

Masoneilan

a Baker Hughes business

75000 Series

箱罐安装控制阀

型号: 51-75683 (带 #12 至 #32 气缸致动器)

说明手册



本说明书除了为客户/操作员提供常规操作和维护程序以外，也为客户/操作人员提供了特定项目的重要参考信息。由于操作和维护理念不同，BAKER HUGHES 公司（及其子公司和附属公司）并不打算规定具体程序，而是提供设备类型产生的基本限制和要求。

本说明书假定用户已经对在潜在危险环境下机械和电力设备进行安全操作的要求有了总体了解。因此，对本说明书的理解和运用要配合现场的安全规则和章程，以及现场其他设备的操作要求。

本说明书无法涵盖设备所有细节及变化，也无法涵盖安装、操作或者维护过程中可能出现的所有意外事故。如果客户/操作员需要更多信息或遇到具体问题，但本说明手册中并未进行充分阐述，则应将此事宜提交给 BAKER HUGHES。

BAKER HUGHES 与客户/操作员的权利、义务和责任严格限于设备供应相关合同中明确规定的权利、义务和责任。BAKER HUGHES 并未通过发布这些说明提供或暗示与本设备或其使用有关的任何其他声明或保证。

本说明书旨在协助对所述设备安装、测试、操作和/或维护的客户/操作说明。未经 BAKER HUGHES 的书面批准，禁止全部或部分复制本文档。

安全信息

重要说明 - 请在安装前阅读

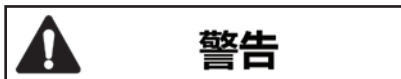
本说明手册包含**危险**、**警告**和**小心**标签，在必要时，提醒您注意安全相关信息或其他重要信息。请在安装和维护控制阀之前，仔细阅读本说明书。危险和警告指的是有关人身伤害的危险。注意是关于设备或财产损害的危险。在特定操作条件下，操作已损坏的设备会引起流程系统性能下降，进而导致人身伤害或死亡。**必须完全遵守所有危险、警告和小心**声明才能安全操作。



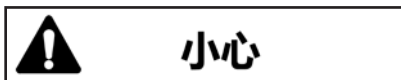
此标志为安全警示标志。该标志用来警示您注意潜在的人身伤害危险。请遵守该标志随后的所有安全信息，以避免可能发生的人身伤害或死亡。



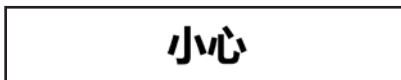
该标志指的是有潜在危险的情况，如不可避免，可导致死亡或重伤。



该标志指的是有潜在危险的情况，如不可避免，可导致重伤。



该标志指的是有潜在危险的情况，如不可避免，可导致轻伤或中度伤害。



在没有安全警示符号的情况下使用时，表示潜在危险情况，如不可避免，可能导致财产损失。

注：表示重要事实和条件。

关于本说明书

- 本手册中的信息可能随时修改，恕不另行通知。
- 未经 Baker Hughes 的书面准许，不得誊写或复制本手册所含信息（全部或部分）。
- 请通过本地供应商途径报告有关本手册所含信息的任何错误或问题。
- 本说明专为 Masoneilan™ 75000 系列控制阀编写，不适用于这条产品线之外的其他阀门。

使用寿命

目前估计的 75000 系列控制阀使用寿命期限为 25 年以上。为了尽可能延长产品使用寿命，必须开展年检和例行维护并确保安装正确，以免任何意外应力作用于产品。具体工作条件也会影响产品使用寿命。安装前如需获得具体应用指导，请咨询工厂。

保修

Baker Hughes 保证自身所售商品没有任何材料和工艺缺陷，保修期为一年（自发货之日算起），条件是按 Baker Hughes 建议的用法使用所述商品。Baker Hughes 保留停产任何产品或更改产品材料、设计或规格而不另行通知的权利。本说明手册适用于 Masoneilan 75000 系列控制阀。

