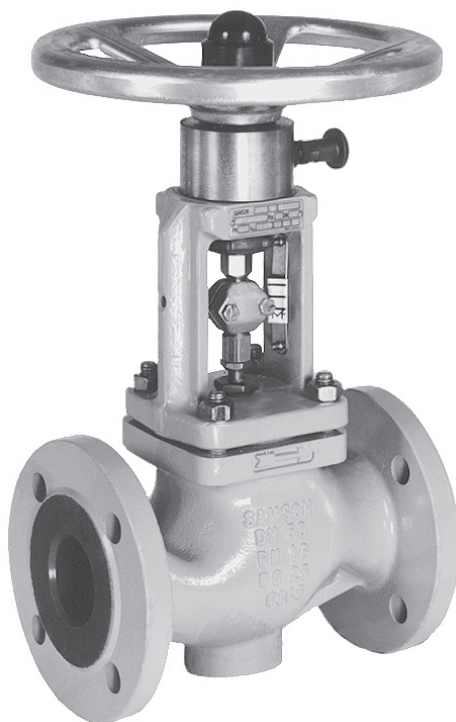


EB 8312-3 ZH

根据英文版翻译而成



3273 型手动操作执行机构
(安装于 3241 型控制阀)

3273 型手动操作执行机构

安装和操作说明注释

安装与操作说明可帮助您正确地安装与操作 SAMSON 设备，对操作 SAMSON 设备具有约束力。说明中的图片仅作图解参考使用，实际产品可能会有所不同。

- ➔ 为了能够安全正确地操作设备，请仔细阅读并妥善保存本说明，以备不时之需。
- ➔ 如对本说明书有任何疑问，请联系 SAMSON 售后服务部（电话：010-67803011）。



与设备相关的文件，如安装和操作说明，可在 SAMSON 官方网站中找到。
链接地址如下：
www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentation

标志词定义

⚠ 危险
如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害

⚠ 警告
如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害

⚠ 注意
设备损坏信息或故障

i 信息
附加信息

💡 提示
建议操作

1	安全说明及措施	4
1.1	有关可能的严重人身伤害的说明	5
1.2	有关可能的人身伤害的说明	5
1.3	有关可能的财产损失的说明	6
2	设备上的标记	7
2.1	手动操作执行机构铭牌	7
2.2	阀门铭牌	7
3	结构和工作原理	8
3.1	类型	9
3.2	技术数据	9
4	运输和现场运送	10
4.1	接收交付的货物	10
4.2	拆除手动操作执行机构包装	10
4.3	运送和吊装手动操作执行机构	10
4.4	存储手动操作执行机构	10
5	安装	12
5.1	安装准备工作	12
5.2	将手动操作执行机构安装至阀门	12
5.3	校准行程指示标尺	13
6	启动	13
6.1	快速检查	13
7	操作	14
8	故障	15
9	维护	16
9.1	订购备件和操作用品	16
10	停运	17
11	拆卸	18
11.1	从阀门上拆卸手动操作执行机构	18
12	检修	19
12.1	将执行机构运回 SAMSON	19
13	废弃处置	20
14	附录	21
14.1	售后服务	21
14.2	备件	21

1 安全说明及措施

预期用途

SAMSON 3273 型手动操作执行机构安装在阀门上，用于以下操作：

- 手动将阀门移至关闭或打开位置
- 在没有气动或电动执行机构的情况下操作已安装的阀门

手动操作执行机构设计用于在精确定义的条件下操作（例如推力、行程）。因此，操作人员必须确保手动操作执行机构仅在符合订购阶段尺寸规格的操作条件下使用。如果操作人员打算在规格外的其他应用或条件下使用手动操作执行机构，请联系 SAMSON。

对于任何因未按预期用途使用设备或因外力或任何其他外部因素造成的损坏，SAMSON 不承担任何责任。

➔ 有关应用范围和领域以及可能的用途，请参阅技术数据和铭牌。

可合理预见的误用

手动操作执行机构不适用于以下应用：

- 超出选型和技术数据规定的使用范围

此外，以下行为不符合预期用途：

- 使用非原装备件
- 进行未说明的维护和维修工作

操作人员资质

手动操作执行机构必须由经过全面培训和有资格的人员遵照公认的行业准则和实践进行安装、启动、维护和维修。根据这些安装和操作说明，经过培训的人员是指受过专门培训、凭借自身的知识和经验及其对于适用标准的了解，能够判断分配给他们的工作并认识到潜在危险的人员。

