

Rhino® SD2/XD2泵

客户产品手册
零件7560470 - 13
- Chinese -
出版10/15

本文档如有更改，恕不另行通知。
最新版本请查看：<http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

目录

安全	1	零件	26
合格人员	1	常见零件	26
预期用途	1	气动马达	28
规定和核准	1	5.8立方英寸标准和温度调节液压部分	34
人员安全	1	8.1立方英寸标准和温度调节液压部分	36
高压液体	1	8.1立方英寸不锈钢液压部分	38
防火安全	2	工具	39
卤代碳氢溶剂危害	2	组件	40
故障对策	2	安装用五金件	41
处理	2	30/55加仑圆桶型卸载装置	41
描述	3	5加仑提桶型卸载装置	41
运行原理	4	技术规格	42
气动马达	4	气动马达	42
液压部分	4	液压部分	42
维修	7	空气需求量	43
消耗品	7	气动示意图	44
拆解泵	8	预防性维护	45
维修液压部分	8		
维修气动马达	8		
标准和温度调节液压部分	10		
拆卸液压部分	10		
组装液压部分	10		
重装填料压盖	12		
不锈钢液压部分	14		
拆卸液压部分	14		
组装液压部分	14		
气动马达	16		
更换跳闸杆U杯	16		
更换先导阀	18		
更换电源			
管四唇口密封圈和O形圈	20		
更换活塞杆			
固定器U杯和O形圈	20		
更换活塞组件	22		
组装泵	24		

联系我们

诺信公司欢迎您咨询产品信息，提出宝贵意见和询问。关于诺信的一般信息，请浏览下列互联网网址：<http://www.nordson.com>。

声明

本书是受著作权保护的诺信公司的出版物。原始著作权日期 2006。未经诺信公司事先书面同意，不得复印、复制本书的任何部分，也不得将其翻译成其他语言。本刊物中信息如有变更，恕不另行通知。

- 原始文档译文 -

商标权

Nordson、Nordson标志和Rhino是诺信公司的商标。

其它所有商标归其厂家所有。

安全

请阅读并遵守本节安全指导。与具体的作业及设备有关的警告、提醒及指导，在相应的设备文件中进行介绍。

确保所有操作人员和设备技术服务人员可获得这些包括安全说明的所有设备文件。

合格人员

设备业主负责确保 Nordson 设备由合格人员进行安装、操作及维护。其中合格人员是指受过培训能够安全执行指定作业的员工或承包方。他们熟悉所有相关安全条例与规定，身体上适合执行指定作业。

预期用途

不按照设备随附文件的要求使用诺信设备，会导致人员受伤，或财产损失。

设备的非预期用途包括：

- 使用非相容材料
- 进行非授权改进
- 将安全护罩或联锁装置拆卸或设为旁路
- 使用非兼容零件或受损零件
- 使用未经批准的辅助设备
- 超过最大额定值条件下操作设备

规定和核准

确保所有设备均经检定和核准，适合所用环境。如果不按指导进行安装、操作与维护，Nordson 设备所获得的任何核准均将无效。

人员安全

为防人员受伤，请遵照如下指示。

- 不合格人员不得操作和维护设备。
- 确保安全防护装置、防护门或防护盖完整，并且自动联锁装置工作正常，否则不得操作设备。切勿避开或解除任何安全装置。
- 远离移动设备。调节或维护任何移动设备之前，切断电源，等待设备完全停止。锁定电源，并且保护设备以防意外移动。
- 在调整或维护受压系统或部件之前，先进行泄压（液压和气压）。维护电气设备之前，先断开开关并将其锁定、进行标记。
- 在操作手动喷枪时，确保您已接触地面。穿戴导电手套或连接至喷枪手柄或其他自然地面的静电带。请勿穿着或携带金属物体，如珠宝或工具。
- 如您遭受轻微触电，请立即关闭所有电气或静电设备。在问题得到确认并解决之前，切勿重启设备。
- 获取并阅读有关所有使用材料的安全数据表(SDS)。遵照制造商的安全处理和使用材料说明，并使用推荐的个人防护装置。
- 确保涂装区域适当通风。
- 为了防止人员伤害，注意车间内不明显的无法完全消除的危险，比如高温表面、尖锐边角、有电的电路和无法固定的移动零件，或者根据实际情况进行防范。

高压液体

高压液体必须采取安全包装措施，否则极可能造成危险。必须在调整或维修高压设备后才能释放液体压力。高压液体喷气锋利如刀，可能造成严重的身体伤害，截肢，死亡。高压液体穿过皮肤后，也可能对皮肤造成毒剂中毒。

如您遭到液体喷射伤害，请立即就医。如有可能，请向卫生医疗机构提供所喷射液体的SDS复印件。

当您操作高压喷涂设备时，请携带国家喷涂设备制造商协会创作的钱卡。供应商将随设备一同供应这些卡片。卡片上的文本内容如下：



警告： 高压液体所造成的损伤是严重的。如出现被高压液体伤害或疑似受伤的情况：

- 请立即前往急诊室就医；
- 告诉医生您怀疑自己被高压液体伤害；
- 向医生出示您的卡片；
- 告诉医生您喷涂的粘胶种类。

医学警示-无气式喷涂伤口：医生须知

喷涂材料摄入皮肤是一种非常严重的外伤。受伤后，应在最短的时间内采取手术的方式进行治疗。不可因调查中毒情况耽误治疗。中毒是因外来涂料被直接射入血液引起的。

最好还要向整形外科医生或手部再造整形医生咨询。

伤口的严重程度取决于受伤的部位，以及受伤区域是否深入、发生偏转引起更多的损伤，和其他诸多不确定因素，如：伤区喷涂或喷枪处隐藏的皮肤微生物，易进入伤口。如果射入的涂料包含可能破坏人体组织抗感染能力的丙烯酸乳液和二氧化钛，则可能引起细菌过快繁殖。对于手部受伤，医生建议采取的治疗包括：立即对手部的闭合血管进行解压，缓解因注入涂料引发的底层组织膨胀；进行适当的伤口清创并立即进行抗生素治疗。

防火安全

为避免起火或爆炸，请遵照如下指示。

- 请将所有导电设备接地。仅使用接地的空气和液体胶管。定期检查设备及工件的接地设施。接地电阻不得超过一兆欧姆。
- 如果您察觉到静电火花或弧光，请立即关闭所有设备。在故障得到确认并解决之前，切勿重启设备。
- 不得在使用或存放易燃材料的区域吸烟、焊接、研磨或使用明火。
- 请勿将粘胶加热到超过商家建议的温度数。确保热量监控和限制设备正常运行。
- 充分通风，以防挥发物或蒸汽聚集到危险浓度。相关指导请参阅当地规范或材料安全数据表(SDS)。
- 使用易燃材料作业使不得切断通电电路。首先通过断路开关切断电源，防止产生火花。
- 知道紧急停止按钮、关断阀和消防器所在位置。如果喷涂室内起火，立即切断喷涂系统和排风风机。
- 在调节、清洁或修理静电设备之前，关闭静电电源并将充电系统接地。
- 根据设备文件中的说明对设备进行清洁、保养、测试与维修。
- 仅使用专为原装设备而设计的替换部件。联系您的诺信代表，获取零件信息及相关建议。

卤代碳氢溶剂危害

请勿在包含铝制品的受压系统内使用卤代碳氢溶剂。因为在受压状态下，卤代碳氢溶剂会与铝发生化学反应，并引起爆炸，进而造成人身伤害、死亡或财产损失。卤代碳氢溶剂含有以下元素中的一种或多种：

元素	化学符号	前缀
氟	F	“氟-”
氯	Cl	“氯-”
溴	Br	“溴-”
碘	I	“碘-”

详情请查看粘胶的材料安全数据表(MSDS)或联系您的粘胶供应商。如果您必须使用卤代碳氢溶剂，请联系您的诺信代表，获取可与诺信部件相容的材料信息。

故障对策

如果某一系统或系统中任一设备出现故障，请立即关闭系统并按以下步骤进行操作：

- 切断电源并锁定。关闭气动截止阀，卸掉压力。
- 确认故障原因，在重新启动设备前予以纠正。

处理

根据当地法规对在操作和维护中使用的设备和材料进行处理。

描述

请参见图1并参考表1来了解泵部件的说明。

注意： 安装和操作取决于散料卸载装置和应用。
有关详细信息，请参考系统文件。

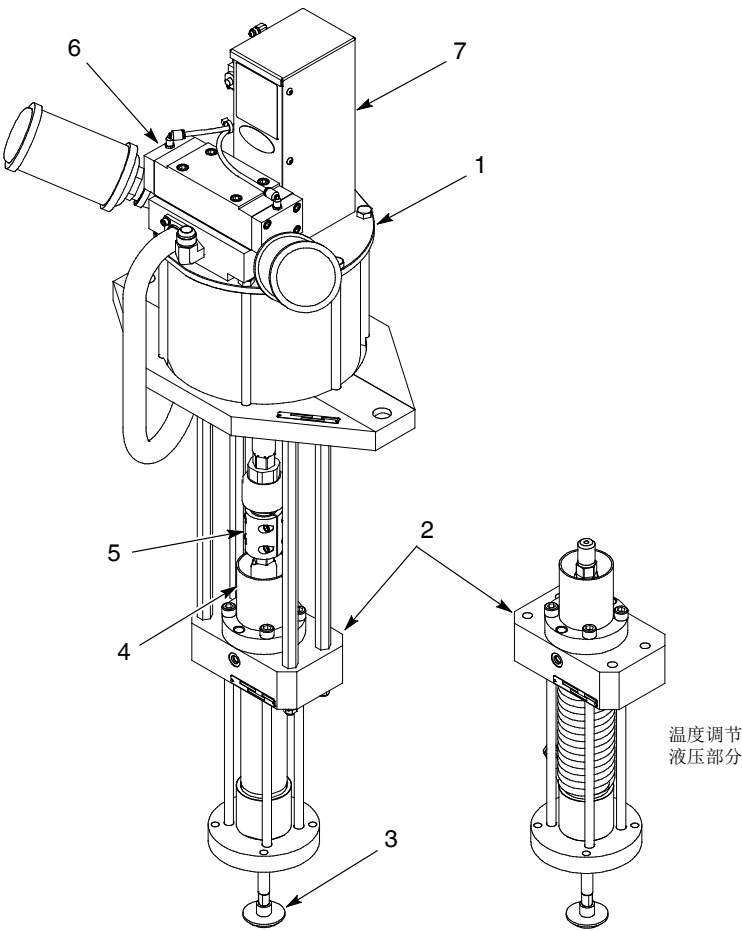


图 1 典型Rhino SD2/XD2泵

表 1 Rhino泵部件

项目	描述
1	10英寸气动马达：驱动液压部分。
2	液压部分：液压部分对材料加压并将材料从泵中压出。提供下列液压部分： • 标准5.8和8.1立方英寸 • 5.8和8.1立方英寸温度调节 • 不锈钢8.1立方英寸
3	铲子：推动材料将其送入液压部分。
4	溶剂腔：容纳用于润滑柱塞和填料压盖密封件的液体；可防止材料硬化在柱塞杆上
5	联轴器：连接气动马达转接轴与液压部分柱塞杆。
6	主空气控制阀：通过移动阀芯来控制气动马达轴的运动。阀芯用于将空气从活塞的一侧排出并将气压直接导引至活塞的另一侧。
7	先导阀和中间阀：控制气动马达轴的方向。具有手动超驰控制，可手动更改泵的上冲程和下冲程。

运行原理

以下内容介绍了典型泵气动马达和液压部分的运行原理。

气动马达

详见图2。气动马达用于驱动液压部分。二位五通主空气控制阀用于控制气动马达轴的运动方向。

当气动马达活塞上下移动时，活塞的跳闸杆将断开先导阀。先导阀将瞬时信号发送至中间阀。然后中间阀将连续的正向信号发送至主气动马达控制阀，以便确定每个行程的方向。中间阀具有可控制气动马达方向变化的手动超驰，以便执行维修和组装操作。

液压部分

详见图3。液压部分的液压柱塞（深入到从动盘的中心）末端连接有一个铲子。铲子随着柱塞上下移动，有助于推动材料将其送入液压部分。液压部分对材料加压并将材料从泵中压出。

当柱塞执行下冲程时，活塞/上挡板打开，下挡板关闭。将推动上挡板与下挡板之间的材料通过活塞向上。上挡板上方的材料压力增大，继而从材料输出口流出。

注意： 不锈钢型液压部分属于单动作，只能在下冲程时输出材料。

在泵的上冲程过程中，将向上牵引柱塞和铲子，活塞/上挡板关闭。下挡板打开，以使得材料流入上挡板下方的下部泵室。当柱塞和活塞向上移动时，将推动上部泵室中的材料使其从材料出口端口排出。

溶剂腔环绕着柱塞。溶剂腔容纳用于润滑柱塞和填料压盖密封件的溶剂腔液体。此液体不仅可以防止材料硬化在柱塞上，还可以尽可能减小对填料压盖密封件的磨损。泄压阀用于将空气从泵中排出。