注：安装前：

- 阀门必须由经过适当培训的能力胜任的合格专业人员安装、投入使用和维护。
- 周围所有管道都必须彻底冲洗干净，以确保从系统清除所有夹杂碎屑。
- 在某些工作条件下，使用损坏的设备可导致系统性能下降，进而造成人身伤害或死亡。
- 除非对规格、结构和所用组件的更改影响到产品的功能和性能，否则不会因此类更改而修订本手册。

一般说明

该说明适用于 75000 系列箱罐安装型控制阀。

对于阀体结构，请参考第 3 页和第 4 页上的图纸 MNS139003 和 MNS 139006。对于气缸致动器、侧面手轮和其他组件，请参考各自说明书。

该控制阀适于直接安装在储罐等容器上，阀座环和阀芯应安装在阀体的底部。该阀的工作原理是“在阀杆上升时关闭”。



警告

为防止设备损坏或故障，请遵循下列说明。

- 不符合适用法规、标准和条件时，不得使用该阀门。
- 不得在协议规格以外的任何条件下使用该阀门。
- 如果夹套中的传热介质是不可压缩流体，则请勿将压力增加到协议规格以上或在夹套入口/出口关闭时使流体膨胀。请参考第 4 页上的图纸 MNS-139006。

安装

在安装阀之前，清理管道上的所有异物，例如污垢、焊接碎屑、水垢、油或油脂。在管道中安装阀，使流体按照阀体上流向箭头所指示的方向流动，或使流体从“IN”流向连接点上标明的“OUT”。将下部法兰固定到箱罐上时，将阀座环按向阀体，直至其进入箱罐的连接口。小心确保阀座环不会过紧地压在箱罐连接口的内表面上。

当阀为水平位置安装时，务必支撑轭架或致动器的另一个部分。

对于延长型阀体，请勿对延长部分进行保温处理。

为信号压力和气源提供所需空气管道，为定位器提供电气接线。确保管道不漏气。

维护

需要拆卸控制阀进行检查、清洁或抛光阀座时，按照下述程序操作。

下列程序以第 3 页和第 4 页上的图纸 MNS139003 和 MNS 139006 为依据。

拆卸

关闭所有气源，并断开气源和定位器信号压力的管道，然后断开与风量箱连接的空气管道。

若要拆卸阀，必须先从管道上取下阀。在阀上方放置一个链条滑车，以便从管道上取下阀进行拆卸以及重新安装。

- 将结实的绳子穿过致动器轭架，轻轻向上拉阀门，同时从管道上取下阀固定螺栓。

如果阀为水平位置安装，则也要在阀体上绕一圈绳子，从而确保在将阀从箱罐上卸下时，箱罐中的阀座环不会受到过大的力。

- 从拼合夹具 (18) 上取下定位器连杆，该连杆连接致动器的活塞杆 (19) 和阀体侧的阀芯 (13)。根据拼接夹具的组装方法 (参见图纸 MNS-139003 和 MNS-139006)，松开螺母 (16) 或螺栓 (26)，以便取下拼合夹具 (18)。记录阀杆在拼合夹具中的深度和拼合夹具的位置，以便重新组装后的尺寸与原来相同。松开固定螺丝 (28) 以便于重新组装。
- 从阀芯拆下螺母 (27)。取下阀芯 (13)，然后从阀体底部取下阀座环 (12)。可通过松开连接阀体 (10) 和轭架 (14) 的驱动螺母取下致动器。如果轭架通过螺柱 (23) 和螺母 (24) 与阀体连接，松开螺母 (24) 就可从阀体取下致动器。

抛光阀座

当阀座需要抛光时，将阀座环 (12) 和阀芯 (13) 安装到阀体 (10) 底部，暂时用手将它们紧固到阀体上。向阀体 (10) 底部阀座侧轻轻按阀芯 (13)，用扳手支架处的扳手固定阀芯，然后抛光阀座面。过于猛烈地抛光阀座面可能损坏阀座面。抛光阀座面时，在上面铺一层细粒、优质磨料。重新安装之前，彻底清洁阀座面。

