

MagneW Two-wire PLUS+ 智能两线制电磁流量计

型号 MTG18A (一体型)

型号 MTG14C/MTG18B (分离型)

概述

MagneW Two-wire PLUS+ 是一种高性能高可靠性的两线制电磁流量计，它是阿自倍尔公司采用成熟的两线制回路供电技术开发的产品。

MagneW Two-wire PLUS+ 提供稳定而精确的测量，具有低能耗的特点，从而降低使用者的总体成本。

特性

两线制运行

MagneW Two-wire PLUS+ 提高了其抗噪声性能最高达 700%，平均达 250%。对于波尖噪声，MagneW Two-wire PLUS+ 提高了其抗噪声性能平均达 250%。

高精度度和稳定的输出

MagneW Two-wire PLUS+ 的测量精度高 ($\pm 0.5\%$)，它继承了四线制电磁流量计的所有优点。

可测量的流体最小电导率

MagneW Two-wire PLUS+ 可测量的过程流体最小电导率为 $10\mu\text{S}/\text{cm}$ ，因此，其应用范围也更广了。

检测器口径范围广

MagneW Two-wire PLUS+ 的检测器口径范围广。

检测器口径：2.5 ~ 200 mm。

夹持型和法兰型，一体型和分离型

MagneW Two-wire PLUS+ 有一体型或分离型、连接方式有夹持型和法兰型可供选择，可方便地根据用户的要求选择合适的流量计。

电极状态诊断功能

MagneW Two-wire PLUS+ 具有电极状态的诊断功能。它可诊断空管状态或电极上有水垢状态



一体型

分离型

用途

- (1) 腐蚀性液体的测量
- (2) 化学溶液的测量
- (3) 污水/废水处理的测量
- (4) 饮用水和生活废水测量
- (5) 工业用水和农业用水的测量
- (6) 海水的测量

技术规格

外壳防护等级

NEMA TYPE 4X, IEC 60529 IP67

防爆等级

一体型

FM 认证

<对于 Division 1>

Class I, Division 1, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 1, Groups E, F & G, T4;
Class III, T4, $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

<对于 Division 2>

Class I, Division 2, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 2, Groups F & G, T4; Class III, T4;
Class I, Zone 2, Group IIC, T4, $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

CSA 认证

<对于 Division 1>

Class I, Division 1, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 1, Groups E, F & G, T4;
Class III, T4, $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

<对于 Division 2>

Class I, Division 2, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 2, Groups E, F & G, T4;
Class III, T4, $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

ATEX(KEMA) 认证

<对于 n 型>

 II 3 GD

在 $T_{过程}$ 为 $-40...+85\text{ °C}$ 时, Ex nA II T6 T135 °C
在 $T_{过程}$ 为 $-40...+100\text{ °C}$ 时, Ex nA II T5 T135 °C
在 $T_{过程}$ 为 $-40...+130\text{ °C}$ 时, Ex nA II T4 T135 °C
 $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

KEMA 07ATEX0066

IP66/67

NEPSI 认证

<增安和防粉尘点燃外壳>

GYJ22.1841X

Ex ec IIC T6 Gc; Ex tb IIIC T135 °C Db

Ex ec IIC T5 Gc; Ex tb IIIC T135 °C Db

Ex ec IIC T4 Gc; Ex tb IIIC T135 °C Db

$-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$ IP 67

分离型

FM 认证

Class I, Division 2, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 2, Groups F & G, T4;
Class III, T4; Class I, Zone 2, Group IIC, T4,
 $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

CSA 认证

Class I, Division 2, Groups A, B, C & D, T4;
Class II, Division 2, Groups E, F & G, T4;
Class III, T4, $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

欧盟承压设备指令 (2014/68/EU)

本产品的检测器适用于欧盟承压设备指令 (简称 PED)。PED 的第 4 条根据危险度规定了等级的划分。本产品的压力范围如本书其他项目中所记(5 页), 但请注意, 由于本产品是按 PED 第 4 条第 3 节所述的 SEP (Sound Engineering Practice) 等级进行设计和生产的, 因此在 PED 覆盖的国家/地区使用本产品时, 压力范围将受到限制。

有关压力范围的限制, 请按照以下步骤进行确认。

① 流体的危险性分组

请根据 PED 第 13 条确认组别。

- 组 1: 危险性流体
- 组 2: 非危险性流体

② 测量流体在最大使用温度下的蒸气压力

请确认 (i) (ii) 中的相应类别。

- (i) 测量流体在最大使用温度下的蒸气压力大于标准大气压 (1013 mbar) 0.5 bar 或更大的液体
- (ii) 测量流体在最大使用温度下的蒸气压力不超过标准大气压 (1013 mbar) 0.5 bar 的液体

③ 电磁流量计口径

请确认电磁流量计的口径。

④ 等级划分 SEP 的最大允许压力

请根据 ①②③ 确认结果, 确认表 1 中的相应部分。

表 1 所示的 Table 6-9 在 PED 第 4 条和附件 II 中有记述。

⑤ 压力范围

请在以下最低压力范围内使用。

- 本产品的压力范围: 根据本书其他项目中所记(5 页)
- PED 中 SEP 压力范围: 根据 ④
- 法兰的压力范围: 根据各规格

表1 等级划分SEP的最大允许压力

①流体组别	组1			组2		组1		组2	
②蒸气压力	(i)			(i)		(ii)		(ii)	
Table	Table 6			Table 7		Table 8		Table 9	
④最大允许压力									
③口径	mm	bar	MPa	bar	MPa	bar	MPa	bar	MPa
2.5	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
5	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
10	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
15	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
25	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
40	0.5	0.05	25.0	2.50	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
50	0.5	0.05	20.0	2.00	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
65	0.5	0.05	15.3	1.53	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
80	0.5	0.05	12.5	1.25	25.0	2.50	无限制	无限制	无限制
100	0.5	0.05	10.0	1.00	20.0	2.00	无限制	无限制	无限制
125	0.5	0.05	8.0	0.80	16.0	1.60	无限制	无限制	无限制
150	0.5	0.05	6.6	0.66	13.3	1.33	无限制	无限制	无限制
200	0.5	0.05	5.0	0.50	10.0	1.00	无限制	无限制	无限制

输出信号

模拟输出

4 ~ 20mA DC

数字输出

DE协议或HART 协议

模拟输出与数字输出可选

脉冲输出

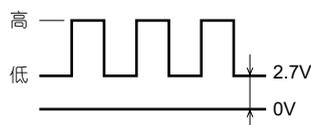
开路集电器输出

(30 V DC, 100mA 最大值)

脉冲频率: 0.0001 ~ 200 Hz

脉冲宽度: 1 ms ~ 1 s

低值: 2.7V (10mA) (参考吹塑图。)



注) SFC通信和 HART 通信器需要 250Ω 或更大的负载电阻。

接点输出

开路集电器输出 (30 V DC, 100mA 最大值)

脉冲和接点输出可任选

通信协议

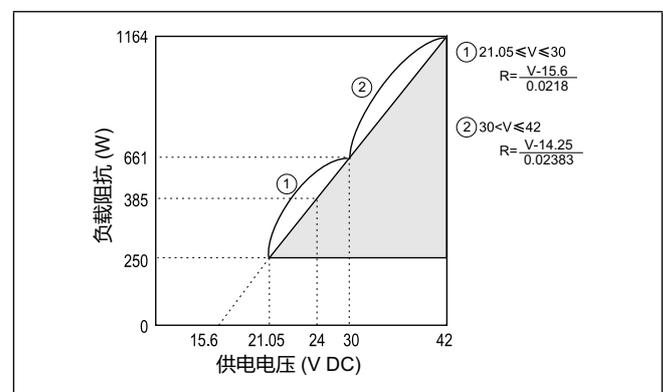
SFC 通信和 HART 通信

HART 通信

- 多站操作模式: 电流固定在 12mA
可选猝发模式不适用。

通讯时的负载电阻特性

通信时的外部供电电压: 21.05 ~ 42 V DC



流量单位

体积流量: m³, L, cm³, G (加仑), mG, kG, B (桶),
IG (英制加仑), mlG, klG
质量流量: t, kg, g, lb
时 间: d, h, min., s

显示器

显示屏幕: LCD

主显示器: 7 段 8 位
子显示器: 16 位, 2 行
显示内容

同时显示瞬时流量值百分比、瞬时实际流量值和累积值。

数据设定

用4个键操作

阻尼时间常数

可调节变量 0.5~199.9s

小流量切除

输出设定范围的 0~10% 之间可调节, 低于选定值时输出的流量信号电平为 0。

小信号切除

设定范围的0~10%之间可调节, 低于选定值时无脉冲输出信号。

电极状态诊断功能

电极状态诊断功能是根据从测量电极进入的噪声导致流量信号大幅波动, 诊断测量管内是否为空, 或者电极上是否有附着物。与本公司型号MGG10C/14C电磁流量计的空信号检测功能的检测方法不同, 根据连接检测器和转换器的电缆的长度、流体的导电率、外部施加的噪声量, 本功能可能无法使用。

电极状态诊断功能运行时的输出模式:

电极状态诊断功能运行时, 各输出及显示将变为以下状态。此外, 出厂时为OFF。

表3 电极状态诊断输出模式

输出/显示	“电极状态模式”中的参数选择		
	OFF	ZERO	HOLD
4 ~ 20mA 模拟输出	电极状态诊断功能OFF时通常测量	输出固定为0% (4 mA)	保持为电极状态诊断前的输出。
脉冲输出	电极状态诊断功能OFF时通常测量	固定为0 (无脉冲)	保持为电极状态诊断前的输出。
显示	电极状态诊断功能OFF时显示通常测量流量	交替闪烁显示0%和“Empty or scale on electrode”。(主显示为%流量显示时) 交替闪烁显示“0.000 RATE”和“Empty or scale on electrode”(主显示为实际流量显示时) 交替闪烁显示“XXXXXXXX”(设定时的积算计数值)和“Empty or scale on electrode”(主显示为积算值时)	交替闪烁显示电极状态诊断前的输出值和“Empty or scale on electrode”

