

使用指南 2007.10



million
in one

西门子

MD-256 速度传感器

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：该产品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

安全警示.....	1
安全标志.....	1
手册.....	2
技术支持.....	2
西门子MD-256速度传感器.....	3
规格.....	4
安装.....	5
尺寸.....	5
装配.....	6
尾滑轮安装.....	7
弯曲或扁平处安装.....	8
常规安装步骤.....	9
接线.....	10
接线端.....	10
与西门子积算仪连接.....	11
与 SIWAREX FTC 模块连接.....	11
维护.....	12
检测.....	12
危险区域安装.....	13
产品铭牌.....	13
危险区域安装具体指导.....	14

安全警示

请特别注意灰色文本框中强调的警告和注意事项。



警告：该标志涉及产品的警告标识，意思是无法监控必要的警告可能导致人员死亡、严重受伤，或相当大的物料损失。



警告1：意思是无法监控必要的警告可能导致人员死亡、严重受伤，或相当大的物料损失。

注意：意思是该产品或使用说明书的重要部分。

安全标志

手册中	产品上	描述
		警告：详细细节请参照附带文档(产品说明书)。

手册

该手册指南包括 MD-256 速度传感器的安装、操作和维护。

为合理安装并操作称重系统的组件，强烈建议您阅读该手册和其它任何与 MD-256 有关的手册(例如皮带秤积算仪)。坚持按照安装和操作步骤可以确保快速、无故障安装，为您的称重系统提供最大的精确读和稳定性。

积算仪和速度传感器的使用说明书可从以下网址下载：

www.ad.siemens.com.cn

欢迎就说明书内容、设计等问题提出宝贵建议，可直接将您的意见发给以下邮箱：sc.info.cn@siemens.com。

西门子MD-256速度传感器

MD-256 速度传感器是高分辨率轴驱动速度传感器。它通过将脉冲送入积算仪测量轴的转动。MD-256 带有助于危险或非危险的区域的认证。

该小而轻的称重速度传感器有以下优点：

- 高分辨率的精确测量，适合低速或变动的轴速度
- 轴承的寿命长

MD-256 轴每转一圈产生 256 个脉冲。这些脉冲送入西门子皮带秤积算仪中。积算仪分析这些脉冲并在皮带速度、物料流量和物料统计时使用。

MD-256可与以下积算仪共同工作：

BW100

BW500

SIWAREX FTC

其它合适的积算仪—请您向当地西门子代理商查询

MD-256 传感器也可与以下旧型号的西门子积算仪共同工作：

- | | | |
|-----------------|------------------|-----------|
| • Compuscale | • Compuscale IIA | • Compu-M |
| • Compuscale II | • Compuscale III | |

更多西门子产品的信息请参照以下网站：

www.siemens.com

规格

供电

- +10 到 +30 V DC, 30 mA

环境温度

- -40 到 +55 °C (-40 到 +131 °F)

输入

- 轴转速0.5~470转/分，双向

输出

- 单向集电极开路消耗输出
- +10~+30 V DC，最大25mA
- 256脉冲/转
- 2到 2000 Hz

外壳

- 铝制，标准NEMA 4X/Type4X/IP65

电缆(可选)

- 3芯屏蔽，0.82 mm² (18 AWG)
- 最长电缆可达到305 m (1000 ft)