重新组装

重新组装阀时，尽可能更换新压盖盘根 (6) 和垫圈 (11)。如果阀无垫圈，则去除所有异物，例如污垢、油脂等。重新组装基本按照与拆卸流程相反的顺序进行。但是，应该进行下列重新组装步骤：

小心

如果法兰是螺纹连接型，则必须拧入阀体端大约 5 mm，以便让垫圈充分压紧。请参考图 1。

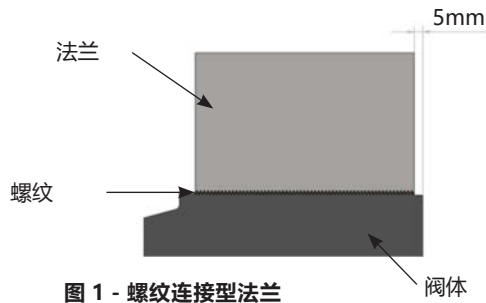


图 1 - 螺纹连接型法兰

1. 重新安装阀座环 (12)，然后将阀芯 (13) 安装到阀体 (10) 底部。
2. 安装盘根 (6)，将其沿着阀芯 (13) 的阀杆部分推动。
安装盘根时，务必旋转切口端，使其与上一块错开 180 度，并通过盘根压圈 (4) 将其推入到位。
3. 重新组装阀体时，安装致动器。
4. 暂时用手将阀座环 (12) 紧固到阀体 (10) 上。向致动器活塞底部施加低于供应压力的气压，以将阀设置为关闭位置，然后小心地将阀芯置于阀座环的阀座面上。
5. 将螺母 (27) 重新安装到不妨碍组装拼合夹具 (18) 的位置。用拼合夹具 (18) 连接活塞杆 (19) 和阀芯 (13)。阀芯杆上的平切口应朝向拼合夹具的前面。（螺纹的啮合长度应大致相同）确保活塞杆和阀芯的螺纹与拼合夹具的螺纹完全啮合。螺纹完全啮合时，轻轻紧固拼合夹具的螺母 (16) 或螺栓 (26)。

小心

将拼合夹具组装到阀芯杆和活塞杆上时，按照下列说明操作。

- a) 组装前，确认螺纹上没有任何异物。如果有任何异物，清洁螺纹并对其吹风，以去除异物。
- b) 不要在阀杆螺纹上使用任何润滑剂。
- c) 如果拼合夹具上要安装任何配件支架，则安装支架前，必须先牢固组装好拼合夹具。

6. 对致动器活塞的顶部加压，使阀芯 (13) 从阀座上降下来。将阀芯 (13) 顺时针旋转 180 度（将阀芯朝致动器上移）以获得足够的阀座间隙。旋转阀芯后，阀芯杆上的平切口应朝向拼合夹具的后面（与固定螺丝的螺纹同一侧）。使用阀杆上的 3 个指示作为平切口位置的参考。拆卸时记录的数值会有帮助。完全紧固拼合夹具 (18)，所施加扭矩如下：

M12 (#12) : 25 ~ 30N · m、M16 (#16-28A) : 55 ~ 70N · m
UNC3/4 (#32) : 285 ~ 340N · m

