

High-Flo[®] 下部组件

312632D

ZHO

专用于低压、高容量的涂料循环。与 High-Flo[®] 泵配合使用。仅适合专业用途。



重要安全说明

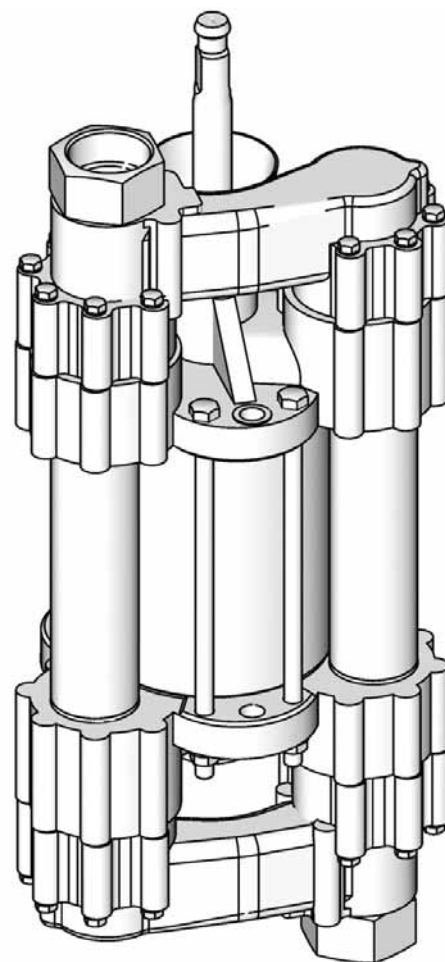
请阅读 High-Flo 泵手册 311831 中的所有警告及说明。
妥善保存所有说明书。

请参见第 3 页以了解型号清单。

未决专利

目录

型号	3
2000cc 下部组件	3
3000cc 下部组件	3
4000cc 下部组件	3
警告	4
修理	6
接地	6
泄压步骤	6
拆卸	7
重新组装	9
下部组件部件	14
2000cc 下部组件	15
3000cc 下部组件	16
4000cc 下部组件	17
修理和改装配件包	19
Graco Standard Warranty	20
Graco Information	20



T18339a



A series of 25 horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right margin.

型号

2000cc 下部组件

型号	系列	材料	尺寸 (cc)	最大泵工作压力 MPa (bar, psi)	活塞杆材料	缸体材料	接头类型	零部件页次
243731	E	CST	2000	3.5 (35, 500)	Chromex	铬合金	NPT	15
243734	E	SST	2000	3.5 (35, 500)	Chromex	铬合金	BSPP	15
243771	E	SST	2000	3.5 (35, 500)	Chromex	铬合金	NPT	15

3000cc 下部组件





型号	系列	材料	尺寸 (cc)	最大泵工作压力 MPa (bar, psi)	活塞杆材料	缸体材料	接头类型	零部件页次
243732	E	CST	3000	3.0 (30, 440)	Chromex	铬合金	NPT	16
243735	E	SST	3000	3.0 (30, 440)	Chromex	铬合金	BSPP	16
243772	E	SST	3000	3.0 (30, 440)	Chromex	铬合金	NPT	16





4000cc 下部组件

型号	系列	材料	尺寸 (cc)	最大泵工作压力 MPa (bar, psi)	活塞杆材料	缸体材料	接头类型	零部件页次
243733	E	CST	4000	2.3 (23, 330)	Chromex	铬合金	NPT	17
243736	E	SST	4000	2.3 (23, 330)	Chromex	铬合金	BSPP	17
243773	E	SST	4000	2.3 (23, 330)	Chromex	铬合金	NPT	17

警告

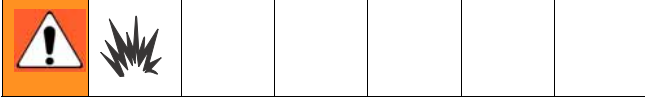
以下为针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号标志表示一般性警告，而各种危险标志则表示与特定的操作过程有关的危险。请参考这些警告。另外，在本手册的其他适当地方可能还有与本产品有关的警告。

 警告	
	<p>火灾和爆炸危险</p> <p>工作区内的溶剂及涂料烟雾等易燃烟雾可能被点燃或爆炸。为防止起火和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅在通风良好的地方使用此设备。 • 清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可能产生静电火花）。 • 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 • 在有易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。 • 将工作区内的所有设备接地。参见接地说明。 • 只能使用已接地的软管。 • 朝桶内扣动扳机时，要将喷枪稳定地靠在接地桶的边上。 • 如果出现静电火花或感到有电击，要立刻停止操作。在找出并纠正故障之前，不要使用设备。 • 工作区内要始终配备有效的灭火器。
	<p>高压设备危险</p> <p>从喷枪 / 分配阀、泄漏处或破裂的组件流出来的流体，会溅入眼内或皮肤上，导致严重的人身伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的泄压步骤进行操作。 • 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。 • 每天检查软管、吸料管和接头。要立刻更换已磨损或损坏的零部件。
	<p>设备误用危险</p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲劳时或在服药或酗酒之后不得使用此设备。 • 不要超过额定值最低的系统部件的最大工作压力或温度额定值。请参见所有设备手册中的技术数据。 • 请使用与设备的流体部件兼容的流体或溶剂。请参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。若需要有关材料的完整资料，请向分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。 • 每日检查设备。只能使用生产厂家的原装更换零部件并立即修理或更换已磨损或损坏的零部件。 • 不要对设备进行改动或修改。 • 只能将设备用于其规定用途。有关资料请与您的经销商联系。 • 让软管和电缆远离交通区域、尖锐边缘、移动部件及热表面。 • 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 • 应使儿童和动物远离工作区。 • 要遵照所有适用的安全规定。

 警告	
	<p>移动部件危险</p> <p>移动部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要避免移动部件。 • 在护罩被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 • 加压的设备可在没有警告的情况下意外启动。在检查、移动或维修设备之前，要按照本手册中的泄压步骤进行操作。断开电源或供气。
	<p>流体或烟雾中毒危险</p> <p>如果吸入有毒的烟雾、食入有毒的流体或让它们溅到眼睛里或皮肤上，都会导致严重伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 应阅读材料安全数据表（MSDS），熟悉所用流体的特殊危险性。 • 危险性流体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。 • 进行喷涂或清洗设备时要始终佩戴防渗透手套。
	<p>个人防护用品</p> <p>在操作或维修设备时，或在进入设备的工作区时，必须穿戴适当的防护用品，以免受到严重损伤，其中包括眼睛损伤、吸入有毒烟雾、烧伤以及听力损伤。这些用品包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 护目镜 • 流体和溶剂生产厂家所推荐的防护衣及呼吸器 • 手套 • 听力保护装置