重量

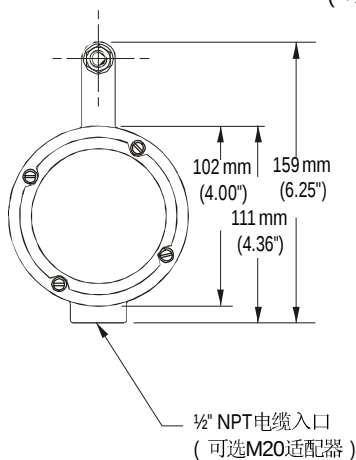
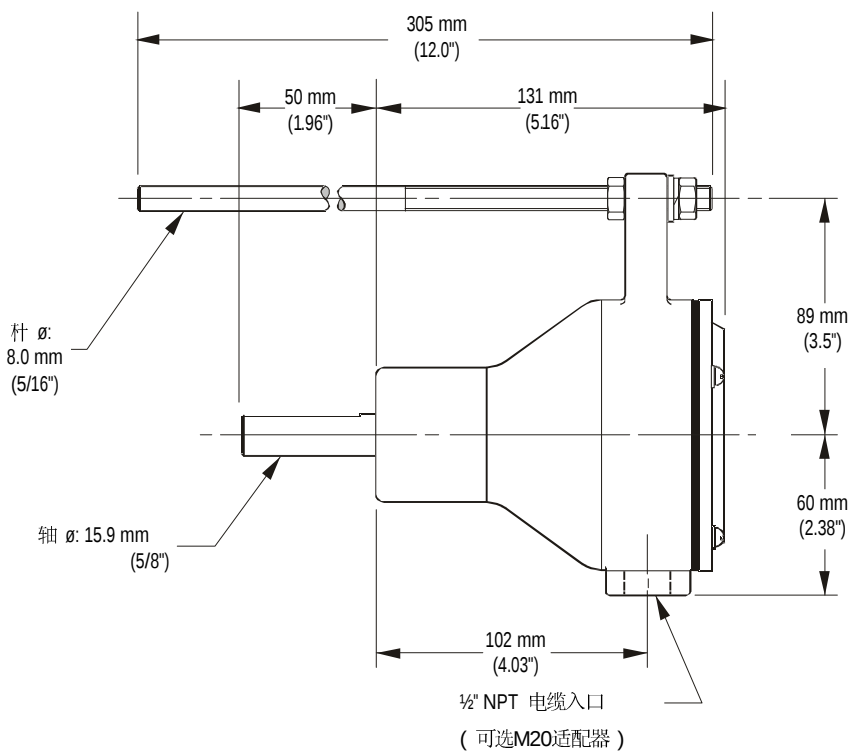
- 1.22 kg (2.68 lbs)

认证

- | | |
|------------|--|
| • 美国 / 加拿大 | CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, G, 和 Class III |
| • 欧洲 | ATEX II 2D, Ex tD A21 IP65 T70°C CE |

