

# 活塞泵

3B0067ZAC

ZH

适用于 **Reactor<sup>®</sup>** 空气电动配比器。仅限专业用途。

3500 psi (24.5 MPa、245 bar) 最大工作压力

有关型号资料，请参见第 2 页。



## 重要安全说明书

使用此设备前，请阅读本手册中的所有警告和说明。请妥善保管所有相关的说明书。



## 内容

型号 .....	2
相关手册 .....	2
警告 .....	3
异氰酸酯 (ISO) 重要信息 .....	6
异氰酸酯条件 .....	6
A 组份和 B 组份保持分离 .....	7
异氰酸酯湿气敏感性 .....	7
配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂 .....	7
更换涂料 .....	7
维修 .....	8
泄压步骤 .....	8
注满油杯 .....	9
所需工具 .....	9
修理配件包 .....	9
清洗并检查零部件 .....	9
剖视图 .....	10
拆卸泵 .....	12
重新组装泵 .....	15
零配件 .....	20
带有油杯冲洗功能的 A 组份 (ISO) .....	20
附件 .....	33
油杯转换配件包 .....	33
246928 储罐配件包 .....	33
喉管密封液 .....	33
217374 ISO 泵油 .....	33
技术规格 .....	34
固瑞克标准保修 .....	36
固瑞克信息 .....	36

## 型号

零配件、系列	有效区域排量
<b>A 组份 (ISO) 泵</b> 带有油杯冲洗功能	
246830、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )
246831、B 系列	0.552 in. <sup>2</sup> (3.56 cm <sup>2</sup> )
246832、A 系列	0.743 in. <sup>2</sup> (4.79 cm <sup>2</sup> )
24Y175、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )
25D097、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )
25D097、A 系列	0.552 in. <sup>2</sup> (3.56 cm <sup>2</sup> )
25D097、A 系列	0.743 in. <sup>2</sup> (4.79 cm <sup>2</sup> )
<b>B 组份 (树脂) 泵</b>	
245970、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )
245971、B 系列	0.552 in. <sup>2</sup> (3.56 cm <sup>2</sup> )
245972、A 系列	0.743 in. <sup>2</sup> (4.79 cm <sup>2</sup> )
24Y174、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )
18D010、A 系列	0.396 in. <sup>2</sup> (2.55 cm <sup>2</sup> )

## 相关手册

以下手册可用于 Reactor。有关设备的详细资料，请参阅以下手册。

Reactor 电动配比器	
手册 (英语)	说明
309551 或 312065	Reactor 电动配比器、操作手册
3A8500	Reactor 3、操作手册。
309574 或 312066	Reactor 电动配比器、修理零配件手册 (英文)
309911	Reactor 泵油杯冲洗配件包

# 警告

以下针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。感叹号符号表示一般性警告，而各种危险符号则表示与特定操作过程有关的危险。当本手册正文中或警告标牌上出现此类符号时，请查看对应警告内容。本手册正文中的对应内容处，可能会出现本节未涉及的产品特定危险符号及警告。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
    	<p><b>皮肤注射危险</b></p> <p>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件射出的高压流体会刺破皮肤。伤势看起来像仅划破了一个小口，但其实非常严重，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不分注时要锁上扳机锁。</li> <li>切勿将分配装置指向任何人或身体的任何部位。</li> <li>切勿将手放在流体出口上。</li> <li>切勿用手、身体、手套或碎布堵塞泄漏或使泄漏转向。</li> <li>在停止分注时，以及清除、检查或维修本设备前，应按照<b>泄压步骤</b>执行。</li> <li>在操作设备前需拧紧所有流体接头处。</li> <li>务必每日检查软管和接头。立即更换磨损或损坏的零配件。</li> </ul>
   	<p><b>火灾和爆炸危险</b></p> <p>工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能会被点燃或发生爆炸。涂料或溶剂流经该设备时，可能会产生静电火花。为避免火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>只能在通风良好的地方使用设备。</li> <li>清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。</li> <li>必须将工作区内的所有设备接地。参见所有设备手册中的<b>接地</b>说明。</li> <li>禁止在高压下喷涂或冲洗溶剂。</li> <li>保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。</li> <li>存在易燃烟雾时请勿插拔电源插头或开关电源或电灯。</li> <li>只能使用已接地的软管。</li> <li>朝料桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。除非料桶内胆防静电或导电，否则请勿进行使用。</li> <li>若出现静电火花或感到有电击，<b>则应立即停止</b>所有操作。找出并改正问题之前，请勿使用设备。</li> <li>工作区内须始终配备有效的灭火器。</li> </ul>



