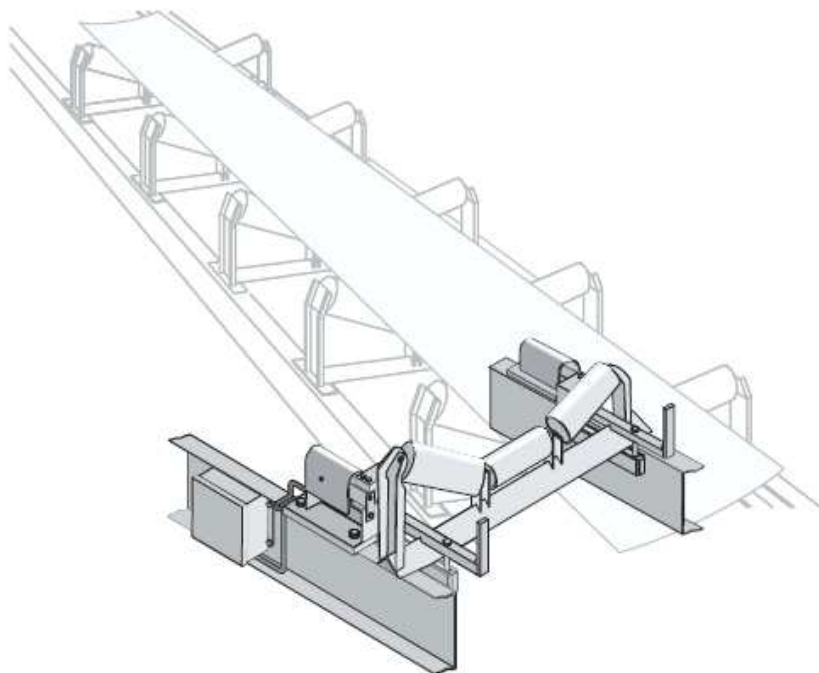




西门子 MUS 系列称重单元 使用说明书

SIEMENS

安全准则

必须留意所有的警告事项，确保人员安全并保护产品及相关设备。所有的警告事项都按警示程度明示出等级。

具备资质人员

仅可按此说明书对设备/系统进行设定及操作，具备资质的人员仅在遵循已有的安全措施和标准基础上，被授权对设备进行安装和操作。

设备维修和责任区分

- 用户对自身或其代理商对设备的改造和维修负有责任。
- 所有新部件由西门子Milltronics过程仪表提供。
- 仅限于故障部件的维修。
- 禁止重复使用故障元件。

警告：MUS 系列称重单元只有通过正确的运输、存储、安装、设定和维护的情况下才能够正确、安全的实现其功能。

注：确保按照相应的说明书使用本产品

西门子 Milltronics 过程仪表公司 版权所有	不承担的责任
该手册形式为装订本和电子文档。我们推荐用户购买授权的装订本手册或者西门子 Milltronics 过程仪表公司授权指定的电子文档。西门子 Milltronics 过程仪表不对装订本或电子文档修改的内容或所有复制版本负责。	为与仪表描述相符，在证实手册内容后，可能会有所变动。因此，我们不保证仪表和手册完全一致。我们会定期核查手册内容并在后续版本中进行修改。欢迎各位提出改进的宝贵意见。

Milltronics®是西门子过程仪表的注册商标。

如有需要，请联系：

西门子称重事业部

上海浦东新区浦东大道1号船舶大厦7楼

电话：(021)38892381

传真：(021)38893264

sc.info.cn@siemens.com

目录

西门子 MUS 系列称重单元

应用

安全警示

技术参数

运行原理

安装

焊接

称重传感器

安装预警

安装程序

标定

测试负载

零点

分辨限

实物标定

重新定级

维护

备件

维护预警

托辊安装

槽钢横梁的槽型托辊

半圆管横梁的槽型托辊

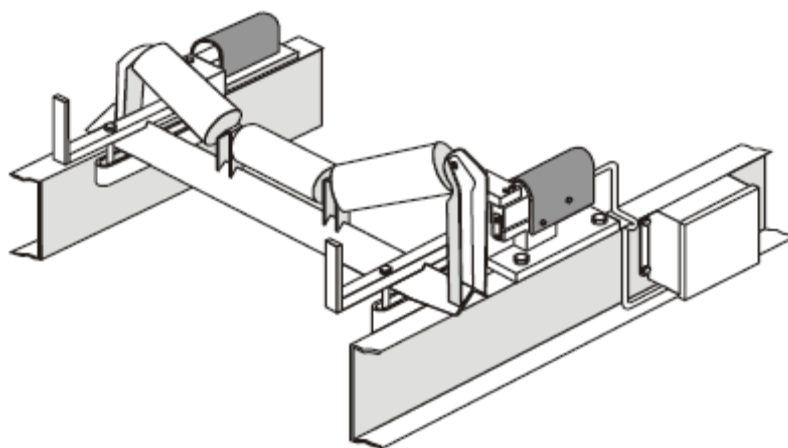
平托辊

接线

外形尺寸

西门子 MUS 皮带秤

西门子 MUS 系列称重系统采用模块化设计，适用于固体物料动态输送至过程。其为左、右两个支架成对使用，每个支架上都安装有一个应变式传感器。经正确安装在输送机上后，即可实现其功能。



运输托辊（由客户提供和安装）和测试砝码完成秤的全部组装。MUS 秤重通过积算仪和速度传感器来控制，传感器提供一个信号给积算仪。适用于连续秤重和过程给料。

手 册

该手册指南包括 MUS 皮带秤的安装、操作和维护。因为 MUS 皮带秤与积算仪和可选的速度传感器连接使用，该手册涉及到的这些组件也需要阅读。

请根据该手册合理安装和运行包括 MUS 在内的所有称重系统器件。参照说明书可快速便捷的安装，又保证设备以最高精度和稳定性运行。

假如您对手册内容有任何问题、意见或建议，请及时通过 E-mail 通知我们，sc.info.cn@siemens.com。

可以到以下网址获得完整的西门子资料库。

www.ad.siemens.com.cn

规格

注：本章节提供标准和重负荷型 MUS 秤的详细资料。

精度：

精度±0.5—1%

称重传感参数：

	标准型	重 型
工作温度	-40℃----65℃	-40℃----65℃
输出电压	2.00mV/V±1%	2.00mV/V±0.1%
非线性	<0.03%F.S.	<0.03%F.S.
滞后	<0.05%F.S.	<0.05%F.S.
非重复性	<0.01%F.S.	<0.01%F.S.
蠕变	<0.03%F.S.	<0.03%F.S.
励磁电压	10V----20V	10V----16V
规格	20, 30, 50, 75, 100 kg	50, 100, 150, 200, 500 kg
容许过载		150%
极限过载		200%

