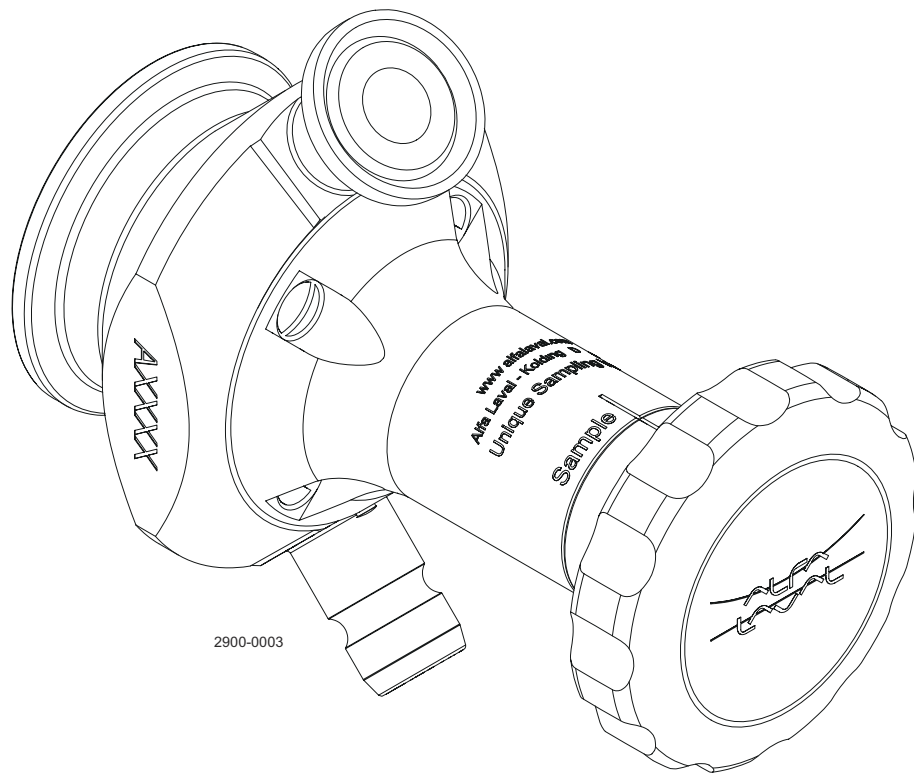


Unique 取样阀 - M 型 - 手动操作

取样阀



文献代号

200008016-1-ZH-CN

说明手册

出版方
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denmark
+45 79 32 22 00

原说明为英文版

© Alfa Laval AB 2026-02

本文件及其内容受阿法拉伐公司（上市公司）或其任何附属公司（合称“阿法拉伐”）版权和其他知识产权的约束。未经阿法拉伐事先明确书面许可，不得出于任何目的以任何形式或通过任何方式复制、转载或传输本文件的任何部分。本文件中提供的信息和服务是向用户提供的权益和服务，对于这些信息和服务的准确性或适用性不作任何声明或保证。保留所有权利。

目录

1	安全	5
1.1	安全标志	6
1.2	安全预防措施	8
1.3	本文中的警告标志	11
1.4	人员要求	12
1.5	回收再利用信息	13
2	安装	15
2.1	开箱/交货	15
2.2	通用安装	15
2.3	阀体安装	16
2.4	执行机构安装	17
3	操作	19
3.1	操作	19
3.2	灭菌 - 单座阀	19
3.3	取样 - 单座阀	21
3.4	灭菌 - 双座阀	21
3.5	取样 - 双座阀	23
3.6	故障排除	24
3.7	推荐的清洁方式	25
4	维护	27
4.1	一般性维护	27
4.2	拆卸阀门	29
4.3	阀门组装	29
4.4	拆卸执行机构	30
4.5	执行机构的组装	31
5	技术数据	33
5.1	技术数据	33
6	备件	35
6.1	订购备件	35
6.2	阿法拉伐的服务	35
6.3	质保 - 定义	36
7	零件清单与分解图	37
7.1	USV 4 型双座手动手柄	37
7.2	USV 4 型单座手动手柄	39
7.3	USV 10 型双座手动手柄	41

7.4 USV 10 型单座手动手柄.....43

1 安全

请先阅读本手册



本说明手册专供使用所供阿法拉伐产品的操作员和维修工程师使用。

在进行任何工作或维修所供阿法拉伐产品之前，操作员必须阅读并理解所供阿法拉伐产品的**安全、安装和操作**说明！

如果不遵循这些说明，将可能导致严重事故。

本文档描述了所供阿法拉伐产品的授权使用方法。阿法拉伐对以任何其他方式使用设备导致的受伤或损坏不承担任何责任。

本说明手册旨在为用户提供必要信息，以便其在所供阿法拉伐产品的使用寿命内的各个阶段安全执行相关任务。

操作员务必先阅读**安全**章节。此后，操作员可以直接翻阅要执行的任务或所需信息的相关部分。

务必仔细阅读**技术数据**一章。

这是所供阿法拉伐产品的说明手册。

⚠ 注意

本说明手册中的插图及说明自印刷日起生效。然而，精益求精是我们的追求，因此我公司保留更改或修改说明手册的权利，恕不另行通知。

英文版的说明手册为原始版本。对于翻译错误，阿法拉伐不承担任何责任。如有疑问，以英文版本为准。

1.1 安全标志

强制行动标志

	通用强制行动标志。
	请参阅说明手册。
	佩戴护眼用具 - 安全眼镜。
	穿戴防护手套 - 安全手套。
	穿着护装备 - 全帽。
	在噪声环境中使用护耳用具 - 专业防噪耳塞。
	穿着防护装备 - 安全鞋。


警告标志

	普通警告。
	如果设备很重，使用叉车或其他工业车辆运输。
	高温表面和烫伤危险。
	割伤危险。
	腐蚀性物质。
	挤压双手。

1.2 安全预防措施

这些页面总结了说明手册中所有类型的警告内容。请特别注意以下说明，以避免严重的人身伤害和/或损坏所供阿法拉伐产品。





概述

	<p>为防止意外启动或接触电带电和活动部件。</p> <p>始终安全地断开电源：</p> <ul style="list-style-type: none"> 电源断开装置必须断开（在关闭位置）并锁定。
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运输和起吊

  	<p>切勿采用除本手册所述方法以外的其它方法吊运或抬起泵。</p> <p>在运输途中，始终使用原厂包装或类似包装。</p> <p>务必确保人员具有吊装作业的经验。</p> <p>务必在试图从装置上卸下阀前检查所有接头是否均已断开。</p> <p>务必确保润滑剂不会发生泄漏。</p> <p>务必在运输前将各阀门中的液体全部排空。</p> <p>务必保证在运输途中对阀门采取足够的固定措施 - 如果有特别设计的包装材料，则必须使用该包装材料。</p> <p>务必确保压缩空气已释放。</p>
 	<p>务必使用指定的吊点（如有设定）。确保起重设备适用于所供阿法拉伐产品。</p> <p>务必确保装置在运输途中固定牢靠。</p> <p>务必确保起吊点与重心保持在一条线上。如有必要，调整吊点。</p> <p>务必使用合适的运输设备，如叉车或托盘升降机。</p> <p>在特定情况下，务必使用适当的起重设备提升重型零件。如有，应使用吊耳。</p> <p>务必在吊装作业过程中时刻关注负载情况，保持清醒。</p>




