

MMP 一级清扫器

安装、操作 和维护手册



MMP 一级清扫器

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 维修选项	4
第 2 部分 - 安全事项及注意事项	5
2.1 停止的输送带	5
2.2 运行的输送带	5
第 3 部分 - 安装前检查和选项	6
3.1 检查表	6
3.2 清扫器位置调整	7
3.3 可选安装附件	8
3.4 正确安装刮刀和张紧调整	9
第 4 部分 - 安装说明	10
第 5 部分 - 运行前检查表和测试	13
5.1 运行前检查表	13
5.2 试运行输送机	13
第 6 部分 - 维护	14
6.1 新安装检查	14
6.2 常规目视检查	14
6.3 常规实物检查	14
6.4 刮刀更换说明	15
6.5 维护日志	17
6.6 清扫器维护检查表	18
第 7 部分 - 故障排除	19
第 8 部分 - 规格和 CAD 图	20
8.1 部分 - 规格和指导	20
8.2 CAD 图	21
第 9 部分 - 更换备件	22
第 10 部分 - 其他 Flexco® 输送机产品	23

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输送带清扫器。

本手册将帮助您了解此产品的运作，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。

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清扫器的安装、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，**但是仍需要正确安装以及进行定期检查和调整以保持最佳的工作状态。**

1.2 用户获益

正确安装和定期维护将为您运营带来以下好处：

- 减少输送机停机时间
- 减少劳动工时
- 降低维护预算成本
- 延长输送带清扫器和其他输送机组件的使用寿命

1.3 维修选项

MMP 一级清扫器可由您的现场人员轻松安装和维修。但是，如果您想要进行整套工厂维修服务，请联系您当地的 Flexco 现场工程师或 Flexco 经销商。

第 2 部分 - 安全事项及注意事项

在安装和运行 MMP 一级清扫器之前，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 停止的输送带

以下操作是在静止的输送机上执行：

- 安装
- 张紧力调整
- 更换刮刀
- 清扫
- 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输送带清扫器的行为失去控制，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、弹簧装置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清扫器相关的可预见危险。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：

- 检查清扫性能
- 动态故障排除

⚠ 危险

每个输送带清扫器都有卷入物体的危险。千万不要接触或戳刺正在运行的清扫器。清扫器可能导致瞬间断肢和挤压伤。

⚠ 警告

输送带清扫器可能会弹射出来。请尽量远离清扫器，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。

⚠ 警告

千万不要调整正在运行的清扫器上的任何部件。未预见的输送带凸出和破损会绊住清扫器，导致清扫器结构发生剧烈运动。组件摆动可能造成严重的人身伤害或死亡。

第 3 部分 - 安装前检查和选项

3.1 检查表

- 检查清扫器尺寸是否适合输送带宽度
- 检查输送带清扫器包装箱，确保包含所有部件
- 查看安装说明上方的“所需工具”列表
- 检查输送机位置：
 - 清扫器是否安装在机架上
 - 在开放式头部滚筒上安装是否需要安装辅件（请参阅 3.3 - 可选安装附件）
 - 是否存在安装位置阻挡况，需要调整清扫器位置（请参阅 3.2 - 清扫器位置调整）

第 3 部分 - 安装前检查和选项 (续)

3.2 清扫器位置调整

某些特定应用中由于固定障碍阻挡了所需位置，因此有必要调整一级清扫器固定杆的位置。只要“C”尺寸不变，即可轻松改变固定杆的位置且不会影响清扫器的性能。

注意：在以下示例中，我们将在“Y”方向上降低固定杆的位置，但也可在“X”方向上使用相同的方法。

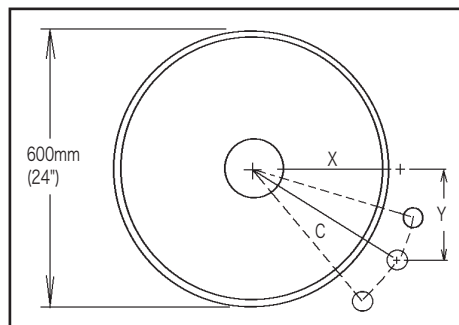
输送机状况：

滚筒直径：600mm (24")

X = 315mm (12 5/8")

Y = 305mm (12")

C = 438mm (17 3/8")



1. **确定给定位置的尺寸并定义所需的更改。**安排好给定的 X 和 Y 尺寸后，确定所需的修改距离，从而为固定杆和张紧系统留出足够的空隙。（在示例中我们决定降低固定杆 50mm (2")，为支撑结构留出空间）。

2. **记下已知尺寸。**现在我们可以确定三个必需尺寸中的两个，并可用其确定第三个。我们知道“C”尺寸是不能改变的，因此它将保持原样。另外我们需要在“Y”方向将装置降低 50mm (2")

尺寸，因此我们为给定的“Y”尺寸加 50mm (2")。

X = ?

Y = 300 + 50 = 350mm (12 + 2 = 14")

C = 17 3/8"

3. **确定最终尺寸。**在一个垂直平面上，使用水平仪绘制一条水平线和一条垂线形成一个直角（图 3a）。从交叉点向下测量确定的“Y”尺寸并标记（图 3b）。从修改的“Y”标记开始测量，旋转卷尺与“X”线交叉，在交叉处标记“C”尺寸（图 3c）。从交点测量到“C”交点的距离，这就是新“X”尺寸（图 3d）。

X = 260mm (10 1/4")

Y = 350mm (14")

C = 441mm (17 3/8")

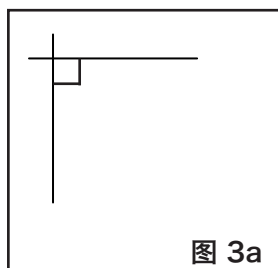


图 3a

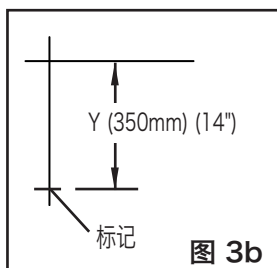


图 3b

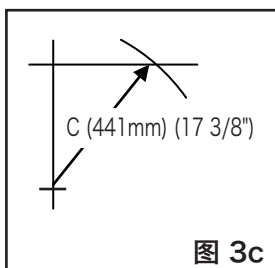


图 3c

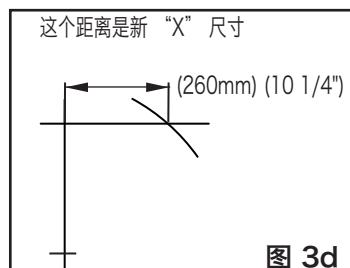


图 3d

第 3 部分 - 安装前检查和选项（续）

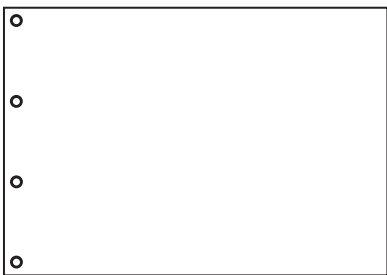
3.3 可选安装附件

可将多功能，可调整的支架和板安装到输送机架构上，这样就可以轻松地用螺栓将一级和二级清扫器固定到适当位置。

- 75830

可选安装杆组件
(带有螺栓、螺母和垫圈)

