

Fisher™ 646 型电气转换器

目录

简介	1
适用范围	1
说明	3
规格	4
产品咨询服务	4
安装	5
危险区域分类以及 在危险区域中安装和 “安全使用”的特别说明	5
安装	5
气动连接	6
供气压力要求	7
诊断连接	7
排气口	8
电气连接	8
操作信息	10
校准	10
所需设备	10
校准程序	10
工作原理	11
维护	12
故障排除	13
转换器模块更换	13
放大器维护	14
零件订购	16
零件清单	16
成套备件	16

图 1. 安装在直行程执行机构上的 Fisher 646 型电气转换器



W6783-1

简介

适用范围

本使用手册介绍 Fisher 646 型转换器安装、操作、维护和备件订购信息。有关这款转换器可选用的其他设备，请参见相应的手册。



未经对阀门、执行机构及其附件的安装、操作和维护进行充分的培训并获得资格认证，任何人不得安装、操作或维护 646 型电气转换器。为了避免人身伤害和财产损失，您非常有必要仔细阅读、理解本手册并按照本手册中的内容，包括所有安全注意事项和警告。如果您对这些说明存有任何疑问，请在下一步操作之前与[艾默生销售办事处](#)取得联系。

表 1. 规格

<p>输入信号</p> <p>4-20 mA 直流电，恒定电流，直流电最大恒流制输出电压为 30 V</p> <p>等效电路</p> <p>646 型电气转换器的等效电路是一个串联电路，具有大约 2.1 V 直流电的稳定电压降（电池），总电阻为 143 ohms。输入由三个 6.8 V 的稳压二极管分流（见图 6）。</p> <p>输出信号</p> <p>0.2-1.0 bar (3-15 psig)，仅限正作用式转换器</p> <p>供气压力⁽¹⁾</p> <p>建议值： 1.4 bar (20 psig) 最小值： 1.4 bar (20 psig) 最大值： 3.4 bar (50 psig)</p> <p>平均稳态耗气量⁽²⁾⁽³⁾</p> <p>供气压力为 1.4 bar (20 psi) 时，为 0.08 m³/hr (3 scfh)</p> <p>最大输气量⁽²⁾</p> <p>供气压力为 1.4 bar (20 psig) 时，为 8.0 m³/hr (300 scfh)</p> <p>性能⁽⁴⁾</p> <p>参考精准度： 全量程输出范围 $\pm 0.5\%$；包括迟滞、线性和死区的综合影响 独立线性度： 全量程输出范围 $\pm 0.5\%$ 迟滞： 全量程输出范围 0.4% 频率响应： 转换器的输出信号传输为典型的仪表输入，当频率为 10 Hz 时，增益减少 3 dB 温度影响： 每 55°C (100°F) 变化时，全量程输出范围 +4% 供气压力影响： 气源压力每变化 1 psi，全量程输出范围 0.2% 振动影响： 按照 SAMA PMC 31.1 条件 3 测试时，全量程输出范围小于 1%</p>	<p>电磁兼容性</p> <p>符合 EN 61326-1:2013 抗扰度—表 2 中的 EN 61326-1 标准的工业配置。 性能如下表 2 所示。 排放物—A ISM 设备等级：1 级 A</p> <p>通用电气安全 - 环境条件</p> <p>使用： 室内和室外 最高海拔： 2000 m 温度： 见工作环境温度范围 相对湿度： 5 - 95% 电源电压波动： 不适用，未连接到主线路 瞬态过电压： 过压类别 II、III、IV 污染等级： 4 是否可以放在潮湿地方： 是</p> <p>工作环境温度范围⁽¹⁾</p> <p>-40 至 71°C (-40 至 +160°F)</p> <p>危险区域分类</p> <p>CSA—本质安全、防爆、n 型、防粉尘引燃、DIV2 (加拿大) FM—本质安全、防爆、n 型、非易燃、防粉尘引燃 (美国) ATEX—本质安全、防火、n 型 IECEX—本质安全、防火、提高安全性 CUTR—海关联盟技术法规 INMETRO—国家计量、质量和技术研究所 (巴西) KTL—韩国产业技术试验院 (韩国) CCC—中国强制认证 NEPSI—国家级仪器仪表防爆安全监督检验站 (中国) PESO CCOE—石油和爆炸物安全组织 - 爆炸物首席管理员 (印度) UKEx—本质安全、防火、n 型 (英国) 请联系您 艾默生销售办事处 或登陆 Fisher.com 646 产品页面获取更多详细信息</p>
---	---

-续-

表 1. 规格 (续)

<p>外壳分类</p> <p>CSA—3 型外壳</p> <p>FM—NEMA 3, IP54</p> <p>ATEX—IP64</p> <p>IECEX—IP54</p> <p>如果考虑到天气问题, 可在仪器侧面或底部安装排气口。</p> <p>连接</p> <p>供气压力和输出压力: 1/4 NPT 内部连接</p> <p>排气: 1/4 NPT 内</p> <p>电: 1/2-14 NPT 导管连接</p> <p>线径: 18 至 22 AWG</p> <p>调节</p> <p>零位和量程: 用于调整零位和量程的阀内件电位器 (20 转) 位于外壳盖下 (见图 7)</p>	<p>安装位置</p> <p>适合安装到标准管架、平面或执行机构的任何位置。为使外壳不受天气影响, 安装转换器时应注意确保排气口能够排出雨水。</p> <p>近似重量 (仅转换器本身)</p> <p>1.6 kg (3.5 pounds)</p> <p>执行机构行程时间</p> <p>见图 2</p> <p>SEP 声明</p> <p>Fisher Controls International LLC 声明本产品符合 PED 指令 2014/68/EU 第 4 条第 3 款和 PESR 条例第 1 部分第 8 项要求。该产品的设计和制造符合 Sound Engineering Practice (SEP), 因此不能带有与 PED 合规性相关的 CE 标志或与 PESR 条例相关的 UKCA 标志。</p> <p>不过, 该产品可能带有 CE 或 UKCA 标记, 以表明符合其他适用的欧共体指令或英国法规 (法定文件)。</p>
--	--

注: 专用仪器术语在 ANSI/ISA 标准 51.1 - 工艺仪器术语中定义。

1. 不得超过本文件中的压力和温度范围以及任何适用的标准或规范限制。

2. 标准 m³/hr - 标准立方米/小时 (0°C 和 1.01325 bar, 绝对值)。Scfh - 标准立方英尺每小时 (60°F 和 14.7 psia)。