安装

	<p>如果当地安全法规规定，阀门必须经主管机构检查和审批方可投入使用，那么在安装设备前应咨询此类机构，并使规划的安装通过其审批。</p> <p>启动前务必完全组装好阀门，并确保所有部件都就位并正确拧紧。</p>
  	<p>切勿在执行机构中还充有压缩空气的情况下操作阀门或触摸运动部件。</p> <p>在安装、检查、组装或拆解阀门之前，务必确保阀门和管道已减压、排空并冷却至环境温度。</p> <p>切勿在处理热液或消毒时触摸阀体或管道。</p>


操作

	<p>务必仔细阅读“技术数据”。</p> <p>除非已验证正确安装，否则切勿操作阀门。</p> <p>在运行期间或受压时切勿拆解阀门。</p>
	<p>切勿触摸炽热的阀门或管道。</p> <p>切勿在处理热液或消毒时触摸阀体或管道。</p>
	<p>务必在清洁后使用清水冲洗干净。</p> <p>务必小心使用碱液与酸液。</p> <p>务必遵循清洁剂、洗涤剂、油品供应商所提供的安全数据表单中的说明要求。</p>
	<p>在运行期间切勿触摸阀门的运动部件。</p> <p>务必在使用后释放压缩空气。</p> <p>如果执行机构中还充有压缩空气，则切勿触摸相应的运动件。</p>

维护

	<p>为了优化所供阿法拉伐产品的运行并最大限度地减少修理活动造成的停机时间，维护应包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 所供阿法拉伐产品的检查和维修：严格遵守技术文档 • 预防性维护：对所供阿法拉伐产品进行目视检查，然后进行必要的调整，并按计划定期更换磨损部件。 • 修理：组件的意外故障，通常会导致系统停机。必须更换损坏的组件 • 阿法拉伐原厂备件库存：阿法拉伐建议储备原装备件，以方便预防性维护，并在发生意外故障时减少停机时间
 	<p>务必在使用后释放压缩空气。</p> <p>在拆解阀门之前，务必确保阀门和管道已减压、排空并冷却至环境温度。</p> <p>切勿在执行机构内充有压缩空气时将手指伸入阀门端口。</p> <p>切勿在执行机构中还充有压缩空气的情况下操作阀门或触摸运动部件。</p>

储存

	<p>阿法拉伐建议：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用原始包装储存所供阿法拉伐产品 • 端口应采取保护措施，防止任何异物进入 • 储存在清洁、干燥的地方，避免阳光直射或紫外线照射 • 温度范围：-5 °C 至 +40 °C (23 °F - 104 °F) • 相对湿度小于 60% • 不得接触腐蚀性物质（包括所含空气）。
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

噪音



在某些操作条件下，所供阿法拉伐产品和/或安装它们的系统会产生高声压级。必要时应根据当地法律采取适当的噪音防护措施。

危险



灼伤危险

- 润滑油、机器部件及各种机器表面都可能很烫，容易造成灼伤。佩戴防护手套



腐蚀危险

- 务必按照清洁液、碱液和酸的单独说明小心处理这些液体
- 使用化学清洁剂和润滑剂时，务必遵循一般规则和供应商在通风、个人防护措施等方面的建议



划伤危险

- 锋利的边缘，尤其是螺纹上的边缘，可能会导致划伤。佩戴防护手套



压伤危险

- 避免将手放入阀孔板的夹点

1.3 本文中的警告标志

请注意本说明手册中的安全说明。

以下是对本文中所用四个等级的警告标志（指示存在人身伤害或所供阿法拉伐产品损坏风险）的定义。



表示紧迫的危险情况，如果未能避免，则会导致死亡或重伤。



表示有潜在危险的情况，如果未能避免，则可能会导致死亡或重伤。



表示有潜在危险的情况，如果未能避免，则可能会导致所供阿法拉伐产品产生轻微或中等程度的损坏。



表示旨在简化或阐明操作步骤的重要信息。

1.4 人员要求

操作员

操作员应阅读并理解本说明手册。

维护人员

维护人员应阅读并理解本说明手册。维护人员或技术人员应具备安全开展维修工作所需的专业技能。

受训人员

受训人员可以在有经验的员工的监督下完成任务。

非专业人员

非专业人员不得接触所供阿法拉伐产品。

在某些情况下，可能需要聘用特殊技能人员（即电工、焊工）。在某些情况下，须根据当地法规对具有类似工种工作经验的人员进行认证。

1.5 回收再利用信息

开箱

包装材料可能包含木箱、塑料箱、硬纸板箱，在某些情况下，还有金属包装带。



- 木箱和硬纸板箱可重复使用、回收再利用或用于能源回收
- 塑料应当再生利用，或在取得许可证的废物焚烧厂焚烧
- 金属包装带应送至材料回收再利用机构

维护

维护时应更换所供阿法拉伐产品中的油（如果使用）和磨损部件。

- 油料和所有非金属磨损部件均必须按当地法规妥善处理
- 橡胶和塑料应在经过许可的废物焚化厂焚烧。如果没有符合要求的焚化厂，则应按当地法规进行处置
- 轴承及其他金属部件应送往经过许可的处理厂进行材料回收利用
- 密封圈和摩擦衬片应在经过许可的填埋场进行处置。核查您当地的法规
- 所有金属部件均应送至材料回收再利用机构
- 破旧或有故障的电子部件应送往经过许可的处理厂进行材料回收再利用

报废

使用完毕后，有关方面必须按照相关的当地法规来回收设备。除设备本身之外，还必须考虑处理液产生的所有有害残留物，并且要以正确方式进行处理。如有疑问，或者当地法规没有相关规定，请与当地的阿法拉伐销售公司联系。

如何联系阿法拉伐

我们的网站上会不断列出各个国家和地区的最新联系方式。

欢迎访问公司网站 www.alfalaval.com，以获取最新信息。

本页留白。

2 安装

2.1 开箱/交货



注意

本说明手册为交货的一部分。

请仔细阅读说明。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。



小心

如果开箱操作错误，阿法拉伐不承担任何责任。

- ① 检查交货物品：
 - 阀体
 - 执行机构
 - 膜片
 - 阀塞
- ② 移除阀门/阀门部件上的包装材料（如有）。
- ③ 检查阀门或阀门部件是否有可见的运输破损。
避免对阀门/阀门部件造成损伤。