注：应由专业人员进行安装，确保各部件安装完整

尺寸



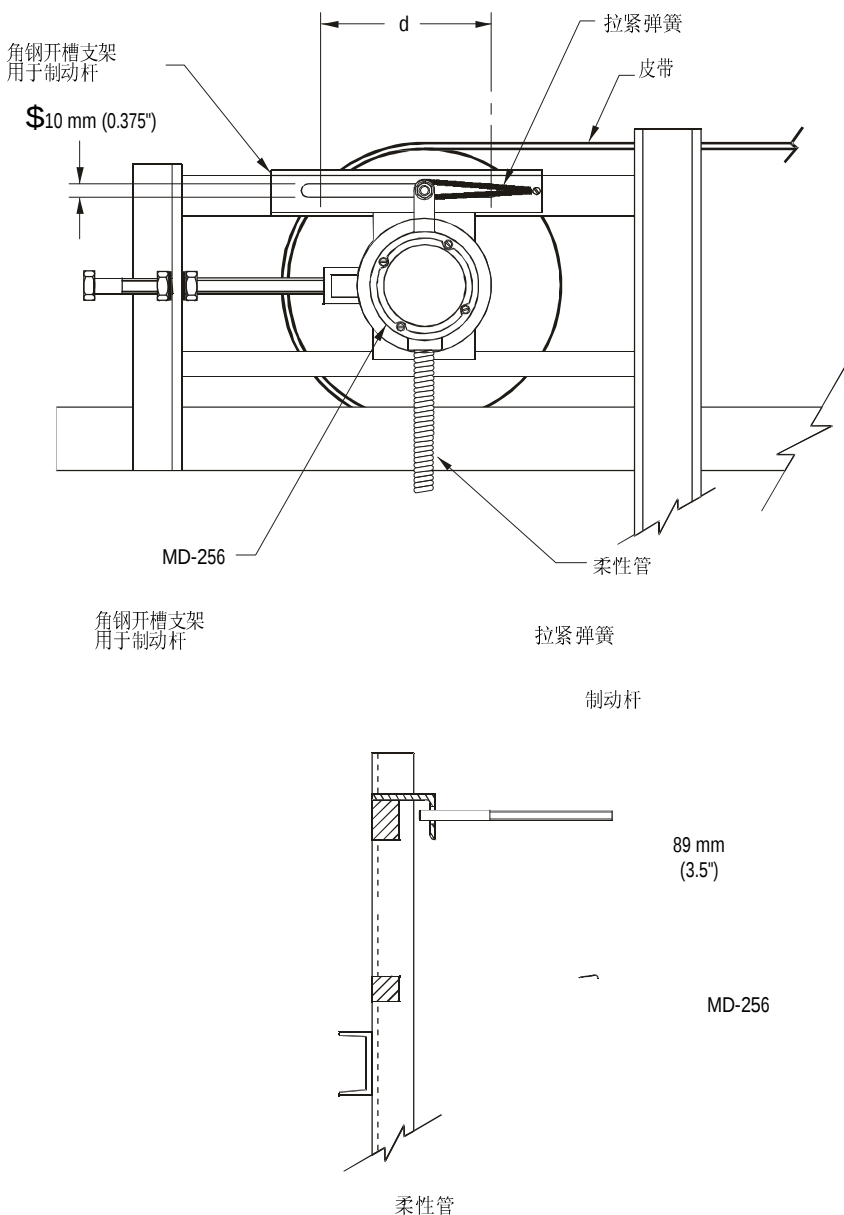
安装

MD-256 的输入轴连接到皮带的驱动轮上的旋转轴，并且没有外部支撑。制动杆单元将使杆的旋转停止，安装的弹性体可缓和瞬间的速度变化。

注：制动杆应被稳固的连接到 MD-256。使该杆两端受力，发安装到尾滑轮。

当安装时，确定该设备与所连接轴同心，避免给轴承额外的压力。首选的安装位置的选择，请参考皮带秤或给料机的安装手册。

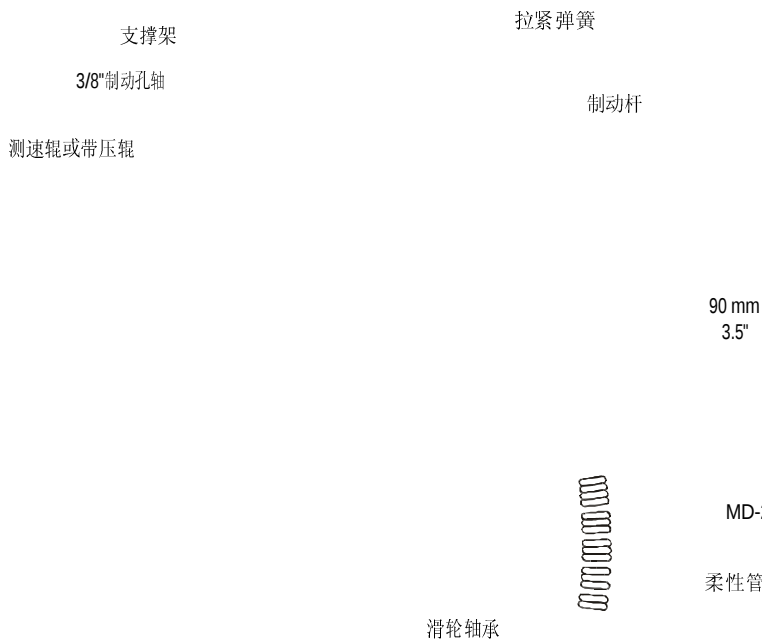
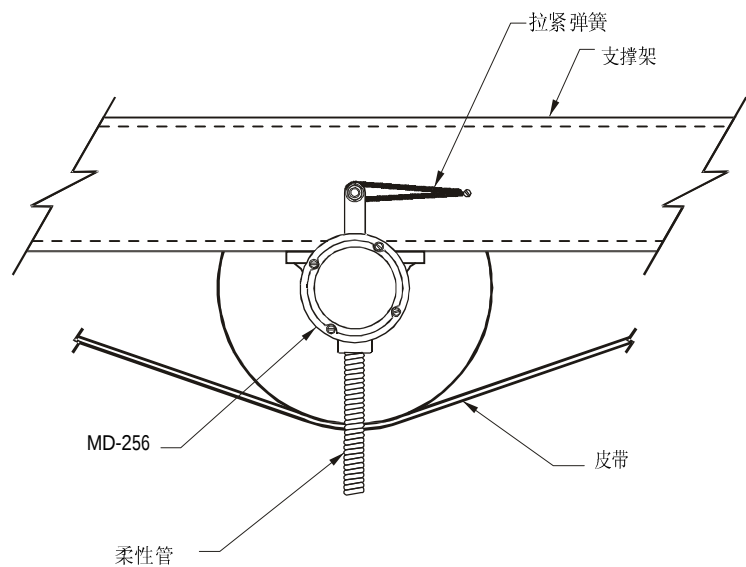
安装在尾轮处