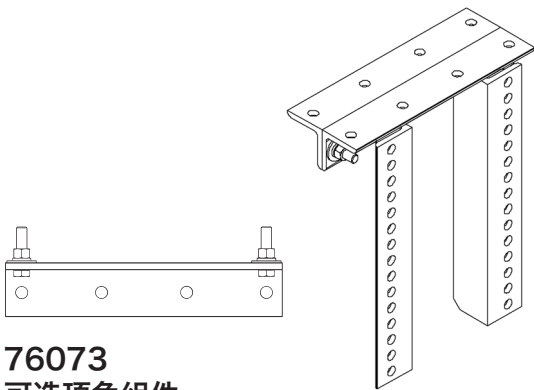
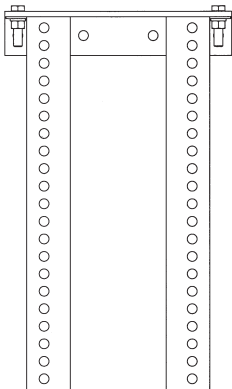
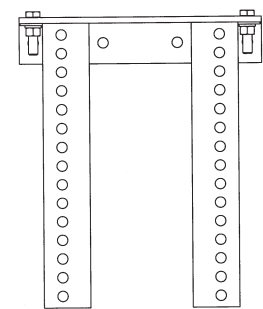
 - 用于将一级清扫器安装到顶部开放式头部滚筒上。
 - 焊接到滚筒两侧并用螺栓固定到钢板上。
 - 38mm W x 400mm L (1-1/2" x 16"), 螺纹孔为 16-275mm (5/8-11") (共 4 个)



- 76537

安装板组件 (包含 2 块板)

 - 可与安装杆共用将清扫器安装于顶部开放式头部滚筒上。
 - 400 x 800mm (16" x 32"), 孔为 16mm (5/8") (共 4 个)



- 76071

标准安装架组件

 - 用于大多数的二级清扫器安装。
- 76072

加长安装架组件

 - 用于需要超长支脚的安装。

- 76073

可选顶角组件

 - 可与标准和加长安装架组件共用以提供其他安装选择。

可选安装组件 (包含 2 个支架/杆)

说明	订购编号	项目代码	重量 Kg.
标准安装架组件*	SSTSMB	76071	15
加长安装架组件*	SSTLMB	76072	19
可选顶角组件*	SSTOTA	76073	4
可选安装杆组件*	MMBK	75830	8
安装板组件 (包含 2 块板)	MMPK	76537	63

*包含组件
订货至交货的时间: 1 个工作日

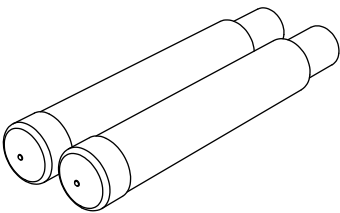
规格和说明:

- 标准安装架为 325mm W x 388mm L (13" x 15 1/2")。
- 加长安装架为 325mm W x 528mm L (13" x 21-1/2")。
- 安装杆为 38mm W x 400mm L (1-1/2" x 16"), 螺纹孔为 16-275mm (5/8-11") (共 4 个) 。
- 安装板为 400mm W x 800mm L (16" x 32"), 孔为 16mm (5/8") (共 4 个) 。

固定杆延长杆组件 (包含 2 根固定杆延长杆)

说明	订购编号	项目代码	重量 Kg.
固定杆延长杆组件	MAPEK	76024	9.9

可延长固定杆长度 750mm (30")。
订货至交货的时间: 1 个工作日



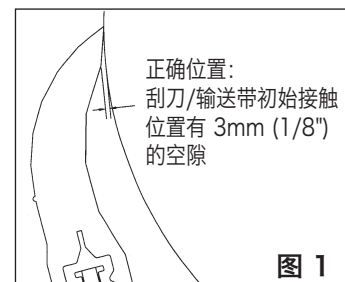
第 3 部分 - 安装前检查和选项 (续)

3.4 正确安装刮刀和张紧调整

要提高清扫效率并延长使用寿命，您需要将 TuffShear™ 刮刀安装到输送带头部滚筒的正确位置并正确地调整张紧力。如果清扫器固定杆位置不正确，则新刮刀的性能就会受到负面影响。请见下面的“可能的问题”。调整张紧力时，请遵守以下说明。

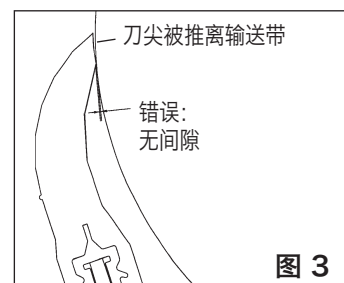
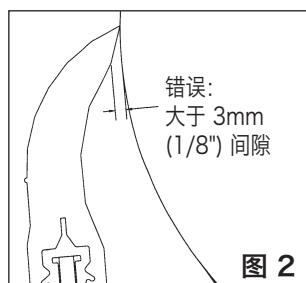
正确位置：

刮刀接触点靠在头部滚筒上时（调整张紧力之前），刀面底部应有 2mm (1/16") 到 3mm (1/8") 的空隙（图 1）。



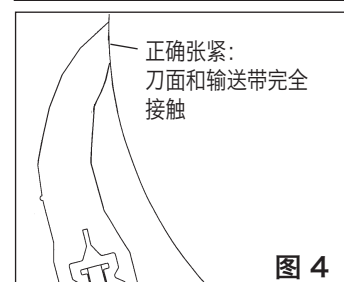
可能的问题：

- 固定杆位置过远 - 刮刀/输送带初始接触间隙将大于 3mm (1/8")（图 2）。如果刮刀张紧力调整错误，则刮刀可能会在完全磨损之前翻转。如果张力过紧，则会迅速产生“破口”且无法正确清扫。
- 固定杆位置过近 - 如果刮刀/输送带初始接触面之间没有空隙（图 3），则刀尖可能接触不到输送带。这时刮刀会被推开，丧失清除（清扫）效果。刮刀可能会在刀尖形成垂边，粘挂到物料。



正确张紧：

对刮刀进行张紧调整，直到间隙消失（图 4）。

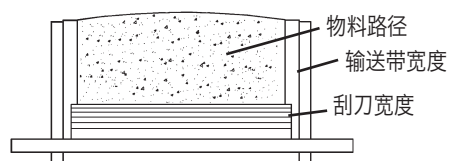


“物料路径” 选项

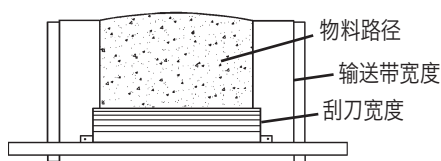
为了达到最高清扫效率并减少刮刀张紧，清扫器刮刀宽度大小应与输送带的物料路径一致。物料路径通常位于输送带的中部(约占据输送带的 2/3)。选择宽度稍大于物料路径的刮刀可以减少刮刀磨损差异，从而减少张紧维护作业以及降低刮刀更换的频率。

使刮刀宽度与输送带物料路径宽度保持一致

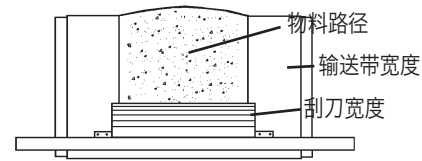
输送带宽度减 150mm (6")