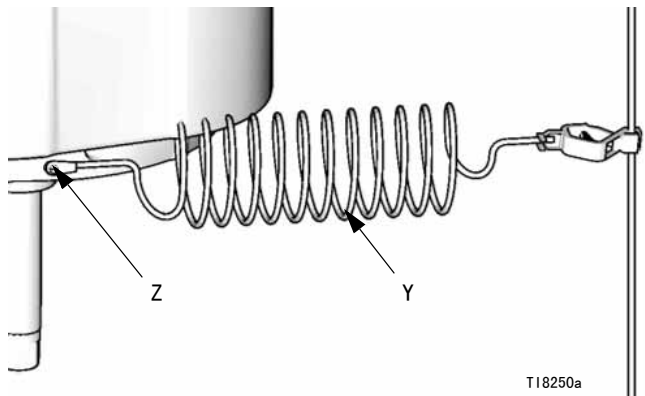
修理

接地



必须将设备接地。通过接地，可在静电聚集时或发生短路时给电流提供逃逸的通路，减少出现静电和电击的危险。

泵：使用接地导线和夹子。从气动马达上卸下绿色接地螺丝（Z）。将螺丝插入接地导线（Y）末端的环中，并将螺丝重新固定到气动马达上。将接地夹子连接到真正的大地接地点上。参见图：1。



图：1

空气和流体软管：为确保接地的导电性，只能使用带有最长为 500 英尺（150 米）组合软管的导电软管。检查软管的电阻。如果接地总电阻超过 29 兆欧，应马上更换软管。

空气压缩机：遵照生产厂家的建议。

液压动力供给：遵照生产厂家的建议。

稳压罐：使用接地导线和夹子。

喷枪：通过与已正确接地的流体软管及泵相连接进行接地。

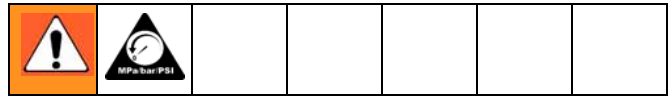
供料桶：按照当地的规范。

被喷物体：按照当地的规范。

冲洗时使用的溶剂桶：按照当地的规范。只使用放置在已接地表面上的导电金属桶。不要将桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上，这样的表面会影响接地的导电性。

冲洗或释放压力时要保持接地的导电性：将喷枪的金属部分紧紧靠在接地金属桶的边上，然后扣动喷枪扳机。

泄压步骤



1. 锁上扳机锁。
2. 仅限气动泵：关闭放气型主空气阀。
*仅限液压泵：*首先关闭液压供油管阀门，然后再关闭回油管阀门。
3. 松开扳机锁。
4. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属桶上。扣动喷枪扳机，使压力释放掉。
5. 锁上扳机锁。
6. 准备一个接住排出物的容器，打开系统中所有的流体泄压阀。准备再次喷涂之前，让泄压阀一直开着。
7. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞或完成上述步骤后怀疑压力未完全释放掉，应极为缓慢地松开喷嘴护罩的固定螺母或软管端部的接头，使压力逐渐释放掉，然后再完全松开。清理软管或喷嘴的堵塞物。

告诫

仅限液压泵：当关闭液压系统时，始终先关闭液压供油管截止阀，然后再关闭回油管截止阀，以防马达或其密封件超压。当启动液压系统时，首先打开回油管截止阀。

告诫

小心不要掉落或损坏阀球（13）或阀座（17）。受损阀球或阀座不能良好密封，因而泵会泄漏。出口阀座（17）可颠倒使用，以使阀座获得更长的使用期。

拆卸



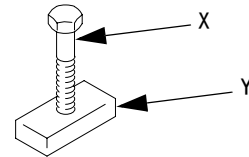
- 下列修理步骤可用于任何 HIGH FLO 型泵。文本和插图中使用的参考号与所有的活塞泵部件图中全部相同。
- 可为每种尺寸的泵提供填料修理配件包。泵密封件修理配件包中提供的零件在文本中标有星号，（例如，16*）。喉管填料配件包中所提供的零件标有符号（如 39†）。也可提供改装配件包。参见第 31 页。为得到最佳效果，请使用配件包中所有的新零件。
- 修理该泵极其方便，修理时将其放在部件号 218742 的配套泵座中并按要求进行拆卸便可。若要在远处进行修理，则要另外准备一个泵座。
- 当重新组装时，在活塞杆（29）和活塞（23）的螺纹上涂上防卡润滑剂 222955。

1. 使用 13 毫米套筒扳手，拧松和卸下出口歧管（1）上的十二个有头螺栓（2）和锁紧垫圈（3）。参见图：9。
2. 将歧管（1）抬出出口阀外套（5），并拆除阀球导套（14）、阀球（13）、阀座（17）和密封件（15）。拆除阀座（17）上的 O 形圈（16）。

