

双球下泵端

66941-XXX (400系列不锈钢)

66942-XXX (300系列不锈钢)

同样适用于637211-XX3维修套件.



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边是雇主的责任。

维修服务包

- 只能用正宗 (原装) 的ARO替换零件, 以确保相容的压力等级和最长的使用寿命。
- 637211-XX3 用于6694X-XXX下泵端的总维修。

一般说明

- 警告** 不要超过铭牌上所标明的最大工作压力。
- 警告** 参考总说明有关附加安全预防须知和重要说明。
- 这本说明手册仅包括下泵部分。本文件是ARO泵的四个支持文件之一。承索即可提供这些文件的替换资料。
 - ☐ 型号650XXX-X 泵的操作手册。
 - ☐ 总说明 - 气动/液压操作活塞泵。
 - ☒ 下泵端操作手册。
 - ☐ 气动/液压马达操作手册。
 - 双球设计使下脚踏阀易于启动。双动特点是所有ARO工业泵的标准特点。物料在上下行程中均被输送至泵的出口。

维护

气动或者液压马达与下泵端完全隔离开。这有助于马达不会受到被泵送物料的污染。定期用与被泵送物料相容的溶剂冲洗整个泵系统。

使溶剂杯注满这种相容的溶剂。这样能防止物料在活塞杆上变干, 而活塞杆可能会从填料上拖过, 损坏填料, 最终擦坏活塞杆。

在拆卸和重新装配时, 要提供一个清洁的工作面, 以保护敏感的内部运动机件不受污垢和杂志的污染。

在重新装配之前, 应根据需要对零件进行润滑。当装配O型圈或邻近O型圈的零件时, 须特别注意不要损坏O型圈和O型圈槽的表面。

下泵端说明表

6694X - X X X

泵的材料

- 1 - 400系列不锈钢
- 2 - 300系列不锈钢

密封材料

- C - 超高分子量聚乙烯 (上部和下部)
- K - 带腈橡胶活化剂的碳石墨充填聚四氟乙烯 (上部和下部)
- L - 矿物充填特氟隆 (上部和下部)
- P - 超高分子量聚乙烯 / 矿物充填聚四氟乙烯 (上部)
- 超高分子量聚乙烯 (下部)
- R - 矿物充填聚四氟乙烯 / 超高分子量聚乙烯交错排列 (上部)

弹簧布置 (维修套件制定弹簧)

- 3 - 无弹簧 (3)
- 6 - 波形弹簧 (6)
- C - 没有带替换阀座材料的弹簧 (3)
- D - 带替换阀座材料的波形弹簧 (6)

柱塞形式

- 3 - 带硬质镀铬层的淬火不锈钢 (带螺纹)
- 6 - 带硬质镀铬层的不锈钢 (带螺纹)
- D - 带硬质镀铬层的淬火不锈钢 (大马达)
- F - 带硬质镀铬层的不锈钢 (大马达)

维修套件选择

6694X - X X X

示例: 下泵端 # 66941-CDF
维修套件 # 637211-C63

637211 - ☒ ☒ 3

密封材料 — 弹簧

• ARO® 是英格索兰公司的一个注册商标 •
• Loctite® 和 242® 是汉高乐泰公司的注册商标 •
• Primer T™ 是汉高乐泰公司的注册商标 •

零件列表 / 6694X-XXX

项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料
1	溶剂杯	(1)	66730	[SS]
6	泵体	(1)	79166	[SS]
✓ 8	"O"形圈 (3/32" x 3-9/16" 外径)			
	(型号 6694X-KXX)	(2)	93333	[B]
	(型号 6694X-CXX, -LXX, -PXX, -RXX)	(2)	92619	[T]
9	吸油管 (型号 66941-XXX)	(1)	92599-1	[SH]
	(型号 66942-XXX)	(1)	79164	[SS]
10	支杆	(3)	79156	[SS]
12	螺母 (1" - 14)	(3)	79184	[SS]
15	脚阀阀体	(1)	92613	[SS]
17	球 (1.5000" 直径) (型号 66941-XXX)	(1)	Y16-148	[SH]
	(型号 66942-XXX)	(1)	79155	[SS]
20	销子 (5/16" 外径 x 3-7/16")	(1)	79157	[SS]
22	球座 (型号 66941-X3X, 66941-X6X)	(1)	92608	[SH]
	(型号 66942-X3X, 66942-X6X)	(1)	77431	[SS]
	(型号 6694X-XCX, 6694X-XDX)	(1)	95769	[TC]
✓ 23	垫片	(1)	92609	[SS]
24	球座挡圈	(1)	92607	[SS]
26	柱塞 (型号 6694X-XX3)	(1)	60609	[PSH]
	(型号 6694X-XX6)	(1)	61429	[PSS]
	(型号 6694X-XXD)	(1)	67204	[PSH]
	(型号 6694X-XXE)	(1)	67205	[PSS]
27	球 (1.0000" 直径) (型号 66941-XXX)	(1)	Y16-132	[SH]
	(型号 66942-XXX)	(1)	90948	[SS]