个人防护设备

建议佩戴以下防护设备：

- 活动部件（执行机构推杆、阀杆、手轮）须戴安全手套

➔ 有关其他防护设备的详细信息，请与工厂操作人员联系。

改装和其他改造

未经 SAMSON 授权，不得对产品进行修改、改装或其他改造。这些行为的风险以及可能导致的安全危险等由用户自行承担。此外，产品可能不再满足其预期使用要求。

安全设备

手动操作执行机构由锁紧螺栓固定，以锁紧齿轮，防止意外调节阀门行程（见图 11 和第 7.1 节）。

残余危险警告

为避免人身伤害或财产损失，工厂操作人员和操作人员必须采取适当的预防措施，防止手动执行机构上的活动部件可能造成的危险。必须遵守所有危险声明、警告和注意事项。

操作方职责

操作方应遵守安全规定负责正确操作。操作方有义务向操作人员提供这些安装和操作说明以及参考文档，并将正确的操作方法告诉他们。此外，操作方必须确保操作人员或第三方人员未处于危险境地。

操作人员的责任

操作人员必须阅读并理解这些安装和操作说明以及参考的文档以及危险声明、警告及其中规定的小心事项。此外，操作人员必须了解并遵守适用的健康、安全和事故预防规定。

相关文件

除了本《安装和操作说明》之外，以下文件同样适用：

- 相关数据表 ► T 8312
- 所安装阀门的安装和操作说明
- ► AB 0100 用于工具、润滑剂和拧紧扭矩
- 当设备中使用的物质在 REACH 法规的候选清单中被列为高度关注物质时：
受影响零件的安全使用信息参见
► www.samsongroup.com > About SAMSON > Material Compliance > REACH
如果设备含有 REACH 法规候选清单上列出的高度关注物质，SAMSON 交货单上会注明这种情况。