3. 在电流为 12 mA、输出压力为 0.6 bar (9 psig) 时确定的平均流量。

4. 性能值是在环境温度为 24°C (75°F) 时, 使用带有 4 至 20 mA 直流输入信号和 0.2 至 1.0 ba (r3 至 15 psig) 输出信号的转换器获得的。

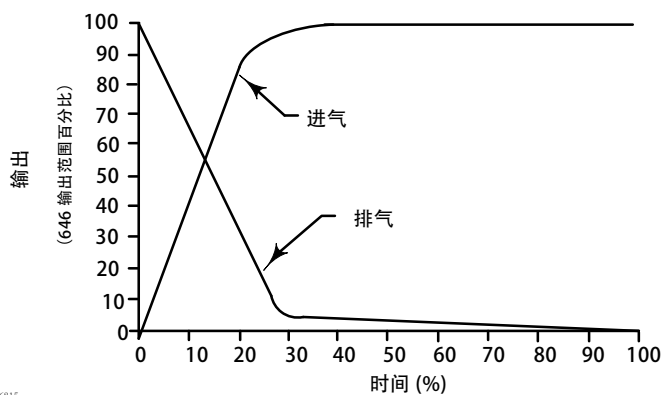
表 2. EMC 汇总结果—抗扰度

阀口	现象	基本标准	测试电平	性能标准(1)
附件	静电释放 (ESD)	IEC 61000-4-2	4 kV 接触 8 kV 空气	A
	电磁辐射场	IEC 61000-4-3	80 至 1000 MHz @ 10V/m, 1 kHz AM @ 80% 1400 至 2000 MHz @ 3V/m, 1 kHz AM @ 80% 2000 至 2700 MHz @ 1V/m, 1 kHz AM @ 80%	A
输入/输出信号/控制	脉冲 (快速瞬态)	IEC 61000-4-4	1 kV	A
	电涌	IEC 61000-4-5	1 kV (仅限每条接地线)	B
	传导射频	IEC 61000-4-6	150 kHz 至 80 MHz @ 3 Vrms	A
1. A = 测试过程中性能没有下降。B = 测试期间出现暂时性性能下降, 但可自行恢复。 规格极限 = 范围 +/- 1%。				

说明

如图 1 所示, 转换器接收 4-20 mA 直流输入信号, 并按比例将 0.2 至 1.0 bar (3 至 15 psig) 的气动输出压力传送到最终控制元件。典型的应用是在电子控制回路中, 最终控制元件是气动操作的控制阀组件。转换器的输入信号和输出压力范围标示在外壳上的铭牌上。

图 2. Fisher 646 型转换器的输出-时间关系



A6815

注意

转换器的跌落或粗暴操作会损坏转换器模块，导致输出偏移或最低输出。

警告

本产品不符合以天然气为供应介质的第三方认证（CSA、FM、ATEX 或 IECEx）。使用天然气作为供应介质可能会损坏仪器，并导致火灾或爆炸，造成人身伤害或财产损失。

如果您需要使用天然气，Fisher 846 和 i2P-100 电气转换器均符合第三方认证，可使用天然气作为供应介质。有关上述产品的信息，请您联系 [艾默生销售办事处](#)。

规格

646 型转换器的规格见表 1。

产品咨询服务

艾默生

产品咨询服务

电话：+1-800-338-8158

邮箱：education@emerson.com

emerson.com/mytraining

安装

警告

执行安装操作时应始终穿戴防护服、防护手套和护目镜，以避免人身伤害。

请与您的工艺或安全工程师联系，以便了解为防止工艺介质喷出而必须采取的任何其他措施。

即使是在熟悉的应用场合下进行安装操作，也请参见本使用手册“维护”章节开头部分的“警告”。

注意

请勿在气动连接上使用密封胶带。该仪器有一些小通道，可能会被脱落的密封带堵塞。在气动螺纹连接上涂抹螺纹密封剂以进行密封和润滑。

危险区域分类及“安全使用”和在危险场所安装的特别说明

有关认证信息，请参阅以下使用手册补充。

- CSA 危险区域认证 Fisher 646 电气转换器 ([D104199X012](#))
- FM 危险区域认证 Fisher 646 电气转换器 ([D104200X012](#))
- ATEX 危险区域认证 Fisher 646 电气转换器 ([D104201X012](#))
- IECEx 危险区域认证 Fisher 646 电气转换器 ([D104202X012](#))

所有文件均可从艾默生销售办事处或 Fisher.com 网站获取。其他认证信息，请您联系艾默生销售办事处。

安装

当转换器作为控制阀组件的一部分订购时，工厂会将转换器安装在执行机构上，并连接必要的管道，然后按照订单上的规定调节转换器。

也可单独订购转换器，用于安装在已投入使用的控制阀组件上，或安装在直径为 2 inch 的管架上、平面上或隔板上。可订购带或不带安装部件的转换器。安装部件包括安装板和螺栓，如果订购用于管架安装，还包括管夹。如果转换器未在工厂安装，则不包括管道。所有输入和输出连接均采用直径为 10 mm (3/8 inch) 的管道。转换器输出接口与最终控制元件之间的管路长度应尽可能短。转换器的外形尺寸见图 3。如果想转换器不受天气影响，安装转换器时应注意确保排气口能够排出雨水。不要让湿气或冷凝水积聚在排气口内。

