

RBP1 Belt Positioner

安装、操作 和维护手册



RBP1 Belt Positioner

序列号: _____

购买日期: _____

购买处: _____

安装日期: _____

序列号信息请见清扫器安装箱内“信息包”中的“序列号标签”。

日后若要查询输送带清扫器更换备件、规格或故障排除的信息或有任何疑问，需用到此信息。

目录

第 1 部分 - 重要须知	4
1.1 简介	4
1.2 用户获益	4
1.3 选择合适的输送带调整器	5
第 2 部分 - 安全事项及注意事项	6
2.1 停止的输送机	6
2.2 运行的输送机	6
第 3 部分 - 安装前检查和选项	7
3.1 检查表	7
3.2 可选安装附件	7
第 4 部分 - 安装说明	8
第 5 部分 - 运行前检查表和测试	10
5.1 运行前检查表	10
5.2 测试运行输送机	10
第 6 部分 - 维护	11
6.1 新安装检查	11
6.2 常规目视检查	11
6.3 常规实物检查	11
6.4 托辊更换说明	12
6.5 维护日志	13
6.6 维护检查表	14
第 7 部分 - 故障排除	15
第 8 部分 - 规格和 CAD 图	16
8.1 规格和指导	16
8.2 CAD 图, RBP1 小型	17
8.3 CAD 图, RBP1 中型	18
8.4 CAD 图, RBP1 大型	19
8.5 CAD 图, RBP1 超大型	20
第 9 部分 - 更换备件	21
9.1 更换备件列表	21
第 10 部分 - 其他 Flexco 输送机产品	22

第 1 部分 - 重要须知

1.1 简介

作为 Flexco 的一员，我们非常高兴您为您的输送机系统选择了 RBP1 Belt Positioner™。

本手册将帮助您了解此产品的安装、运作和维护，并协助您在其使用期限内发挥其最大工作效率。

要实现安全且高效的产品运行，正确了解和遵循本手册中的信息和准则极其重要。本手册将提供安全注意事项、安装说明、维护程序和故障排除提示。此外，使用输送机时请遵守所有标准和安全规则。

若您有任何手册中未提及的疑问或问题，请访问我们的网站或联系我们的客服部门：

客服：中国：400 820 6896

请访问 www.flexco.com 网站，了解 Flexco 其他分公司和产品。

请仔细阅读本手册并交给直接负责此缓冲床的安装、操作和维护的人员进行传阅。尽管我们已经尽量简化了安装和维修任务，**但是本产品仍需要正确安装以及进行定期检查和维护以保持最佳的工作状态。**

1.2 用户获益

输送带跑偏是一种常见问题，可引发从输送带损坏、机架损坏到产品溢出和安全等一系列问题。使用 RBP1 Belt Positioner 可以方便地纠正跑偏的输送带，避免出现这些问题。根据跑偏的输送带长度，您可能需要多种设备。

第 1 部分 - 重要须知

1.3 选择合适的输送带调整器

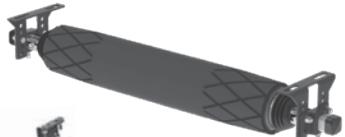
选择指导

型号	应用范围
Belt Positioner™	仅用于回程面，小、中和大型最大张紧力 800 PIW；超大型最大张紧力 1200 PIW。对可逆转输送带同样有效。
PTEZ™	中型输送带，张紧力最高 1600 PIW。对可逆转输送带同样有效。
PT Smart™	中型输送带，张紧力最高 1600 PIW。输送带宽度 + 75mm (3") 惰轮。输送带最大厚度为 25mm (1")。
PT Smart™ 地下	中型输送带，张紧力最高 1600 PIW。输送带宽度 + 225mm (9") 惰轮。输送带最大厚度为 25mm (1")。适合地下机架。
PT Pro™	中型输送带，张紧力：150PIW - 1600PIW。输送带宽度为 50 - 1800mm (18" - 72")。对可逆转输送带同样有效
HD PT Pro™	重型输送带，张紧力：300PIW - 2400PIW。输送带宽度为 1200 - 2400mm (48" - 96")。对可逆转输送带同样有效
PT Max™	重型输送带，张紧力最高 3000 PIW。（厚度通常高达 25mm [1"]）。输送带宽度为 600 - 1500mm (24" - 60")
HD PT Max™	重型输送带，张紧力最高 6000 PIW。输送带宽度为 1350 - 2100mm (54" - 84")

Belt Positioner™



PTEZ™



PT Smart™
标准



PT Smart™
地下机架



PT Pro™



PT Max™
顶面



PT Max™
回程面



输送机标准	Belt Positioner™	PTEZ™	PT Smart™	PT Pro™	Heavy Duty PT Pro™	PT Max™	Heavy Duty PT Max™	Super Duty PT Max™
顶面跑偏	没有	没有	没有	没有	没有	是	是	是
回程面跑偏	是	是	是	是	是	是	是	是
可逆	是	是	没有	是	是	没有	没有	没有
输送带偏移到一侧	更好	更好	更好	更好	更好	更好	更好	更好
输送带偏移到两侧	可接受	更好	最好	更好	更好	最好	最好	最好
偏移不一致问题	好	更好	最好	更好	更好	最好	最好	最好
输送带凹陷（重型）	最好*	更好*	更好	更好	更好	更好	更好	更好
输送带边缘磨损	最好	最好	好	最好	最好	好	好	好
易于安装	最好	更好	好	好	好	好	好	好
输送带运行张紧力低 (150-300 PIW)	好	好	好	好	不适用	好	不适用	不适用
输送带运行张紧力为中等 (300-1600 PIW)	更好	更好	更好	更好	更好	最好	最好	最好
输送带运行张紧力高 (1600+ PIW)	不适用	不适用	不适用	不适用	最好	更好	最好	最好
近似“上游”效果*Δ	15 M (50')	6 M (20')	6 M (20')	6 M (20')	6 M (20')	15 M (50')	15 M (50')	15 M (50')
近似“下游”效果*Δ	15 M (50')	30 - 36 M (100' - 120')	36 - 45 M (120' - 150')	30 - 36 M (100' - 120')	30 - 36 M (100' - 120')	45 - 61 M (150' - 200')	45 - 61 M (150' - 200')	45 - 61 M (150' - 200')