当超过设定的阈值时, 电极状态诊断功能会判断检测器为空或电极上产生了附着物。请根据本设备的安装环境, 从表1所示的5档阈值中选择合适的阈值进行使用。

表2 电极状态诊断的灵敏度水平

电极状态诊断灵敏度	噪声检测水平
SENSITIVITY OFF	电极状态诊断功能 OFF
SENSITIVITY HIGH	信号电平 阈值 最小
SENSITIVITY MID	信号电平 阈值 中间
SENSITIVITY LOW	信号电平 阈值 稍大
SENSITIVITY LL	信号电平 阈值 大
SENSITIVITY LLL	信号电平 阈值 最大

出厂时的状态: 电极状态诊断功能为OFF

使用条件:

- 流体导电率: 大于等于30μS/cm
- 探测器接地电阻应小于100Ω。
- 使用专用信号电缆, 长度不超过10米。
- 管道空状态的噪声等级必须大于或等于设置的阈值。
- 管道满水状态的噪声等级必须小于或等于设置的阈值。

雷电保护

12 kV, 1000 A
电源和外部输出端子上装有避雷器。

失电数据保存

使用脉冲输出时, EEPROM 内存保留积算值的数据记录 (保存期大约 10 年)

电 源

15.6 ~ 42 V DC (不带通信)
21.05 ~ 42 V DC (带通信)
电流容量: 24mA min.
当电流容量为 22mA 时, 电压必须最小为 15.6V。

尺 寸**夹持型**

25, 40, 50, 65, 80, 100mm (1, 1½, 2, 2½, 3, 4 inch)

法兰型

2.5, 5 (0.1, 0.2 inch) (仅 MTG18A), 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200mm (3/8, 1/2, 1, 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8 inch)

法兰等级

ANSI150, ANSI300, DIN PN10, DIN PN16, DIN PN25, JIS10K, JIS20K, JIS30K

参考法兰标准

JIS; JIS B2210 (1984)
ANSI; ANSI B16.5 (1988)

环境温度极限

-20 ~ +60 °C (-4 ~ +140 °F)

环境湿度极限

相对湿度10 ~ 90% RH

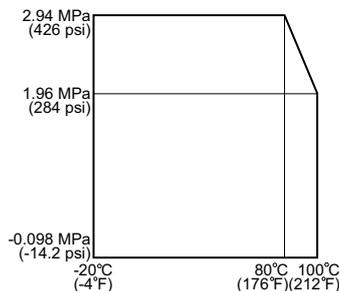
振动影响

一体型: 最大4.9m/s²(0.5G)。
分离型转换器: 最大 19.6m/s²(2G)。
分离型检测器: 最大 19.6m/s²(2G)。

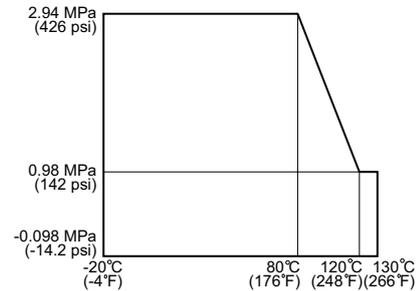
过程流体温度范围和压力范围

请参考以下图表。

口径: 2.5 ~ 10 mm (0.1 ~ 3/8 inch)



口径: 15 ~ 200 mm (1/2 to 8 inch)

**可测量的电导率**

10 μS/cm 或以上
50 μS/cm 或以上 (10 mm (3/8 inch), 15 mm (1/2 inch) 口径的分离型)
(10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200mm
13/8, 1/2, 1, 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8 inch)

流体测量范围

口 径		最小设定流速范围 0 ~ 0.3 m/s (0 ~ 0.98 ft/s)		最大设定流速范围 0 ~ 10 m/s (0 ~ 32.8 ft/s)		转换系数 K
		最小范围		最大范围		
mm	inches	m ³ /h	GPM	m ³ /h	GPM	
2.5	0.1	0 ~ 0.00531	0 ~ 0.02335	0 ~ 0.1767	0 ~ 0.778	56.59
5	0.2	0 ~ 0.02121	0 ~ 0.09337	0 ~ 0.7068	0 ~ 3.112	14.15
10	3/8	0 ~ 0.08483	0 ~ 0.3735	0 ~ 2.827	0 ~ 12.44	3.537
15	1/2	0 ~ 0.1909	0 ~ 0.8404	0 ~ 6.361	0 ~ 28.00	1.572
25	1	0 ~ 0.5302	0 ~ 2.335	0 ~ 17.67	0 ~ 77.80	0.5659
40	1½	0 ~ 1.358	0 ~ 5.976	0 ~ 45.23	0 ~ 199.1	0.2210
50	2	0 ~ 2.121	0 ~ 9.337	0 ~ 70.68	0 ~ 311.2	0.1415
65	2½	0 ~ 3.584	0 ~ 15.78	0 ~ 119.4	0 ~ 525.9	0.08371
80	3	0 ~ 5.429	0 ~ 23.91	0 ~ 180.9	0 ~ 796.7	0.05526
100	4	0 ~ 8.483	0 ~ 37.35	0 ~ 282.7	0 ~ 1244	0.03537
150	6	0 ~ 19.09	0 ~ 84.04	0 ~ 636.1	0 ~ 2800	0.01572
200	8	0 ~ 33.93	0 ~ 149.4	0 ~ 1130	0 ~ 4979	0.008842

速度 V (m/s) = K × Q

K = 转换系数 = 1/3600 × 4/(ρD²) × 1000², D = 口径 (mm), Q = 流量 (m³/h)

性能规格

模拟输出精度

<口径: 2.5, 5 mm (0.1, 0.2 inch)

V_s = 设定流速范围 (m/s)

V_s (m/s)	测量时流速 > $V_s \times 50\%$	测量时流速 < $V_s \times 50\%$
$1.0 \leq V_s \leq 10$	$\pm 0.5\%$ of rate	$\pm 0.5\%$ of V_s
$0.3 \leq V_s \leq 1.0$	$\pm \frac{0.5}{V_s} \%$ of rate	$\pm 0.5 + \left(\frac{0.5}{V_s}\right) \%$ of V_s

<尺寸: 10, 15 mm (3/8, 1/2 inch)

V_s = 设定流速范围 (m/s)

V_s (m/s)	测量时流速 > $V_s \times 40\%$	测量时流速 < $V_s \times 40\%$
$1.0 \leq V_s \leq 10$	$\pm 0.5\%$ of rate	$\pm 0.5\%$ of V_s
$0.3 \leq V_s \leq 1.0$	$\pm \frac{0.5}{V_s} \%$ of rate	$\pm 0.4 + \left(\frac{0.5}{V_s}\right) \%$ of V_s

<尺寸: 25 ~ 200 mm (1 ~ 8 inch)

V_s = 设定流速范围(m/s)

V_s (m/s)	测量时流速 > $V_s \times 30\%$	测量时流速 < $V_s \times 30\%$
$1.0 \leq V_s \leq 10$	$\pm 0.5\%$ of rate	$\pm 0.5\%$ of V_s
$0.3 \leq V_s \leq 1.0$	$\pm \frac{0.5}{V_s} \%$ of rate	$\pm 0.3 + \left(\frac{0.5}{V_s}\right) \%$ of V_s

在持续 30 秒或更长时间的持续流量测试条件下, 通过总体流量, 以保证精度。

物理规格

转换器外壳涂饰

标准

丙烯酸树脂耐腐蚀漆

防腐

环氧树脂耐腐蚀漆

转换器外壳材料

铝合金

显示器面板材料

强化玻璃

端子盒油漆 (限MTG 18B)

标准: 丙烯酸树脂耐腐蚀漆

防腐: 环氧树脂耐腐蚀漆

端子盒材料 (限MTG 18B 型)

铝合金

检测器主体材料

外壳材料:

口径2.5 ~ 15 mm (0.1 ~ 1/2 inch):

SCS13 不锈钢

口径25 ~ 200 mm (1 ~ 8 inch):

SUS304 不锈钢

测量管材料

SUS304 不锈钢

法 兰

SUS304 不锈钢

(口径 2.5 ~ 65 mm (0.1 ~ 2½ inch))

碳钢 + 防腐涂层

(口径 80 ~ 200 mm (3 ~ 8 inch))

接液部件的材料

衬 里: PFA

电 极

SUS316L, ASTM B574 (相当于哈氏C-276), 钛, 钽, 镍, 锆, 铂铱合金

接 地 环

SUS316, SUS316L, ASTM B575 (相当于哈氏C-276), 钛, 钽, 锆, 铂

安 装

电缆连接端口

1/2NPT 内螺纹, CM20内螺纹, G1/2 内螺纹

分离型转换器安装

墙壁安装, 2 inch管道安装

接 地

接地对于流量测量是必不可少的。

最有效的接地方式是直接连接到地面, 这时阻抗最小。

若选择代码“1”, 用导线将接地环接地, 使得接地阻抗小于1欧姆来保证仪表的本质安全。有关本安设备和仪表的安装指导, 请参阅ANSI/ISA RP12.06.01用于危险(分级)场所的本安系统的安装。

管道连接

夹持型(口径: 25 ~ 100 mm (1 ~ 4 inch))

法兰型(口径: 2.5 ~ 200 mm (0.1 ~ 8 inch))