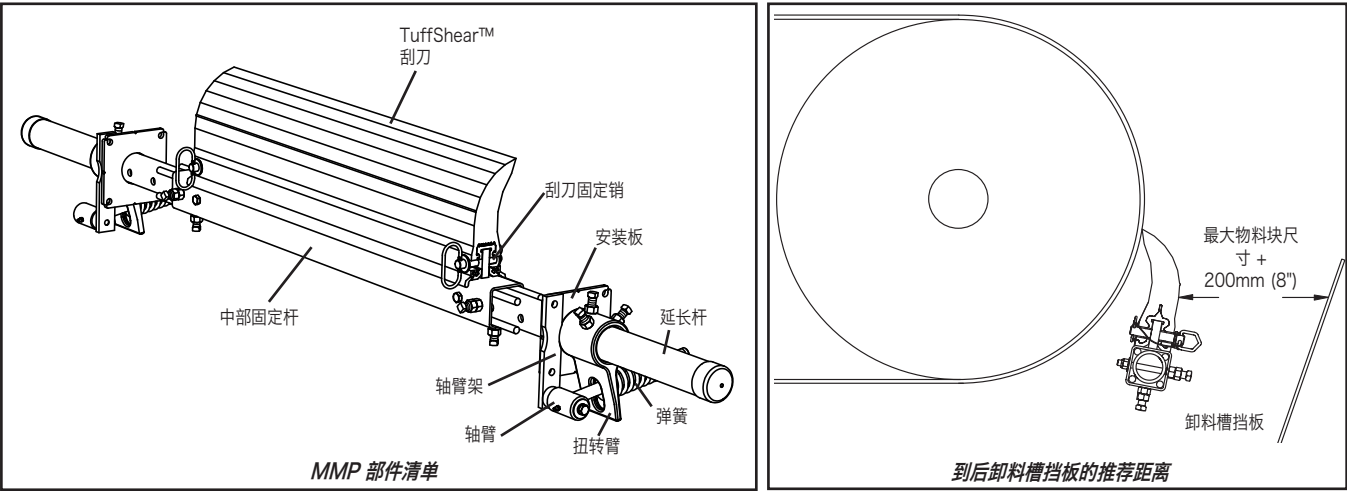
输送带宽度减 300mm (12")



输送带宽度减 450mm (18")



第 4 部分 - 安装说明 - MMP 一级清扫器



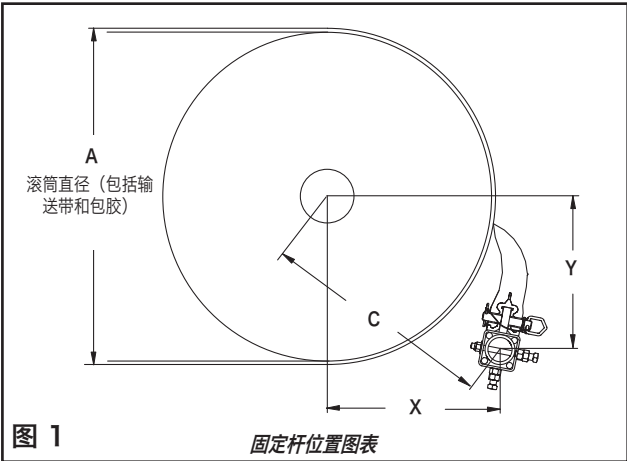
安装清扫器前，请把输送机的电源关闭并锁定做好标记。

注意：组件可能会很重。请使用有安全审批的提升程序。

所需工具：

- 卷尺
- 水平仪
- 19mm (3/4") 组合扳手
- 19mm (3/4") 槽孔的棘齿
- 标记笔或滑石
- 可调节的钳子
- 大型可调节扳手
- 割炬或焊机

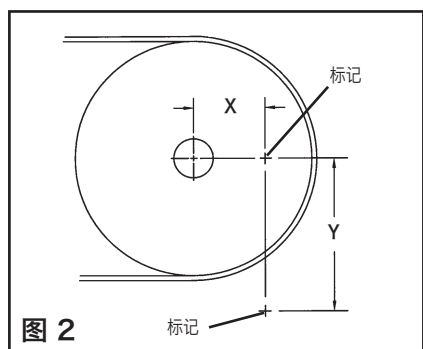
1. 找到 X、Y 和 C 规格。测量滚筒直径（包括输送带和包胶）（图 1）。
滚筒直径 ____"； X=____"； Y=____"； C=____"。
（只要 C 尺寸不变，便可通过调整 X 和 Y 坐标避开障碍物。
见第 3.2 节。）



固定杆位置的 X 和 Y 图

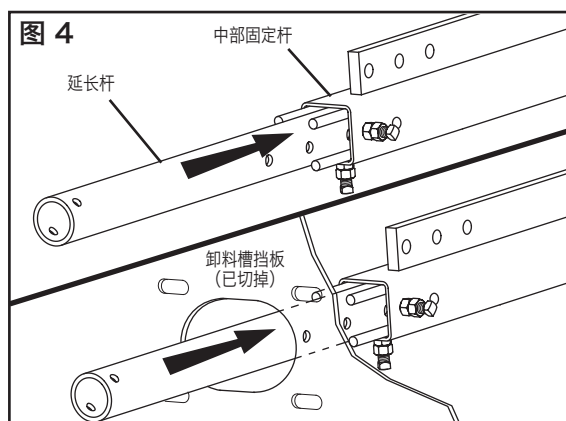
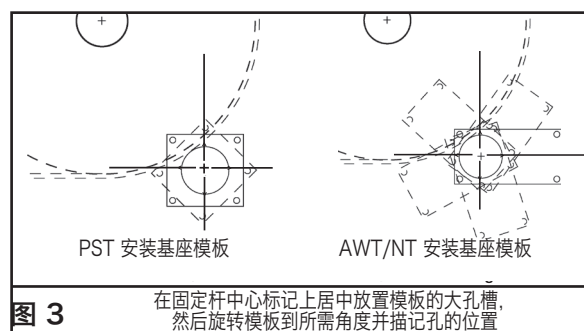
A	X	Y	C
400	204	305	367
425	218	305	375
450	231	305	383
475	244	305	390
500	259	305	400
525	274	305	410
550	288	305	419
575	300	305	428
600	315	305	438
625	328	305	448
650	341	305	457
675	353	305	467
700	366	305	476
725	380	305	487
750	392	305	497
775	403	305	506
800	417	305	517
825	432	305	528
850	444	305	539
875	457	305	549
900	469	305	559
925	483	305	571
950	496	305	582
975	508	305	592
1000	521	305	604
1025	533	305	614
1050	550	305	629
1075	569	305	646
1100	584	305	659
1125	601	305	674
1150	615	305	686
1175	632	305	702
1200	645	305	714

第 4 部分 - 安装说明 - MMP 一级清扫器



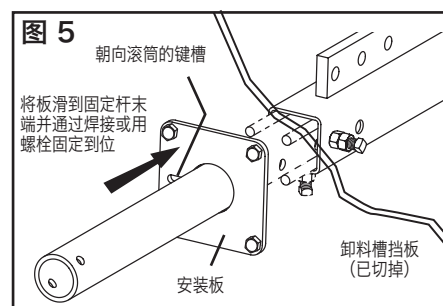
2. 在卸料槽挡板上安排好尺寸。从滚筒轴中心水平测量 X 尺寸并标记。（注意：可在滚筒轴顶部放一水平仪，绘一条水平线，然后向下测量轴直径的一半并从轴前画一条线。现在从 X 坐标减去滚筒轴直径的一半并在线上测量，然后做标记。）然后垂直向下测量 Y 尺寸并标记。这就是清扫器固定杆中心的正确位置（图 2）。在另一侧测量相同的尺寸并标记。