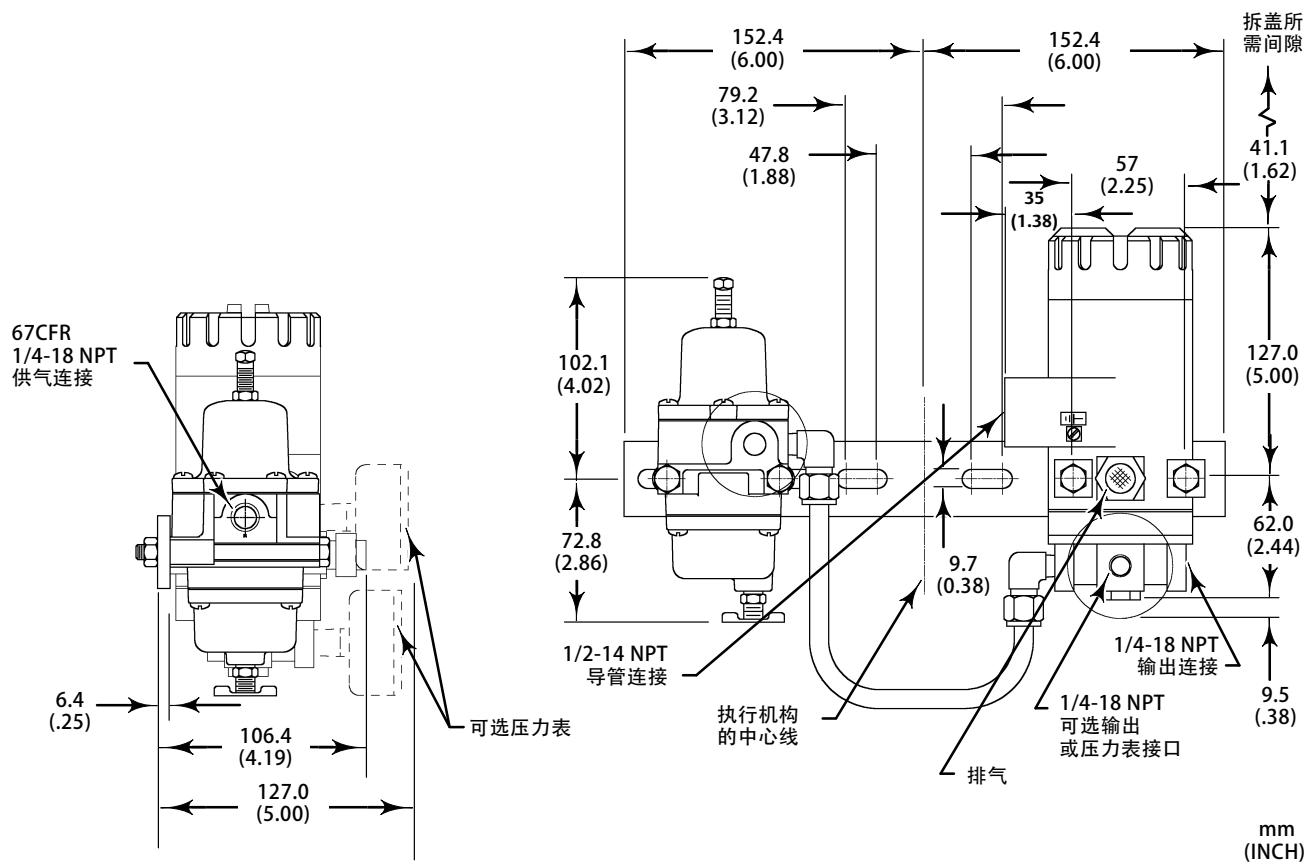
气动连接

注意

请勿在气动连接上使用密封胶带。该仪器有一些小通道，可能会被脱落的密封带堵塞。在气动螺纹连接上涂抹螺纹密封剂以进行密封和润滑。

如图 3 所示，转换器的所有压力连接均为 1/4 NPT 内连接。所有压力连接均采用 10 mm (3/8 inch) 的管子。有关远程排气接口的信息，请参见下文的排气小节。

图 3. 尺寸和连接



供气压力要求

警告

如果仪表气源不清洁、潮湿或有油，可能会造成严重的人身伤害或财产损失。在大多数应用中，使用并定期维护可去除直径大于 40 micrometers 颗粒的过滤器就足够了，但如果您不确定空气过滤或过滤器维护的适当数量或方法，请咨询艾默生现场办事处和使用腐蚀性空气的行业仪表空气质量标准。

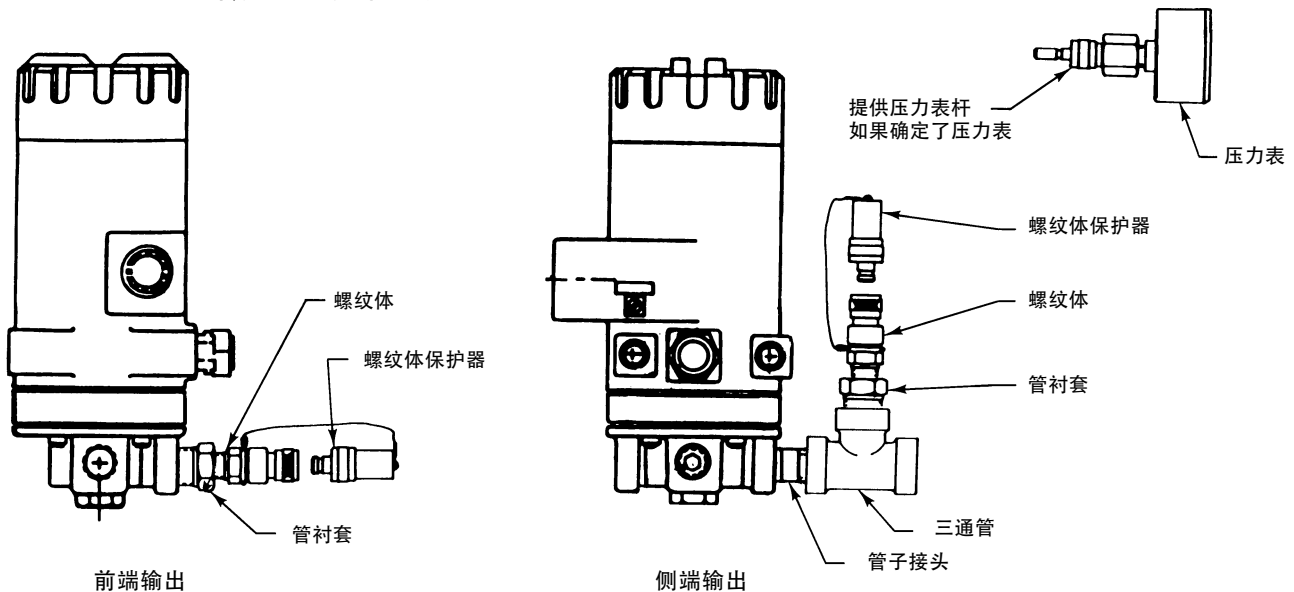
气源必须是清洁、干燥的空气。使用配备标准 5 micrometer 过滤器或等效设备的 Fisher 67CFR 过滤调压器来过滤和调节供气。过滤调压器可与转换器一起安装在支架上（如图 11 所示），也可安装在执行机构的装配凸缘上。可在调压器上安装输出压力表，以显示给到转换器的供气压力。此外，为便于校准，还可在转换器上再安装一个压力表，以指示转换器的输出压力。