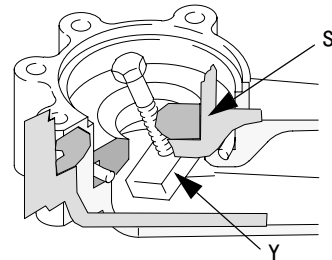


可提供阀座拉出器配件包 220384，使用它从歧管上拆除阀座时更为方便。参见图：2。

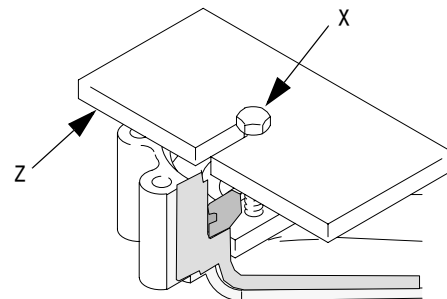
阀座拉出器配件包 220384



将螺栓（X，部件 108481）拧入阀座拉出器（Y，部件 181630）。



使阀座拉出器（Y）成一定角度滑入阀座（第 13、14 和 15 页上的参考号 22）下面。




将阀座拉出器（Z，部件 181629）放到阀座顶部。拧入螺栓（X）以拉出阀座。

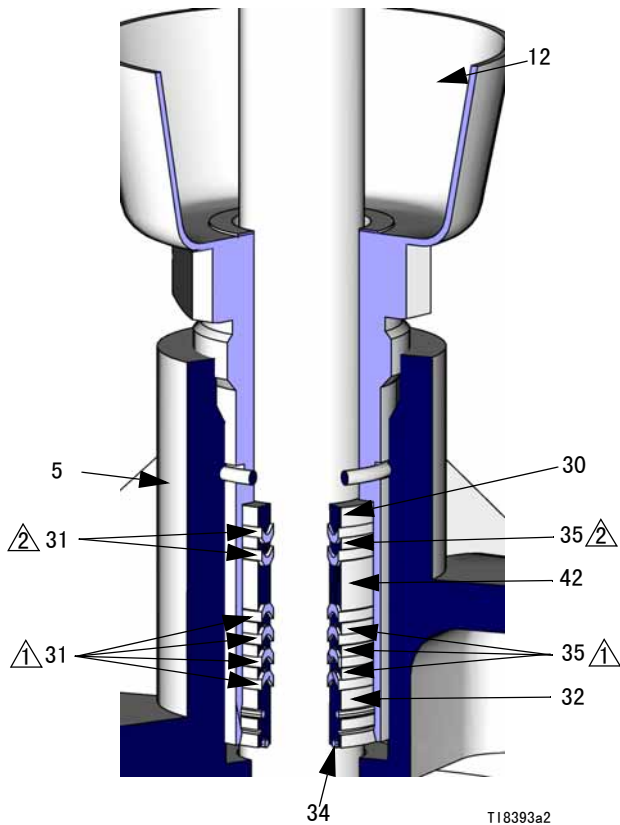
01414


图：2


3. 卸下螺母（8）、锁紧垫圈（7）和六个缸体有头螺栓（4）。拧松湿杯（12）。抬出出口阀外套（5）。参见手册 311831。
4. 将升料管（20）和缸体（27）抬出入口阀外套（6）。活塞组件可以留在缸体中。从入口和出口外套（5，6）上拆除密封件（21 和 28）。参见图：9。

 用塑料锤轻敲阀的外套，并轻轻摇动帮助松开和拆除缸体和料管。

5. 拧出湿杯 (12)。用一把小的一字螺丝刀，通过外表面的槽，撬出芯子压盖 (32)。从螺母上拆除其余填料 (31, 35)和压盖 (30, 42)。参见图：3。
6. 拧下并拆除三个泵座螺栓 (D)。将入口阀组件抬出阀座。将入口阀外套 (6)朝下放在保护面上。



 V 形填料唇缘朝下。

 V 形填料唇缘朝上。

图：3

7. 使用 13 毫米套筒扳手，拧松和卸下入口歧管 (1) 上的十二个有头螺栓 (2)和锁紧垫圈 (3)。参见图：9。

8. 将歧管 (1) 抬出入口阀外套 (6)并拆除阀座 (17 和 22)。拆除阀座上的 O 形圈 (16)。

告诫

如果入口阀座 (22) 中的泄压阀堵塞或灌有涂料，请将该阀座浸在兼容溶剂中。确保在阀球和阀座部位将所有物料残渣清除干净。

如果无法彻底清洁泄压阀以使阀球和弹簧自由移动，则更换入口阀座 (22)。


9. 检查流体入口阀座 (22) 中的泄压阀，确保它没有堵塞。按下阀球，确认阀球和弹簧是否自由移动。参见图：9 中的详图。

告诫

小心不要掉落或损坏阀球 (13) 或阀座 (17 或 22)。受损阀球或阀座不能良好密封，因而泵会泄漏。有一个入口阀座 (17) 可颠倒使用，以提供更长的阀座使用期。然而，包含有泄压阀的流体入口阀座 (22) 不能颠倒。正确方位参见图：9 中的详图。

10. 从入口阀外套 (6) 上拆除阀球 (13)、阀球导套 (14) 和密封件 (15)。

11. 将活塞组件推入缸体，使其刚好露出活塞 (23) 平面部位。将活塞平面部位固定在台钳中。用塑料锤朝上轻敲缸体 (27)，使之脱离活塞组件。

 请参见图：4 中的步骤 12-16。

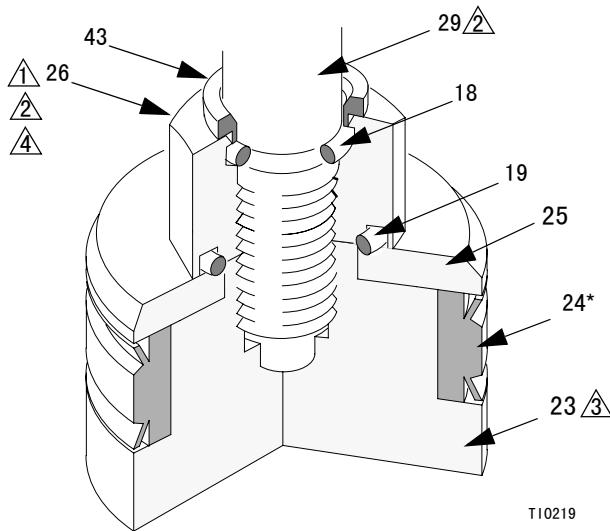
12. 拧松活塞螺母 (26)。使用工具配件包 220385 拆除活塞杆 (29) 和活塞螺母 (26)。参见图：5。拆除活塞杆上的活塞螺母 O 形圈 (18) 和 O 形圈挡圈 (43)。拆除活塞 (23) 上的活塞板 (25) 和密封件 (24)。参见图：4。

13. 检查活塞杆 (29)。如果活塞杆受损或表面划伤，则更换它。

- 在兼容溶剂中，彻底清洗所有活塞零部件和缸体。检查缸体内表面是否划伤，必要时更换它。划伤的缸体会迅速损坏填料。

重新组装

- 给新的活塞密封（24*）涂上润滑剂，将它安装在活塞上。
- 安装活塞盘（25），使锥缘背对活塞密封。参见图：4。

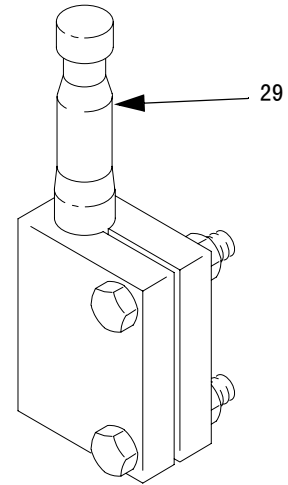


- 用 270-284 牛·米（200-210 磅英尺）的扭力拧紧。
- 在螺纹上涂抹 Loctite® 263 或 2760（红色）。应使其至少固化 12 小时才能使用。
- 润滑。
- 将防卡润滑剂 222955 涂抹在活塞螺母端面。