安装尺寸：

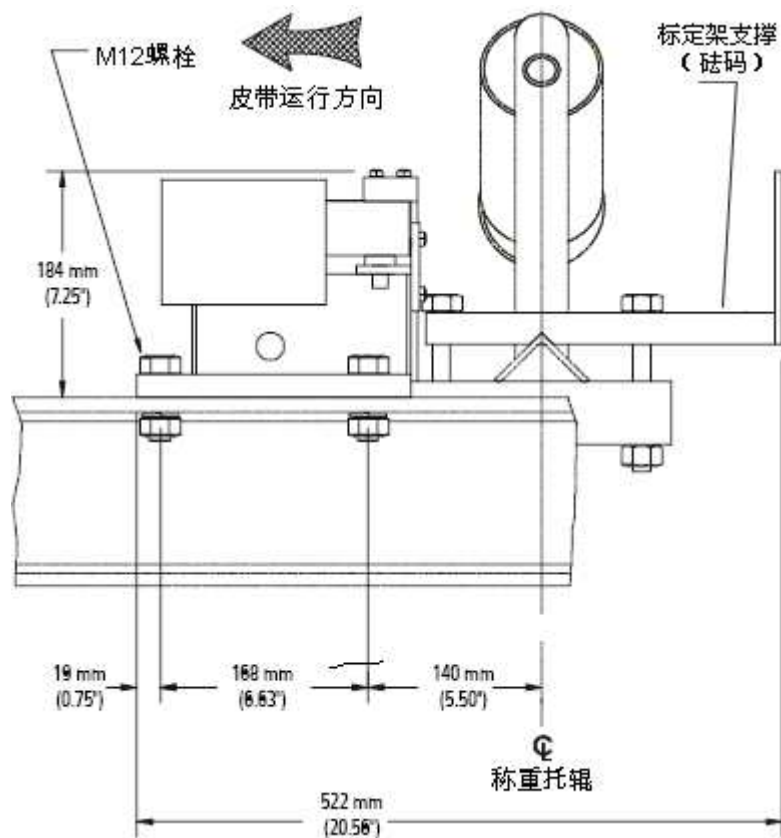
见手册说明

相关参数：

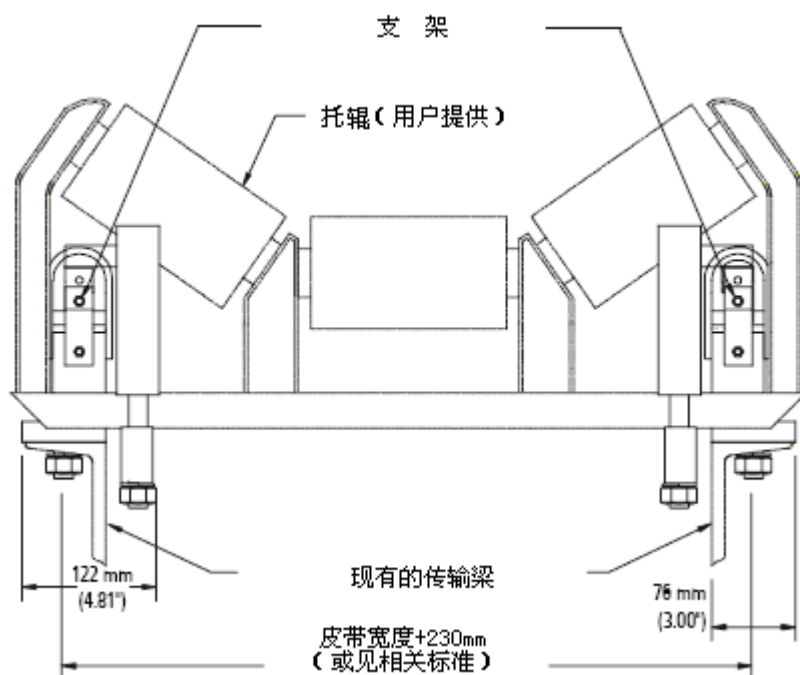
皮带宽度：	标准型 1000mm， 重载型 1200mm (根据外形尺寸定义)
皮带速度：	最高达 3m/s (600 fpm)
累 计 量：	最高达 5000t/h (最大皮带速度时)
输送机倾角：	±20°， 达到±30°时需降低精度使用
槽 形 角：	35°， 达到 45°时需降低精度使用
托辊间距：	0.6—15m (2.0—5.0 ft)
接 线：	<150m (500ft) , 0.75mm ² 6 线制屏蔽电缆 >150m (500ft) — 300m (1000 ft), 0.75mm ² —0.34 mm ² 8 线制屏蔽电缆
传输能力：	达到 300 米 安装防护栅栏时可用于危险环境
认 证：	CE

外形尺寸——标准型

侧视尺寸:

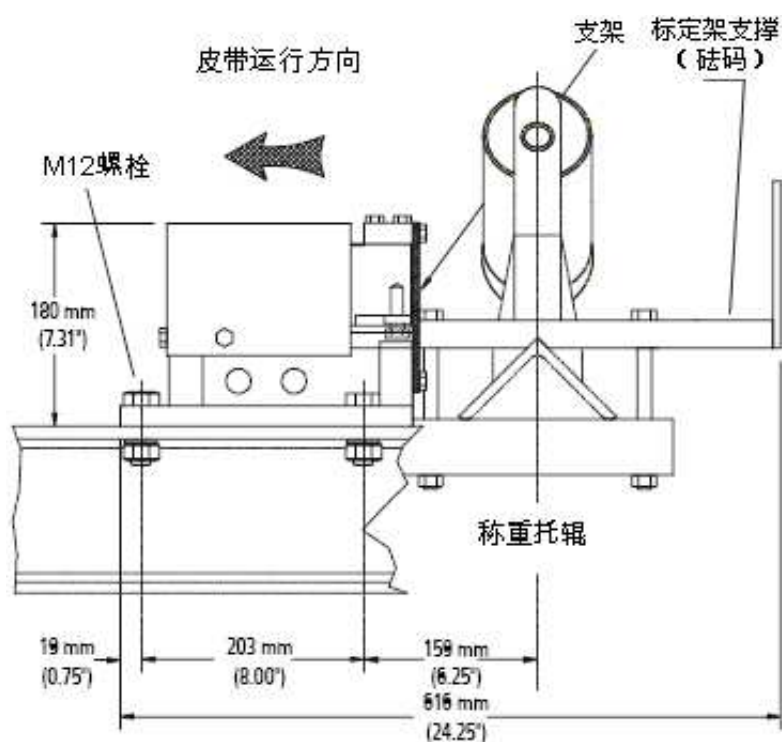


主视尺寸:

