8000 mm)
CW	安装输送机宽度	最大1300 mm

注意：如果现场的升降站总高度超过4000 mm，则必须给上部提供必要的支撑。

供货范围

- 模块已完全组装（包括传感器），但未连接电缆。
- 能链已预装
- 防护栅和安全部件请单独订购
- 无输送机模块

升降机 RM 6008

英特诺升降机



产品说明

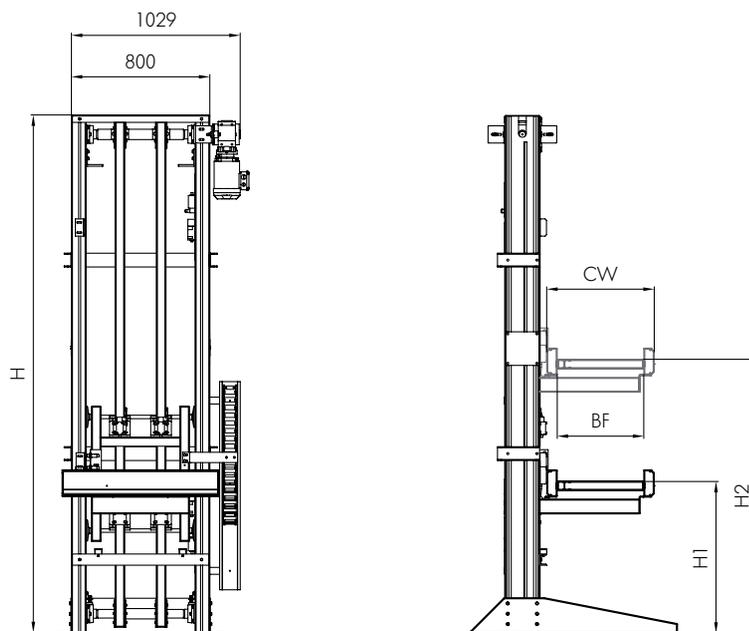
这种立式输送机由一个柱结构和一个托架组成，托架上可安装输送机部件。通过两条齿型带实现抬升动作。设计的驱动装置安装在顶部。可集成编码器。此升降机可用于较高速度的输送，提供多个接近位置。升降机升降机

技术数据

常规技术数据	最大负载	250 kg
	提升速度	0.1 至 1.0 m/s
	环境温度	-5 至 +40° C
	最大提升高度	6000 mm
	接近位置	最小2
	提升立柱	200 x 80 mm (铝型材)
驱动设备	电机型号	蜗轮蜗杆齿轮电机，带有制动器，可现场调频
	额定电压	400V/50Hz/3相
	最大电功率	2.2 kW
	驱动方法	同步带

最大值的组合并非总能实现。

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm (使用英特诺模块)
H1	下行程尺寸	最小 500 mm
H2	上行程尺寸	H1 + 行程高度
H	总高度	H2 + 800 (最大8000 mm)
CW	安装输送机宽度	最大 1300 mm

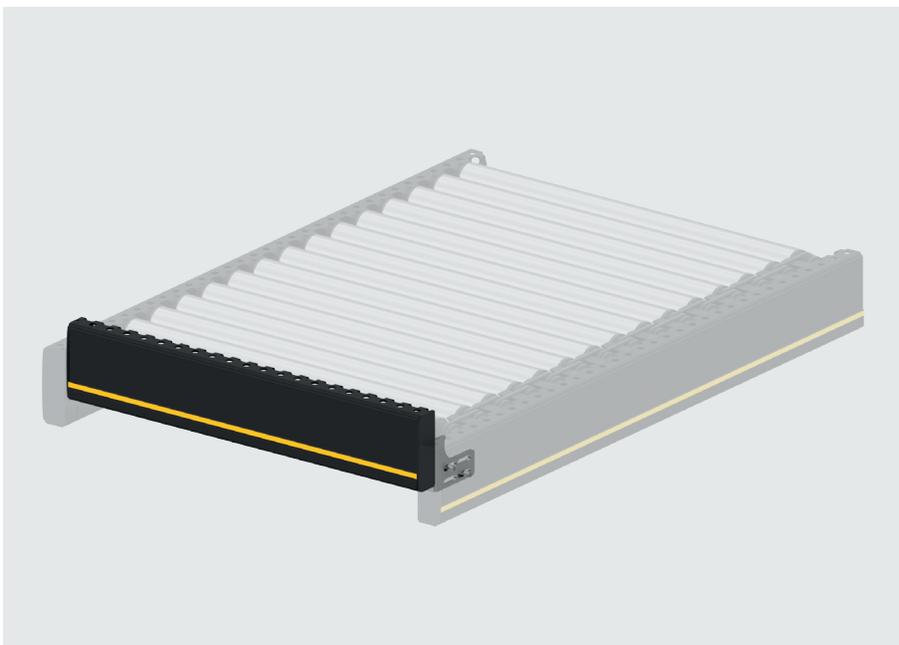
注意：如果现场的升降站总高度超过4000 mm，则必须给上部提供必要的支撑。

供货范围

- 模块已完全组装（包括传感器），但未连接电缆。
- 能链已预装
- 防护栅和安全部件请单独订购
- 无输送机模块

RM 8811

英特诺末端阻挡装置



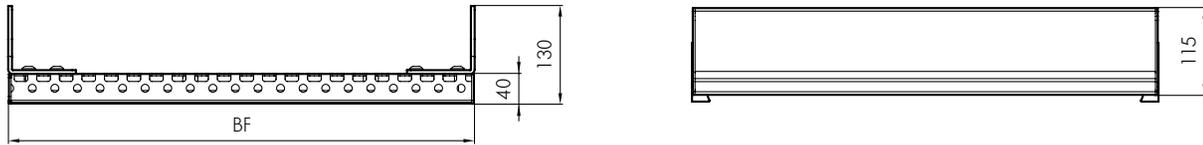
产品说明

末端阻挡装置 是一个永久安装的附件，用于阻挡和积放通过的物料。末端阻挡装置用于下坡滚筒输送机或摩擦滚筒输送机的末端，也可用作其他输送线的安全终点。

技术数据

常规技术数据	最大背压	300 N
--------	------	-------

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
----	------	------------------------------

供货范围

- 末端阻挡装置，包括紧固材料

RM 8812 英特诺挡板



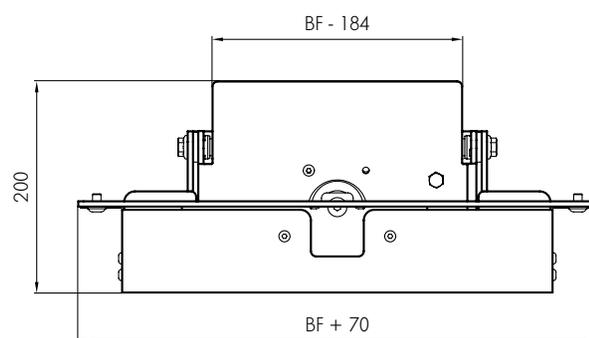
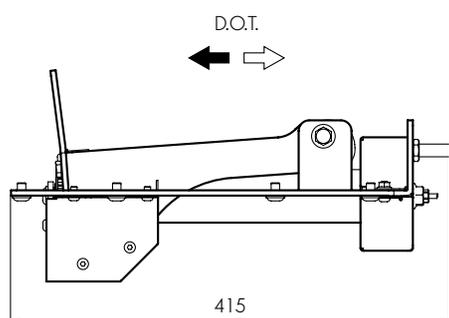
产品说明

英特诺挡板是一块电动挡板，在滚筒间距之间被抬起，用于阻挡或积放物料。挡板通常与其他输送部件配套使用（如：移栽机和推动式移栽器），以达到对齐产品或协调过程的目的。

技术数据

常规技术数据	最大背压	100 N
	环境温度	+5 至 +40° C
驱动设备	额定电压	24V

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
P	最小滚筒间距	90 mm
ΔS	行程	25 mm (从低于滚筒顶高5 mm至超出滚筒顶高20 mm)

供货范围

- 模块已完全组装，包括传感器和控制卡

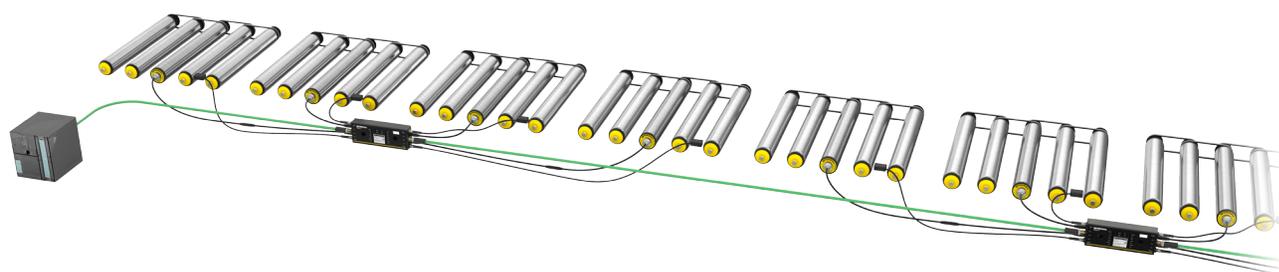
英特诺MultiControl



产品说明

借助MultiControl，传感器和RollerDrive可直接集成入现场总线中。无需附加传感器/执行杆。带有MultiControl的英特诺24V输送机模块还包括用于零压力积放输送功能的逻辑部件。

MultiControl是一块经过认证的网卡，用于PROFINET、EtherNet/IP和EtherCat，可实现对RollerDrive EC310的控制。仅需一块MultiControl网卡，即可轻松选择不同类型的现场总线。这为仓储管理和输送机的规划和安装提供了极大的灵活性。



标准的带状电缆用于电源布线。如果传感器和MultiControl都通过第二根带状电缆供电，那么在将连接的RollerDrive断电时也不会丢失物料的位置信息。



MultiControl能控制输送机的四个区段，还能控制四个RollerDrive和四个传感器。甚至是复杂的输送机模块（例如：移栽机或高性能转向装置）都能由MultiControl控制。借助y形电缆，还能连接四个可独立配置的附加I/O。

寻址和命名可通过PLC软件、网络用户界面或英特诺公司的示教工具来实现。示教工具可帮助您实现所有MultiControl的自动寻址和命名。此外，还可确定输送线中所有MultiControl的序列。这可以节省现场的设备调试时间。MultiControl可与PLC实时通信，操作简便而且可在几乎所有领域中应用。