3. 标记并切割安装基座孔。使用说明包中提供的安装基座模板，在卸料槽上定位模板的固定杆大孔，使孔槽对齐区划线。描记固定杆孔和安装孔（图 3）。只要固定杆中心点不变，便可在固定杆周围 360° 任意位置上安装各个基座。切除卸料槽两侧的孔。

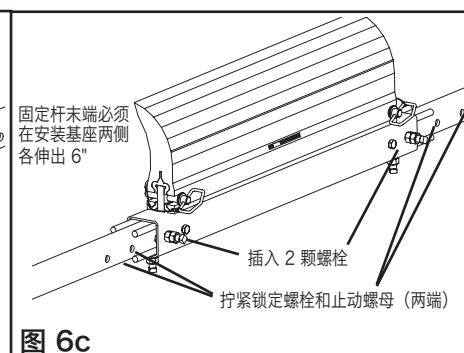
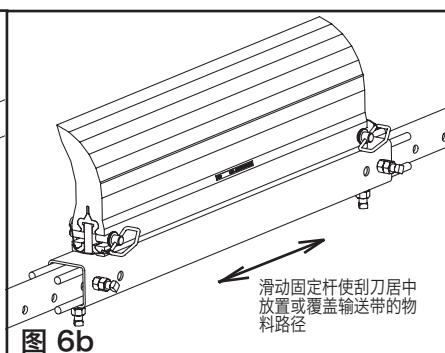
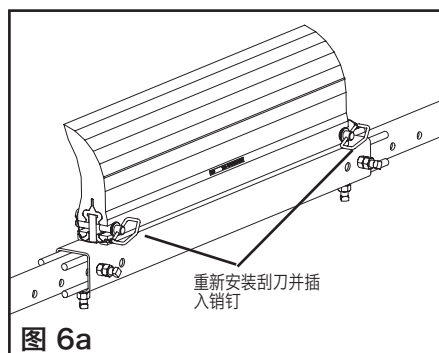


4. 将延长杆安装到中部固定杆。将延长杆插入料槽孔和中部固定杆中（图 4）。保持锁定螺栓的松动状态。

5. 安装安装板。确定安装板的位置，使其键槽朝向滚筒并通过焊接或使用提供的螺栓将安装板固定到位（图 5）。



6. 将清扫器置于输送带中部，并锁定到位。重新安装刮刀（图 6a）。滑动固定杆直到刮刀居中或覆盖物料路径（图 6b）。注意：刮刀标准覆盖宽度为输送带宽度减 6"。如需要缩小刮刀覆盖宽度，可使用固定杆上的备用刮刀孔位置，此处的刮刀覆盖宽度为输送带宽度减 300 x 450mm (12" & 18")。调整延长杆直到杆末端伸出安装板两侧至少 150mm (6") 以安装张紧装置（图 6c）。在中部固定杆上滑动延长杆对齐中部固定杆安装孔并插入两颗螺栓。锁定四个中部固定杆锁定螺栓并拧紧锁定螺栓止动螺母。

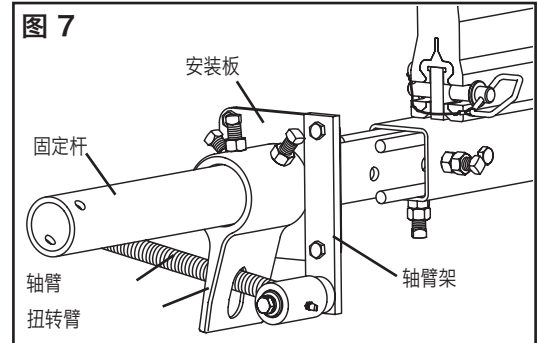


第 4 部分 - 安装说明 - MMP 一级清扫器 (续)

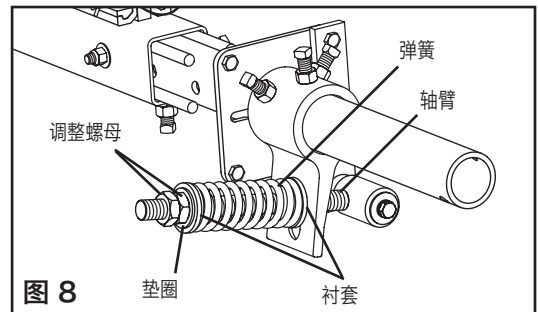
安装张紧系统。QMT 弹簧张紧装置转到步骤 7S.

QMT 弹簧张紧装置

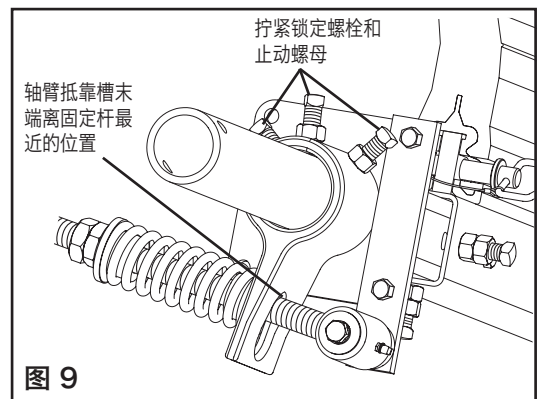
7S. 安装 QMT 弹簧张紧装置。从轴杆取出调整螺母和弹簧。将轴臂插入并穿过扭转臂的槽孔。将扭转臂滑到固定杆末端（确保臂的旋转正确以调整刮刀张力）并旋转该臂直到轴臂架与相应螺栓孔对齐（图 7）。从安装板上取下螺栓、螺母和垫圈并通过轴臂架和安装板重新安装。



8S. 重新安装弹簧装置。将弹簧、垫圈和衬套滑到轴臂上并旋转两颗调整螺母，使螺母前端露出约 6mm (1/4") 的轴臂（图 8）。



9S. 根据输送带调整刮刀张紧力。旋转刮刀直到其接触输送带。将弹簧衬套平直固定到扭转臂后，旋转扭转臂直到轴臂抵靠在槽末端离固定杆最近的位置。拧紧扭转臂上的锁定螺栓和止动螺母（图 9）。**注意：**扭转臂应向上顶住安装板。



10S. 设置正确的刮刀张紧力。参考轴臂架上的图表，了解与输送带宽度相对应的弹簧长度。朝扭转臂槽末端最靠近固定杆的方向轻拉轴臂并旋转调整螺母直到得到所需的弹簧长度（图 10）。

图 10

弹簧长度表

调整螺母

垫圈顶部
到扭转臂
顶部

The diagram illustrates a mechanical assembly with a coiled spring. A vertical rod passes through the center of the spring. At the top of the rod, there is an adjustment nut. Below the nut is a washer. The distance from the top of the washer to the top of the torsion arm (the part of the rod that the spring is wound around) is indicated by a vertical arrow and labeled as the measurement point for the spring length table.