1.1 有关可能的严重人身伤害的说明

危险

手动操作执行机构不会造成严重的人身伤害。

- ➔ 请遵守相关阀门文件中的危险说明。

1.2 有关可能的人身伤害的说明

警告

存在活动部件产生的挤压危险。

手动操作执行机构包含活动部件（执行机构推杆、阀杆、手轮），手或手指插入其中可能会受伤。

- ➔ 在阀门运行时，请勿将手或手指插入阀门支架。
- ➔ 使用锁紧螺栓锁紧手轮。

接触有害物质会严重危害健康。

某些润滑剂和清洁剂被归类为危险物质。这些物质均有特殊标签和由制造商签发的材料安全数据表 (MSDS)。

- ➔ 确保所使用的任何危险物质都有 MSDS。如有必要，请联系制造商以获取 MSDS。
- ➔ 了解危险物质及其正确处理方法。

1.3 有关可能的财产损失的风险

❗ 注意

使用不合适的工具有损坏手动操作执行机构的风险。

→ 请勿使用操纵杆或扳手等其他工具转动手轮。

过度用力可能导致手动操作执行机构损坏。

→ 当手轮通过施加力到达极限位置时，请勿再用力转动手轮。

拧紧扭矩过大或过小均有损坏控制阀部件的风险。

拧紧控制阀部件时，请遵守规定的扭矩。拧紧扭矩过大会导致部件磨损更快，而未充分拧紧的部件可能会松动。

→ 遵守规定的拧紧扭矩 (► AB 0100)。

2 设备上的标记

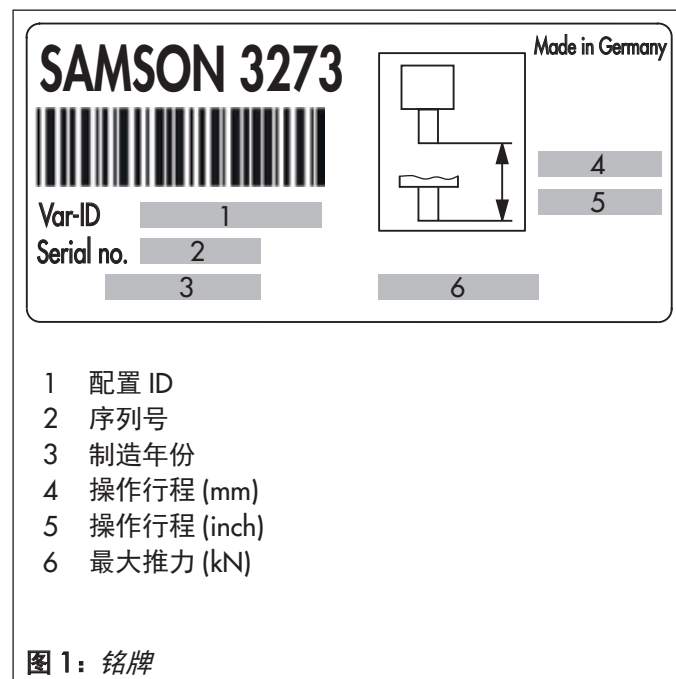
所示铭牌为本文件出版时的最新铭牌。设备上的铭牌可能与所示不同。

2.2 阀门铭牌

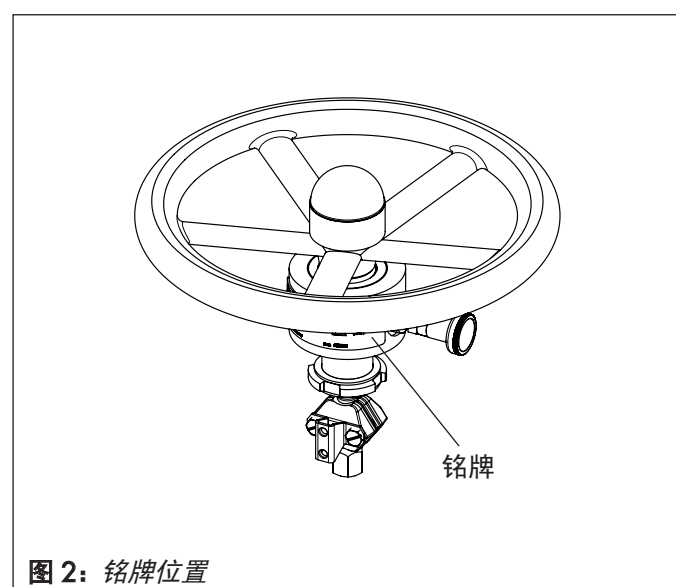
参见相关阀门文档。

2.1 手动操作执行机构铭牌

其中包括识别手动操作执行机构所需的所有详细信息：



铭牌位于手轮下方阀体上（见图 2）。



3 结构和工作原理

见图 3。

3273 型手动操作执行机构为主轴执行机构，装配非上升手轮。手动执行机构可在未安装气动或电动执行机构的情况下，定位 SAMSON 240、250 和 290 系列阀门。使用锁紧螺栓（17）锁定手动执行机构，以防止意外调节阀门行程。