将距离最近的合适供气连接到过滤调压器（如果已安装过滤调压器）的 1/4 NPT 进气口，或者转换器外壳（如果未安装过滤调压器）的 1/4 NPT 供气接口。

诊断连接

为方便对阀门/执行机构/定位器组件进行诊断测试，Fisher 提供了特殊连接器和硬件。典型的连接器安装，如图 4 所示。使用的硬件包括 1/4 NPT 管子接头和配有 1/8 NPT 管衬套连接器的三通管。连接器由 1/8 NPT 螺纹体和螺纹体保护器组成。

图 4. Fisher 646 型转换器的诊断连接



注

如果 646 型转换器用于带有定位器的阀门组件中，则不需要为其安装诊断测试连接装置。诊断测试的连接应安装在定位器上。

在 646 型转换器和执行机构之间安装连接器和硬件。

1. 在组装管子接头、三通管、管衬套、执行机构管道和连接体之前，在所有螺纹上涂上密封剂。
2. 在进行诊断测试时，旋转三通管来固定连接体和连接体保护器，方便接触。

排气口

如果需要远程排气，排气管线必须尽可能短，弯头和弯管应尽可能少。要连接远程排气口，请先拆下塑料排气口（图 10 中的件号 41）。排气连接为 1/4 NPT 内连接。采用直径为 3/8 inch 的管路进行远程排气。

电气连接

⚠ 警告

对于防爆应用，在拆除外壳盖之前，需断开电源。

对于防爆 1 级 1 区的使用金属导管的应用，安装导管密封件时，距离转换器不得超过 457 mm (18 inch)。如果没有安装密封件，可能会因爆炸，造成人身伤害或财产损失。对于其他防爆应用，请按照适用的规范安装转换器。

注

有关本质安全型安装的正确接线和安装，请参阅贴在产品上的铭牌和相应的危险区域批准补充文件或隔离栅制造商提供的说明。如需认证详细信息，请您联系 [艾默生销售办事处](#) 或登陆 Fisher.com 646 产品页面。

⚠ 警告

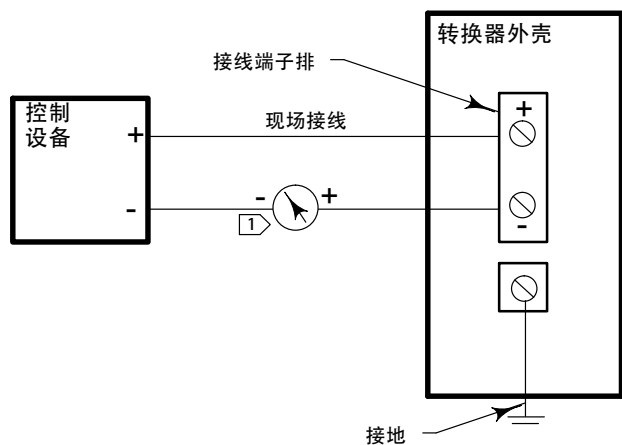
选择符合使用环境额定值（如危险区域、侵入防护和温度）的接线和/或电缆接头。否则，可能因火灾或爆炸而造成人身伤害或财产损失。

接线连接必须符合任何特定危险区域的当地、区域和国家规范。否则，可能因火灾或爆炸而造成人身伤害或财产损失。

现场布线采用 1/2 NPT 导管连接（如图 3 所示）进行安装。对于 1 级 1 区防爆应用，需安装刚性金属导管，且密封件和转换器之间的距离不超过 457 mm (18 inch)。此外，应根据当地和国家适用的电气规范安装导管。

将现场接线从控制设备连接到转换器时，请参见图 5，图 6，和图 7。将控制设备的正极接线连接到转换器的“+”接线端子上，将控制设备的负极接线连接到转换器的“-”接线端子上。接线端螺钉不要拧得过紧。最大扭矩为 0.45 N•m (4 lbf•in.)。将转换器的接地端接地。转换器外壳内、外均设有接地端。

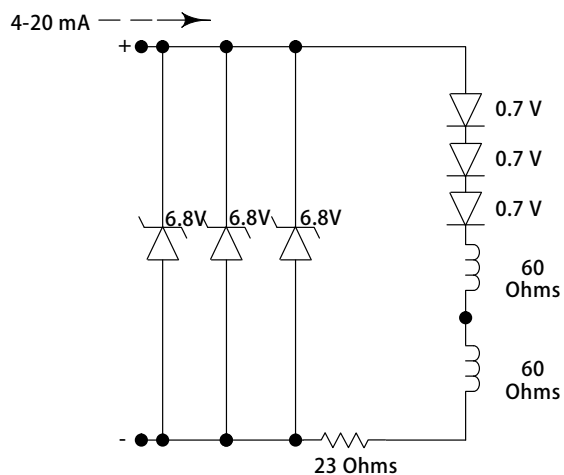
图 5. 典型的现场接线图



注:
1 用于排除故障或监控运行、指示装置可以是跨接 250 欧姆电阻的电压表或电流表。

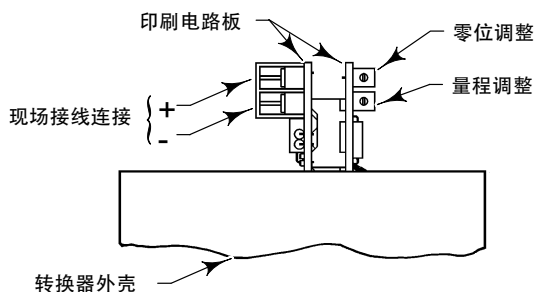
A3875

图 6. 等效电路



A6013

图 7. 零位和量程调整以及接线端子排连接 (去盖)



A3876-2

操作信息

646 型转换器的正常操作模式要求将气动输出压力通过管道输送到最终控制元件。否则，产生的气动输出将排入大气。

校准

警告

在危险区域拆卸防爆的仪表时，先断开电源，再取下外壳盖。否则，可能因火灾或爆炸而造成人身伤害或财产损失。

对于本质安全区域，运行期间的电流监控必须使用经批准可在危险区域使用的仪表。

所需设备

选择无需切换量程即可在整个输入范围内驱动转换器的电流或电压源。电流或电压源上的量程切换会在转换器的输入信号中产生尖峰或中间量程反转，从而导致误差。电流源应能提供 30 mA 电流，最大符合电压为 30 VDC。