2.2 通用安装



注意

请仔细阅读说明，并特别注意警告内容！

标配阀带有焊接端，但也可能附带装配件。

务必仔细阅读 [技术数据](#) 页码 33。



警告

务必在使用后释放压缩空气。



小心

对于错误的安装操作，阿法拉伐公司恕不承担任何责任。

2.3 阀体安装

注意

请仔细阅读说明。

为了便于焊接，标配阀门作为单独件供货。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

焊接后检查阀门是否运行平稳。

阀体安装

阀体可集成到储罐中、安装在管道上或使用卡箍接头安装。

安装阀门时，务必使用让接头相互垂直的方式安装。

如果以其他方式安装阀门，则阀门将无法正常运转。

储罐

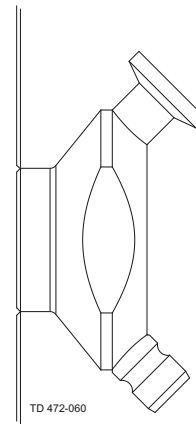
集成到储罐中时，阀门从储罐内部焊接。

对于 4 型阀，需在储罐内部开出 $\text{Ø}29$ 的孔。

对于 10 型阀，需在储罐内部开出 $\text{Ø}38$ 的孔。

使用让接头相互垂直的方式安装。

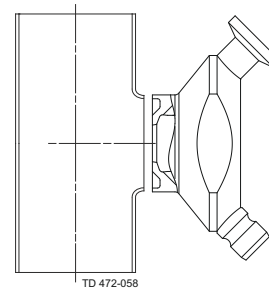
阀体与储罐内侧齐平。



管道

标准

随阀门提供了机制卡圈，这样可将阀门安装在管道上的卡圈上。



卡箍

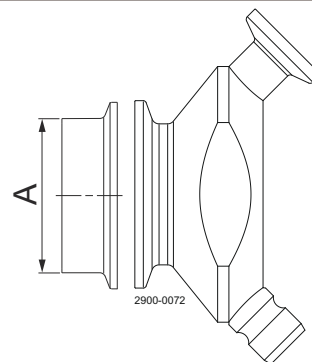
还可使用卡箍接头安装阀门。

密封环 (EPDM)

管径 25mm (A): 9611-99-1358

管径 38mm (A): 9611-99-1359

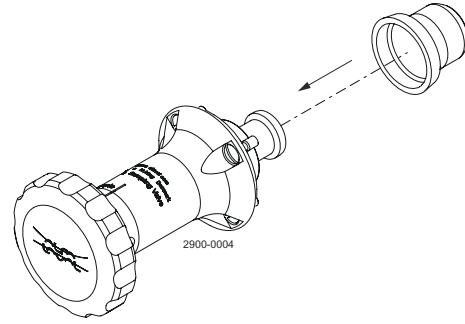
卡箍: 211053



2.4 执行机构安装

1

将薄膜安装到执行机构上。

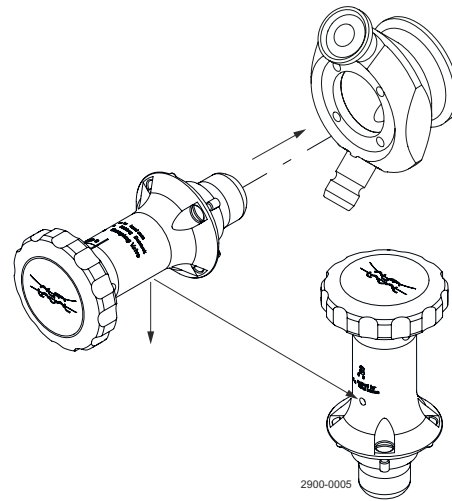


2

将执行机构装到阀体上。

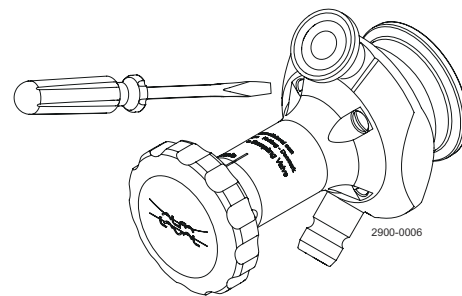


确保 $\varnothing 2.4$ mm 泄漏检测孔朝下。



3

将螺钉以 2-3 Nm 的扭矩拧紧。



本页留白。

3 操作

3.1 操作



注意

请仔细阅读说明，并特别注意警告内容！

确保阀门运行顺畅。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

务必仔细阅读 [技术数据](#) 页码 33。



警告

务必在使用后释放压缩空气。



小心

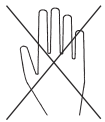
对于错误的操作，阿法拉伐恕不承担任何责任。



警告

灼伤危险！

切勿在处理热液或消毒时触摸阀体或管道。



警告

运动部件！

如果执行机构中还充有压缩空气，则**切勿**触摸相应的运动件。



3.2 灭菌 - 单座阀



注意

请仔细阅读说明。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

请妥善处理废料。

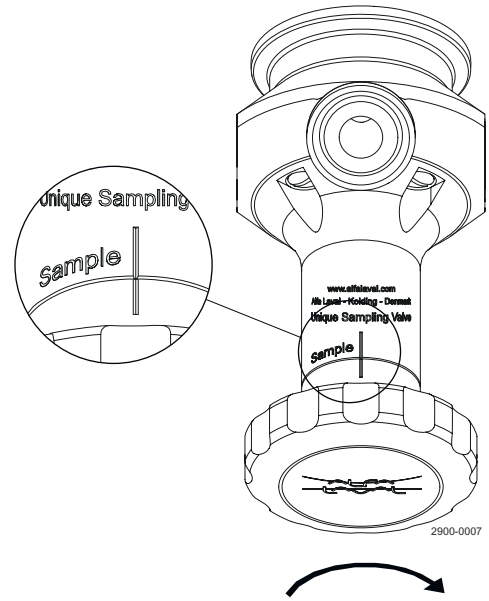


警告

务必先对阀进行灭菌处理，然后再进行取样。

1 灭菌步骤:

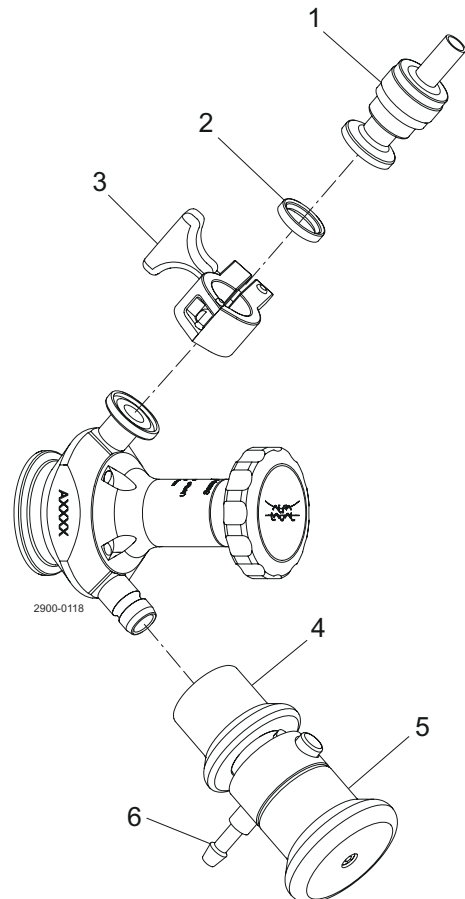
灭菌之前，确保阀门处于关闭状态。



2

- a) 将蒸汽连接到上接头处。建议在上接头处安装止回阀 (1)。这样无需拆下蒸汽管道或使用灭菌盲盖，即可进行汽蒸和取样
- b) 以 2.5-3.5 [bar] 的恒定蒸汽压力汽蒸阀门 2 分钟。需要泄压阀 (4)。将泄压阀从取样阀处卸下之前，需要拉动快速释放手柄以释放封闭的蒸汽
- c) 此时，阀门已准备就绪，可采集具有代表性且经过灭菌的样品

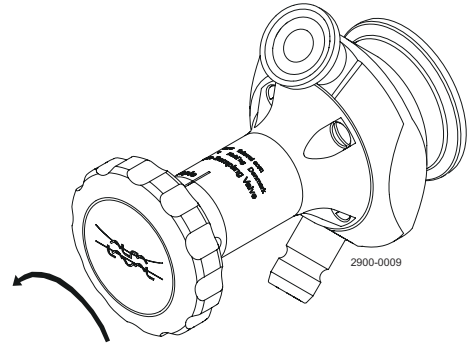
1. 单向阀
2. 不包含密封环 (商品号 290273)
3. 不包含卡箍 (商品号 211290)
4. 泄压阀
5. 快速释放蒸汽的手柄
6. 蒸汽出口 - 小心!