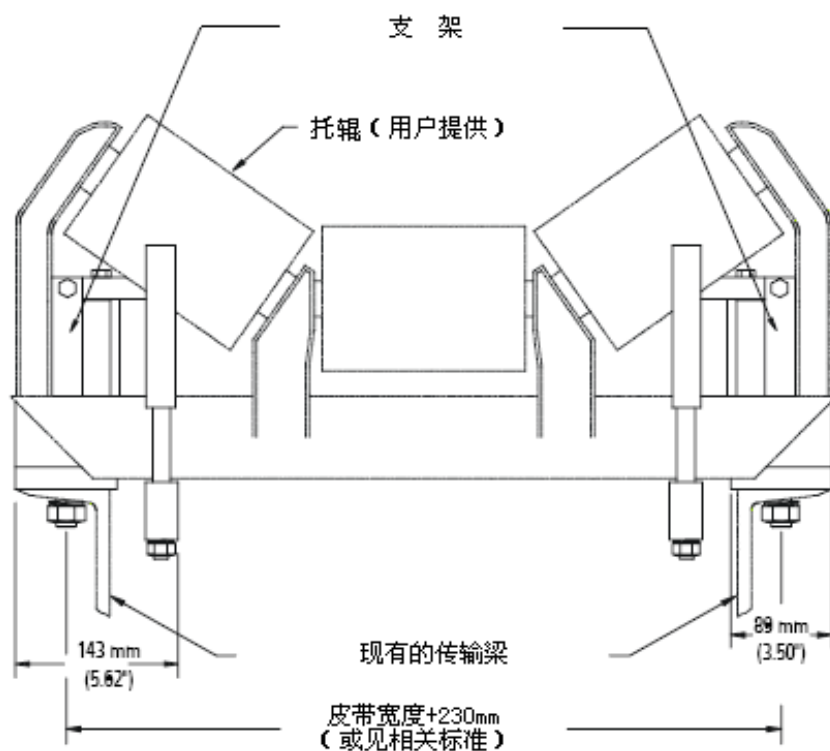


外形尺寸——重负荷型

侧视尺寸:



正视尺寸:

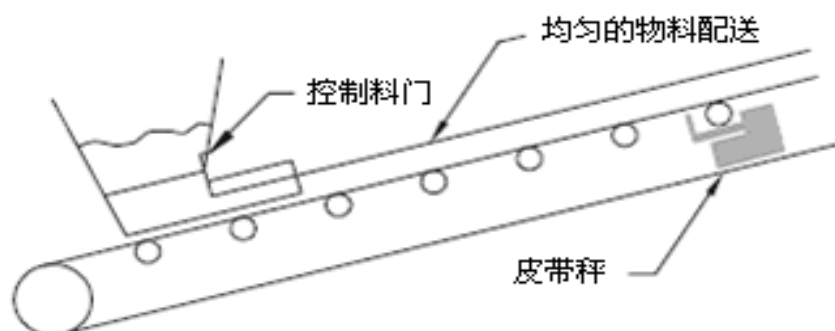


输送控制

MUS 皮带秤理想的安转位置取决于运输系统。

本部分为皮带秤位置的安装提供向导。

控制料门



注： 在送料口安装控制门或类似装置可显著提高物料流动的均衡性

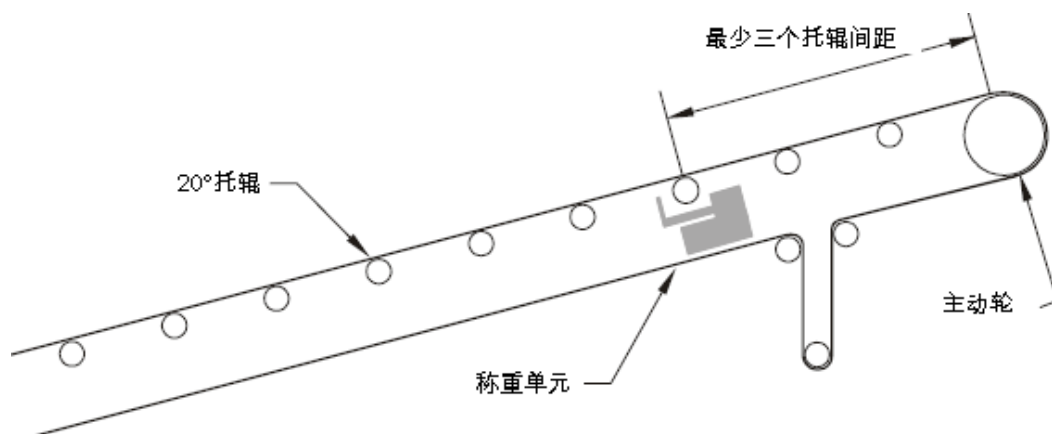
输送带

皮带的折皱、厚度是否均匀、接头的样式和数量会引起皮带每单位长度上的重量发生很大变化。在调零时，将依据皮带运转整数圈平均计算皮带重量。因此当与平均值差距较大时，将影响调零。

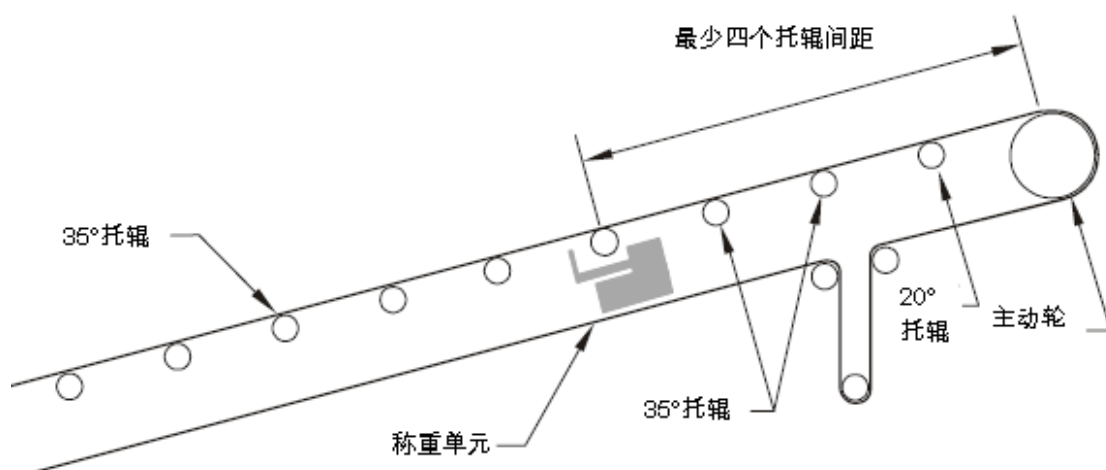
主动轮

当在短的输送机上或距离主动轮较近的位置安装时应特别注意：由于主动轮是平表面，输送托辊通常是槽型，皮带截面必须在很短的行程内从槽型变为平面。为适应这一点，可使主动轮的顶点在垂直方向超出邻近的托辊的顶点。为进一步改善，可在主动轮与托辊之间安装一组槽形角小些的托辊。如果这些措施都不能使用，在皮带边缘和邻近主动轮的托辊上将产生很大的应力。这些应力也将被传送到称重单元中。