直管长度

安装检测器时需要的上游测和下游测直管段长度

上游侧

长度至少为检测器公称口径的5倍以上。

若装有变径管, 阀门, 泵等时, 长度至少为检测器公称口径的10倍以上。

下游侧

建议长度为检测器公称口径的 2 倍。

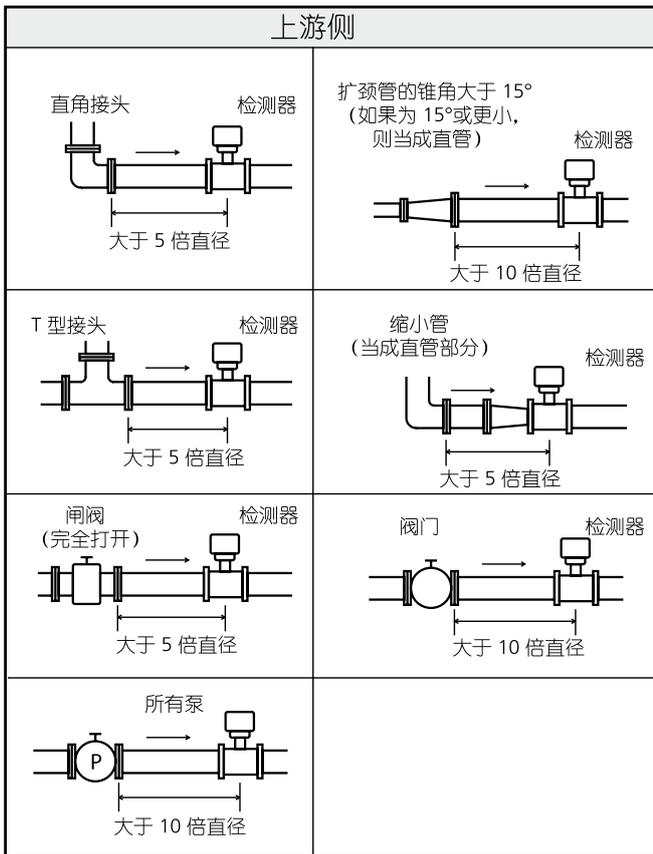


图 1. 直管长度

转换器与检测器连接电缆

(分离型)

长 度

- ≤ 70 m (233 feet)
(25 mm (1 inch) ~ 200 mm(8 inch))
- ≤ 30 m (98 ft)
(10 mm (3/8 inch), 15 mm (1/2 inch))

注) 可利用电极状态诊断的条件是导电率大于等于 30 μ S/cm、专用信号电缆的长度不超过10m。

外 径

11.4 mm (0.45 inch)

SMC 11 电缆的最大长度

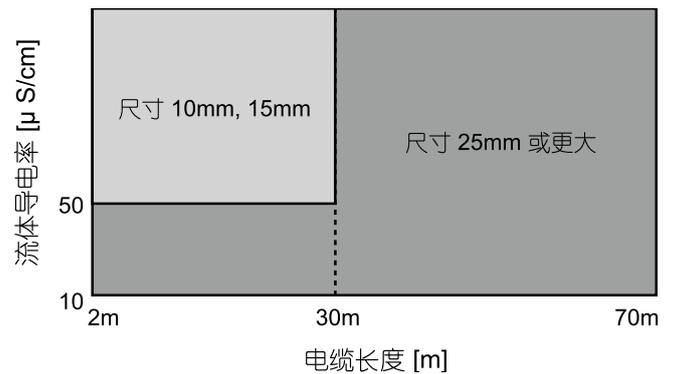


图 2. SMC11 电缆的最大长度

安装注意事项

为了最大限度地发挥本仪表的功能，请根据下述标准，选择合适的安装位置。

安装后注意事项

⚠ 警告

在从管道上拆除设备前，确保设备内部没有管路压力或过程流体。在未降压前拆除设备会导致严重受伤。

⚠ 注意

不得将本仪表用作立足点。否则会导致受伤或损坏本仪表。

环境注意事项

- 将流量计安装在环境温度为 -25°C 到 60°C (-13°F 到 140°F) 且环境湿度为 5 到 100% RH (相对湿度) 的场所中，从而预防设备故障或输出错误。
- 不得将流量计安装在严重振动或处于高腐蚀性环境的场所中。否则转换器和检测器会损坏。* 在近距离安装一些电磁流量计时，务必使每台流量计的相互间距至少保持500mm (20 英寸)。过近的安装电磁流量计会导致流量计相互干扰，并且导致输出错误。
- 不得将流量计安装在承受严重振动或处于高腐蚀性环境的场所中。否则转换器和检测器会损坏。
- 在邻近场所安装一些电磁流量计时，务必使每台流量计相互之间至少保持 500mm (20 英寸) 空间。较近的安装电磁流量计会导致流量计相互干扰，并且导致输出错误。

应用注意事项

- 电解槽应用，使用较高电压/电流的过程流体 电解槽应用的过程流体主要带高电压/电流。它不是合适选择两线制电磁流量计。
示例：次氯酸钠，200V 和 30kA
推荐使用四线磁流量计。

- 管道经常变空的应用
4线式 (型号MGG10C/14C) 的空管检测方式为电流检测，2线式 (型号MTG) 的空管检测方式为软件检测，因此2线式的空管状态检测存在使用环境限制。
- 塑料管道或带衬套的管道
如果客户管道为塑料管道或带绝缘材料制衬套，则过程流体可能不能正确接地。在该类情况下，建议在上游侧接地环和下游侧接地环之间连接接地线，从而改善接地。
- 泥浆应用
泥浆含量超过 3% 的过程流体对两线制电磁流量计不适合。对于泥浆浓度超过 3% 的流体，推荐使用四线制电磁流量计。
如果硬颗粒撞到电极，即使泥浆浓度低于 3%，两线制电磁流量计的输出也可能变化。在该情况下，推荐使用四线制电磁流量计。
- 用在电化性能相同流体的场合。将设备安装在电化学性能相同的流体的位置处。如果在上游有两种液体混合时，则必须均匀混合。
- 用在导电率变化或非同质流体的场合。即使导电率、温度和压力指标处于仪表允许的技术规格范围内，这些流体也能导致测量结果的不正确。
 - 流体在高温时具有足够电导率，但是在室温 (约 20°C (68°F) 时不符合电导率要求。(例如脂肪酸和肥皂)
 - 含表面活性剂的流体 (例如冲洗液、洗发剂和 CWM (煤水混合物))
 - 绝缘胶合剂材料 (例如高岭石、高岭土、硬脂酸钙)
- 过程流体产生的噪声会使模拟输出波动大，在该情况下，建议在上游侧接地环和下游测接地环之间连接接地线，输出的波动将会改善。

关于 PLC 连接的注意事项

某一 PLC 中的电路可能会影响流量测量，而模拟输出可能会波动。

在这种情况下，确保 PLC 和 MagneW Two-wire PLUS+ 流量计均正确接地。正确接地可解决波动问题。

电源注意事项

- 使用下列电源。如果电源不符合下列规格，该本仪表可能不能工作。
 - 电流容量：24mA min。

注意

根据防爆规程的安全标准，请遵守以下说明：

- (1) 电源和接收器等一般设备的电压在正常或异常操作的任何时间都不得超过 250 VAC、50/60 Hz、250 VDC。
- (2) 设备周围的环境温度最大值为 50 °C (122 °F)。
- (3) 对于 15mm (1/2 英寸) 或更大的尺寸，过程流体温度最大值为 125 °C (257 °F)。
- (4) 对于 10 mm (3/8 英寸) 或更小的尺寸，过程流体温度最大值为 100 °C (212 °F)。
- (5) 使用规定的防爆电缆压盖。
- (6) 在打开前盖或端子盖前，必须在切断电源后等七分钟。

仅在上述条件下使用该设备时才具有规定的防爆性能。

选型表

MagneW Two-wire PLUS+ 一体型 MTG18A - I II III IV V VI VII VIII IX X XI - XII XIII - 附加选项 (可选多项)

基本型号

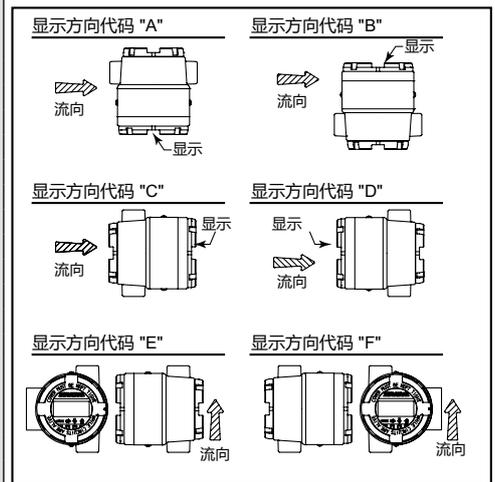
选项

附加选项

任选

MTG18A																						
I	管道直径	2.5 mm (0.1 inch) (法兰型)	002	*1																		
		5 mm (0.2 inch) (法兰型)	005	*1																		
		10 mm (3/8 inch) (法兰型)	010	*1																		
		15 mm (0.5 inch) (法兰型)	015	*1																		
		25 mm (1 inch)	025																			
		40 mm (1½ inch)	040																			
		50 mm (2 inch)	050																			
		65 mm (2½ inch)	065																			
		80 mm (3 inch)	080																			
		100 mm (4 inch)	100																			
		150 mm (6 inch) (法兰型)	150																			
		200 mm (8 inch) (法兰型)	200																			
		II	衬里	PFA																		
		III	管道连接	夹持型 JIS10K																		
夹持型 JIS16/20K																						
夹持型 JIS30K																						
夹持型 ANSI 150																						
夹持型 ANSI 300																						
夹持型 DIN PN10																						
夹持型 DIN PN16																						
夹持型 DIN PN25																						
夹持型 DIN PN40																						
法兰型 JIS10K																						
法兰型 JIS20K																						
法兰型 JIS30K																						
法兰型 JIS10K 用于 10 mm 法兰尺寸 *2																						
法兰型 JIS20K 用于 10 mm 法兰尺寸 *2																						
法兰型 ANSI 150																						
法兰型 ANSI 300																						
法兰型 DIN PN10																						
法兰型 DIN PN16																						
法兰型 DIN PN25																						
IV	电极	SUS316L																				
		ASTM B574 (相当于哈氏C-276)																				
		钛																				
		锆																				
		钽																				
		SUS316L																				
V	接地环	铂钨合金																				
		SUS316																				
		ASTM B575 (相当于哈氏C-276)																				
		钛																				
		锆																				
		钽																				
VI	配线连接	G1/2 内螺纹																				
		G1/2 内螺纹带 2 个塑料防水压盖																				
		G1/2 内螺纹带 2 个黄铜镀镍防水压盖																				
		1/2NPT 内螺纹 (FM认证必须选择此项) *4																				
		CM20 内螺纹																				
		G1/2 内螺纹带 2 个塑料防水压盖																				
		G1/2 内螺纹带 2 个黄铜镀镍防水压盖																				
VII	端面距	标准																				
		替代SMT3000 (夹持型 40 到 100 mm)																				
VIII	安装 /	水平管道安装/从上游看为右侧																				
		水平管道安装 / 从上游看为左侧																				
		水平管道安装 / 下游侧																				
		水平管道安装 / 上游侧																				
		垂直管道安装 / 管道右侧 / 流向: 向上																				
IX		标准																				
X	校准	体积流量4-20mA DC 输出/带 SFC 通信																				
		体积流量DE 输出/带通信																				
		体积流量4-20mA DC 输出/带 HART 协议																				
XI	认证	无																				
		FM 认证, Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F & G, T4																				
		CSA 认证, Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F & G, T4 *5																				
		FM 认证, NI for Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, F & G, T4																				
		CSA 认证, Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F & G, T4 *5																				