3.3 取样 - 单座阀

1 采集样品

逆时针旋转手柄，直到获得所需的产品流。



2 采集到所需的样品量之后，顺时针旋转手柄，直到手柄位于中央关闭位置以关闭阀门。



警告

务必注意！每次采样之后需要对阀门进行灭菌。

采样之后，对阀门进行适当的清洁和灭菌非常重要。

这样可降低下次采样中交叉污染的可能性。

因此，每次使用阀门后，都应重复灭菌步骤。

3.4 灭菌 - 双座阀



注意

请仔细阅读说明。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

请妥善处理废料。

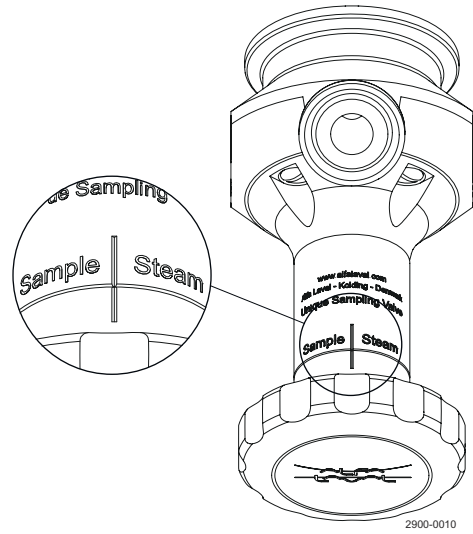


警告

务必先对阀进行灭菌处理，然后再进行取样。

1 灭菌步骤:

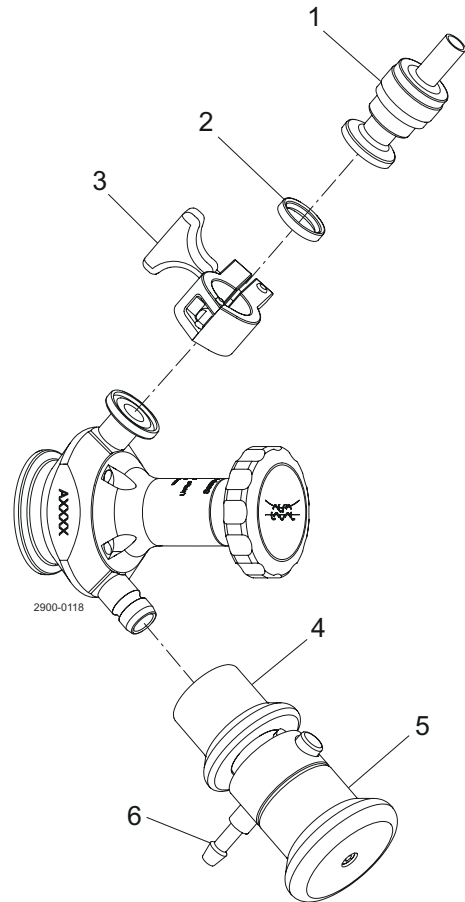
灭菌之前，确保阀门处于关闭状态。



2

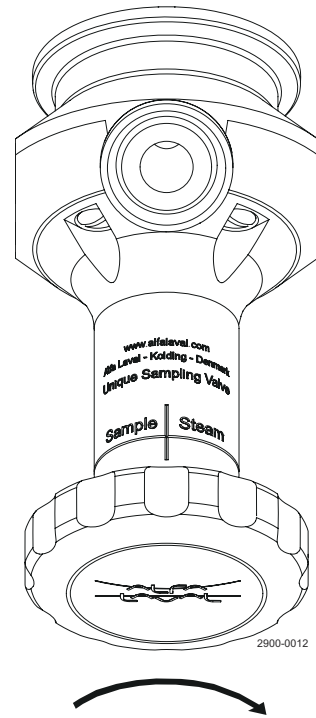
将蒸汽连接到上接头处。建议在上接头处安装止回阀 (1)。这样无需拆下蒸汽管道或使用灭菌盲盖，即可进行汽蒸和取样。

1. 单向阀
2. 不包含密封环 (商品号 290273)
3. 不包含卡箍 (商品号 211290)
4. 泄压阀
5. 快速释放蒸汽的手柄
6. 蒸汽出口 - 小心!



3

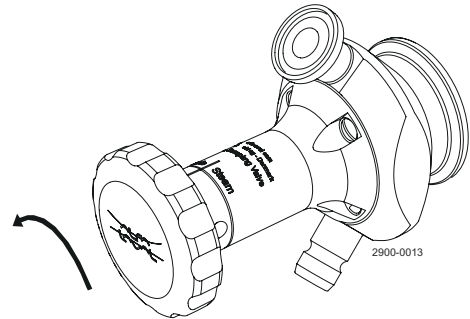
- a) 顺时针旋转手柄到蒸汽/清洁位置
- b) 以 2.5-3.5 [bar] 的恒定蒸汽压力汽蒸阀门 2 分钟。需要泄压阀 (4)。将泄压阀从取样阀处卸下之前，需要拉动快速释放手柄以释放封闭的蒸汽
- c) 此时，阀门已准备就绪，可采集具有代表性且经过灭菌的样品



3.5 取样 - 双座阀

1 采集样品

逆时针旋转手柄，直到获得所需的产品流。



2

采集到所需的样品量之后，顺时针旋转阀门，直到阀门位于中央关闭位置以关闭阀门。



警告

务必注意！每次采样之后需要对阀门进行灭菌。

采样之后，对阀门进行适当的清洁和灭菌非常重要。

这样可降低下次采样中交叉污染的可能性。

因此，每次使用阀门后，都应重复灭菌步骤。

3.6 故障排除

! 注意

请注意可能出现的故障。

请仔细阅读说明。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

在更换磨损部件之前，请仔细阅读维护说明。

故障	原因	维修
产品外部泄漏	薄膜磨损	更换薄膜
	产品压力超过阀规格	降低产品压力
阀门无法开/关	产品压力超过执行机构规格	降低产品压力
	执行机构磨损或受损	更换磨损零件 (切记润滑)