刮刀宽度		紫色弹簧		白色弹簧		金色弹簧		银色弹簧	
mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
450	18"	117	4 5/8"	152	6"	159	6 1/4"	160	6 1/2"
600	24"	102	4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"	162	6 3/8"
750	30"	无	无	143	5 5/8"	156	6 1/8"	162	6 3/8"
900	36"	无	无	140	5 1/2"	152	6"	159	6 1/4"
1050	42"	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"
1200	48"	无	无	130	5 1/8"	146	5 3/4"	155	6 1/8"
1350	54"	无	无	124	4 7/8"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1500	60"	无	无	121	4 3/4"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1650	66"	无	无	无	无	140	5 1/2"	152	6"
1800	72"	无	无	无	无	137	5 3/8"	152	6"
1950	78"	无	无	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"
2100	84"	无	无	无	无	130	5 1/8"	149	5 7/8"
2250	90"	无	无	无	无	无	无	146	5 3/4"
2400	96"	无	无	无	无	无	无	143	5 5/8"
2550	102"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2700	108"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2850	114"	无	无	无	无	无	无	137	5 3/8"

阴影部分表示直选的弹簧。

阴影部分表示首选的弹簧。

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
- 盖上固定杆盖
- 将提供的所有标签粘贴到清扫器上
- 检查输送带上的刮刀位置
- 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，然后检查清扫性能
- 检查张紧装置弹簧是否为建议的长度（适当调整张力）
- 必要时进行相应调整

注意：在清扫器运行且工作正常时进行检查有助于检测到问题或确定何时需要进行调整。

第 6 部分 - 维护

Flexco 输送带清扫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。清扫器安装之后应设置一个常规维护程序。该程序可确保清扫器以最高效率运行，且能在清扫器停止工作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。MMP 输送带清扫器位于输送机的出料端，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

新清扫器运行几天之后，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）

目视检查清扫器和输送带可确定：

- 弹簧长度是否为最佳张力所需的正确长度
- 输送带是否清洁或是否有脏污部分
- 刮刀是否有磨损且需要更换
- 刮刀或其他清扫器组件是否有损坏
- 清扫器上或传送区是否有遗留的物料
- 输送带表面是否有损坏
- 输送带上的清扫器是否有振动或噪音问题
- 如果使用了拉紧滚筒，则应检查滚筒上是否有物料堆积

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清扫器进行维护。

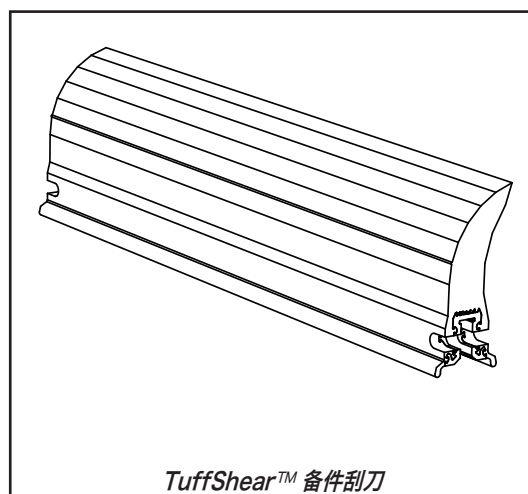
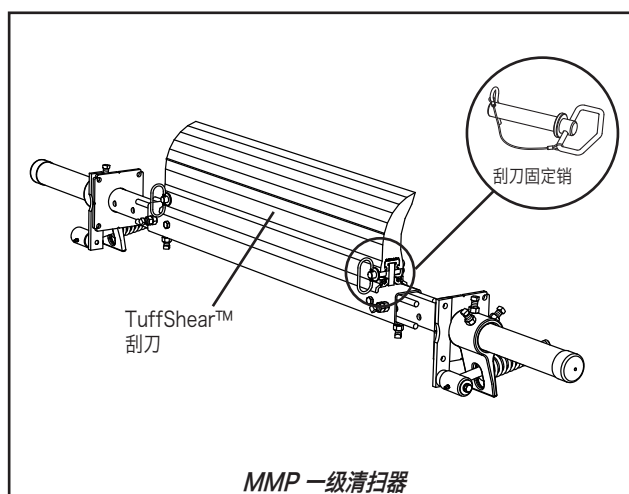
6.3 常规实物检查（每隔 6-8 周）

当输送机未运行且已断电上锁和挂签时，应对清扫器进行实物检查以完成以下任务：

- 清除清扫器刮刀和固定杆处堆积的物料
- 仔细检查刮刀是否有磨损和损坏。必要时更换。
- 检查刮刀固定销和固定夹是否已正确安装及其状况。必要时更换。
- 确保刮刀和输送带紧密接触
- 检查清扫器固定杆是否有损坏
- 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。
- 更换任何磨损或损坏的组件
- 检查清扫器刮刀和输送带之间的张力。必要时根据清扫器或第 12 页上的图表调整张力。
- 维护任务完成之后，试运行输送机以确保清扫器运行正常

第 6 部分 - 维护 (续)

6.4 刮刀更换说明

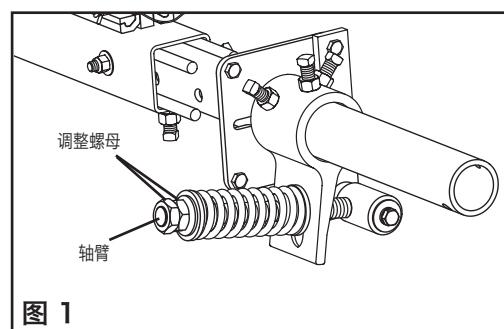


维护清扫器前，请把输送机的电源关闭并锁定做好标记。

所需工具：

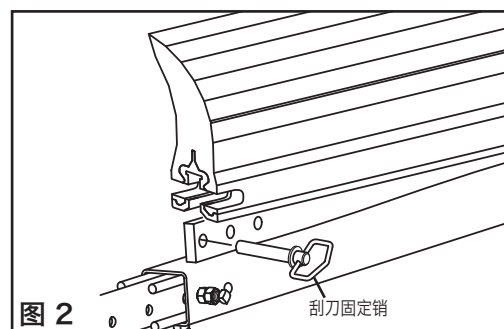
- 卷尺
- 两个 38mm (1½") 扳手或月牙扳手
- 钢丝刷（清扫固定杆）
- 小油灰刀（清扫固定杆）

1. **拆下张紧装置。** 松开两侧的调整螺母并向外旋转直到与轴臂末端持平（图 1）或释放气控箱中的压力。此操作可以释放输送带刮刀上的张紧装置。



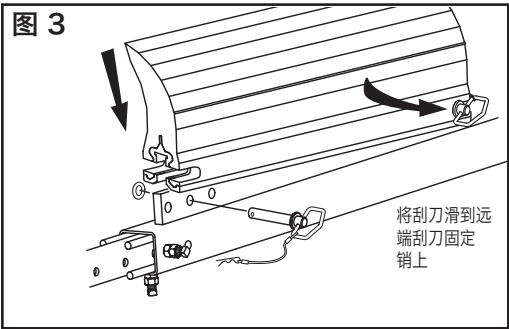
2. **拆下磨损的刮刀。** 从固定杆上卸下一个刮刀固定销，然后拆下刮刀（图 2）。清扫固定杆上遗留的所有物料。

注意：如果刮刀难以拆下，请使用螺丝刀或锤子使其松动，然后再拆下。



第 6 部分 - 维护（续）

3. 安装新刮刀。将新刮刀滑到固定杆上，将其锁定到远端刮刀固定销上，然后重新安装拆下的刮刀固定销、垫圈和固定夹（图 3）。



4. 重新设置正确的刮刀张紧力。参考图表中与输送带宽度相对应的弹簧长度/PSI。对于 QMT，朝扭转臂槽末端最靠近固定杆的方向轻拉轴臂并旋转调整螺母直到得到所需的弹簧长度（图 4）。

