

1" 高压隔膜泵 3:1比例 (金属)



在安装, 操作或维修本设备之前, 请仔细阅读本手册。
将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

维修服务包

参看型号说明表, 以便与泵材选项匹配。

637338 用于空气段修理 (参看第6页)。

637339 用于流体段修理 (型号 PH10A-XXX-XSX)(参看第4页)。

637339-1 用于流体段修理 (型号 PH10A-XXX-XHX)(参看第4页)。

隔膜泵数据

型号	参看 "型号说明表" 中 "-XXX"
泵的类型	金属, 气动, 高压双隔膜泵
材料	参看 "型号说明表"
重量	94.73 磅 (42.97 公斤)
最大进气压力	100 p.s.i. (6.9巴)
最大出料压力	300 p.s.i. (20.4巴)
最大流速 (灌注进口)	26 g.p.m. (98.4 l.p.m.)
最大粒径	1/8" 直径 (3.2 毫米)
最大温度极限 (隔膜/球/密封材料)	

腈 10° 至 180° F (-12° 至 82° C)

聚四氟乙烯 40° 至 225° F (4° 至 107° C)

排量/循环 @100 p.s.i. 0.06加仑 (0.23升)

尺寸数据 参阅第8页

噪声级 @ 70 p.s.i - 60 c.p.m 84.5db(A)^①

① 这里公布的泵体声压级已被更新为一个等量连续声压级 (L_{Aeq}), 该声压级满足使用四个扩音测量位置的ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1标准。

注: 表中显示了所有可能的选择项。但对于某些组合, 我们没有推荐。如果您有关于获得这些选择件方面的问题, 请与经销商代表或工厂联系。

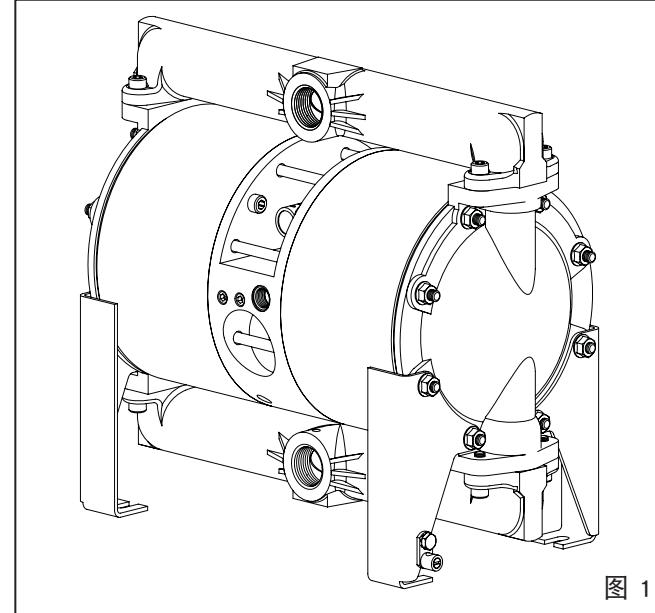
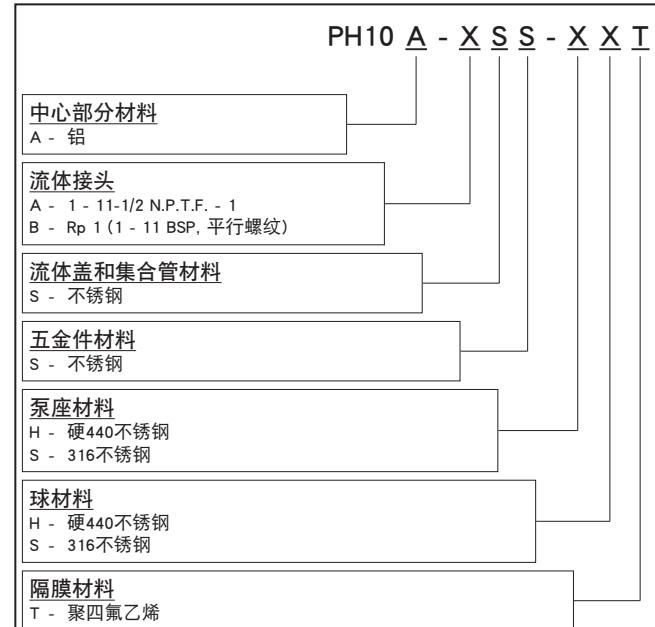


图 1

选型表



操作和安全预防措施

阅读, 理解并遵照此处信息操作, 以避免出现伤害或财产损失。



过高的空气压力
静电火花
爆炸危险



危险物料
危险压力



喷射危险

△警告 过高的空气压力。可能造成泵的损坏, 人身伤害或财产损失。

- 切勿超过泵体铭牌上说明的最大进气口压力。
- 确保物料软管和其他零部件能够承受由该泵产生的压力。检查所有软管进行, 是否有损坏或磨损。确保分配装置清洁, 工作正常。