附加选项		任选	
X	涂层/油漆	校准油漆	XII
2	防腐油漆		
X	螺栓/螺母	无	XIII
		SUS304 (夹持型)	



注) *1: 2.5~15mm口径的检测器是15mm法兰。
 *2: 可提供2.5~10mm口径检测器
 *3: 如果需要标签, 必须选择此项。
 *4: 必须选择“认证1或2”。
 *5: 必须选择“配线连接D”。

MagneW Two-wire PLUS+夹持/法兰式分离型转换器

MTG14C - I II III IV - 附加选项 (每个型号可选多项)

基本型号

选项

基本型号		选项	
MTG14C			
I	模拟输出/通信	体积流量4-20 Ma DC 输出/带SFC通信	E
		体积流量DE 输出/带通信	D
		体积流量4-20 Ma DC 输出/带HART通信	T
II	配线连接	G1/2内螺纹	A
		G1/2内螺纹带一个塑料防水压盖	B
		G1/2内螺纹带一个黄铜镀镍防水压盖	C
		G1/2NPT内螺纹	D
		CM20内螺纹	E
		G1/2内螺纹带 2 个塑料防水压盖	J
		G1/2内螺纹带 2 个黄铜镀镍防水压盖	K
III	转换器的安装	带标准支架的墙壁安装	G
		带标准支架的2 inch管道安装	H
IV	认证	无	X
		M 认证, Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, F & G, T4 CSA 认证, Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F & G, T4	*2 2
V	选项	无	X
		溯源性证书	B
		带位号铭牌置于转换器外壳上	*1 K
		防腐涂层	2

注) *1: 若需铭牌则必须选择。

*2: 必须选择“配线连接D”。

MagneW Two-wire PLUS+夹持/法兰式分离型电缆

SMC11 - I II III

基本型号

选项

基本型号		选项	
SMC11			
I	电缆	2 m (6 feet 8 inch)	02
		3 m (10 feet)	03
		4 m (13 feet 4 inch)	04
		5 m (16 feet 8 inch)	05
		10 m (33 feet 4 inch)	10
		15 m (50 feet)	15
		20 m (66 feet 8 inch)	20
		30 m (100 feet)	30
		40 m (133 feet 4 inch)	40
		50 m (166 feet 8 inch)	50
		60 m (200 feet)	60
		70 m (233 feet 4 inch)	70
		II	检测器端子
III	转接器端子	带端子	A

MagneW Two-wire PLUS+夹持/法兰式分离型检测器

MTG18B - I II III IV V VI VII VIII IX- 附加选项 (每个型号可选多项)

基本型号

选项

选项

MTG18B											
I	口径	10 mm (3/8 inch)	010								
		15 mm (1/2 inch)	015								
		25 mm (1 inch)	025								
		40 mm (1½ inch)	040								
		50 mm (2 inch)	050								
		65 mm (2½ inch)	065								
		80 mm (3 inch)	080								
		100 mm (4 inch)	100								
		150 mm (6 inch)	150								
		200 mm (8 inch)	200								
II	衬里	PFA		P							
III	管道连接	夹持型 JIS10K		11							
		夹持型 JIS16/20K		12							
		夹持型 JIS30K		13							
		夹持型 ANSI 150		21							
		夹持型 ANSI 300		22							
		夹持型 DIN PN10		41							
		夹持型 DIN PN16		42							
		夹持型 DIN PN25		43							
		法兰型 JIS10K		J1							
		法兰型 JIS20K		J2							
		法兰型 JIS30K		J3							
		法兰型 JIS10K用于10 mm 口径法兰		J4							
		法兰型 JIS20K用于10 mm 口径法兰		J5							
		法兰型 ANSI 150		A1							
		法兰型 ANSI 300		A2							
		法兰型 DIN PN10		D1							
法兰型 DIN PN16		D2									
法兰型 DIN PN25		D3									
IV	电极	SUS316L		L							
		ASTM B574 (相当于哈氏 C-276)		C							
		钛		K							
		锆		H							
		钽		T							
		镍		N							
铂铱合金		P									
V	接地环	SUS316		S							
		ASTM B575 (相当于哈氏 C-276)		C							
		钛		K							
		锆		H							
		钽		T							
		铂		P							
		SUS316L		L							
VI	配线连接	G1/2内 螺纹		A							
		G1/2内 螺纹带塑料防水压盖		B							
		G1/2内 螺纹带黄铜镀镍防水压盖		C							
		G1/2NPT 内螺纹		D							
		CM20内 螺纹		E							
VII	端面距	标准		A							
		Yamatake SMT3000夹持型		S							
VIII	校准	标准校准				J					
IX	认证	无					X				
		FM 认证, NI for Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, F & G, T4 CSA 认证, Class I, II, III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F & G, T4				*3	2				

X	无	选项
B	溯源性证书	
C	材质证书 (电极/接地环)	
G	塑料管用垫圈	
K	带位号铭牌置于转换器外壳上*1	
2	防腐涂层	
4	附送用于安装的不锈钢304螺栓和螺母*2	

注)

*1 若需铭牌则必须选择。

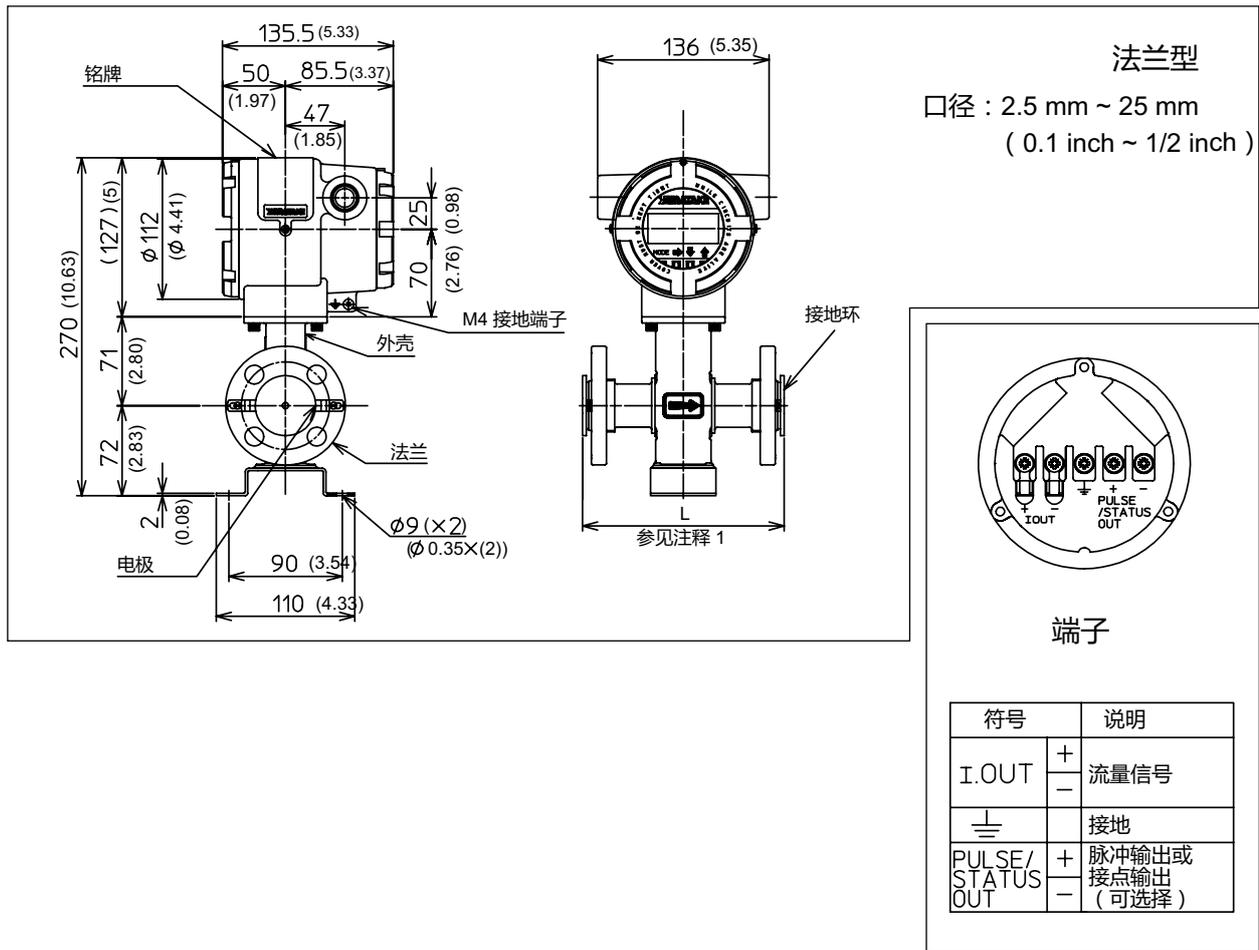
*2 可用于夹持型。

*3 必须选择“配线连接D”。

尺寸

所有尺寸单位为 mm, 在括号内的为 inch

型号 MTG18A - 法兰型 2.5 mm (0.1 inch) ~15 mm (1/2 inch)



注释 1. 当接地环为 SUS316 时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是 SUS316 时, 配有 3 mm 的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