图：4

工具配件包 220385

将工具拧紧在活塞杆（29）最宽的部位上。用扳手夹住工具，将活塞杆拧下。



图：5

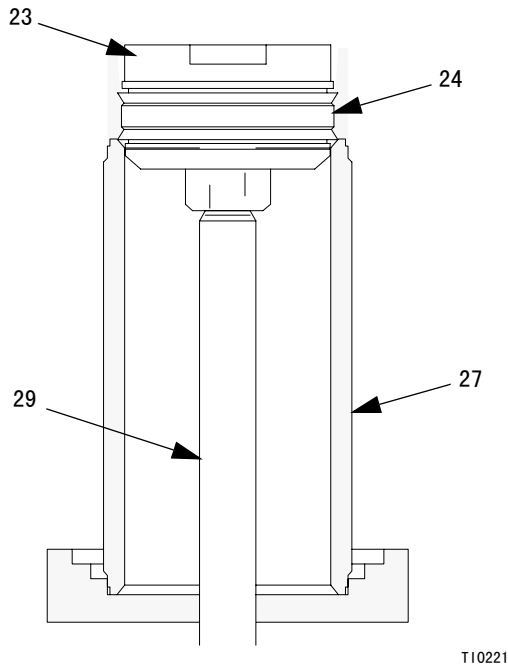
- 安装 O 形圈挡圈（43）。给 O 形圈（18）涂上润滑剂，将它推到活塞杆的螺纹上。将 Loctite 263 或 2760（红色）涂抹在活塞螺母（26）的螺纹和活塞杆上。拧紧螺母，使它贴紧 O 形圈挡圈（43）。应使其至少固化 12 小时才能使用。给活塞螺母（26）的底面涂上防卡润滑剂 222955。组装 O 形圈（19），将它安装在活塞螺母的槽中。将活塞杆（29）拧入活塞（23），直到贴紧为止。用 270-284 牛·米（200-210 磅英尺）的扭力拧紧活塞螺母（26）。
- 从台钳上卸下活塞组件，但**不要让它侧卧；这样做可能会损坏密封件。**



请见图：6 以了解步骤 19。


- 小心并均匀地将密封件和活塞导入缸体中。活塞密封和活塞可能需要倾斜一定的角度，并用塑料锤将最前面露出的密封唇缘敲入缸体。在密封唇缘进入缸体后，使用手扳压机或用塑料锤轻敲活塞组件底部，将活塞组件推入缸体中。压入前，确保活塞密封唇缘都已进入缸体。参见图：6。

20. 在兼容溶剂中清洗其余的泵部件。

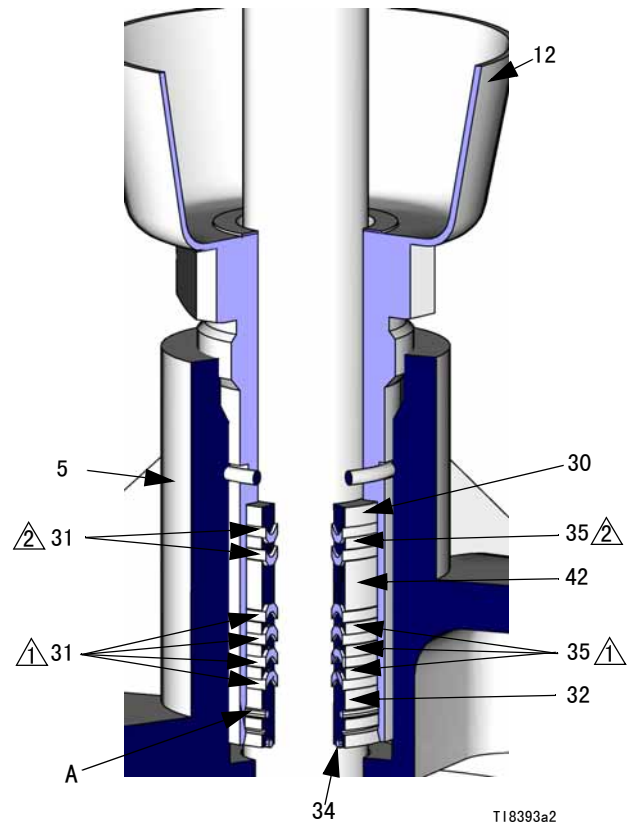


⚠ 不要损坏密封件的边缘。

图：6

 请见图：7 以了解步骤 21 和 22。


21. 给三个新的喉管填料（两个 31†）和（一个 35†）以及外压盖（30†）涂上薄薄一层润滑脂。握住湿杯（12），将压盖（30†）放入湿杯中，使唇缘朝上。使唇缘朝上，将三个 V 形填料每次一个交替安装到湿杯中，先放置 31†，随后是 35†，最后为 31†。参见图：7。
22. 给内压盖（42†）涂好润滑脂，将它放入湿杯中。给七个新的喉管填料（四个 31†）和（三个 35†）涂上薄薄一层润滑脂。使唇缘朝下，将七个 V 形填料每次一个交替安装到湿杯中，先放置（31†），随后是（35†），最后为（31†）。给压盖组件（32）涂上薄薄一层润滑脂，并压装到湿杯（12）中，直到感觉 O 形圈（A）卡入槽中为止。将润滑过的 O 形圈（34）放入压盖组件（32）面上的槽中。参见图：7。



⚠ V 形填料唇缘朝下。

⚠ V 形填料唇缘朝上。

图：7

 除非另有要求，否则请见图：9 以了解步骤 23-25。


23. 将湿杯（12）松松地拧入出口阀外套（5）。参见图：9。
24. 给新的 O 形圈（16*）涂上润滑剂，并将其分别安装到四个球座（17 和 22）上。

告诫

入口和出口阀外套中的球阀方位很重要。要按照要求并参见图：9 精确地安装球阀部件。如果安装不正确，则泵无法运行。

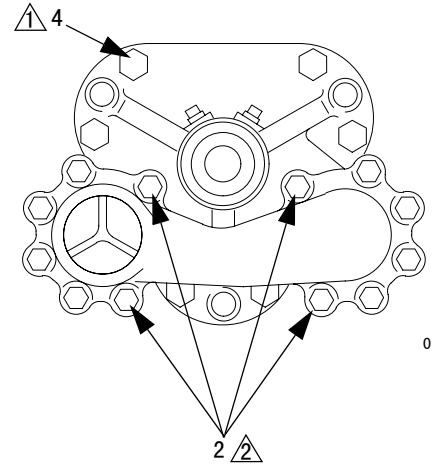
25. 将入口阀外套（6）放在平整表面上，使球阀开口朝上。给密封件（15*）涂上润滑剂，并将它们安装在入口阀外套两侧。