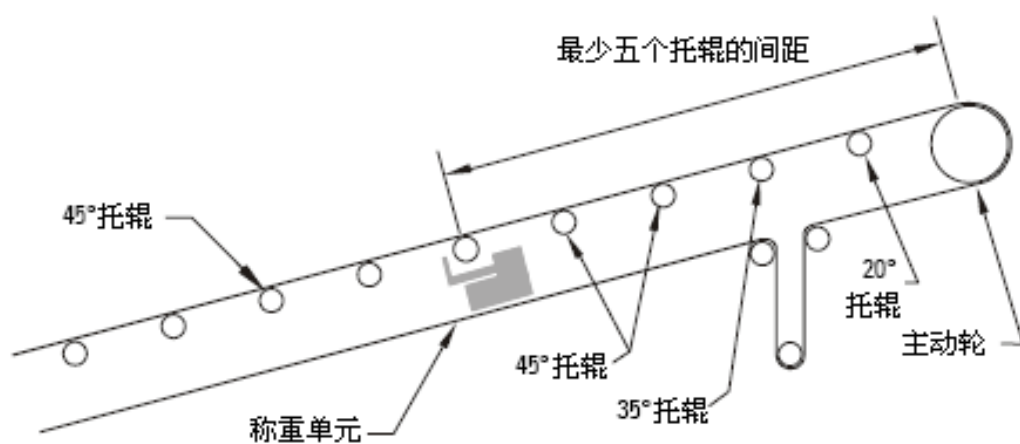
推荐 1： 如果全部托辊的槽形角均为 20° ，称重单元与主动轮之间至少要间隔两组托辊。



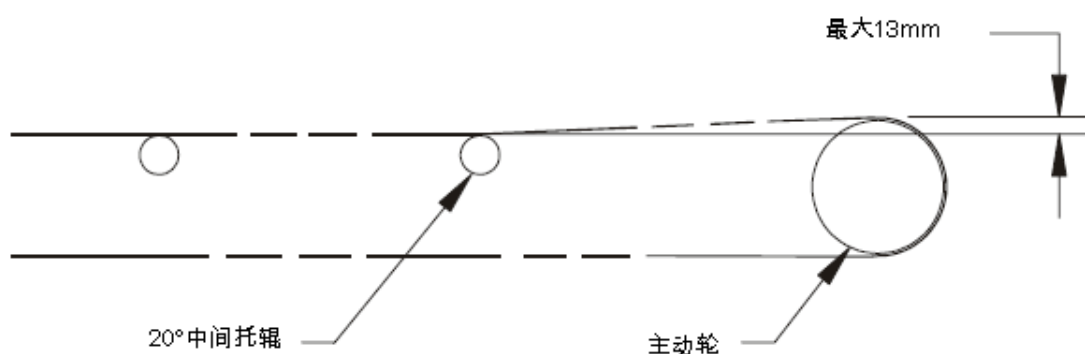
推荐 2: 如果全部托辊的槽形角均为 35° ，称重单元与主动轮之间至少要间隔两组 35° 托辊和一组 20° 托辊。



推荐 3: 如果全部托辊的槽形角均为 45° ，称重单元与主动轮之间至少要间隔两组 45° 托辊，一组 35° 托辊和一组 20° 托辊。



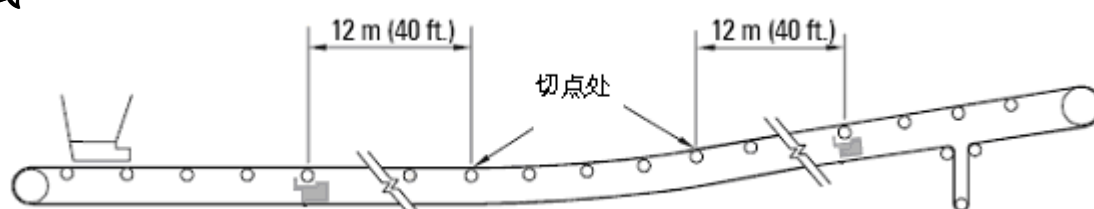
推荐 4: 当称重单元靠近主动轮时，可使主动轮的顶点在垂直方向超出邻近的托辊的顶点，最多允许超出 13 毫米。