3.7 推荐的清洁方式

注意

提供的产品适合原位清洗 (CIP)。

NaOH = 苛性钠。

HNO₃ = 硝酸。

清洁剂必须按现行法规/指令存放/处置。

小心

消毒过程中**切勿**触摸所供产品或管道。

务必小心使用碱液与酸液。

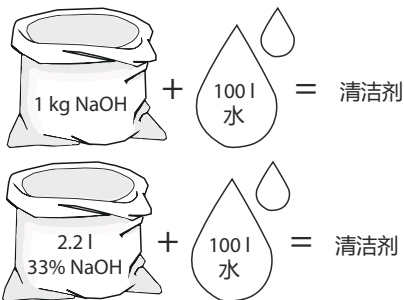


清洁剂示例

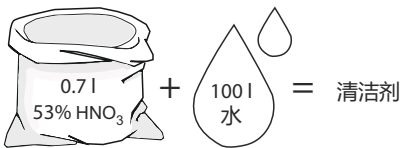
请使用无氯的清水

公制系统

1.按重量计, NaOH 占 1% (70°C 温度下)

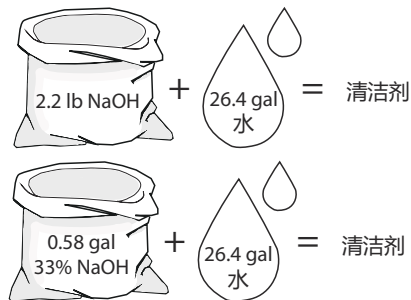


2.按重量计, HNO₃ 占 0.5% (70°C 温度下)

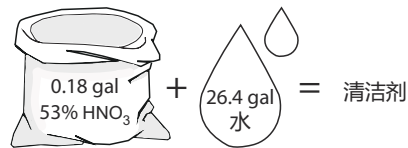


英制系统

1.按重量计, NaOH 占 1% (158°F 温度下)



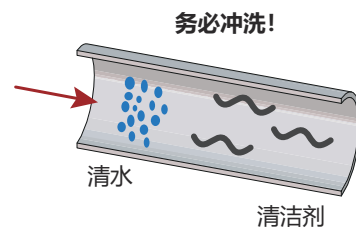
2.按重量计, HNO₃ 占 0.5% (158°F 温度下)



1. 清洁剂浓度不应过高⇒请逐量投放!
2. 根据流程调整清洁液的流量
牛奶消毒/粘性液体 ⇒ 请增大清洁剂流量!

小心

务必在清洁后使用清水冲洗干净。



本页留白。

4 维护

4.1 一般性维护



注意

定期维护保养阀门。

请仔细阅读说明，并特别注意警告内容！

务必长期保证橡胶密封圈和唇封的备件库存。

维修后检查阀门运行是否顺畅。

务必仔细阅读 *技术数据* 页码 33。



警告

务必在使用后释放压缩空气。



小心

所有碎屑均必须按照现行法规进行存储/处理。



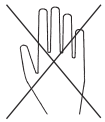
警告

灼伤危险！

切勿在阀门温度很高时维修阀门。

切勿在阀门和管道带压的情况下维修阀门。

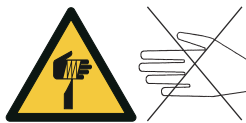
需要大气压！



警告

割伤危险！

切勿在执行机构内充有压缩空气时将手指伸入阀门端口。



警告

运动部件！

如果执行机构中还充有压缩空气，则切勿触摸相应的运动件。



下表提供了有关维护与润滑周期的一些指导原则。请注意，以下指南适用于正常工作条件下的一个维护保养周期。

	膜片	执行机构
预防性维护	500-1000 次采样后更换（取决于工作条件）	每 5 年拆卸、清洁并润滑一次执行机构（取决于工作条件）
发生泄漏后的维护（泄漏通常会缓慢开始）	在当日下午下班时更换	在情况允许时，拆卸、清洁并润滑执行机构
计划内维护	<ul style="list-style-type: none"> • 定期检查是否泄漏以及运行是否平稳 • 保留阀门记录 • 利用统计数据制定检查计划 出现泄漏后更换 	<ul style="list-style-type: none"> • 定期检查是否泄漏以及运行是否平稳 • 保留执行机构记录 • 利用统计数据制定检查计划
润滑	无	安装前 阿法拉伐硅树脂型食品级润滑剂