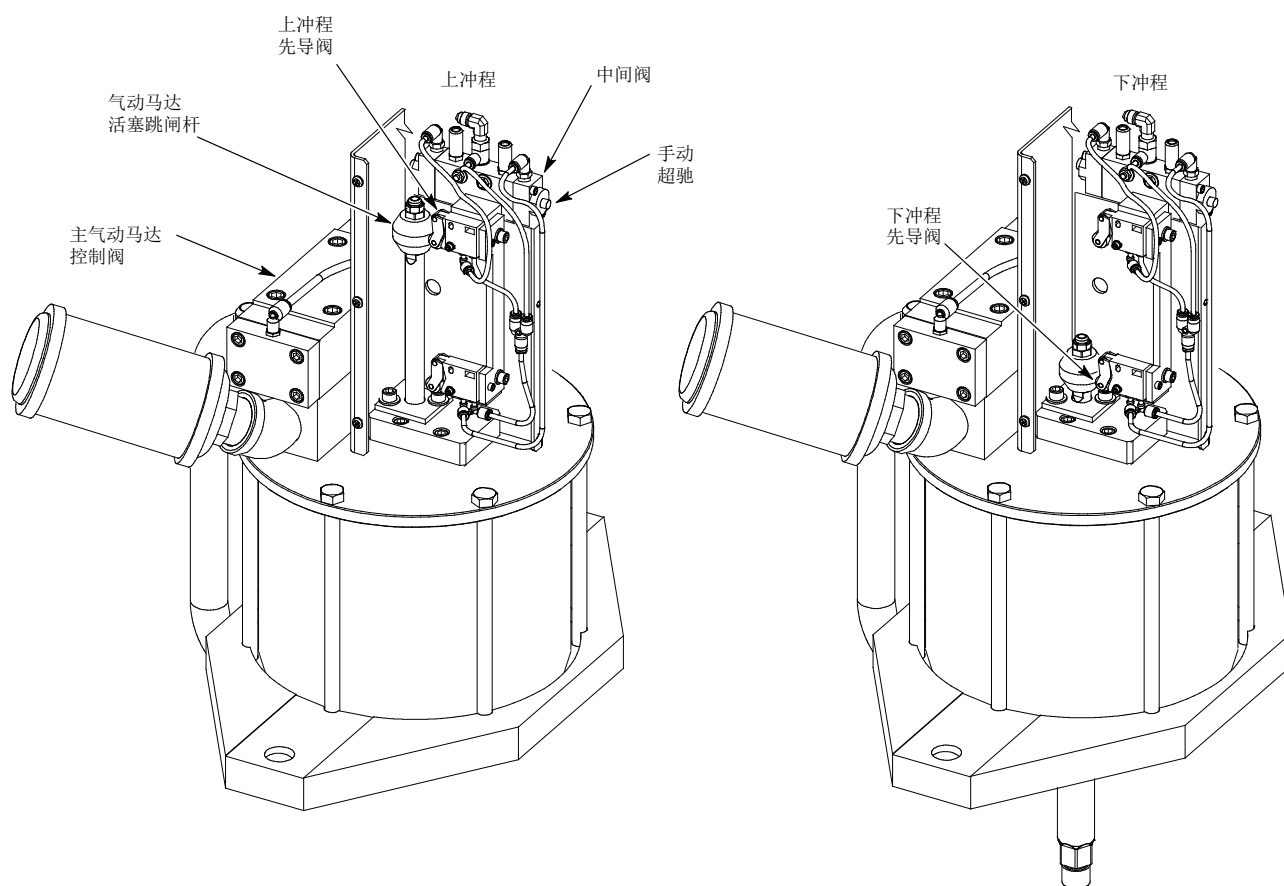


图 2 气动马达

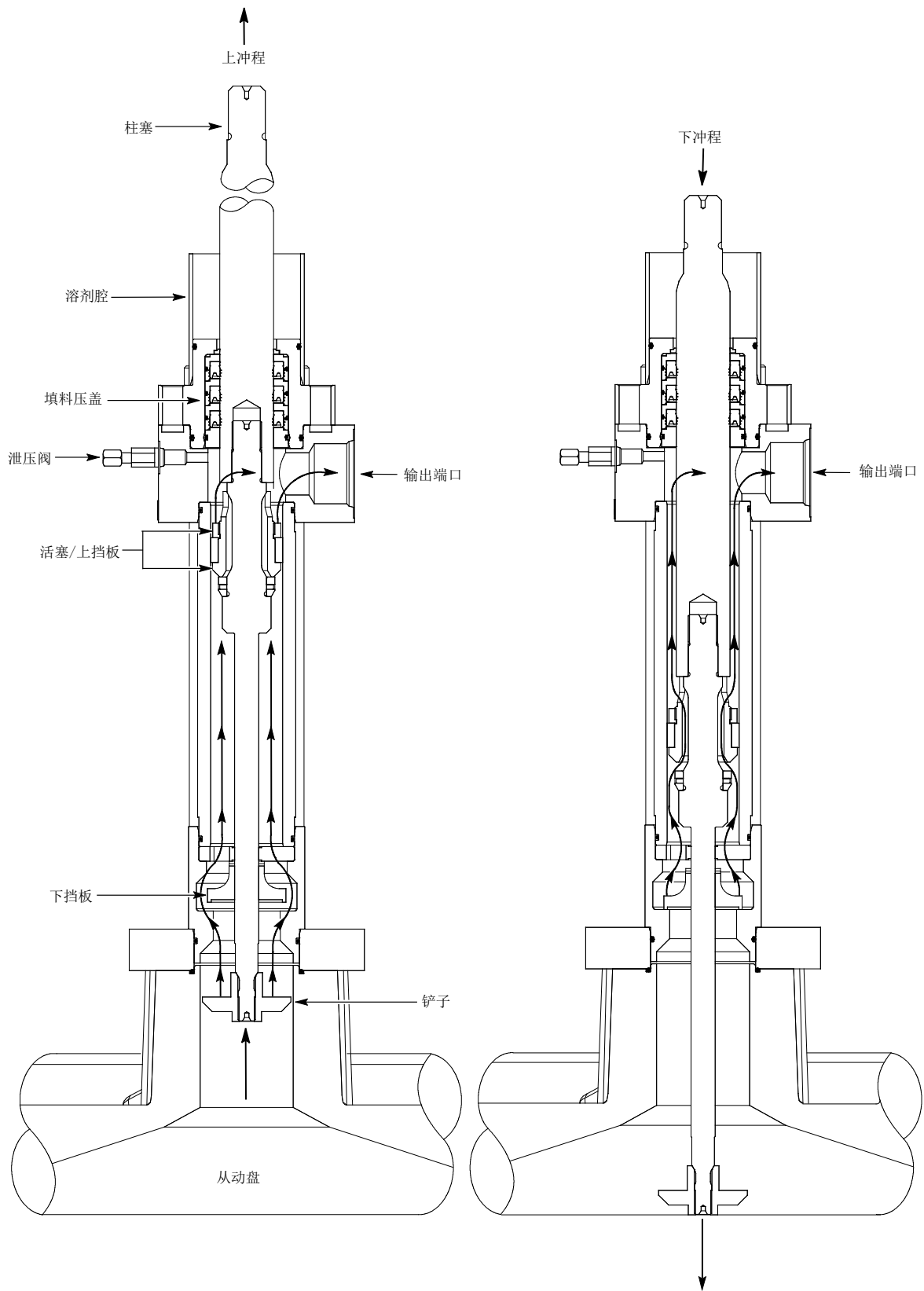


图 3 标准和温度调节液压部分

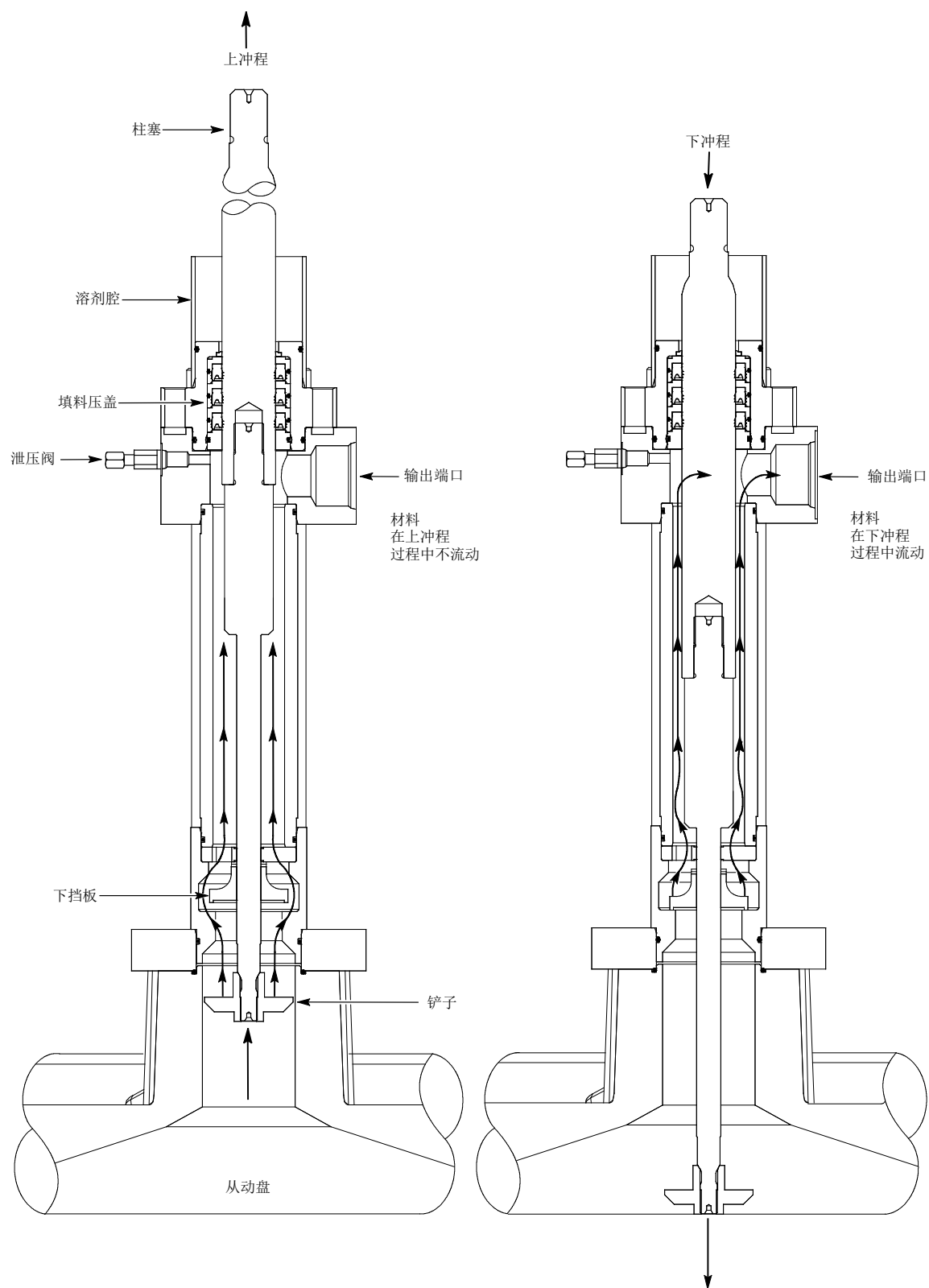


图 4 不锈钢单动作液压部分

维修

本节仅包含执行车间维修所需的步骤。有关从散料卸载装置中拆除泵的具体步骤，请参考*Rhino SD2/XD2泵座*手册。



警告： 仅允许合格人员执行如下任务。请按本文及各相关文件中的安全指导进行操作。请回顾以下步骤：

- 在执行维修步骤之前，应释放泵的所有压力。
- 在维修此设备之前，确保阅读并理解本章节所有内容。一些维修操作可以在不拆解泵的情况下完成。
- 如有必要，可联系当地诺信代表解决与这些步骤有关的问题。

消耗品

维修泵时，请携带以下物品。

项目	P/N	运用
Never-Seez	900344	Apply to threads of applicable parts.
Threadlock Adhesive	900464	
Pipe/Thread Sealant	900481	
TFE Grease	1031834 (1-gal.) or 900349 (0.75 oz)	Lubricate air motor components.
O-Ring Lubricant	900223	Lubricate hydraulic section components.
Mobil SHC 634	156289	Lubricate stainless steel hydraulic section components.

拆解泵

参见图5执行所需步骤。

维修液压部分

1. 拧下用于将联轴器半体(7)固定到浮动联接轴(2)和柱塞杆(3)的螺钉(6)。
2. 拧下用于将液压部分(5)固定到连接杆(8)的螺帽(4)。
3. 从泵组件上拆下液压部分。
4. **温度调节泵:** 从液压部分拆除盖板(9)。
5. 有关执行所需维修的具体步骤, 请参考 *液压部分*。

维修气动马达

1. 拧下用于将联轴器半体(7)固定到浮动联接轴(2)和柱塞杆(3)的螺钉(6)。
2. 拧下用于将液压部分(5)固定到连接杆(8)的螺帽(4)。



小心: 气动马达非常重。从液压部分拆下气动马达时需要一位助手帮忙。

3. 从液压部分(5)拆下气动马达(1)。从气动马达(1)拆下连接杆(8)。
4. 有关执行所需维修的具体步骤, 请参考 *气动马达*。

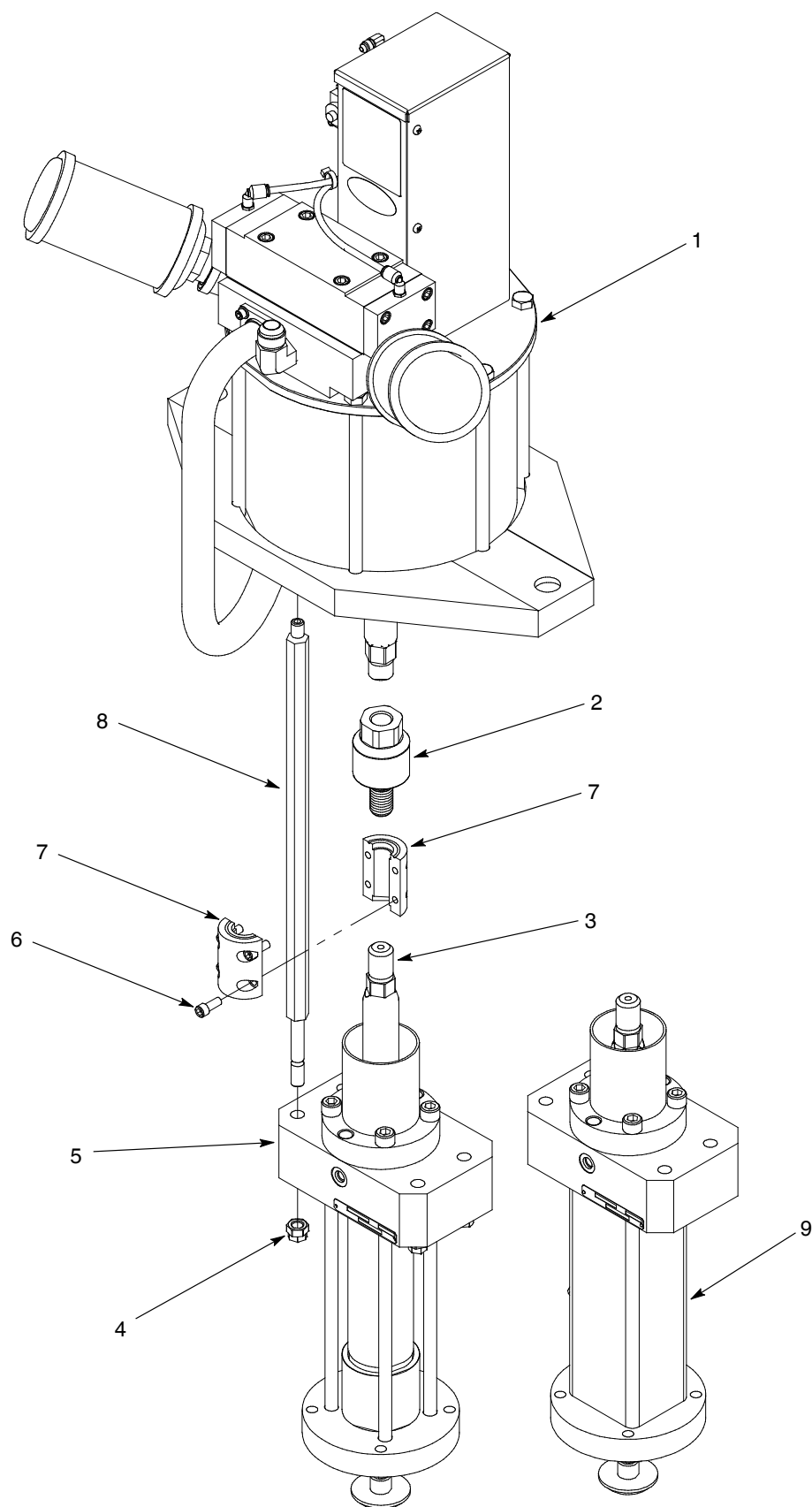


图 5 典型气动马达和液压部分

标准和温度调节液压部分

以下内容将介绍标准或温度调节液压部分的维修步骤。

拆卸液压部分

1. 详见图6。从填料压盖(4)拆下溶剂腔(1)和O形圈(2)。丢弃O形圈。

注意： 填料压盖有4个或6个螺钉。

2. 执行下列步骤：
 - a. 从填料压盖(4)拧下螺钉(3)。如图所示，将两个螺钉插入到螺纹孔(20)中。
 - b. 交替拧紧螺钉，以便从上部泵体(5)拆下填料压盖(4)。
3. 从杆组件(10)拆下铲子接头(18)。

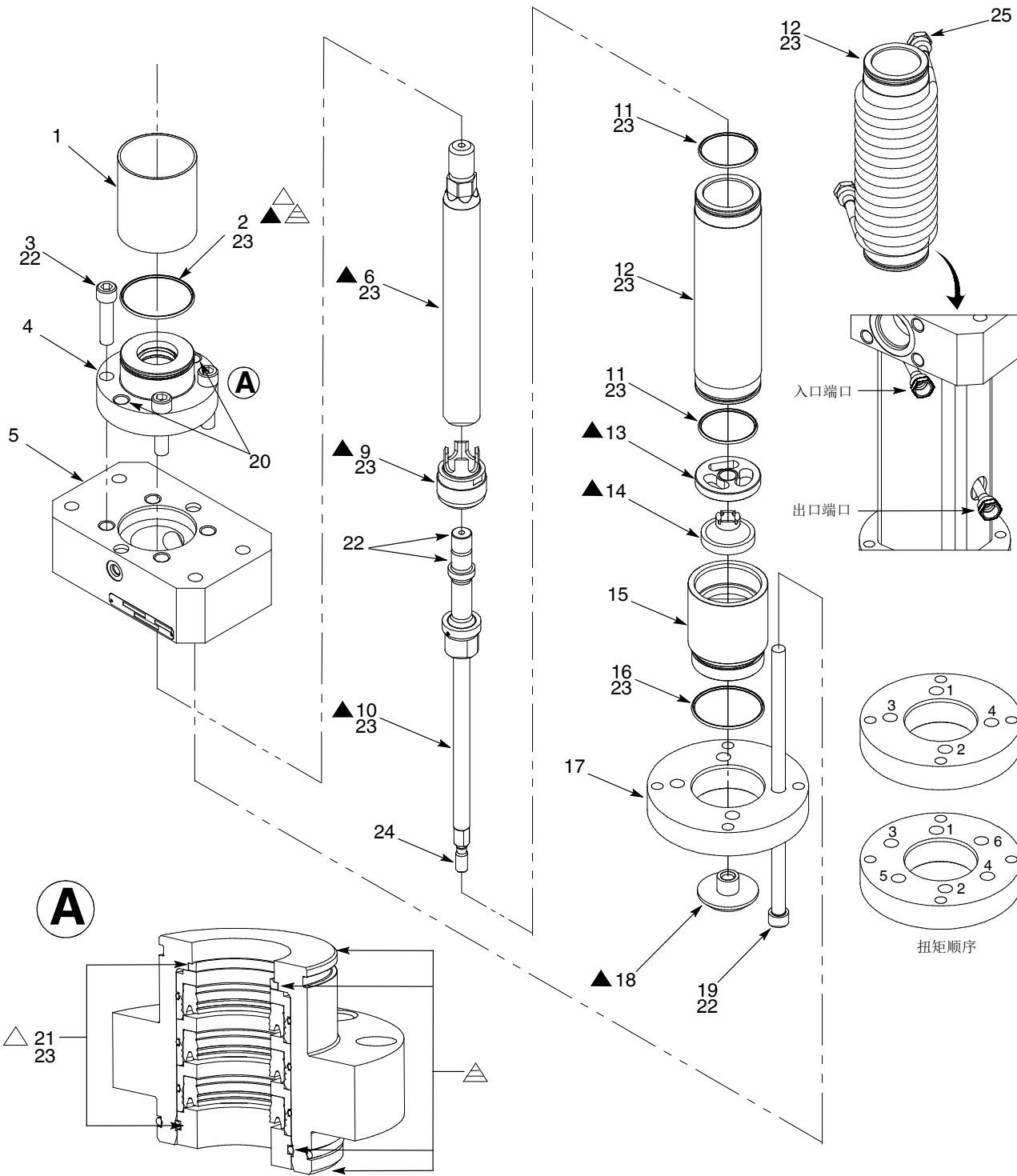
注意： 液压部分有4个或6个螺钉，用于将气缸组件固定到上部泵体。

4. 拧下用于将气缸组件和从动盘外壳(17)固定到上部泵体(5)的螺钉(19)。拆下从动盘外壳。
5. 拆下底部外壳(15)、O形圈(16)、下挡板(14)和垫片(13)。丢弃O形圈。
6. 从上部泵体(5)拆下气缸外壳(12)。拆下气缸外壳上的O形圈(11)并将其丢弃。