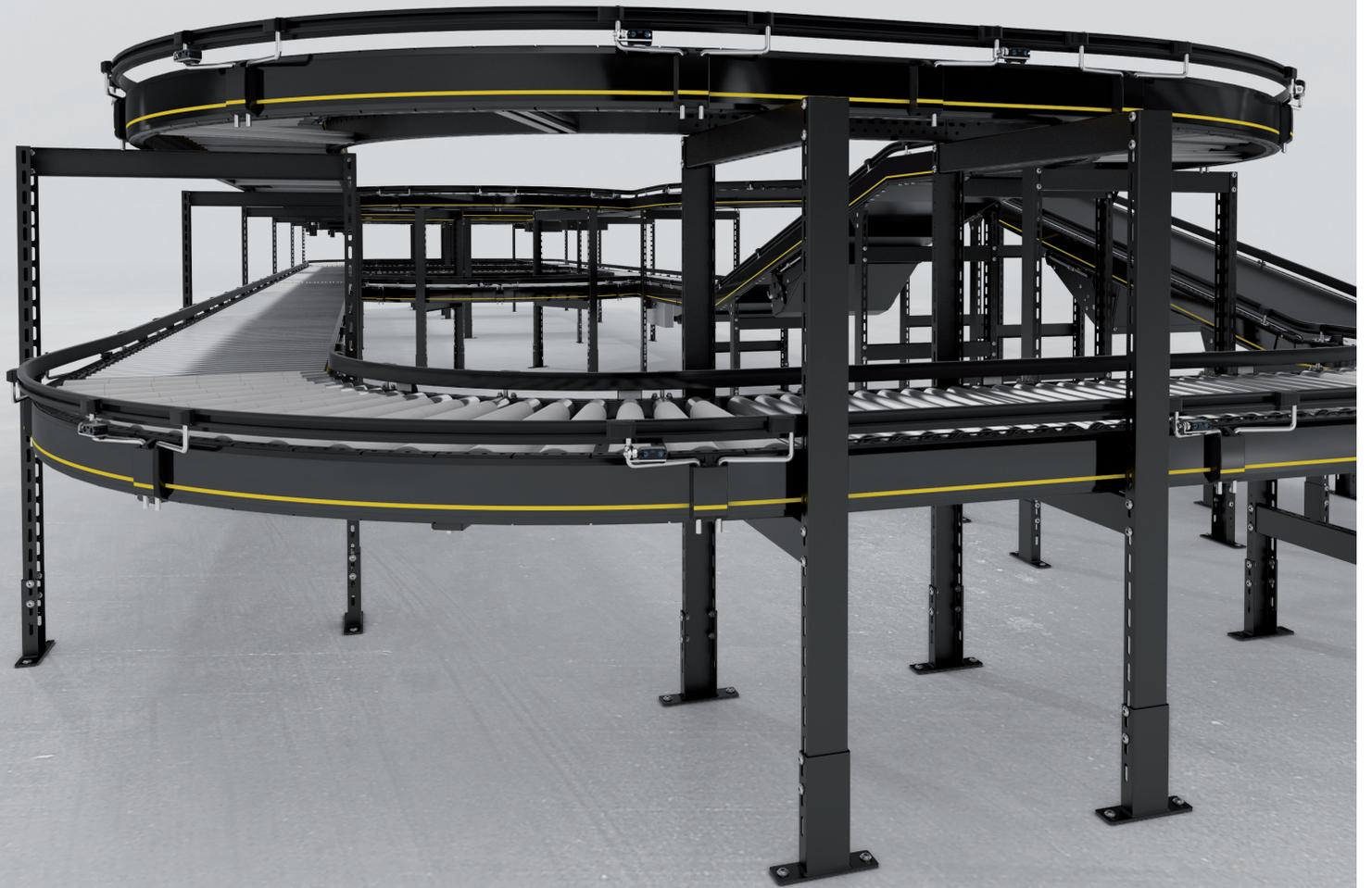
优势

- 可实现对英特诺输送机模块在零压力状态下积放输送的逻辑控制
- 操作简便 - 一块控制卡可用于PROFINET、EtherNet/IP和EtherCat等多种类型的网络
- 凭借经过认证的网卡可确保设备功能的安全性
- 可实现对RollerDrive和传感器的独立供电
- 也可在特定用途中作为单独的控制器的使用
- 更换MultiControl时具有即插即用的特点

特点

- 可连接四个RollerDrive EC310、四个传感器和四个附加的输入/输出端。
- 通过标准的带状电缆来供电
- 可通过网络用户界面或 PLC 来配置RollerDrive的参数，例如：速度、旋转方向或启动/停止斜坡等。
- 所有的输入/输出端均可配置
- 具有IP54防护等级
- 环境温度从-30° C至+40° C
- 所有功能和输入/输出端均有状态LED灯指示
- 经过UL认证

配件





RM 8841 支架, 页码80



电源, 页码82



传感器套件, 页码82



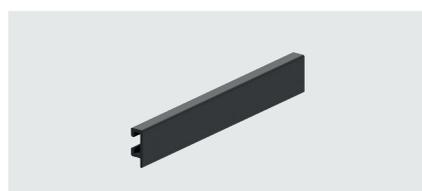
反射器套件, 页码83



泛用支架, 固定式, 页码83



泛用支架, 灵活式, 页码84



侧导轨, 页码84



侧导轨支座, 页码85



侧导轨接头, 页码85



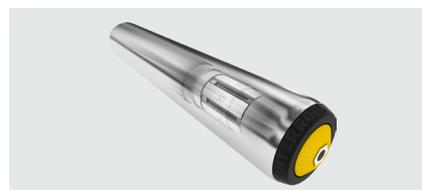
侧导轨型材的端盖, 页码86



边侧型材的端盖, 页码86



执行器, 页码87



磁力速度控制器MSC 50, 页码87

RM 8841 英特诺支架



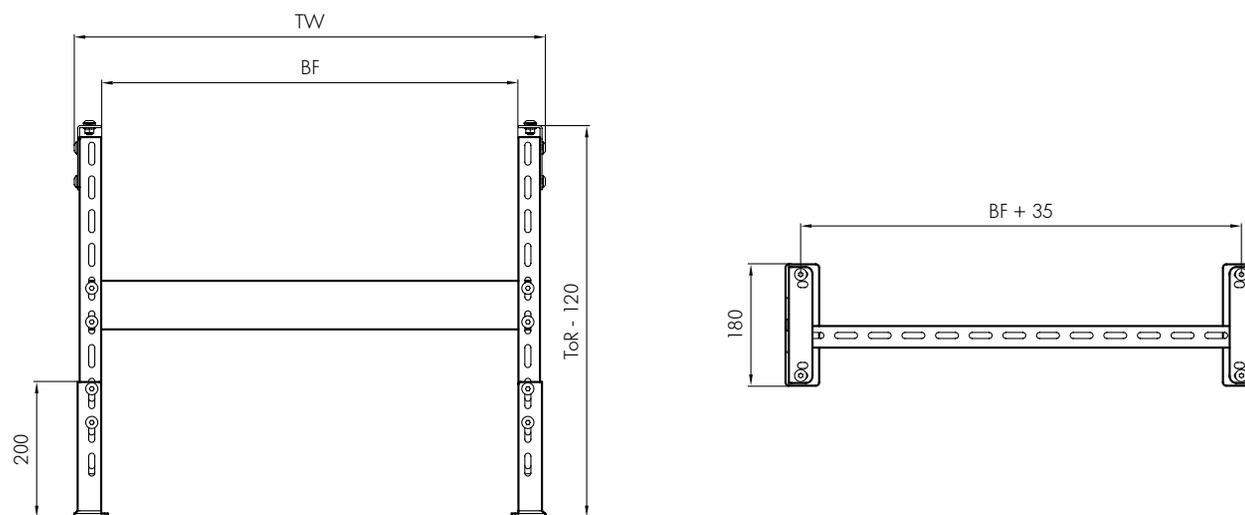
产品说明

支架 用于将输送机固定在地面上或升降地面上。支撑脚可无限调节。采用螺杆的简易高度调节装置可作为附件订购。

技术数据

常规技术数据	最大负载	200 kg
	最小支持高度	350 mm
边侧型材	尺寸	77 x 32 mm
	横梁数量	滚筒顶部边缘高度为370 至 800 mm时为1 滚筒顶部边缘高度为800 至 1400 mm时为2 滚筒顶部边缘高度为1400 至 2000 mm时为3

尺寸



BF	框架之间	420、620、840 mm 其它型号根据要求提供
TW	模块宽度	BF + 80 mm
T. O. R.	滚筒顶高 可调范围	370 至 2000 mm +/-50 mm

供货范围

- 支架已完全组装
- 无限高度调节装置，可选配螺杆

作为支架的替代件，英特诺公司还提供屋顶挂钩。请联系您的客户代表。

配件

电源



电源用于24V和零压力积放为400V的输送机上。电源装置安装在坚固的电源箱内，每套电源都设有主开关和内保险丝。

指示	尺寸	订购编号
电源 24V/20A	380 x 380 x 211 mm	1015147
电源 24V/40A	380 x 380 x 211 mm	1015148