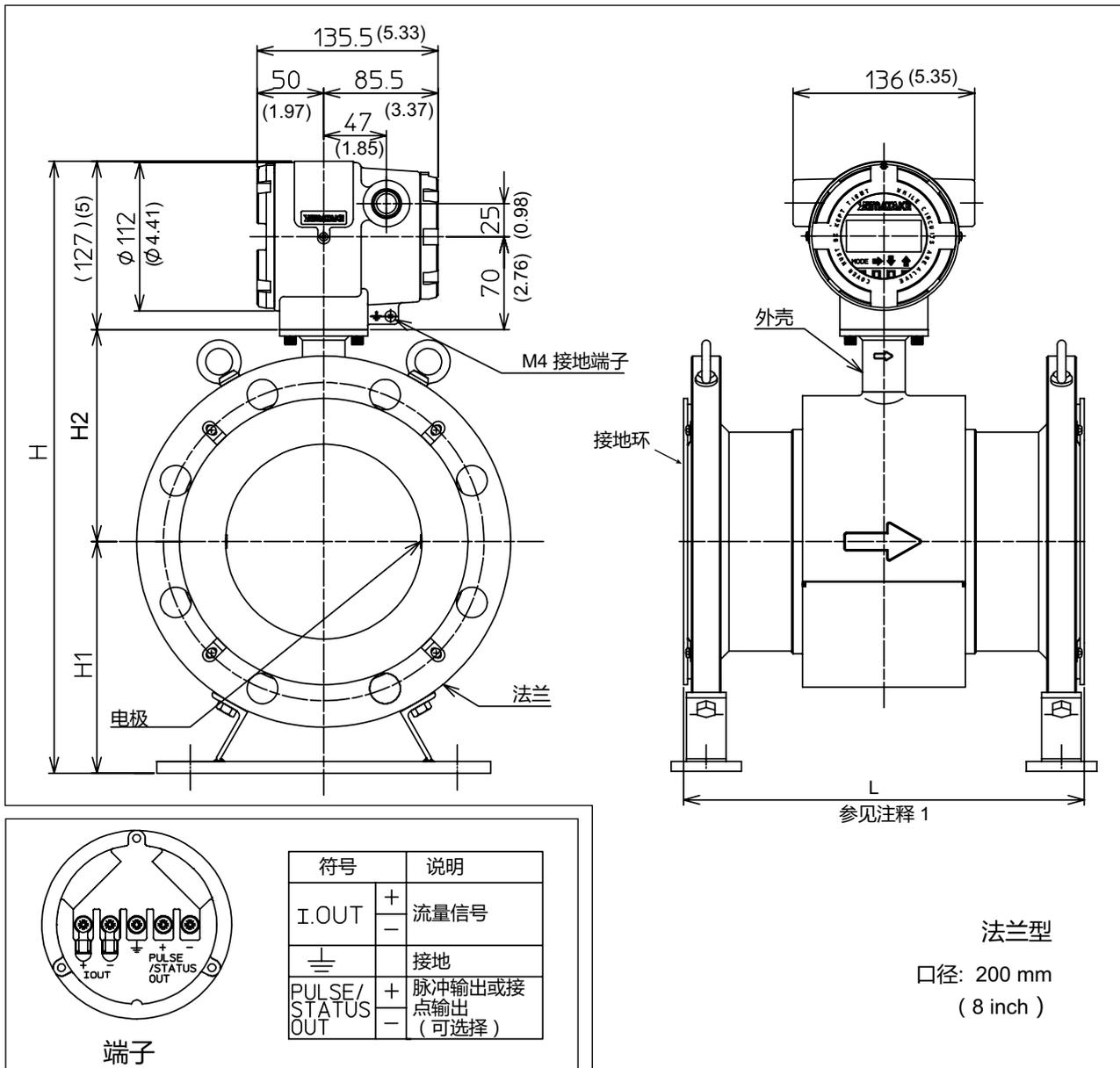
表 1.

口径 mm (inch)	型 号		J1	J2	J3	J4	J5	A1	A2	D1/D2	D3/D4
			JIS					ANSI		DIN	
			10K	20K	30K	10K 10 mm法兰	20K 10 mm法兰	150	300	PN 10/16	PN 25/40
2.5~10 (0.1~3/8)	尺寸	L	160	160	160	160	160	160 (6.3)	160 (6.3)	160	160
	重量	(kg)	6.8	7	8	6.7	6.8	6.4 (14.1 lb)	6.9 (15.2 lb)	6.9	7.1
15 (1/2)	尺寸	L	200	200	200	-	-	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
	重量	(kg)	6.8	6.8	6.8	6.9	7	6.4 (14.1 lb)	6.9 (15.2 lb)	6.9	7.1

表 2.

口径 mm (inch)	型号		J1	J2	J3	A1	A2	D1/D2	D3/D4
	法兰等级		JIS			ANSI		DIN	
			10K	20K	30K	150	300	PN 10/16	PN 25/40
25 (1)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	267	267	269	258 (10.16)	266 (10.47)	262	262
		D	125	125	130	110 (4.33)	125 (4.92)	115	115
		H2	77	77	77	77 (3.03)	77 (3.03)	77	77
	重量	(kg)	9.2	9.5	10.3	8.6 (18.96 lb)	9.6 (21.16 lb)	9.1	9.4
40 (1.5)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	281	281	291	273.5 (10.77)	288.5 (11.36)	286	286
		D	140	140	160	125 (4.92)	155 (6.10)	150	150
		H2	84	84	84	84 (3.31)	84 (3.31)	84	84
	重量	(kg)	8.3	8.6	11.0	7.9 (17.41 lb)	10.3 (22.71 lb)	8.7	9.7
50 (2)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	297.5	297.5	302.5	295 (11.61)	302.5 (11.91)	302.5	302.5
		D	155	155	165	150 (5.91)	165 (6.5)	165	165
		H2	93	93	93	93 (3.66)	93 (3.66)	93	93
	重量	(kg)	11.9	12.0	13.7	12.4 (27.34 lb)	13.9 (30.64 lb)	13.3	13.8
65 (2.5)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	314.5	314.5	327	317 (12.99)	322 (13.31)	319.5	319.5
		D	175	175	200	180 (7.09)	190 (7.48)	185	185
		H2	100	100	100	100 (3.94)	100 (3.94)	100	100
	重量	(kg)	13.9	14.0	15.7	14.7 (32.4 lb)	15.2 (33.51 lb)	15.3	15.8
80 (3)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	327.5	335	340	330 (13.62)	340 (14.13)	335	335
		D	185	200	210	190 (7.48)	210 (8.27)	200	200
		H2	108	108	108	108 (4.25)	108 (4.25)	108	108
	重量	(kg)	14.4	16.7	20.4	17.6 (38.8 lb)	20.4 (44.97 lb)	14.4	16.5
100 (4)	尺寸	L	250	250	250	250 (9.84)	250 (9.84)	250	250
		H	352.5	360	367.5	362.5 (14.27)	375 (14.76)	357.5	365
		D	210	225	240	230 (9.06)	255 (10.04)	220	235
		H2	120.5	120.5	120.5	120.5 (4.74)	120.5 (4.74)	120.5	120.5
	重量	(kg)	20.2	23.7	28.6	25.2 (56.60 lb)	34 (74.96)	19.6	23.4
150 (6)	尺寸	L	300	300	300	300 (11.81)	300 (11.81)	300	300
		H	427	439.5	449.5	427 (16.81)	447 (17.6)	429.5	437
		D	280	305	325	280 (11.02)	320 (12.6)	285	300
		H2	160	160	160	160 (6.3)	160 (6.3)	160	160
	重量	(kg)	32.4	39.7	52.3	34.6 (76.3 lb)	52.1 (114.9 lb)	28.7	36.6

MTG18A - 法兰型 200 mm (8 inch) 口径



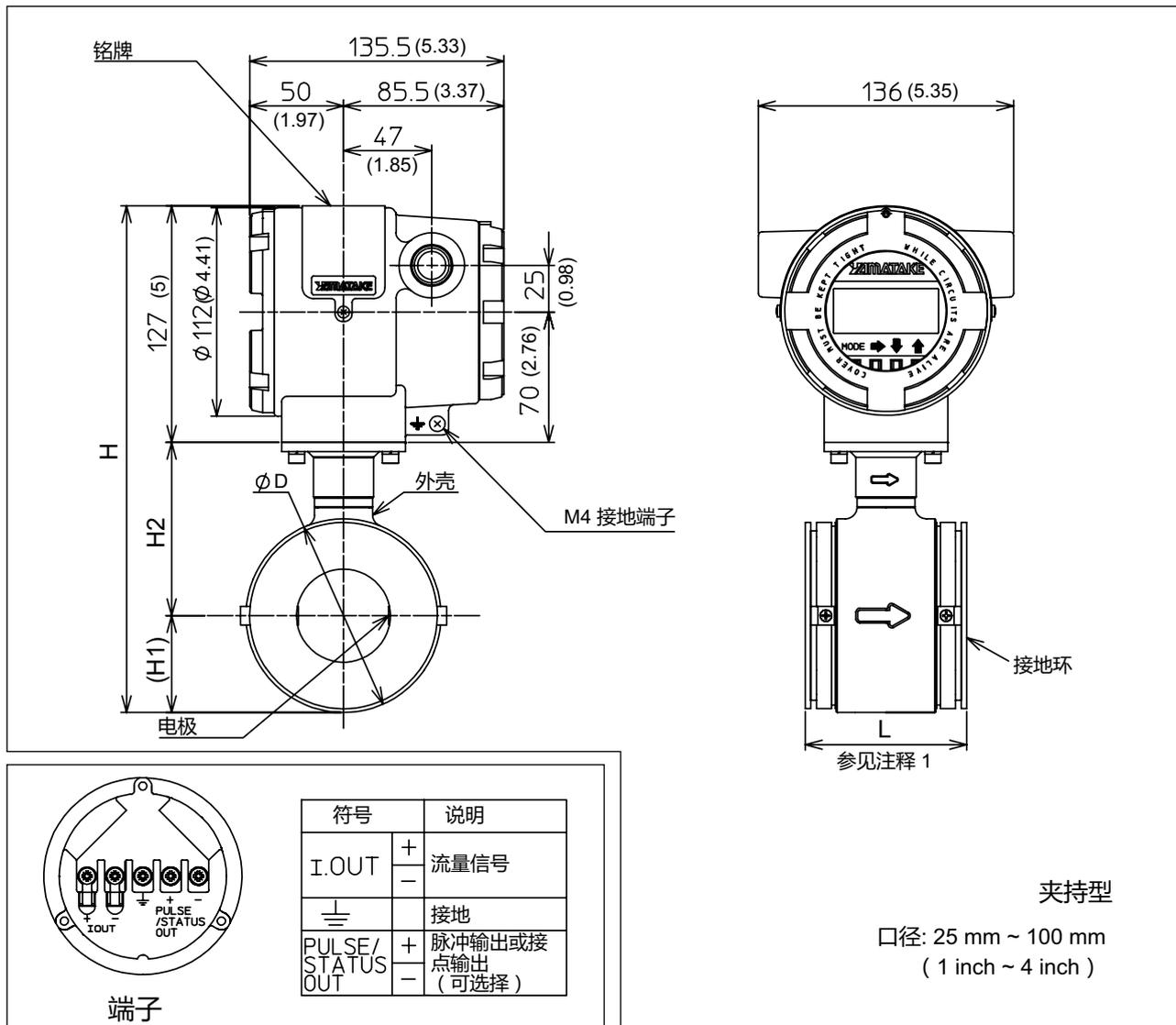
注释 1. 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 3.