温度调节部分： 除非需要更换线圈或气缸外壳，否则不需要拆除线圈(25)。
7. 使用手扳或液压压机从气缸外壳(12)上推出柱塞杆(6)。
8. 拆除柱塞杆(6)上的杆组件。拆下活塞组件(9)并将其丢弃。
9. 请使用兼容溶剂清洁零件。有关湿组分材料的相关信息，请参考规格一节中的表4。
10. 检查零件有无缺口、刮痕、磨损及损坏。必要时更换零件。
11. 如有必要，可重装填料压盖(4)。有关具体步骤，请参考本节中的重装填料压盖步骤。

组装液压部分

1. 详见图6。在填料压盖O形圈(2)和填料压盖内径(21)上涂抹O形圈润滑剂(23)。
 2. 将填料压盖(4)安装到上部泵体(5)内。
 3. 在螺钉(3)的螺纹上涂抹Never Seez(22)。将螺钉安装到填料压盖(4)，然后拧至102-108 N•m (75-80英尺-磅)。
 4. **温度调节部分：** 如有必要，可将线圈(25)安装在气缸外壳(12)上。
 5. 在O形圈(11)和气缸外壳(12)内径上涂抹O形圈润滑剂(23)。将O形圈安装在气缸外壳上。将气缸外壳安装在上部泵体(5)上。
 6. 组装柱塞杆组件：
 - a. 将活塞组件(9)安装在杆组件(10)上。
 - b. 在杆组件的上部螺纹和导杆上涂抹Never Seez(22)。将杆组件连接到柱塞杆(6)，并拧至272-298 N•m (200-220英寸-磅)。
 - c. 在柱塞杆、活塞组件和杆组件上涂抹薄薄的一层O形圈润滑剂(23)。
 7. 使用手扳压机或液压压机安装柱塞杆组件，使其通过气缸外壳(12)和填料压盖(4)中。
 8. 将垫片(13)和下挡板(14)安装到杆组件上。
 9. 将底部外壳(15)安装在气缸外壳(12)上。在O形圈(16)上涂抹O形圈润滑剂(23)，然后将其安装在底部外壳上。
 10. 将从动盘外壳(17)安装在底部外壳(15)上。
- 注意：** 液压部分有4个或6个螺钉，用于将气缸组件固定到上部泵体。
11. 在螺钉(19)的螺纹上涂抹Never Seez(22)。执行下列步骤：
 - a. 安装螺钉，使其通过从动盘外壳(17)固定到上部泵体(5)上。
 - b. 同时手动拧紧两个相对而置的螺钉，直到将从动盘外壳、底部外壳和气缸外壳(12)固定到上部泵体(5)。如图所示，手动拧紧剩余的螺钉。
 - c. 执行完步骤11b之后，按照所示顺序同步拧紧各个螺钉，每个螺钉每次拧紧1/8圈，直到拧至102-108 N•m (75-80英尺-磅)。
 12. 在杆组件的下部螺纹上涂抹螺纹锁固胶(24)。将铲子接头(18)安装到杆组件并拧至75-81 N•m (55-60英寸-磅)。
 13. 将溶剂腔杯(1)安装至填料压盖(4)上。



▲ 零件包含在下列组件中：
SD2 5.8立方英寸传动系修理用组件1105066
XD2 5.8立方英寸传动系修理用组件1105065
SD2 8.1立方英寸传动系修理用组件1105067
XD2 8.1立方英寸传动系修理用组件1105068

△ 零件包含在下列组件中：
5.8立方英寸填料压盖修理用组件1104726
8.1立方英寸填料压盖修理用组件1104731

△ 零件包含在下列组件中：
5.8立方英寸填料压盖内部零件修理用组件1081134
8.1立方英寸填料压盖内部零件修理用组件1081135

图 6 标准液压部分维修

重装填料压盖

注意： 在此过程中，需使用液压或手扳压机来拆除填料压盖的内部零件。

1. 详见图7。将填料压盖外壳(2)置于固定装置(5)上，使溶剂杯末端朝上。

注意： 在拆除内部零件的过程中，固定器槽会破坏O型环(4)。

2. 将拆除的心轴(1)插入到填料压盖外壳中。使用压机推出内部零件(3)。

3. 使用相容溶剂对填料压盖外壳进行彻底清洁，去除所有密封材料和O型环碎片。
4. 使用O型环润滑剂(9)覆盖填料压盖外壳的孔(8)。
5. 使刮油环或固定环(7)的尖锐边缘朝下，将其插入到填料压盖(2)中。
6. 使用插入工具(6)和压机，将新的内部零件插入到填料压盖外壳(2)中。如图所示，确保黄铜密封固定器或支撑垫圈(10)略微低于填料压盖外壳或与之齐平。

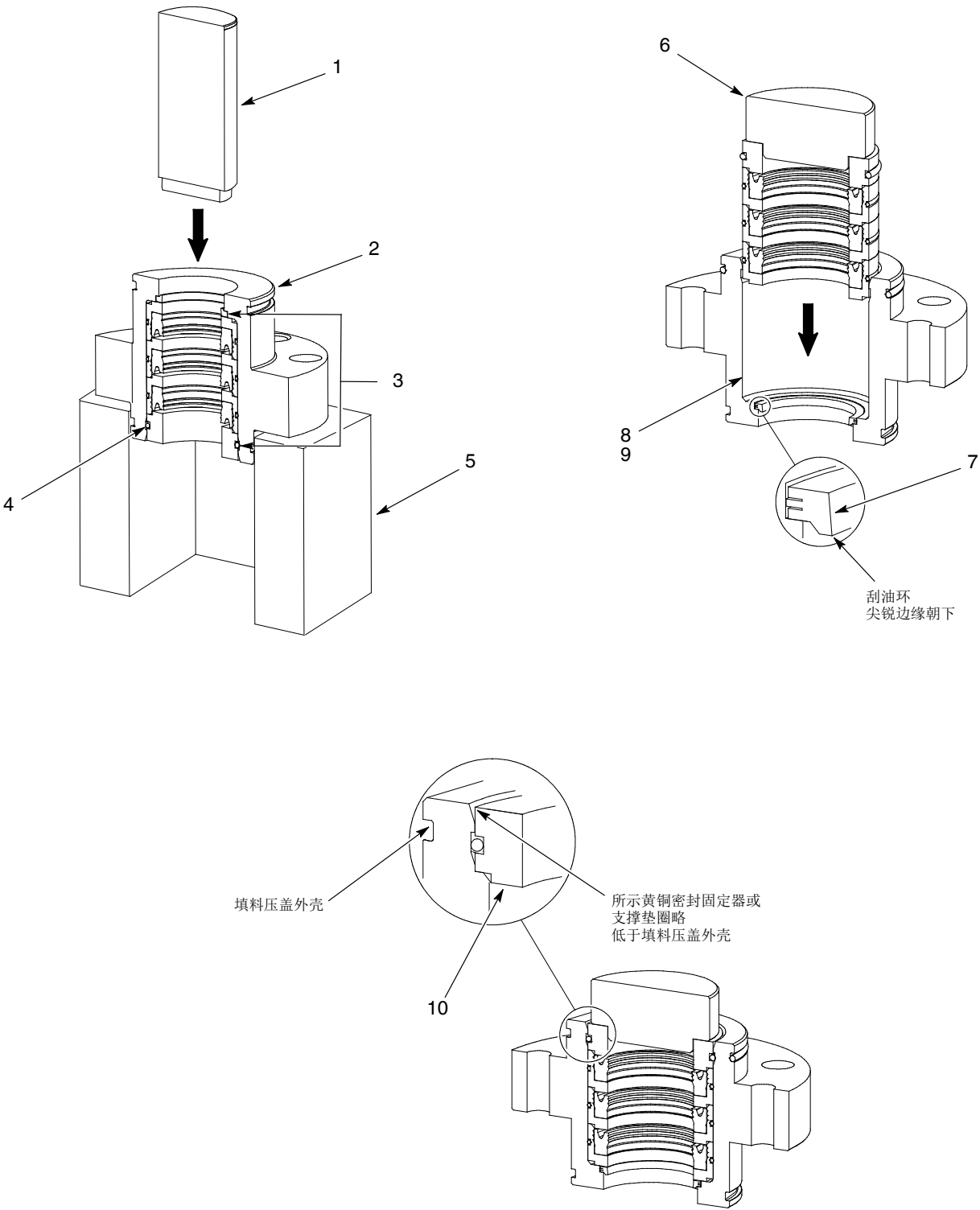


图 7 典型填料压盖内部零件更换

不锈钢液压部分

以下内容将介绍维修不锈钢液压部分的具体步骤。

拆卸液压部分

1. 详见图8。从填料压盖(5)拆下溶剂腔(1)和O形圈(2)。丢弃O形圈。
2. 拆下填料压盖组件：
 - a. 从轴圈(4)上拧下螺钉(3)。如图所示，将两个螺钉插入到螺纹孔(9)中。
 - b. 交替拧紧螺钉，以便从上部泵体(8)拆下填料压盖组件。
 - c. 松开固定螺钉(6)，然后从轴圈(4)上拆下填料压盖(5)。
 - d. 从填料压盖上拆下接头(7)。
3. 从铲子杆(12)拆下铲子接头(20)。
4. 拧下用于将气缸组件和从动盘外壳(19)固定到上部泵体(8)的螺钉(21)。拆下从动盘外壳。
5. 拆下底部外壳(17)、O形圈(18)、下挡板(16)和垫片(15)。丢弃O形圈。
6. 从上部泵体(8)拆下气缸外壳(13)。拆下气缸外壳上的O形圈(14)并将其丢弃。
7. 从柱塞杆(11)拆下铲子杆(12)。
8. 请使用兼容溶剂清洁零件。有关湿组分材料的相关信息，请参考规格一节中的表4。
9. 检查零件有无缺口、刮痕、磨损及损坏。必要时更换零件。

组装液压部分

1. 详见图8。在接头(7)的螺纹上涂抹螺纹锁固胶(10)。将接头安装到填料压盖(5)中并将其牢牢拧紧。
2. 在填料压盖O形圈(2)和填料压盖(5)的内径上涂抹Mobil SHC 634润滑剂(22)。
3. 将上部轴圈(4)安装至填料压盖(5)。将固定螺钉(6)拧至与填料压盖相接触。切勿过度拧紧固定螺钉。
4. 将填料压盖组件安装至泵体(8)。
5. 在螺钉(3)的螺纹上涂抹Never Seeze(23)。将螺钉安装到填料压盖组件中，然后拧至102-108 N•m (75-80英尺-磅)。
6. 在气缸外壳O形圈(14)上涂抹Mobil SHC 634润滑剂(22)。将O形圈安装在气缸外壳(13)上。将气缸外壳安装在上部泵体(8)上。
7. 组装柱塞杆组件：
 - a. 在铲子杆(12)的上部螺纹和导杆上涂抹Never Seez(23)。
 - b. 将铲子杆连接到柱塞杆(11)，然后拧至272-298 N•m (200-220英尺-磅)。
 - c. 在柱塞杆(11)和铲子杆(12)上涂抹薄薄的一层Mobil SHC 634润滑剂(22)。
8. 使用手扳压机或液压压机将柱塞杆组件安装到气缸外壳(13)和填料压盖(5)中。
9. 将垫片(15)和下挡板(16)安装到杆组件上。
10. 将底部外壳(17)安装在气缸外壳(13)上。在O形圈(18)上涂抹Mobil SHC 634润滑剂(22)，然后将其安装在底部外壳上。
11. 将从动盘外壳(19)安装在底部外壳(17)上。
12. 在螺钉(21)的螺纹上涂抹Never Seez(23)。执行下列步骤：
 - a. 安装螺钉，使其通过从动盘外壳(19)固定到上部泵体(8)上。
 - b. 同时手动拧紧两个相对而置的螺钉，直到将从动盘外壳、底部外壳(17)和气缸外壳(13)固定到上部泵体(8)。如图所示，手动拧紧剩余的螺钉。
 - c. 执行完步骤12b之后，按照所示顺序同步拧紧各个螺钉，每个螺钉每次拧紧1/8圈，直到拧至102-108 N•m (75-80英尺-磅)。
13. 在杆组件的下部螺纹上涂抹Never Seez(23)。将铲子接头(20)安装到杆组件，然后拧至75-81 N•m (55-60英尺-磅)。
14. 将溶剂腔杯(1)安装至填料压盖组件上。

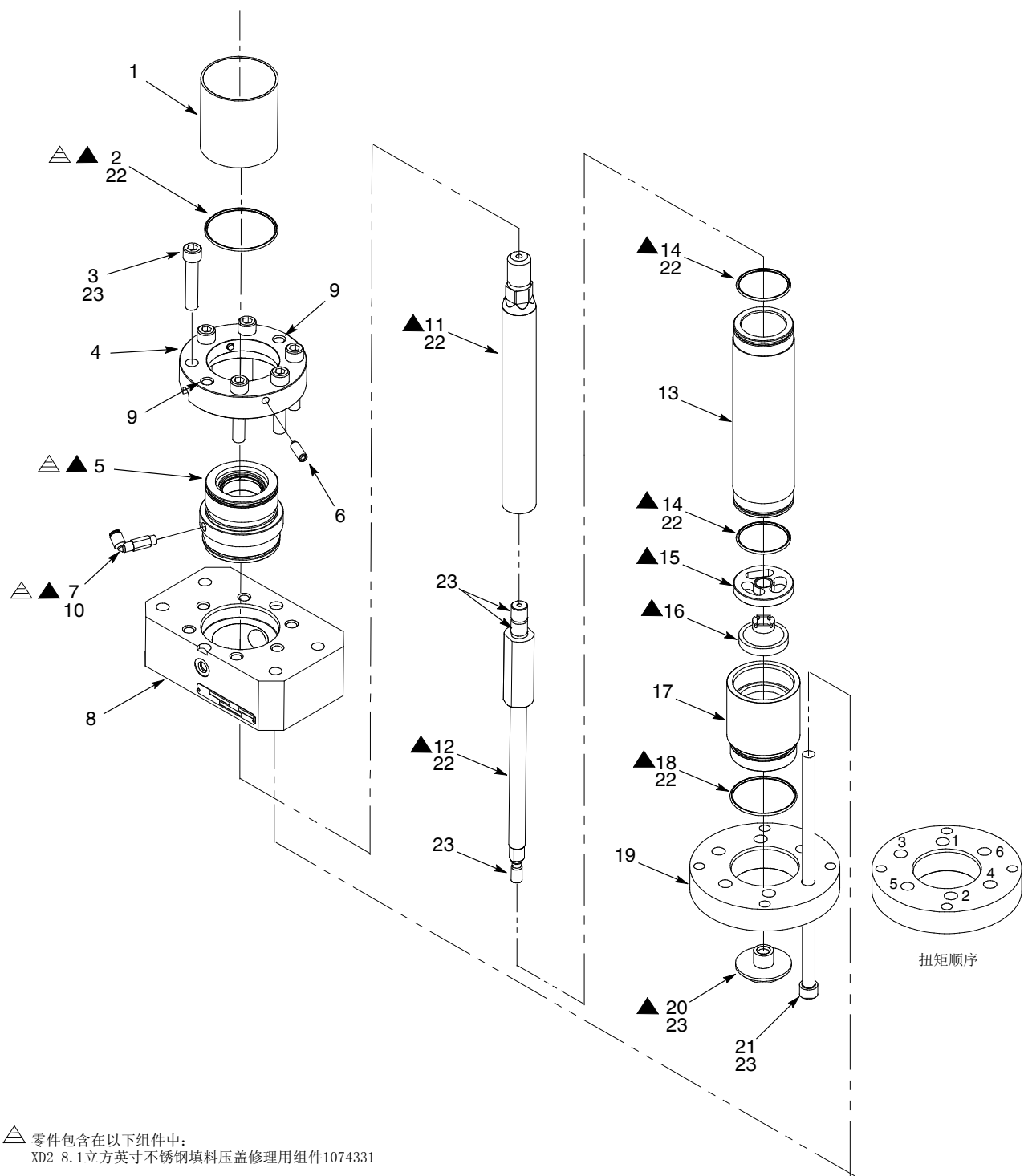


图 8 不锈钢液压部分维修

气动马达

以下内容将介绍气动马达部分的维修步骤。

更换跳闸杆U杯

更换跳闸杆U杯时无需从泵上拆下气动马达。

拆下跳闸杆U杯

1. 详见图9。拧下用于将护盖(1)固定至跳闸杆组件(6)的螺钉(2)。
2. 拆除用于将跳闸杆固定垫片(15)固定至跳闸杆组件(6)的螺钉(5)和垫圈(4)。
3. 转动跳闸杆固定垫片(15)，将其从密封固定板(11)上取下。
4. 将扳手放在活塞杆(13)的平面上。拧下用于将跳闸杆(8)固定到活塞杆的螺帽(7)。
5. 拆除用于将密封固定板(11)固定至跳闸杆固定器(12)的螺钉(9)和垫圈(10)。