使用前检查：

将阀开关几次，确保其运行平稳。

请特别注意警告内容！

推荐备件：

请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

4.2 拆卸阀门

! 注意

请仔细阅读说明。

具体项目请参阅 [零件清单与分解图](#) 页码 37。

请妥善处理废料。

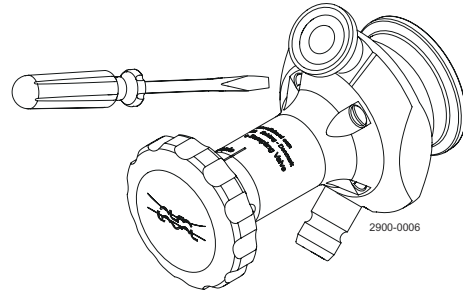
NC = 常关。

NO = 常开。

A/A = 空气/空气式启动。

1

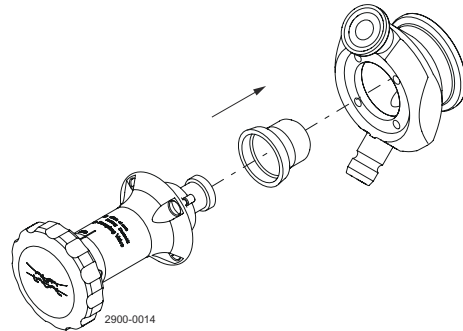
拆下螺钉



2

a) 将执行机构从阀体中拉出

b) 卸下薄膜



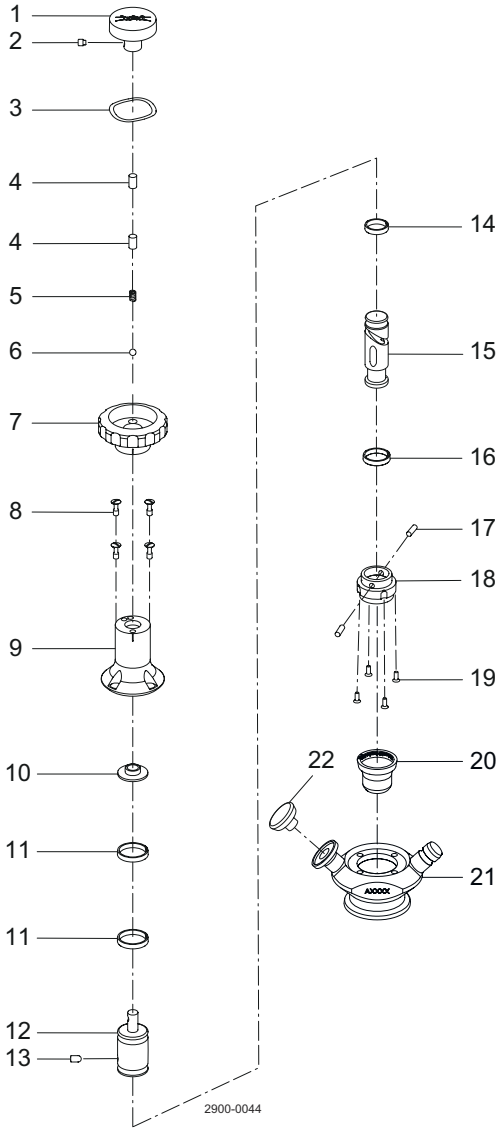
4.3 阀门组装

按 [拆卸阀门](#) 页码 29 的相反顺序执行操作

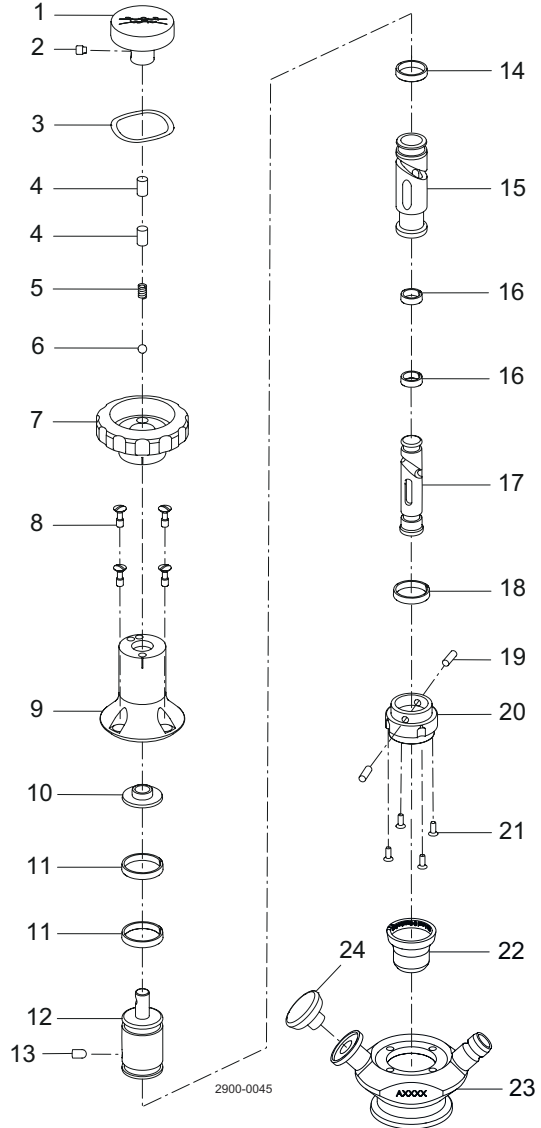
4.4 拆卸执行机构

如果因薄膜泄漏或维护需要拆卸执行机构，请使用下方的图纸作为参考。单座和双座执行机构可使用标准工具进行维护。

单座执行机构



双座执行机构



4.5 执行机构的组装

使用上一部分中的图纸辅助组装。组装时，切勿忘记润滑执行机构。

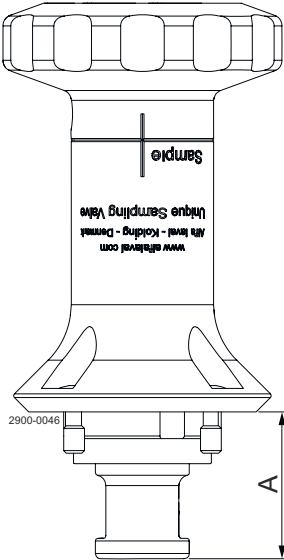


注意

执行机构组装完成后，务必测量阀杆位置以确保阀门能够正常工作。

单座执行机构

关闭位置



A:

4 型: 19.1 - 19.3 mm

10 型: 27.95 - 28.2 mm

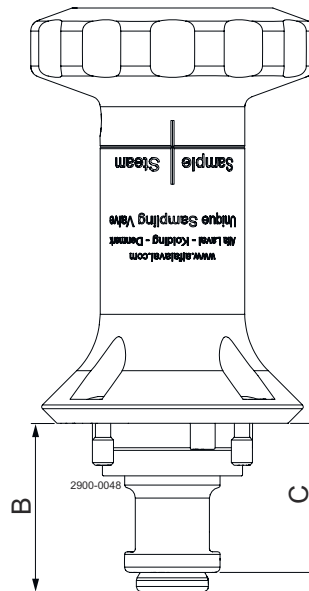
双座执行机构

关闭位置



双座执行机构

蒸汽位置



A:

4 型: 19.1 - 19.3 mm

10 型: 27.95 - 28.2 mm

B:

4 型: 21 - 21.2 mm

10 型: 29.9 - 30.1 mm

C:

4 型: 17.4 - 17.6 mm

10 型: 25.95 - 26.2 mm

本页留白。

5 技术数据



注意

在安装、操作和维护期间，必须遵守技术数据。
应将技术数据告知所有人员。

5.1 技术数据

数据 - 阀/执行机构

最大产品压力	600 kPa (6 bar) / 87 psi
最高工作温度	130°C (2 bar) / 266°F (29 psi)
最大工作扭矩	10 Nm
重量:	- 4 型: 0,7 kg
	- 10 型: 1.1 kg

材料 - 阀/执行机构

与产品接触的钢制部件	1.4404 (316 L) (内部 Ra < 0.8 μm)
其他钢制部件	304, 铝青铜
薄膜密封件	EPDM
选配的产品过流密封件	Q



本页留白。

6 备件

每一件出厂的阿法拉伐产品都附有备件清单。

该备件清单包含了一系列最常见的机械易损件。如果需要任何备件清单中未提及的部件，请联系您当地的阿法拉伐代表获取。

您可以从下面的网站中找到我们的备件目录：<https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>。

务必使用阿法拉伐原装备件。使用阿法拉伐原装备件的阿法拉伐产品才享受质保。

6.1 订购备件

订购部件时，请务必注明：

1. 序列号（如有）
2. 货号/备件编号（如有）
3. 功能或其他相关证明

6.2 阿法拉伐的服务

阿法拉伐在世界上所有较大的国家/地区均设有代表处。

如对阿法拉伐的设备备件有任何疑问或要求，请随时联系您当地的阿法拉伐代表。

6.3 质保 - 定义



关于用途的规则是绝对规则。只有在符合用途随附的技术数据的情况下，才允许使用所提阿法拉伐产品。除非与 Alfa Laval Kolding A/S 商定，否则对于其他不同的使用方式不承担任何责任，也不提供质保。除非获得 Alfa Laval Kolding A/S 的明确许可，否则不允许对所供阿法拉伐产品进行改装或更改。