△警告 静电火花。可能引起爆炸, 造成严重的人身伤害或死亡。将泵体和泵送系统接地。

- 火花可能会点燃易燃物料和蒸汽。
- 当泵送, 冲洗, 再循环或喷射易燃物料, 如油漆, 溶剂, 蜡克漆等, 或当使用场所的周围空气会导电引起自燃时, 泵送系统和被喷射的物体必须接地。将接受物料泵送的分配阀或装置, 容器, 软管和任何物体接地。
- 使用金属泵上提供的泵体接地接线片, 与良好的接地源连接。使用ARO零件号No. 66885-1接地成套零件或一根适当的接地线 (12号线材 / 2.6毫米最小直径)。
- 固定好泵, 接头和所有触点, 防止触点振动和振荡或静电火花。
- 咨询当地建筑规程和电气规程的具体接地要求。
- 接地后, 定期检验接地电路的连续性。用欧姆计进行测试, 确保每个部件 (如软管, 泵, 夹头, 容器, 喷枪等) 到接地端的连续性。欧姆计应当显示0.1欧姆或更小的数值。
- 如可能的话, 将出口软管端, 分配阀或装置浸没在配送物料中。 (防止被配送物料的自由流。)
- 使用带有导电丝的软管。
- 采取适当的通风措施。
- 使易燃品避开热源, 明火和火花。
- 当容器不使用时, 使其保持关闭状态。

△警告 喷射危险。任何喷射到人体上的物料都可能造成严重的人身伤害或死亡。如果发生喷射, 立即联系医生。

- 不要抓住配送装置的前端。
- 不要将配送装置对准任何人或人体的任何部分。
- 通过打开分配阀或装置和/或小心缓慢地松开并卸去出口管或泵的管路系统, 来切断供气管路, 释放系统压力。

△警告 危险压力。可能造成严重的人身伤害或财产损失。当泵在加压时, 切勿维修或清洗泵, 软管和分配阀。

△警告 危险物料。可能造成严重的人身伤害或财产损失。切勿试图将含有危险物料的泵返送到工厂或维

修中心。安全搬运作业必须符合当地和国家法律及安全规程要求。

- 从供货商处取得有关所有材料的安全数据表, 遵循适当的搬运说明。

△警告 爆炸危险。如果某些型号的泵体上存在可能和溶剂接触的铝制零部件, 则该型号的泵体不能和1,1,1-三氯乙烷, 二氯甲烷或其它卤代烃溶剂一起使用, 它们可能会发生反应, 引起爆炸。

- 检查泵马达段, 流体盖, 集合管和所有与溶剂接触的部件, 在使用上述溶剂前, 要确保它们与泵体的相容性。

△切记 验证泵体上可能和溶剂接触的零部件与被泵送, 冲洗或再循环物料的化学相容性。该化学相容性可能随着被泵送, 冲洗或再循环物料内化学品的温度和浓度而变化。关于具体的流体相容性, 请向化学制造厂商咨询。

△切记 目前的最高温度只是以机械应力为根据。某些化学品会大大降低最高安全工作温度。请向化学品制造厂商咨询有关化学相容性和温度极限的问题。参看本手册第1页泵的数据。

△切记 请确定该设备的所有操作人员都已经得到培训, 知晓安全操作规范, 理解设备的限制, 并且在需要时, 佩戴安全护目镜/设备。

△切记 切勿将泵用作管路系统的结构支撑物。确保系统部件受到适当的支撑, 防止在泵的零部件上产生应力。

- 吸入和排出连接管应当是柔性连接管 (如软管), 不要用刚性接管。管件应当与被泵送的物料相容。

△切记 避免对泵造成不必要的损坏。当没有物料时, 切勿使泵长时间运转。

- 当系统长时间停用时, 将空气管道与泵断开。

注意 更换警告标贴pn 92325和溶剂反应警告标签pn 92769 承索即提供。

△警告 = 危险或不安全的作业, 可能会造成严重的人身伤害, 死亡或重大财产损失。

△切记 = 危险或不安全的作业, 可能会造成较轻的人身伤害, 产品或财产损失。

注意 = 重要的安装, 操作和维护保养信息。

一般说明

1英寸金属隔膜泵甚至在很低的空气压力下也能进行大容量输送，易于自动起动注油，能够泵送不同粘度的物料及输送固体（如上表说明）。泵提供与液体接触的任选零件配置，以满足各种不同用途的需求。参看“型号说明表”。

气体和润滑油要求

△警告 过高的空气压力。可能造成人身伤害，泵的损坏或财产损失。切勿超过泵上说明的最大进气压力。

- 在供气时，必须使用能滤出尺寸大于50微米颗粒的过滤器。除了在装配或维修期时要润滑O型圈之外，其它时间不需要任何其他润滑。
- 如果有接触润滑油的气体存在，那么请确保气体与泵的气动马达部分中的O型圈和密封相容。

运输和储藏

- 存放在干燥的地方，在储藏期间，不要将产品从包装箱中取出。
- 在安装前，不要将防护盖从进口和出口处拆除。
- 不要使包装箱跌落或损坏，小心轻放。

安装

- 确保隔膜泵的支脚支撑在适当的平面上，确保其不会受到由振动引起的损坏。
- 泵的循环率和运行压力应当用供气端的空气调节器来控制。
- 出口物料量不仅受到气源的控制，还受到进口处物料供应的控制。物料管道不应太小或受到限制。确保不要使用可能瘪塌的软管。
- 吸入和排出连接管应当是柔性连接管（如软管），这些连接管不应是刚性的，必须与被泵送的物质相容。
- 在适用处安装接地线。