！ 注意！

下一步需要使用小螺丝刀或O形圈夹，以防损坏U杯孔和活塞杆。

6. 从跳闸杆固定器(12)上拆下U杯(14)。丢弃U杯。

安装跳闸杆U杯

1. 详见图9。使用TFE润滑脂(16)润滑新U杯(14)。如图所示，将U杯插入到跳闸杆固定器(12)中。
2. 使用螺钉(9)和垫圈(10)将密封固定板(11)安装到跳闸杆固定器(12)。将螺钉拧紧至22-25英尺-磅(30-33 N•m)。
3. 将扳手放在活塞杆(13)的平面上。使用螺帽(7)将跳闸杆(8)安装至活塞杆。将螺母牢牢拧紧。
4. 执行下列步骤：
 - a. 如图所示，确保固定垫片插脚(3)伸出跳闸杆组件(6)外。
 - b. 使用螺钉(5)及垫圈(4)将跳闸杆固定垫片(15)固定至跳闸杆组件。将螺钉拧至22-25英尺-磅(30-33 N•m)。
5. 使用螺钉(2)将护盖(1)安装至跳闸杆组件。拧紧螺钉。

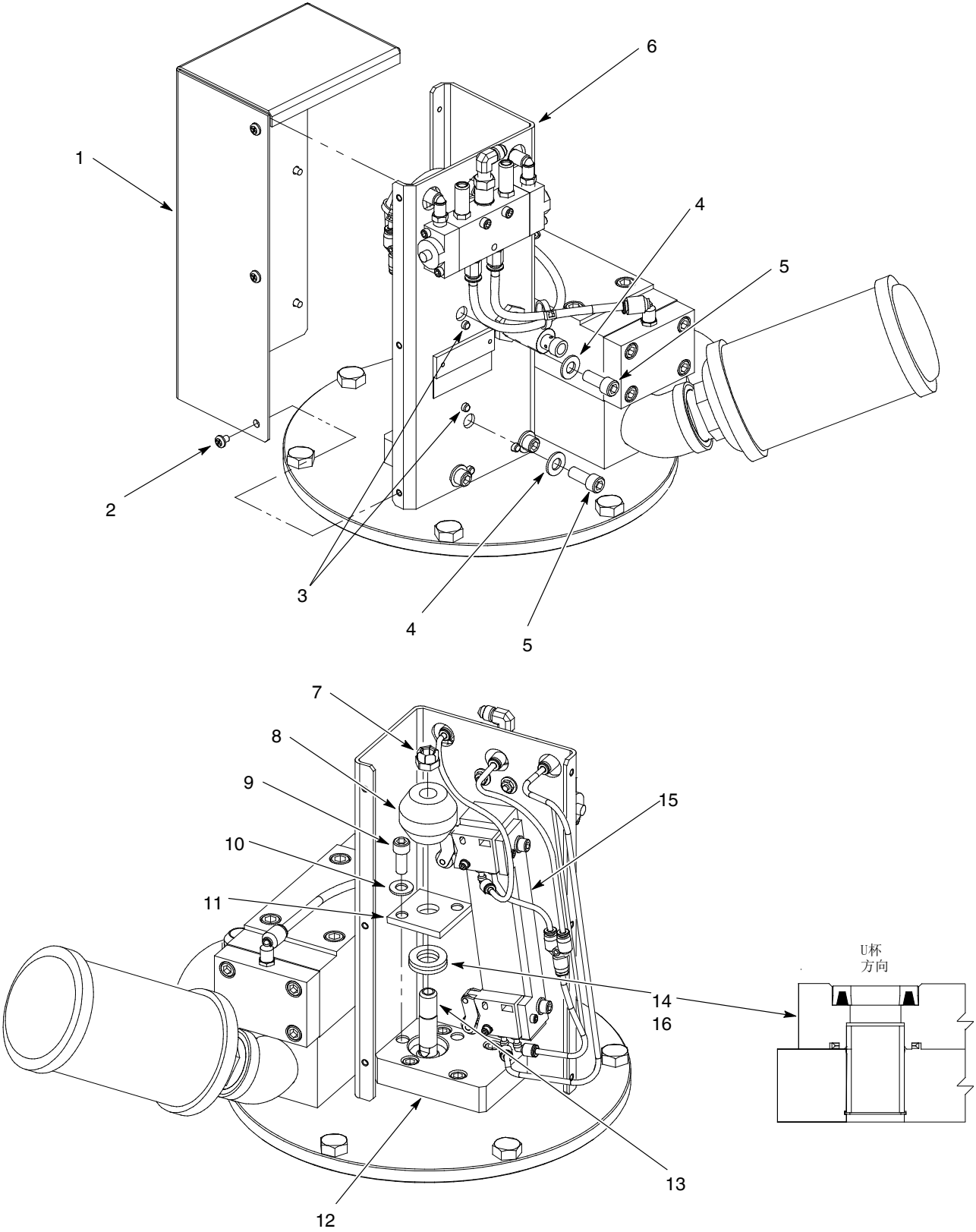


图 9 更换跳闸杆U杯

更换先导阀

更换先导阀时无需从泵上拆下气动马达。

拆除并安装新的先导阀

1. 详见图10。拧下用于将护盖(2)固定至跳闸杆组件(3)的螺钉(1)。
2. 断开空气管(4、5或6、7)与先导阀(9或13)的连接。
3. 拆除将先导阀(9或13)固定到固定垫片(8)所用的螺钉(11)和垫圈(10)。
4. 使用垫圈(10)和螺钉(11)将先导阀(9或13)固定到固定垫片(8)。将螺钉拧入固定垫片。此时切勿拧紧螺钉。

调节新的先导阀

1. 循环启动气动马达：
 - a. **上部先导阀** - 循环启动气动马达，直到跳闸杆(12)完全伸展。
 - b. **下部先导阀** - 循环启动气动马达，直到跳闸杆(12)完全收缩。
2. 设置先导阀(9或13)上的摆杆与跳闸杆(12)之间的间隙：
 - a. 确保先导阀可以自由移动，并确保摆杆可降至最低点。
 - b. 使用调节固定螺钉来回移动先导阀，以使得先导阀上的摆杆与跳闸杆之间的间隙达到0.040-0.070英寸(1.02-1.78毫米)。牢牢拧紧压紧螺钉。
3. 将空气管(4、5或6、7)连接到先导阀(9或13)。要了解有关空气管的正确线路，请参见*规格*一节中的图25。
4. 使用螺钉(2)将护盖(1)安装至跳闸杆组件。拧紧螺钉。

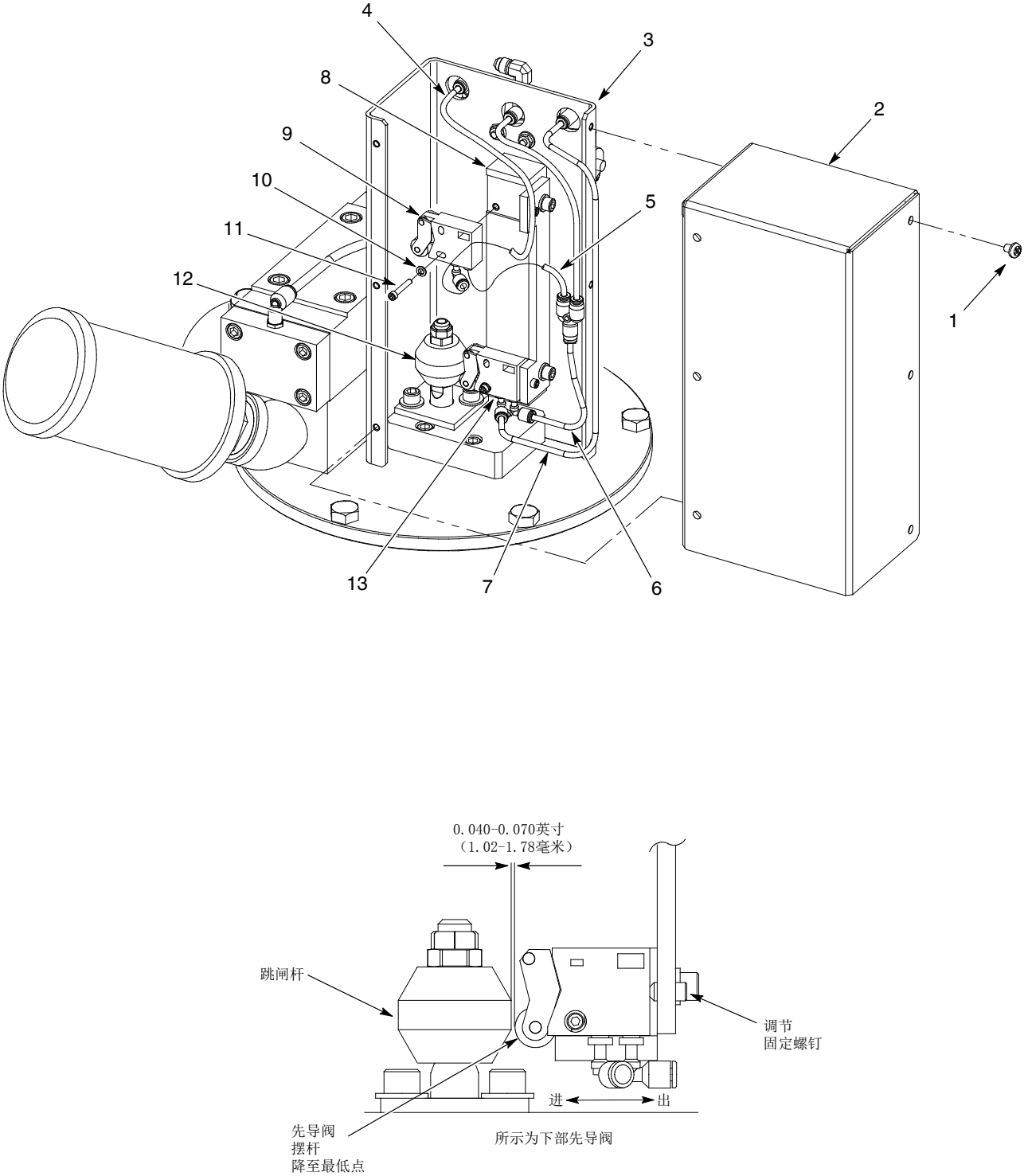


图 10 更换先导阀

更换电源 管四唇口密封圈和O形圈

请按照以下步骤更换供应管四唇口密封圈和O形圈。

拆下供应管四唇口密封圈和O形圈。

1. 详见图11。拆除用于将上部供应管固定器(3)固定至空气分歧座(1)的螺钉(4)和垫圈(5)。
2. 拆除用于将下部供应管固定器(9)固定至底盘(18)的螺钉(11)和垫圈(10)。
3. 从空气分歧座(1)和底盘(18)上拆下供应管(6)。
4. 从供应管上拆除上部和下部固定器(3、9)，然后根据需要将其在相容溶剂中清洗干净。
5. 从空气分歧座(1)上拆下O形圈(2)。从底盘(18)上拆下四唇口密封圈(7)和O形圈(8)。丢弃四唇口密封圈和O形圈。

安装供应管四唇口密封圈和O形圈

1. 详见图11。使用TFE润滑脂润滑四唇口密封圈(7)和O形圈(8)。如图所示，在底盘(18)中安装四唇口密封圈和O形圈。
2. 使用垫圈(10)和螺钉(11)将下部固定器安装到底盘(18)。此时仅需手动拧紧螺钉。
3. 使用TFE润滑脂润滑空气分歧座O形圈(2)，然后将其安装到空气分歧座(1)内。
4. 将上部固定器(3)安装在空气供应管(6)上。
5. 将空气供应管(6)的底部部分小心地穿过下部固定器(9)并插入底盘(18)。
6. 将空气供应管(6)的上部部分小心地插入空气分歧座(1)。
7. 使用螺钉(4)和垫圈(5)将上部固定器(3)固定至空气分歧座(1)。将螺钉拧紧至10-12英尺-磅(13-16 N•m)。
8. 拧紧下部固定器螺钉(11)10-12英尺-磅(13-16 N•m)。

更换活塞杆 固定器U杯和O形圈

1. 详见图11。拆下用于将活塞杆固定器(15)固定至底盘(17)的螺钉(13)和垫圈(14)。
2. 从活塞杆固定器(15)上拆下O形圈(16)和U杯(12)。丢弃O形圈和U杯。
3. 使用TFE润滑脂润滑新的O形圈(16)和U杯(12)。如图所示，将O形圈和U杯插入活塞杆固定器(15)。
4. 使用螺钉(13)和垫圈(14)将活塞杆固定器(15)安装到底盘(17)上。将螺钉拧紧至22-25英尺-磅(30-33 N•m)。

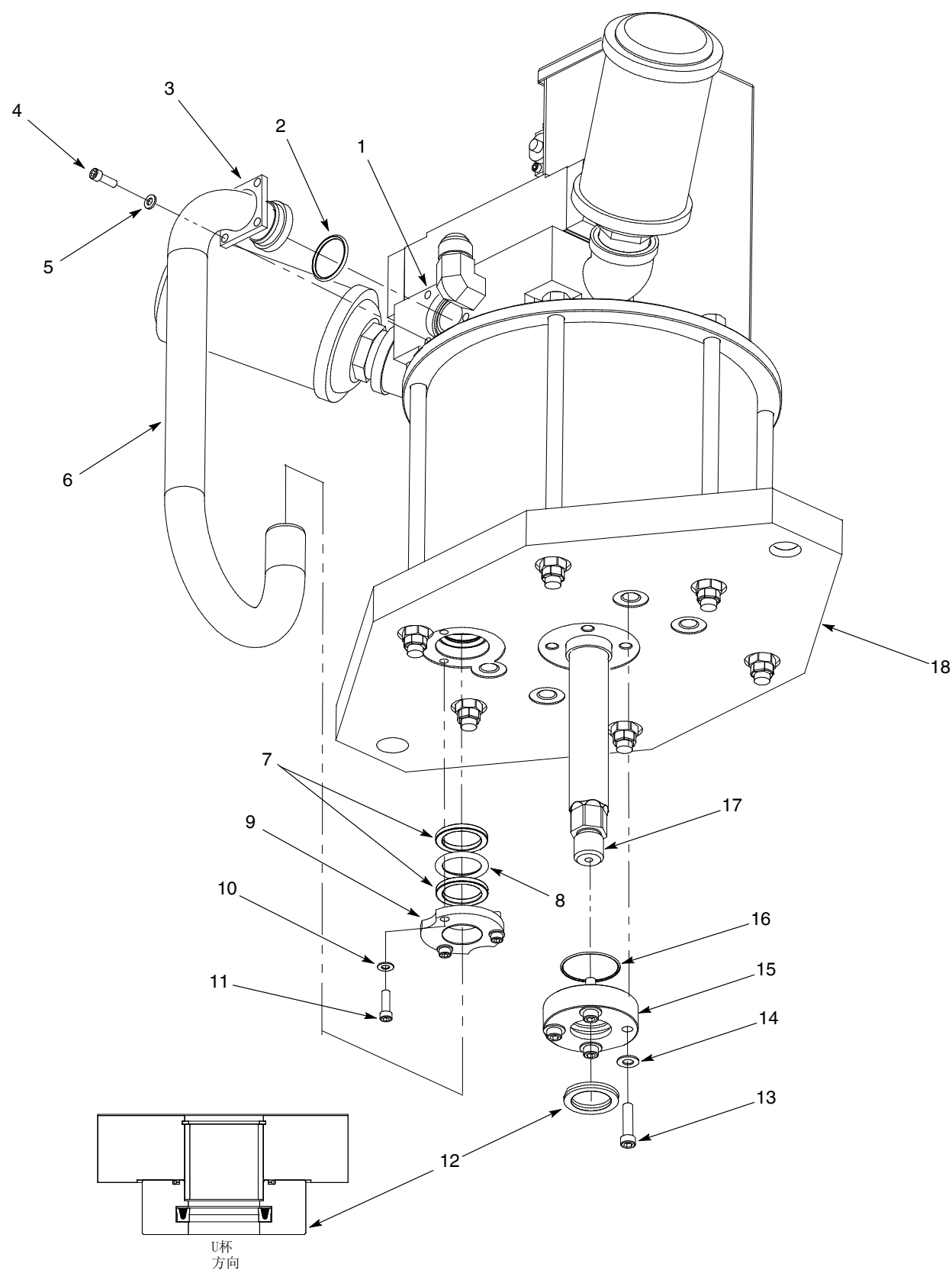


图 11 更换底盘密封件和密封环

更换活塞组件

请按照以下步骤更换活塞组件。

拆除活塞组件

1. 详见图12。拧下用于固定跳闸杆组件护盖(2)的螺钉(1)。
2. 将扳手放在活塞杆(5)的平面上。
3. 拧下用于将跳闸杆(4)固定到活塞杆(5)的螺帽(3)。
4. 详见图13。拆除用于将上部供应管固定器(5)固定至空气分歧座(2)的螺钉(6)和垫圈(7)。
5. 旋松下部供应管固定器螺钉(9)。
6. 从空气分歧座(2)和底盘(17)上拆下供应管(8)。从空气分歧座(2)上拆下O形圈(4)并将其丢弃。
7. 拆下用于将活塞杆固定器(15)固定至底盘(17)的螺钉(13)和垫圈(14)。拆下O形圈(11)和U杯(12)。丢弃O形圈和U杯。
8. 拆下用于将气动马达盖板(18)固定至底盘(17)的螺钉(1)和螺帽(16)。在空气分歧座(2)下面的两个螺钉(3)的平面上,使用扳手拧下螺帽。
9. 取下气动马达盖板(18),将其放置在平面上。取下气动马达盖板O形圈(19),将其丢弃。
10. 从底盘(17)上拆下气缸(20)和O形圈(19)。丢弃O形圈。从气缸上拆下活塞组件。
11. 拆下用于将活塞(22)固定到活塞杆(10)的螺帽(21)。从活塞杆上拆下O形圈(23)并将其丢弃。