*安装于回程带的干净一侧

*一般结果；实际结果可能有差异

Δ盘形辊有可能导致这些数值降低

第 2 部分 - 安全事项及注意事项

在安装和运行 RBP1 Belt Positioner 之前，查看和了解以下安全信息非常重要。

下面介绍了关于**停止的和运行的输送机**的设置、维修和运行的操作信息。每一种情况都有其安全协议。

2.1 停止的输送机

以下操作是在静止的输送机上执行：

- 安装
- 调整裙板橡胶
- 更换缓冲杆
- 清洁
- 维修

!**危险**

执行上述操作之前，请务必遵循 OSHA/MSHA 断电上锁/挂签 (LOTO) 规程 29 CFR 1910.147。若未遵循 LOTO 规程，输送机输送带的移动会使缓冲床的行为失去控制，从而导致工作人员面临一定风险。可能造成严重人身伤害或死亡。

操作之前：

- 将输送机电源上锁/挂签
- 松开任何拉紧装置
- 卸除输送机输送带或用夹具牢牢固定

!**警告**

使用个人防护装备 (PPE)：

- 安全眼镜
- 安全帽
- 安全鞋

工厂内封闭的空间和笨重的部件可能会对工作人员的眼睛、脚和头骨造成伤害。必须穿戴 PPE 以防范与输送机输送带组件相关的可预见危险。避免严重人身伤害。

2.2 运行的输送机

输送机在运行时必须执行两项常规任务：

- 检查密封性能
- 动态故障排除

!**危险**

每个输送带输送机都有卷入物体的危险。千万不要接触或戳刺正在运行的缓冲床。输送机可能导致瞬间断肢和挤压伤。

!**警告**

千万不要调整正在运行的缓冲床上的任何部件。物料意外落入卸料槽中时会导致缓冲床机架产生剧烈运动。组件摆动可能造成严重的人身伤害或死亡。

!**警告**

输送机卸料槽有弹射出来的危险。请尽量远离调整器，并戴上安全眼镜和头盔。弹射出来的部件可能会造成严重人身伤害。

第 3 部分 - 安装前检查和选项

3.1 检查表

- 检查输送带调整器的型号和尺寸。是否适合您的输送带？
- 检查 RBP1 Belt Positioner 并确定包装中是否配件齐备。
- 找到包装中的“信息包”。
- 查看安装说明前方的“所需工具”部分。
- 准备输送机位置：
 - 找到跑偏点，大约有 15M (50') 的下游和上游影响。
 - 将设备放到偏移中心。
 - 最佳位置：距回程托辊的距离不小于 0.9M (3')，不大于 1.8M (6')。
 - 拆除旧跟踪设备。

3.2 可选安装附件

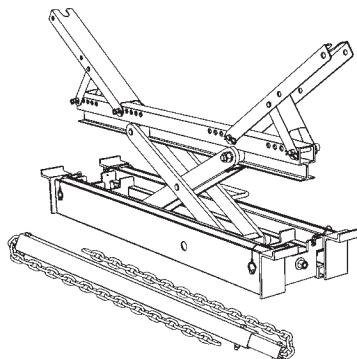
可选工具能够简化和加速 RBP1 Belt Positioner 输送带调整器的安装。

Flex-Lifter™ 输送带提升器

说明	订购编号	项目代码
中型 Flex-Lifter 900 - 1500 mm (36" - 60")	FL-M	76469
大型 Flex-Lifter 1200 - 1800 mm (48" - 72")	FL-L	76470
超大型 Flex-Lifter 1800 - 2400 mm (72" - 96")	FL-XL	76983

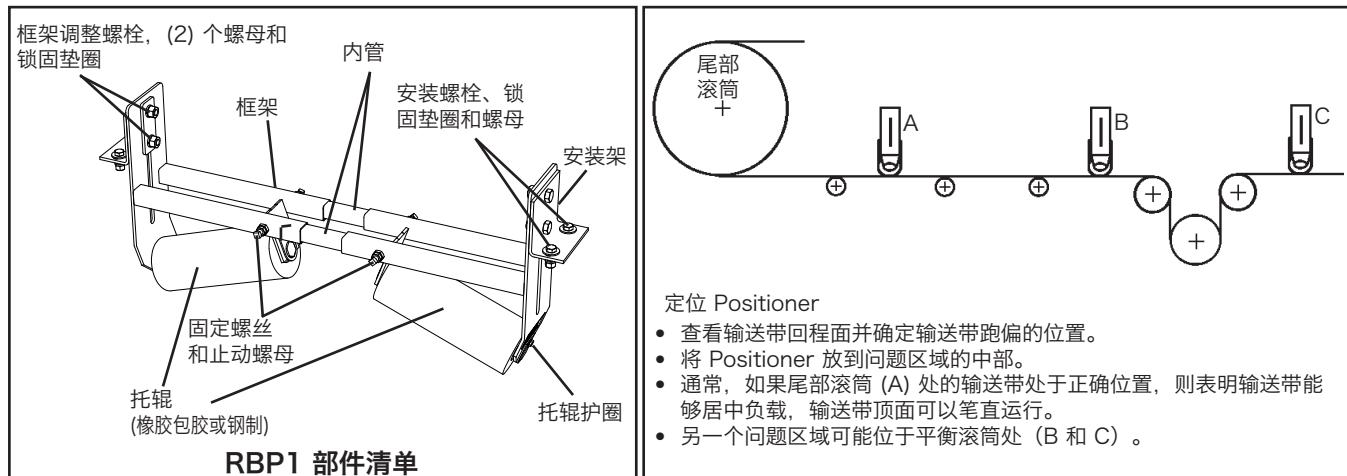
Flex-Lifter™ 输送带提升器

Flexco Flex-Lifter 使提升输送带工作更加简单和安全。使用两个 Flex-Lifter 可迅速提升输送带，方便安装 PT Smart™。Flex-Lifter 中型和大型的最高安全额定提升量为 1810 kg(4000 lb.)，超大型为 2750 kg (6000 lb.)。而且它是多功能的。它还可用于提升顶面或回程面输送带以进行拼接、更换托辊或进行其他维护工作。尺寸共有三种：中型适合输送带宽度 900 - 1500mm (36" - 60")，大型适合输送带宽度 1200 - 1800mm (48" - 72")，超大型适合输送带宽度 1800 - 2400mm (72" - 96")。