使用适当工具将 2 个螺母 (27) 锁定在一起。螺母不应接触拼合夹具的底部。

在阀芯杆的平切口处拧入固定螺丝 (28) 以防止旋转。拧入第二个固定螺丝 (28) 以防止第一个松动。

将定位器连杆连接到拼合夹具上。

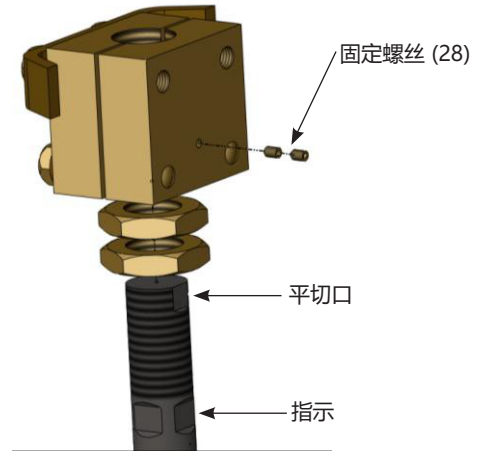


图 2 - 通过单个锁紧螺母实现的防旋转措施

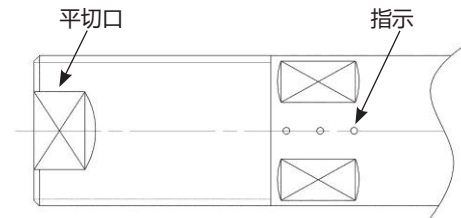


图 3 - 阀芯杆上的指示

7. 参考安装程序，将阀安装到管道上。
8. 连接所有空气管道。

重新组装现已完成。运行之前，确保检查阀动作、打开等。

抛光阀座

定期对盘根箱进行维护检查。

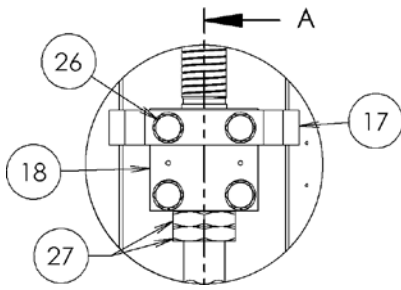
盘根的密封性能通过压紧盘根来维持。

均匀紧固盘根法兰 (3) 上的盘根法兰螺柱螺母 (2) 以压紧盘根。

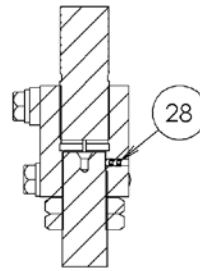
但请注意，盘根法兰紧固得过紧可能导致致动不顺畅。如果完全压紧也不能停止泄漏，则需要更换新盘根。