传感器套件



传感器 用于检测输送机上的物料并确定其位置。采用反射光栅，需在光栅另一侧安装反射镜（反射器）以反射光束。

传感器套件由传感器和配套的塑料外壳（包括紧固夹）组成。外壳可以直接装在滚筒输送机或泛用支架上。

指示	尺寸	订购编号
传感器套件	43 x 26 x 18 mm (L x W x H) (H 26 mm 配有螺柱)	63010249

反射器套件



反射器套件 将光束反射回传感器上。此套件中含有紧固夹，并且可以直接装在滚筒输送机或泛用支架上。

指示	尺寸	订购编号
反射器套件	54 x 18 x 30 mm (L x W x H) (H 39 mm配有螺柱)	64000905

固定式泛用支架



侧导轨、传感器、反射器和其它附加部件如扫描仪等均附加安装在固定式泛用支架上。

固定式泛用支架直接安装在边侧型材上。传感器支座

指示	尺寸	订购编号
固定式泛用支架	60 mm (高出T. O. R. 55 mm)	1015014

配件

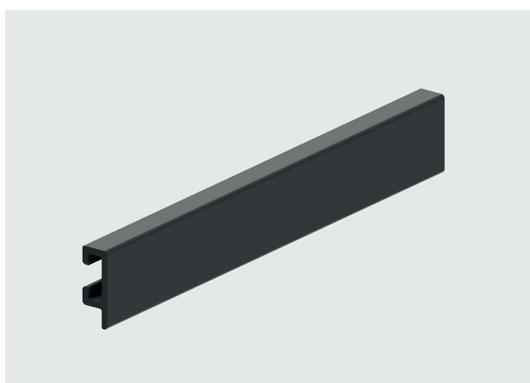
灵活式泛用支架



侧导轨、传感器、反射器和其它附加部件如扫描仪等均附加安装在灵活式泛用支架上。
灵活式泛用支架侧向安装在型材上。每个支座可采用两个泛用支架。

指示	尺寸	订购编号
灵活式泛用支架	200 mm (高出T.O.R. 55 mm)	63010032

侧导轨



侧导轨 用于可靠引导滚筒输送机和皮带输送机上的产品以及相关部件。特别是，由于采用柔性材料（聚合物），因此导轨可调节以适应物料流的转弯、合流和分流。

指示	尺寸	订购编号
侧导轨	40 x 15 x 2000 mm	63010049



侧导轨支座



侧导轨型材借助侧导轨 支座安装在泛用支架上。

指示	尺寸	订购编号
侧导轨支座	46 x 28 x 22 mm	63010248

侧导轨接头



侧导轨在两模块衔接处通过侧导轨接头相互连接。

指示	尺寸	订购编号
侧导轨接头	70 x 28 mm	63010050



配件

侧导轨型材端盖



端盖安装在侧导轨端部。端盖外形为防钩挂设计。

指示	尺寸	订购编号
侧导轨型材端盖	100 x 40 x 40 mm	63010039

边侧型材端盖



端盖密闭边侧型材的前端。

指示	尺寸	订购编号
边侧型材端盖	115 x 35 x 3 mm	64000900

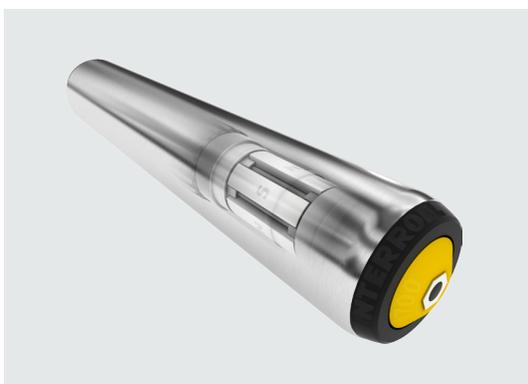
执行器



借助24V执行器，400V滚筒输送机可作为区段输送机使用。执行器可通过英特诺控制器来控制，用于零压力积放模式。将运输输送机转变为区段输送机需要更多其他部件。请联系 英特诺客户代表。

指示	尺寸	订购编号
24V执行器	177 x 100 x 65 mm	63010261

磁力速度控制器MSC 50



磁力速度控制器50是一款纯机械式速度控制器，确保为输送机上重量0.5kg - 35 kg之间的物品提供可控、安全的速度。磁力速度控制器的操作无需齿轮箱，因此即便是非常轻的料箱也能轻松启动。并凭借可持续的高制动性能确保重型料箱以可控的速度滑行。

指示	尺寸
磁力速度控制器MSC 50	最小/最大安装长度 (EL) : 210 -1, 400 mm 管径: 钢管51 mm, 带PU套管的钢管54 mm

附录





水平交叉带式分拣机, 页码90



垂直交叉带式分拣机, 页码92

英特诺水平型交叉带式 分拣机



产品说明

水平交叉带式分拣机具有操作灵活、借助弯道来充分利用空间的特点，弯道可置于斜坡上。可按多种方式安排和优化进给端和终点，以提高系统的性能。若布局合理，可在一个周期中建立多个分拣区。水平型交叉带式分拣机对于小型空间也非常适合。例如，路线相同的两台交叉带式分拣机可叠加安装，即向上叠摞。对于识别技术无法辨识、或因所有终点堆满货物而无法卸出的货物，水平型交叉带式分拣机可使其转回。



技术数据

常规技术数据	排序	纸箱、小型包裹、带衬垫信封、包装食品、目录货物、马尼拉信封、多媒体产品、服装等。
	尺寸/净重	最小 (L x W x H) : 150 x 100 x 5 mm 100 g 最大 (L x W x H) : 600 x 500 x 500 mm 35 kg
	双层最大尺寸 (长 x 宽 x 高)	最大 1200 x 700 x 700 mm 35 kg
	功率/速度 (举例)	交叉带托架340 x 400: 速度为1.7 m/s时, 14000个托架/小时 交叉带托架460 x 700: 速度为1.65 m/s时, 10000个托架/小时

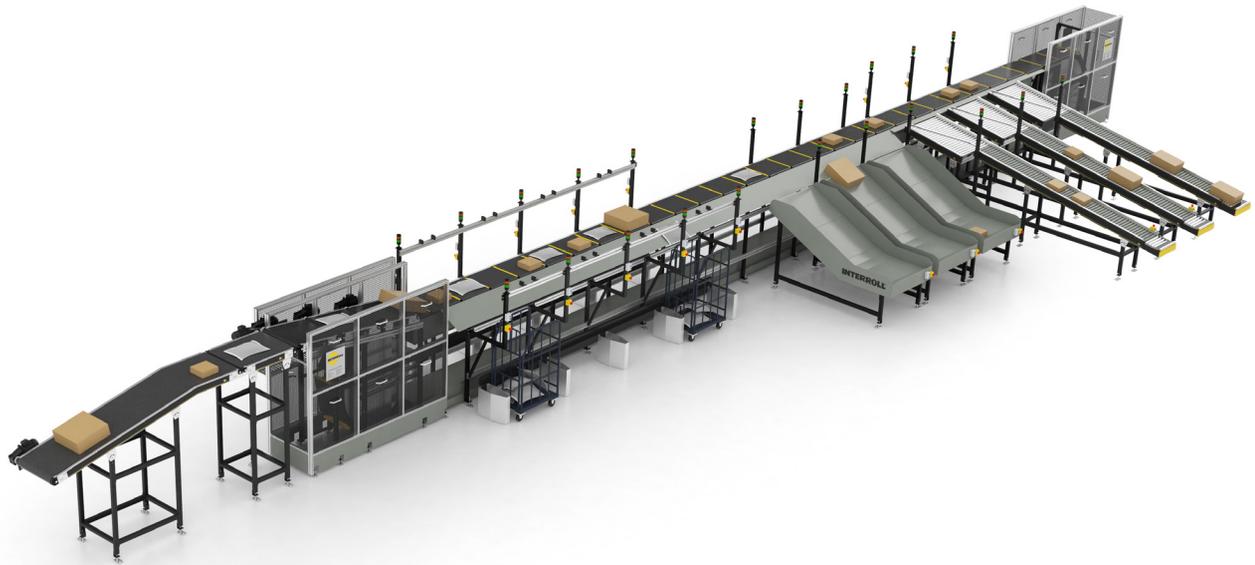
英特诺垂直型交叉带式 分拣机



产品说明

具有直线型路线（“上部 - 下部”）的英特诺垂直交叉带式分拣机 的主要特点：紧凑的模块式结构可显著节省空间。

1.7m的最小宽度已足够，例如：用于带有尺寸为400 x 400 mm交叉带托架的垂直型分拣机。当装满物料的容器被输送至分拣机时，这种配置也可节省大量空间。此设计在市场是独一无二的。垂直分拣机的进料端通常始于实际分拣器之前的积放式输送机——一个简单的输送带。作业员可以手动将货物直接送到积放式输送机上——一个具有成本效益和符合人体工程学的解决方案。积放式输送机也可通过半自动或全自动进料装置加载货物。



技术数据

常规技术数据	排序	纸板箱、小型包裹、带衬垫信封、包装食品、目录货物、马尼拉信封、多媒体产品、服装等。
	尺寸/净重	最小 (L x W x H) : 100 x 80 x 5 mm 100 g 最大 (L x W x H) : 600 x 600 x 500 mm 35 kg
	双层最大尺寸 (长 x 宽 x 高)	最大 (L x W x H) : 1200 x 800 x 800 mm 35 kg
	功率/速度 (举例)	交叉带托架335 x 300: 速度为1.65 m/s 时, 15,000个托架/小时 交叉带托架600 x 800: 8500托架/h, 速度1.7 m/s

应用指南

应用指南的作用是什么？

应用说明 可在规划输送机系统和定尺寸时以及在选择英特诺输送机模块时为您提供支持。

本应用指南提供下列内容：

- 无故障运输的基本原则
- 产品选型的决策帮助
- 输送机模块尺寸计量和驱动性能的计算实例

此外，英特诺客户代表将很乐意协助您进行输送机模块选型，如果你由于特殊的物料或环境条件需要采用特定的措施，我们也很乐意为您提供完美的解决方案。

在选择输送机模块之前，你需要回答三个问题：

输送机技术应该处理什么任务？

- 运输和/或储存
- 分拣和/或配送

您的运输物料有何特点？

- 长宽高：同一条输送线上运输物料的最小和最大尺寸
- 重量：成组货载的最小和最大重量；理论上根据尺寸分布
- 运输物料底部状态和底表面：底部情况决定了是否适合使用滚筒输送机等因素。