注意：清扫器轴臂架上也有此图，方便张紧力维护时参考。

图 4

调整螺母

测量垫圈顶部到扭转臂顶部距离

弹簧长度表

刮刀宽度		紫色弹簧		白色弹簧		金色弹簧		银色弹簧	
mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
450	18"	117	4 5/8"	152	6"	159	6 1/4"	160	6 1/2"
600	24"	102	4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"	162	6 3/8"
750	30"	无	无	143	5 5/8"	156	6 1/8"	162	6 3/8"
900	36"	无	无	140	5 1/2"	152	6"	159	6 1/4"
1050	42"	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"
1200	48"	无	无	130	5 1/8"	146	5 3/4"	155	6 1/8"
1350	54"	无	无	124	4 7/8"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1500	60"	无	无	121	4 3/4"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1650	66"	无	无	无	无	140	5 1/2"	152	6"
1800	72"	无	无	无	无	137	5 3/8"	152	6"
1950	78"	无	无	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"
2100	84"	无	无	无	无	130	5 1/8"	149	5 7/8"
2250	90"	无	无	无	无	无	无	146	5 3/4"
2400	96"	无	无	无	无	无	无	143	5 5/8"
2550	102"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2700	108"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2850	114"	无	无	无	无	无	无	137	5 3/8"

阴影部分表示首选的弹簧。

压力图

刮刀宽度		PSI*
mm.	in.	
450	18"	5#
600	24"	6#
800	32"	8#
900	36"	9#
1050	42"	11#
1200	48"	13#
1350	54"	14#
1500	60"	16#
1650	66"	17#
1800	72"	19#
1950	78"	21#
2100	84"	22#
2250	90"	24#
2400	96"	25#
2550	102"	27#
2700	108"	28#
2850	114"	30#

*PSI 设置取决于输送带宽度。

试运行清扫器。运行输送机至少 15 分钟，然后检查清扫性能。检查弹簧长度是否为正确张力所需的合适尺寸。必要时进行相应调整。

第 6 部分 - 维护 (续)

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 (续)

6.6 清扫器维护检查表

地点: _____ 检查人: _____ 日期: _____

Mineline 输送带清扫器: _____ 序列号: _____

L刮刀宽度: _____ ☐ 输送带宽度减去 150mm ☐ 输送带宽度减去 300mm ☐ 输送带宽度减去 450mm

输送带信息:

输送带编号: _____ 输送带状态: _____

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

头部滚筒直径 (输送带和包胶): _____ 输送带速度: _____ fpm 输送带厚度: _____

输送带接头: _____ 接头状态: _____ 接头数量: _____ ☐ 已磨薄 ☐ 未磨薄

输送的物料: _____

每周运行的天数: _____ 每天运行的小时数: _____

刮刀使用寿命:

刮刀安装的日期: _____ 刮刀检查的日期: _____ 刮刀预计使用寿命: _____

刮刀是否与输送带完全接触? ☐ 是 ☐ 否

与磨损线的距离: 左侧 _____ 中间 _____ 右侧 _____

刮刀状态: ☐ 良好 ☐ 出现凹痕 ☐ 出现破口 ☐ 没有接触输送带 ☐ 已损坏

弹簧测量长度: 要求 _____ 当前 _____

是否调整过清扫器: ☐ 是 ☐ 否

固定杆状态: ☐ 良好 ☐ 弯曲 ☐ 磨损

包胶: ☐ 滑面包胶 ☐ 陶瓷 ☐ 橡胶 ☐ 其他 ☐ 无

包胶状态: ☐ 良好 ☐ 很差 ☐ 其他 _____

清扫器的总体性能: (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
清扫性能差	清扫器张力不足	调整到正确的张力 - 见图
	清扫器张力过大	调整到正确的张力 - 见图
	清扫器安装位置错误	检查 "C" 尺寸，重新定位到正确的尺寸
	清扫器刮刀磨损或损坏	更换清扫器刮刀
刮刀磨损速度过快	清扫器张力太大或太小	调整到正确的张力 - 见图
	清扫器位置不正确	检查清扫器是否位于正确的尺寸位置
	刮刀冲角不正确	检查清扫器是否位于正确的尺寸位置
	对于刮刀来说，物料的研磨性太强	选项：更换为配有金属刮刀的其他清扫器
	机械接头损坏刮刀	修复、去皮或更换接头
刮刀中部磨损（破口）	刮刀宽于物料路径	更换适于物料路径宽度的刮刀
	清扫器张力太大或太小	调整到正确的张力 - 见图
刮刀磨损或损坏异常	机械接头损坏刮刀	修复、去皮或更换接头
	输送带受损或破裂	修理或更换输送带
	清扫器位置不正确	检查 "C" 尺寸，重新定位到正确的尺寸
	滚筒或滚筒包胶损坏	维修或更换滚筒
振动或噪音	清扫器位置不正确	检查 "C" 尺寸，重新定位到正确的尺寸
	刮刀冲角不正确	检查 "C" 尺寸，重新定位到正确的尺寸
	清扫器在空输送带上运行	输送带上没有物料时使用喷水杆
	清扫器张力太大或太小	调整到正确的张力或稍微调整以减少噪音
	清扫器锁定螺栓未紧固	检查并拧紧所有螺栓和螺母
	清扫器未垂直于头部滚筒	检查 "C" 尺寸，重新定位到正确的尺寸
	卸料槽内物料堆积	清除清扫器和卸料槽中堆积的物料
清扫器被推离滚筒	清扫器张紧力设置不正确	确保正确的张紧力/稍微提高张紧力
	粘性材料使清扫器的负担过大	提高张紧力；更换为金属刀尖的清扫器；更换成大尺寸清扫器
	未正确安装清扫器	确保两侧位置尺寸相等

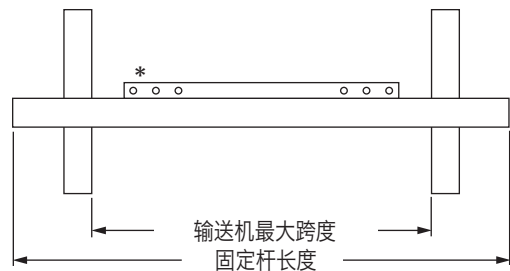
第 8 部分 - 规格和 CAD 图

8.1 规格和指导

固定杆长度规格*

清扫器尺寸		最大固定杆总长度		中部固定杆长度		输送机最大跨度	
mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
600	24	2050	82	600	24	1650	66
750	30	2200	88	750	30	1800	72
900	36	2350	94	900	36	1950	78
1050	42	2500	100	1050	42	2100	84
1200	48	2650	106	1200	48	2250	90
1350	54	2800	112	1350	54	2400	96
1500	60	2950	118	1500	60	2550	102
1800	72	3250	130	1800	72	2850	114

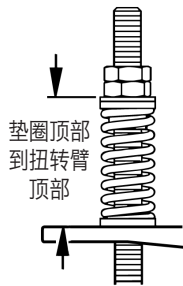
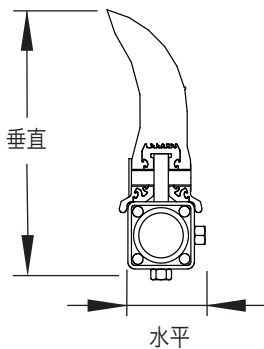
*如果需要超长型固定杆，可使用固定杆延长杆组件 (#76024)，可延长长度为 750mm (30")。