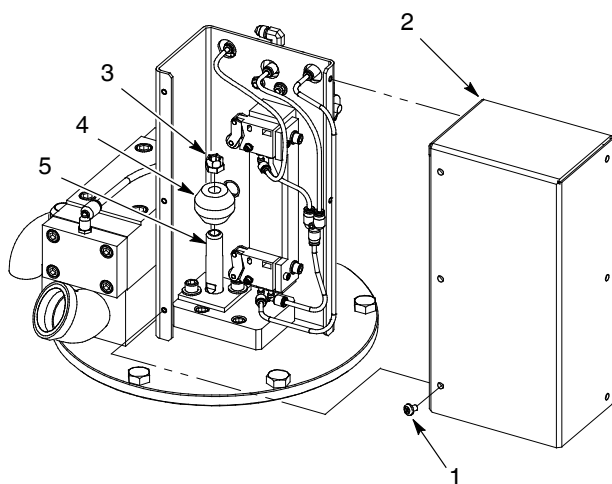


图 12 拆除跳闸杆护盖

安装活塞组件

1. 详见图13。在以下零件上涂抹TFE润滑脂:
 - 气缸(20)的内表面
 - 活塞(22)
 - O形圈(4、11、19、23)
 - U杯(12)
2. 将O形圈(23)安装到活塞杆(10)上。
3. 在活塞杆(10)的上部螺纹上涂抹Loctite 242(24)。将活塞(22)安装到活塞杆上。将螺帽安装到活塞杆上,并拧至200-220英尺-磅(271-298 N•m)。
4. 组装活塞组件和气缸(20):
 - a. 以20-30度角将活塞组件插入到气缸中,确保活塞每侧润滑脂的量相等。当活塞到达气缸的中间位置时,将其旋转到合适的位置。
 - b. 在活塞杆(10)上涂抹TFE润滑脂。
5. 将O形圈(19)安装到底盘(17)和气动马达盖板(18)上。
6. 将气缸/活塞组件安装到底盘(17)上。
7. 使用螺钉(1、3)将气动马达盖板(18)安装到气缸(20)上。执行下列步骤:
 - a. 将螺帽(16)安装到螺钉上。
 - b. 同时手动拧紧两个相对而置的螺钉,直到将气动马达盖板固定到底盘上。
 - c. 执行完步骤7b之后,按照所示顺序将螺钉拧至30-35 N•m (41-47英尺-磅),以便将气动马达盖板固定到底盘上。
8. 如图所示,将O形圈(11)和U杯(12)插入活塞杆固定器(15)。
9. 使用螺钉(13)和垫圈(14)将活塞杆固定器(15)安装到底盘(17)上。将螺钉拧紧至22-25英尺-磅(30-33 N•m)。
10. 将空气供应管(8)的底部部分小心地穿过下部固定器(9)并插入底盘(17)。
11. 将空气供应管(8)的上部部分小心地插入空气分歧座(2)。
12. 使用螺钉(6)和垫圈(7)将上部固定器(5)固定至空气分歧座(2)。将螺钉拧紧至10-12英尺-磅(13-16 N•m)。
13. 拧紧下部固定器(9)上的螺钉10-12英尺-磅(13-16 N•m)。
14. 详见图12。使用螺帽(3)将跳闸杆(4)安装至活塞杆(5)。将螺母牢牢拧紧。
15. 使用螺钉(1)将护盖(2)安装至气动马达。拧紧螺钉。

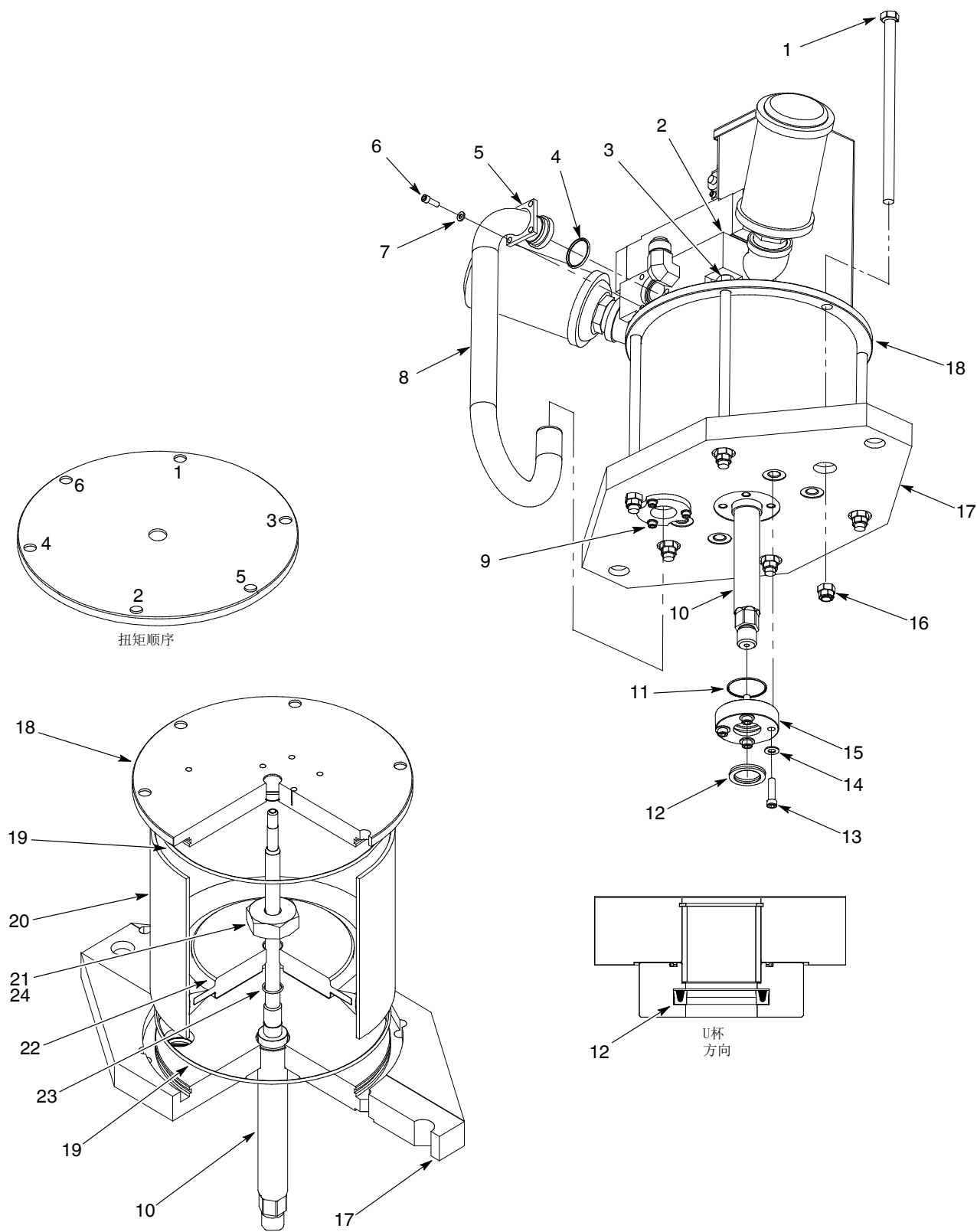


图 13 更换活塞

组装泵

1. 详见图14。在气动马达轴(2)的外螺纹上涂抹螺纹锁固胶。将浮动联接轴(3)安装到气动马达轴，然后拧至200–220英尺-磅(272–298 N•m)。
2. 将连接杆(10)安装到气动马达(1)，然后拧至60–65英尺-磅(81.5–88 N•m)。
3. 使用螺帽(6)将液压部分(7)安装到连接杆(10)上。将螺帽拧紧至60–65英尺-磅(81.5–88 N•m)。
4. 将溶剂腔(5)安装到液压部分(7)上。

注意： 分离联轴器半体是配套的组件。每个半体都印有相同序列号。确保每个半体的槽形端朝上。

5. 如有必要，使用循环启动气动马达(1)的手动超驰(11)，并将浮动联接轴(3)放置在尽量靠近柱塞杆(4)的地方。

6. 执行下列步骤：

- a. 将分离的联轴器半体(9)放置在两个形状为六角形的配合轴之间的中心位置。
- b. 如图所示，当轴螺纹与分离的联轴器螺纹配合时，确保两个轴端之间的间隙为0.030–0.100英寸。
- c. 要精调此间隙，可将分离的联轴器固定在原位，然后使用一个 $\frac{15}{16}$ 英寸的扳手来旋转浮动联接轴(3)。

注意： 执行下一步时，确保两个分离的联轴器半体之间的间隙相等。

7. 在分离的联轴器螺钉(8)的螺纹上涂抹螺纹锁固胶。安装联轴器螺钉，并拧至14–16英尺-磅(10–21 N•m)。
8. 执行以下操作之一：

标准液压部分： 使用K型溶剂填充溶剂腔，直至距离顶部0.75英寸。

不锈钢液压部分： 使用Mobil SHC 634填充溶剂腔，直至距离顶部0.75英寸。

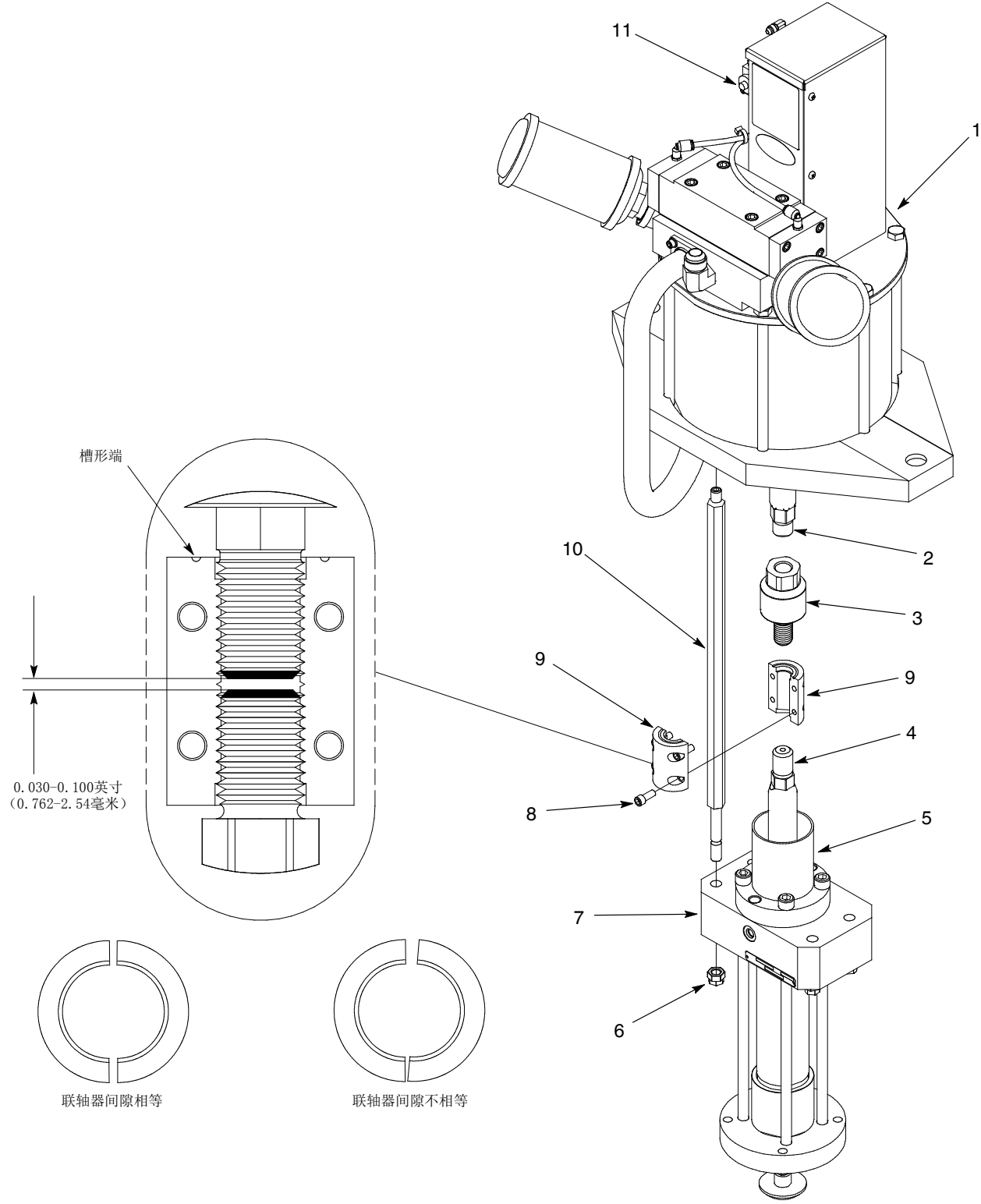


图 14 组装泵

零件

表2列出了与泵比相对应的气动马达和液压部分的型号以及零件编号。有关详细的订购信息，请参考 **气动马达** 和 **液压部分** 零件表。

要订购零件，请与诺信公司客户服务中心或您当地的诺信公司代表联系。

表 2 气动马达和液压部分的型号

泵比	气动马达 型号 (零件编号)	液压 章节 型号	组件 P/N 编号
48:1 SD2	10英寸 NPT端口 (1605836)	8.1立方英寸	1605826
48:1 SD2 温度 调节		8.1立方英寸	1605831
48:1 XD2		8.1立方英寸	1605829
48:1 XD2 不锈钢		8.1立方英寸	1605827
48:1 XD2 温度 调节		8.1立方英寸	1605832
65:1 SD2		5.8立方英寸	1605825
65:1 SD2 温度 调节		5.8立方英寸	1605833
65:1 XD2		5.8立方英寸	1605828
65:1 XD2 温度 调节		5.8立方英寸	1605834