材料代码

[B] = 腈	[SS] = 不锈钢
[Ny] = 尼龙	[T] = 聚四氟乙烯
[PSH] = 硬质镀铬不锈钢	[TC] = 碳化钨
[PSS] = 硬质镀铬硬不锈钢	[UH] = 超高分子量聚乙烯
[SH] = 硬不锈钢	

下泵拆卸

- 从 (10) 拉杆上旋下三个 (12) 螺母。
- 将 (15) 底阀从 (10) 拉杆和 (9) 吸管上拆下。注: 使用一个软平面锤可能对完成这个步骤有帮助。
- 注意 (20) 销子和 (17) 与 (15) 底阀的位置。
- 旋开 (24) 球座挡圈, 拆去 (22) 球座, (23) 密封垫和 (8) O形圈。
- 从 (6) 泵体中拉动 (9) 吸管和 (26) 柱塞。
- 将 (26) 柱塞组件从 (9) 吸管下端推出。
- 旋开 (36) 座体, 从 (26) 柱塞中拆去 (29) 密封垫, (27) 球和 (28) 球座。注: (36) 座体有2个0.250" 直径 x 0.250" 深孔。用一把活动扳手 (备有 ARO 工具 637404-B) 松开。
- 从 (36) 座体上拆下 (40) 挡环。
- 从 (6) 泵体上拆下 (8) O形圈。
- 从 (6) 泵体上旋开 (1) 溶剂杯。注: 溶剂杯有6个3/8" 直径 x 3/8" 深孔。用一根杆子或一把活动扳手 (备有 ARO 工具 637406) 松开。
- 从溶剂杯上拆去 (45) 垫圈, (44) 波形弹簧, (53) 凸形垫圈, (51和52) 填料和 (50) 凹形垫圈。

下泵重新装配

注: 所有螺纹均为右旋螺纹。
装配前, 在所有橡胶件上涂上润滑剂 (不需润滑超高分子量聚乙烯交错排列和聚四氟乙烯填料)。

项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料
28	球座 (型号 66941-X3X, 66941-X6X)	(1)	92610	[SH]
	(型号 66942-X3X, 66942-X6X)	(1)	77430	[SS]
	(型号 6694X-XCX, 6694X-XDX)	(1)	95770	[TC]
✓ 29	垫片	(1)	92612	[SS]
36	座体	(1)	93234	[SS]
40	挡圈	(1)	93225	[SS]
✓ 44	波形弹簧 (型号 6694X-X6X, -XDX)	(1)	79175	[SH]
✓ 45	垫圈	(1)	93041	[Ny]
✓ 50	垫圈 (型号 6694X-CXX, -PXX)	(1)	93756-4	[UH]
✓	(型号 6694X-LXX, -RXX)	(1)	93756-5	[T]
✓ 51	"V"形填料 (型号 6694X-CXX, -PXX)	(2)	93683-4	[UH]
✓	(型号 6694X-LXX, -RXX)	(2)	93683-5	[T]
✓ 52	"V"形填料 (型号 6694X-CXX, -RXX)	(2)	93683-4	[UH]
✓	(型号 6694X-LXX, -PXX)	(2)	93683-5	[T]
✓ 53	外螺纹密封垫圈 (型号 6694X-CXX, -LXX, -PXX, -RXX)	(1)	92602	[SS]
✓ 71	"W"形填料 (型号 6694X-CXX, -PXX)	(1)	93758-4	[UH]
✓	(型号 6694X-LXX, -RXX)	(1)	93758-5	[T]
✓ 72	刮拭器 (型号 6694X-CXX, -PXX)	(1)	93757-4	[UH]
✓	(型号 6694X-LXX, -RXX)	(1)	93757-5	[T]
✓ 75	形填料 (仅用于型号 6694X-KXX)	(1)	93568-1	[T]
✓ 76	形填料 (仅用于型号 6694X-KXX)	(1)	93567-1	[T]
✓	包括在维修套件中的零件		637211-XX3	

注: 在重新装配前, 所有螺纹都应进行清洁。清洁螺纹以确保整个重新装配工艺是很有好处的。请注意使用下列材料: 带乐泰242®的乐泰®Primer T™螺纹锁固剂和乐泰含镍防卡剂。