第 4 部分 - 安装说明

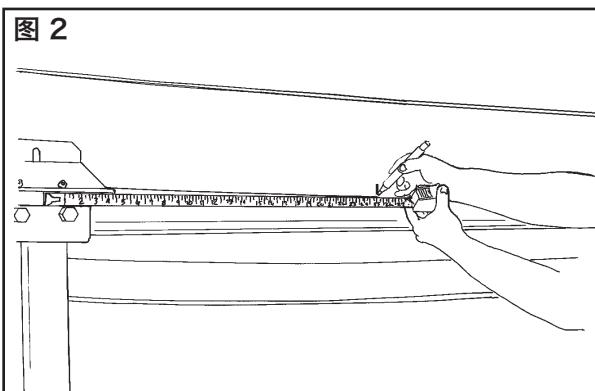
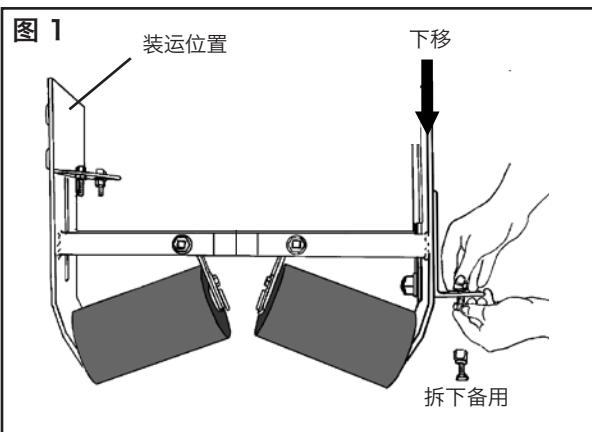
4.1 RBP1 Belt Positioner



安装清扫器之前, 请把输送机的电源关闭并锁定做好标记。

所需工具:

- 卷尺
- (2) 个 16 mm (5/8") 扳手或月牙扳手
- (2) 个 13 mm (1/2") 扳手或月牙扳手



1. 重新定位安装架 (图 1)。从内装位置拆下安装架, 向托辊方向下移, 然后重新安装到框架外侧。拆下支架上的安装螺栓、锁固垫圈和螺母并放到一边以备在步骤 4 中使用。

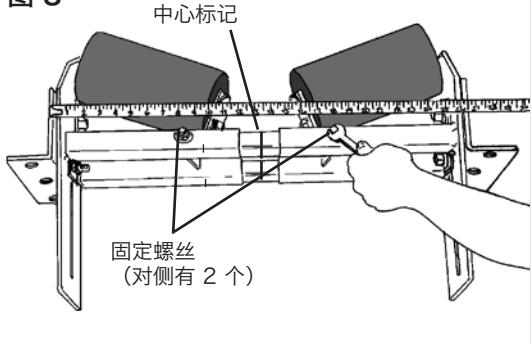
2. 确定 Positioner 在输送带上的位置 (使之位于所选位置)。从机架两侧同一点开始测量相等的距离并做标记 (图 2)。装置必须与输送带成直角。

注意: Positioner 应位于两个标准回程托辊的中间位置。对于一般应用 – 最宽 1800mm (72") 的标准输送带: 装置与回程托辊的距离应不小于 0.9M (3'), 不大于 1.8M (6')。

第 4 部分 - 安装说明

4.1 RBP1 Belt Positioner

图 3

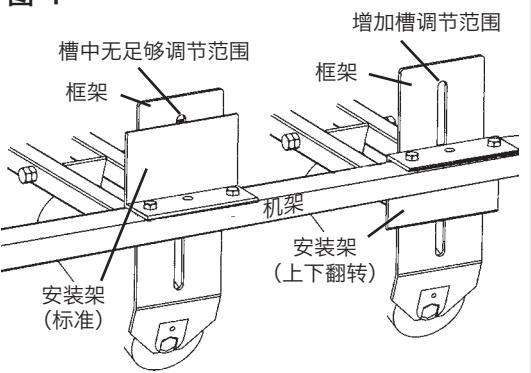


3. 根据输送机宽度调整装置。

- 测量机架两侧内部宽度。
- 拧松框架上的四个止动螺母和固定螺丝并将装置滑开一段距离以方便安装，具体尺寸为内机架宽度减去 13mm (1/2")。重新拧紧固定螺丝和止动螺母（图 3）。

注意：两个框架之间的内管应保持在中央位置以确保两侧都有最大的支撑力。可利用内管上的中心标记方便地确定管的中心位置。

图 4

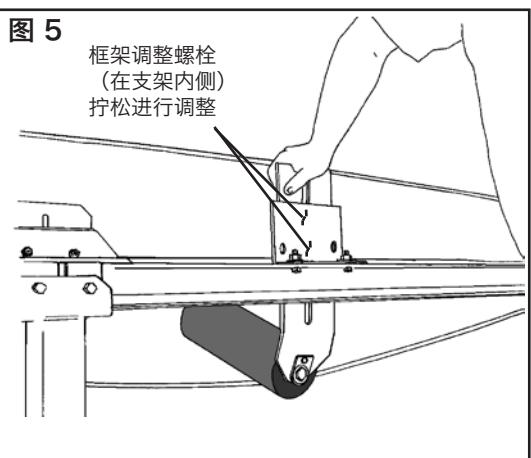


4. 在输送机上安装装置。

将装置对齐机架上的位置标记。

注意：检查框架和安装架的槽调节范围（图 4）。如果无法看到 100 - 150mm (4" - 6") 的槽，则上下翻转安装架以增加槽调整范围。将装置夹住或固定住，在每一侧钻出安装螺栓孔并用安装螺栓、锁固垫圈和螺母固定或焊牢。

图 5



5. 根据输送带调整 Positioner。

在没有输送带运行的一侧拧松两个框架调整螺栓并如下所述施加压力（图 5）：

- 持续下压直至托辊接触到输送带的 150 至 200mm (6" 至 8")。另一侧的托辊应调整到接触输送带约 100mm (4") 的位置。拧紧所有螺母。
- 让输送机至少运转五圈并查看结果。

重要须知：如果还需要调整，可在没有输送带运行的一侧增加托辊与输送带的接触压力；如有必要，可减小对侧的接触压力。

维护

为延长使用寿命，Positioner 上的托辊已密封。

第 5 部分 - 运行前检查表和测试

5.1 运行前检查表

- 重新检查所有紧固件都已拧紧
- 粘贴上所有提供的标签
- 确保所有安装材料和工具都已从输送带和输送机区域中移除

5.2 试运行输送机

- 运行输送机至少 15 分钟，确定输送带轨道正常。
- 如果输送带仍明显偏向一侧，可在没有输送带运行的一侧增加托辊与输送带的接触压力；如有必要，可减小对侧的接触压力。