主轴螺母（20）将手轮（6）的旋转运动传递给主轴（8），从而移动阀门。根据旋转方向和安装的阀门，执行机构推杆伸出或缩回。

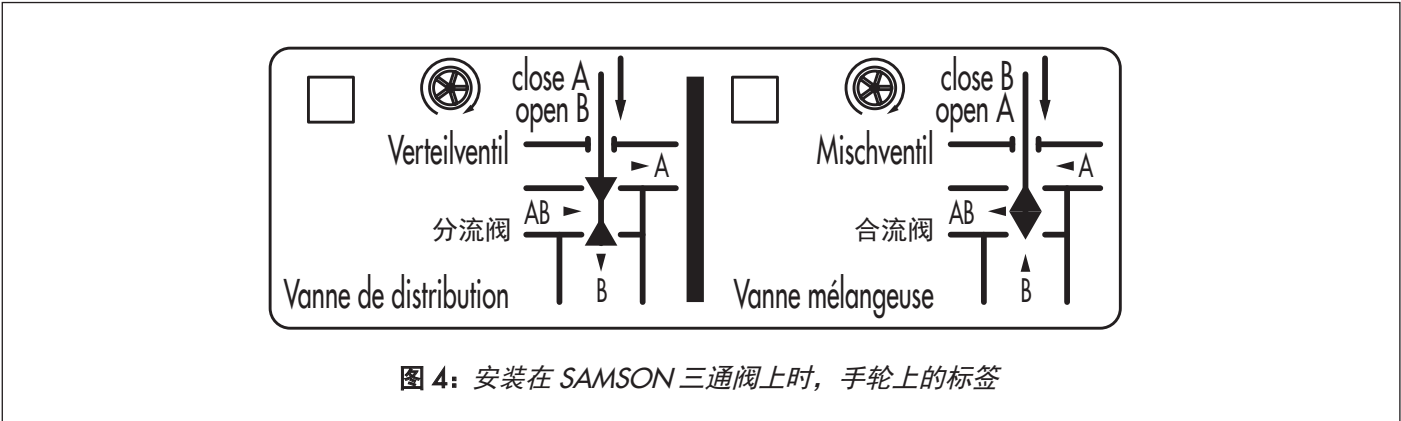
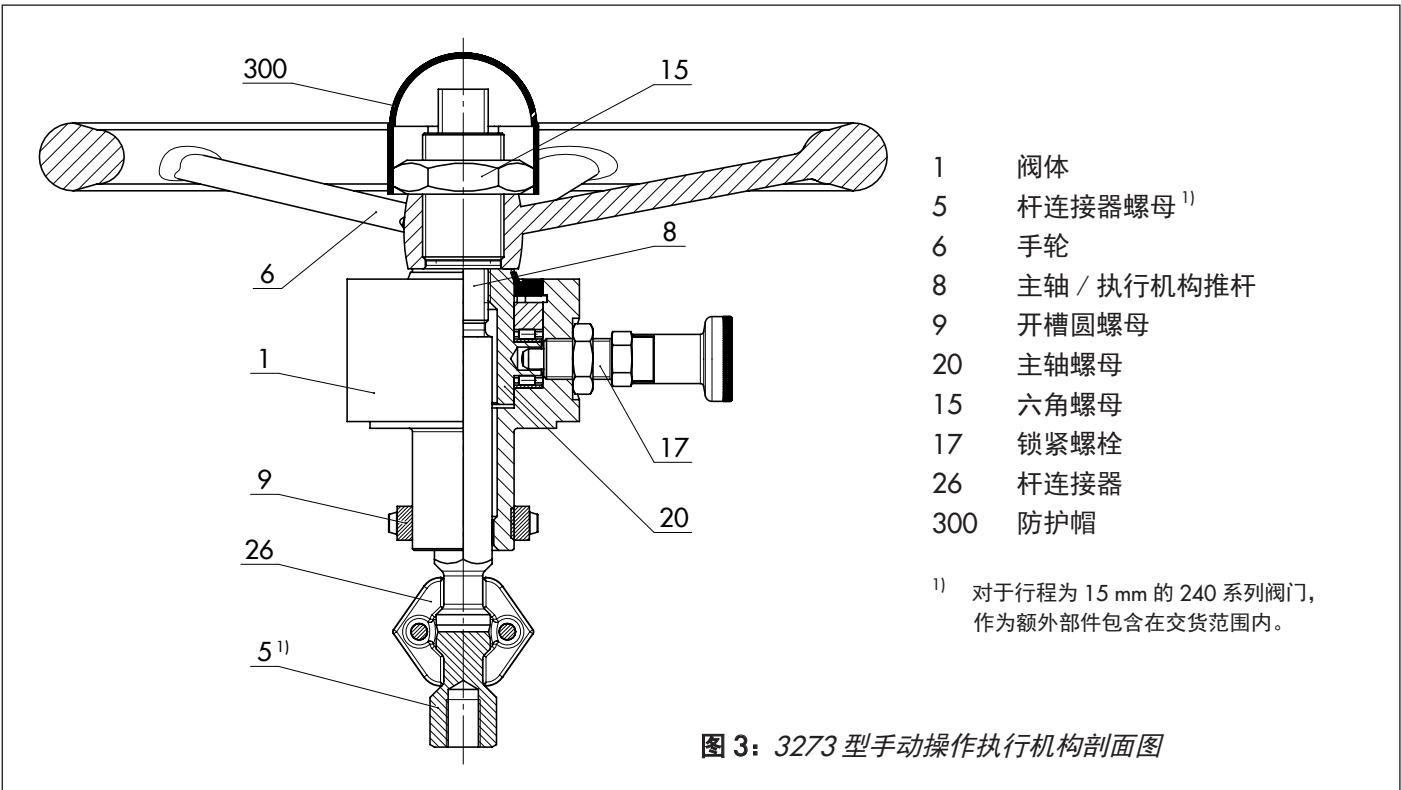
用于已安装的 SAMSON 单座直通阀

