

操作手册

LM2250E-XX-B

内容：技术规格,维修成套件,总的说明,零部件,故障诊断
包括说明书: S-632 总说明(pn 97999-624).

发布日期: 6-1-00
修订: 9-23-11
(修订版本: N)

2" 气动马达
50:1 比率
范围: 0 - 7500 P.S.I.

LM2250E-XX-B 单向润滑脂泵



在安装、操作或维修该设备之前,
请仔细阅读本手册。

雇主有责任向操作人员提供本手册,请保留本手册以备将来参考。

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。
- 637332 泵修复成套件. 包括整台泵正常维修使用的必要软质零件。

技术规格

系列型号.....	LM2250E-XX-B
泵的类型.....	气动, 单向润滑脂泵
比率.....	50:1
气动马达直径.....	2" (5.08 厘米)
行程.....	3" (7.62 厘米)
进气口(内螺纹)	
LM2250E-X1-B	1/4 - 18 N.P.T.F. - 1
LM2250E-X2-B	Rp 1/4 (1/4 - 19 BSP 平行螺纹)
物料出口(内螺纹)	
LM2250E-X1-B	3/8 - 18 N.P.T.F. - 1
LM2250E-X2-B	Rc 3/8 (3/8 - 19 BSP 锥形螺纹)
泵结构材料.....	碳钢
尺寸数据.....	见图表
重量.....	见图表

性能

进气口压力范围.....	0 - 150 p.s.i. (0 - 10.3 巴)
流体压力范围.....	0 - 7500 p.s.i. (0 - 517.2 巴)
在工作流量是每分钟记录循环次数.....	80
每次循环的排量in ³	0.300
每次循环的容量.....	0.17 盎司(4.91 毫升)
每分钟最大输送量.....	9 磅(4.1 公斤)
噪声级 @ 100 p.s.i.....	85分贝(A) ^①
可提供附件.....	61113 壁装支架 66073-1 空气管路连接套件

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。

一般说明

LM2250E-X-B型系列单向润滑脂泵主要目的用于润滑脂输送系统。它采用碳钢和其他材料,能与大部分石油基润滑产品相容。

注: 如果该泵是单独购买的(不是系统的一部分),请向您的销售代表咨询有关能够实现与应用场合最佳配合的相容的分配附件情况。所有附件都必须能承受泵产生的最大压力。

油脂泵数据

LM2250E-XX-B 型

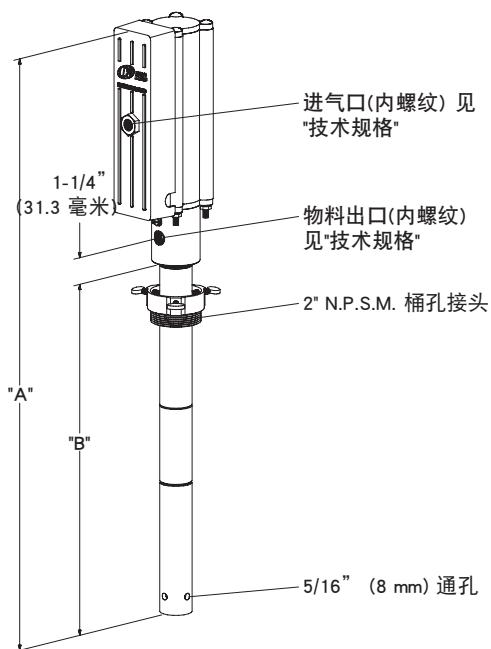


图 1

注: 所示尺寸单位为英寸和毫米,仅供参考典型的四舍五入到最接近的1/16 英寸。

型号	"A"(毫米)	"B"(毫米)	重量(公斤)
LM2250E-21-B	27-3/4" (704)	16-9/16" (421)	15 (6.8)
LM2250E-22-B	27-3/4" (704)	16-9/16" (421)	15 (6.8)
LM2250E-31-B	38-7/16" (976)	27-1/4" (692)	18.3 (8.3)
LM2250E-32-B	40-1/2" (1028)	29-5/16" (744)	19 (8.6)
LM2250E-41-B	48" (1219)	36-13/16" (935)	21.2 (9.6)
LM2250E-42-B	49" (1244)	37-13/16" (960)	21.5 (9.8)
LM2250E-61-B	30-1/2" (774)	19-5/16" (490)	15.9 (7.2)
LM2250E-62-B	30-1/2" (774)	19-5/16" (490)	15.9 (7.2)
LM2250E-M2-B	36-15/16" (937)	25-3/4" (653)	17.8 (8.1)