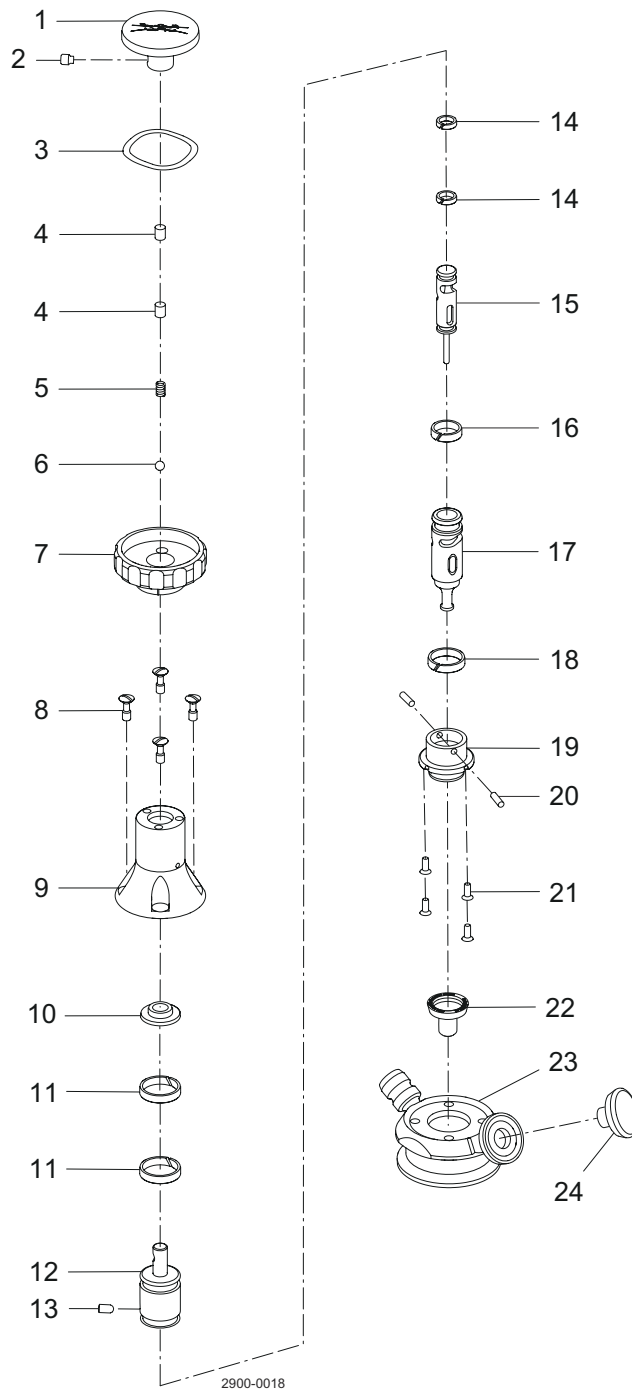
责任和质保不包括下列情况：

- 如果忽视操作说明的建议和说明
- 对所供阿法拉伐产品进行不正确的操作或维护不足
- 未经 Alfa Laval Kolding A/S 事先书面同意，对所供阿法拉伐产品进行任何形式的功能更改
- 如果所供阿法拉伐产品由未经授权的人员改装
- 如果在未注意适当的安全规定的情况下使用所供阿法拉伐产品（请参阅 [安全](#) 页码 5）
- 如果未使用保护设备，并且容器工艺/辅助设备未停止
- 如果所供阿法拉伐产品和辅助部件未得到正确维护（应按指定的间隔时间执行，包括安装规定的更换部件）

更换部件时，必须使用制造商供应的原装更换部件。

7 零件清单与分解图

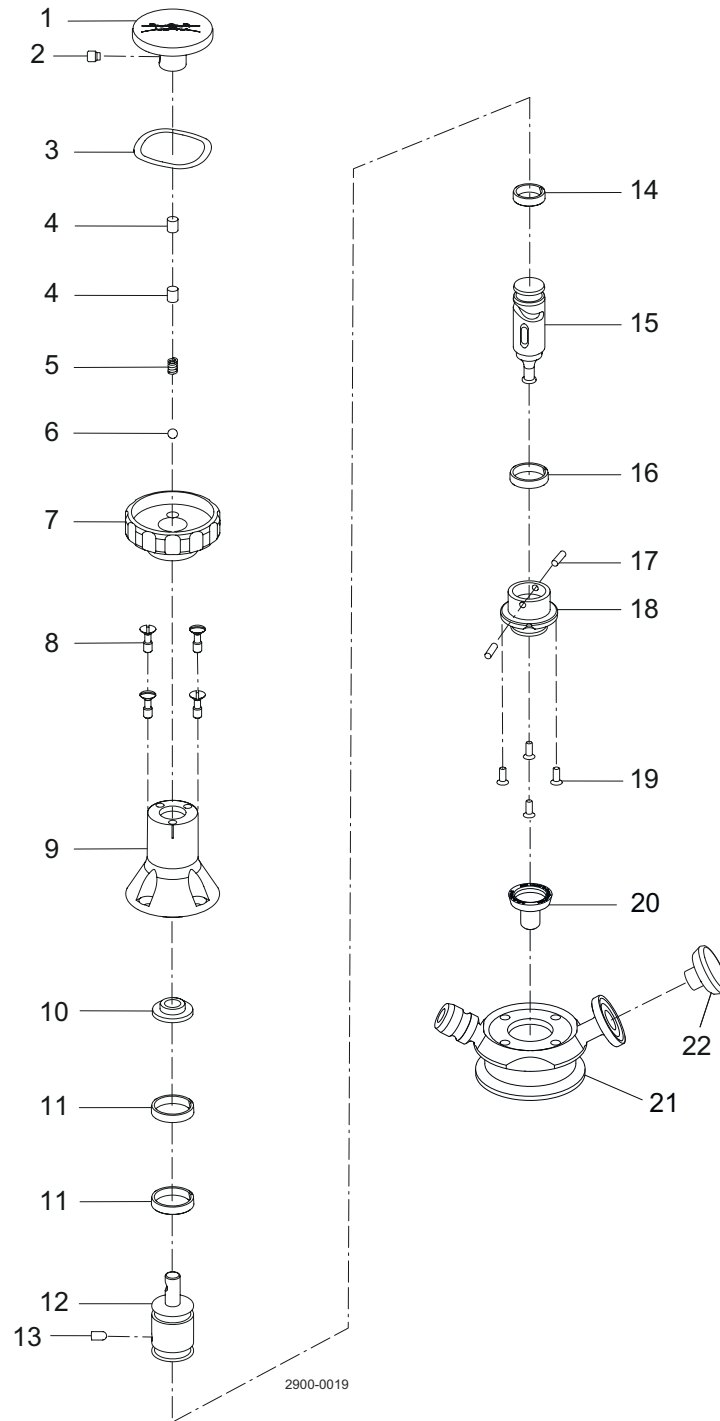
7.1 USV 4 型双座手动手柄



位置	数量	名称
		执行机构
1	1	驱动手柄
2	1	PT 螺钉
3	1	波形弹簧
4	2	销
5	1	弹簧
6	1	阀球
7	1	手柄
8	1	安装螺钉，一套 4 个。
9	1	执行机构机体
10	1	隔圈
11	2	导环
12	1	活塞传动

位置	数量	名称
13	1	导销
14	2	导环
15	1	内活塞
16	1	导环
17	1	外活塞
18	1	导环
19	1	执行机构底部
20	2	销
21	4	螺丝
22	10	薄膜密封件
23	1	阀体
24	1	上接头阀塞