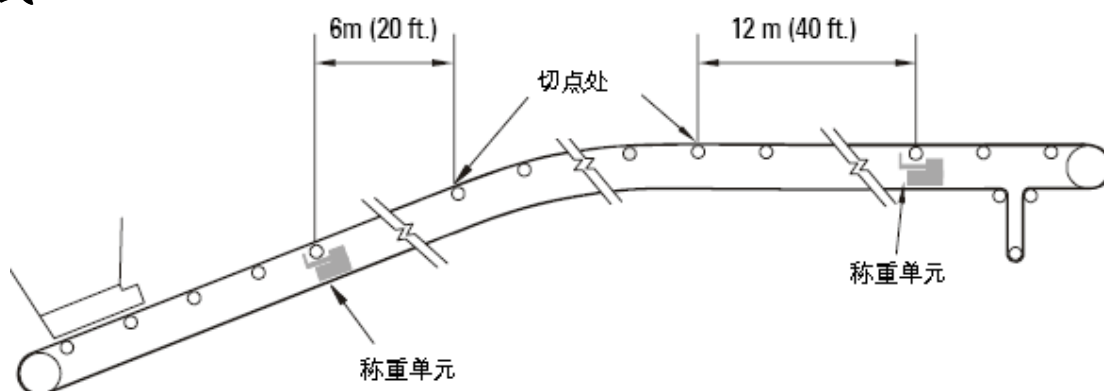
输送机弯曲位置

皮带负载减少时，有转角的输送机在弯曲处皮带会有脱离托辊的趋势，对调零不利。应避免在弯曲的切点处安装称重单元。

凹 式



凸 式



皮带刮板

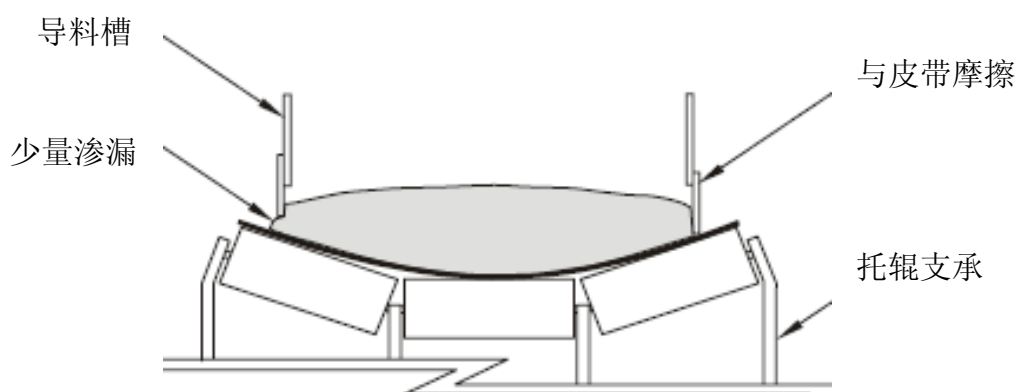
皮带挡料板通常会使皮带产生额外的抗力，称重单元会把此抗力作为物料载荷的一部分。建议不要在挡料板和类似与物料或皮带有接触的装置 9 米内安装。

堆料机

如果输送机的斜度，仰角或剖面形状不固定，如堆料机，称重单元需特殊安装才可有效使用。

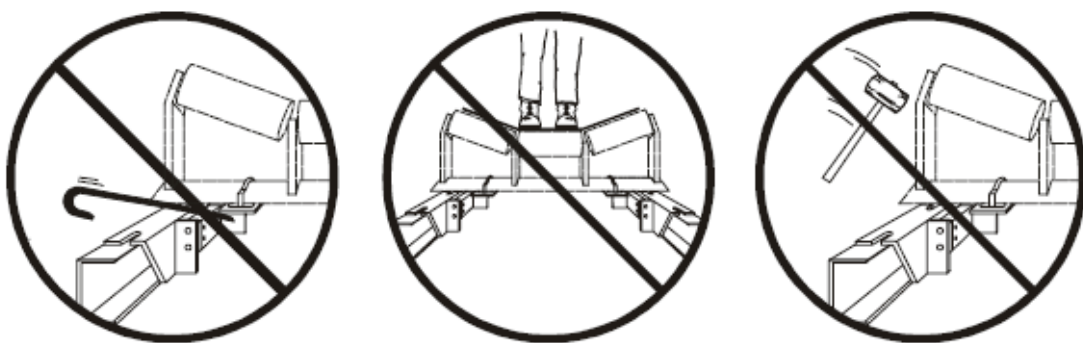
导料带和密封条

如果输送机的导料带或密封条与皮带接触产生额外的力间接作用于托辊将影响称重精度。如果可能，应在称重区域拆除导料带或密封条，如不能，应调整其位置，避免对皮带产生额外的力或者允许物料有少量渗漏。



安 装

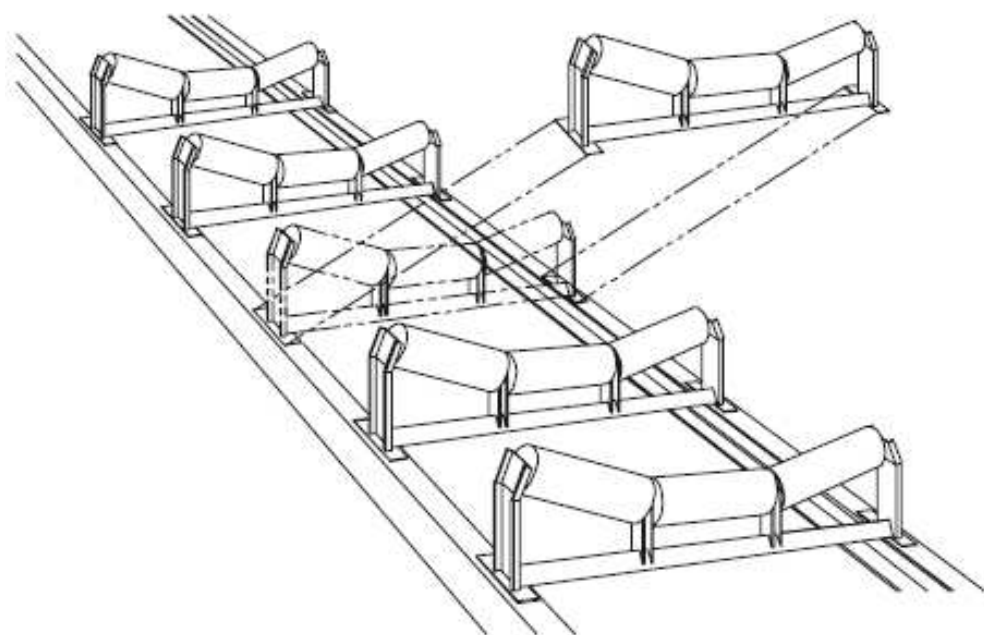
警告：在称重单元附近焊接时需格外小心，确保焊接电流没有流过称重单元，以免造成损害。



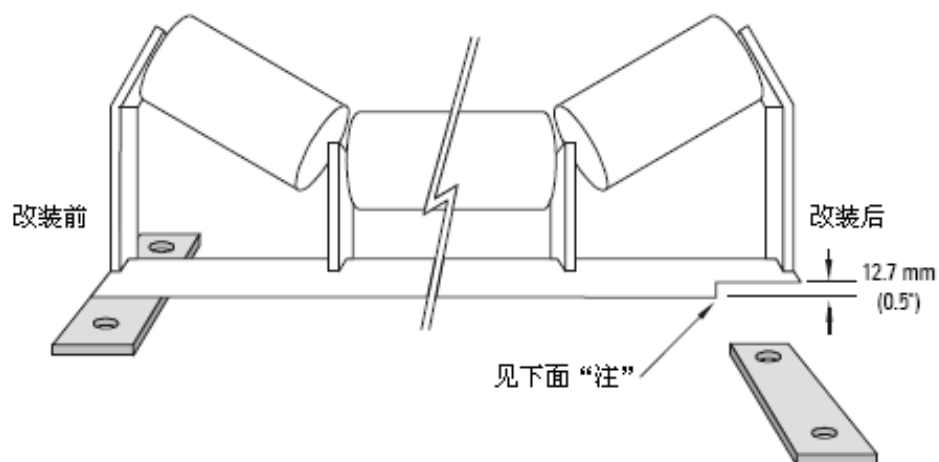
- 避免直接撬动托辊、传感器和安装组件
- 避免站立在托辊上或使之倾斜
- 避免在安装过程中使用手锤敲击
- 避免通过托辊提起称重单元