第 6 部分 - 维护

Flexco 输送带调整器按照尽可能减少维护的标准进行设计。但是，为获得最佳性能，仍需要进行某些维修服务。调整器安装之后应设置一个常规维护程序。该程序可确保调整器以最高效率运行，且能在输送带、调整器、其他输送机组件或机架损坏之前识别并解决问题。

务必遵循与设备（停止的或运行的）检查相关的所有安全规程。RBP1 Belt Positioner 与移动的输送带直接接触。输送带运行时只能进行目视检查。只有在输送机停止时才能执行维修任务，且须遵循正确的断电上锁/挂签程序。

6.1 新安装检查

RBP1 Belt Positioner 运行 15 分钟之后，应对其进行目视检查以确保其运行正常。必要时进行相应调整。

6.2 常规目视检查（每隔 2-4 周）

目视检查 RBP1 Belt Positioner 可确定：

- 输送带轨道是否符合要求
- 主框架中是否没有物料且能够正常转动
- 主框架或其他组件是否有损坏
- 托辊是否能够自由转动且没有损坏

如果出现以上任一情况，则需确定何时可以停止输送机以对调整器进行维护。

6.3 常规实物检查（每隔 6-8 周）

当输送机未运行且已断电上锁和挂签时，应对调整器进行实物检查以完成以下任务：

- 清除调整器和组件上累积的物料。
- 仔细检查主托辊是否能够自由移动及其磨损情况。必要时更换。
- 仔细检查整个装置是否有损坏的地方。
- 检查所有紧固件是否牢固，且是否有磨损。必要时进行紧固或更换。
- 维护任务完成之后，试运行输送机以确保调整器运行正常。

第 6 部分 - 维护

6.4 托辊更换说明

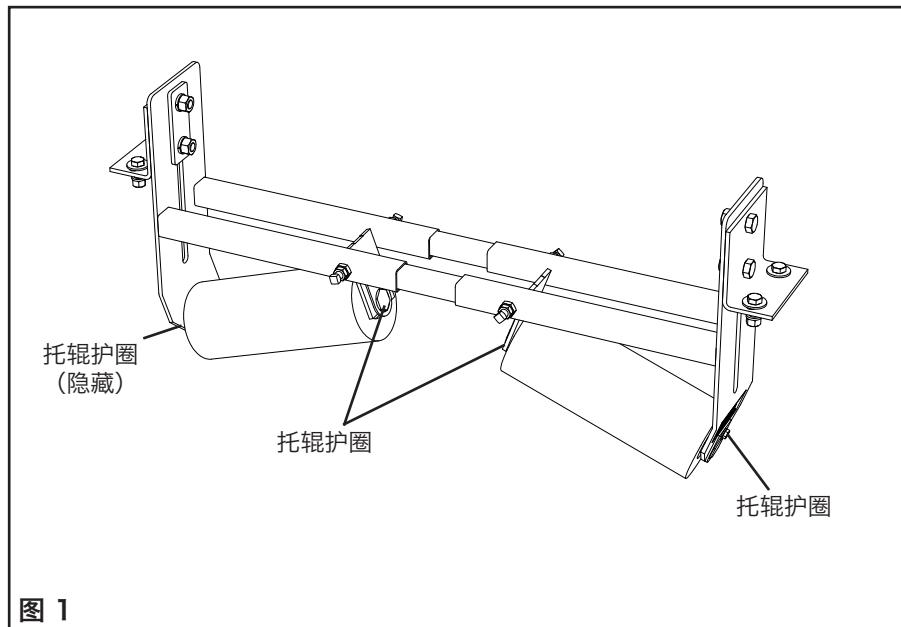


图 1

安装清扫器前, 请把输送机的电源关闭并锁定做好标记。

所需工具:

- 卷尺
- 8 mm (5/16") 扳手或月牙扳手

注意: 组件可能会很重。请使用有安全审批的提升程序。

1. 去除输送带上的张紧力。使用 Flex-Lifter 或其他合适的提升设备将输送带从调整器上提起约 75mm (3")。
2. 拧松 (4) 个托辊护圈的螺栓, 将托辊拆下 (图 1)。
3. 安装新托辊并用螺栓重新固定托辊护圈 (图 1)。检查托辊能否自由转动。
4. 降低输送带。确保输送带与托辊完全接触。如果未能完全接触, 请降低支架。拧紧所有螺栓。
5. 运行输送机前请参阅运行前检查表 (第 10 页)。如果输送带仍有偏移, 参见第 10 页第 5.2 部分。

第 6 部分 - 维护

6.5 维护日志

输送机名称/编号 _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

日期: _____ 维护人员: _____ 服务报价 # _____

操作: _____

第 6 部分 - 维护

6.6 输送带调整器维护检查表

RBP1 Belt Positioner: _____ 序列号: _____

输送带信息:

输送带编号: _____ 输送带状态: _____

输送带宽度: 450mm 600mm 750mm 900mm 1050mm 1200mm 1350mm 1500mm 1800mm 2100mm 2400mm
(18") (24") (30") (36") (42") (48") (54") (60") (72") (84") (96")

输送带速度: _____ 输送带厚度: _____

惰辊使用寿命 (右侧) :

托辊安装日期: _____ 托辊检查日期: _____ 托辊预计使用寿命: _____

托辊状态: _____

惰辊使用寿命 (左侧) :

托辊安装日期: _____ 托辊检查日期: _____ 托辊预计使用寿命: _____

托辊状态: _____

RBP1 框架状况: 良好 弯曲 生锈

RBP1 整体性能: (使用 1 - 5 为以下各项评分; 1 = 极差, 5 = 非常好)

外观: 评论: _____

位置: 评论: _____

维护: 评论: _____

性能: 评论: _____

其他评论: _____

第 7 部分 - 故障排除

问题	可能原因	可能的解决方法
对输送带问题区有极小甚至没有影响	装置安装位置错误	重新安装到输送带问题区域中心
	装置张紧力错误	降低装置高度, 为输送带提供 13-25mm (1/2" - 1") 的压力
	装置调整错误	转到安装说明步骤 5
	主托辊上的物料累积	清洁装置
输送带未完全纠正	装置调整错误	转到安装说明步骤 5
输送带移动过度	装置调整错误	转到安装说明步骤 5
托辊无法旋转	主托辊上的物料累积	清洁装置
	托辊轴承损坏	更换托辊