校准程序

警告

对于关键工艺，此校准程序要求最终控制元件停止使用。为避免因工艺失控而造成人身伤害或财产损失，开始校准之前应采取一些临时措施，以对工艺实施控制。

调节位置见图 7。

1. 如果使用控制设备以外的电流源作为输入源，则应断开控制设备，将电流源正极连接至转换器“+”接线端子，将电流源负极连接至转换器“-”接线端子。

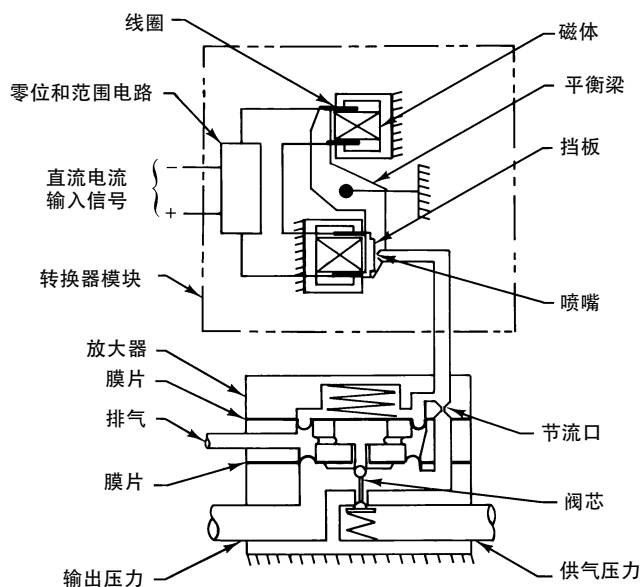
如果要使用外部测量计，则依次将电流源的正极连接到转换器的“+”接线端子。如图 5 所示，将电流表正极端子连接至转换器“-”极接线端子，将电流表负极端子连接至电流源负极接线端子。

2. 检查供气压力，确保其符合转换器铭牌清单上的建议压力要求。
3. 将输入电流调整至 4.00 milliamperes 直流。
4. 输出压力应为 0.2 bar (3 psig)。如果不是，调整零位电位计，直至输出压力为 0.2 bar (3 psig)。
5. 将输入电流调整至 20.00 milliamperes 直流。
6. 输出压力应为 1.0 bar (15 psig)。如果不是，调整零位电位计，直至输出压力为 0.8 bar (15 psig)。
7. 重复第 2 至 6 步，直到输出压力符合所参考的精度要求之内，而无需进一步调整。
8. 如果使用了控制设备以外的电流源，请断开电流源并重新连接控制设备。

工作原理

转换器模块接收来自控制设备的标准直流输入信号，以使处于受力平衡状态的平衡梁系统内的线圈转动，继而控制一体式喷嘴/挡板结构喷出气体。喷嘴压力作为输入信号输入到放大器，如图 8 所示。放大器输出压力经管路直接传送到最终控制元件或阀门/执行机构组件。

图 8. Fisher 646 型转换器示意图



A3877-1

维护

646 型转换器的正常操作模式要求将气动输出压力通过管道输送到最终控制元件。否则，产生的气动输出将排入大气。

由于正常磨损或供应介质中的碎屑等外部原因造成的损坏，可能需要对转换器进行定期维护或修理。转换器的维护包括故障排除、拆卸检查和更换部件。

警告

为避免压力突然释放造成人身伤害或财产损失：

- 在进行任何维护操作时，请务必穿戴防护服、手套和眼镜。
- 当阀门仍处于加压状态时，请不要将执行机构从阀门上卸下。
- 请不要断开为执行机构提供气压、电力或控制信号的任何操作管路。确保执行机构不会突然打开或关闭阀门。
- 使用旁通阀或彻底关闭工艺，以隔离阀门与工艺压力。释放阀门两侧的工艺压力。
- 采用锁定程序来确保您在操作设备时上述措施始终有效。
- 请不要在爆炸性粉尘环境中打开。
- 请与您的工艺或安全工程师联系，以便了解为防止工艺介质喷出而必须采取的任何其他措施。

警告

对于防爆应用，在拆除外壳盖之前，需断开电源。否则，火灾或爆炸可能会造成人身伤害或财产损失。

警告

如果要对获得第三方认证的 646 型转换器进行维修（校准等正常的例行维护除外）或更换部件，可能需要艾默生工作人员和认证机构人员在场。更换部件时，只能使用工厂指定的部件。使用其他部件替代可能会导致第三方认证失效，并造成人身伤害或财产损失。同样，请务必使用本手册中介绍的正确的部件更换技术。不正确的技术会导致维修质量低下，并损坏设备的安全性能。

切勿拆卸转换器模块，因为线圈中的磁性会永久性降低。如果故障排除或校准尝试表明转换器模块有故障，请更换模块或将转换器送回 [艾默生销售办事处](#) 进行维修。

故障排除

以下步骤要求控制阀 / 执行机构组件停止使用。在控制阀停止使用之前，应提供一些临时的工艺控制手段。

电气

1. 确保从控制设备到转换器的端子接头连接极性正确（参阅安装章节的电气连接步骤）。
2. 确保转换器接收到直流输入信号并信号范围为 4 至 20 milliamperes。

气动

提供一个 4-30 milliampere 的直流电流源、供气压力和一个压力表，以便在检查转换器运行时监控输出压力。件号位置见图 10。

1. 确保转换器的供气压力始终为 1.4 bar (20 psig)。
2. 如果使用过滤器/调节器，请确保其工作正常。如果过滤器/调压器不能正常工作，则要检查排出口是否因积水过多而被堵塞。如有必要，排出湿气，并清洁或更换滤芯。
3. 用 30 milliampere 直流信号将转换器模块强制至最大输出压力。输出压力应增加到供气压力的近似值。
4. 移除输入电流后，转换器输出压力应降至 0.14 bar (2 psig) 以下。如果没有下降，请检查确保通风口和排气通道没有异物。
5. 要检查放大器组件，请参阅放大器维护章节。