运输物料的状态或环境是否需要采取特殊措施？

- 例如，是否存在极端温度、高湿度或化学影响？
- 是否存在静电问题？
- 运输物料是否易碎，或者容易产生其他问题？

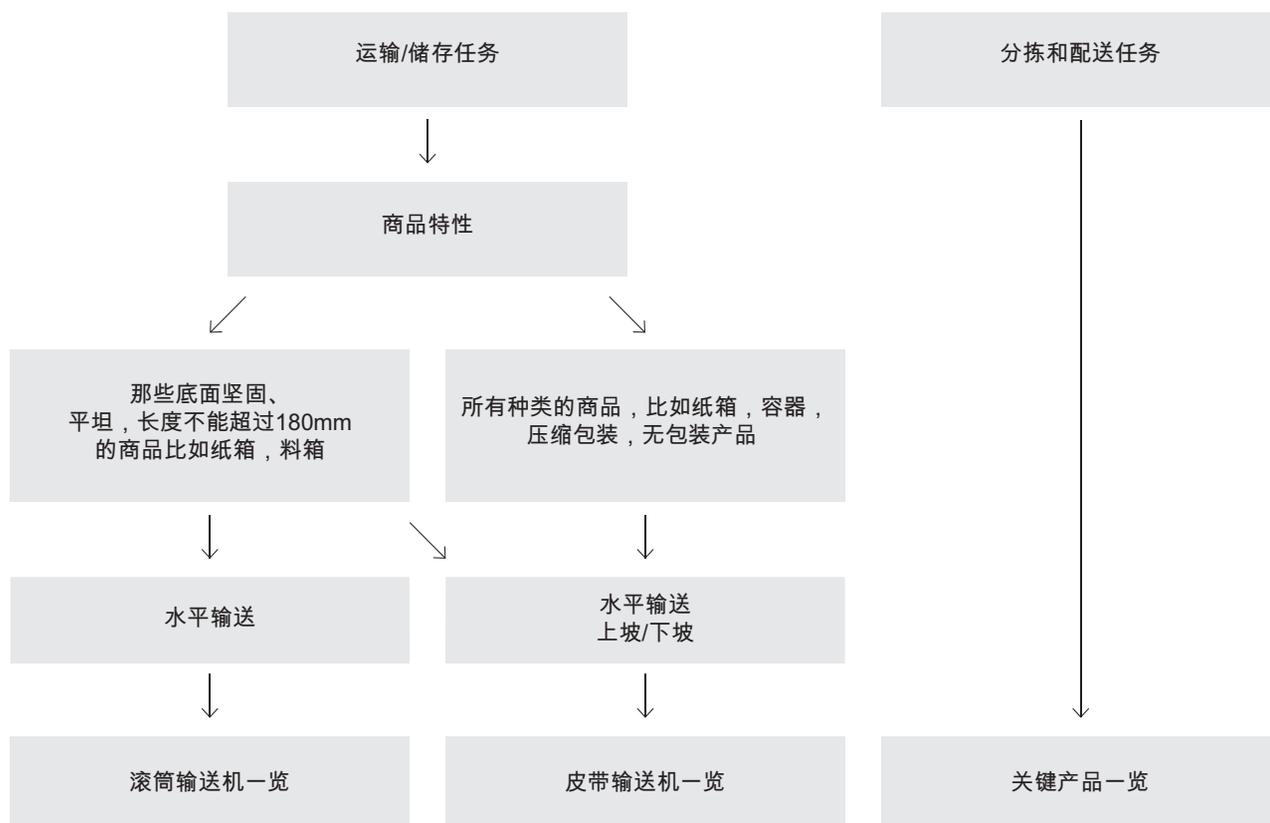
运输物料

该平台适用于输送成组货载。这些货载的特点应符合下列一般规范：

- 底部适于滚筒输送机运输：
底部必须适合在滚筒输送机上运输。具体来说，底部应平滑、封闭完好或至少呈均匀棱纹，或处于类似状态。凹处（如，底部带有包边、肋拱、堆叠辅助结构）会使运输变得复杂化，特别是对于移栽机、HPD及球面移栽装置，因此必须测试其可运输性。弯曲的底部，特别是中空或空心（凹/凸）底部，会给运输带来负面的影响。
- 底部必须足够稳固，适合装运。
- 物料必须统一、持续封闭，在长路段侧至少超出滚筒上方5 cm，便于光学传感器检测该产品。在以90° 移栽货物时，必须能从两侧（长和宽）执行检测。
- 每个积放区段的物料重量不得超过50 kg/m 或50 kg。
- 用于运输的最小产品：
对于直线型输送机：180 mm长。如果产品改变了方向（例如：90° 转向），那么弯道的长度和宽度至少为180 mm：
外半径处的滚筒间距大于内半径处的滚筒间距。我们乐意将您的产品放在转弯输送机进行测试。
- 用于运输的最大产品：
对于直线型输送机：弯道的宽度为800 mm
：此公式应用于页码97
- 典型产品：
 - 塑料料箱，内部货物和仓储运输的常规尺寸，如：纸板箱通常尺寸为200 x 300 mm、300 x 400 mm、400 x 600 mm、600 x 800 mm
 - 底部稳固、适用于滚筒输送机的纸板箱
 - 具有类似属性的托盘
- 底面积与高的比例（特别是重心的位置）会影响产品放置的稳定性，在斜坡上尤其如此。重心不应高于产品长度的1/3。

产品选择

根据输送机技术将执行的任务，通过下图直接查看本产品目录的三个主要章节：辊式输送机、皮带输送机和关键产品。



应用指南

滚筒输送机

英特诺根据重量级别和驱动技术对滚筒输送机分类。

重量级别

一般情况下，英特诺按照运输物料的重量将输送机分为以下几类：

- ≤ 35 kg：轻型
- ≤ 500 kg：中型
- ≤ 1500 kg：重型

本产品目录涉及的物料重量达50 kg，即达到中型重量级别。

运输物料	纸板箱、塑料料箱、托盘等。
载荷能力	≤ 50 kg/m
输送速度	0.1 至 2.0 m/s
框架之间	420、620、840 mm（可根据需求定制特殊尺寸）
滚筒间距 P	60、90、120、150 mm
滚筒	英特诺1700系列、英特诺3500系列和英特诺1100系列，PVC或镀锌钢（特殊类型可根据需求定制）
环境温度	+5 至+40° C 或+5 至 +40° C（取决于产品）

驱动类型

一般情况下，英特诺根据驱动技术将输送机模块分为以下几类：

- 无动力滚筒输送机
- 24V动力滚筒输送机
- 400V动力滚筒输送机

无动力重力式输送机在许多输送领域可作为简单的低成本解决方案。运输物料通过重力（输送机的倾角）或手动方式移动。可选配速度控制器，对斜向滚筒输送机上物料的输送速度进行约束。

动力式输送机一般用于连续运输，或零压力积放运输物料。后者要求精确计算吞吐量。运输物料的合流与分流可通过我们的动力式关键产品来实现。

以最高性能工作

本产品目录中多处提及了产品的最高和最低性能。这些性能的极限值，例如：最大允许重量和最大允许速度，在组合时不能总是没有限制。如您有疑问，请联系英特诺客户代表。

无故障运输的基本原则

要实现滚筒输送机无故障运输物料，必须遵循以下基本原则：

滚筒间距

必须选择合适的滚筒间距，使得运输物料下方始终保持有至少三个输送机滚筒。

$$P \leq \frac{L}{3}$$

P	滚筒间距，单位：mm
L	运输物料的长度，单位：mm

载荷能力

运输物料的重量必须分配到尽可能多的滚筒上，从而使单个滚筒的实际载荷不超出其最大载荷能力。即，必须有三根以上的滚筒用来支撑运输物料。

您可以从 英特诺输送机滚筒产品目录中了解更多关于此类滚筒的信息。

轨道宽度和框架间的尺寸

参数（BF）指的是侧框架之间的尺寸。轨道宽度（LW）指的是侧导轨之间的尺寸。若采用固定式侧导轨， $LW = BF$ 。

若采用灵活式侧导轨，则LW的测量值可能大于或小于BF，以便灵活地引导产品。例如转弯段。在每一侧，使用灵活式侧导轨可能会使LW的测量值变动 $-90/+120$ mm。

输送机用于直道输送的轨道宽度至少是运输物料的宽度+ 20 mm：

$$LW \geq B + 20 \text{ mm}$$

LW	侧导轨之间的轨道宽度（单位：mm）
B	运输物料的宽度，单位：mm

在下述情况中，必须选择较大的轨道宽度，即使这个数值可能会偏离框架间的测量值：

- 接受运输物料合流的输送机。
- 转弯输送机：

转弯输送机的轨道宽度

一般而言，输送机弯道的轨道宽度（LW）必须大于直道的轨道宽度；出于此目的，它可以调节灵活式侧导轨而无需附加部件。

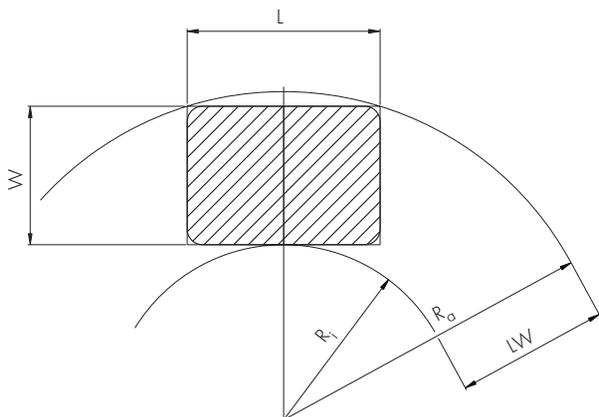
若给定内半径，侧导轨所需的最小外半径（ R_a ）可计算如下：

$$R_o = \sqrt{(R_i + W)^2 + (L / 2)^2}$$

应用指南

滚筒输送机

英特诺转弯输送机的内半径始终为825 mm，沿型材内边缘测量。



L	运输物料的最大长度，单位：mm
W	运输物料的最大宽度，单位：mm
LW	弯道宽度，单位 mm
Ro	转弯机外半径，用于输送矩形物料，单位：mm
Ri	转弯机内半径*，单位：mm

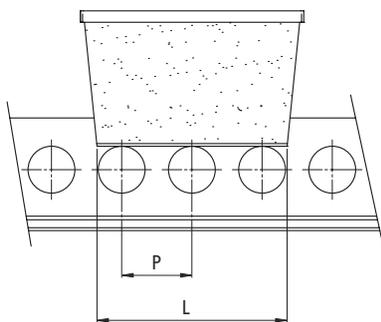
英特诺的转弯机模块有几种型号备选，其框架之间的尺寸分别是420、620 和 840 mm。侧导轨带有灵活式安装支架，与滚筒框架之间的尺寸相比，它可将轨道宽度（LW）扩展120 mm。

无故障运输

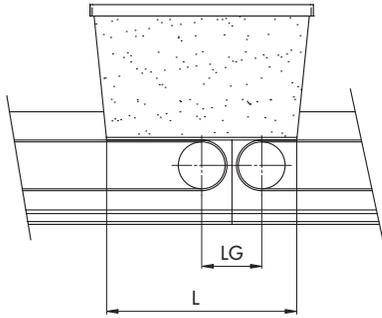
若要实现无故障运输，滚筒间距和输送机之间过渡缝隙的尺寸非常重要。无故障运输无故障运输

可通过下列措施预防运输紊乱：

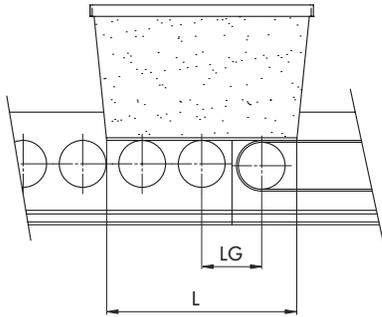
- 选择合适的滚筒间距P，确保运输物料下方至少有三根滚筒支撑。



- 选择合适的过渡缝隙LG，确保输送机之间的缝隙尺寸小于运输物料长度的三分之一。



- 如果存在皮带输送机和滚筒输送机的过渡，则选择滚筒间距P 和过渡缝隙LG 时应确保：过渡缝隙小于运输物料长度的三分之一，且运输物料在离开输送机时其下方至少有两根滚筒支撑。