操作说明

- 注意** 在最初运行阶段，由于膜片可能产生压缩形变，请检查(29)拉杆螺母的松紧。如果需要重新紧固，要确保所有压力已经从泵和供气管路中释放。松开(26)帽螺钉。重新将(29)凸缘螺母紧固到280 - 300英寸磅(31.6 - 33.9牛米)。重新将(26)帽螺钉紧固到120 - 140英寸磅(13.6 - 15.8牛米)。
- 在泵一段时间不使用的情况下，如果被泵送的物料出现“沉淀”，那么始终要用与被泵送物料相容的溶剂对泵进行冲洗。
 - 如果泵将停止使用几个小时，切断气源。

起动

- 转动压力控制旋钮，直至马达起动循环。
- 让泵缓慢循环，直至其起动注液，清除流体软管或分配阀中的所有空气。
- 切断分配阀，使泵停转-检查所有管接件，有否泄漏。
- 根据需要调节调节器，以便得到所需工作压力和流量。

停机

- 当泵一段时间不使用，要定期用与被泵送物料相容的溶剂对整个泵进行冲洗，特别如果被泵送的物料是要“沉淀”的话，这是一种好习惯。
- 如果泵将停止使用几个小时，将气源与泵切断。

维修服务

- 指明应备有某些ARO“智能零件”，用于快速修理，减少停机时间。
- 在修理、拆卸和重新装配时，要提供清洁的工作面，防止敏感的内部运动机件受到污垢和杂质的污染。
- 保持良好的维修活动记录，包括泵的预防性维护保养计划的记录。
- 只能用正宗的ARO替换零件，以确保性能和压力等级。
- 请与您当地经授权的ARO服务中心联系，了解有关零部件和客户服务的信息。
- 成套修理件被划分两类，以实现修理两种独立隔膜泵的功能：1. 空气段，2. 流体段。流体段则为了与典型物料选项匹配，被进一步划分。

流体段维修服务

一般维修服务注意事项：

- 在拆卸时，彻底清洁和检查每个零件，察看金属表面是否有深刮痕，“O”形圈上是否有刻痕，切口或平斑点。更换任何有问题的零件。
- 在拆卸时，察看在气动马达阀区是否有任何“O”形圈的残余物。
- 所需工具：3/16" 通用扳手，3/8" 通用扳手，4 mm通用扳手，6 mm通用扳手，7/16" 扳手/套筒，1/2" 扳手，3/4" 扳手/套筒，7/8" 扳手/套筒，2-1/2" 扳手，13 mm扳手/套筒，“O”形圈拾取器，塑料槌棒和活动扳手。

流体段零件表

序号	说明(尺寸)	数量	零件号	材料
★	流体段维修套件		637339-()	
□ 1	膜片杆	(1)	98724-1	[C]
✓ 2	"O"形圈 (3/32" x 3/4" 外径)	(1)	Y330-113	[B]
★ 3	"O"形圈 (3/32" x 11/16" 外径)	(4)	Y328-112	[T]
□ 5	板	(2)	94074-1	[C]
□ 6	隔膜板	(2)	94055	[SS]
★ 7	隔膜	(2)	94800	[T]
9	垫圈 (1.375" 外径 x 0.505 内径)	(2)	93189-1	[SS]
14	螺栓 (1/2" - 20 x 1-1/2")	(2)	Y5-87-T	[SS]
15	流体盖	(2)	95191	[SS]
★ 19	"O"形圈 (3/32" x 1-9/16" 外径)	(4)	Y328-126	[T]
★ 21	泵座 (型号 PH10A-XSS-SXT)	(4)	90428	[SS]
	(型号 PH10A-XSS-HXT)	(4)	93367-1	[SH]
★ 22	球 (1" 直径)(型号 PH10A-XSS-XST)	(4)	90948	[SS]
	(型号 PH10A-XSS-XHT)	(4)	Y16-132	[SH]
26	帽螺钉 (M8 x 1.25 x 25 毫米)	(8)	95177	[SS]
29	凸缘螺母 (M8 x 1.25)	(16)	95535	[C]
32	支架, 右侧	(2)	94154-1	[C]
	支架, 左侧	(2)	94154-2	[C]
□ 36	歧管 (型号 PH10A-ASS-XXT - N.P.T.F.)	(2)	94394	[SS]
	(型号 PH10A-BSS-XXT - BSP)	(2)	94394-1	[SS]
43	抓地爪	(1)	93004	[Co]
67	螺钉 (1/4" - 20 x 5/8")	(1)	93860	[SS]