常见零件

请参见图15和以下零件表。

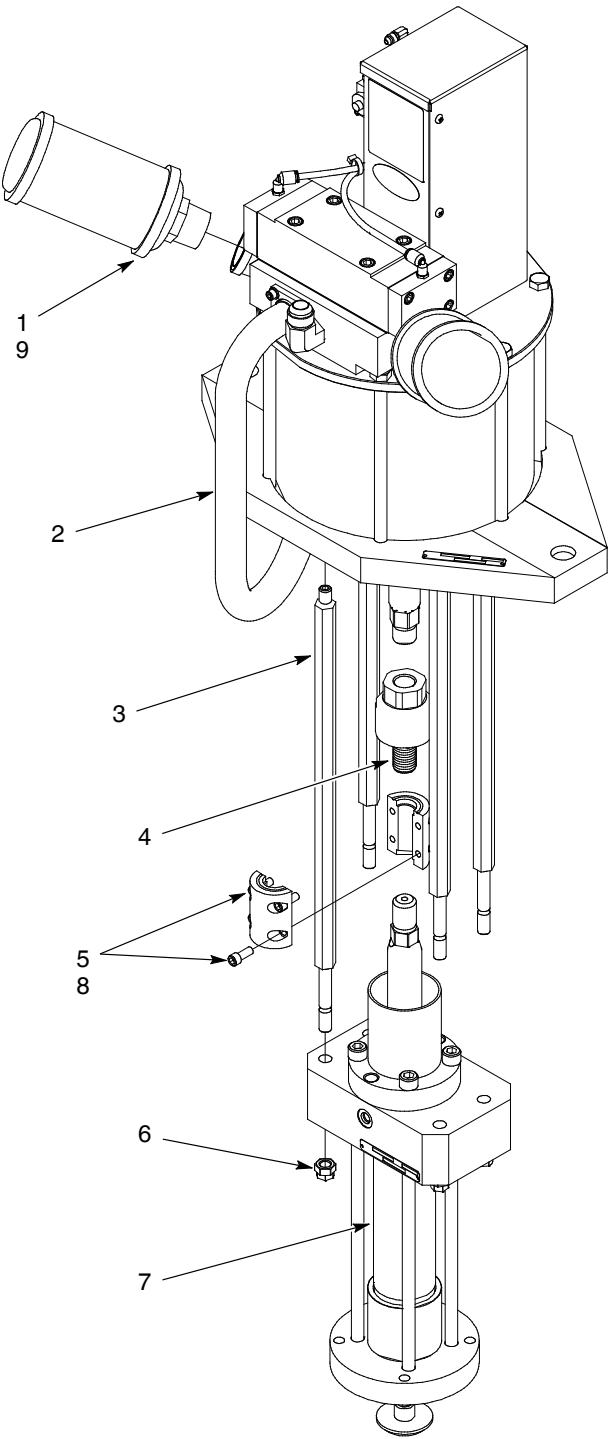


图 15 常见零件

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1073854	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2	1	
—	1073857	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2	1	
—	1085363	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085364	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, T/C	1	
—	1073855	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, stainless steel ARW	1	
—	1073853	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2	1	
—	1073856	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2	1	
—	1085365	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085366	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2, T/C	1	
1	249144	• Muffler, 1/4 NPT	2	
2	-----	• Air motor	1	A
3	1090926	• Rod, connecting	4	
4	1024870	• Coupling shaft	1	
5	1024875	• Coupler, split	1	
6	984172	• Nut, hex, lock, 1/2-13 UNC-2B	4	
7	-----	• Hydraulic section	1	B
8	900464	• Adhesive, threadlocking	AR	
9	900481	• Adhesive, pipe sealant	AR	
NS	900256	• Fluid, Type-K, pump chamber, 1 gallon	AR	
注意 A: 有关零件的详细信息, 请参考 气动马达 零件表。 B: 有关零件的详细信息, 请参考相应的 液压部分 零件表。 AR: As Required: 按需要 NS: Not Shown: 无图示				

气动马达

请参见图16、17和18以及从第28页开始的零件表。

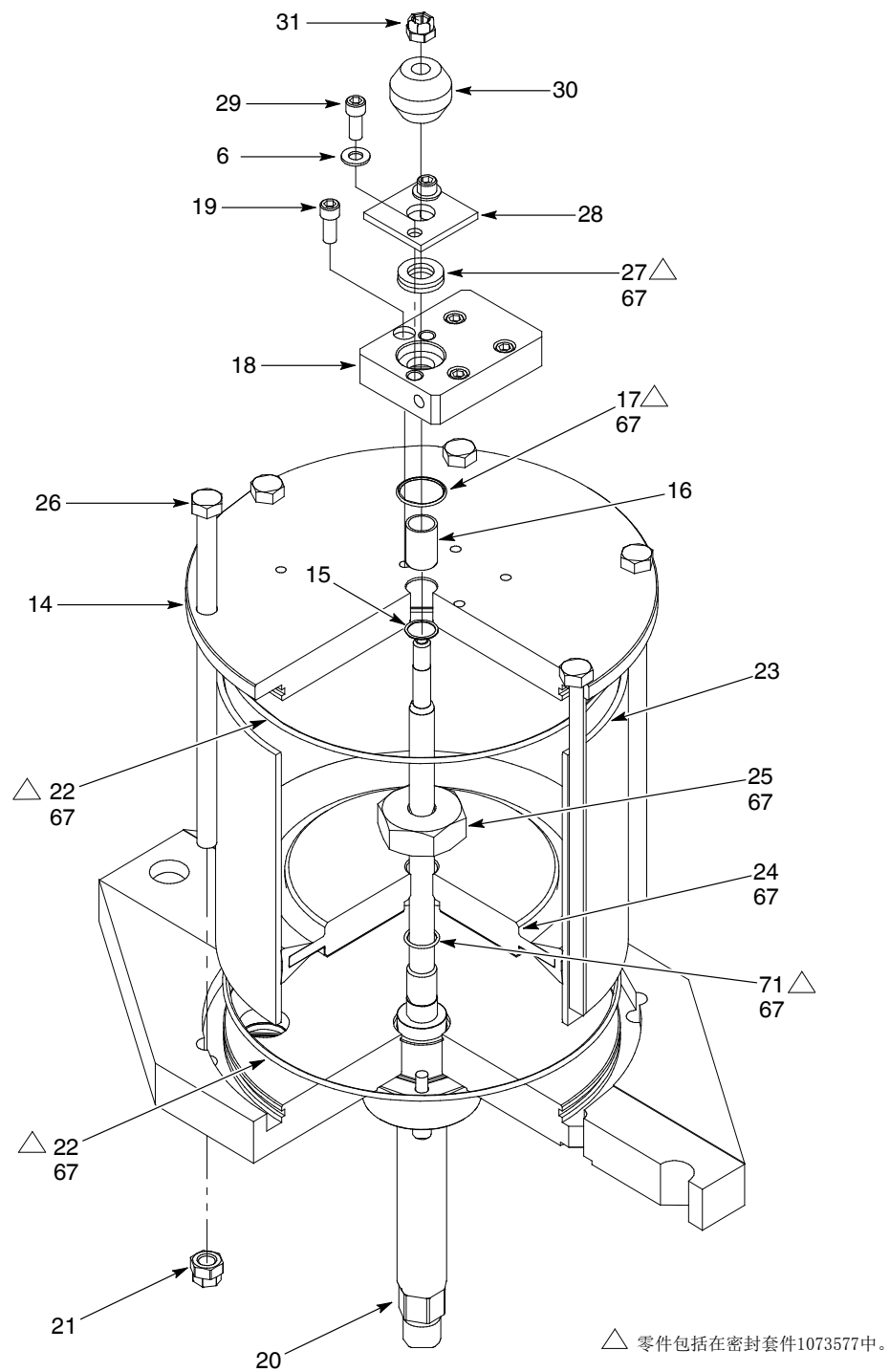


图 16 气动马达零件

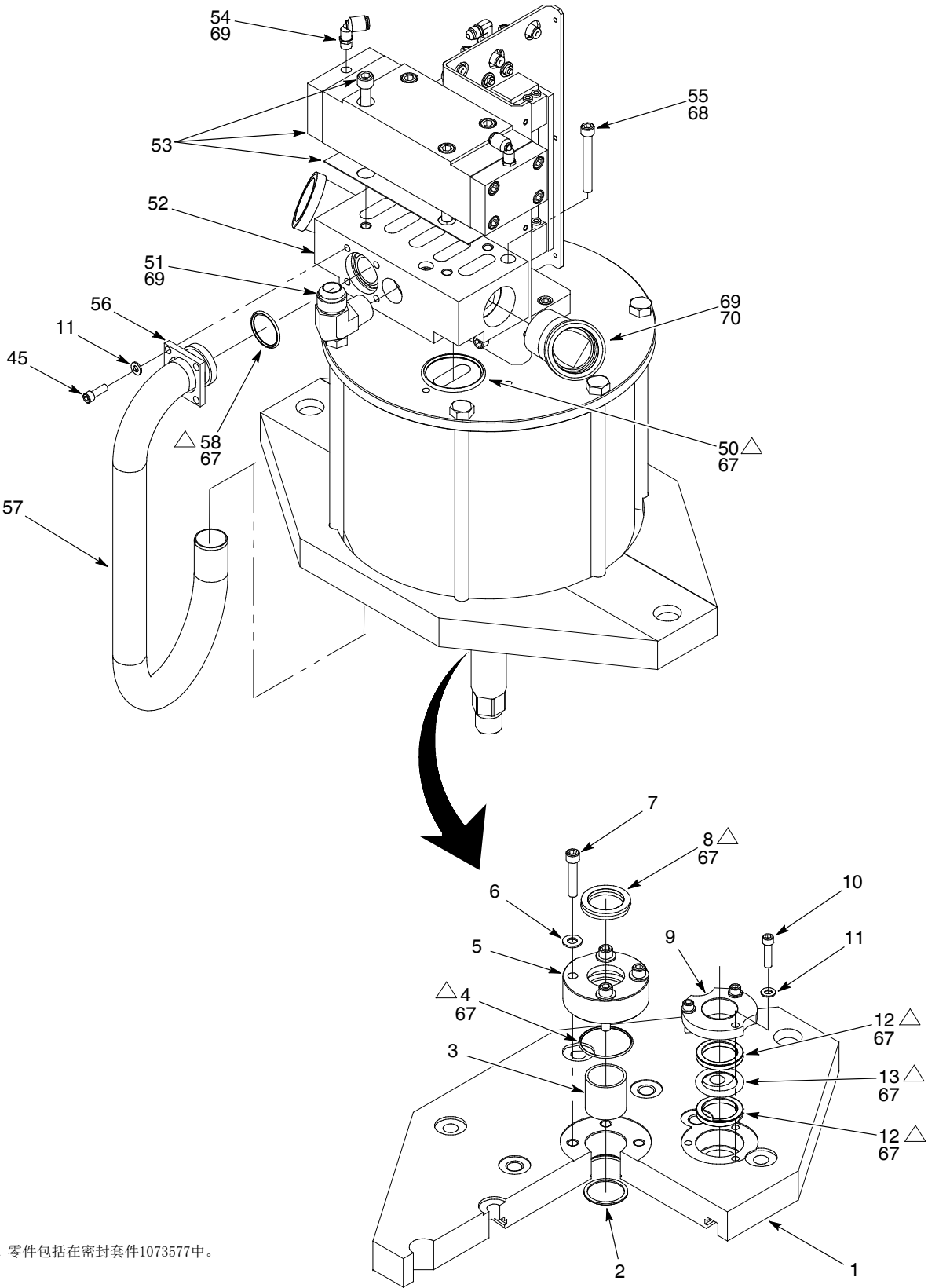


图 17 气动马达零件 (续)

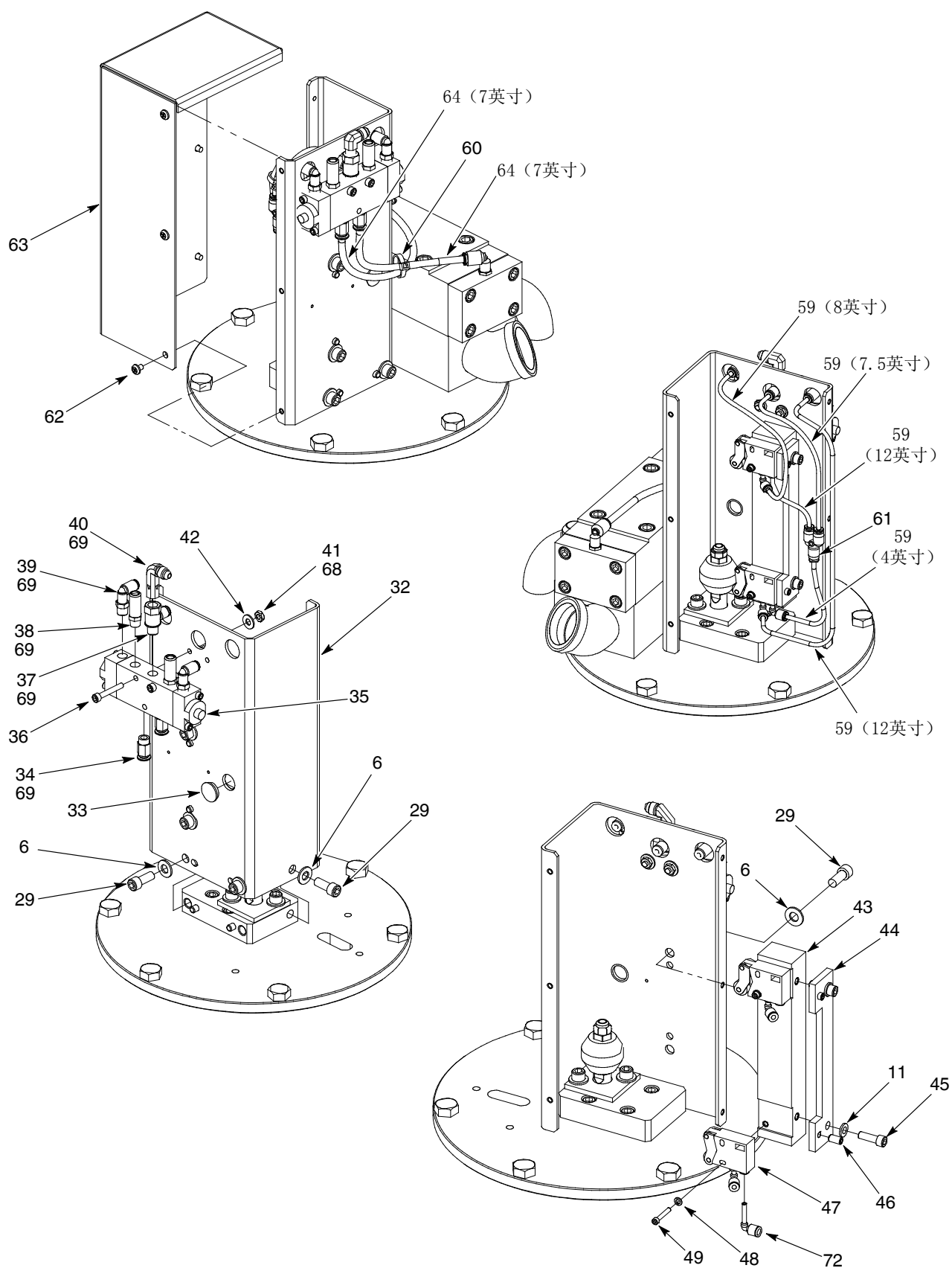


图 18 气动马达零件 (续)

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1605836	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
1	1073852	• Plate, base, air motor, 10-in.	1	
2	1024803	• Retaining ring, internal, 143, spiral, heavy	1	
3	1060470	• Bushing, 1.25 ID x 1.438 OD x 1.375, TFE-lined	1	
4	-----	• O-ring, hot paint, 1.688 x 1.875 x 0.094	1	
5	1059595	• Retainer, seal, piston rod	1	
6	983050	• Washer, flat, E, 0.344 x 0.625 x 0.063 zinc	11	
7	981485	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.5	4	
8	-----	• U-cup, 1.250 ID x 1.75 OD x 0.250	1	
9	1066321	• Retainer, bushing, supply tube, air motor	1	
10	345751	• Screw, socket, $\frac{1}{4}$ -20 x 1	3	
11	983410	• Washer, flat, M, narrow, M6	9	
12	-----	• Quad ring, -322, 1.225 ID x 0.210, Buna	2	
13	-----	• O-ring, -322, Buna-N, 1.225 ID, 0.210 w, 70 Duro	1	
14	1073851	• Cap, air motor, 10-in.	1	
15	1062563	• Retaining ring, internal, 75, spiral, heavy	1	
16	1060471	• Bushing, 0.625 ID x 0.75 OD x 1.125, TFE-lined	1	
17	-----	• O-ring, hot paint, 1.000 x 1.188 x 0.094	1	
18	1062227	• Retainer, seal, cycle rod	1	
19	981344	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1	4	
20	1060402	• Rod, piston and trip, air motor, 10-in.	1	
21	345855	• Nut, lock, $\frac{1}{2}$ -13, nylon insert	6	
22	942730	• O-ring, hot paint, 9.750 x 10 x 0.125	2	
23	1060359	• Cylinder, air, 10-in. diameter x 8.108	1	
24	1069505	• Piston, 10-in air motor	1	
25	1060403	• Retainer, piston/trip-rod, air motor	1	
26	345661	• Screw, hex, head, $\frac{1}{2}$ -13 x 10	6	
27	-----	• U-cup, 0.625 ID x 1.125 OD, 0.25, 70 Duro	1	
28	1062313	• Plate, seal retainer, cycle rod	1	
29	981340	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 0.750	7	
30	1060242	• Bar, trip, air motor, 10-in.	1	
31	1062562	• Nut, lock, $\frac{7}{16}$ -20, nylon insert	1	
32	1073832	• Plate, cover, trip-rod, air motor	1	
33	1062719	• Plug, finishing, $\frac{11}{16}$ diameter, fits 0.016/0.125	1	
34	972716	• Connector, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
35	1062002	• Valve, air, 2-position, 5-port, manual-override	1	
36	345758	• Screw, socket, 10-24 x 1.250	2	
37	1062584	• Tee, run, $\frac{1}{8}$ NPT male x $\frac{1}{8}$ NPT female, $\frac{5}{32}$	1	
38	1035504	• Muffler, exhaust, $\frac{1}{8}$ -in. NPT male	2	
39	1060278	• Connector, male, elbow, $\frac{5}{32}$ x $\frac{1}{8}$ NPT	2	

续...