注:

- 尺寸“d”是尾轮的拉紧距离，调整皮带张力，保证制动杆被拉到槽底。
- 如果制动杆被收到滑槽的终端，可能会缩短传感器轴承寿命。

安装于滑轮弯曲或扁平处



注：只用于安装到测速或压带辊，钻一个 3/8"孔用于制动杆。

常规安装步骤

1. 在中心轴上钻一个深度为 64mm 的滑轮轴孔。

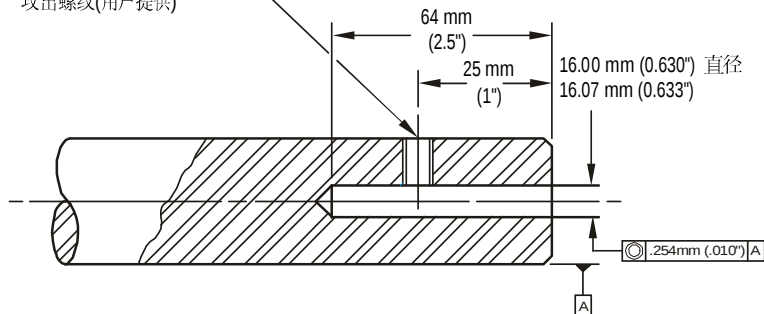


警告：注意操作，确保指定的公差。

2. 钻出一个孔并攻出螺纹。

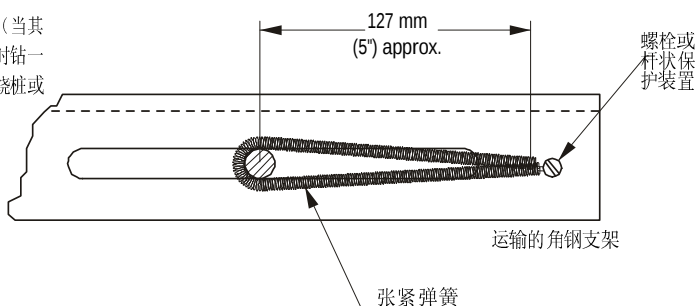
M8x125 (5/16-18 UNC)

攻出螺纹(用户提供)



3. 将制动轴固定于铁制角形架上(假如安装于尾滑轮上)。
4. 将制动轴切割到合适长度。
5. 将 MD-256 轴插入滑轮轴，并在轴平面上固定螺丝。

制动轴样槽（当其安装在尾轮时钻一孔用于安装绕桩或从动滑轮）。



6. 将弹簧固定于避雷针和机架上。
7. 用导管将缆线抱住，使设备浮动。
8. 将MD-256连接到Milltronics积算仪。终端位置的连接请参见第11页的与Milltronics积算仪的终端连接。