口径 mm (inch)	型号	法兰等级	J1	J2	J3	A1	A2	D1/D2	D3	D4
			JIS			ANSI		DIN		
			10K	20K	30K	150	300	PN 10/16	PN 25	PN40
200 (8)	尺寸	L	350	350	350	350 (13.78)	350 (13.78)	350	350	350
		H	508	515	531	516 (20.31)	537 (21.14)	514	526	534
		H1	196	203	219	204 (8.03)	225 (8.86)	202	214	222
		H2	185	185	185	185 (7.28)	185 (7.28)	185	185	185
	重量	(kg)	49.8	59.8	87	61.8 (136.2 lb)	90.8 (200.2 lb)	48.1	68.5	72

MTG18A - 夹持型 25 mm (1 inch) ~100 mm (4 inch) 口径



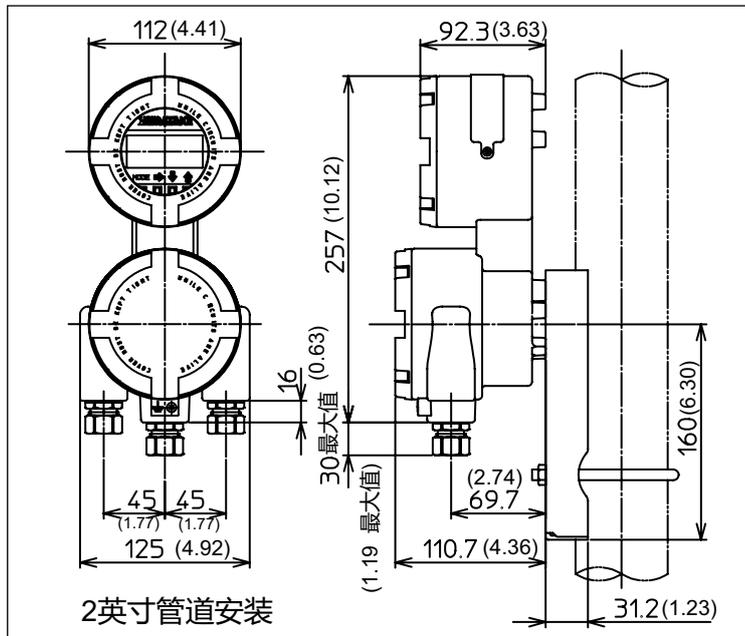
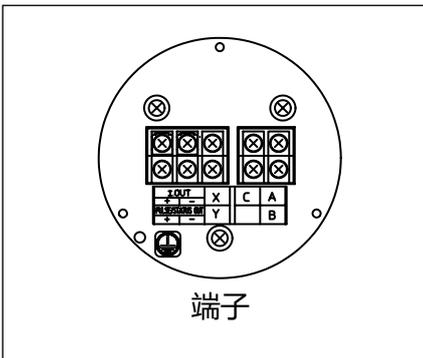
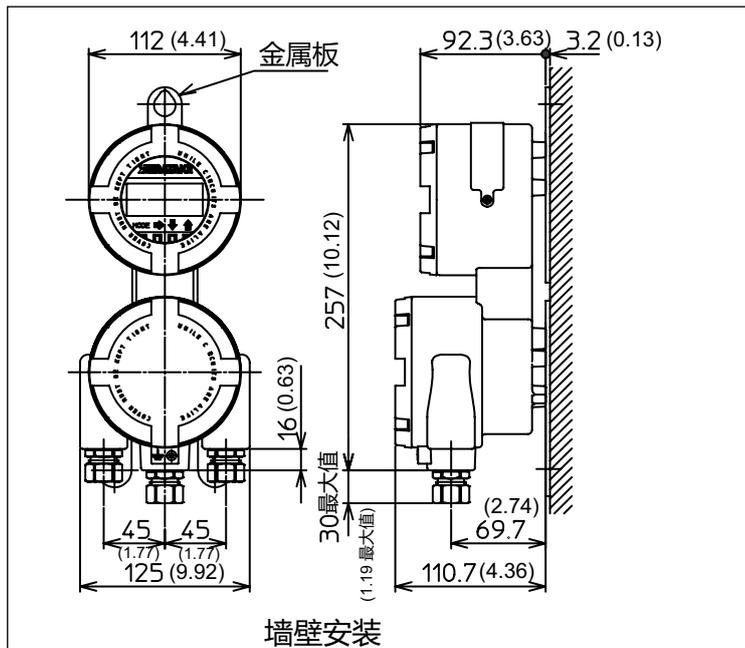
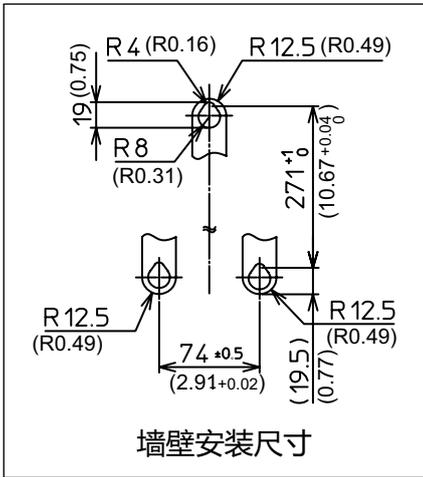
注释 1. 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 4.

法兰等级	25 mm (1 inch)	40 mm (1½ inch)		50 mm (2 inches)		65 mm (2½ inches)	80 mm (3 inches)		100 mm (4 inches)		
端面距代码	A	A	S	A	S	A	A	S	A	S	
尺寸	L	94 (3.7)	80 (3.15)	98 (3.86)	86 (3.39)	104 (4.09)	96 (3.78)	106 (4.17)	130 (5.12)	120 (4.72)	150 (5.91)
	H	238 (9.37)	254.5 (10.02)		272 (10.71)		289 (11.38)	302 (11.89)		327 (12.87)	
	H1	34 (1.34)	43.5 (1.71)		52 (2.05)		62 (2.44)	67 (2.64)		79.5 (3.13)	
	H2	77 (3.03)	84 (3.31)		93 (3.66)		100 (3.94)	108 (4.25)		120.5 (4.74)	
	D	68 (2.68)	87 (3.43)		104 (4.09)		124 (4.88)	134 (5.28)		159 (6.26)	
重量	(kg)	3.7 (8.2 lb)	3.8 (8.4 lb)	4.3 (9.5 lb)	4.4 (9.7 lb)	5.0 (11.0 lb)	5.5 (12.1 lb)	6.4 (14.1 lb)	7.1 (15.7 lb)	8.2 (18.1 lb)	9.2 (20.3 lb)