26. 将球阀导套 (14) 和球阀 (13) 放在入口阀外套中。
27. 将带有泄压阀的阀座 (22) 压入入口歧管 (1) 的流体入口侧。该阀座不可颠倒。按图: 9 中的详图所示进行定位。安装另一个阀座 (17), 使未磨损的一面朝外, 压入入口歧管的另一侧。

 泄压阀阀座配件包 (22) 包括两个密封件 (15) 和两个 O 形圈 (16)。当安装新的泄压阀阀座时, 也要将密封件和 O 形圈安装在流体入口歧管 (1) 的两侧。

28. 将入口歧管 (1) 放到入口阀外套 (6) 上。松松地安装上十二个有头螺栓 (2) 和锁紧垫圈 (3)。
29. 用 3 牛·米 (27 磅英寸) 的扭力, 对角并均匀地拧紧内侧四个有头螺栓, 以平衡各阀上所受的负荷。然后, 再用 11.5-24.5 牛·米 (8.5-18 磅英尺) 的扭力, 对角并均匀地拧紧所有十二个有头螺栓。参见图: 8。
30. 将入口阀外套和歧管组件放在泵座上。安装并拧紧三个泵座螺栓 (D)。参见手册 311831。
31. 给新的密封件 (21*, 28*) 涂上润滑剂, 并将其安装在入口和出口外套 (6, 5) 中。将缸体 (27) 和升料管 (20) 在入口阀外套 (6) 中安装就位。将出口外套 (5) 安装到缸体和升料管上。
32. 安装六个缸体有头螺栓 (4)、锁紧垫圈 (18) 和螺母 (19)。用 81-88 牛·米 (60-65 磅英尺) 的扭力, 对角并均匀地拧紧有头螺栓。参见图: 8。
33. 给密封件 (15*) 涂上润滑剂, 并在出口阀外套 (5) 每侧各压入一个。将阀座 (17) 未磨损的一面朝向球阀, 压入出口阀外套中。然后, 安装球阀 (13) 和球阀导套 (14)。
34. 将出口歧管 (1) 放在出口阀外套 (5) 上, 并松松地安装上十二个有头螺栓 (2) 和锁紧垫圈 (3)。用 3 牛·米 (27 磅英寸) 的扭力, 对角并均匀地拧紧内侧四个有头螺栓, 以平衡各阀上所受的负荷。然后, 再用 24-27 牛·米 (18-20 磅英尺) 的扭力, 对角并均匀地拧紧所有十二个有头螺栓。参见图: 8。
35. 用 67 牛·米 (50 磅英尺) 的扭力拧紧湿杯 (12)。然后, 略微松开并再用 27-34 牛·米 (20-25 磅英尺) 的扭力拧紧。

36. 重新连接马达。确保接地导线已连接好。



 对角和均匀地用 81-88 牛·米 (60-65 磅英尺) 的扭力拧紧。


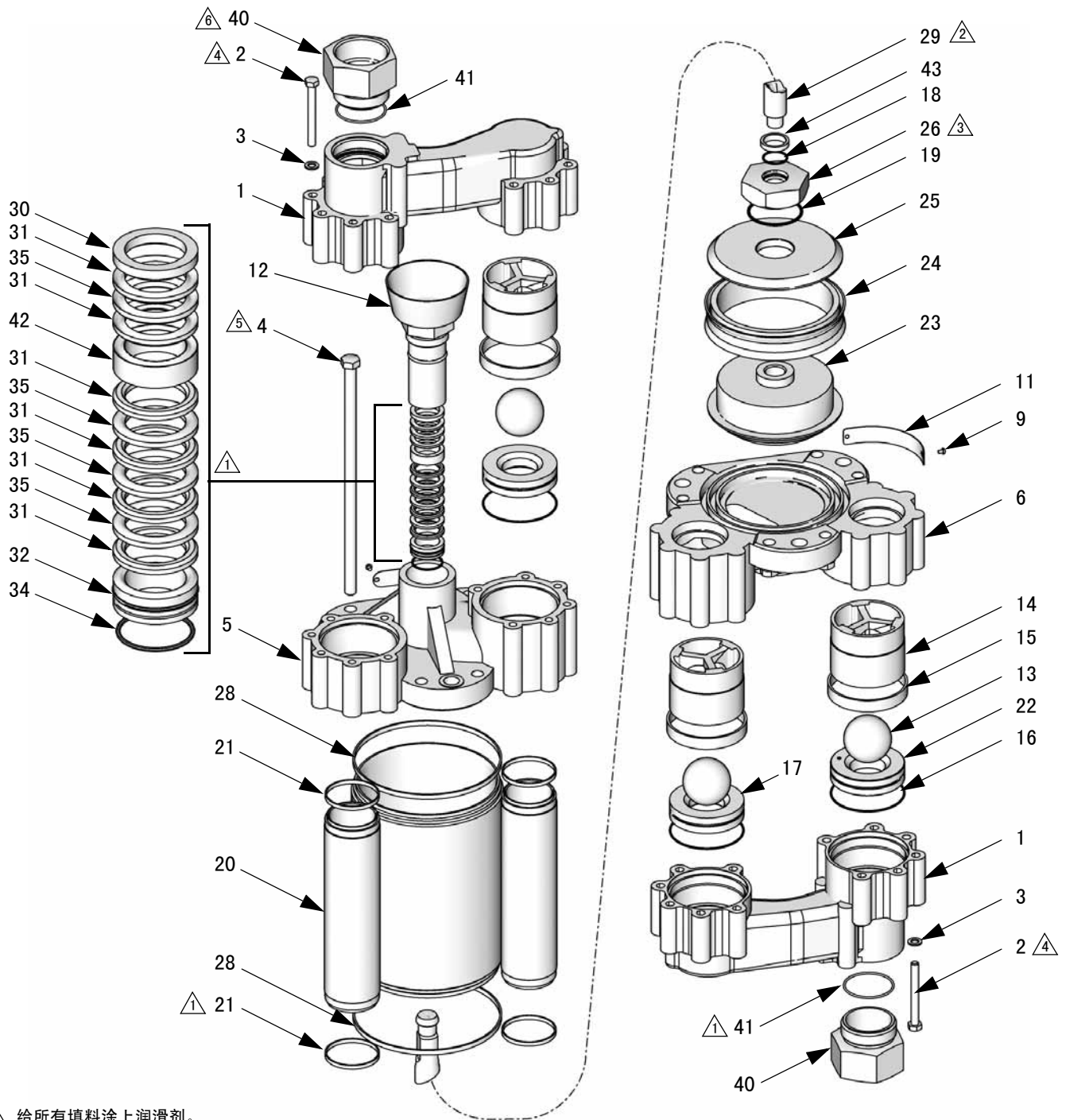
 用 3 牛·米 (27 磅英寸) 的扭力对角并均匀地拧紧这 4 个螺丝, 然后再用 24-27 牛·米 (18-20 磅英尺) 的扭力对角并均匀地拧紧所有 12 个螺栓。