LG	过渡缝隙，单位：mm
L	运输物料的长度，单位：mm
P	滚筒间距，单位：mm

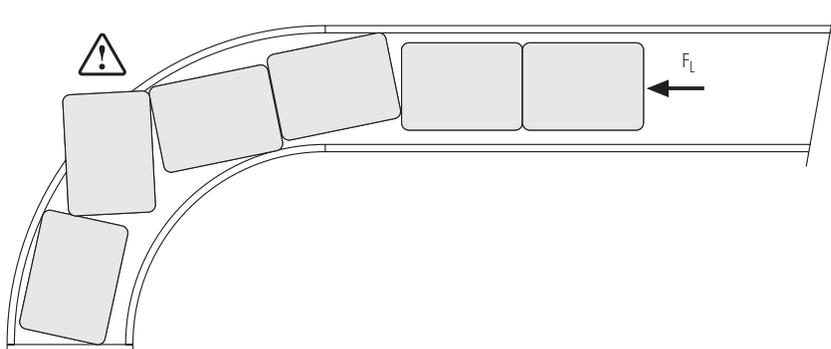
运输物料在转弯段挤出

英特诺建议避免在转弯输送机上积放任何运输物料，零压力积放式输送机系统除外。

应用指南

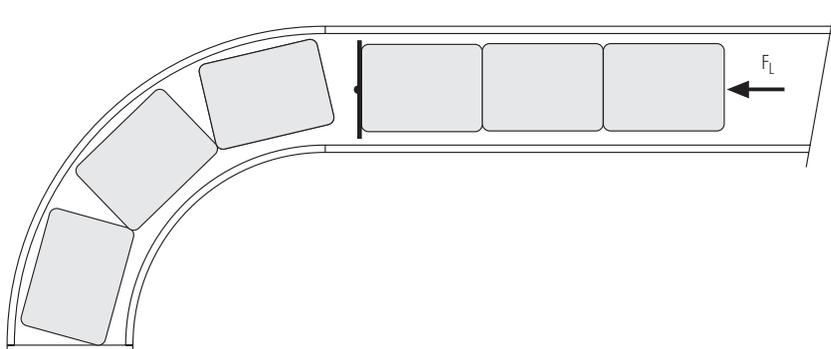
滚筒输送机

由于积压压力会产生向前的推力，运输物料在转弯段有可能被挤出输送机的边缘。这样可能会造成物料损坏或人员受伤。



可通过下列措施预防转弯段的积压压力：

- 在转弯输送机正前方加装一个阻挡装置



计算

吞吐量

输送机系统吞吐量 T_p 的单位是成组货载/小时，它取决于运输物料的尺寸、输送速度以及合流和转向货载的循环时间。

若要计算吞吐量，需使用窗口尺寸 T 。窗口尺寸 T 指连续运输的两件物料前端之间的距离，该尺寸与运输物料或区段的实际长度无关。

关于 T_p 的精确计算方法，请联系英特诺客户代表。对于直道输送， T_p 可按下式近似计算：

$$T_p = \frac{3.600 \cdot v}{T}$$

T_p	吞吐量，单位：件/小时
v	输送速度，单位：m/s
T	窗口尺寸，单位：m.

若存在合流和分流装置，吞吐量还受到运输物料实际长度、重量以及移载周期的影响。有关计算方法请与英特诺客户顾问联系。

应用指南

常规技术信息

边侧型材

英特诺输送机仅需一根边侧型材即可完成输送任务。皮带转弯输送机和皮带式合流输送机例外。

钢型材115 x 35 x 2.5 mm

- 适用于所有直线型滚筒式和皮带输送机的标准型材
- 适用于所有滚筒式转弯输送机和轻型皮带转弯输送机的标准型材
- 粉末涂层轧制钢型材
- 滚筒或输送机传送带的上边缘应始终比型材上边缘高出5 mm。
- 黑色PVC盖板
- 盖板后部的空间可作为电气管道使用，或用于容纳控制器部件
- 型材在30 mm栅格内具有连续孔洞，用于安装所有必需的附加部件

横梁和电气管道

边侧型材与横梁连接，横梁由铝型材制成，带塑料盖，间距固定。它们也可用作两根边侧型材之间的电气管道。

侧导轨

侧导轨可安装在边侧型材上。用于引导轨道上的产品，防止其脱落。请在订购输送机时考虑到侧导轨的不同型式。

英特诺提供的侧导轨有两种型式：

- 固定式侧导轨
侧导轨型材借助泛用支架安装在边侧型材的顶部。型材的引导区域与边侧型材的内侧对齐。
- 灵活式侧导轨
侧导轨型材借助灵活式泛用支架安装在边侧型材的侧面。借助Z形支座，型材的引导区域可定位于侧导轨平行偏移+120/-90 mm之处。
尤其对于用弯道来满足较高空间需求的情况，当输送型材框架之间具有恒定的尺寸时，更应考虑这一点。无论产品大于还是小于输送机的实际宽度，均可以精准引导。
若采用灵活式侧导轨，可与输送方向呈一定角度引导或对齐物料。

两个侧导轨型材可以叠摞固定在一个安装支架上。这样可形成一个连续封闭的侧导轨，高出滚筒上边缘80 mm。

每个输送机含有两个接头，用于连接下一模块的侧导轨。

型材接头

模块的边侧型材用型材接头进行形状配合。

每个输送机模块含有两个型材接头。

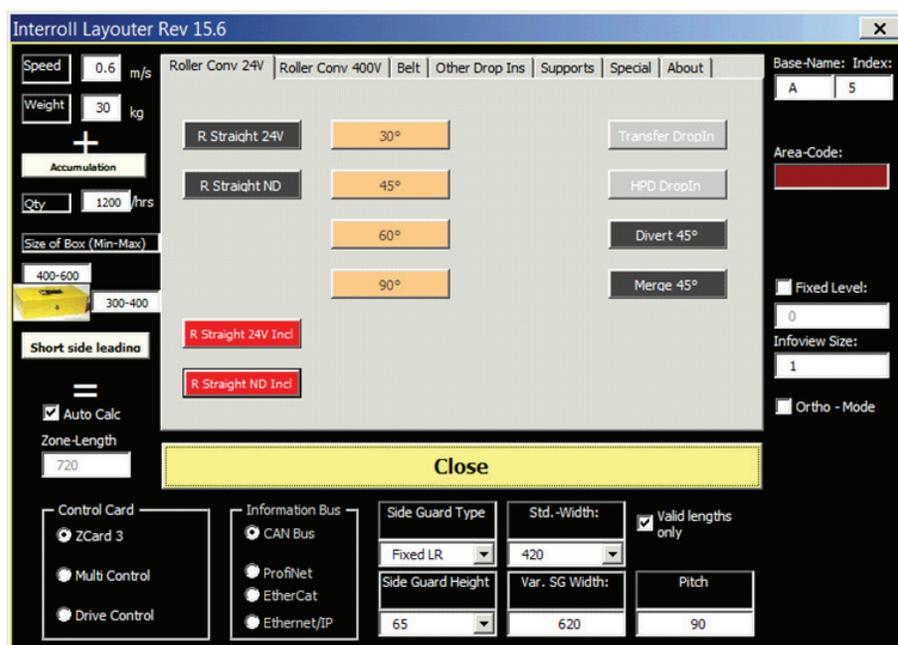
传感器/反射器

传感器和反射器可以两种方式安装：

- 直接稳固地安装在边侧型材上
- 灵活地安装在灵活式泛用支架上，带有附加组装板

上述两种方式中，可将传感器支座的螺柱穿过两个相邻的孔，并在另一侧采用紧固夹锁牢。通过横向移动使紧固夹明显卡紧，确保传感器支座固定就绪。反射器支座以同样方式安装。我们标准的传感器设计是Sick GL6。

英特诺Layouter软件



英特诺的Layouter软件是一种菜单驱动式工具，可在规划输送机系统时提供专业的支持。这种软件具有十分直观的界面，可根据各种英特诺输送机的模块绘制出DWD格式的3D规划图。

所有绘制的输送机模块均自动带有一套完整的参数，可实现在积分器上简化电气工程的流程，并在英特诺设备上简化机械工程的流程。所有参数均可输出到Excel输送机清单上，英特诺设备可将其用于创建报价单的依据，既迅速又可靠。

系统要求：

- AutoCAD 2014全版本
- Microsoft Office 2010

英特诺规划软件可当作AutoCAD的插件。在AutoCAD界面中，它可通过独立的菜单来启动和使用。

如想了解更多信息和获得操作支持，请联系英特诺客户代表。

应用指南

24V滚筒输送机产品信息

带唯一位置控制器的24V输送机

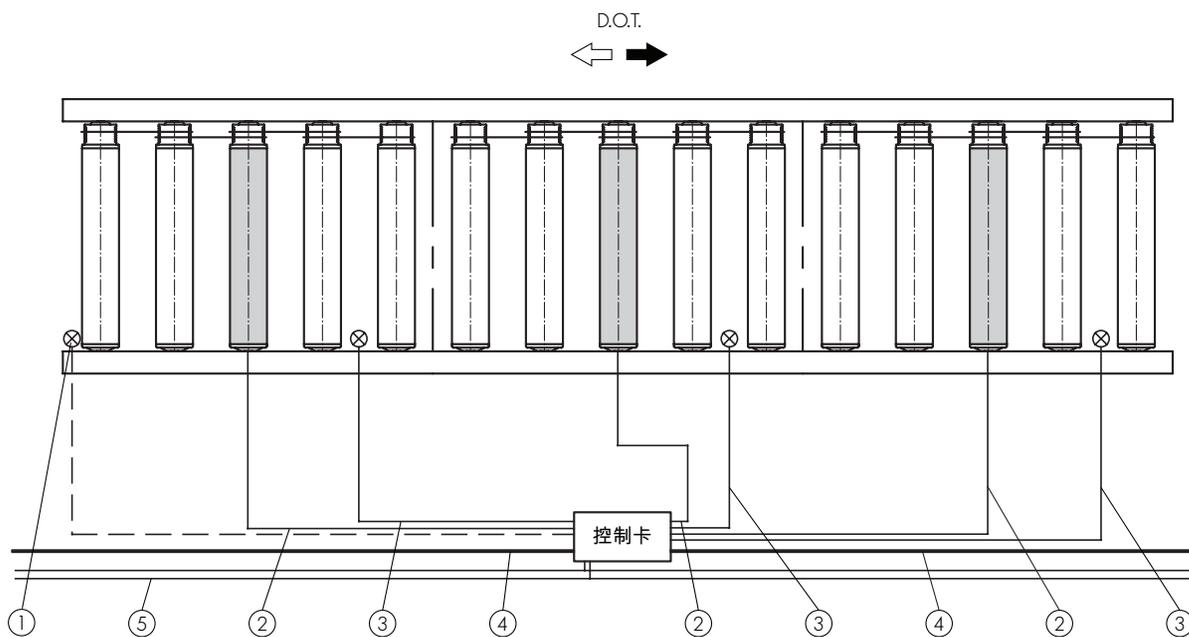
作为带单位位置控制器的输送机，这台24V输送机可简化成组货载的运输。内部控制装置将滚筒输送机转换成唯一位置输送机，在物流中给每个运输物料分配一个独立的区段。在这种方式下，可根据需要，使成组货载无接触缓冲或向前运输，以形成连续的运输流。

区段

每个输送机线均可划分成不同区段，这些区段与运输物料的最大长度匹配。

每个区段含有：

- 1个RollerDrive（24V电机，安装在管道中）
- 若干惰轮，通过皮带驱动
- 内部控制卡，最多可同时控制四个区段
- 1个传感器/反射器



D. O. T.	运输方向
1	起点光电监测器（选配）
2	RollerDrive连接装置
3	光电监测器连接装置
4	通信电缆（Ethernet）
5	24V电源总线

一至四个区段可构成一个配线齐全的预安装输送机模块，该模块可与其他模块连接。

驱动设备

英特诺使用RollerDrive EC310作为24V输送机的驱动设备。

RollerDrive EC310:

- 内部换向电子器件（无刷电机）
- 9级齿轮
- 恒定输送速度
- 制动能量回收
- 电子制动
- 电机电缆带有5芯卡接式插头

技术数据:

常规技术数据	机械功率	32 W
	噪声级	55 dB (A)
电气参数	额定电压	24V直流
	电压范围	18 至 28V直流
	无功电流	0.4 A
	额定电流	2.0 A
	最大启动电流	5.0 A
	允许电压波动	< 5 %
		建议: < 1 %
	保护等级	IP54
尺寸	管径	50 mm
	壁厚	1.5 mm
	最大参考长度	1,500 mm
环境条件	工作环境温度	0 至 +40° C
	运输和储存环境温度	-30 至 +75° C
	最大空气湿度	90 %, 非凝结状态

齿轮级:

齿轮比	输送机最大速度 in m/s	额定转矩 in Nm	启动转矩 in Nm	零运动保持力矩 in Nm
9:1	1.75	0.45	1.10	0.36
12:1	1.31	0.61	1.46	0.48
16:1	0.98	0.81	1.95	0.64
20:1	0.79	1.01	2.44	0.80
24:1	0.65	1.21	2.92	0.96
36:1	0.44	1.82	4.38	1.44
48:1	0.33	2.42	5.85	1.92
64:1	0.25	3.23	7.80	2.56
96:1	0.16	4.84	11.69	3.84

关于更多信息, 请参考我们滚筒、RollerDrive 和 DriveControls的产品目录。

起点光电监测器

在输送线开始阶段, 由选配的光电池(配件、页码82)来启动系统。

应用指南

24V滚筒输送机产品信息

控制装置

每个控制器都通过数据线与相邻控制器通信。该电缆沿输送系统向起点传递信号，以执行积放、检错和特定的控制程序。

现场总线控制器带有四个用于输入信号的连接器的连接器，例如：用于启动合流和转向过程。

主控制装置的连接可使用Ethernet总线连接器；可通过此连接器进行控制整个系统，并读取状态信息。Ethernet/IP、PRO-FINET和Ethercat协议均可提供。

驱动设备和带有控制器的电气设备均可选配用于直线型24V输送机。订货时必须指明。控制器一般位于转弯输送机外半径的型材中。

传动介质的选择

有四种传动介质备选：

PU圆带，直径5 mm

- 适用于转弯型输送机
- 每区段运输物料达50 kg，最大速度1.0 m/s
- 每区段最多11根惰轮（即每区段11根圆带）

PolyVee带

- 适用于直线型输送机
- 每区段运输物料达50 kg，最大速度1.0 m/s
- 每区段最多20根惰轮（即每区段20根PolyVee带）
- 基本无滑动，加速/制动性能出色

平皮带（400V主驱动，24V区段控制）

- 适用于直线型输送机和转弯型输送机
- 运输物料可达50 kg/m，最大速度2.0 m/s
- 适用于运输和积放功能（转弯输送机无积放功能）

带滚动式分流装置的皮带

- 用于零压力积放运输不宜采用滚筒输送机的物件也适用于小型运输物件
- 封闭式皮带
- 可用于直线型和转弯型输送机



应用指南

400V滚筒输送机产品信息

400V滚筒输送机

运行模式

带平皮带传动装置和400V电机 的滚筒输送机有两种操作模式：

- 运输输送机
- 带有区段控制的零压力积放式输送机

驱动设备

滚筒通过底部的平皮带切向传动。压力元件确保皮带和滚筒之间良好接触。

模块

输送机由3个不同的模块组成：

- 输送机起始处的驱动模块，带有400V传动装置，包括皮带检测装置
- 可能有多个中间模块
- 输送机末端的终端模块，包括皮带检测装置

长度

平皮带传动输送机的长度限于15,000 mm之内。电机输出由 英特诺根据速度和重量要求来计算。

功能

压力元件的选择和安排决定了输送机的功能。可根据应用需要在一个传动系中组合多种功能。

- 输送机：
每两个滚筒之后的上部紧固位置处有一个固定压力元件
- 零压力积放式输送机：
每区段1个执行器压力元件，区段内的滚筒通过PolyVee带传动。控制这些区段也需要使用24V控制模块。

400V滚筒输送机

平皮带传动式转弯输送机始终需要固定的驱动装置。转弯输送机上不能实现积放功能。

转弯输送机可选择的角度有 30°、45°、60° 和 90°。转弯输送机上不能安装驱动站。如果输送线路以平皮带传动式转弯输送机为起点，则须在转弯输送机之前加一个较短的直线输送机，用以设计驱动站。

每个驱动设备最多支持两台同向90° 转弯输送机，或一台90° 转弯输送机附加一台直线输送机。

驱动和转向站

对于有平皮带传动装置的模块，必须指明驱动侧（传输方向的左侧或右侧）及转向单元的位置。以下陈述阐明了驱动侧和终端的位置。

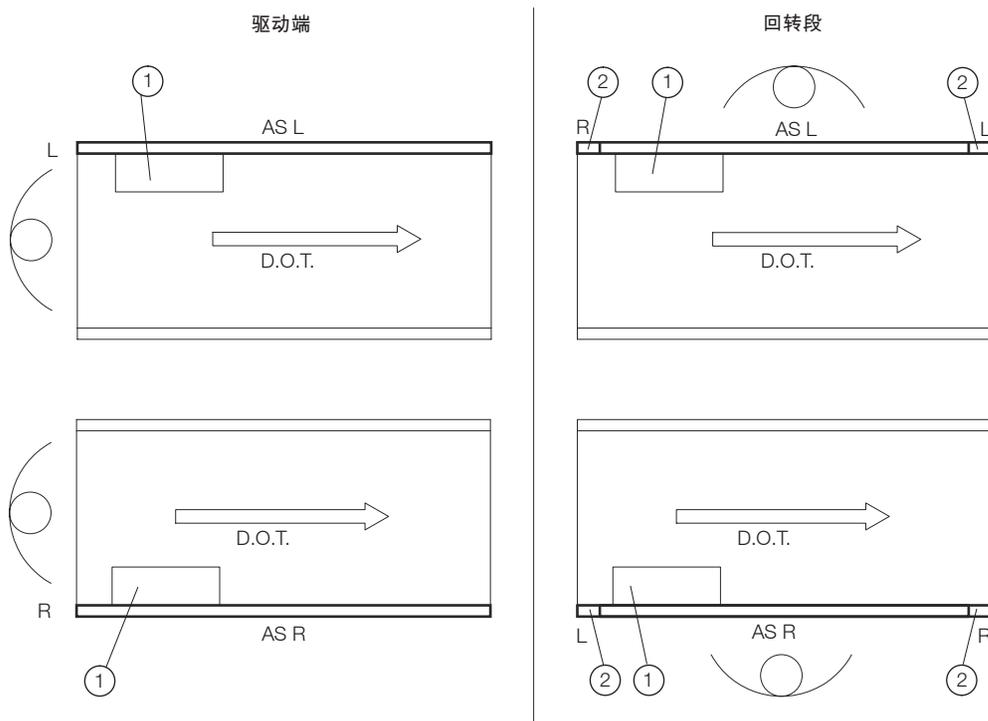
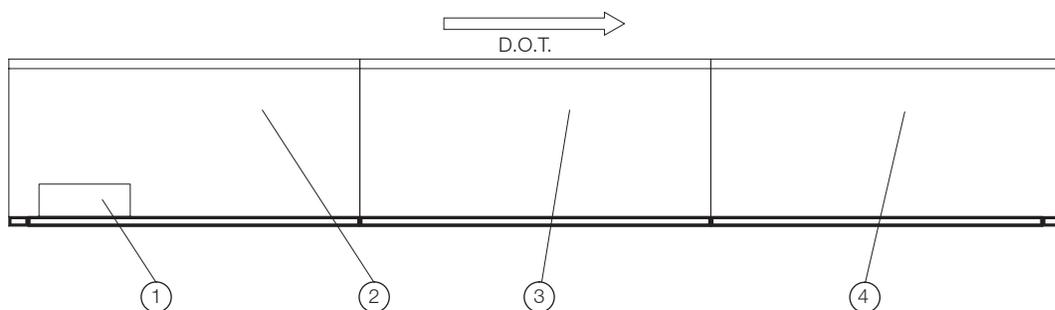


插图:右驱动侧 (R)、左驱动侧 (L) 和接线端

D. O. T.	运输方向
1	电机
2	接线端
AS R	右驱动侧
AS L	左驱动侧

应用指南

400V滚筒输送机产品信息

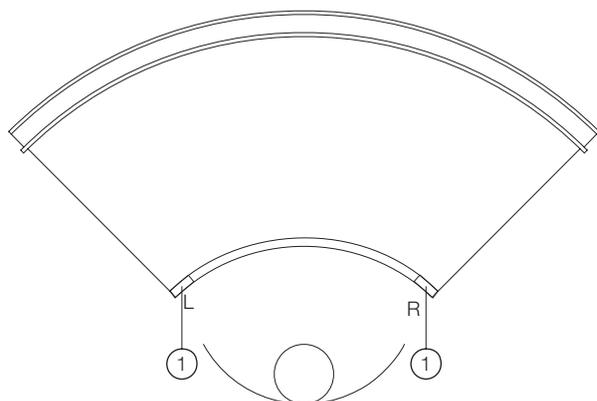


插图：三模块输送机示例

D. O. T.	运输方向
1	电机
2	驱动模块，左接线端：DL；右驱动侧：R
3	中间从动模块：S1；右驱动侧：R
4	从动模块，右接线端：SR；右驱动侧：R

平皮带传动式转弯输送机

原则上，转弯输送机的驱动侧在内半径侧。订购时必须指明接线端位置；位置的判断始终以转弯输送机中心的视角为准。每个驱动设备最多支持两台同向转弯输送机。对于每台转弯输送机，输送机直线部分的最大长度缩减3000 mm。



1 接线端

滚筒式合流输送机的尺寸

合流机或分流机模块的轨道宽度决定了模块的尺寸。

下表中显示了合流机/分流机模块（合流机）的标准尺寸。

框架之间 BF 单位 mm	模块长度 ML 单位 mm	开口宽度 FW 单位 mm	模块长度 ML 单位 mm	开口宽度 FW 单位 mm
	角 $\alpha = 45^\circ$ 和 滚筒间距 P = 60 mm		角 $\alpha = 30^\circ$ 滚筒间距 P = 60 mm	
	24V	400V	24V	400V
420	510	630	810	930
620	690	810	1140	1260
840	930	1050	1540	1660