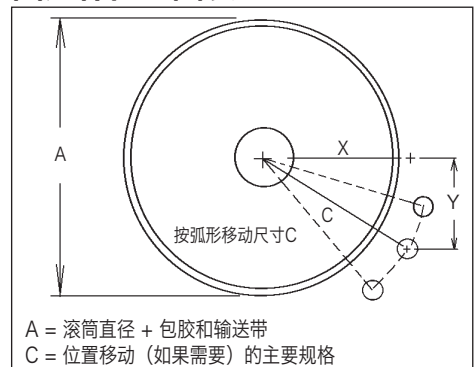
*每种固定杆长度都可与尺寸为输送带宽度减 150mm (6")、输送带宽度减 300mm (12") 或输送带宽度减 450mm (18") 的刮刀尺寸共用。

安装的间距准则

所需的水平间距		所需的垂直间距	
mm	in.	mm	in.
100	4	325	13



固定杆位置图表



弹簧长度表

刮刀宽度		紫色弹簧		白色弹簧		金色弹簧		银色弹簧	
mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
450	18"	117	4 5/8"	152	6"	159	6 1/4"	160	6 1/2"
600	24"	102	4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"	162	6 3/8"
750	30"	无	无	143	5 5/8"	156	6 1/8"	162	6 3/8"
900	36"	无	无	140	5 1/2"	152	6"	159	6 1/4"
1050	42"	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"	159	6 1/4"
1200	48"	无	无	130	5 1/8"	146	5 3/4"	155	6 1/8"
1350	54"	无	无	124	4 7/8"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1500	60"	无	无	121	4 3/4"	143	5 5/8"	155	6 1/8"
1650	66"	无	无	无	无	140	5 1/2"	152	6"
1800	72"	无	无	无	无	137	5 3/8"	152	6"
1950	78"	无	无	无	无	133	5 1/4"	149	5 7/8"
2100	84"	无	无	无	无	130	5 1/8"	149	5 7/8"
2250	90"	无	无	无	无	无	无	146	5 3/4"
2400	96"	无	无	无	无	无	无	143	5 5/8"
2550	102"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2700	108"	无	无	无	无	无	无	140	5 1/2"
2850	114"	无	无	无	无	无	无	137	5 3/8"

阴影部分表示首选的弹簧。

压力图

刮刀宽度		PSI*
mm.	in.	
450	18"	5#
600	24"	6#
800	32"	8#
900	36"	9#
1050	42"	11#
1200	48"	13#
1350	54"	14#
1500	60"	16#
1650	66"	17#
1800	72"	19#
1950	78"	21#
2100	84"	22#
2250	90"	24#
2400	96"	25#
2550	102"	27#
2700	108"	28#
2850	114"	30#

*PSI 设置取决于输送带宽度。

固定杆位置数据表

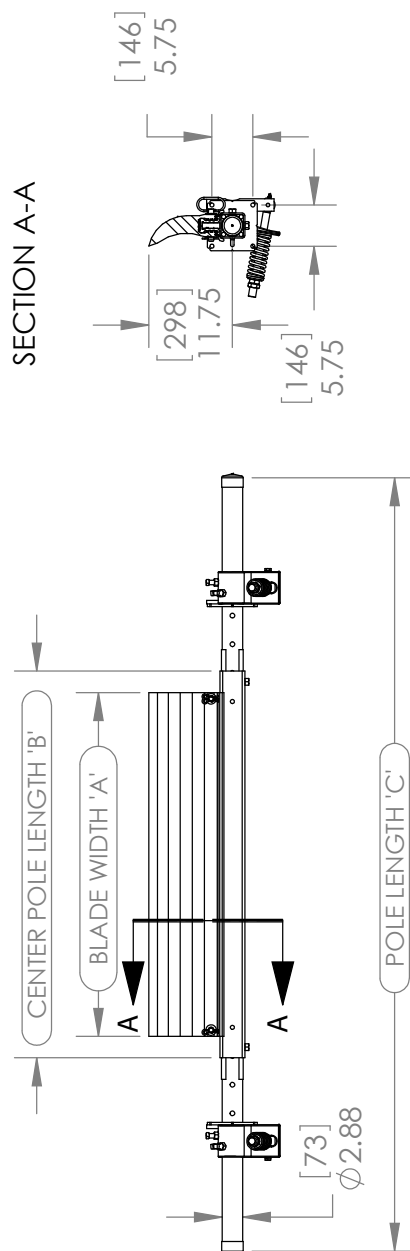
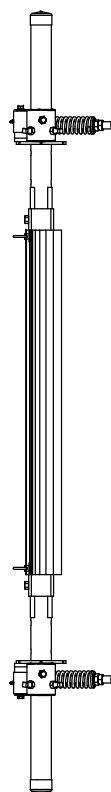
A	X	Y	C
400	204	305	367
425	218	305	375
450	231	305	383
475	244	305	390
500	259	305	400
525	274	305	410
550	288	305	419
575	300	305	428
600	315	305	438
625	328	305	448
650	341	305	457
675	353	305	467
700	366	305	476
725	380	305	487
775	392	305	497
775	403	305	506
825	417	305	517
825	432	305	528
850	444	305	539
875	457	305	549
900	469	305	559
925	483	305	571
950	496	305	582
975	508	305	592
1000	521	305	604
1025	533	305	614
1050	550	305	629
1075	569	305	646
1100	584	305	659
1125	601	305	674
1150	615	305	686
1175	632	305	702
1200	645	305	714

规格:

- 输送带最大速度.....5M/sec (1000 FPM)
- 额定温度.....-35° C 到 82° C (-30° F 到 180° F)
- 滚筒最小直径.....400mm (16")
- 可用刮刀磨损长度.....150mm (6")
- 刮刀.....聚氨酯 (专有材料, 极佳的耐磨性且使用寿命长)
- 可用于宽度为.....600 到 2100mm (24" 到 84") 的输送带。
可按客户要求提供其他尺寸。
- CEMA 清扫器等级.....4级

8.2 CAD 图 - 帶 QMT 的 MMP

SPECIFICATIONS										MMP PRECLEANER MINUS 6" (50mm)	
BELT WIDTH			BLADE WIDTH 'A'		CENTER POLE LENGTH 'B'		OVERALL POLE LENGTH 'C'		ORDER NUMBER	ITEM CODE	
24	600	18	450	24	600	78	1950	MMP-624	76450		
30	750	24	600	30	750	84	2100	MMP-630	76451		
36	900	30	750	36	900	90	2250	MMP-636	76452		
42	1050	36	900	42	1050	96	2400	MMP-642	76453		
48	1200	42	1050	48	1200	102	2550	MMP-648	76454		
54	1350	48	1200	54	1350	108	2700	MMP-654	76455		
60	1500	54	1350	60	1500	114	2850	MMP-660	76456		
72	1800	66	1650	72	1800	126	3150	MMP-672	76457		
84	2100	78	1950	84	2100	138	3450	MMP-684	76798		
96	2400	90	2250	96	2400	150	3750	MMP-696	79033		