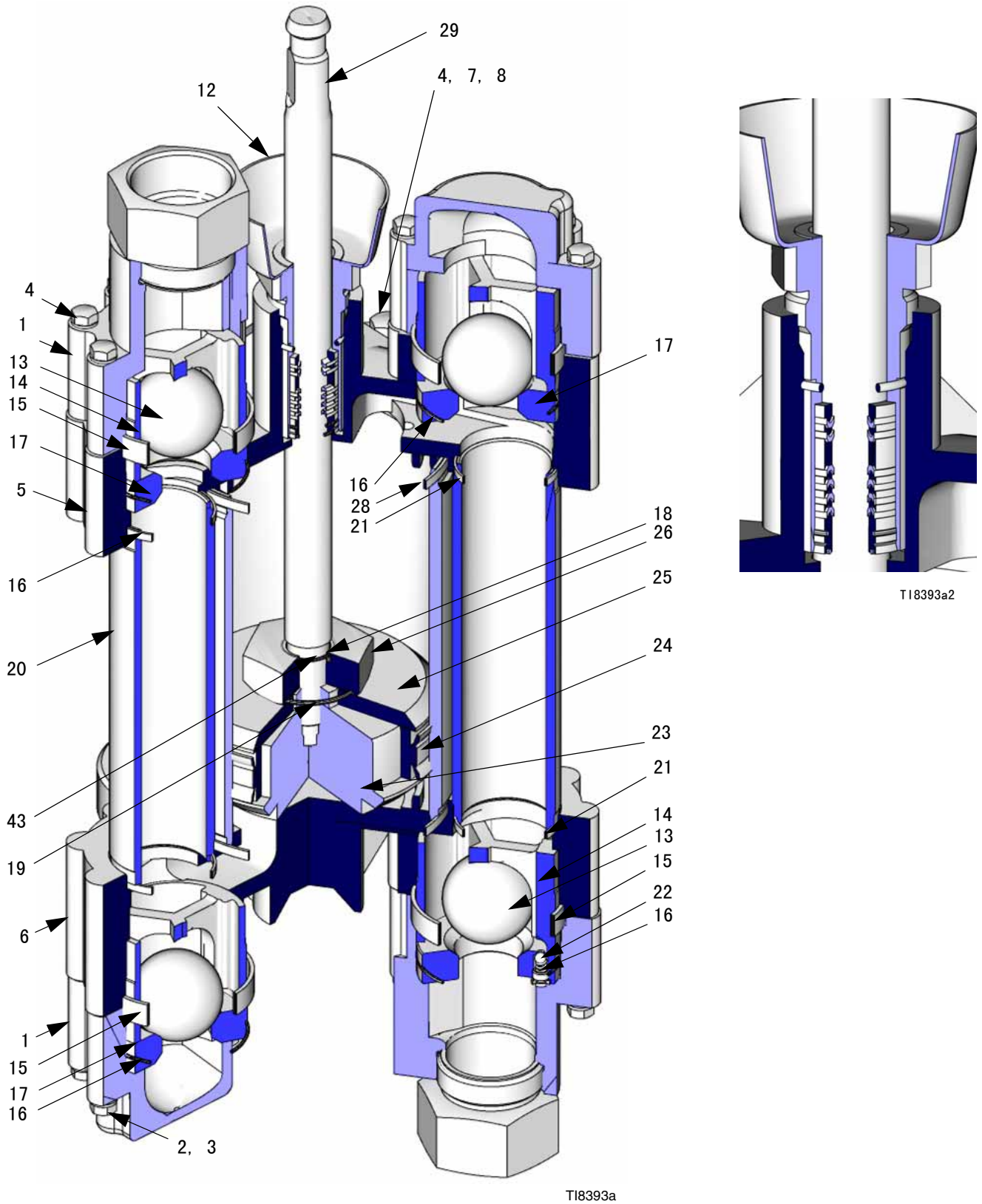
图: 8



- ① 给所有填料涂上润滑剂。
- ② 涂螺纹密封剂。
- ③ 用 270-285 牛·米 (200-210 磅英尺) 的扭力拧紧。
- ④ 用 24-27 牛·米 (18-20 磅英尺) 的扭力拧紧。
- ⑤ 用 81-88 牛·米 (60-65 磅英尺) 的扭力拧紧。
- ⑥ 用 67 牛·米 (50 磅英尺) 的扭力拧紧, 然后略微松开并再用 27-34 牛·米 (20-25 磅英尺) 的扭力拧紧。