重要

本手册是有关泵的两份支持文件之一。承索即可提供这些文件的替换资料。

- LM2250E-XX-B 型号操作手册 (pn 97999-1231)
 S-632 润滑活塞泵总说明(pn 97999-624)

△警告 请阅读总说明书,包括附加的操作和安全预防措施以及其他重要说明

零件列表 / LM2250E-XX-B

项目	描述(尺寸)	数量	零件号	材料
1	泵身螺栓 (1/4" - 20 x 9")	(4)	94333	[C]
2	上盖	(1)	94307	[Z]
✓ 3	垫片	(2)	94311	[B]
4	套筒	(2)	94316	[Br]
✓ 5	"O"形圈 (1/16" x 11/16" 外径)	(4)	Y325-15	[B]
✓ 6	"O"形圈 (1/8" x 3/4" 外径)	(4)	Y325-206	[B]
7	轴杆	(2)	94310	[D]
✓ 8	"U"形杯 (1/8" x 3/4" 外径)	(2)	Y240-7	[B]
✓ 9	"O"形圈 (0.106" x 0.587" 外径)	(2)	15066-PM	[B]
10	气缸	(1)	94249	[A]
11	接头 - LM2250E-X1-B	(1)	94447	[C]
	- LM2250E-X2-B	(1)	94447-1	[C]
✓ 12	"O"形圈 (1/16" x 3/4" 外径)	(1)	Y325-16	[B]
✓ 13	"O"形圈 (1/16" x 7/16" 外径)	(1)	Y325-11	[B]
14	消音罩壳	(1)	94443	[A]
15	泡沫塑料衬	(2)	94402	
16	档圈	(1)	94406	[C]
17	垫圈	(1)	94515	[C]
✓ 18	"U"形杯 (3/16" x 2" 外径)	(2)	Y240-23	[B]
19	活塞	(1)	94780	[D]
20	活塞接头	(1)	94388	[C]
✓ 21	"O"形圈 (3/32" x 1" 外径)	(1)	Y325-117	[B]
22	接合销 (1/4" 外径 x 7/8")	(1)	Y148-37	[C]
✓ 23	"O"形圈 (3/32" x 13/16" 外径)	(1)	Y325-114	[B]
✓ 24	活塞杆密封	(1)	95139	[U]
25	垫圈	(1)	94785	[C]
26	弹簧	(1)	94705	[C]
27	基座 - LM2250E-X1-B	(1)	67241	[C/Z]
	- LM2250E-X2-B	(1)	67241-1	[C/Z]
28	螺母 (1/4" - 20)	(4)	93828	[SS]
29	地脚螺钉 (#10 - 32 x 1/4")	(1)	93005	[C]
✓ 30	垫片	(1)	70834	[Co]
31	加长管			
	LM2250E-2X-B (7.531")	(1)	94401-2	[C]
	LM2250E-31-B (18.219")	(1)	94401-3	[C]
	LM2250E-32-B (20.281")	(1)	94401-7	[C]
	LM2250E-41-B (27.781")	(1)	94401-4	[C]
	LM2250E-42-B (28.781")	(1)	94401-8	[C]