# 警告

 	<p><b>设备误用危险</b></p> <p>误用设备会造成人员重伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 疲劳时、吸毒或酗酒者不得使用此设备。</li> <li>• 不得超过最低额定系统组件的最大工作压力或温度额定值。参阅所有设备手册中的<b>技术规格</b>。</li> <li>• 请采用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。参阅所有设备手册中的<b>技术规格</b>。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。如需了解您的材料的完整信息，请向经销商或是零售商索取安全数据表 (SDS)。</li> <li>• 切勿在设备仍带电或有压力时离开工作区域。</li> <li>• 当设备不使用时，要关闭所有设备并按照<b>泄压步骤</b>执行。</li> <li>• 务必每日检查设备。已磨损或损坏的部件要立即予以修理，或只能使用原厂件进行更换。</li> <li>• 请勿对设备进行改动或改装。改动或改装操作会导致机构认证失效并带来安全隐患。</li> <li>• 请确保所有设备均已进行评级并通过认证，适用于您的使用环境。</li> <li>• 本设备只能用于预定用途。有关信息请与经销商联系。</li> <li>• 软管和电缆布线应远离交通区域、尖锐边缘、移动部件及高温表面。</li> <li>• 请勿扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。</li> <li>• 请确保儿童和动物远离工作区。</li> <li>• 请遵照所有适用的安全规定进行操作。</li> </ul>
 	<p><b>活动部件危险</b></p> <p>活动部件会挤夹、切断或切割手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请远离活动部件。</li> <li>• 请勿在无护罩或盖子的情况下操作设备。</li> <li>• 带压设备可能会毫无预警地启动。在检查、移动或维修设备之前，应按照本手册中的<b>泄压步骤</b>执行并断开所有电源连接。</li> </ul>
	<p><b>烧伤危险</b></p> <p>设备表面及加热的流体在工作期间会处于过热状态。为避免造成严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 切勿碰触高温液体或设备。</li> </ul>

 **警告****有毒液体或烟雾危害**

若吸入有毒的烟雾、食入有毒的流体或其溅到眼睛里或皮肤上，则可能导致严重受伤或死亡

- 阅读安全数据表 (SDS)，获取搬运注意事项信息，了解所用流体的特定危险（包括长期暴露的影响）。
- 进行喷涂、维修设备或在工作区域中时，务必保持工作区域通风良好并穿戴好对应的个人防护用品。参见本手册中的**个人防护装备**警告。
- 危险性液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。

**个人防护设备**

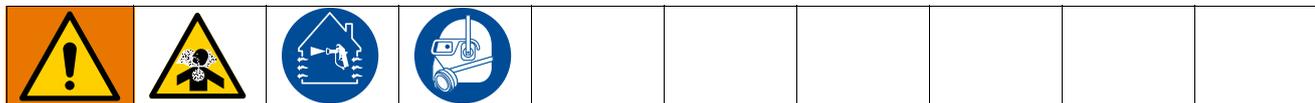
进行喷涂、维修设备或在工作区域时，务必穿戴对应的个人防护用品并遮挡住所有皮肤。防护用品可防止严重受伤，包括长期暴露、吸入有毒烟、雾、气体、过敏反应、烧伤、眼睛受伤和听力受损。此类防护装备包括但不限于：