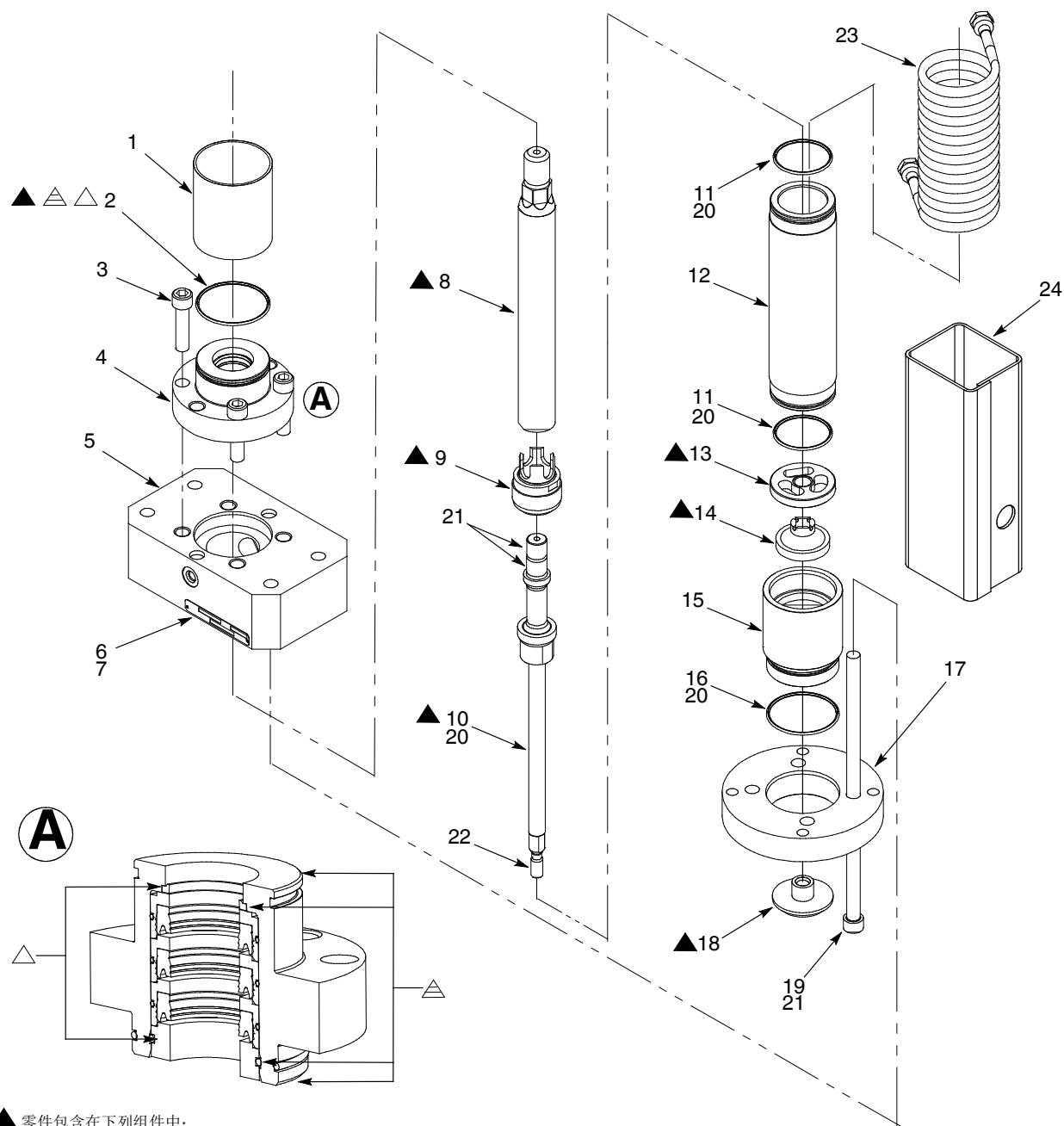
项目	P/N	描述	数量	注释
—	1605836	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
40	972151	• Ell, male, 37, $\frac{7}{16}$ -20 x $\frac{1}{8}$	1	
41	984121	• Nut, hex, machine, #10-24	2	
42	345862	• Washer, flat, Type-a, #10 narrow	2	
43	1077364	• Pad, mounting, pneumatic trip, air motor, 10-in.	1	
44	1077457	• Plate, alignment, pneumatic trip	1	
45	345750	• Screw, socket, $\frac{1}{4}$ -20 x 0.750	2	
46	1062570	• Screw, set, socket, flat, $\frac{1}{4}$ -20 x $\frac{3}{8}$	2	
47	1077363	• Lever, roller, pneumatic trip	2	
48	983003	• Washer, flat, 0.156 x 0.312 x 0.032, 14456-CA	2	
49	981944	• Screw, socket, 6-32 x 0.875	2	
51	972583	• Ell, male, 37, $1\frac{1}{16}$ -12 x $\frac{3}{4}$	1	
50	-----	• O-ring, hot paint, 2 x 2.25 x 0.125	1	
52	1063670	• Manifold, 10-in. air motor	1	
53	1061490	• Valve, air pilot, 2-position, 5-port	1	
54	972119	• Elbow, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
55	303654	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 2.5	3	
56	1063695	• Retainer, supply tube, 10-in. air motor	1	
57	1063671	• Tube, air supply, 10-in. air motor	1	
58	-----	• O-ring, hot paint, 1.250 x 1.438 x 0.094	1	
59	1073943	• Tubing, 4 mm, Nylon, Series-N, flex, clear	3 ft	
60	939110	• Strap, cable, 0.875 diameter	2	
61	1060290	• Y-union, $\frac{5}{32}$	1	
62	1062560	• Screw, pan head, 10-32 x 0.375	6	
63	1062215	• Cover, trip-rod, air motor	1	
64	1010810	• Tubing, $\frac{1}{4}$ OD polyethylene, flame resistant	1.6 ft	
65	-----	• Plate, identification	1	
66	981745	• Screw, drive, 0.187	2	
67	1031834	• Lubricant, TFE grease, 5-lb, 1-gal	AR	
68	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	AR	
69	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant PST	AR	
70	1069010	• Ell, pipe, 45, street, $1\frac{1}{4}$, brass	2	
71	-----	• O-ring, Viton, 0.739 ID x 0.070 w, brown, 10418	1	
72	1077465	• Connector, plug-in, elbow, male, 4 mm	3	
AR: As Required: 按需要				

注意：

[illegible]

5. 8立方英寸标准和温度调节液压部分

请参见图19和下方零件表中的零件。



▲ 零件包含在下列组件中：
SD2 5.8立方英寸传动系修理用组件1105066
XD2 5.8立方英寸传动系修理用组件1105065

△ 零件包含在下列组件中：
SD2/XD2 5.8立方英寸填料压盖修理用组件1104726

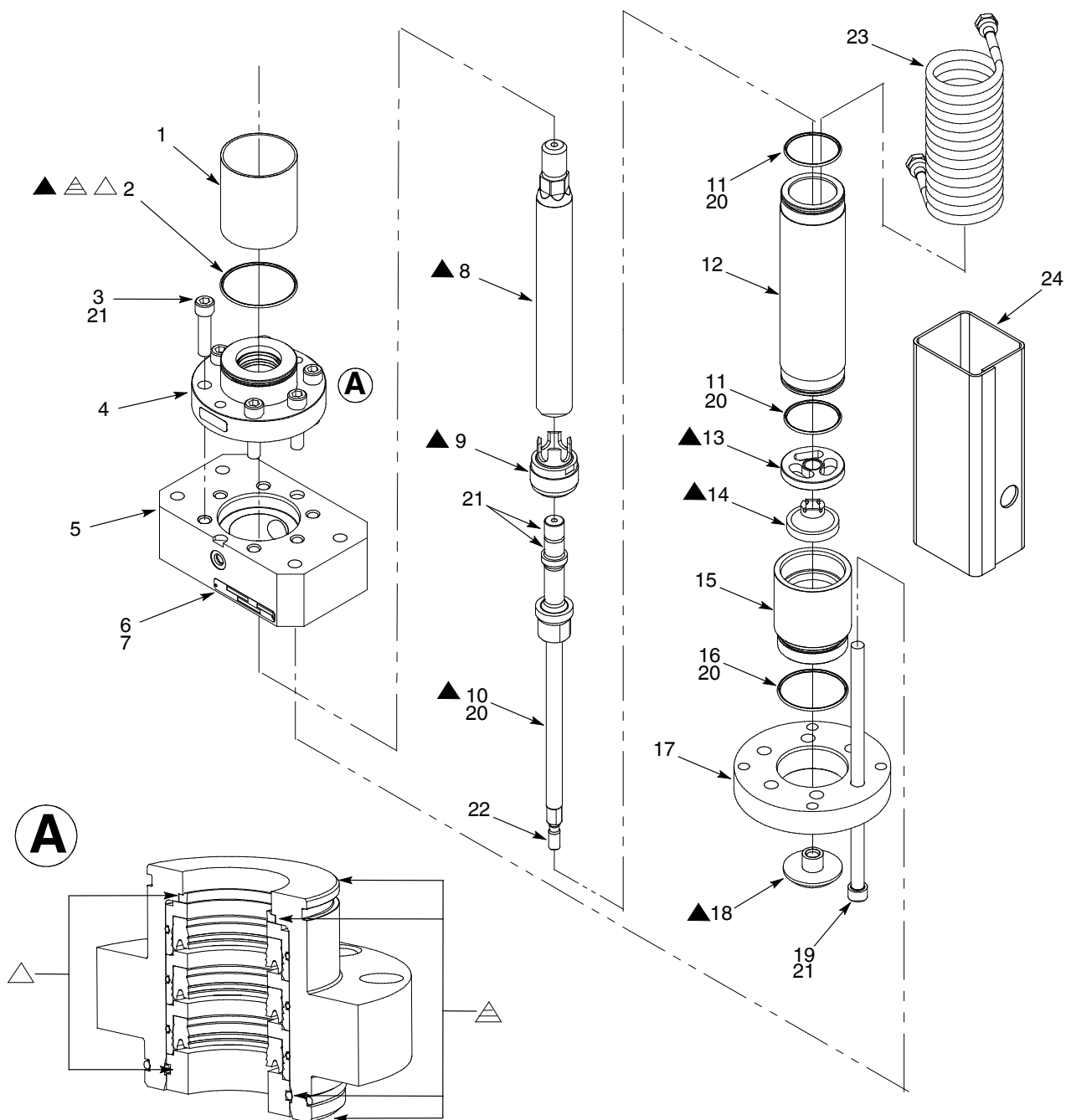
△ 零件包含在下列组件中：
SD2/XD2 5.8立方英寸填料压盖内部零件修理用组件1081134

图 19 5.8立方英寸标准液压部分零件

项目	P/N	P/N	P/N	P/N	描述	数量	注释
—	1605825				Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1605828			Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2	1	
—			1605833		Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2 temperature conditioned	1	
—				1605834	Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2 temperature conditioned	1	
1	1059749	1059749	1059749	1059749	• Chamber, solvent	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O ring, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	4	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly tri-lip, 1.375 diameter	1	
5	1058797	1058797	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.375 diameter	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015823		1015823		• Rod, plunger, 1.375 diameter, chrome	1	
		1053015		1053015	• Rod, plunger, 1.375 diameter, Rhino XD2	1	
9	1015667	1015667	1015667	1015667	• Piston assembly, 1.375 diameter	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• Rod assembly, 1.375 diameter	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O ring, -140 Viton	2	
12	1058798	1058798	1058798	1058798	• Cylinder, pump housing, 1.375 diameter	1	
13	-----	-----	-----	-----	• Spacer, shaft support, 1.375 diameter	1	
14	1015648	1095969	1015648	1095969	• Plate, lower check, 1.375 diameter	1	
15	1058799	1058799	1058799	1058799	• Housing, bottom pump, 1.375 diameter	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O ring, -144, Viton	1	
17	1058800	1058800	1058800	1058800	• Plate, housing, follower, 1.375 diameter	1	
18	1011361	1011361	1011361	1011361	• Plate, shovel, follower, 1.375 diameter	1	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	4	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23			1084904	1084904	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24			1085225	1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8. 1立方英寸标准和温度调节液压部分

请参见图20和以下零件表。



- ▲ 零件包含在下列组件中：
SD2 8.1立方英寸传动系修理用组件1105067
XD2 8.1立方英寸传动系修理用组件1105068

△ 零件包括在SD2/XD2 8.1立方英寸填料压盖修理用组件1104731中。

△ 零件包括在SD2/XD2 8.1立方英寸填料压盖内部零件修理用组件1081135中。

图 20 8.1立方英寸标准和温度调节液压部分零件

项目	P/N	P/N	P/N	P/N	描述	数量	注释
—	1605826				Pump, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1605831			Pump, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2, temperature conditioned	1	
—			1605829		Pump, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2	1	
—				1605832	Pump, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2, temperature conditioned	1	
1	1011324	1011324	1011324	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	1015987	1015987	1015987	• O ring, -149, Viton	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	6	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly, tri-lip, 1.625 diameter, flange mount	1	
5	1013172	1013172	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.625/1.375	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015822	1015822			• Rod, plunger, 1.625 diameter, chrome	1	
			1053014	1053014	• Rod, plunger, 1.625 diameter, Score Guard	1	
9	1011340	1011340	1011340	1011340	• Piston assembly, 1.625 diameter	1	
10	1101794	1101794	1101794	1101794	• Rod assembly, 1.625 diameter	1	
11	1015989	1015989	1015989	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
12	1011346	1011346	1011346	1011346	• Cylinder, pump housing, 1.625	1	
13	1075048	1075048	1075048	1075048	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter	1	
14	1011349	1011349			• Plate, lower check, 1.625 diameter	1	
			1053043	1053043	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard	1	
15	1011347	1011347	1011347	1011347	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter	1	
16	1015986	1015986	1015986	1015986	• O ring, -150, Viton	1	
17	1011360	1011360	1011360	1011360	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375	1	
18	1032764	1032764	1032764	1032764	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	6	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, Parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23		1085380		1085380	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24		1085225		1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8. 1立方英寸不锈钢液压部分

请参见图21和以下零件表。

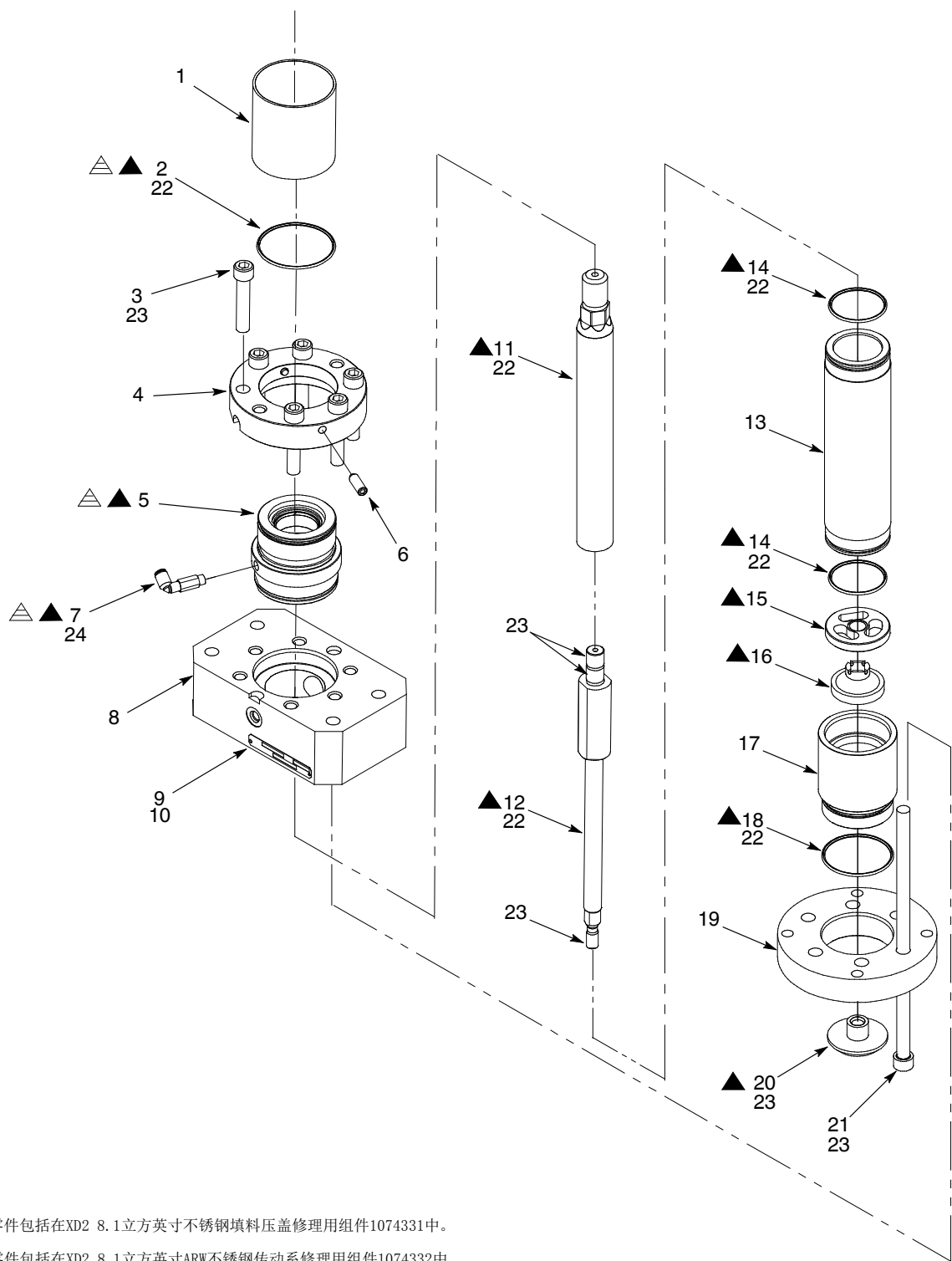


图 21 8.1立方英寸不锈钢液压零件

项目	P/N	描述	数量	注释
—	1605827	Pump, Rhino XD2, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, stainless steel, ARW	1	
1	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	• O ring, -149, Viton,	1	
3	1029126	• Screw, socket, 1/2-13 x 2.5	6	
4	1058473	• Collar, ARW gland, rhino XD2, 1.625 diameter	1	
5	-----	• Gland assembly, ARW, stainless steel	1	
6	981628	• Screw, set, with Nylok, 3/8-16 x 1	2	
7	972889	• Elbow, male, ext, 1/4 T x 1/8 NPT	2	
8	1058323	• Body, pump, upper, stainless steel 1.625/1.375	1	
9	-----	• Plate, identification	1	
10	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
11	1058330	• Rod, plunger, 1.625 diameter, stainless steel, Score Guard	1	
12	1600419	• Rod, lower check/shovel, 1.625 diameter, stainless steel	1	
13	1058325	• Cylinder, pump housing, 1.625, stainless steel	1	
14	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
15	1058331	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter, stainless steel	1	
16	1058332	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard, stainless steel	1	
17	1058326	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter, stainless steel	1	
18	1015986	• O ring, -150, Viton,	1	
19	1058328	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375, stainless steel	1	
20	1058327	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	1	
21	1053045	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
22	156289	• Lubricant, Mobil SHC 634, 30122-8	AR	
23	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
24	900481	• Adhesive, pipe	1	