所有螺纹部件都是不锈钢的, 对螺纹接头要当心。

在装配时, 按照说明 (第3页图1) 在螺纹上涂上乐泰含镍防卡剂。

在装配时, 按照说明 (第3页图1) 在螺纹上涂上ARO Wet-Sol "Plus"。

在装配时, 按照说明 (第3页图1) 在螺纹上涂上带乐泰242®的乐泰®Primer T™螺纹锁固剂。按照这些说明将材料涂在螺纹上。

- 用溶剂清洗零件, 并使其干燥。
- 将Primer T涂到配合螺纹件上, 并在72° F温度下, 干燥3到5分钟。
- 将乐泰242螺纹锁固剂涂到被装配的配合螺纹件上。
- 在涂上螺纹锁固剂3分钟之内装配零件。
- 根据"扭矩要求"进行紧固 (参看图3)。
- 固化时间: 5分钟后固定, 2小时后完全固化。注: 如果不用Primer T, 固化时间受到如下影响: 20分钟后固定, 24小时后完全固化。

- 将 (50) 凹形垫圈, (53) 凸形垫圈和 (44) 波形弹簧安装到 (1) 溶剂杯中。注: 波形弹簧是对开的, 开口处的波形应当与金属支撑垫圈相邻接。
- 将 (45) 垫圈安装到 (6) 泵体中, 将 (1) 溶剂杯旋入 (6) 泵体 (不要旋紧)。
- 将 (8) O形圈置于 (6) 泵体上。
- 在 (26) 柱塞和上密封材料上涂上润滑剂。小心地滑动上述已装配零件, (1) 溶剂杯和 (6) 泵体, 使内填料排列在 (26) 柱塞的上方。将 (6) 泵体夹持于台钳中, 紧固 (1) 溶剂杯 (备有 ARO 工具 637406, 用于紧固溶

(下转第四页)