转换器模块更换

拆卸

件号位置见图 10。

1. 拆下外壳盖（件号 4）。
2. 注意电线的位置，然后从安装在印刷线路板上的接线端子排上拆下电线。
3. 拆下两个螺钉（件号 19），然后从外壳上卸下转换器模块和导线导线器（件号 42）。
4. 检查 O 形圈（件号 18）并视情况予以更换。

更换

1. 更换外壳内的转换器模块之前，用润滑化合物（如件号 20）润滑 O 形环（件号 18）。
2. 将转换器模块和导线导向器（件号 42）插入外壳（件号 3）。装上两个螺钉（件号 19）并拧紧。
3. 更换在拆卸步骤 2 中拆下的接线。接线端子螺钉不要拧得过紧。最大扭矩为 0.45 N•m (4 lbf•in)。
4. 按照校准部分的程序对模块进行电气校准。
5. 更换外壳盖（件号 4）。

放大器维护

件号位置见图 10。

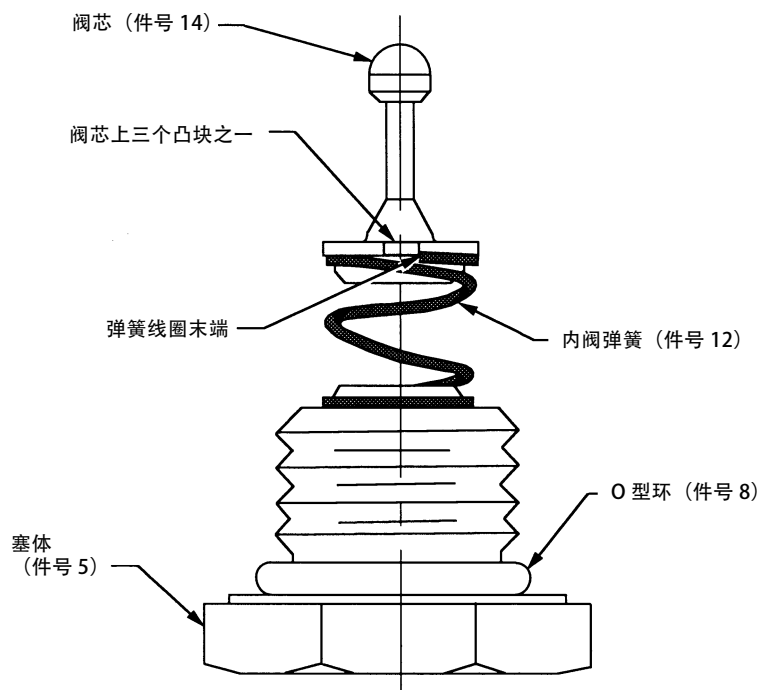
拆卸

1. 拆下四颗安装螺钉（件号 7），然后将放大器从转换器中取出。注意不要弄丢偏置弹簧（件号 13）和输入膜片（件号 9）。
2. 从阀体组件（件号 1）上拆下阀体底座（件号 2）。
3. 从放大器组件上取下排气口组件（件号 10）。
4. 卸下固定内阀弹簧（件号 12）和阀芯（件号 14）的塞体（件号 5）。
5. 检查弹簧、排气阀座、阀芯和其他部件是否有磨损或受到损坏，并视情况予以更换。注：阀芯供气阀座是放大器壳体（件号 1）上的一个嵌入体。如果该嵌入体受到损坏，则需更换放大器壳体。
6. 确保转换器外壳内的固定限制器没有异物。
7. 确保放大器所有部件清洁，所有通道无异物。

组件

1. 如图 9 所示，将内阀弹簧（件号 12）装到塞体（件号 5）上，并将阀芯（件号 14）装到内阀弹簧上。为确保阀芯、内阀弹簧和塞体完全对齐；请将阀芯装在内阀弹簧上，以使阀芯底座上三个凸块之一位于内阀弹簧最后一个线圈的末端位置。

图 9. 阀芯、内阀弹簧和塞体组件



A6057-1

2. 将组装好的阀芯、内阀弹簧和塞体插入放大器壳体（件号 1）。压紧弹簧，旋入塞体（件号 5）并拧紧。
3. 将两颗安装螺钉（件号 7）拧入放大器壳体（件号 1）上两个相对着的螺钉孔内。在放大器壳体上组装余下的部件时，使这两颗螺钉保持在原位。安装部件时，这两颗螺钉可以充当螺柱来对齐部件。
4. 更换排气口组件（件号 10）时，确保所有通道和螺孔对齐，排气口组件中心的孔与阀芯（件号 14）对齐。将排气口组件装到放大器壳体（件号 1）上，并将组装好的部件固定到位。
5. 确保壳体底座（件号 2）上的凸块和放大器壳体（件号 1）上的凸块对齐，并且有 5 个孔的一面朝向放大器壳体。将壳体底座装到组件上，并将组装好的部件固定到位。
6. 更换输入膜片（件号 9）时，请确保所有通道和螺钉孔都已对齐。将输入膜片装到壳体底座（件号 2）上，并将组装好的部件固定到位。
7. 将偏置弹簧（件号 13）装入转换器外壳组件（件号 3）内。确保壳体底座上的凸块和放大器壳体上的凸块与转换器外壳组件上的凸块对齐。将组装好的部件装到转换器外壳组件上。然后将两颗安装螺钉（件号 7）拧入转换器外壳组件内。再装上剩下的两颗安装螺钉。拧紧所有安装螺钉，使其扭矩达到 $2 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($20 \text{ lbf}\cdot\text{in}$)。
8. 执行校准章节中的程序。

零件订购

每台转换器都有一个序列号，并印在铭牌上。在与[艾默生销售办事处](#)联系获取有关备件或技术信息时，请您务必提供该序列号。

警告

务必使用正版 Fisher 更换用的零件。在任何情况下，非艾默生的部件均不得用于任何 Fisher 仪表。否则，可能会使您的保修失效，对仪表的性能造成不良影响，甚至可能导致人身伤害或财产损失。