- 正确安装液体制造商和当地监管机构推荐的呼吸器（可能包括供气呼吸器）、化学防渗手套、防护衣服和脚套。
- 防护眼镜和听力保护装置。

# 异氰酸酯 (ISO) 重要信息

异氰酸酯 (ISO) 是用于一些双组份涂料的催化剂。

## 异氰酸酯条件



喷涂或分配含异氰酸酯的流体时，会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。

- 请阅读并理解液体制造商的警告信息，以及安全数据表 (SDS)，了解异氰酸酯的特定危险性和相关预防措施。
- 使用异氰酸酯涉及的潜在危险步骤。除非受过培训且具有相应资质，阅读并理解本手册中的信息、流体制造商的应用说明以及 SDS，否则请勿用该设备喷涂。
- 设备使用维护不当或误调节会导致材料固化错误，引起废气排放和恶臭。根据手册中的说明，设备必须小心进行维护和调节。
- 为防止吸入异氰酸酯气雾、蒸汽和雾化颗粒，工作区域中的所有人必须戴上对应的呼吸保护装置。始终佩戴正确安装的呼吸器（可能包括供气的呼吸器）。根据液体制造商 SDS 的说明，保持工作区域通风。
- 避免皮肤与异氰酸酯接触。工作区中的所有人员必须穿戴上液体制造商和当地监管机构推荐的化学防渗手套、防护衣服和脚套。遵循液体制造商的所有建议，包括关于搬运受污染的衣物的建议。喷涂后、进食或喝水前应洗手、洗脸。
- 喷涂后仍然有接触异氰酸酯的危险。未穿戴对应防护用品的人员在使用期间和使用后流体制造商规定的时间内，必须远离工作区域，一般情况下，该时间期限至少是 24 小时。
- 应警告其他可能进入工作区域的人员有异氰酸酯暴露的危险。遵循流体制造商和当地监管机构的建议。建议贴上公告，如贴在工作区域之外：



## A 组份和 B 组份保持分离

				
<p>交叉污染可导致流体管路中的涂料固化，造成严重的人员受伤或设备损坏。为防止交叉污染：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>切勿将沾有 A 组份的部件与沾有 B 组份的部件互换使用。</li> <li>若一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。</li> </ul>				

## 异氰酸酯湿气敏感性

暴露在水分（如湿气）中会引起 ISO 部分固化，形成细小坚硬的研磨性晶粒，悬浮在流体中。最终，表面会形成一层膜，ISO 将开始胶化，使粘度增加。

注意
<p>这类已部分固化的 ISO 会降低所有浸液部件的性能并缩短其寿命。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂，或处于氮气环境中。切勿将 ISO 存放在开口容器内。</li> <li>应保持 ISO 泵油杯或液箱（若安装）中注入了适合的润滑剂。润滑剂会在 ISO 和大气之间形成屏障。</li> <li>仅使用与 ISO 兼容的防潮软管。</li> <li>切勿使用回收溶剂，其中可能含有水分。不使用时请保持容器封闭。</li> <li>重新组装时，应务必使用对应的润滑剂润滑螺纹零件。</li> </ul>