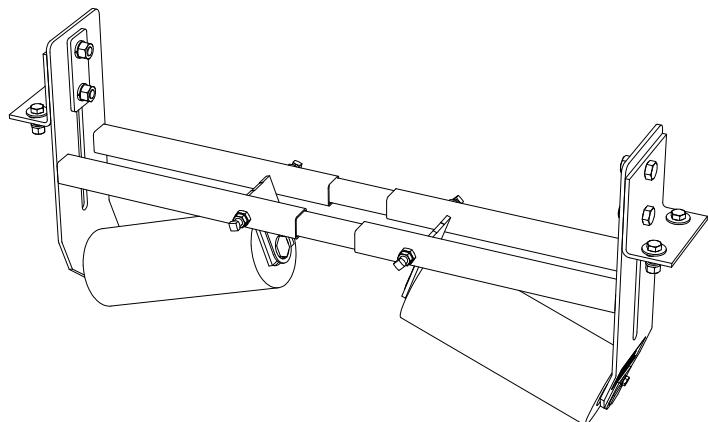
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.1 规格和指导

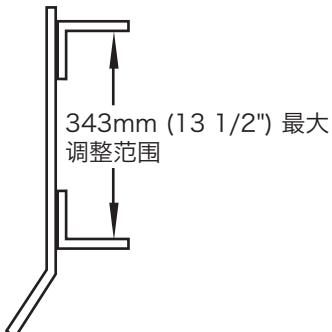
输送带宽度规格

尺寸	输送带宽度 (最小 - 最大)		Positioner 宽度 (最小 - 最大)	
	mm	in.	mm	in.
小型	450-600	18-24	600-850	24-34
中型	750-1200	30-48	850-1400	34-56
大型	1350-1800	54-72	1400-2075	56-83
超大型	1800-2400	72-96	1800-3000	72-120

使用接近输送带宽度的尺寸。



- 输送带接头 机械紧固/硫化
- 输送带速度 5M/sec (1000 FPM)
- 输送带方向 可逆转



托辊规格

规格	钢及橡胶	钢
材质	钢和 3/8" 橡胶	钢
硬度	60	无
等级	CEMA D (XL 为 CEMA E)	CEMA D (XL 为 CEMA E)
轴承	6305封闭式滚珠轴承	6305封闭式滚珠轴承
轴直径	25mm (1")	25mm (1")
壁厚	9 量规 (0.148) (XL - 6mm 1/4")	9 量规 (0.148) (XL - 6mm 1/4")
比重	超过 1	超过 1
工作温度 ° C	-20° 至 104°	-20° 至 104°
° F	-4° 至 220°	-4° 至 220°
抗油性和抗化学侵蚀性	好	好
用于粘性物料的性能表现	极好	好

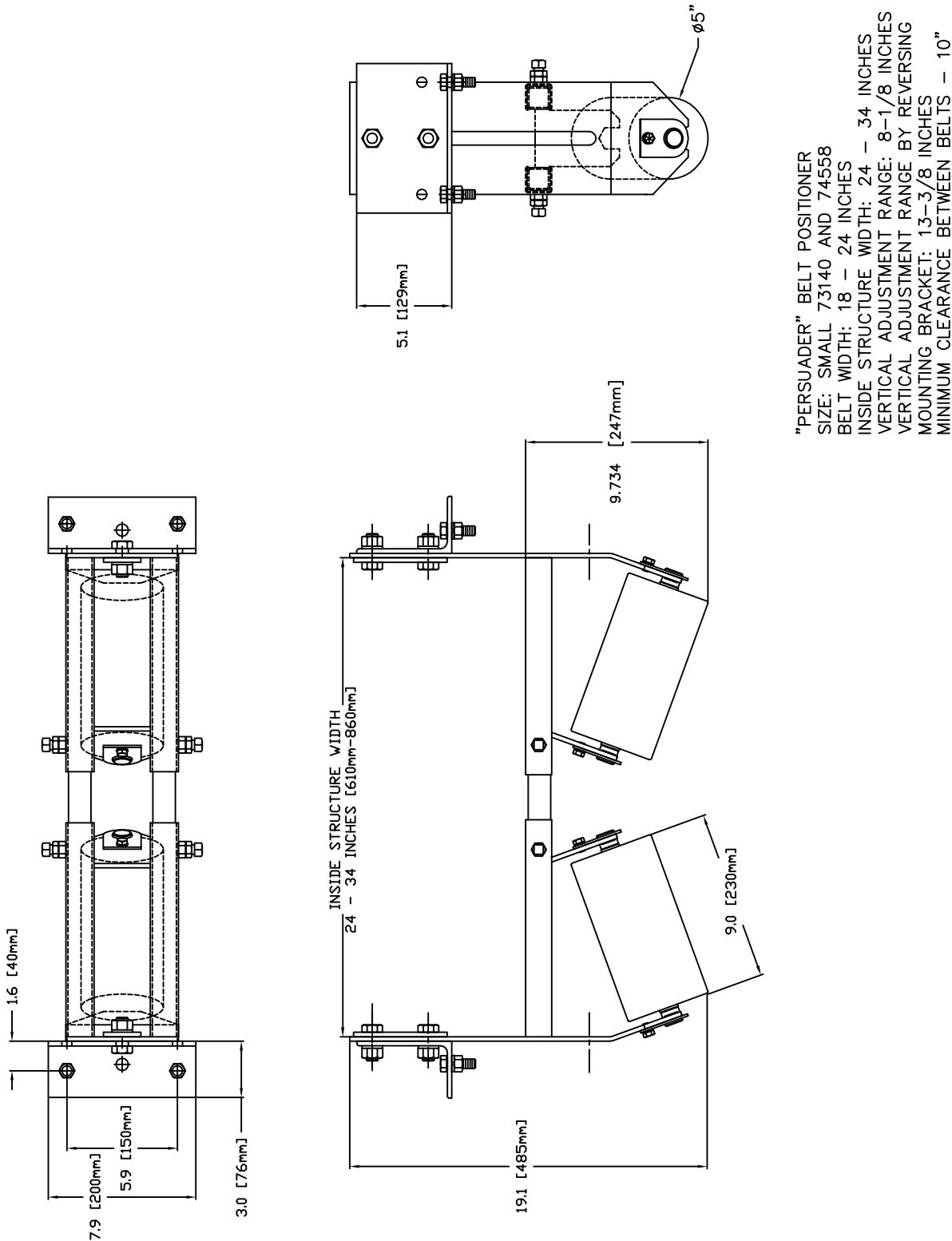
托辊尺寸

尺寸	长度		直径	
	mm	in.	mm	in.
小型	225	9	125	5
中型	325	13	125	5
大型	475	19	125	5
超大型	525	21	150	6