警告：制动杆必需牢固连接MD-256。在两端固定杆将施加约束力并过早磨损轴承上的部件。

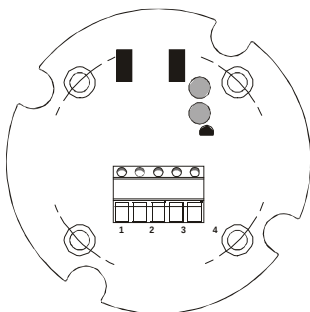
接线

注：应由专业人员进行安装，确保各部件安装完整

在设备和积算仪之间的接线应为 3 芯屏蔽，18AWG，0.82mm²。
仅在积算仪一端接地屏蔽。

注：

- 推荐使用绕性管，以防止向轴承上承受过度的外力。
- 用合适的导管和合适的配件或电缆密封管到达NEMA或IP防暴等级。



端子

1 – +V DC

积算仪的电源连接端子

2 –顺时针速度输出

测量环的输出连接端子。这个输出仅用于顺时针旋转式的速度传感器连接。

3 –逆时针速度输出

测量环的输出连接端子。这个输出仅用于逆时针旋转式的速度传感器连接。

4 –公共接线端

公共接线端作为同积算仪连接的控制点。

GND –接地端

接地端子连接。请勿将其作为电缆屏蔽线。

注：

- 接地的屏蔽线仅在积算仪一端连接。
- 要使速度传感器达到最佳的工作状态必须保证可靠的接地保护。

到积算仪的终端连接

MD-256	1 +V	2 CW	3 CCW	4 Cmn	GND
BW100	8	7	7	6	N/C
BW500	19	16	16	17	N/C

到SIWAREX FT的终端连接

MD-256	1 +V	2 CW	3 CCW	4 Cmn	GND
SIWAREX FTC	24 V (底板总线)	X19 (CI+)	X19 (CI+)	X110 (CI-)	N/C

测定MD-256所安装的滚轮轴的旋转方向。

如果滚轮沿轴顺时针旋转，连接线到端口2。

如果滚轮沿轴逆时针旋转，连接线到端口3。



警告：不要同时连接2到3个接线端。

注： N/C 表示端口未正常连接

检测

定期移除盒盖和外壳及电路板，清洁灰尘和堆积的污垢。如果需要清洁，应切断电源并使用真空吸尘器和干刷清洁。当盒盖移除检查所有的电线连接是否有腐蚀和变形。

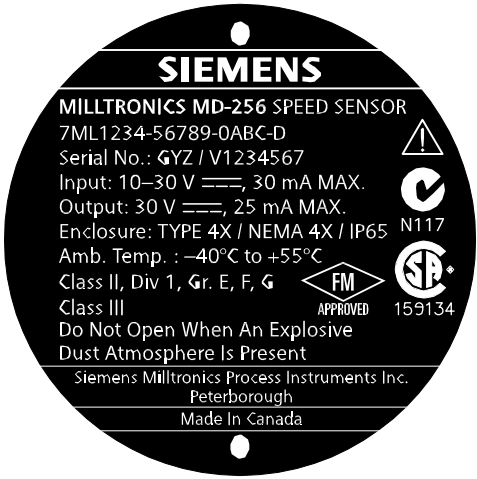


警告： 当有爆燃性气体时不要打开盒盖。

注意检测轴承过度的运转或声音，如果轴承过度运转或产生不正常的噪声，速度传感器应该返回西门子工厂维修。

产品铭牌

注：铭牌显示的是一个典型的例子。请核对您设备上的铭牌获取设备的详细信息。



危险区域安装详细指导

(参考欧洲 ATEX 标准 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

以下应用于设备的指导是根据证书号

Sira 06ATEX9303X:

1. 请参照指南使用和装配。
2. 该设备被2D等级设备鉴定，且可以被用于21和22尘埃危险区域。
3. 该设备的最大表面温度为T70°C (环境温度为+55°C)。选择关于粉尘点燃温度的设备时，请参照实际操作中的合适代码。
4. 该设备批准的环境温度范围是-40 到+55°C。
5. 假如附加电缆的导体在危险区域中止，应该使用合适的防爆（Ex）方法。该方法符合第II组的欧洲标准94/9/EC，类别为2D。
6. 电缆的选择应该和实际代码相一致，这样它的保温箱可以抵挡住设备的最大表面温度(T70°C)。
7. 该设备未经安全评估(安全评估的标准为94/9/EC附件 II，条款1.5)。
8. 该设备的安装和检查应该由经过培训的合格人员按照实际的应用代码实行。
9. 该设备的维修必须由经过培训的合格人员按照实际应用代码实行。
10. 合并到设备中或作为取代物的组件应该由合格人员按照制造商提供的文件装配。
11. 假如设备很可能接触到腐蚀性物质，用户有责任采取措施防止腐蚀。
腐蚀性物质：可能侵蚀金属的酸性液体或气体；可腐蚀聚合材料的溶液。
相应的预防措施：定期检查或建立专用材料的数据单。
12. 产品记号应该包括这样的警告：在爆炸性的粉尘空气中请不要分解设备。

特殊环下的安全使用

证书代码的“X”后缀涉及到以下安全条件：

- 电缆或引线需达到Group II欧洲标准94/9/EC，类别为2D且外壳等级达到IP等级。