型号 66941-XX3
型号 66942-XX6

型号 66941-XXD
型号 66942-XXF

型号 6694X-C6X, -L6X, -P6X, -R6X
6694X-CDX, -LDX, -PDX, -RDX

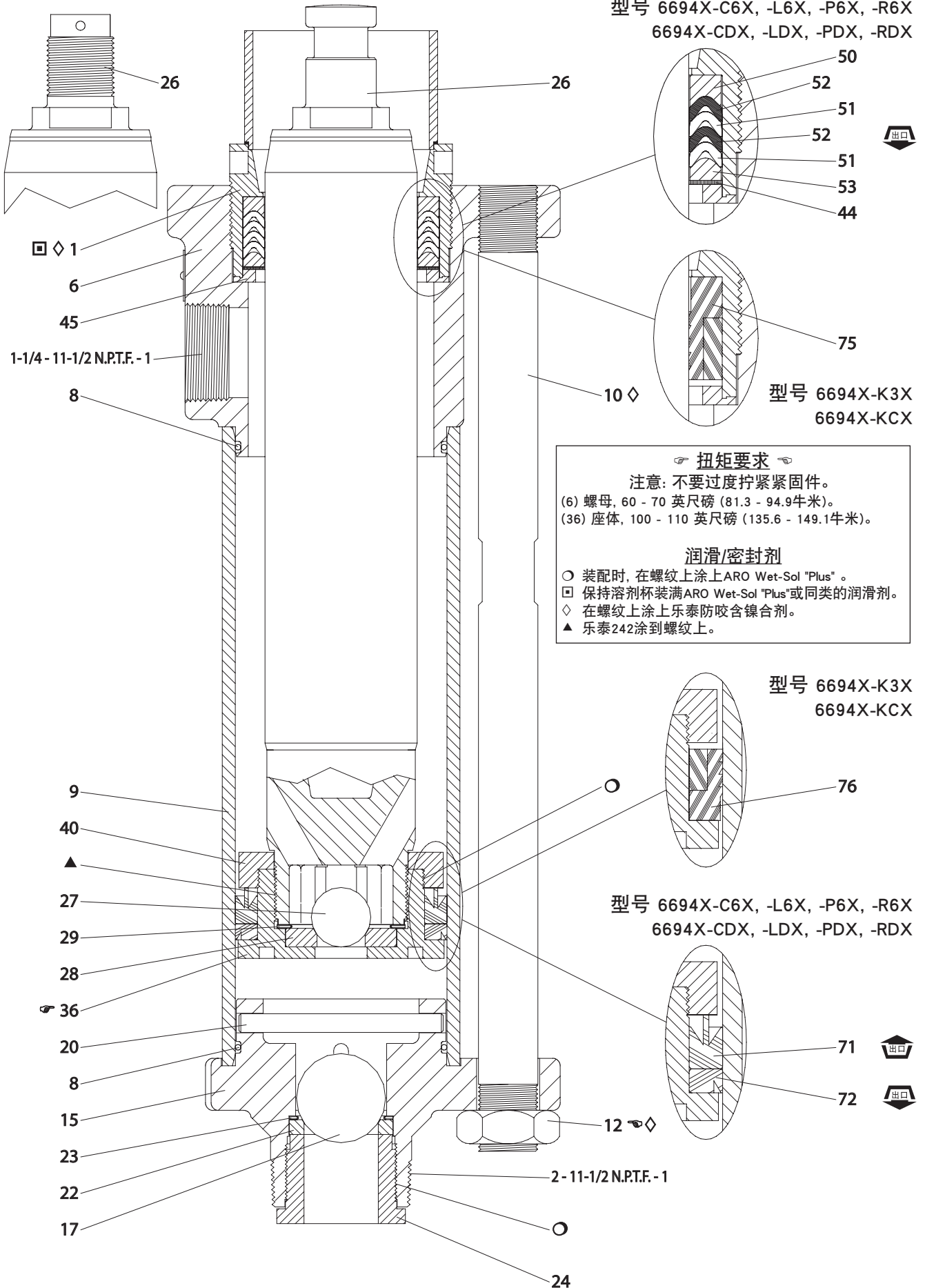


图 1

剂杯)。小心地将装配好的部件置于一旁, 以备以后装配。

5. 将下填料置于 (36) 座体上。
6. 将 (40) 挡圈安装到 (36) 座体上, 置于一旁, 以备以后装配。
7. 将另外的 (8) O形圈置于 (15) 底阀体上。
8. 将 (20) 销子, (17) 球, (23) 密封垫和 (22) 球座 (斜口向上) 置于 (15) 底阀体内, 旋入 (24) 球座挡圈。

按照下列段落说明, 将 (20) 销子在 (15) 底阀体内定位。

- A. 底孔 (最靠近球) 应当用于低粘度物料。
- B. 中心孔用于中粘度物料 (如工厂装配)。
- C. 顶孔用于高粘度物料。

注: 这些装配好的零件应置于一旁, 以备以后装配。

9. 上将装配好的 (26) 柱塞, (6) 泵体和 (1) 溶剂杯置于一个台钳中, 使密封材料竖直, 用 (26) 柱塞上的扁平面挡在 (1) 溶剂杯端。注: 柱塞应在台钳中垂直。
10. 将 (27) 球置于 (26) 柱塞的球导向装置端。将 (29) 密封垫放在球导向装置上的密封面上。将乐泰242涂在 (26) 柱塞的螺纹上。将 (28) 球座 (斜口向上) 置于 (36) 座体内, 装配到 (26) 柱塞上。注: 把 (36) 座体紧固到100 - 110 英尺磅 (135.6 - 149.1牛米)。注: 备有ARO 工具 637404-B, 用于装配座体和柱塞。
11. 用一无锐边的板条面 (如钢钉棒), 将 (72) 刮拭器上的唇部朝里卷, 以免填料损坏, 这个过程可能需要重复好几次, 确保得到足够小的直径, 从而正确装配。
12. 在 (9) 吸管里面涂上润滑剂, 在已装配 (71) 密封材料和 (72) 刮拭器上方小心地滑动, 滑到 (6) 泵体上。
注: 一旦吸管已经清洗过 (71) 密封材料和 (72) 刮拭器, 可以用一个橡皮锤, 将 (9) 吸管敲击到适当位置。
13. 在 (8) O形圈上涂上润滑剂, 装配到 (15) 底阀体上, 然后将 (15) 底阀体装入 (9) 吸管内。在这个应用场合中, 可使用一个橡皮锤。
14. 将 (15) 底阀体中的三个孔与 (6) 泵体中的三个孔对准。注: 杆子要与 (6) 泵体的顶面齐平。利用 (10) 拉杆上提供的平面, 用 (12) 螺母固定好整个组件。注: 将 (12) 螺母紧固到60 - 70 英尺磅 (81.3 - 94.9 牛米)。注: 不要一下子将各个螺母完全上紧, 而是将它们一起均匀地旋动, 然后再上紧。

故障诊断

在出口处没有物料 (泵连续不断循环运转)。

- 检查物料供应情况。切断或关闭供气, 补充物料并重新连接。

只能在一个行程中输送物料 (快速下行程)。

- 下球 (17) 可能未坐落在 (22) 球座中 (参考下泵拆卸)。将球从球座中拆去, 清洁和检查球和球座区。如果球或阀座损坏, 须进行更换。

只能在一个行程中输送物料 (快速上行程)。

- 检查是否有磨损或损坏的密封材料和密封件。根据需要更换密封材料和密封件。

物料从溶剂杯中漏出或物料出现在泵柱塞杆上。

- 释放泵内的压力, 紧固溶剂杯直至渗漏停止。如果这个步骤无助于停止渗漏, 上密封材料可能出现磨损 (参考下泵拆卸)。根据需要更换密封材料。