手轮上标有“打开 / 关闭”字样，并带有方向箭头。

- 顺时针转动手轮：单座直通阀关闭
- 逆时针转动手轮：单座直通阀打开

用于已安装的 SAMSON 三通阀

手轮上贴有标签，标明转动手轮时螺纹杆的移动方向（见图 4）。



3.1 类型

- 3273-1 型 · 手轮直径 180 mm，最大推力 18 kN
- 3273-2 型 · 手轮直径 250 mm，最大推力 32 kN

3.2 通信

铭牌上有关于手动操作执行机构类型的信息（见第 2 章节）。

i 信息

更多信息请见数据表 ▶ T 8312。

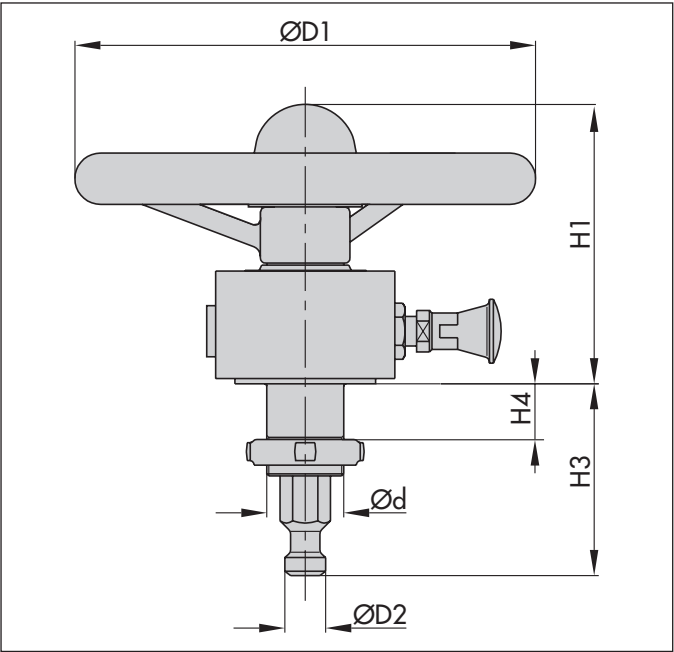
表 1：3273 型的技术数据，最大额定行程为 30 mm

类型		3273-1	3273-2
额定行程	mm	15/30	
最大行程	mm	23/38	
最大推力	kN	18	32
所需手动力	N	230	300
允许温度	°C	100	
材料			
阀体	St 37-2，粉末涂层		
手轮	铝		
主轴	不锈钢 1.4104 或 1.4006		
主轴螺母	不锈钢 1.4104 或 1.4006		

表 2：尺寸图（单位：mm），重量单位为 kg

类型	3273-1	3273-2
H1	110	115
H3（阀门关闭） 带额定行程	15 mm	75
	30 mm	90
H4	22	
ØD1	180	250
ØD2	16	
Ød	M30x1.5	
重量（大约）	2	2.5

尺寸图



4 运输和现场运送

本章节所述的工作只能由具备相关资质的人员进行。

4.1 接收交付的货物

收到货物后，请按以下步骤进行操作：

1. 检查交付范围。检查手动操作执行机构铭牌上的规格是否与交货单上的规格一致。
2. 检查货物是否有运输损坏。向 SAMSON 和货运代理报告任何损坏情况（参考送货单）。
3. 确定要起吊和运输的装置的重量和尺寸，以便选择合适的起吊设备和起吊附件（如需必要）。请见运输文件。

4.2 拆除手动操作执行机构包装

请按以下步骤操作：

- ➔ 在安装手动操作执行机构之前，不要打开或拆卸包装。
- ➔ 将执行机构放在运输箱内或托盘上运送。
- ➔ 按照当地规定处理和回收包装。

4.3 运送和吊装手动操作执行机构

⚠ 危险

由于货物悬空而导致坠落的风险。

- ➔ 远离悬挂或移动的货物。
- ➔ 封闭并固定运输路径。

⚠ 警告

由于超过额定起重能力，有起吊设备翻倒和起吊附件损坏的风险。

- ➔ 仅使用经批准的起吊设备和附件，其最小起重能力需高于被运输货物的重量（包括包装，如适用）。

💡 提示

SAMSON 售后服务部门可按需提供更加详细的运输和吊装说明。

运送手动操作执行机构

可以使用起吊设备（如起重机或叉车）运送手动操作执行机构。

- ➔ 将手动操作执行机构放在运输箱内或托盘上运送。
- ➔ 遵守运送说明。

运送说明

- 保护手动操作执行机构不受外界影响（如冲击）。
- 请勿损坏防腐层（油漆、表面涂层）。如有任何损坏，请立即修复。
- 防止手动操作执行机构受潮和脏污。
- 遵循允许运输温度：-20 至 +65 °C。