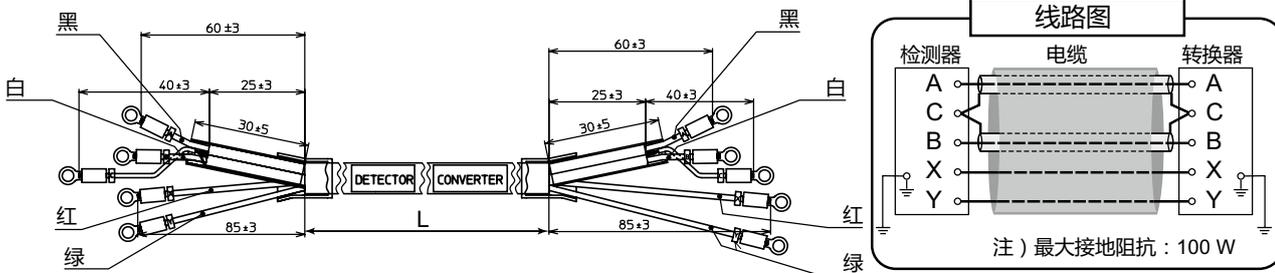
MTG14C 型转换器



符号	说明
I-OUT	流量信号
⏏	接地
PULSE/STATUS OUT	脉冲输出或接点输出 (可选择)
X	励磁输出
Y	
A	流量信号输入
B	
C	

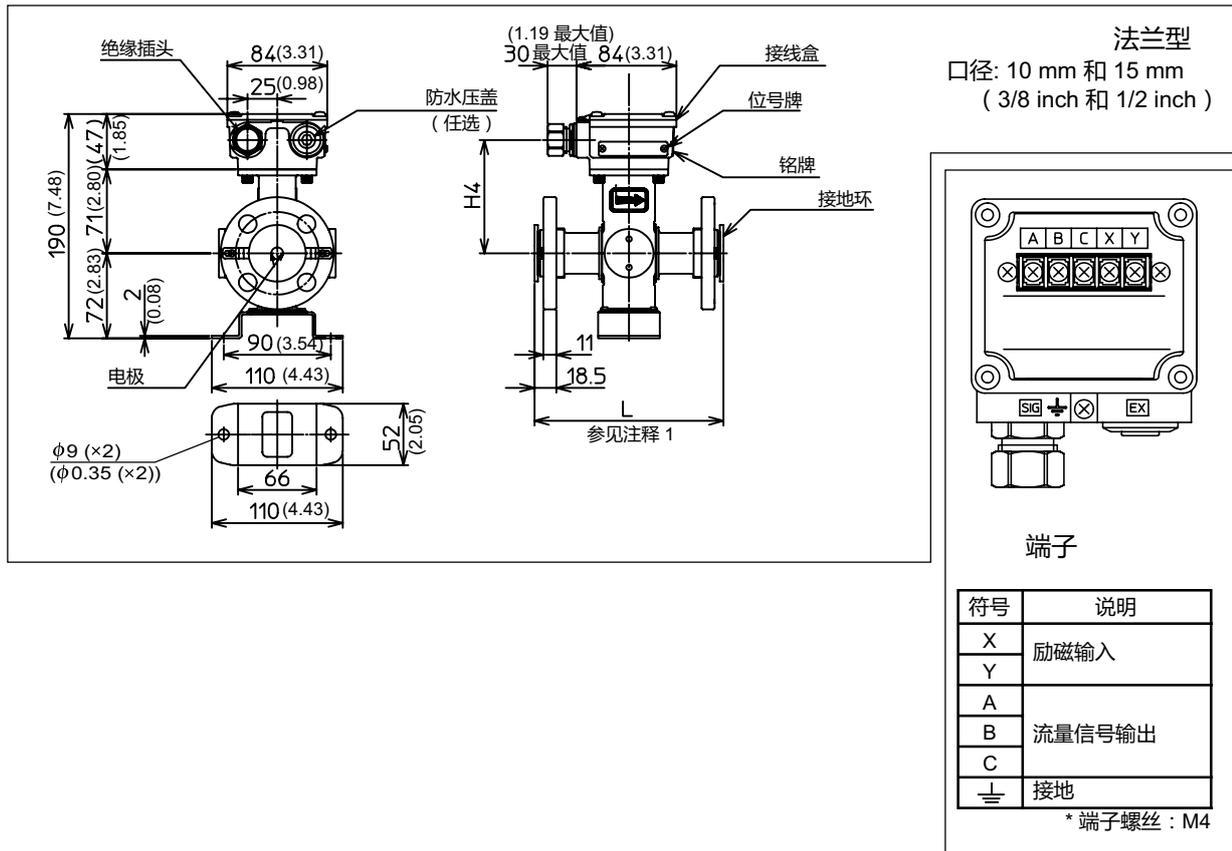
* 端子螺丝 : M4

SMC11型 - 电缆



L: 电缆长度

MTG18B - 检测器 - 法兰型10 mm (3/8 inch) 和15 mm (1/2 inch) 口径



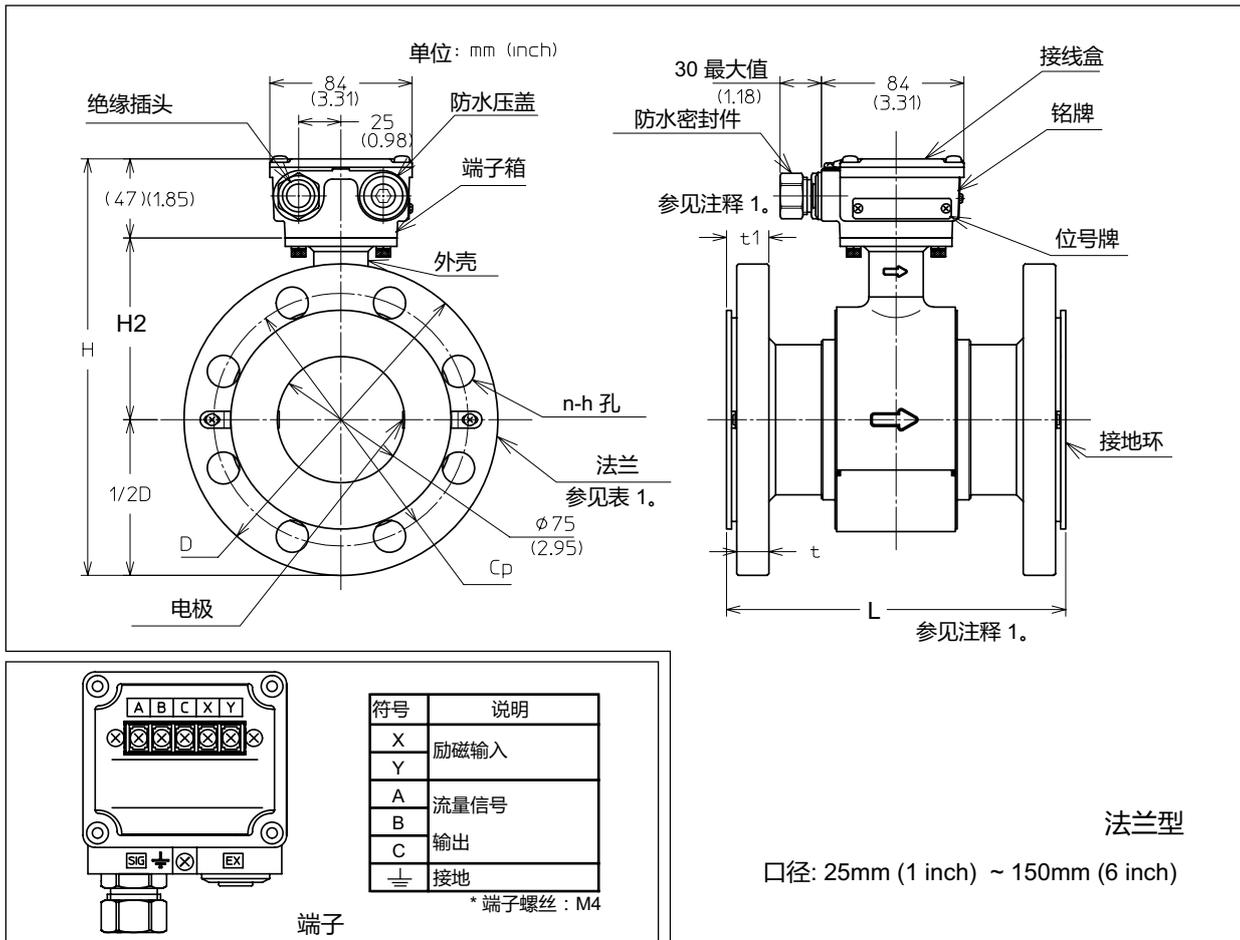
注释 1 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 5.

口径 mm (inch)	型号		J1	J2	J3	J4	J5	A1	A2	D1/D2	D3/D4
	法兰等级		JIS					ANSI		DIN	
				20K	30K	10K 10 mm 法兰	20K 10 mm 法兰	150	300	PN 10/16	PN 25/40
10 (3/8)	尺寸	L	160	160	160	160	160	160 (6.3)	160 (6.3)	160	160
	重量	(kg)	5	5.2	6.2	4.9	5	4.6 (10.1 lb)	5.1 (11.2 lb)	5.1	5.3
15 (1/2)	尺寸	L	200	200	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
	重量	(kg)	5.2	5.4	6.4	5.1	5.2	4.8 (10.6 lb)	5.3 (11.7 lb)	5.3	5.5

MTG18B - 检测器 - 法兰型 25 mm(1 inch) ~ 150 mm (6 inches) 口径



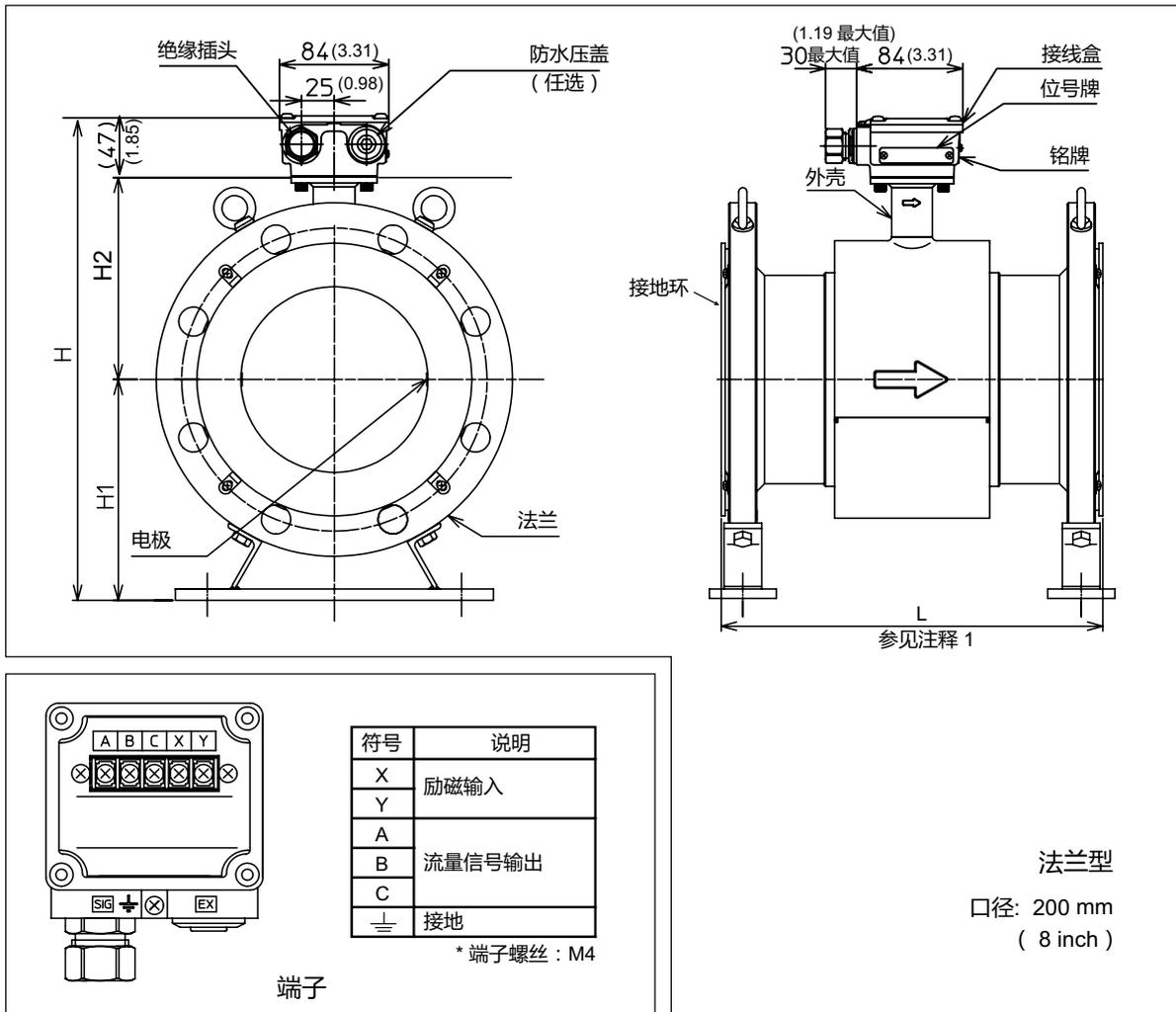
注释 1. 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 6.