- 最佳位置：距回程托辊的距离不小于 0.9M (3')，不大于 1.8M (6')。
- Belt Positioner 标准配备有 Exalon 托辊。
- 所有托辊均为“全期油封”。无须进行任何润滑维护。
- 经 MSHA 批准。

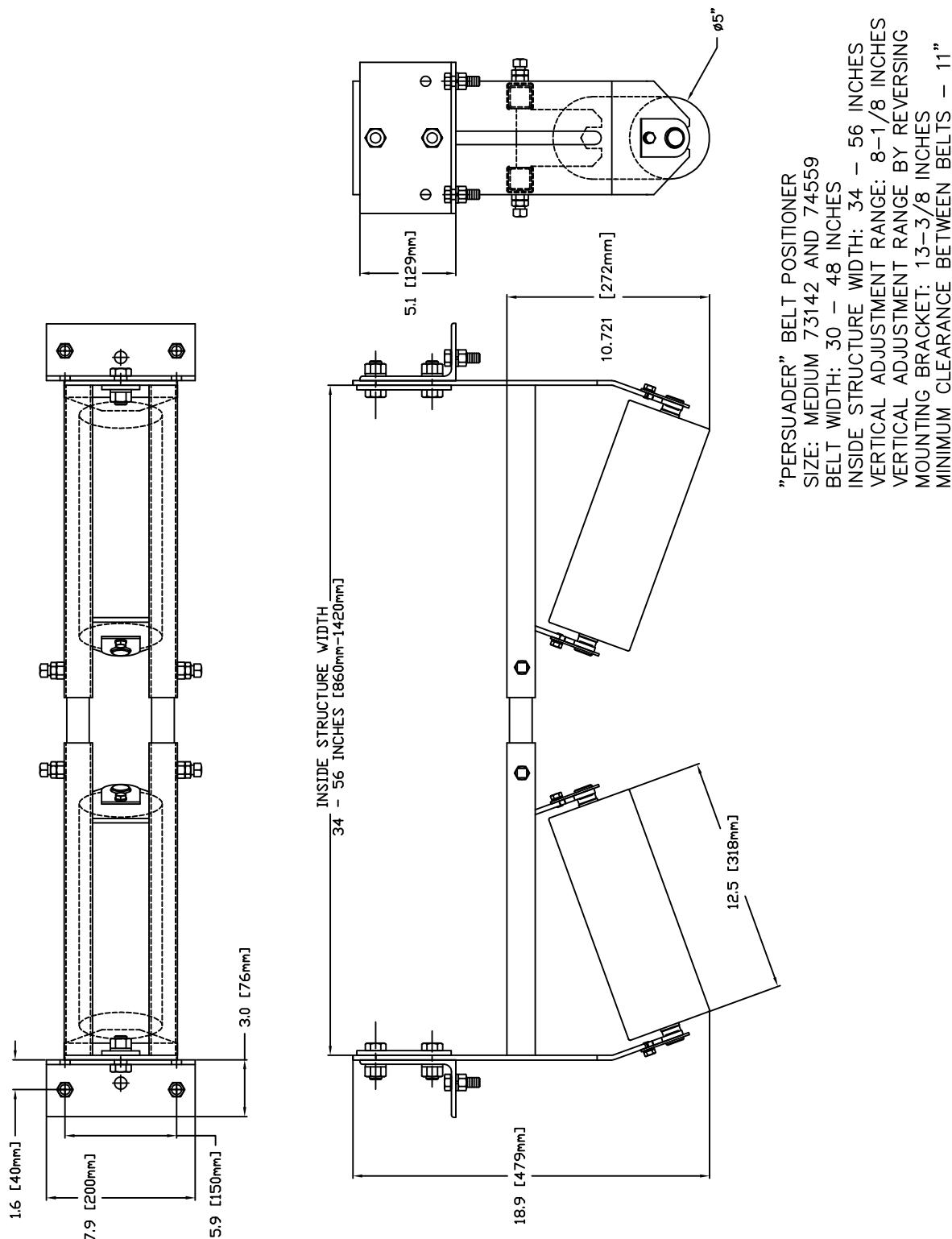
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.2 CAD 图 - RBP1 Belt Positioner - 小型