**注意：**膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

## 配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂

不受压力作用时（尤其在搅拌时），某些泡沫发泡剂在 90°F (33°C) 以上的温度发泡。为减少起泡，应尽可能在低温下预热循环系统。

## 更换涂料

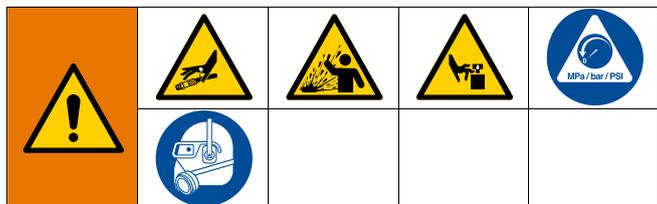
注意
<p>更换设备中所用的涂料类型需要特别注意，避免损坏设备和停机。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>更换涂料时，应多次冲洗设备，确保清洁彻底。</li> <li>冲洗完成后务必清洁流体入口过滤器。</li> <li>请向涂料制造商确认化学兼容性。</li> <li>在环氧树脂、聚氨橡胶或聚脲间更换时，请拆卸并清洁所有液体组份，同时更换软管。环氧树脂常在 B（硬化剂）侧使用胺。聚脲常在 B（树脂）侧使用胺。</li> </ul>

# 维修

## 泄压步骤

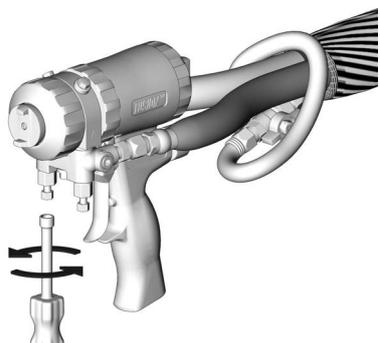


看见此符号时，请执行泄压步骤。



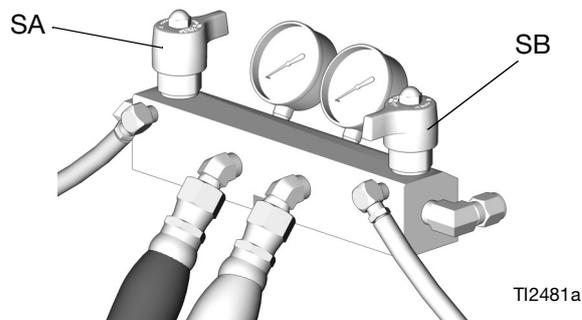
本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体造成严重伤害，如喷射到皮肤、流体溅泼和部件移动，停止喷涂时和清洗、检查或维修设备前，请按照泄压步骤执行。

1. 释放喷枪内的压力并执行喷枪停机步骤。参见喷枪手册。
2. 关闭喷枪流体歧管阀 A 和 B。



T12421A

3. 关闭输送泵和搅拌器（若使用）。
4. 将泄压/喷涂阀（SA、SB）转至泄压位置。将流体引到废液桶或供料桶内。确认压力表读数已降到 0。



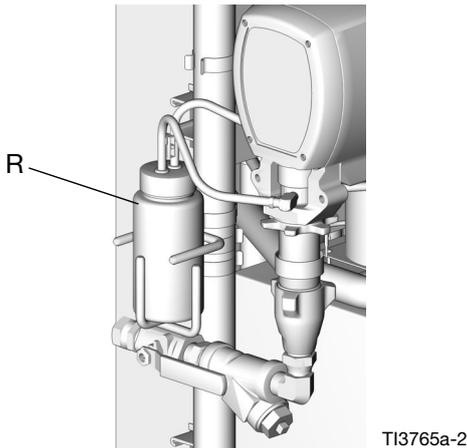
T12481a

## 注满油杯

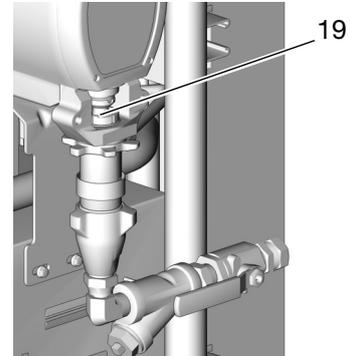
				
<p>运行期间，泵柱塞杆和连杆会进行移动。活动部件可造成诸如挤夹或切断手指等严重的损伤。在运行期间，手和手指要远离湿杯。</p>				
<p>给油杯灌注之前要关断主电源 。</p>				