吊装手动操作执行机构

由于重量较轻，因此无需起重设备来吊装手动操作执行机构（例如将其安装到阀门上）。

i 信息

有关吊装整个控制阀组件的更多信息，请见相关阀门文档。

4.4 存储手轮

⚠ 注意

由于存储不当，可能导致手动操作执行机构损坏。

- ➔ 遵守存储说明。
- ➔ 避免长期存放。
- ➔ 存储条件不同或需长期存放，请联系 SAMSON。

存储说明

- 保护手动操作执行机构不受外界影响（如冲击）。
- 将手动操作执行机构固定在存放位置，防止滑倒或翻倒。
- 请勿损坏防腐层（油漆、表面涂层）。如有任何损坏，请立即修复。
- 防止手动操作执行机构受潮和脏污。在相对湿度低于75%的条件下存放。在潮湿的空间，要防止冷凝。如有必要，使用干燥剂或加热。
- 确保环境空气中无酸或其他腐蚀性介质。
- 遵循允许存储温度：-20 至 +65 °C。
- 请勿在手动操作执行机构上放置任何物体。
- 将手动操作执行机构密封包装。

提示

SAMSON 售后服务部门可按需提供更加详细的存储说明。

5 安装

本章节所述的工作只能由具备相关资质的人员进行。

⚠ 注意

拧紧扭矩过大或过小，有损坏控制阀部件的风险。

拧紧控制阀部件时，请遵守规定的扭矩。拧紧扭矩过大会导致部件磨损更快，而未充分拧紧的部件可能会松动。

➔ 遵守规定的拧紧扭矩 (► AB 0100)。

⚠ 注意

使用不合适的工具，有损坏控制阀部件的风险。

在控制阀上工作时需要使用特定工具。

➔ 仅使用经 SAMSON 认可的工具 (► AB 0100)。

⚠ 注意

使用不合适的润滑剂，有损坏控制阀部件的风险。

使用的润滑剂取决于控制阀的材料。不合适的润滑剂可能腐蚀和损坏表面。

➔ 仅使用经 SAMSON 认可的润滑剂 (► AB 0100)。

⚠ 注意

由于行程不同，可能会出现故障。

➔ 确保手动操作执行机构和阀门的行程相匹配。如有疑问，请联系 SAMSON 售后服务部门。

5.1 安装准备工作

请按照以下步骤进行操作：

- ➔ 检查手动操作执行机构是否损坏。
- ➔ 检查手动操作执行机构（型号、行程、推力和手轮直径）是否与执行机构和阀门相匹配。

如果阀门和手动操作执行机构是分开交付的，则请按照下一节的说明进行组装。

➔ 其他安装说明，请参见阀门和执行机构相关文件。

5.2 将手动操作执行机构安装至阀门

1. 从阀门的阀杆上旋松锁紧螺母和杆连接器螺母，然后向下拧。
2. 将阀芯与阀杆一起紧紧压入阀座。
3. 从手动操作执行机构上拆卸杆连接器夹具（26/27）和开槽螺母（9）。
4. 将开槽螺母（9）滑到阀门的阀杆上。
5. 将手动操作执行机构放在阀门支架上，使用开槽螺母（9）拧紧。
6. 转动手轮，调节执行机构推杆（8）的尺寸 H3（见图 5）。
7. 向上拧入阀杆上的杆连接器螺母，直至其和执行机构推杆（8）表面接触。
8. 使用锁紧螺母将阀杆锁紧在杆连接器螺母上。
9. 使用杆连接器夹具（26/27）连接执行机构推杆和阀杆。