75683 系列箱罐安装阀剖面图

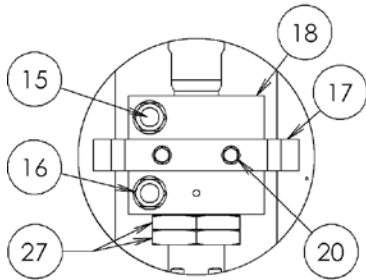
图号: MNS-139003



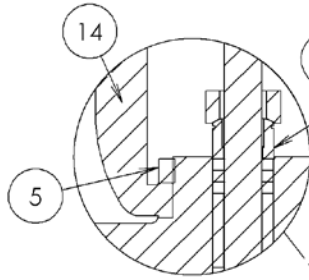
拼合夹具的详图
适于致动器尺寸 #12-#28



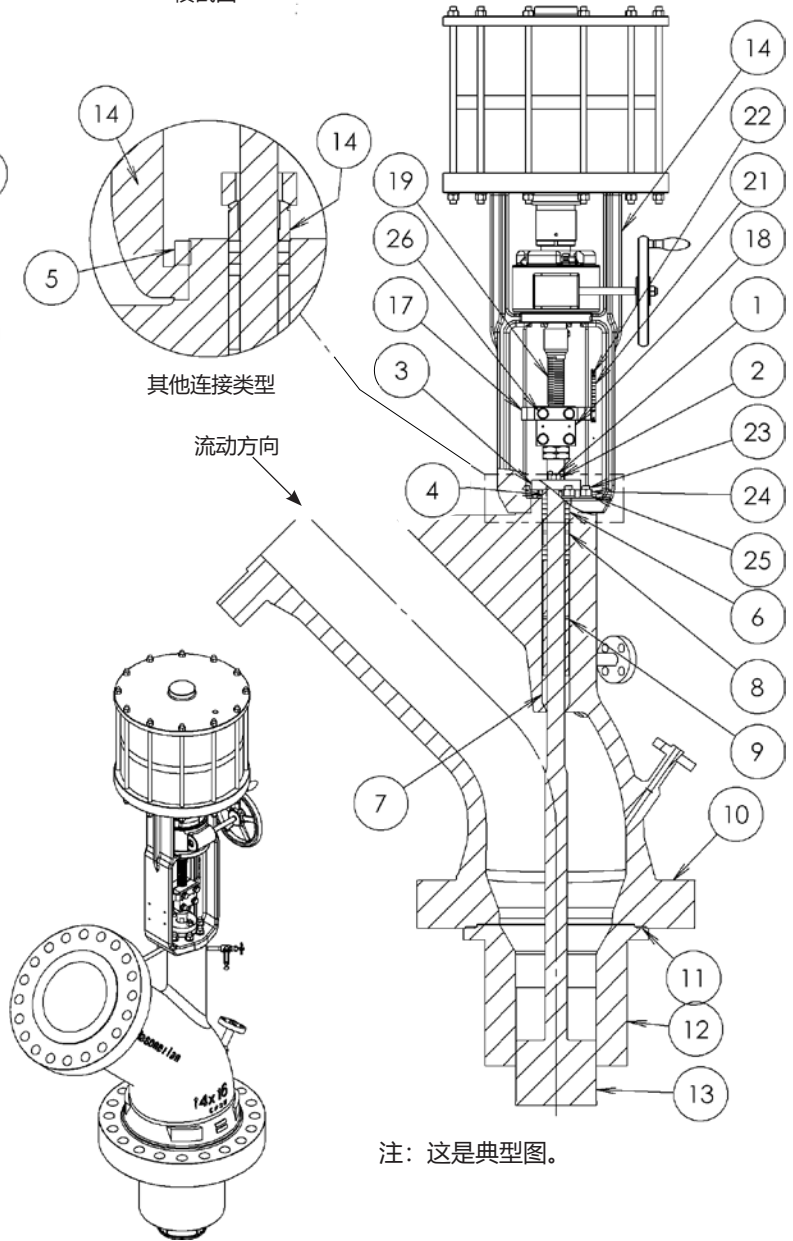
横截面 A-A



拼合夹具的详图
适于致动器尺寸 #32



其他连接类型