第 9 部分 - 更换备件

更换备件

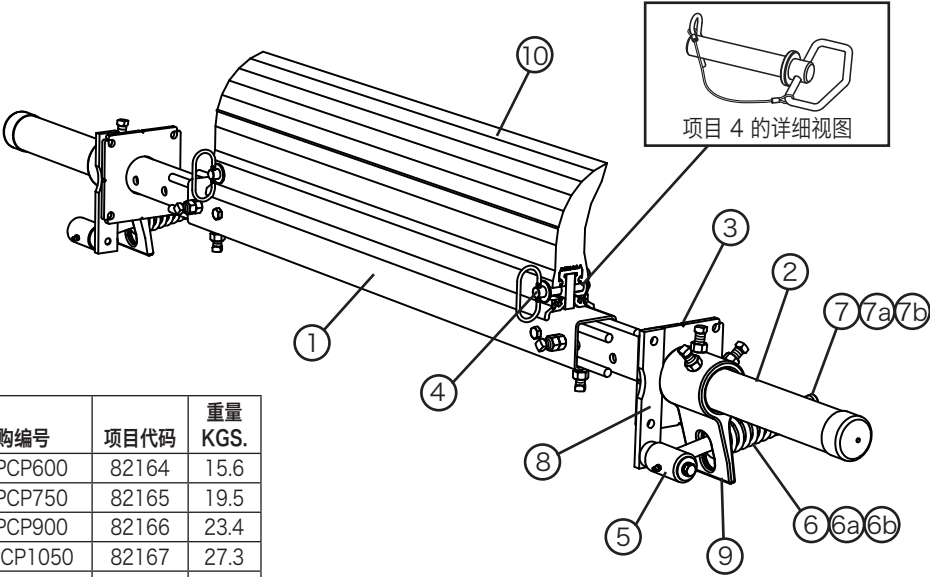
编号	说明	订购编号	项目代码	重量 KGS.
1	600 mm 固定杆	MMPCP600	82164	15.6
	750 mm 固定杆	MMPCP750	82165	19.5
	900 mm 固定杆	MMPCP900	82166	23.4
	1050 mm 固定杆	MMPCP1050	82167	27.3
	1200 mm 固定杆	MMPCP1200	82168	31.2
	1350 mm 固定杆	MMPCP1350	82169	35.1
	1500 mm 固定杆	MMPCP1500	82170	39
	1800 mm 固定杆	MMPCP1800	82171	46.8
	2100 mm 固定杆	MMPCP2100	82172	54.6
2	固定杆延长杆组件 (2 个)		81163	24.5
3	安装板组件* (2 个)	MSPMPK-CN	82184	3.8
4	刮刀固定销组件* (1 个)	MMBPBK-CN	82177	.4
5	轴臂组件* (1 个)	QMTPAK-CN	82183	2
6	弹簧 - 紫色 (1 个) 适用于刮刀尺寸 600 mm	QMTS-P	75845	.3
6a	弹簧 - 白色 (1 个) 适用于刮刀尺寸 750 - 1200 mm	PSTS-W	75898	.8
6b	弹簧 - 金色 (1 个) 适用于刮刀尺寸 1350 - 1950 mm	QMTS-G	76484	1.1
7	衬套组件 - 紫色 (2 个)	QMTBK-PCN	82176	.05
7a	衬套组件 - 白色 (2 个)	QMTBK-WS-MT	82175	.1
7b	衬套组件 - 金色 (2 个)	QMTBK-GCN	82174	.1
8	轴臂架组件* (1 个)	QMTSBK-CN	82182	2
9	扭杆臂组件* (1 个)	C-PSTA	81045	5.2
-	QMT 弹簧张紧装置* - 紫色 (1 个, 项目 5、6、7、8 和 9), 用于 450 - 600 mm 刮刀	QMT-P-CN	82179	9.3
-	QMT 弹簧张紧装置* - 白色 (1 个, 项目 5、6a、7a、8 和 9), 用于 750 - 1200 mm 刮刀	QMT-W-CN	82180	9.9
-	QMT 弹簧张紧装置* - 金色 (1 个, 项目 5、6b、7b、8 和 9), 用于 1350 - 1950 mm 刮刀	QMT-G-CN	82181	10.5

*包含组件
订货至交货的时间: 1 个工作日

弹簧张紧装置选择表

清扫器刮刀宽度	76074 QMT-P	76075 QMT-W	76483 QMT-G	79039 QMT-S
TuffShear™ 450 - 600 mm	X			
TuffShear 750 - 1200 mm		X		
TuffShear 1350 - 1950 mm			X	
TuffShear 2100 - 2250 mm				X

为获得最佳结果, 请使用 Flexco Genuine 备用刮刀和零件。



TuffShear™ 备件刮刀: 铝插件

编号	刮刀宽度 mm	订购编号	项目代码	重量 KGS.
10	450	TRB18	76485	9.5
	600	TRB24	76486	12.7
	750	TRB30	76487	15.9
	900	TRB36	76488	19.1
	1050	TRB42	76489	22.2
	1200	TRB48	76490	25.4
	1350	TRB54	76491	28.6
	1500	TRB60	76492	31.8
	1650	TRB66	76493	34.9
	1800	TRB72	76494	38.1
	1950	TRB78	76697	41.3
	2100	TRB84	77047	44.5
	2250	TRB90	77048	47.6

可根据客户需求提供其它尺寸的刮刀。
订货至交货的时间: 1 个工作日

TuffShear™ 备件刮刀: 钢插件

编号	刮刀宽度 mm	订购编号	项目代码	重量 KGS.
10	450	TRB-S18	77208	9.5
	600	TRB-S24	77209	12.7
	750	TRB-S30	77210	15.9
	900	TRB-S36	77211	19.1
	1050	TRB-S42	77212	22.2
	1200	TRB-S48	77213	25.4
	1350	TRB-S54	77214	28.6
	1500	TRB-S60	77215	31.8
	1650	TRB-S66	77216	34.9

可根据客户需求提供其它尺寸的刮刀。
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



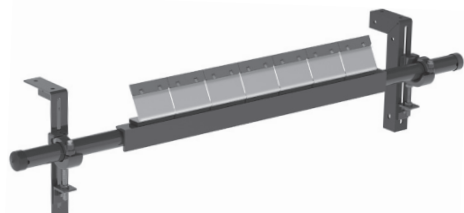
- 已获专利的 ConShear™ 刮刀可根据其磨损情况修复清洁边缘
- Visual Tension Check™ 可将刮刀张力调整到最佳状态且方便重新调整
- Material Path Option™，快速而简单的单销钉刮刀更换，可实现最佳清扫效果并减少维护作业

DRX™ 缓冲床



- 独特的 Velocity Reduction Technology™ 可更好地保护输送带
- Slide-Out Service™ 可用于直接更换所有缓冲杆
- 缓冲杆可延长杆的使用寿命
- 4 种型号，适用于特定的应用

EZS2 二级清扫器



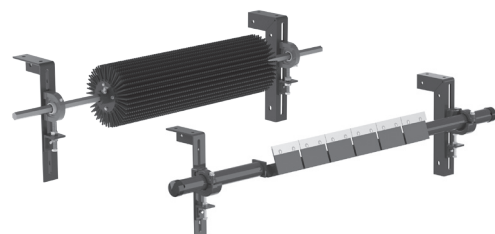
- 耐磨损的碳化钨刮刀可提供卓越的清扫效率
- 已获专利的 FormFlex™ 刀架可单独调整各刮刀与输送带的张紧力以提供稳定一致的清扫力
- 易于安装，维修简单
- 适用于 Flexco 输送带机械接头

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

Flexco 专用输送带清扫器



- “有限空间”清扫器，适用于空间有限的输送机应用
- 高温清扫器，适用于非常高热的应用条件
- 橡胶指状清扫器，适用于人字形和棱条输送带
- 多种不锈钢清扫器样式，适用于腐蚀性应用

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。

©2022 Flexible Steel Lacing Company. 03/24/22. For reorder: X2839