成套备件

说明

646 型转换器维修套件

包括件号 6、8、9、10、12、13、14 和 18 转换器模具的 O 型圈也包含在此套件内。

零件号

R646X000012

零件清单

注

如需了解零件订购信息，请联系您艾默生销售办事处。

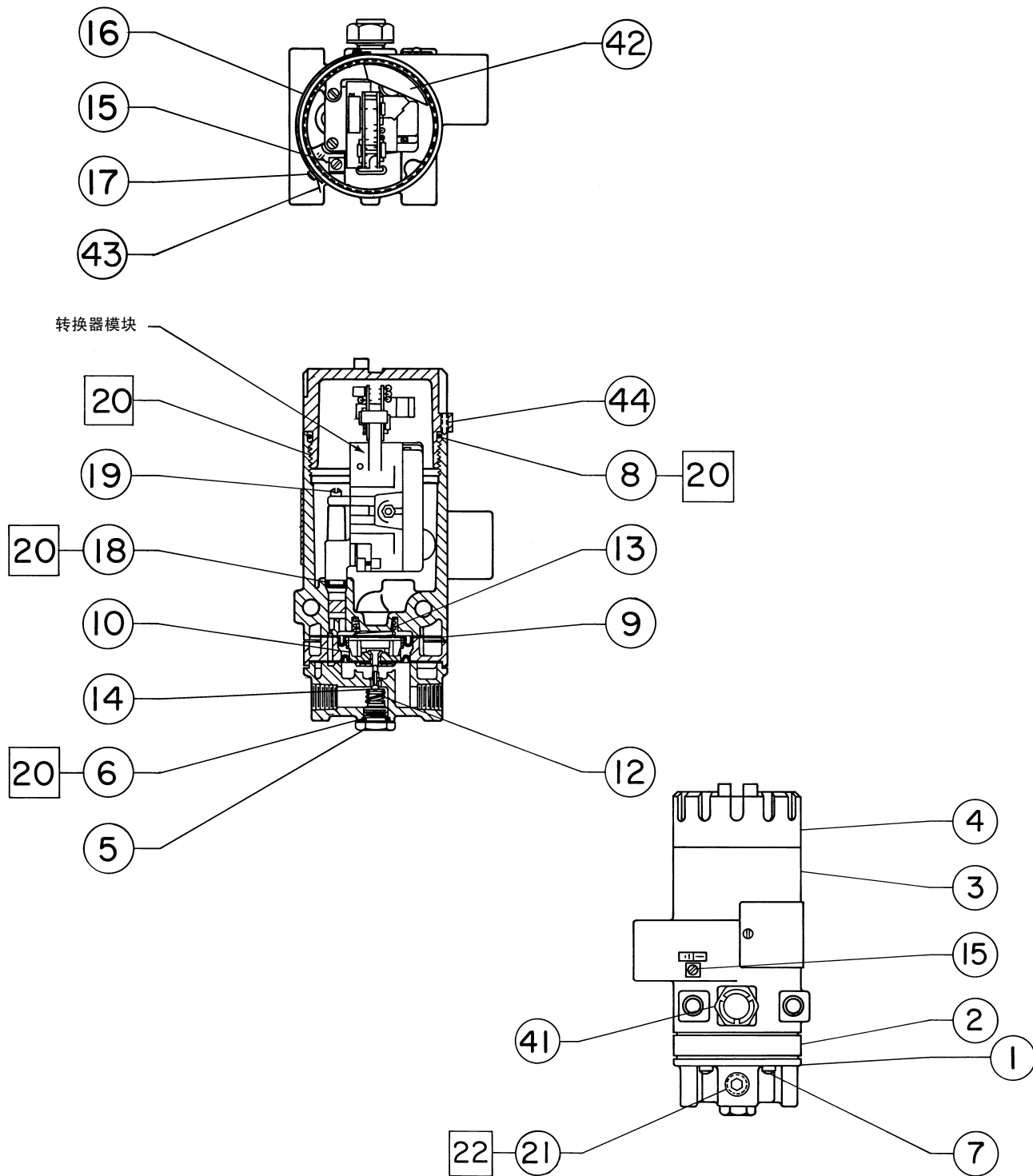
件号 说明

1	放大器本体组件
2	壳体底座
3	外壳组件 1/2 NPT 导管连接
4	外壳盖
5	塞体

件号 说明

6*	O 型圈
7	机制螺钉 (需要 4 个)
8*	O 型圈
9*	输入膜片
10	排气口组件
12	内阀弹簧
13	偏置弹簧
14*	阀芯
15	电线固定器 (需要 2 个)
16	铭牌, 带/不带认证
17	螺钉 (需要 2 个)
18*	O 型圈
19	螺钉 (需要 2 个)
20	防卡润滑剂 (不与转换器一起提供)
21	管塞, 压力表未明确规定时使用 (未示出)
21*	压力表, 0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar (未示出)
22	防卡密封剂 (不与转换器一起提供)
41	塑料排气口
42	导线导向器
43	线鼻子
44	紧定螺钉 (LCIE)
---	转换器模块

图 10. Fisher 646 型转换器组件



注:

件号 49 未示出

□ 涂抹润滑剂/密封剂

4182373-E

诊断连接

注

如需了解诊断连接的订购信息，请您联系[艾默生销售办事处](#)。

说明

FlowScanner™ 诊断系统连接
包括三通管，管子接头，
管衬套，连接体和连接体
保护器。零件识别见图 4。

注

如果 646 转换器用于带有定位器的阀门组件中，则不需要连接进行诊断测试。诊断测试的连接应安装在定位器上。

前端输出

对于配有压力表的转换器
SST 配件
黄铜配件

对于配有压力表的转换器
SST 配件
黄铜配件

侧端输出

对于配有压力表的转换器
SST 配件
黄铜配件

对于配有压力表的转换器
SST 配件
黄铜配件

安装零件

支架安装，带 67CFR 过滤调压器

注

有关订购下列 646 型转换器安装选件的信息，请联系艾默生销售办事处。

件号 说明

对于以下执行机构类型和尺寸：

480 型，尺寸 30-130；585C 型全尺寸；656 型，尺寸 40 & 60；657 & 667 型，尺寸 30-100；1051 & 1052 型尺寸 30-60；061 型尺寸 30-100；1066 型全尺寸

23	六角头螺钉 (需要 4 个)
24	垫圈 (需要 6 个)
25	六角螺母 (需要 4 个)
26	安装板
27	六角头螺钉 (需要 2 个) (585C 型不需要)
28	垫圈 (需要 6 个) 仅限 585C 型转换器
36	弯管, 适用于 3/8-inch 管子 (需要 4 个) 仅适用于 657、1051、1052、1061、1066 和 1066SR 型
37	连接器, 适用于 3/8-inch 管子 (需要 2 个) 仅适用于 480、585C 和 667 型
---	垫块 (需要 2 个) 适用于 667 型尺寸 30
---	六角头螺钉 (需要 2 个) 仅适用于 585C 型 适用于 667 型尺寸 30