项目	描述(尺寸)	数量	零件号	材料
	LM2250E-6X-B (10.281")	(1)	94401-6	[C]
	LM2250E-M2-B (16.698")	(1)	94401-9	[C]
✓ 32	垫片	(1)	70837	[Co]
33	活塞杆	(1)	95137	[C]
34	连接销	(1)	94786	[C]
✓ 35	开口销 (1/16" x 1/2" long)	(1)	Y15-21	[C]
36	连接管			
	LM2250E-2X-B (3.457")	(1)	94340-2	[C]
	LM2250E-31-B (14.145")	(1)	94340-3	[C]
	LM2250E-32-B (16.207")	(1)	94340-7	[C]
	LM2250E-41-B (23.707")	(1)	94340-4	[C]
	LM2250E-42-B (24.707")	(1)	94340-8	[C]
	LM2250E-6X-B (6.207")	(1)	94340-6	[C]
	LM2250E-M2-B (12.624")	(1)	94340-9	[C]
	活塞和管组件 (包括 37 - 40, 49)	(1)	67262	
37	下吸管	(1)		[C]
38	柱塞	(1)		[C]
39	球形塞	(1)	83276	[C]
40	球 (9/32" 直径)	(1)	Y16-209	[C]
✓ 41	导垫圈	(1)	95131	[Co]
42	隔圈	(1)	72392-1	[C]
✓ 43	挡圈 (0.877" 外径)	(1)	76243-1	[C]
✓ 44	"U"形杯 (1/8" x 13/16" 外径)	(1)	Y186-54	[B]
✓ 45	导环	(1)	95132	[T]
46	脚阀阀体	(1)	95133	[SH]
	脚阀组件 (包括 43 - 46)	(1)	67242	
✓ 47	垫片	(1)	F21-65	[Co]
48	阀座	(1)	6797	[C]
49	起动注油杆	(1)	95134	[C]
50	起动注油器	(1)	94400	[C]
✓ 51	挡圈	(1)	94397	[C]
52	起动注油管	(1)	94399	[C]
53	桶孔接头组件 (包括 54)	(1)	67145-2	[ZA]
54	翼形螺钉 (1/4" - 20 x 1")	(3)	Y66-59-C	[C]
✓	Gadus S2的U1000油脂包	(1)	94833	
✓	维修成套件中的零件		637332	

操作和安全预防措施

△警告 过高的进口压力. 可能引起爆炸, 造成严重的伤亡。不要超过在 150 p.s.i. (10.3巴) 进气口压力时的 7500 p.s.i. (517巴) 最大运行压力。如果未使用对泵的供气压力进行限制的调节器, 切勿使泵运行。

△警告 物料压力过高. 可能引起设备故障, 造成严重的人身伤害或财产损失。不要超过系统中任何零件的最大材料压力。

承索即提供替换警告标贴, pn \ 94520.

泵的比率 X = 最大泵的
至泵马达的进口压力 流体压力

泵的比率是泵的马达区和下泵端区之间关系的表示。示例：当 150 p.s.i. (10.3巴) 的进口压力提供给一个50:1比率的泵马达时, 将生成一个7500 p.s.i. (517巴) 最大流体压力 (在流体不流动时) - 当流体控制器被打开, 流量将随着马达循环率增加而加大, 以便跟上需求。