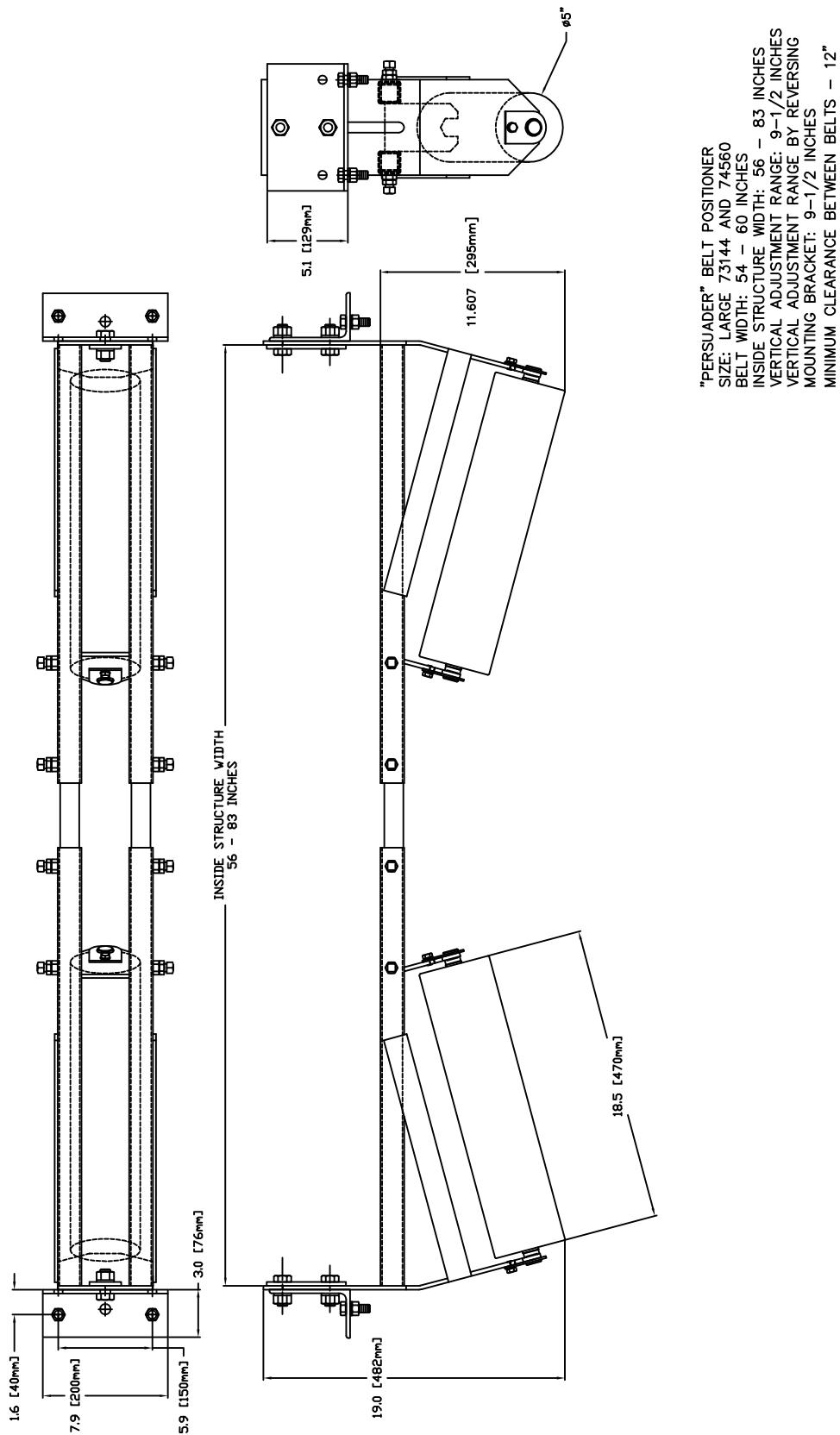
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.3 CAD 图 - RBP1 Belt Positioner - 中型



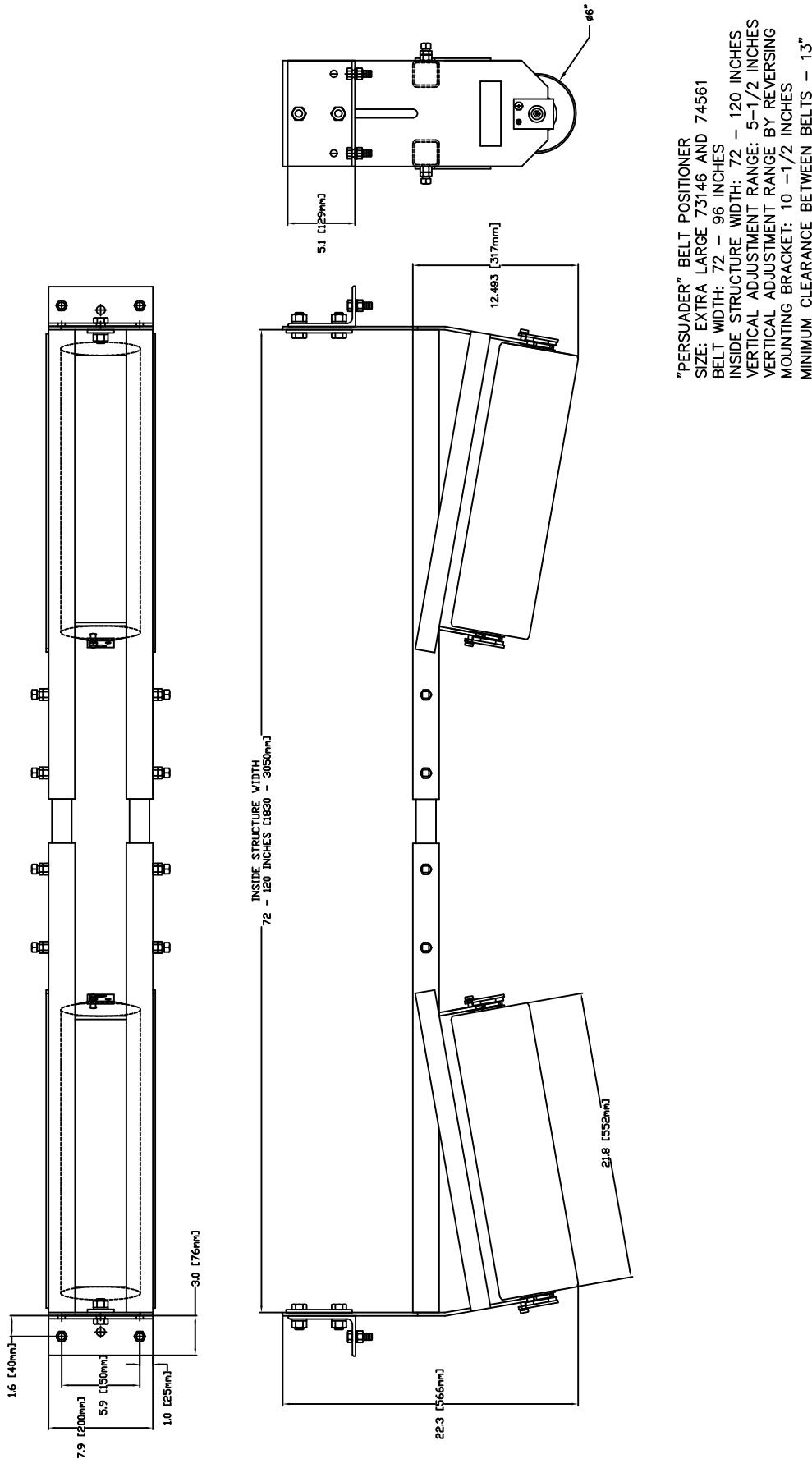
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.4 CAD 图 - RBP1 Belt Positioner - 大型