工具

以下工具可用于Rhino SD2/XD2泵。

项目	组件	P/N
5.8 Cubic Inch Hydraulic Sections	Removal arbor, packing gland internal parts	1073580
	Insertion tool, gland packing internal parts	1081096
	Insertion tool, packing gland replacement	1073589
8.1 Cubic Inch Hydraulic Sections	Removal arbor, packing gland internal parts	1073582
	Insertion tool, gland packing internal parts	1081097
	Insertion tool, packing gland replacement	1035823
8.1 Cubic Inch Stainless Steel Hydraulic Section	Insertion tool, packing gland replacement	1035823

组件

以下套件可用于Rhino SD2/XD2泵。

项目	组件	P/N
Air Motor	SD2, 10 in	1605836
	Seals	1073577
5.8 Cubic Inch Hydraulic Sections	SD2 Pump, 1.375 diameter	1605825
	SD2 Pump, 1.375 diameter, temperature conditioned	1605833
	XD2 Pump, 1.375 diameter	1605828
	XD2 Pump, 1.375 diameter, temperature conditioned	1605834
	SD2 Drive Train	1105066
	SD2 CE Drive Train	1083820
	XD2 Drive Train	1105065
	XD2H Drive Train	1083817
	SD2/XD2 Internal Packing Gland Parts NOTE: This kit only includes the internal packing gland parts.	1081134
	SD2/XD2 CE Internal Packing Gland Parts NOTE: This kit only includes the internal packing gland parts.	1083818
	SD2/XD2 Packing Gland Assembly NOTE: This kit includes packing gland and the internal packing gland parts. NOTE: Refer to the <i>Rhino SD2/XD2 Packing Gland Replacement</i> operator's card 7560469 for more data.	1104726
	SD2/XD2 CE Packing Gland Assembly NOTE: This kit includes packing gland and the internal packing gland parts. NOTE: Refer to the <i>Rhino SD2/XD2 Packing Gland Replacement</i> operator's card 7560469 for more data.	1083819
	XD2H Internal Packing Gland Parts NOTE: This kit only includes the internal packing gland parts.	1083815
	XD2H Packing Gland Assembly NOTE: This kit includes packing gland and the internal packing gland parts. NOTE: Refer to the <i>Rhino SD2/XD2 Packing Gland Replacement</i> operator's card 7560469 for more data.	1083816
8.1 Cubic Inch Hydraulic Sections	SD2 Pump, 1.625 diameter	1605826
	SD2 Pump, 1.625 diameter, temperature conditioned	1605831
	XD2 Pump, 1.625 diameter	1605829
	XD2 Pump, 1.625 diameter, temperature conditioned	1605832
	SD2 Drive Train	1105067
	XD2 Drive Train	1105068
	Internal Packing Gland Parts NOTE: This kit only includes the internal packing gland parts.	1081135
	Packing Gland Assembly NOTE: This kit includes the packing gland and internal packing gland parts. NOTE: Refer to the <i>Rhino SD2/XD2 Packing Gland Replacement</i> operator's card 7560469 for more data.	1104731

续...

项目	组件	P/N
8.1 Cubic Inch Stainless Steel Hydraulic Sections	XD2 Pump, 1.625 diameter, stainless steel, ARW	1605827
	Drive Train, XD2 Stainless Steel	1074332
	XD2 Stainless Steel Packing Gland Assembly	1074331
	XD2 Stainless Steel Packing Gland Internal Components	1603003
	NOTE: Refer to the <i>Rhino XD2 Stainless Steel Packing Gland Replacement</i> operator's card 1081653 for more data.	

安装用五金件

以下安装五金件适用于泵。

30/55加仑圆桶型卸载装置

请参见图22并参考下方零件表。

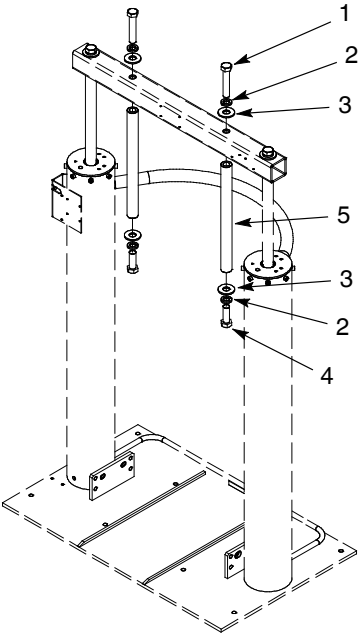


图 22 30/55加仑圆桶型安装五金件

项目	P/N	描述	数量
—	1069893	Pump, mounting to frame, 30/55-gallon	—
1	981664	• Screw, 7/8-14 x 4.5	2
2	983501	• Washer, lock, 7/8	4
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	4
4	345719	• Screw, 7/8-14 x 3	2
5	126751	• Rod, mounting	2

5加仑提桶型卸载装置

请参见图23并参考下方零件表。

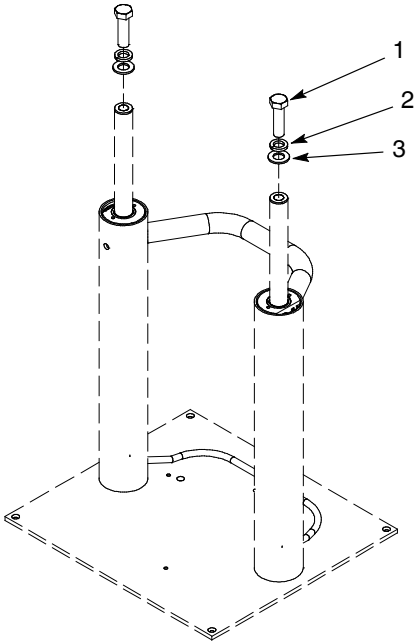


图 23 5加仑提桶型安装五金件

项目	P/N	描述	数量
—	1070032	Pump, mounting to frame, 5-gallon	—
1	345719	• Screw, 7/8-14 x 2.75	2
2	983501	• Washer, lock, 7/8	2
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	2

技术规格

以下是泵的规格。

气动马达

表3列出了液压输出比。要获取空气消耗数据，请参见图24。

表 3 输出比

气动马达	液压部分		
	5.8立方英寸	8.1立方英寸	8.1立方英寸不锈钢
10英寸	65:1	48:1	48:1

液压部分

表4列出了液压部分的规格。

表 4 液压部分规格

项目	液压部分		
	5.8立方英寸	8.1立方英寸	8.1立方英寸不锈钢
最大输出	174立方英寸 / 分钟 (2.85升 / 分钟)	243立方英寸 / 分钟 (3.98升 / 分钟)	121立方英寸 / 分钟 (1.98升 / 分钟)
最大冲程数	间歇: 1个冲程/2秒 (30个冲程/分钟) 连续: 1个冲程/4秒 (15个冲程/分钟)		
粘性范围	30,000-3百万厘泊		
湿组分胶料	SD2标准液压部分: 碳钢、不锈钢、铜、铝、专利陶瓷涂层、镀铬碳钢、氟橡胶、超高分子量聚乙烯 XD2标准液压部分: 碳钢、不锈钢、铜、铝、专利陶瓷涂层、氟橡胶、超高分子量聚乙烯 XD2不锈钢液压部分: 不锈钢400和300系列, 专利陶瓷涂层、氟橡胶、聚酯纤维 XD2H加热液压部分: 碳钢、不锈钢、铜、专利陶瓷涂层、氟橡胶、聚醚醚酮		

空气需求量

详见图24。在60磅/平方英寸时，最低瞬时流速必须至少为175 SCFM，以便快速更改气动马达的方向。此流速可尽可能减小泵换挡期间的材料压力损失。

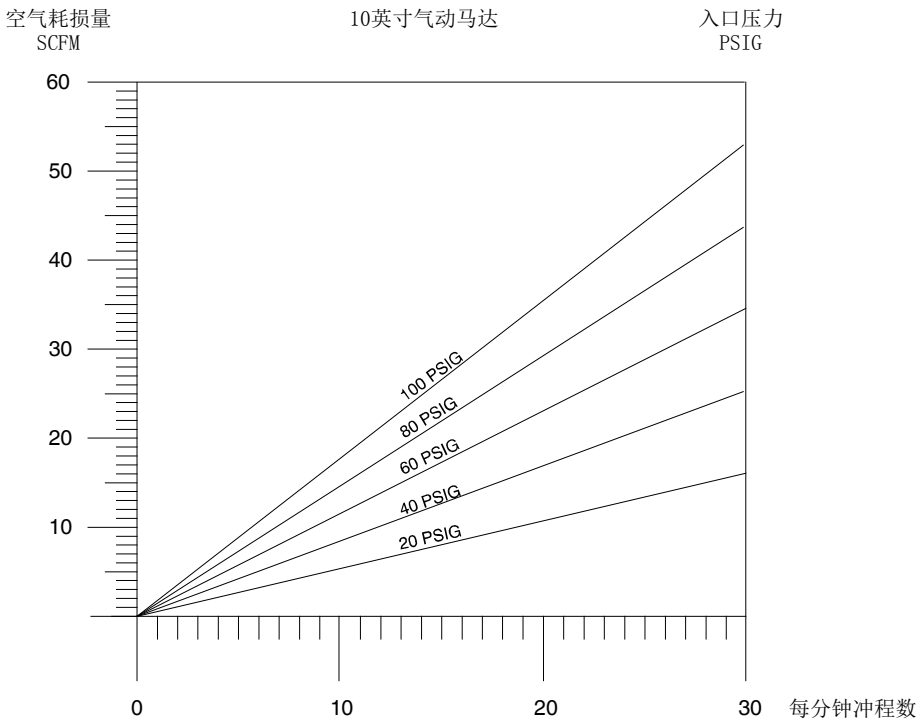


图 24 空气耗损量

气动示意图

详见图25。

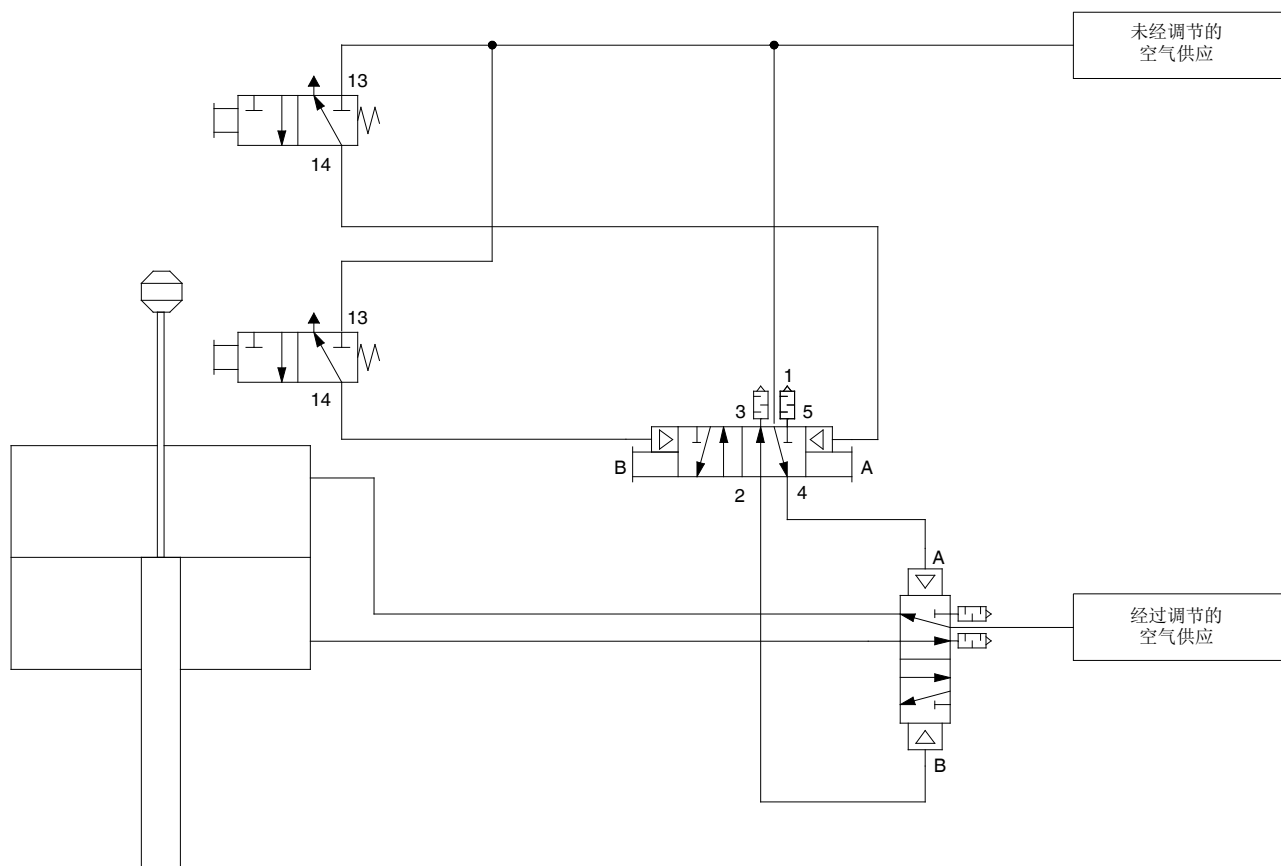


图 25 气动示意图

预防性维护

！警告！

仅允许合格人员执行如下任务。请按本文及各相关文件中的安全指导进行操作。

注意： 可能需要根据设施环境、工艺参数、所用胶料或经验对频率进行调整。

注意： 表5中列出的频率仅供参考。请务必按照设施维护日程安排执行预防性维护程序。

表 5 预防性维护日程安排

项目	任务	时间至完成	频率			
			每天	每周	泵冲程数	其它
气动马达						
胶管连接	检查，根据需要将其拧紧	5分钟		X		
已加压部件	检查是否泄漏	5分钟		X		
跳闸杆 U杯密封件	更换	30分钟			2, 000, 000	
活塞杆密封件	更换	30分钟			2, 000, 000	
活塞 组装	更换	2小时			4, 000, 000	
先导 阀	更换	30分钟			8, 000, 000	
主气动马达 控制阀	更换	30分钟			8, 000, 000	
中间阀	更换	15分钟			8, 000, 000	
浮动 接头耦合器	更换	45分钟			2, 000, 000	
液压泵组件						
溶剂腔	检查并根据需要再次注液体	5分钟	X			
溶剂腔液体	更换	5分钟		X		
填料压盖	检查是否泄漏，并根据需要进行更换	检查：2分钟 更换：30分钟		X		
	更换	30分钟			100, 000	
柱塞杆（镀铬）	如果损坏或有刻痕，请更换所有其它填料	2小时			200, 000	
柱塞杆（刻痕防护）	如果损坏或有刻痕，请更换所有其它填料	2小时			400, 000	
全套传动系组件	更换	2小时			400, 000	

注意：

[illegible]