注意：当物料管路中的流体曝露在高温下, 就可能发生热膨胀。示例：位于非隔热屋顶区域的物料管道由于日晒而变热。请在泵送系统中安装一个卸压阀。

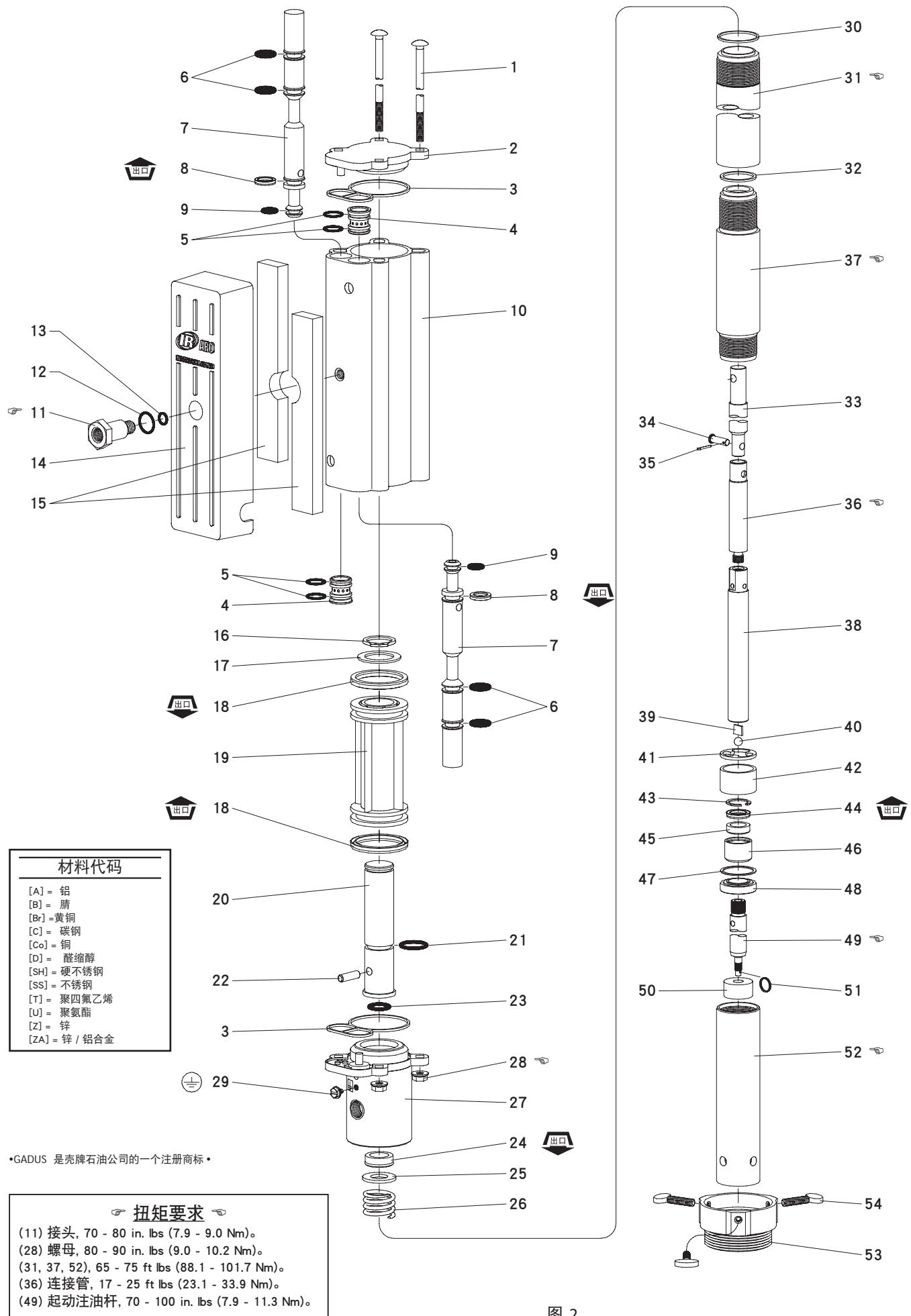


图 2

泵的拆卸

注：所有螺纹均为右旋螺纹。参看图2（第3页）。在进行维修服务以前，请切断气源并卸去所有系统压力。小心地拆卸零件，检查是否有损坏、刻痕或过度的磨损，并确定是否需要更换任何零件。

1. 用一把7/8"扳手，旋开(11)接头，包括(12和13)O形圈，松开消声器罩壳。
2. 用一把7/16"扳手，拆去(28)螺母。
3. 拆去四个(1)螺栓、(2)上盖和(3)密封垫。
4. 拆去(10)缸，包括(4)套筒和(7)轴杆。
5. 用(1)螺栓，把(7)轴杆和(4)套筒从(10)缸的“套筒”端推出。
6. 拆去(16)挡圈、(17)垫圈和(19)活塞。
7. 拆去(22)接合销，松开(20)活塞接头。
8. 拆去(3)密封垫。
9. 用老虎钳水平地夹紧(31)加长管。松开并卸去(27)基座、(30)密封垫、(26)弹簧和(25)垫圈。注：如果需要调换，只要拆去(24)活塞杆密封即可。
10. 拨起(33)活塞杆，露出(35)开口销。
11. 拆去(35)开口销和(34)连接销，松开(33)活塞杆。
12. 用(33)活塞杆，把(36)连接管往下推，直至其到达底部。
13. 拆去(51)挡圈。
14. 将(50)起动注油器向上推入(52)起动注油管。
15. 将一把平刃螺丝刀轻轻楔入到(50)起动注油器和(52)起动注油管之间，使起动注油器从起动注油管松脱。
16. 将一根5/16"直径的杆子插入(52)起动注油管的横孔中，用这根杆子松开并拆去(52)起动注油管。
17. 从(52)起动注油管上拆去(42)隔圈、(47)密封垫和(48)阀座。
18. 从(49)起动注油杆上拆去(43-46)脚阀组件。
19. 拆去(43)挡圈，松开(44)U形杯。注：不要拆去(45)导环，除非必须进行更换。
20. 拆去(41)导垫圈。
21. 用老虎钳水平地夹紧(37)下吸管。旋开并拆去(31)加长管和(32)密封垫。
22. 将一根7/32"直径的杆子插入(36)连接管的横孔中，将一把9/16"扳手置于(38)柱塞的平面上，将(36)连接管从(38)柱塞上旋松并拆去。注：不要以任何方式损坏(38)柱塞的外径。
23. 将一根5/32"直径的杆子插入(49)起动注油杆的横孔中，将一把9/16"扳手置于(38)柱塞的平面上，将(49)起动注油杆拆去，松开(40)球和(39)球形塞。