安装程序：

1. 在输送机合适的位置拆下一组托辊及支架。

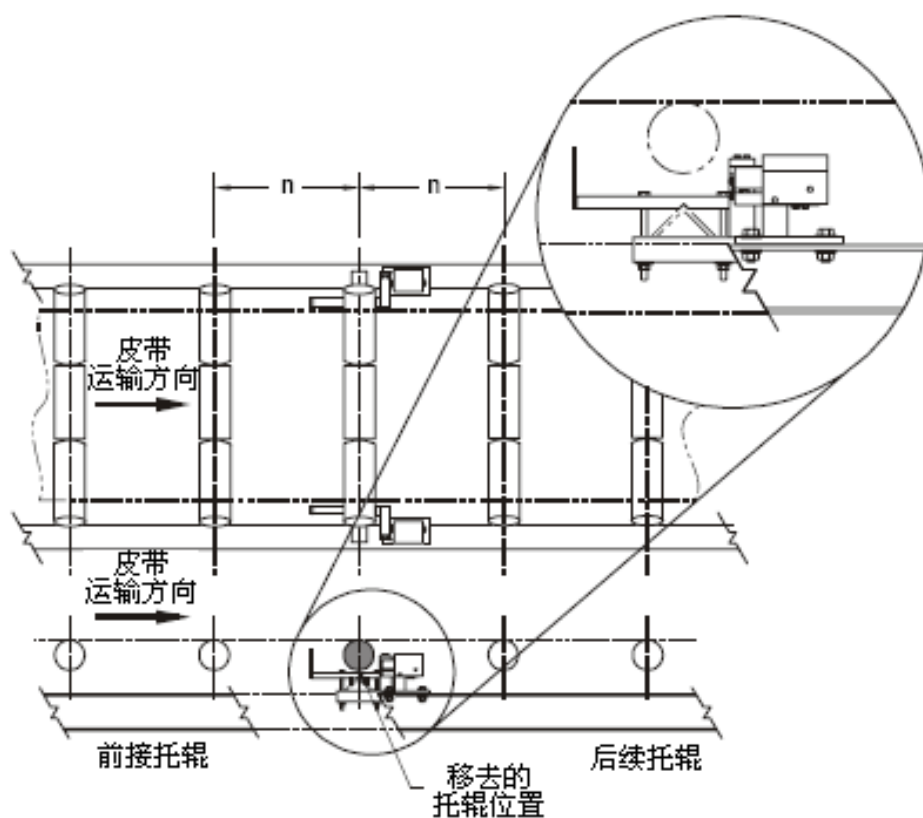


2. 如图， 拆除支架底座

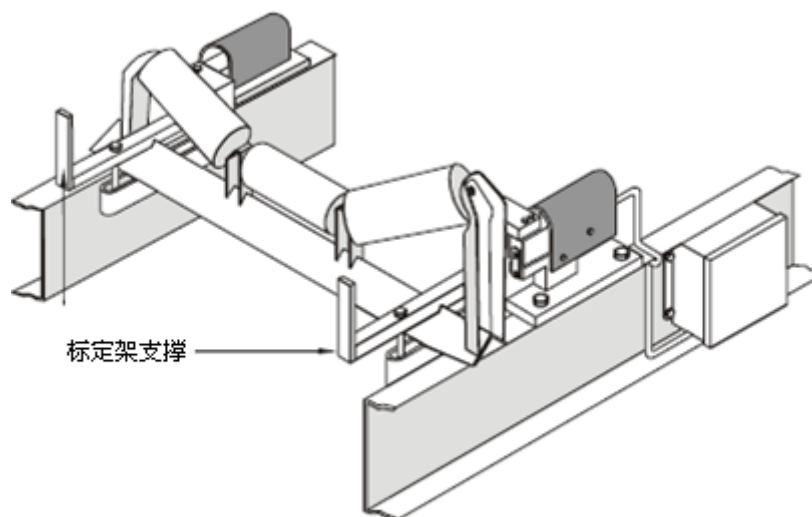


注：根据实际应用适当切除支架横梁，允许切除的最大尺寸为：
角钢 75mm，
槽钢 100mm，

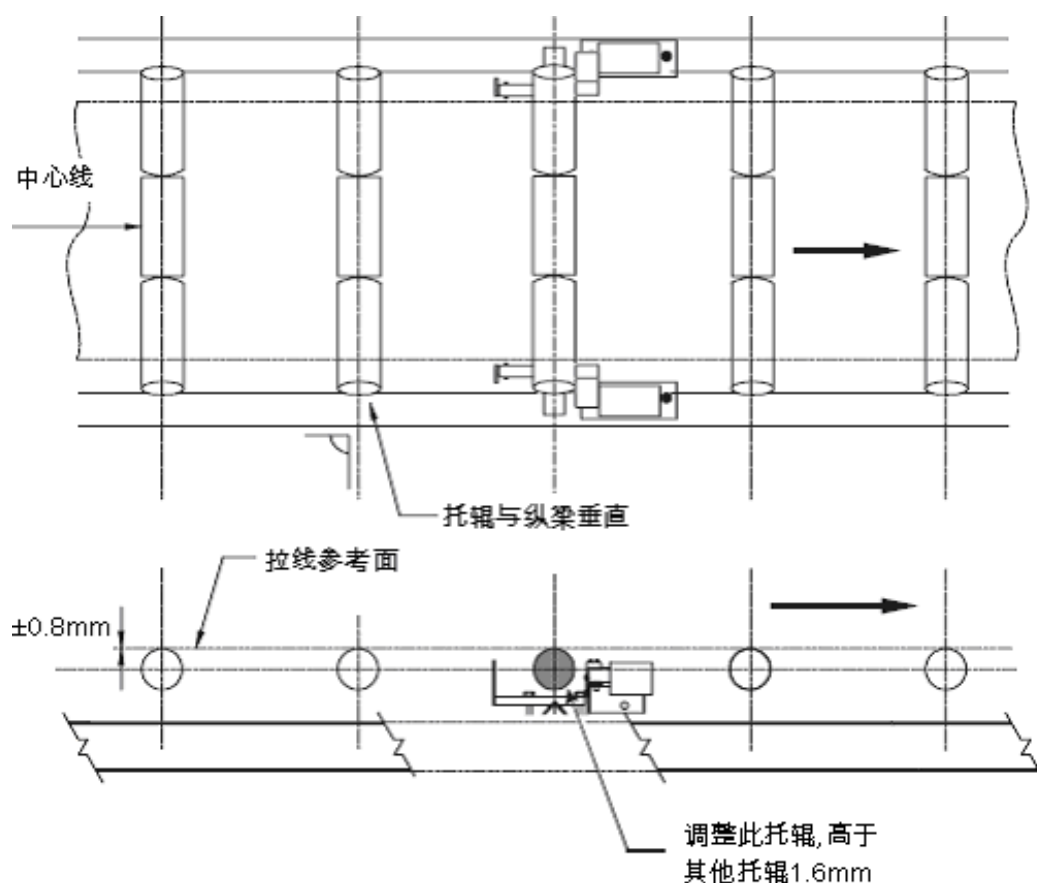
3. 确定支架的位置， 使称重托辊位于相邻两托辊的正中间， 并保证与输送机的机架垂直且在同一纵向中心线上。