□ "应急零件" 除了维修包外再备有这些零件, 能保证快速维修和减少停机时间。

✓ 指出包括在637338空气段维修套件中的零件。

材料代码

[B] = 脍
[C] = 碳钢

[Co] = 铜
[SH] = 硬不锈钢

[SS] = 不锈钢
[T] = 聚四氟乙烯

流体段的拆卸

以下程序用于流体段维修服务包零件的安装。请参看第5页上的视图。三个数字序号的零件在第5, 6和7页上。

下面所示步骤用于一侧, 要维修另一侧, 请重复步骤7至12。

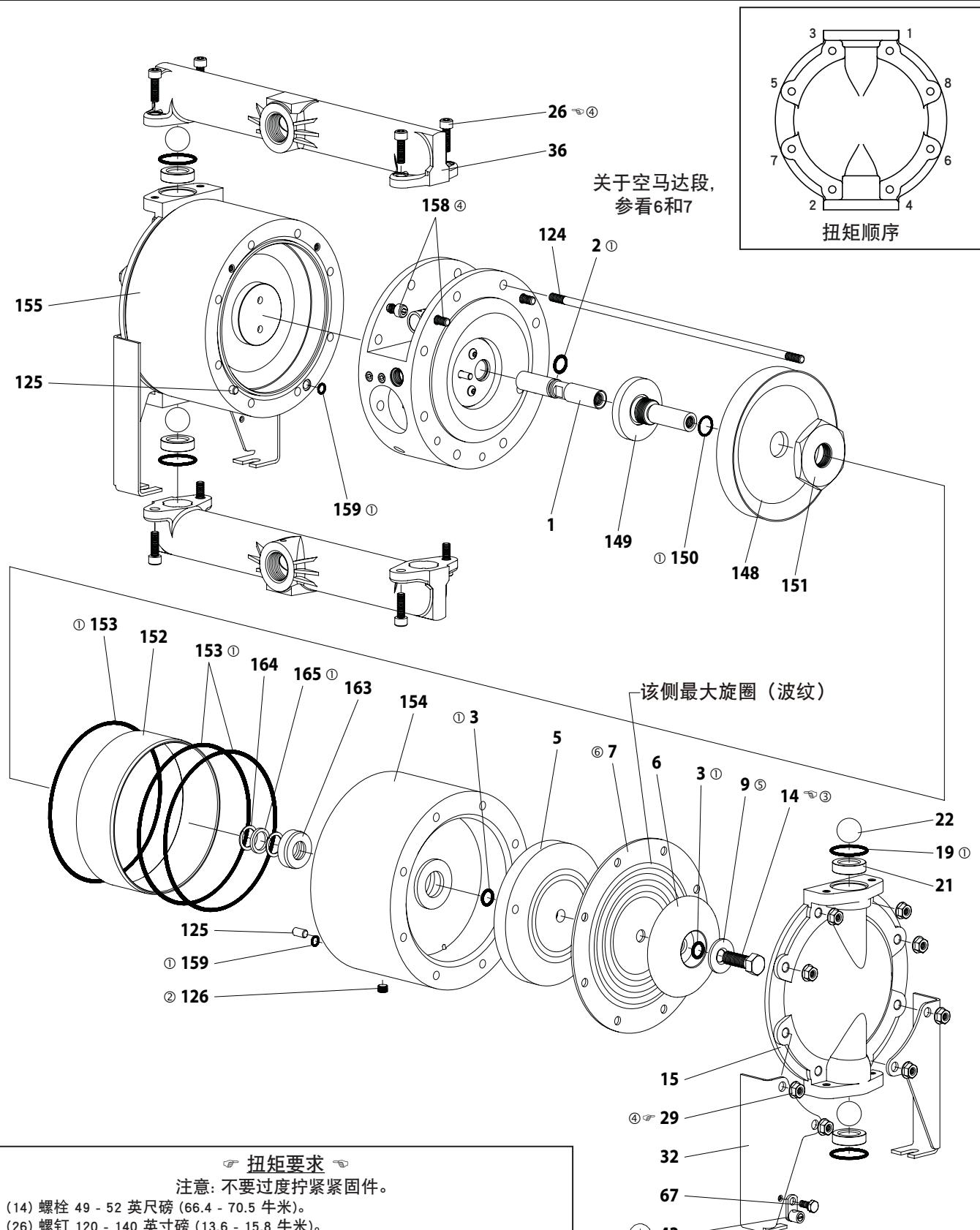
1. 拆去 (26) 帽螺钉, 松开 (36) 顶部歧管。
2. 拆去 (22) 球, (19) "O"形圈和 (21) 泵座。
3. 拆去 (26) 帽螺钉, 松开 (36) 底部歧管。
4. 拆去 (19) "O"形圈, (21) 泵座和 (22)球。
5. 拆去八个 (29) 螺母, 松开支架。
6. 拆去一个 (15) 流体盖。
7. 用一个塑料棒槌, 轻敲 (124) 拉杆, 使其反冲进入辅助体。
8. 拆去两个 (158) 帽螺钉, 松开 (154或155) 辅助体和膜片组件。
9. 拆去 (159) "O"形圈和一个 (153) "O"形圈。
- 维修服务注意事项: 以下几个步骤仅与膜片拆卸有关。一般不需要进一步拆卸, 除非在 (148) 活塞上或在 (152) 气缸表面发现损坏/磨损。
10. 用一把活动扳手持住(149)接头活塞, 将一把3/4" 套筒扳手放在 (14) 螺栓上, 拆去 (14) 螺栓, 松开 (9) 垫圈, (3) "O"形圈, (6) 隔膜板, (7) 膜片, (5) 板和 (3) "O"形圈。

圈。

11. 拆下活塞组件, 检查 (151) 螺母, (148) 活塞组件, (150) "O"形圈和 (149) 接头活塞。不要进一步拆卸, 除非损坏很明显。
12. 用 "O"形圈拾取器, 从 (163) 衬圈上拆下 (165) 方形密封圈和两个 (164) 支撑环。
- 维修服务注意事项: 应不必拆下 (163) 衬圈, 但是, 必须检查是否有锐边, 并将其去除, 以防可能发生进一步损坏。