支架安装，w/o 67CFR 过滤调压器

对于以下执行机构类型和尺寸：

480 型，尺寸 30-130；585C 型全尺寸；657 型尺寸 30 -100；667 型尺寸 40-100；1051 & 1052 型尺寸 30-60；1061 型尺寸 30-100；1066 型全尺寸

23	六角头螺钉 (需要 2 个)
36	弯管, 适用于 3/8-inch 管子 仅适用于 657、1051、1052、1061、 1066 和 1066SR
37	连接器, 适用于 3/8-inch 管子 适用于 657、1051、1052、1061、 1066 和 1066SR (需要 1 个) 适用于 480、585C 和 667 (需要 2 个)

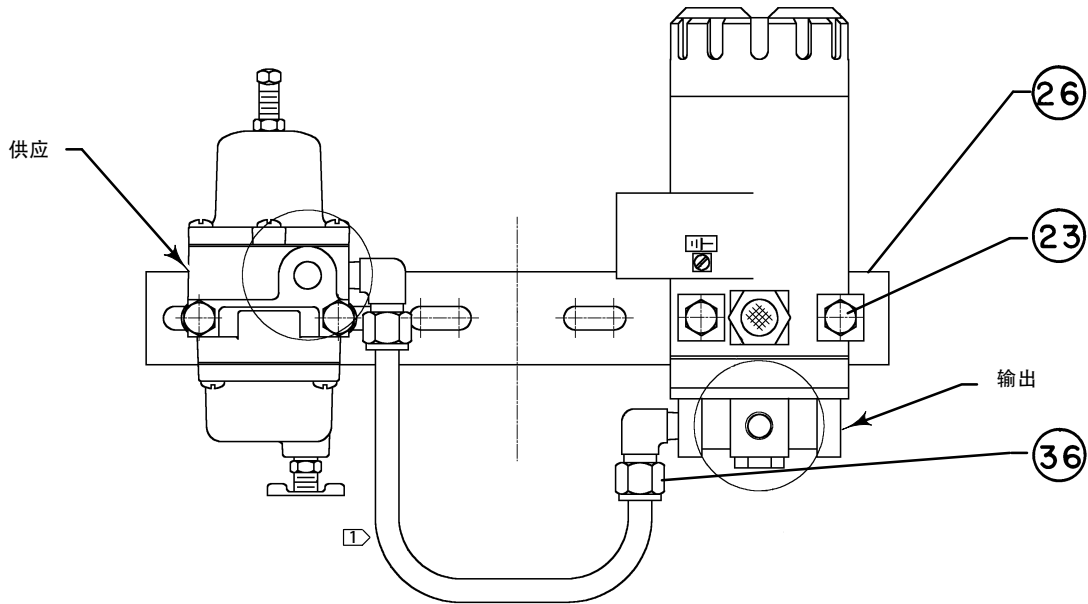
膜盖安装

对于以下执行机构类型和尺寸：

657 & 667 型全尺寸；1051 型尺寸 30-60；1052 型尺寸 20-70

23	六角头螺钉 带 67CFR (需要 4 个) 不带 67CFR (需要 2 个)
24	垫圈 带 67CFR (需要 4 个) 不带 67CFR (需要 2 个)
25	六角螺母 带 67CFR (需要 4 个) 不带 67CFR (需要 2 个)

图 11. 典型的 Fisher 646 安装，带 67CFR 过滤调压器



注：
 ① 只有 646 型转换器在工厂安装时，才会配备 3/8-INCH 管子
 件号 24、25、27、32、33、37、38、39 未示出。

38b3958-A
 B2381-2

件号 说明

- 26 安装板
 仅适用于 657 & 667 型尺寸 80 & 100
 带 67CFR (需要 2 个)
 不带 67CFR (需要 1 个)
- 26 安装板
 适用于其他执行机构
 带 67CFR (需要 2 个)
 不带 67CFR (需要 1 个)
- 36 弯管, 适用于 3/8-inch 管子
 带 67CFR (需要 2 个)
 不带 67CFR (需要 1 个)
- 37 连接器, 适用于 3/8-inch 管子
 带 67CFR (需要 2 个)
 不带 67CFR (需要 1 个)

管架和面板安装

- 23 六角头螺钉
 管架带 67CFR (需要 4 个)
 管架不带 67CFR & 面板 (需要 2 个)
 45° 多面板⁽¹⁾ (需要 2 个)

件号 说明

- 24 垫圈
 管架
 带 67CFR (需要 4 个)
 不带 67CFR (需要 2 个)
 面板 (需要 2 个)
 45° 多面板⁽¹⁾ (需要 4 个)
- 26 安装板
 管架带 67CFR
 管架不带 67CFR
 45° 多面板⁽¹⁾
- 27 六角头螺钉
 45° 多面板⁽¹⁾ (需要 2 个)
- 32 六角螺母
 管架带 67CFR (需要 4 个)
 管架不带 67CFR & 面板 (需要 2 个)
 45° 多面板⁽¹⁾ (需要 4 个)
- 33 管夹
 (仅管架)
- 36 弯管, 适用于 3/8-inch 管子
 管架 & 面板 W/67CFR (需要 2 个)

1. 用于 45° 的面板安装，可近距离安装多个转换器。

艾默生及其任何相关实体均不承担产品的选型、使用或维修责任。产品的选型、使用和维修责任由购买者和最终用户承担。

Fisher 和 FlowScanner 是艾默生电气公司的分公司属下其中一家公司拥有的标记。艾默生和艾默生标识均为艾默生电气公司的商标和服务标记。所有其它标记均为其各自所有者的财产。

本出版物的内容仅供参考使用。尽管已尽力确保内容的准确性，但其介绍的产品与服务或其使用或适用性，不得视为明示或暗示的证明或担保。所有销售活动均受本公司的条款和条件（如有需要，予以提供）制约。本公司保留随时修改或完善该产品的设计与规格的权利，如有更改，恕不另行通知。

详情请联系艾默生

阀门分部：

北京市朝阳区酒仙桥路 10 号恒通商务园 B10 座四层

传真：010 8572 6888

邮编：100020

电话：010 8572 6666

www.Fisher.com