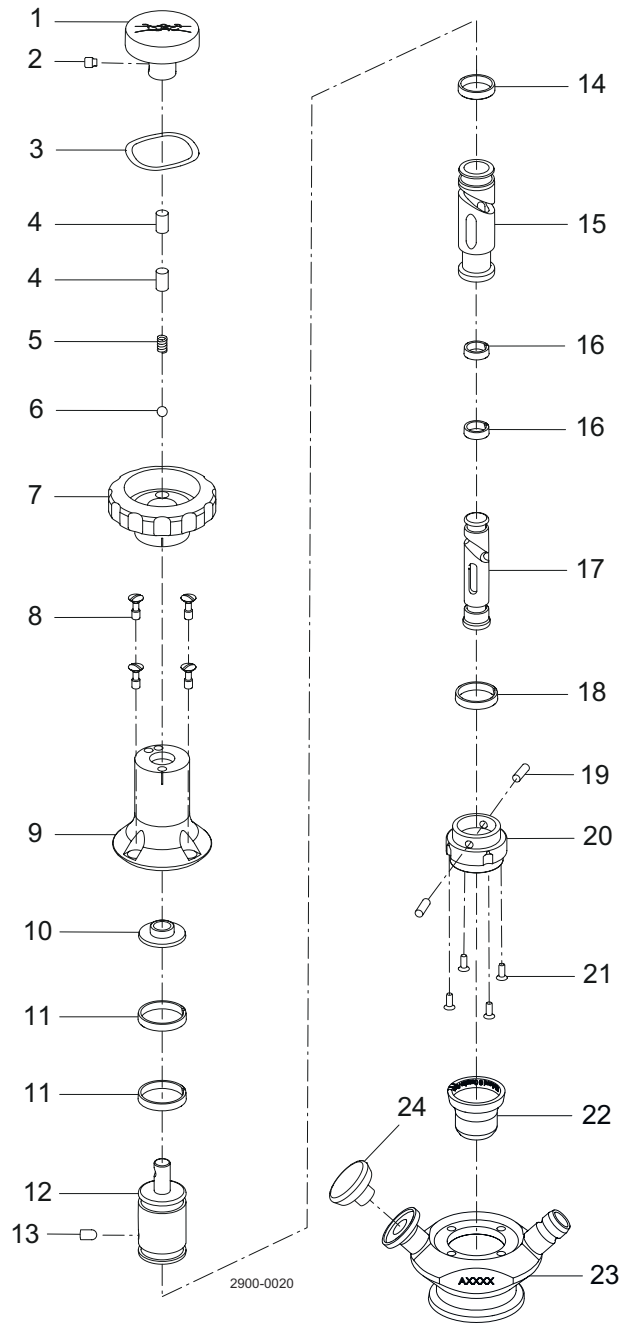
7.2 USV 4 型单座手动手柄



位置	数量	名称
		执行机构
1	1	驱动手柄
2	1	PT 螺钉
3	1	波形弹簧
4	2	销
5	1	弹簧
6	1	阀球
7	1	手柄
8	1	安装螺钉，一套 4 个。
9	1	执行机构机体
10	1	隔圈
11	2	导环

位置	数量	名称
12	1	活塞传动
13	1	导销
14	1	导环
15	1	活塞
16	1	导环
17	2	销
18	1	执行机构底部
19	4	螺丝
20	10	薄膜密封件
21	1	阀体
22	1	上接头阀塞

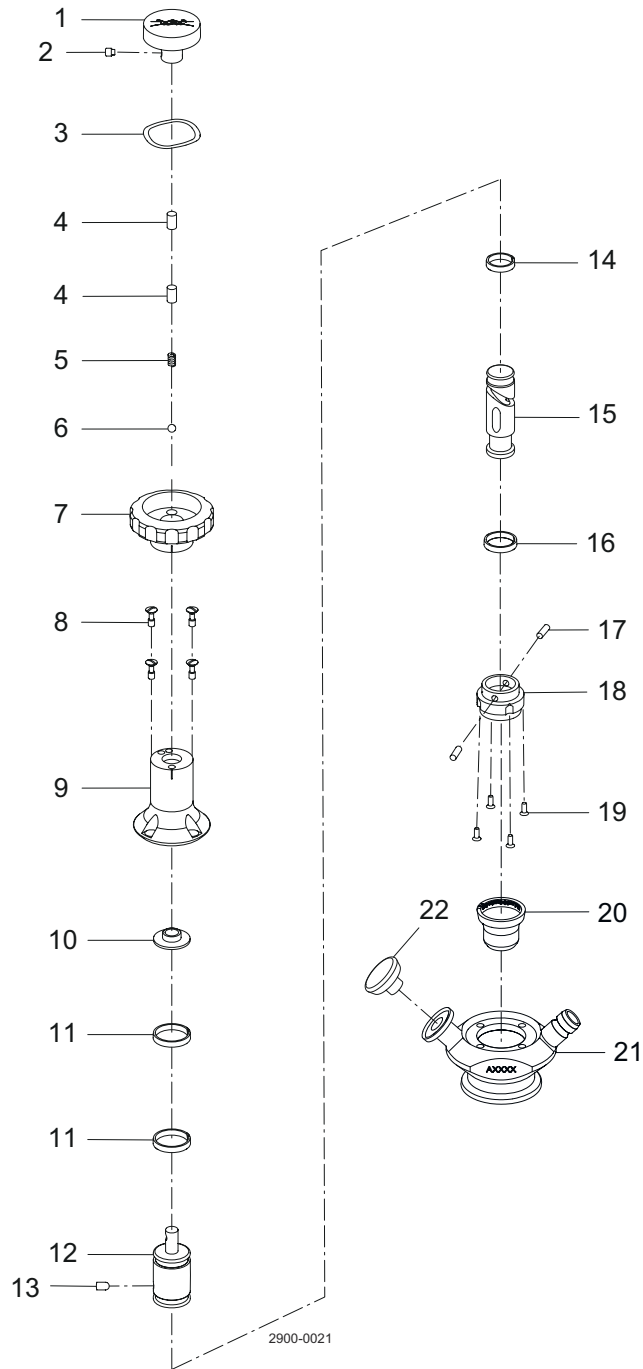
7.3 USV 10 型双座手动手柄



位置	数量	名称
		执行机构
1	1	驱动手柄
2	1	PT 螺钉
3	1	波形弹簧
4	2	销
5	1	弹簧
6	1	阀球
7	1	手柄
8	1	安装螺钉，一套 4 个。
9	1	执行机构机体
10	1	隔圈
11	2	导环
12	1	活塞传动

位置	数量	名称
13	1	导销
14	1	导环
15	1	外活塞
16	2	导环
17	1	内活塞
18	1	导环
19	2	销
20	1	执行机构底部
21	4	螺丝
22	10	薄膜密封件
23	1	阀体
24	1	上接头阀塞

7.4 USV 10 型单座手动手柄



位置	数量	名称
		执行机构
1	1	驱动手柄
2	1	PT 螺钉
3	1	波形弹簧
4	2	销
5	1	弹簧
6	1	阀球
7	1	手柄
8	1	安装螺钉，一套 4 个。
9	1	执行机构机体
10	1	隔圈
11	2	导环

位置	数量	名称
12	1	活塞传动
13	1	导销
14	1	导环
15	1	活塞
16	1	导环
17	2	销
18	1	执行机构底部
19	4	螺丝
20	10	薄膜密封件
21	1	阀体
22	1	上接头阀塞