流体段重新装配

- 在重新装配时, 清洁所有零件。在重新装配时, 用Key-Lube润滑脂润滑所有替换零件和金属运动机件。
 - 维修服务注意事项: 聚四氟乙烯 "O"形圈是没有弹性的, 它们始终应当用新零件更换。
1. 安装 (164) 支撑环, 方法是将其拉开, 扭弯或将其下移至 (163) 衬圈内的腔底。
 2. 将 (165) 方形密封圈装到螺旋环顶端, 方法是将其折叠成一半, 使其通过衬圈内径, 进入腔内。
 3. 按照步骤1安装第二个 (164) 支撑环。将其置于方形密封圈的顶部。对它们进行润滑, 并用您的手指使它们平滑, 确保很好地对准。
 4. 将 (9) 垫圈置于 (14) 螺栓上, 使倒角靠着螺栓头, 将 (3) "O"形圈置于 (14) 螺栓上, 将这三个零件插入 (6) 隔膜板。
 5. 将 (7) 膜片置于该组件上 (参看第5页上装配注解)。
 6. 将 (150) "O"形圈和 (148) 活塞组件装到 (149) 接头活塞上, 用 (150) 螺母固定。
 7. 润滑 (152) 气缸壁, 将活塞组件插入气缸, 穿过衬圈/方形密封圈。
 8. 将乐泰®#271TM涂到 (149) 接头活塞的内螺纹上。
 9. 将 (3) "O"形圈置于 (149) 接头活塞端, 滑动它上方的 (5) 板。
 10. 将活塞组件和膜片组件一起拧上。用活动扳手将活塞组件持住, 将膜片与螺栓孔对准, 将 (14) 螺栓拧紧到49 - 52英尺磅 (66.4 - 70.5牛米)。
 11. 装上 (159) "O"形圈和 (153) 大 "O"形圈。装配提示: 足量的Key-Lube润滑脂可临时将它们保持在适当位置。
 12. 将 (154或155) 辅助体与 (125) 接合销和 (158) 帽螺钉对准, 推到一起, 用两个 (158) 帽螺钉固。
 - 警告: 拉杆可能会撕破膜片, 将其损坏。当推动各杆端穿入时, 用您手指将膜片靠住泵体。
 13. 将膜片与泵体中适当的孔对准, 将拉杆尽量推入, 使得 (15) 流体盖可以安装。要确保流向正确定位。
 14. 装上四个 (29) 螺母。
 15. 装上两个 (32) 支架, 用四个 (29) 螺母固定。
 - 注: 以交叉方式交替均匀地拧紧流体盖螺母。将 (29) 螺母紧固到280 - 300英寸磅 (31.6 - 33.9牛米)。
 16. 将 (22) 球, (21) 座和 (19) "O"形圈装到 (15) 流体盖底部的腔内。
 17. 将 (36) 进料管装到流体盖, 用 (26) 帽螺钉固定。注: 将 (26) 帽螺钉紧固到 120 - 140 英寸磅 (13.6 - 15.8牛米)。
 18. 将 (21) 阀座, (19) "O"形圈和 (22) 球装到流体盖的顶上的腔内。
 19. 将 (36) 出料管装到流体盖上。用 (26) 帽螺钉固定。注: 将 (26) 帽螺钉紧固到 120 - 140 英寸磅 (13.6 - 15.8牛米)。



☞ 扭矩要求 ☜

注意: 不要过度拧紧紧固件。

- (14) 螺栓 49 - 52 英尺磅 (66.4 - 70.5 牛米)。
- (26) 螺钉 120 - 140 英寸磅 (13.6 - 15.8 牛米)。
- (29) 凸缘螺母 280 - 300 英寸磅 (31.6 - 33.9 牛米), 交替均匀地拧紧。

润滑/密封剂

- ① 将Key-Lube润滑脂 (93706-1) 涂到所有 "O"形圈, "U"形杯和匹配件上。
- ② 装配时, 将乐泰572TM涂到螺纹上。
- ③ 装配时, 将乐泰271涂到螺纹上。
- ④ 当使用与泵体接触的螺栓, 螺帽, 法兰等不锈钢紧固件 时, 给螺栓, 螺帽, 法兰头涂抹防粘剂。

装配注意事项

- ⑤ 装配时, 使内径倒角靠着螺栓头。
- ⑥ 装配时, 使最大旋圈 (波纹) 朝着 (6) 隔膜板。

图 2

零件列表 / PH10A-XXX-XXX 空气段

✓ 指出在637338气体部分维修服务包中的零件。

项目	描述(尺寸)	数量	零件号	材料
101	马达中心体	(1)	95122-1	[A]
✓ 102	"O"形圈 (1/16" x 1" 外径)	(2)	Y325-20	[B]
□ 103	套筒	(1)	94527	[D]
104	板	(2)	95125	[SS]
109	活塞	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U"形杯 (3/16" x 1-3/8" 外径)	(1)	Y186-51	[B]
111	轴杆	(1)	92005	[A]
112	垫圈 (1.556" 外径)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O"形圈 (1/8" x 1-1/4" 外径)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O"形圈 (3/32" x 1-9/16" 外径)	(6)	Y325-126	[B]
115	隔圈	(4)	92876	[Z]
116	隔圈	(1)	92006	[Z]
□ 118	致动销	(2)	95126	[SS]
□ 121	塞头	(2)	95123	[D]
123	圆头螺钉 (M6 x 1 x 12 毫米)	(4)	95176	[C]
124	支杆	(8)	95195	[SH]
125	接合销 (5/16" 外径 x 5/8")	(2)	Y148-45	[C]
126	管塞 (1/8 - 27 P.T.F. x 1/4")	(10)	Y227-2-L	[C]
127	肘管	(1)	94763	[Br]
136	塞头	(2)	94075	[SS]
✓ 137	"O"形圈 (1/16" x 1-7/8" 外径)	(2)	Y325-31	[B]
148	活塞组件	(2)	61419	[B]
149	接头活塞	(2)	94073-1	[C]