关于24V移载机和HPD

如果由客户进行安装，24V移载机和HPD配有下列设备：

- 控制卡
- 传感器/反射器组装套件，包括配线
- 侧导轨组装套件

应用指南

皮带输送机

皮带输送机 最初用于无法用滚筒输送机完成或必须在困难条件下完成的运输任务。

英特诺皮带输送机适用于下列应用：

- 上坡/下坡输送机
- 加速输送机
- 用于输送底部不平坦的物料
- 用于输送体积小或形状不规则的物料
- 高速输送机

英特诺皮带输送机不宜在室外运行或运输大批物料。

常规技术信息

驱动设备

标准型英特诺皮带输送机可通过英特诺电动滚筒进行头部驱动或中央驱动。

英特诺电动滚筒的优点：

- **即插即用：**
安装英特诺电动滚筒比安装传统驱动设备更快、更简单。较少的部件意味着输送机设计和部件采购时的成本较低。
- **耐磨：**
英特诺电动滚筒即使在水、灰尘、沙砾、化学品、润滑脂、油脂等侵蚀性环境中也能保持100%的高性能，甚至在高压冲洗过程中也是如此。
- **卫生级设计：**
凭借平滑的不锈钢表面处理以及完全密闭的设计，英特诺电动滚筒更容易清洁，从而减少了食品加工领域的污染风险。
- **高能效：**
与工业领域许多常用的驱动设备相比，英特诺异步电动滚筒可节约高达32%的能耗，同步电动滚筒可节约高达45%的能耗，从而显著节约能源成本，并减少全球范围内的碳排放。
- **节约空间：**
由于电机、齿轮箱和轴承均安装在滚筒内部，因此，这款电动滚筒可节约更多的空间。
- **安全：**
作为一种没有突出件、而带有固定外部轴的自包含部件，英特诺电动滚筒可能是当今物料处理设备领域最安全的驱动设备。
- **免维护：**
完全闭合的电机可确保其内部部件不受外部条件的影响，从而使电机可在任何应用领域无故障地运行。

技术数据:

	80D	138i	165i	217i
技术	同步电动滚筒	异步电动滚筒		
直径	81.5 mm 89.0 mm带包胶	138.0 mm	164.0 mm	217.5 mm
齿轮材料	钢	钢	钢	钢
额定功率	0.145 至 0.425 kW	0.074 至 1.000 kW	0.306 至 2.200 kW	0.306 至 3.000 kW
皮带拉力	1.8 至 60.0 Nm	14.7 至 174.4 Nm	28.1 至 365.2 Nm	28.1 至 533.6 Nm
管道速度	43 至 1472 N	216 至 2527 N	347 至 4453 N	261 至 4907 N

若想了解更多详细信息，请参见电动滚筒的产品目录。

输送机传送带

输送机传送带采用覆PVC或PU涂层的双层聚酯带。上坡、下坡或加速输送机表面带有横槽结构，可防止运输物料滑落。其他产品可根据需求定制。

滑床

英特诺皮带输送机配有镀锌钢板滑床。其他滑床可根据需求提供。

应用指南

皮带输送机

英特诺皮带输送机的分类

英特诺皮带输送机根据下列特性分类：

- 用作水平、上坡/下坡输送机
- 输送机长度
- 轨道宽度
- 输送速度
- 最大载荷能力/m
- 最大总载荷能力/驱动
- 不适合反转操作。

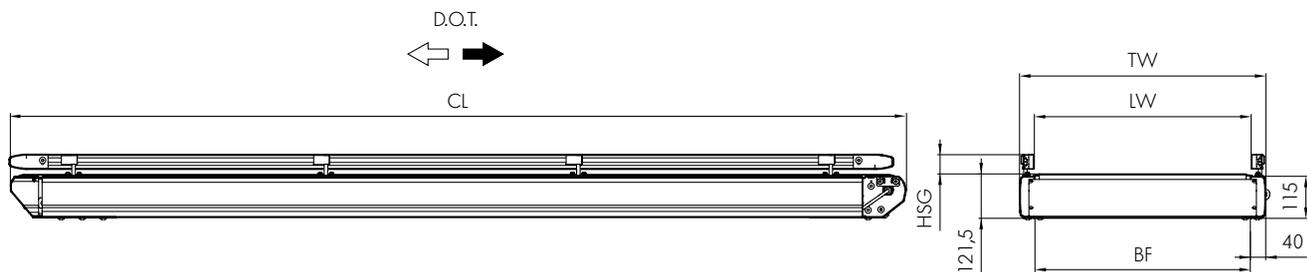
运输物料	箱子、包裹、塑料容器、托盘等
载荷能力	≤ 50 kg/m
最大总载荷能力	550 kg
输送速度	0.1 至 2.5 m/s
轨道宽度	420、620、840 mm，可根据需求定制其他尺寸
输送机长度	700 至 30,000 mm
上坡/下坡	最大18°
环境温度	-5 至 +50 °C

水平皮带输送机

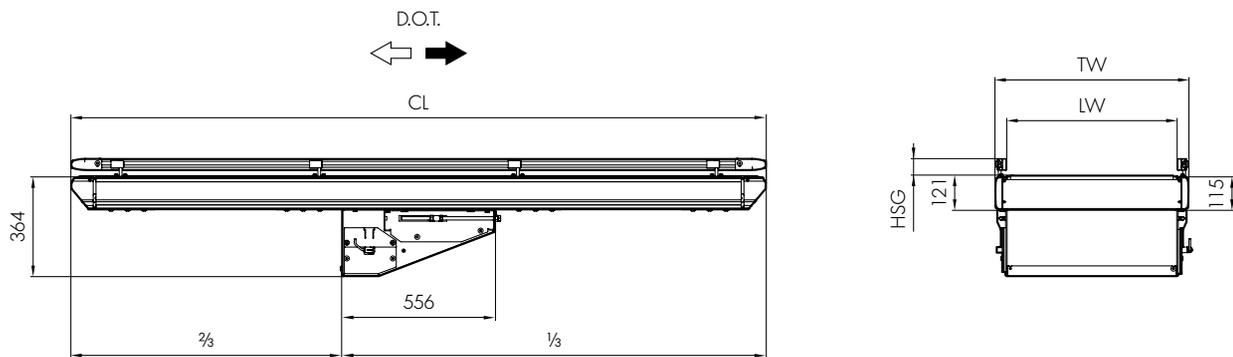
英特诺水平皮带输送机可按4080 mm最大长度整装供货。较长的输送机通常由几个模块段组装而成。这些模块段须在现场组装并调试。

所需设备功率取决于输送机长度、皮带速度和皮带载荷能力。英特诺会根据您的具体技术参数计算出所需功率。若作为参考，您也可以根据页面 页码118上的简化公式计算功率结果。

对于英特诺皮带输送机BM 8410而言，如果运输物料的总重量小于220 kg且输送速度不超过2.5 m/s，则可以采用电动滚筒或齿轮电机进行头部驱动。如果相关参数大于上述值，则应安装中央驱动装置。



插图：英特诺皮带输送机BM 8410（头部驱动）



插图：英特诺皮带输送机BM 8411（中央驱动）

CL	输送机长度
D. O. T.	运输方向

上坡/下坡输送机

如果必须控制高度差，则可以使用带上坡/下坡功能的英特诺皮带输送机BM 843x。输送机可以配置一个带固定斜架的水平段，及在下部配有上坡/下坡动力进料段。

上坡/下坡的最大倾角取决运输的物料。对于料箱和纸板盒，倾角不得超过 15° ，以保证无故障输送。

采用中央驱动装置，配有电动滚筒或轴装齿轮电机。轴装齿轮电机通常带有制动器，制动电压为400 V。

所需设备功率取决于输送机长度、皮带输送机的结构形式、皮带速度和载荷能力。英特诺会根据您的具体技术参数计算出所需功率（单位：kW）。

应用指南

皮带输送机

关于支架的说明:

上坡/下坡输送机请使用RM 8841钢支架(页码80)。如果进料/卸料高度
T.O.B. > 2000 mm 时, 英特诺公司将提供交叉撑条用于加强稳定性。

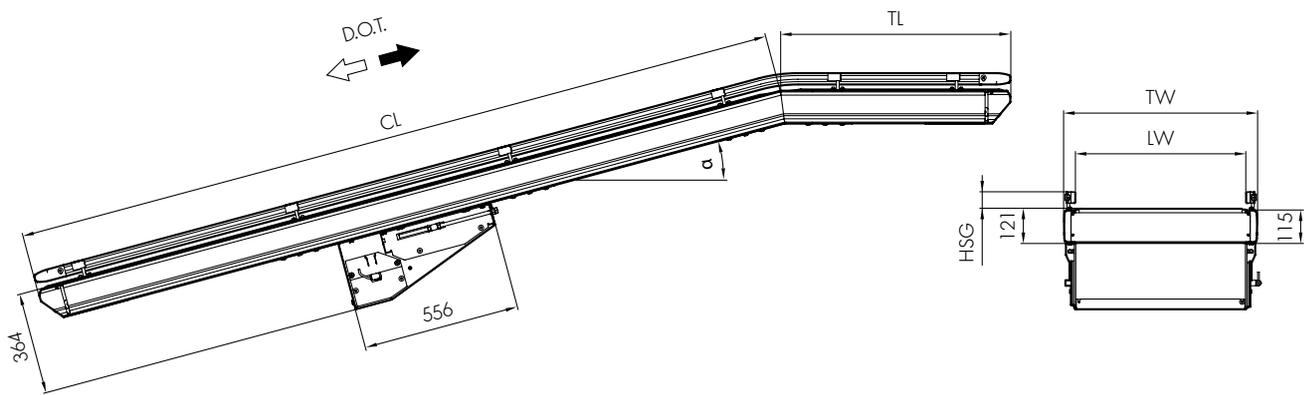


插图: 英特诺皮带输送机BM 8432中央驱动 + 顶部凸弧

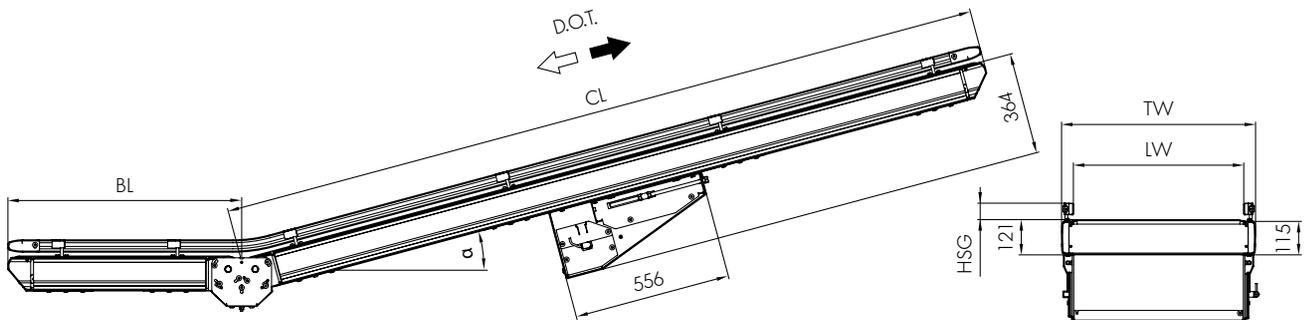


插图: 英特诺皮带输送机BM 8433中央驱动 + 坡段

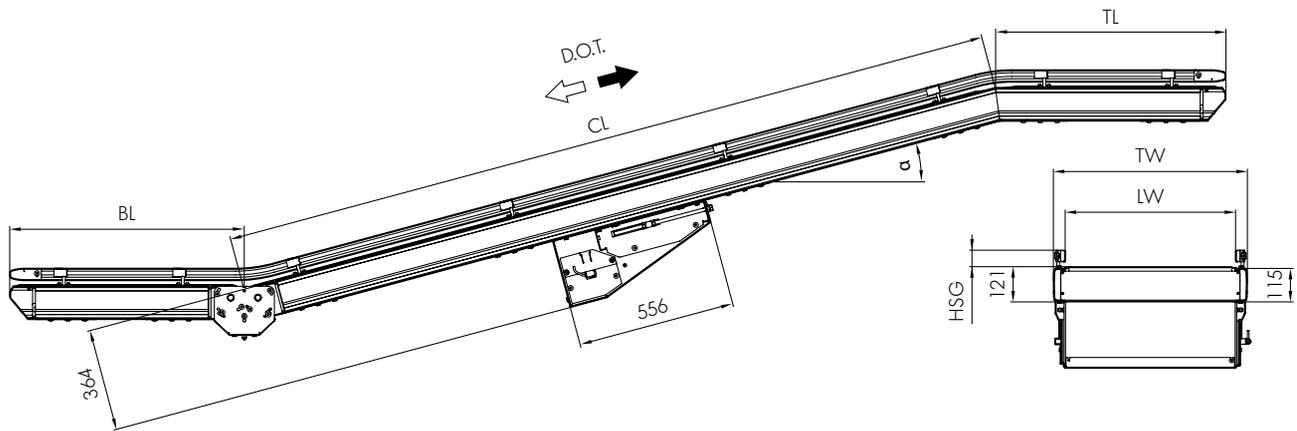


插图: 英特诺皮带输送机BM 8434中央驱动 + 顶部凸弧+坡段

CL	输送机长度
BL	底部长度
TL	顶部长度
D. O. T.	运输方向
T. O. B.	装载/卸料高度
α	角度, 最大 18°

应用指南

皮带输送机

计算

吞吐量

皮带输送机的吞吐量 T_P 的单位是成组货载/小时，它取决于运输物料的尺寸和输送速度。

若要计算吞吐量，需使用窗口尺寸 T 。窗口尺寸 T 指连续运输的两件物料前端之间的距离，该尺寸与运输物料或区段的实际长度无关。

关于 T_P 的精确计算方法，请联系英特诺客户代表。对于直道输送， T_P 可按下式近似计算：

$$T_P = \frac{3.600 \cdot v}{T}$$

T_P	吞吐量，单位：件/小时
v	输送速度，单位：m/s
T	窗口尺寸，单位：m.

若存在合流和分流装置，吞吐量还受到运输物料实际长度、重量以及移载周期的影响。有关计算方法请与英特诺客户顾问联系。

设备功率

英特诺皮带输送机的设备功率 P （仅用于水平输送机）的单位指定为kW。设备功率取决于运输物料的总重量 m （单位：kg）和输送速度 v （单位：m/s）。

有关功率 P 的精确计算方法，请与您的英特诺客户代表联系。功率 P 的计算也可使用下面的简化公式：

$$P = v \cdot m \cdot 0,005$$

P	设备功率，单位：kW
v	输送速度，单位：m/s
m	运输物料的总重量，单位：kg

例如，如果输送速度为0.5 m/s，总重为200 kg，则设备功率 P 的计算如下：

$$P = 0,5 \frac{m}{s} \cdot 200 \text{ kg} \cdot 0,005 = 0,50 \text{ kW}$$

由于实际所需功率总会大于计算值，对于本例建议选择至少0.55 kW设备功率。

英特诺有权利选择符合本厂标准的驱动设备。



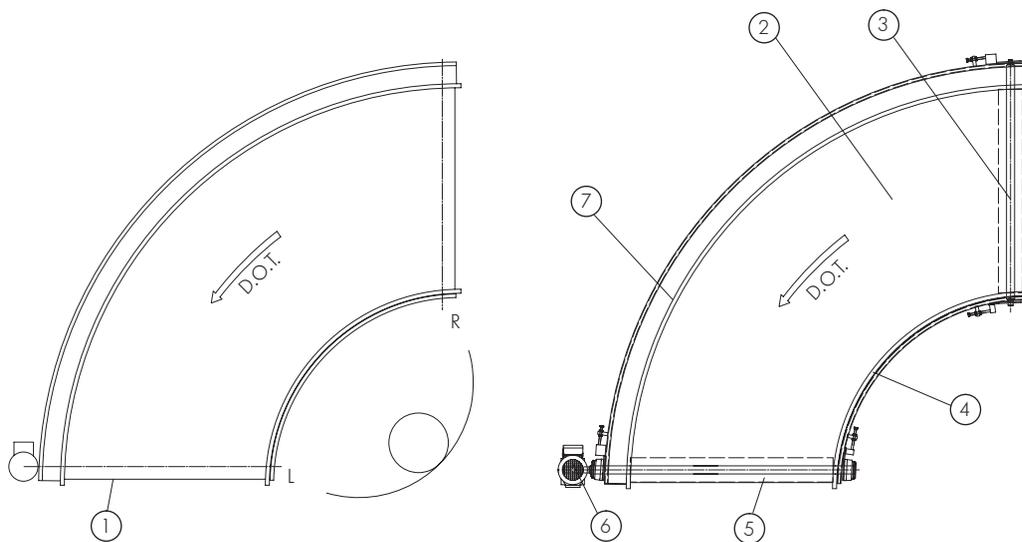
应用指南

皮带输送机

订购时的方向定义

对于皮带转弯输送机，从内半径的视角来定义方向：

左侧即逆时针方向侧，右侧即顺时针方向侧（参见下图）。



D. O. T.	运输方向
R	顺时针
L	逆时针
1	传动滚筒
2	皮带
3	改向滚筒
4	内侧导轨
5	传动滚筒
6	齿轮电机
7	外侧导轨

尺寸表 - 皮带式合流输送机 (BM 4430/4445)

标准尺寸取决于合流机的轨道宽度和角度。

轨道宽度 LW 单位 mm	45° 时的开口宽度 FW 单位 mm	30° 时的开口宽度 FW 单位 mm
310 至 460	1000	1200
510 至 810	1500	1700
860 至 1010	1800	2000

平均长度参考表 (BM 4430/4445)

30°		45°	
410	1155	410	1005
510	1245	510	1055
610	1330	610	1105
710	1415	710	1155
810	1505	810	1205
910	1590	910	1255
1010	1675	1010	1305
1110	1765	1110	1355
1210	1850	1210	1405

索引

Belt conveyor		运输物料	94
Merge	56	载荷能力	97
HPD	60	支架	80
Lift	68, 70	执行器	30, 87
MultiControl	76		
Portec 转弯型皮带输送机	54		
Power supply	82		
Pusher	64		
边侧型材	86, 102		
侧导轨	11, 84, 85, 86, 102		
传动介质	106		
传感器支座	11, 82, 102		
挡板	74		
电气管道	102		
反射器套件	83, 102		
泛用支架	11, 83, 84		
分拣机	89		
垂直型	92		
水平型	90		
轨道宽度	97		
滚筒间距	97		
滚筒输送机	13		
合流型	26, 34		
球面输送台	18, 20		
校准输送机	28, 36		
直线型	14, 22, 30		
转弯型	16, 24, 32		
横梁	11, 102		
控制装置	106		
框架之间	97		
末端阻挡装置	72		
配件	79		
皮带输送机	39		
直线型	40, 44, 46, 48, 50, 52		
转弯型	42		
平台	8		
起点光电监测器	105		
区段	104		
驱动和转向站	109		
人体工程学	10		
设备功率	118		
塑料夹	11		
提升门	66		
吞吐量	101, 118		
弯道宽度	97		
型材接头	102		
移栽机 24V	62		
应用指南	94		
RollerDrive 24V	104		
RollerDrive 400V	108		
皮带输送机	112		

英特诺技术中心 – 模块和子系统



英特诺技术中心位于德国海德堡附近的辛斯海姆，专注于内部物流核心产品——子系统和模块的研发。产品包括滚筒输送机和皮带输送机以及皮带转弯输送机和交叉带式分拣机。本公司隶属于英特诺集团全球公司，负责这一产品领域中涉及各类技术问题，包括产品开发、应用设计、产品生产以及对各地英特诺公司和客户提供技术支持。

研发中心占地15700平方米，是我们自主设计和制造整个产品系列的工作场所。这种垂直一体化模式使我们能够自始至终地控制产品的质量，并为客户提供可定制的工程支持。

用于物流系统的输送机模块、交叉带式分拣机和其它关键产品均作为演示产品陈列在全新的客户中心内。在英特诺试验中心，客户可以亲身体验我们对新项目定制配置的测试。

英特诺自动化有限责任公司
Dietmar-Hopp-Str. 3
74899 Sinsheim
Germany
+49 (0) 7261 938-0

法律声明

内容

我们努力提供正确、完整的最新信息。我们仔细编写本文档的内容。然而，我们对所提供的信息无法承担任何责任。我们明确表示：我们对于因使用本文档信息导致的任何形式的直接或间接的损失概不负责。我们保留随时更改本文档中提及的产品和产品信息的权利。

版权 / 知识产权

文字、图像、图形和类似信息及其安排方式均受到版权和其它保护法的保护。以任何形式对本文档中任何部分或全部内容加以复制、修改、传输或出版的行为都是禁止的。本文档仅以提供信息和预定用途为目的，未授权任何人复制相应的产品。

本文档中的所有识别符号（受保护的商标如公司标识和商业名称）均为英特诺股份公司或其各自所有者的资产，未经其事先书面同意不得被使用、复印或传播。

关于英特诺

英特诺公司于1959年成立，现已成为世界领先的内部物流领域核心产品供应商。无论是搬运货箱、托盘还是软包，英特诺都能够提供一系列配套齐全的产品，令其他供应商望尘莫及。

这也是系统集成商、OEM 制造商和运营商们纷纷选择英特诺作为其企业物流业务合作伙伴的原因。公司业务遍及全球。

英特诺全球网络确保为每位当地客户提供快速交付和优质服务。我们致力于为客户提供更多的机会，帮助其提升工作效率。

interroll.com

© Interroll 2018