- A 组份 (ISO) 泵:** 保持储罐 (R) 3/4 充满固瑞克喉管密封液 (TSL)，其产品编号为 206995。油杯活塞 (28) 通过密封螺母/油杯 (19) 循环 TSL，带走活塞柱上的异氰酸酯膜。

一段时间之后，TSL 会加厚变暗，必须更换。变厚变脏的 TSL 无法通过管路泵送，会在油杯中硬化。每周至少检查一次 TSL 状况，并在需要时进行更换。



- B 组份 (树脂) 泵:** 每日检查密封螺母/油杯 (19) 中的毡垫圈 (21)。务必使用产品编号为 206995 的固瑞克喉管密封液 (TSL) 浸透，以免材料在活塞柱上固化。当毡垫圈磨损或被已固化的材料受到污染时，务必将其更换。



## 所需工具

- 平钳虎钳
- 12 英寸开口活动扳手 (2 把)
- 无火花榔头，最大 20 盎司
- 小型螺丝刀
- 喉管密封液 (TSL)、固瑞克产品编号 206995
- ISO 泵油、固瑞克产品编号 217374
- 长小型螺丝刀
- 卡簧钳
- 直径 1/2 in. (13 mm) 的塑料杆
- 7/8 英寸的长套筒 (仅限 246830 和 245970)
- 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) 带垫圈和螺母的螺栓
- 通道锁
- 罩单或旧布块

## 修理配件包

为您的泵提供修理配件包。配件包的零配件标有星号，例如 (3\*)。参见 **修理配件包** (第 9 页)。须另行订购。为获得最佳效果，请使用配件包中的所有零配件。