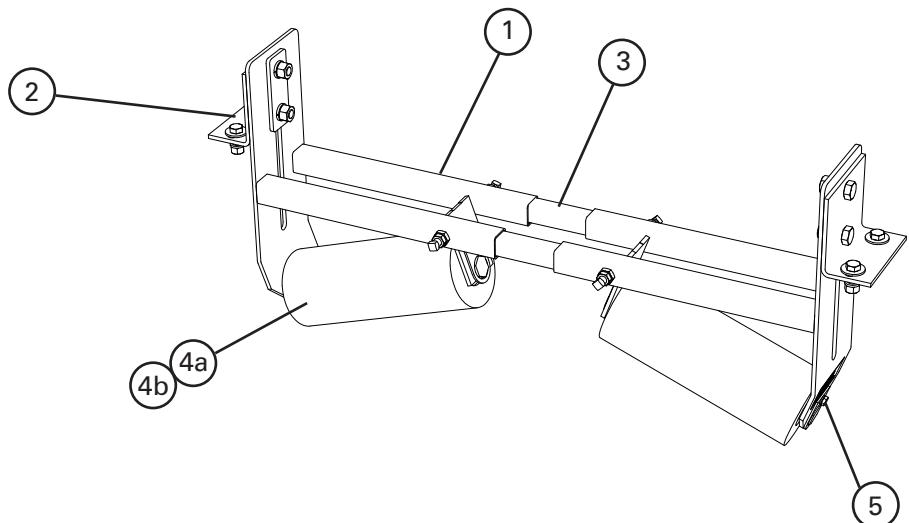
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.5 CAD 图 - RBP1 Belt Positioner - 超大型



第 9 部分 - 更换备件

9.1 更换备件列表



更换备件

编号	说明	输送带宽度 (最小 - 最大)		订购编号	项目代码	重量 KGS.
		in.	mm			
1	小型框架组件* (1 个)	18-24	450-600	RBPFK-S	75522	5.7
	中型框架组件* (1 个)	30-48	750-1200	RBPFK-M	75523	6.6
	大型框架组件* (1 个)	54-72	1350-1800	RBPFK-L	75524	8.8
	超大型框架组件* (1 个)	72-96	1800-2400	RBPFK-XL	75525	12.9
2	安装架组件 (1 个)			RBPMBK	75526	2.7
3	小型内管* (1 个)	18-24	450-600	RBPIT-S	75527	1.4
	中型内管* (1 个)	30-48	750-1200	RBPIT-M	75528	2.0
	大型内管* (1 个)	54-72	1350-1800	RBPIT-L	75529	2.9
	超大型内管* (1 个)	72-96	1800-2400	RBPIT-XL	75530	4.1

*包含组件

订货至交货的时间：1 个工作日

备件托辊

编号	说明	订购编号	项目代码	重量 KGS.
4a	小号橡胶托辊	RBPRR-S	90650	3.6
	中号橡胶托辊	RBPRR-M	90651	5.0
	大号橡胶托辊	RBPRR-L	90652	7.0
	超大号橡胶托辊	RBPRR-XL	90653	12.6
4b	小号钢托辊	RBPSR-S	74562	5.5
	中号钢托辊	RBPSR-M	74563	7.5
	大号钢托辊	RBPSR-L	74564	10.5
	超大号钢托辊	RBPSR-XL	74565	16.6
5	托辊护圈套件*	RBPRET	73163	0.2

尺寸 S、M 和 L 上的惰辊直径为 125mm (5")，级别为 CEMA D。

尺寸 XL 上的惰辊直径为 150mm (6")，级别为 CEMA E。

* XL 托辊 (SDX 型号) 不需要托辊护圈套件。

订货至交货的时间：1 个工作日

第 10 部分 - 其他 Flexco 输送机产品

Flexco 提供多种输送机产品，可帮助您的输送机更有效和更安全地运行。这些组件可解决常见的输送机问题，提高生产率。下面对其中的几种组件产品进行了简要介绍：

EZP1 一级清扫器



- 专利 ConShear™ 刀片可根据磨损情况修复刮刀
- Visual Tension Check™ 可将刀片张力调整到最佳状态且方便重新调整
- 快速而简单的单销钉刮刀更换
- Material Path Option™ 可达到最高清扫效率并减少维护作业

Flex-Lok™ 裙夹



- 避免传输区溢出
- 联锁设计方便安装和单人维护
- 独特的楔形销可将橡胶牢固地锁定到位并易于调整
- 可选择各种型号和不锈钢材质

MMP 一级清扫器



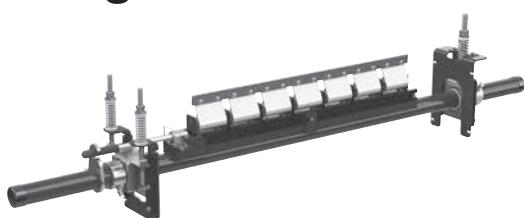
- 为苛刻应用提供额外的清扫能力
- 250mm (10") TuffShear™ 刮刀增加了输送带上的刮刀张力
- 三件伸缩式固定杆轻便且方便安装
- 双重快速安装张紧装置可确保在刮刀的整个生命周期中具有最佳张紧力

PT Max™ 输送带调整器



- 已获专利的“旋转和倾斜”设计可获得最佳调整效果
- 两侧各有两个传感器托辊，可将输送带损坏降至最低
- 枢轴点可确保不会卡死
- 适用于顶面和回程面输送带

带 Service Advantage Cartridge 的 MHS 二级清扫器



- 可轻松滑出刀架，方便检修
- 刀架采用能够提高刮刀更换速度的设计
- 已获专利的 PowerFlex™ 刀架有优异的清扫性能
- 兼容 Flexco 机械接头

输送带空段清扫器



- 尾部滚筒的输送带清扫器
- 独特的刮刀设计可快速将碎屑清扫出输送带
- 经济且易于维修
- 提供 V 型或斜式两种型号

Flexco 愿景

通过优质的服务和卓越的创新最大限度地为全球客户提高输送带效率。

上海市松江区新润路388号17幢（邮编：201612）
电话：0086-21-33528388 • 传真：0086-21-33528058 • 电子邮件：chinasales@flexco.com
客服热线：400 820 6896

请访问 www.flexco.com 网站，了解 Flexco 其他分公司和产品。

©2016 Flexible Steel Lacing Company. 12/27/16. For reorder: X3082