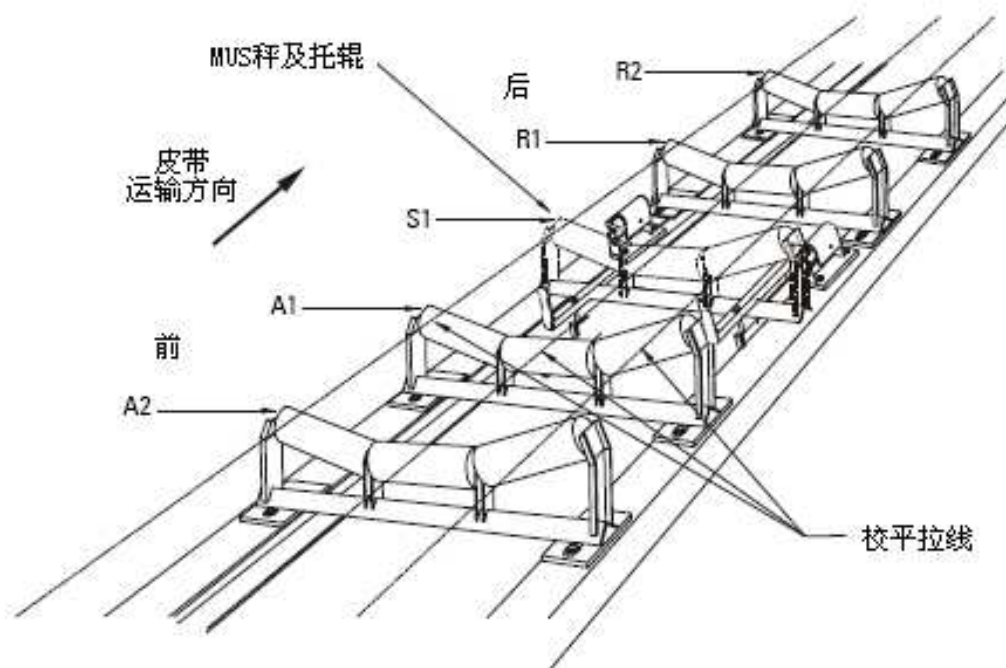


4. 标示位置，在机架上制出适合 M 12 螺栓的安装孔。
5. 将称重单元安装在输送机的机架上，底座上的箭头标示出皮带运行方向，在夹紧托架上安装改制后的托辊支架。

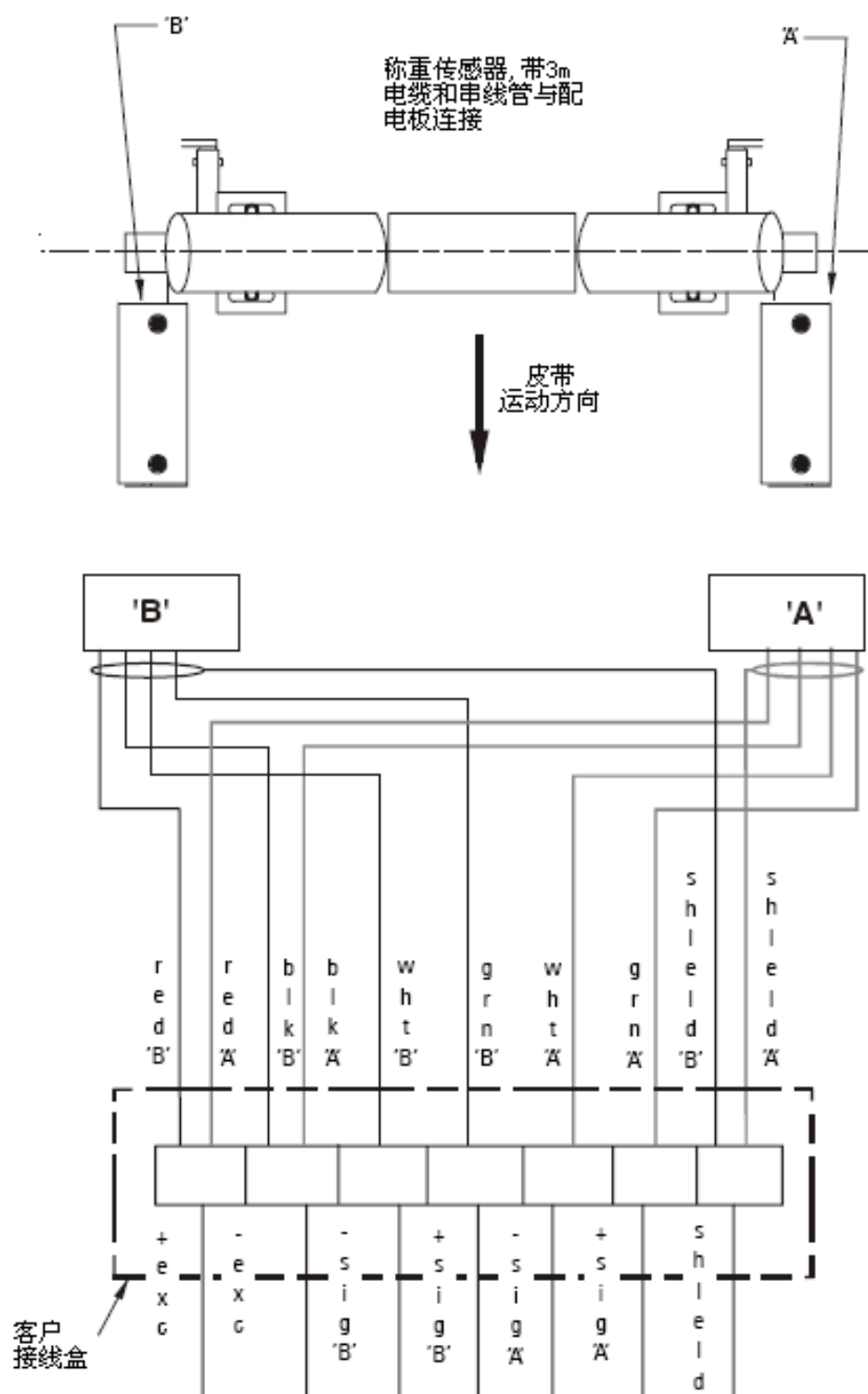


6. 在称重区域内的托辊(A2—R2)应与输送机的机架垂直且在同一纵向中心线上，并在选定的参考面内校平，可利用拉线法建立参考面，确保拉紧无挠度。调整时，如有必要可加垫片以校平托辊。