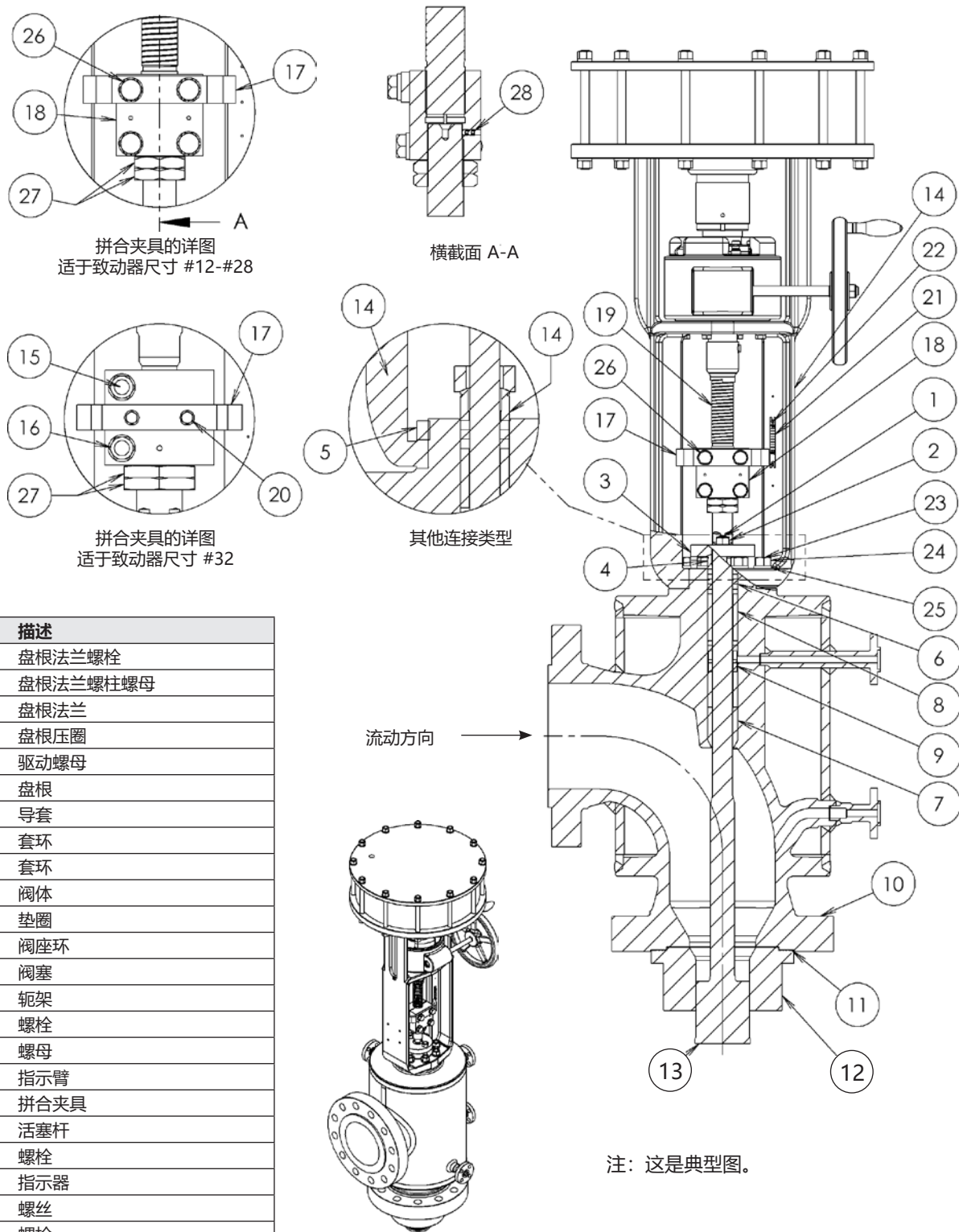


注: 这是典型图。

项目编号	描述
1	盘根法兰螺栓
2	盘根法兰螺柱螺母
3	盘根法兰
4	盘根压圈
5	驱动螺母
6	盘根
7	导套
8	套环
9	套环
10	阀体
11	垫圈
12	阀座环
13	阀塞
14	轭架
15	螺栓
16	螺母
17	指示臂
18	拼合夹具
19	活塞杆
20	螺栓
21	指示器
22	螺丝
23	螺栓
24	螺母
25	弹簧垫圈
26	螺栓
27	六角螺母
28	固定螺丝