□ "应急零件" 除了维修包外再备有这些零件, 能保证快速维修和减少停机时间。

★ 表示包括在637339-()流体段维修服务套件中的零件。

材料代码

[A] = 铝	[C] = 碳钢	[SS] = 不锈钢
[B] = 膨	[D] = 醛缩醇	[T] = ww
[Br] = 黄铜	[Fg] = 玻璃纤维	[U] = 聚氨酯
[Bz] = 青铜	[SH] = 硬不锈钢	[Z] = 锌

空气马达段维修

维修可分为两个部分 - 1. 导阀, 2. 主阀。

一般维修服务注意事项:

- 气动马达维修服务上接流体段拆卸步骤8。
- 不需将流体段端部卸去以接触到气动马达主阀部分。
- 在大部分情况下, 空气控制性质的问题存在于空气阀区域。
- 需拆去流体段, 以安装包括在空气段维修服务包中的所有零件。如果情况是这样, 请遵照两侧流体段拆卸的步骤1至8去做, 将空气段隔离。
- ①维修服务包注意事项: 在637338和 637339-()维修服务包中只提供两个替换 "O"形圈。

导阀拆卸

- 注: 两个外泵流体段都必须拆去, 以接触到导阀部分零件(参看第7页图3)。
1. 从 (101) 马达中心体的两侧拆去两个 (123) 螺钉和 (104) 板。
 2. 轻轻敲打 (118) 致动销, 应会露出相对的 (121) 塞头和 (167) 导向活塞。
 3. 拆下 (170) 活塞套, 检查内孔是否损坏。

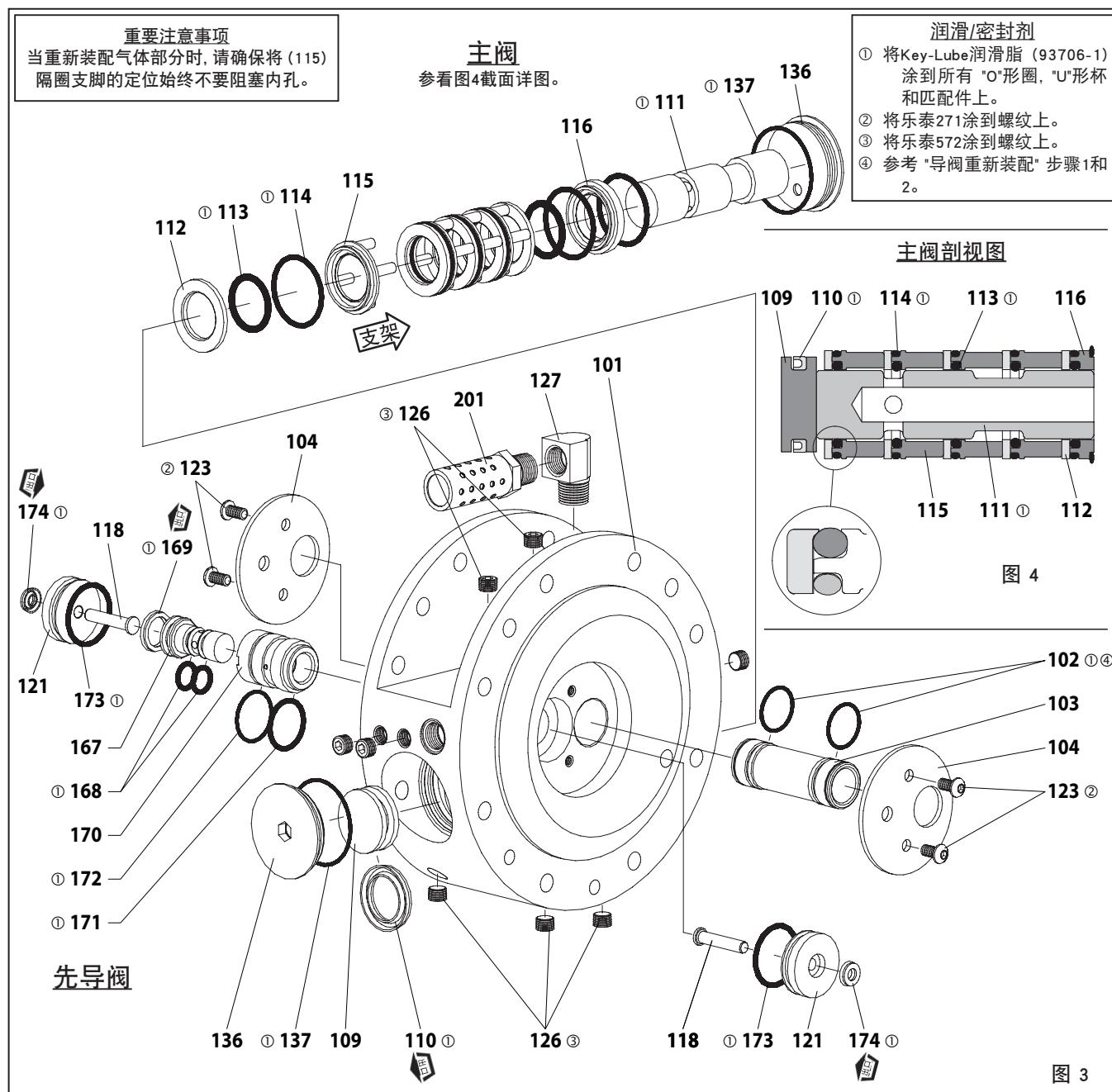
项目	描述(尺寸)	数量	零件号	材料
✓ 150	"O"形圈 (1/16" x 1-3/16" 外径)	(2)	Y325-23	[B]
□ 151	螺母	(2)	94072	[C]
152	气缸	(2)	94801	[Fg]
✓★ 153	"O"形圈 (1/8" x 6-1/2" 外径)	(6)①	Y325-259	[B]
154	辅助体 - 右	(1)	94750-1	[A]
155	辅助体 - 左	(1)	94751-1	[A]
158	帽螺钉 (M8 x 1.25 x 25 毫米)	(4)	95177	[SS]
✓ 159	"O"形圈 (1/16" x 7/16" 外径)	(2)	Y325-11	[B]
163	衬圈	(2)	94053	[Bz]
✓★ 164	支撑环 (3/4" 内径 x 1" 外径)	(4)	Y118-210	[T]
✓★ 165	方形密封圈	(2)	94050	[B]
✓ 167	导向活塞 (包括零件168 和 169)	(1)	67164	[D]
168	"O"形圈 (3/32" x 5/8" 外径)	(2)	94433	[U]
169	"U"形杯 (1/8" x 7/8" 外径)	(1)	Y240-9	[B]
170	活塞套	(1)	94081	[Br]
✓ 171	"O"形圈 (3/32" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-119	[B]
✓ 172	"O"形圈 (1/16" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-22	[B]
✓ 173	"O"形圈 (3/32" x 1-3/8" 外径)	(2)	Y325-123	[B]
✓ 174	"U"形杯 (1/8" x 1/2" 外径)	(2)	Y186-43	[B]
201	消音器套件	(1)	93110	[C]
✓★ Key-Lube "O"形圈润滑脂	(1)	93706-1		
10包Key-Lube润滑脂		637175		