泵的重新装配

注：在装配时，用壳牌Gadus S2 U1000彻底清洗并润滑所有密封件和孔。用维修成套件所包括的新的软质零件替换旧的零件。注：参看示图（第3页图2）有关U形密封圈的密封方向

1. 将(39)球形塞和(40)球装入(38)柱塞，用(49)起动注油杆加以固定。注：使(49)起动注油杆的扭矩达到70-100 in.lbs (7.9-11.3 Nm)。
2. 将(36)连接管旋到(38)柱塞上，用一根7/32"直

径的杆子穿过横孔加以紧固。注：拧紧(36)连接管，扭矩达到17-25 ft lbs (23.1-33.9 Nm)。

3. 将(45)导环和(44)U形杯装入(46)阀体中，用(43)挡圈进行固定。注：首先将(45)导环的倒角装入(46)阀体中。
4. 将(41)导垫圈和(43-46)脚阀组件装到(49)起动注油杆上。
5. 将(42)隔圈、(47)密封垫和(48)阀座装到(49)起动注油杆上。
6. 将(50)起动注油器件旋到(49)起动注油杆上，用(51)挡圈进行固定。
7. 将(52)起动注油管旋到(37)下吸管上并加以紧固。注：使(52)起动注油管的扭矩达到65-75 ft lbs (88.1 - 101.7 Nm)。
8. 将(33)活塞杆装到(36)连接管上，用(34)连接销和(35)开口销加以紧固。
9. 将(32)密封垫和(31)加长管装到(37)下吸管上并紧固。注：使(31)加长管的扭矩达到65-75 ft lbs (88.1 - 101.7 Nm)。
10. 将(23)O形圈、(24)活塞杆密封、(25)垫圈、(26)弹簧和(30)密封垫装入(27)基座，再将(27)基座装到(31)加长管。用老虎钳水平地夹紧(27)基座，并紧固(31)加长管。使(31)加长管的扭矩达到65-75 ft lbs (88.1 - 101.7 Nm)。
11. 将(50)起动注油器件往上推，露出(33)活塞杆。
12. 将(3)密封垫装入(27)基座。
13. 将(21)O形圈装到(20)活塞接头上，再把(20)活塞接头装到(33)活塞杆上，用(22)接合销加以紧固。
14. 更换(19)活塞上的U形杯，将(19)活塞装到(20)活塞接头上，用(17)垫圈和(16)挡圈加以紧固。
15. 更换(4)套筒上的(5)O形圈，将(4)套筒装入(10)缸。注：将各套筒装入最靠近排气孔的缸端。
16. 更换(7)轴杆上的(6和9)O形圈及(8)U形杯，当(4)套筒进入时，从相反端将(7)轴杆装入(10)缸。
17. 将(10)缸装到泵上，当在(18)U形杯唇上滑动时要非常小心。注：确保(3)密封垫就位正确。
18. 更换(2)上盖上的(3)密封垫，将(2)上盖装到(10)缸上。
19. 将(1)螺栓装到泵上，用(28)螺母紧固。注：使(28)螺母的扭矩达到80 - 90 in. lbs (9.0 - 10.2 Nm)。
20. 更换(11)接头上的(12和13)O形圈。
21. 把(14)消声器罩壳装到(10)缸上，用(11)接头加以紧固。注：使(11)接头的扭矩达到70 - 80 in. lbs (7.9 - 9.0 Nm)。

故障诊断

如果泵不进行循环或不输送物料

- 一定要检查非泵的问题，包括进口/出口软管或分配装置无扭结、受阻或堵塞。使泵系统降压，将物料进口/出口管道中的任何堵塞物都清除掉。
- 检查所有密封件，包括轨道密封垫。
- 检查“U”形密封圈的方向。