类型	行程 (mm)	尺寸 H3 (mm)
3273-1/-2	15	75
	30	90

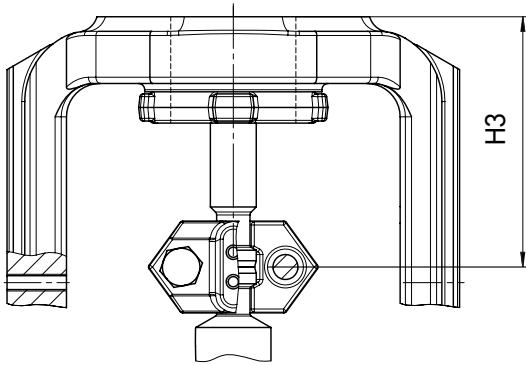


图 5：杆连接器 / 支架尺寸

5.3 校准行程指示标尺

安装手动操作执行机构后，必须校准阀门支架上的行程指示标尺。将行程指示标尺上的“0”与杆连接器夹具的尖端对齐。

1. 将阀门移动到关闭位置。
2. 松开行程指示标尺上的螺钉。
3. 校准行程指示标尺。
5. 拧紧螺钉，将行程指示器标尺固定到位。

6 启动

本章节所述的工作只能由具备相关资质的人员进行。

6.1 快速检查

为了测试安装手动操作执行机构后阀门的功能，可以进行以下快速检查：

行程运动

➔ 打开和关闭阀门，检查阀门的终端位置。

7 操作

安装和启动完成后，手动操作执行机构即可使用。

警告

存在活动部件产生的挤压危险（执行机构推杆、阀杆和手轮）。

在操作阀门时，请勿将手或手指插入支架。

注意

使用不合适的工具，有损坏手动操作执行机构的风险。

转动手轮时，请勿使用操纵杆或扳手等其他工具。

注意

操作会受到执行机构或阀杆堵塞的影响。

不要将物体插入执行机构或阀杆的路径阻碍其移动。

注意

由于用力过猛，有导致阀门损坏的风险。

在阀门到达终端位置后，不要再用力转动手轮。

手轮用于定位阀门，并通过锁紧螺栓锁定，以防止意外调节阀门行程。

- 1. 拉动锁紧螺栓并将其旋转 90°（见图 6）。通过转动锁紧螺栓，使其保持在锁定位置。
- 2. 按照所需旋转方向转动手轮（见表 3）。手轮转动一圈，行程改变 1.5 mm。
- 3. 调节好所需的阀门行程后，转动锁紧螺栓再次锁紧。将手轮再转动最多 ¼ 圈，直到锁紧螺栓接合。



图 6：松开锁紧螺栓

表 3：手轮的转动方向

	打开阀门	关闭阀门
SAMSON 单座直通阀	逆时针旋转手轮	顺时针旋转手轮
SAMSON 三通阀	Verteilventil 分流阀 Vanne de distribution close A open B A B	Mischventil 合流阀 Vanne mélangeuse close B open A A B

8 故障

根据操作条件，每隔一段时间需检查一次手动操作执行机构，以防止可能出现的故障。设备操作员负责制定检查和测试计划。

提示

SAMSON 售后服务部门可帮助您，为设备制定检查和测试计划。

故障排查

故障	可能原因	建议操作
手轮不能转动。	手轮仍处于锁定状态。	解锁手轮。
	阀芯已经处于终端位置。	—
锁紧螺栓无法解锁。	螺栓磨损。	润滑锁紧螺栓。如果锁紧螺栓仍然堵塞，请联系 SAMSON 售后服务部门。

信息

如出现上表中未列出的故障，请与 SAMSON 售后服务部门联系。

9 维护

本章节所述的工作只能由具备相关资质的人员进行。

信息

出厂前，SAMSON 已对手动操作执行机构进行检查。

- 如果未经 SAMSON 售后服务部门同意，擅自进行本说明中未描述的维护或维修工作，则产品保修无效。
 - 仅使用符合原始规格的 SAMSON 原装备件。
-

信息

有关如何对阀门和进行维护的说明，请见相关的阀门文件。

9.1 订购备件和操作用品

有关备件、润滑剂和工具等的信息，请联系离您最近的 SAMSON 子公司或 SAMSON 售后服务部门。

备件

备件清单请参见第 14 章节。

润滑剂

有关相应润滑剂的详细信息，请见文档 ► AB 0100。

工具

有关相应工具的详细信息，请见文档 ► AB 0100。

10 停运

警告

存在活动部件产生的挤压危险。

手动操作执行机构包含活动部件（执行机构推杆、阀杆、手轮），手或手指插入其中可能会受伤。

- ➔ 在阀门运行时，请勿将手或手指插入阀门支架。
 - ➔ 使用锁紧螺栓锁紧手轮。
-

信息

有关停运的更多说明，请见相关阀门文件。

停用手动操作执行机构以便对阀门进行维护和维修工作或拆卸，请按以下步骤进行：

1. 使控制阀停止运行，参见相关阀门文件。
2. 释放所有储存的能量。
3. 锁定手轮。

11 拆卸

警告

存在活动部件产生的挤压危险。

手动操作执行机构包含活动部件（执行机构推杆、阀杆、手轮），手或手指插入其中可能会受伤。

- ➔ 在阀门运行时，请勿将手或手指插入阀门支架。
 - ➔ 使用锁紧螺栓锁紧手轮。
-

信息

有关拆卸的更多说明，请见相关阀门和执行机构文件。

拆卸阀门前，必须满足以下条件：

- 控制阀停止运行（见相关阀门文件）。
- 手轮已锁定。

11.1 从阀门上拆卸手动操作执行机构

1. 拆卸杆连接器夹具（26/27）。
2. 转动手轮，使执行机构推杆略微缩回。
3. 松开开槽螺母（9），将其滑至阀门的阀杆上。
4. 从阀门支架上拆卸手动操作执行机构。
5. 将开槽螺母（9）和杆连接器夹具（26/27）拧回手动操作执行机构上，以确保其安全。