导阀重新装配

- 在重新装配时, 用Key-Lube润滑脂润滑所有软质零件, 阀芯和孔。
1. 将后面的 (102) "O"形圈装到 (103) 套筒上, 将套筒装入马达中心体, 尽量推入, 以露出相对端的 "O"形圈槽。
 2. 将 (102) "O"形圈装到 (103) 套筒上, 将套筒推到马达中心体上。
 3. 将 (2) "O"形圈装到 (1) 膜片杆上, 装入 (103) 套筒。
 4. 将 (171)和(172) "O"形圈装到 (170) 活塞套上, 装入 (101) 中心体。注: 装活塞套时, 使小的内径进入中心体。
 5. 将两个 (168) "O"形圈和 (169) "U"形杯装到装到 (167) 导向活塞上 (注意 "U"形杯唇的方向), 并装入 (170) 活塞套。
 6. 将 (173) "O"形圈和 (174) "U"形杯 (注意 "U"形杯唇的方向) 装到 (121) 塞头上。
 7. 将 (118) 致动销装到 (121) 塞头上, 将 (121) 塞头装入 (101) 中心体。
 8. 将 (104) 板装入 (101) 中心体, 用 (123) 螺钉紧固。
 9. 重新装配流体段零件。

主阀拆卸

1. 拆去塞住 (136) 塞头的两根 (124) 拉杆。
2. 用3/8" 通用扳手, 拆去两个 (136) 塞头。检查 (137) "O"形圈, 确保它们完整无缺, 未受损坏。"O"形圈的碎片可能引起泵的故障。



3. 从进气口侧,(用大木钉和软棒槌)适度敲打(109)活塞,然后将整个阀组从相对侧推出。清洁所有零件,察看有否损坏和磨损。
- 在重新装配时,用Key-Lube润滑脂润滑所有软质零件,阀芯和孔。
1. 为了得到最佳效果,一次一件重新组装主阀组。从(112)“O”形圈开始,将其装入进气口的相对侧。将垫圈装入孔中,使凸边朝外。接着,装上较大的(114)“O”形圈。
2. 将(113)“O”形圈置于(115)隔圈上,插入隔圈,使支脚朝外,确保不要阻塞带隔圈支脚的孔。重复该步骤三次,确保每套零件都正确压入。
3. 装上最后一个(112)垫圈和(114)“O”形圈,将最后一个(113)“O”形圈置于(116)隔圈并装上。装上最后一个(114)“O”形圈。
4. 润滑(111)阀芯并安装(在进气口的对侧)。注:其带孔的一端朝外。
5. 将一个新的(137)“O”形圈装到(136)塞头上,将其旋入(101)马达中心体。
 - 注:小心地对准塞头,注意不要损坏“O”形圈。
6. 将(110)“U”形杯装到(109)活塞上,将其装入进气口侧,使杯唇朝外。
7. 将新的(137)“O”形圈装到(136)塞头上,将其装入(101)马达中心体。
8. 装上(124)拉杆,用(29)螺母固定。注:将(29)螺母紧固到280 - 300英寸磅(31.6 - 33.9牛米)。