口径 mm (inch)	型号		J1	J2	J3	A1	A2	D1/D2	D3/D4
	法兰等级		JIS			ANSI		DIN	
			10K	20K	30K	150	300	PN 10/16	PN 25/40
25 (1)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	187	187	189	178 (7.01)	186 (7.32)	182	182
		D	125	125	130	110 (4.33)	125 (4.92)	115	115
		H2	77	77	77	77 (3.03)	77 (3.03)	77	77
	重量	(kg)	9.2	9.5	10.3	8.6 (18.96 lb)	9.6 (21.16 lb)	9.1	9.4
40 (1.5)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	201	201	211	193.5 (7.62)	208.5 (8.21)	206	206
		H1	140	140	160	127 (5.00)	155 (6.10)	150	150
		H2	84	84	84	84 (3.31)	84 (3.31)	84	84
	重量	(kg)	8.3	8.6	11.0	7.9 (17.41 lb)	10.3 (22.71 lb)	8.7	9.7
50 (2)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	217.5	217.5	222.5	215 (8.46)	222.5 (8.76)	222.5	222.5
		D	155	155	165	150 (5.91)	165 (6.5)	165	165
		H2	93	93	93	93 (3.66)	93 (3.66)	93	93
	重量	(kg)	11.9	12.0	13.7	12.4 (27.34 lb)	13.9 (30.64 lb)	13.3	13.8
65 (2.5)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	234.5	234.5	247	237 (9.33)	242 (9.53)	239.5	239.5
		D	175	175	200	180 (7.09)	190 (7.48)	185	185
		H2	100	100	100	100 (3.94)	100 (3.94)	100	100
	重量	(kg)	13.9	14.0	15.7	14.7 (32.4 lb)	15.2 (33.51 lb)	15.3	15.8
80 (3)	尺寸	L	200	200	200	200 (7.87)	200 (7.87)	200	200
		H	247.5	255	260	250 (10.24)	260 (10.98)	255	255
		D	185	200	210	190 (7.48)	210 (8.27)	200	200
		H2	108	108	108	108 (4.25)	108 (4.25)	108	108
	重量	(kg)	14.4	16.7	20.4	17.6 (38.8 lb)	20.4 (44.97 lb)	14.4	16.5
100 (4)	尺寸	L	250	250	250	250 (9.84)	250 (9.84)	250	250
		H	272.5	280	287.5	282.5 (11.12)	295 (11.61)	277.5	285
		D	210	225	240	230 (9.06)	255 (10.04)	220	235
		H2	120.5	120.5	120.5	120.5 (4.74)	120.5 (4.74)	120.5	120.5
	重量	(kg)	20.2	23.7	28.6	25.2 (55.34 lb)	34 (75.4 lb)	19.8	23.4
150 (6)	尺寸	L	300	300	300	300 (11.81)	300 (11.81)	300	300
		H	347	359.5	369.5	347 (13.66)	367 (14.45)	349.5	357
		D	280	305	325	280 (11.02)	320 (12.6)	285	300
		H2	160	160	160	160 (6.3)	160 (6.3)	160	160
	重量	(kg)	32.4	39.7	54.3	34.6 (76.28 lb)	52.1 (114.9 lb)	28.7	36.6

MTG18B - 检测器 - 法兰型 200 mm (8 inch) 口径



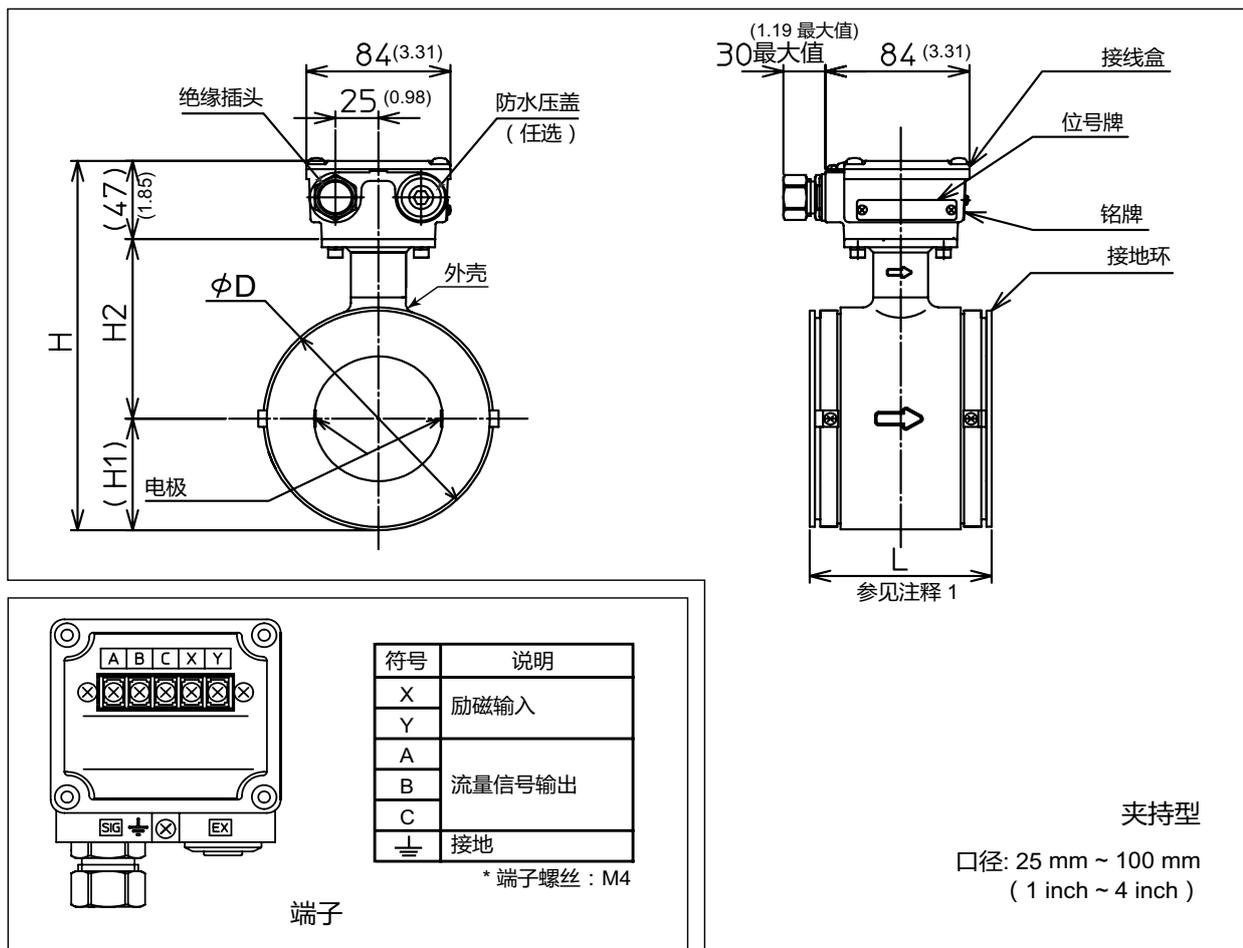
注释 1. 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 7.

口径 mm (inch)	型号		J1	J2	J3	A1	A2	D1/D2	D3	D4
			JIS			ANSI		DIN		
	法兰等级		10K	20K	30K	150	300	PN 10/16	PN 25	PN 40
200 (8)	尺寸	L	350	350	350	350 (13.78)	350 (13.78)	350	350	350
		H	428	435	451	436 (17.17)	457 (17.99)	434	446	454
		H1	196	203	219	204 (8.03)	225 (8.86)	202	214	222
		H2	185	185	185	185 (7.28)	185(7.28)	185	185	185
	重量	(kg)	48	58	85.2	60 (132.3 lb)	89 (196.2 lb)	46.3	66.7	70.2

MTG18B - 检测器 - 夹持型25 mm (1 inch) ~100 mm (4 inch) 口径



注释 1. 当接地环为SUS316时, 垫圈尺寸不包括在端面距内。

当接地环不是SUS316时, 配有3 mm的特氟龙垫圈尺寸包括在端面距内。

表 8.

法兰等级		25 mm (1 inch)	40 mm (1½ inch)		50 mm (2 inches)		65 mm (2½ inches)	80 mm (3 inches)		100 mm (4 inches)	
端面距代码		A	A	S	A	S	A	A	S	A	S
尺寸	L	94 (3.7)	80 (3.15)	98 (3.86)	86 (3.39)	104 (4.09)	96 (3.78)	106 (4.17)	130 (5.12)	120 (4.72)	150 (5.91)
	H	158 (6.22)	174.5 (6.87)		192 (7.56)		209 (8.23)	222 (8.74)		247 (9.72)	
	H1	34 (1.34)	43.5 (1.71)		52 (2.05)		62 (2.44)	67 (2.64)		79.5 (3.13)	
	H2	77 (3.03)	84 (3.31)		93 (3.66)		100 (3.94)	108 (4.25)		120.5 (4.74)	
重量	(kg)	2 (4.4 lb)	2 (4.4 lb)	2.5 (5.5 lb)	2.6 (5.7 lb)	3.2 (7.1 lb)	3.7 (8.2 lb)	4.6 (10.1 lb)	5.3 (11.7 lb)	6.4 (14.1 lb)	7.4 (16.3 lb)

在订购及使用产品之际，请务必登入以下网站，浏览“关于订购与使用的承诺事项”。

<https://www.azbil.com/cn/products/factory/order.html>

阿自倍尔株式会社 <https://www.azbil.com>

azbil

上海阿自倍尔控制仪表有限公司

上海市徐汇区沪闵路9233号徐汇万科三期T3栋603室

邮编：200235

电话：021-68732581,68732582,68732583

传真：021-68735966

<https://sacn.azbil.com.cn/>