12 检修

如果手动操作执行机构无法按照最初的选型正常工作，或者根本无法工作，则说明该阀门存在缺陷，必须进行维修或更换。

⚠ 注意

维修不当有损坏手动操作执行机构的风险。

- ➔ 请勿自行进行任何维修工作。
 - ➔ 联系 SAMSON 的售后服务部门进行维修工作。
-

12.1 将执行机构运回 SAMSON

损坏的设备可以运回 SAMSON 进行维修。详细信息请联系 SAMSON 售后服务部（电话：010-67803011）。

13 废弃处置

- ➔ 请遵守当地，国家和国际垃圾法规。
- ➔ 请勿将组件、润滑剂和有害物质与生活垃圾一起处理。

14 附录

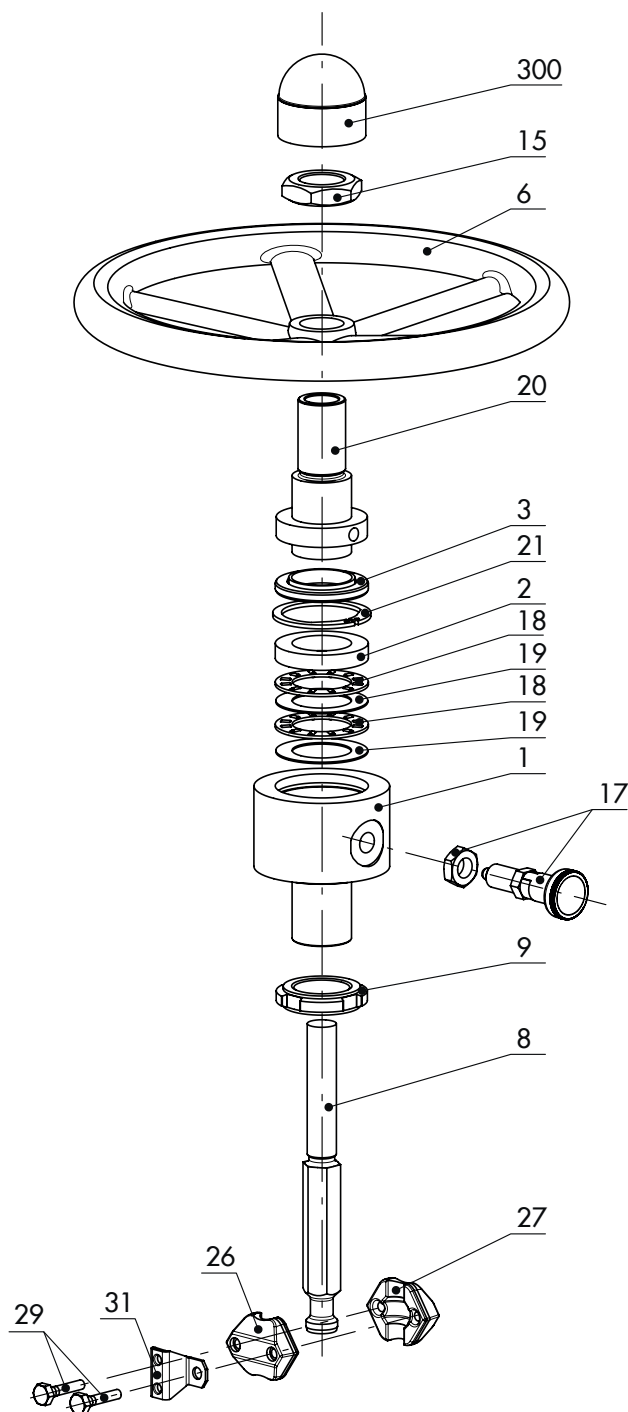
14.1 售后服务

当设备出现故障或缺陷时，请与我们的售后服务部门联系，以获得相关工作的支持。

SAMSON 售后服务部（电话：010-67803011）。

14.2 备件

- 1 阀体
- 2 环
- 3 防尘环
- 6 手轮
- 8 主轴 / 执行机构推杆
- 9 开槽圆螺母
- 15 六角螺母
- 17 锁紧螺栓
- 18 轴向滚针轴承
- 19 垫圈
- 20 主轴螺母
- 21 固定环
- 26 杆连接器夹具
- 27 杆连接器夹具
- 29 六角螺钉
- 31 支架
- 300 防护帽





萨姆森控制设备（中国）有限公司

地址：北京经济技术开发区永昌南路 11 号（100176）

电话：010-67803011 · 传真：010-67803193

网址：www.samsonchina.com

E-mail: info-cn@samsongroup.com