75683 系列箱罐安装阀剖面图

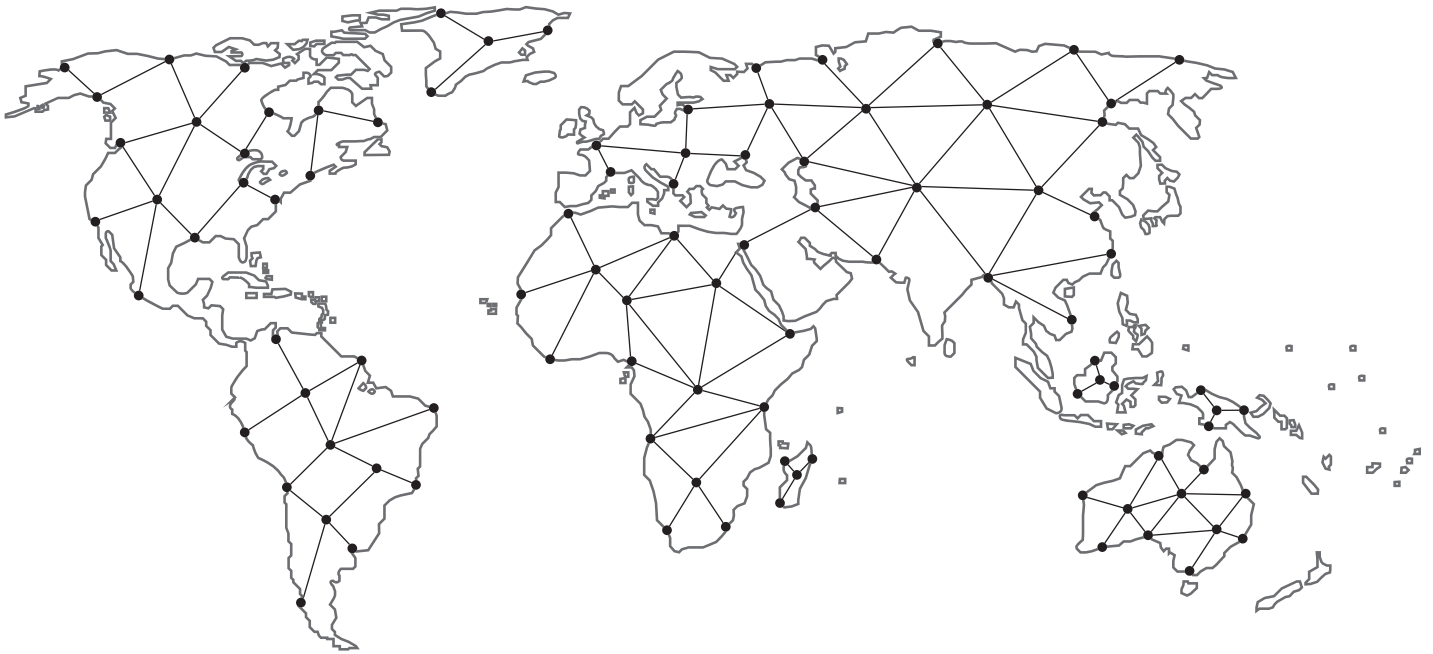
图号: MNS-139006



项目编号	描述
1	盘根法兰螺栓
2	盘根法兰螺柱螺母
3	盘根法兰
4	盘根压圈
5	驱动螺母
6	盘根
7	导套
8	套环
9	套环
10	阀体
11	垫圈
12	阀座环
13	阀塞
14	轭架
15	螺栓
16	螺母
17	指示臂
18	拼合夹具
19	活塞杆
20	螺栓
21	指示器
22	螺丝
23	螺栓
24	螺母
25	弹簧垫圈
26	螺栓
27	六角螺母
28	固定螺丝

在您的地区查找最近的当地渠道合作伙伴:

valves.bakerhughes.com/contact-us



技术现场支持与保修:

电话: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

版权所有 2021 Baker Hughes 公司。保留所有权利。Baker Hughes 以“原样”提供本信息以供一般参考。Baker Hughes 未就本信息的准确性或完整性做出任何声明，并在法律允许的最大范围内，未做出任何种类、具体、暗示或口头的保证，包括适销性和适于特定目的或用途的适用性保证。Baker Hughes 特此声明，对于因使用本信息而产生的任何直接、间接、后果性或特殊损失、利润损失索赔或第三方索赔，Baker Hughes 不承担任何及所有责任，无论该索赔是以合同、侵权还是以其他方式主张。Baker Hughes 保留随时更改本文所述规格和功能或停止生产所述产品的权利，恕不另行通知或恕不承担任何义务。联系您的 Baker Hughes 代表获得最新信息。Baker Hughes 徽标和 Masonellan 是 Baker Hughes 公司的商标。本文件使用的其他公司名称和产品名称为各名称所有者的注册商标。

BHMN-75000-IOM-34600A-X-0121_ZH-CN 01/2021

Baker Hughes 

bakerhughes.com