MUS 接线



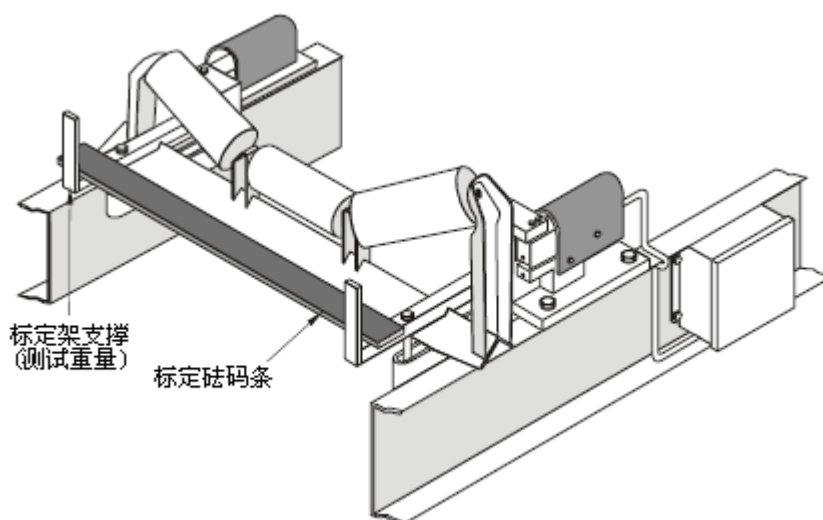
注：为避免影响称重过程，请勿将串线管和电缆接在托辊上或在托辊支撑的皮带秤上。

标 定

在称重单元、速度传感器和积算仪都安装好接线后，参照积算仪说明书进行标定。初次标定可以使用配套的砝码，推荐使用实物标定以获取最高精度。

配 平

皮带在运输的过程中每边的物料可能不一样多，所以我们推荐在有二个称重传感器时，使用电子配平。在初次运行时或者在称重传感器重新维护及安装后必须配平。根据相应的积算仪使用手册进行配平。配平时，用测试砝码放在砝码条的一边最外侧进行检测，完成后再放在另一侧进行检验，检查检验结果。



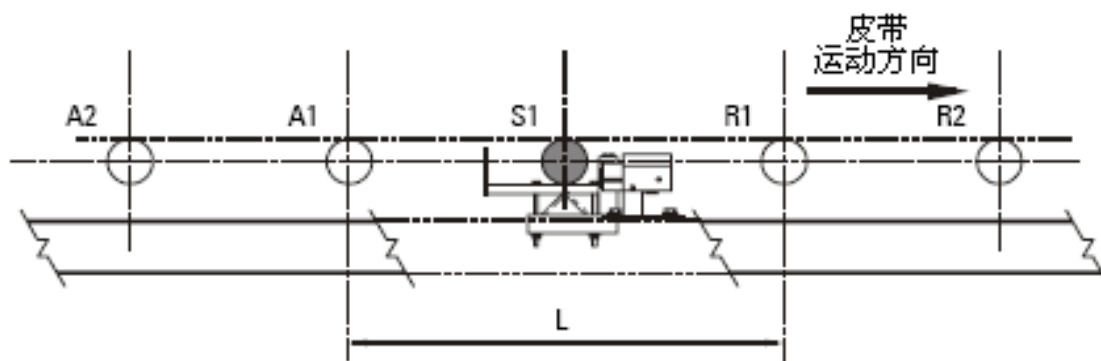
测试配重

在附带的数据表中已列出测试负载值，单位为公斤/米或磅/英尺，此值作为专用的编程参数输入到积算仪中。如果实际的托辊间距与数据表中列出的不同，测试配重值应如下重新确定。

测试配重 = 所有砝码的总重量 / 托辊间距 (Kg/m) 或 (lb/ft)

托辊间距 = $2/L$ [最小 0.6m (2.0ft)]

测试砝码的重量可能包括一个或多个砝码条



最后标定

当安装以及配平完成后，按照手册安装好速度传感器，连接传感器与积算仪电缆，并依据接线图正确接线，皮带就可以运行了。

在进入实物测试之前应进行参数设定。

零点标定

按照积算仪说明书的标定部分进行零点标定。

量程标定

1. 量程标定是用测试砝码来进行的
2. 在标定砝码条上等间距放置测试砝码。
3. 按照积算仪说明书的标定部分进行 量程标定。

在成功进行进行零点和量程标定后，MUS 皮带秤便可以正常运行了，但要注意积算仪应处于运行模式。

实物标定

按说明书安装后，如现有条件不能满足上述认可的安装条件，推荐使用实物标定。

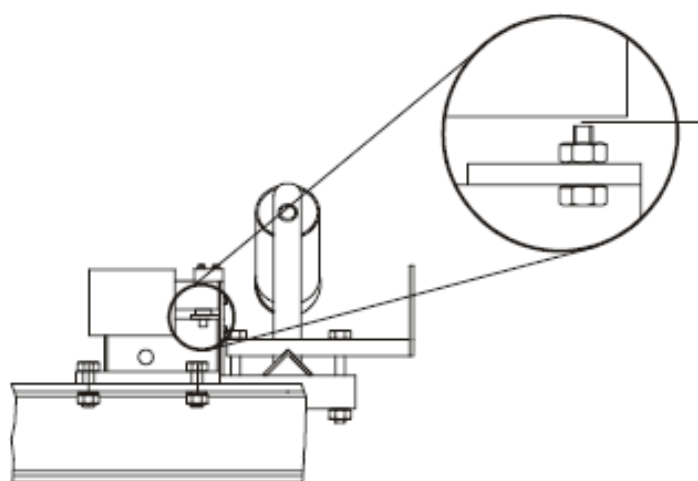
重新设定

如果流量、速度或者托辊间距改变请重新设定积算仪中参数。若更换称重传感器而需进行参数的全部重新设定时，您可联系西门子服务部。

维 护

此称重单元为免维护装置。

在灰尘或粉尘较大的场所使用时只需定期检查传感器与限位螺栓之间防止有粉尘或异物堆积。



传感器与限位螺栓之间无异物

注：称重传感器的安全额定容量的 150%（30mV，10V，DC 电源），传感器与限位螺栓之间最大间距为 0.8mm。