T18338a

图: 9



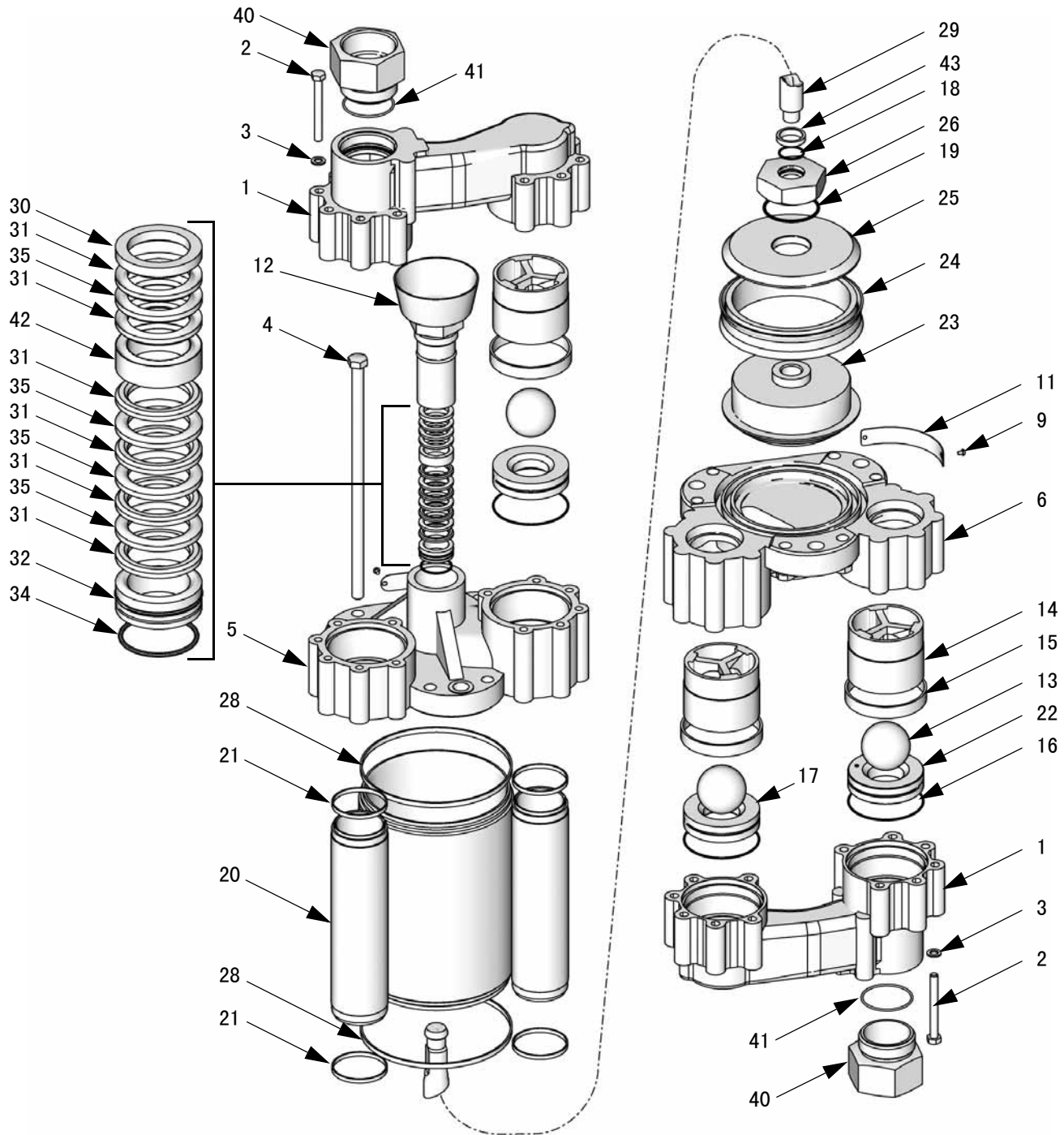
图：10

下部组件部件

2000cc 下部组件部件清单, 请见第 15 页

3000cc 下部组件部件清单, 请见第 16 页

4000cc 下部组件部件清单, 请见第 17 页



T18338a

2000cc 下部组件

部件号 243731, 系列 E, 碳钢

部件号 243734, 系列 E, 不锈钢

部件号 243771, 系列 E, 不锈钢

参考号	说明	下部组件			数量
		243731	243734	243771	
1	MANIFOLD	180520			2
	MANIFOLD		193203	193203	2
2	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25; sst	107554	107554	107554	24
3	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	24
4	CAPSCREW, hex hd; M12 x 1.25; sst	107553	107553	107553	6
5	HOUSING, outlet; cst	180522			1
	HOUSING, outlet; sst		180524	180524	1
6	HOUSING, inlet; cst	180521			1
	HOUSING, inlet; sst		180523	180523	1
7	WASHER, lock	108792	108792	108792	6
8	NUT, M8 x 1.25; sst	107538	107538	107538	6
9	SCREW, drive	103972	103972	103972	4
12	CUP, wet, ass'y	254966	254966	254966	1
13	BALL, intake; 2 in. (51 mm) dia.; sst	110294	110294	110294	4
14	GUIDE, ball; sst	180509	180509	180509	4
15	SEAL, UHMWPE	180761	180761	180761	4
16	PACKING, o-ring; PTFE	107545	107545	107545	4
17	SEAT, valve, sst	180529	180529	180529	3
18	PACKING, o-ring; PTFE encapsulated fluoroselastomer	115929	115929	115929	1
19	PACKING, o-ring; PTFE	115930	115930	115930	1
20	TUBE, riser	180530	180530	180530	2
21	SEAL, UHMWPE	180760	180760	180760	4
22	SEAT, valve; relief	237572	237572	237572	1
23	PISTON, pump	196261	196261	196261	1
24	SEAL, piston; UHMWPE	196232	196232	196232	1
25	PLATE, retaining	196262	196262	196262	1
26	NUT, jam	196243	196243	196243	1
27	CYLINDER, pump	180499	180499	180499	1
28	SEAL, UHMWPE	180759	180759	180759	2
29	SHAFT, piston	16A677	16A677	16A677	1
30	GLAND, packing, male	198360	198360	198360	1
31	V-PACKING, UHMWPE	180641	180641	180641	6
32	GLAND, cartridge	243839	243839	243839	1
33▲	TAG, warning	196685	196685	196685	1
34	O-RING, PTFE	109213	109213	109213	1
35	V-PACKING, leather	15J057	15J057	15J057	4
40	FITTING, 2 in. npt, 2 in. bspp			196321	2
41	SEAL, PTFE			193424	2
42	GLAND, packing, female	196216	196216	196216	1
43	RETAINER, o-ring piston	196356	196356	196356	1

▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

* 包括在密封修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。

† 包括在喉管填料修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。

3000cc 下部组件

部件号 243732, 系列 E, 碳钢

部件号 243735, 系列 E, 不锈钢

部件号 243772, 系列 E, 不锈钢

参考号	说明	下部组件			数量
		243732	243735	243772	
1	MANIFOLD	180520			2
	MANIFOLD		193203	193203	2
2	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25; sst	107554	107554	107554	24
3	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	24
4	CAPSCREW, hex hd; M12 x 1.25; sst	107553	107553	107553	6
5	HOUSING, outlet; cst	180522			1
	HOUSING, outlet; sst		180524	180524	1
6	HOUSING, inlet; cst	180521			1
	HOUSING, inlet; sst		180523	180523	1
7	WASHER, lock	108792	108792	108792	6
8	NUT, M8 x 1.25; sst	107538	107538	107538	6
9	SCREW, drive	103972	103972	103972	4
12	CUP, wet, ass'y	254966	254966	254966	1
13	BALL, intake; 2 in. (51 mm) dia.; sst	110294	110294	110294	4
14	GUIDE, ball; sst	180509	180509	180509	4
15	SEAL, UHMWPE	180761	180761	180761	4
16	PACKING, o-ring; PTFE	107545	107545	107545	4
17	SEAT, valve, sst	180529	180529	180529	3
18	PACKING, o-ring; PTFE encapsulated fluoroselastomer	115929	115929	115929	1
19	PACKING, o-ring; PTFE	115930	115930	115930	1
20	TUBE, riser	180530	180530	180530	2
21	SEAL, UHMWPE	180760	180760	180760	4
22	SEAT, valve; relief	237572	237572	237572	1
23	PISTON, pump	196263	196263	196263	1
24	SEAL, piston; UHMWPE	196233	196233	196233	1
25	PLATE, retaining	196264	196264	196264	1
26	NUT, jam	196243	196243	196243	1
27	CYLINDER, pump	180498	180498	180498	1
28	SEAL, UHMWPE	180758	180758	180758	2
29	SHAFT, piston	16A677	16A677	16A677	1
30	GLAND, packing, male	198360	198360	198360	1
31	V-PACKING, UHMWPE	180641	180641	180641	6
32	GLAND, cartridge	243839	243839	243839	1
33▲	TAG, warning	196685	196685	196685	1
34	O-RING, PTFE	109213	109213	109213	1
35	V-PACKING, leather	15J057	15J057	15J057	4
40	FITTING, 2 in. npt, 2 in. bspp			196321	2
41	SEAL, PTFE			193424	2
42	GLAND, packing, female	196216	196216	196216	1

▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

* 包括在密封修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。

† 包括在喉管填料修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。

4000cc 下部组件

部件号 243733, 系列 E, 碳钢

部件号 243736, 系列 E, 不锈钢

部件号 243773, 系列 E, 不锈钢

参考号	说明	下部组件			数量
		243733	243736	243773	
1	MANIFOLD	180520			2
	MANIFOLD		193203	193203	2
2	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25; sst	107554	107554	107554	24
3	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	24
4	CAPSCREW, hex hd; M12 x 1.25; sst	107553	107553	107553	6
5	HOUSING, outlet; cst	180522			1
	HOUSING, outlet; sst		180524	180524	1
6	HOUSING, inlet; cst	180521			1
	HOUSING, inlet; sst		180523	180523	1
7	WASHER, lock	108792	108792	108792	6
8	NUT, M8 x 1.25; sst	107538	107538	107538	6
9	SCREW, drive	103972	103972	103972	4
12	CUP, wet, ass'y	254966	254966	254966	1
13	BALL, intake; 2 in. (51 mm) dia.; sst	110294	110294	110294	4
14	GUIDE, ball; sst	180509	180509	180509	4
15	SEAL, UHMWPE	180761	180761	180761	4
16	PACKING, o-ring; PTFE	107545	107545	107545	4
17	SEAT, valve, sst	180529	180529	180529	3
18	PACKING, o-ring; PTFE encapsulated fluoroselastomer	115929	115929	115929	1
19	PACKING, o-ring; PTFE	115930	115930	115930	1
20	TUBE, riser	180530	180530	180530	2
21	SEAL, UHMWPE	180760	180760	180760	4
22	SEAT, valve; relief	237572	237572	237572	1
23	PISTON, pump	196265	196265	196265	1
24	SEAL, piston; UHMWPE	196234	196234	196234	1
25	PLATE, retaining	196266	196266	196266	1
26	NUT, jam	196243	196243	196243	1
27	CYLINDER, pump	180497	180497	180497	1
28	SEAL, UHMWPE	180757	180757	180757	2
29	SHAFT, piston	16A677	16A677	16A677	1
30	GLAND, packing, male	198360	198360	198360	1
31	V-PACKING, UHMWPE	180641	180641	180641	6
32	GLAND, cartridge	243839	243839	243839	1
33▲	TAG, warning	196685	196685	196685	1
34	O-RING, PTFE	109213	109213	109213	1
35	V-PACKING, leather	15J057	15J057	15J057	4
40	FITTING, 2 in. npt, 2 in. bspp			196321	2
41	SEAL, PTFE			193424	2
42	GLAND, packing, female	196216	196216	196216	1

▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

* 包括在密封修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。

† 包括在喉管填料修理配件包内的部件（请另行订购）。见第 18 页。



A series of horizontal lines for writing or drawing, consisting of 20 parallel lines spaced evenly down the page.

修理和改装配件包

只能使用 Graco 原装零部件及附件

活塞密封修理配件包 243727

用于活塞泵 243731 和 243734。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	196232	SEAL, piston; UHMWPE	1
28	180759	SEAL; UHMWPE	2

活塞密封修理配件包 243728

用于活塞泵 243732 和 243735。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	196233	SEAL, piston; UHMWPE	1
28	180758	SEAL; UHMWPE	2

活塞密封修理配件包 243729

用于活塞泵 243733 和 243736。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE 4	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	196234	SEAL, piston; UHMWPE	1
28	180757	SEAL; UHMWPE	2

UHMWPE/ 皮革喉管填料

修理配件包 243671。

用于所有泵。

参考号	零部件号	说明	数量
30	198360	GLAND, packing, male	1
31	180641	V-PACKING, UHMWPE	6
32	243839	GLAND, packing male	1
34	109213	O-RING, PTFE	1
35	15J057	V-PACKING, leather	4
42	196216	GLAND, packing female	1

连接爪配件包 273026。

用于所有泵。

参考号	零部件号	说明	数量
	184129	COLLAR, coupling	2
	186925	NUT, coupling	1
29	16A677	SHAFT, piston	1

PTFE/ 皮革喉管填料修理配件包 243672。

用于所有泵。

参考号	零部件号	说明	数量
30	198360	GLAND, packing, male	1
31	190298	V-PACKING, PTFE	6
32	243839	GLAND, packing, male	1
34	109213	O-RING, PTFE	1
35	15J057	V-PACKING, leather	4
42	196216	GLAND, packing, female	1

Triple Lip_ 喉管改装配件包 243673。

用于所有泵。

零部件号	说明	数量
115906	O-RING	1
196240	BEARING	1
243674	SEAL, Throat	1

活塞密封改装配件包 235855

用于活塞泵 243732 和 243735。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	112037	SEAL; unfilled PTFE	1
28	180758	SEAL; UHMWPE	2

活塞密封改装配件包 235856

用于活塞泵 243731 和 243734。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	112038	SEAL; unfilled PTFE	1
28	180759	SEAL; UHMWPE	2

活塞密封改装配件包 235854

用于活塞泵 243733 和 243736。

参考号	零部件号	说明	数量
15	180761	SEAL; UHMWPE	4
16	107545	O-RING; PTFE	4
18	115929	PACKING, O-RING	1
19	115930	PACKING, O-RING	1
21	180760	SEAL; UHMWPE	4
24	112036	SEAL; unfilled PTFE	1
28	180757	SEAL; UHMWPE	2

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 311832

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to ISO 9001

www.graco.com

Revised 02/2011