故障诊断

被泵物从排气口中排出。

- 检查隔膜破裂情况。
- 检查 (14) 螺栓的松紧。

被泵物中出现气泡。

- 检查进料管道系统的连接状况。
- 检查进料管和流体盖之间的O型圈是否损坏。
- 检查 (14) 螺栓的松紧。

当泵在任何一个行程中失速时，泵从主排气口吹气，泵发生故障的典型原因归咎于 "O"形圈问题。

- 破裂的 "O"形圈碎片会四处移动，或存在于气动马达阀门部分区域中。
- 胀大的 "O"形圈会造阀门零件粘滞住或卡住。溶剂会损坏 "O"形圈。
 - 切勿使用污染的气源。
 - 切勿在气源中使用轻质油，它将会把Key-Lube润滑脂从气动马达部分冲洗出去。
 - 切勿使用包含溶剂的空气管路添加剂。

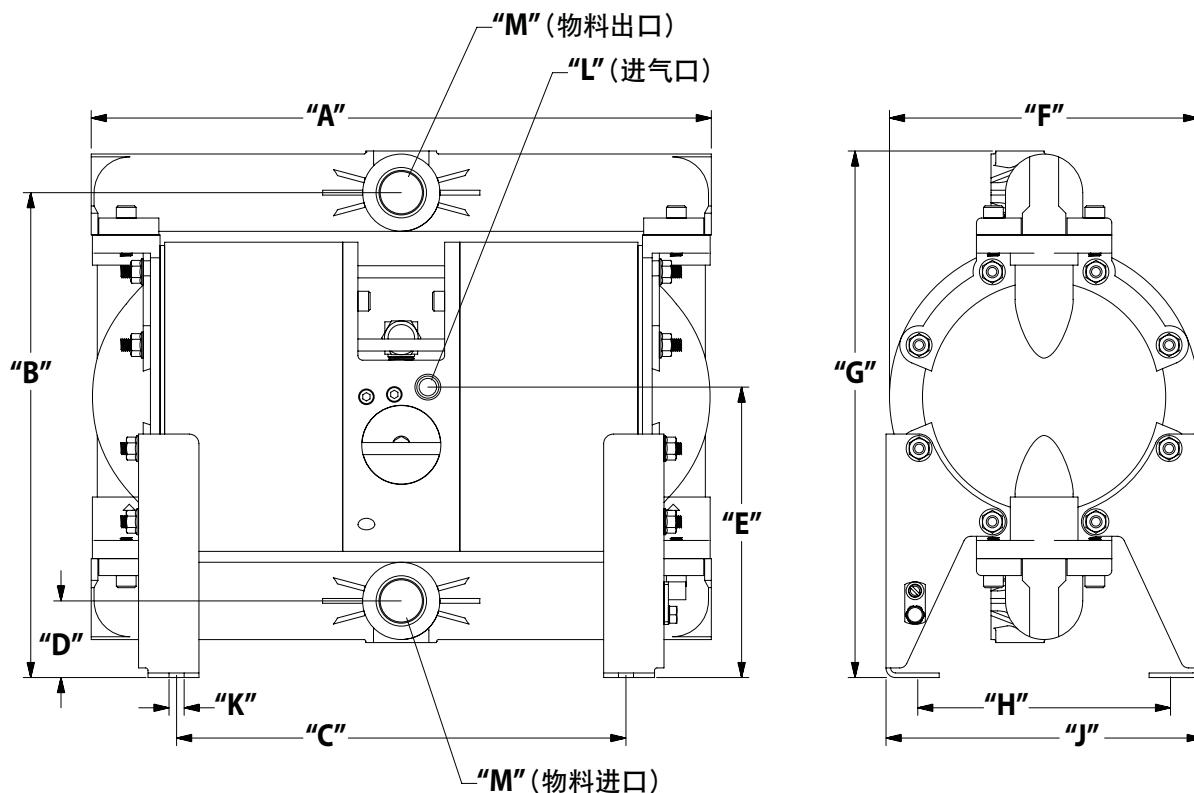
- 切勿用溶剂喷洗泵，只能将泵擦拭干净。
- 检查主阀中 (111) 阀芯上的 "O"形圈。
- 检查 (1) 膜片杆上的 (103) 套筒和 "O"形圈。
- 检查在 (167) 导向活塞上的 (168) "O"形圈是否磨损。

降低输出体积，涡流，或者停止流动。

- 检查气体供应。
- 检查塞紧的出口软管。
- 对于自动注油起动的泵，必须以垂直位置安装，使得球将受到重力的阻止。
- 检查泵空化现象—如果泵送高粘度流体，吸入管应至少为1" 或更大。进料输送软管必须是不会毁坏的类型，能够抵抗高度真空。
- 检查进气歧管和抽吸连接管上的所有连接头。这些连接头都必须有好的气密性。
- 检查单向阀是否粘滞住，或就位不当。
- 如果泵以高速循环运转，或不规则地运转，检查 (168) "O"形圈是否磨损。

尺寸数据

[所示尺寸仅供参考，图示单位为英寸和毫米。]



尺寸

A - 16-1/16" (407.4 毫米)

B - 12-9/16" (318.7 毫米)

C - 11-5/8" (295.3 毫米)

D - 2" (50.4 毫米)

E - 7-17/32" (190.8 毫米)

F - 8" (203.2 毫米)

G - 13-5/8" (346.1 毫米)

H - 6-17/32" (166.1 毫米)

J - 8-3/16" (207.8 毫米)

K - 13/32" (9.9 毫米)

L - 3/8 - 18 N.P.T.F. - 1

M - 见下面

"M"

PH10A-ASS-XXT 1 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1

PH10A-BSS-XXT Rp 1 (1 - 11 BSP, 平行螺纹)

图 5

ARO

IR Ingersoll Rand
Industrial Technologies