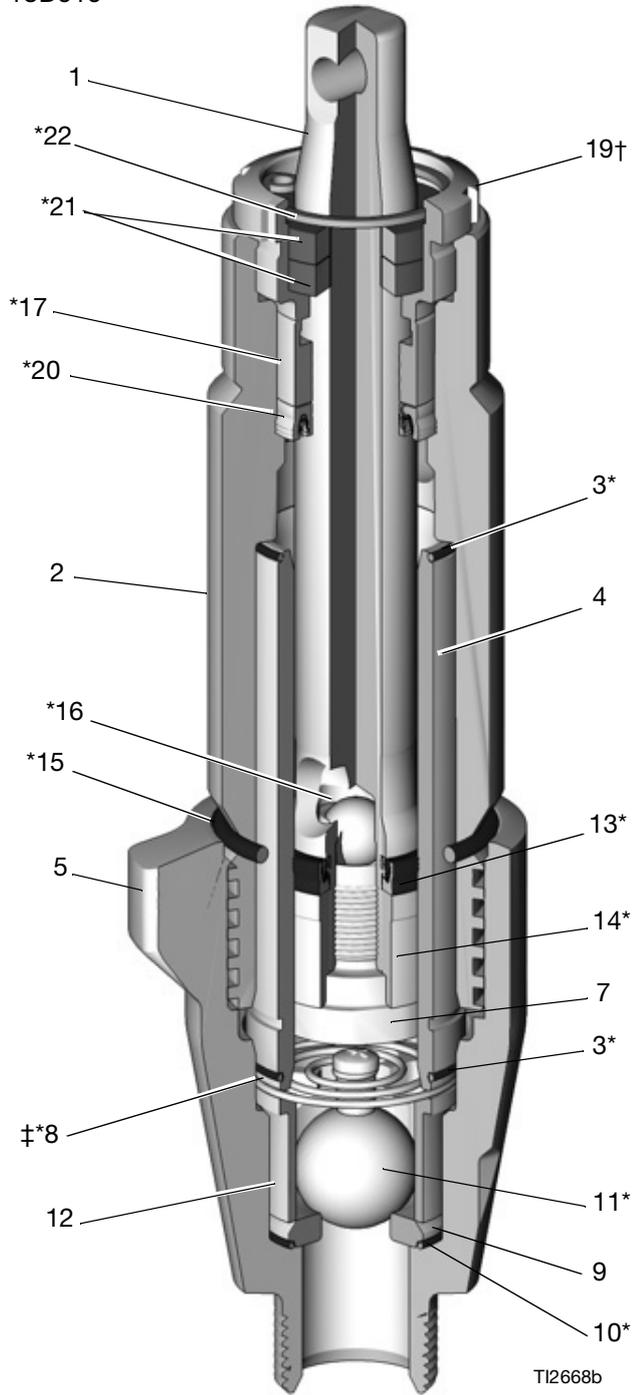
## 清洗并检查零部件

1. 清洁并检查所有零配件。不得磨损、划伤或损坏吸料阀和活塞阀座、套筒以及活塞柱。
2. 重新组装泵时请拆下并清洁套筒。

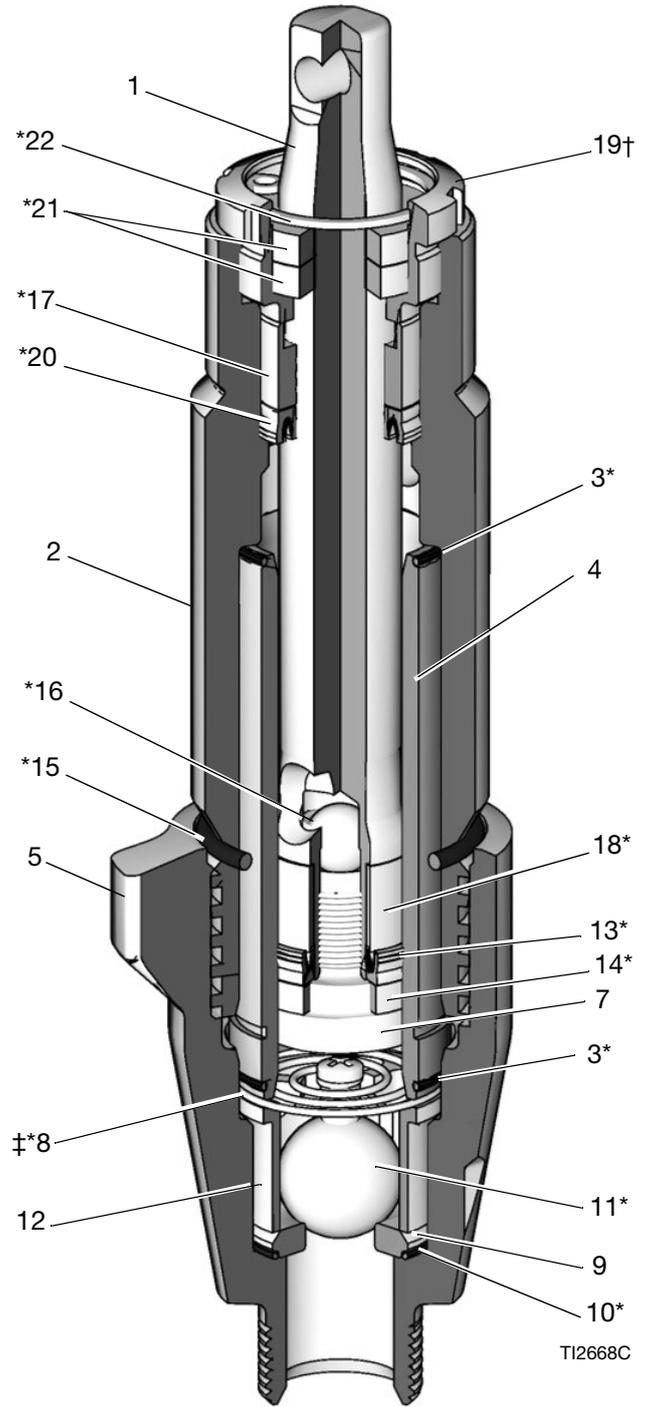


**B 组份 (树脂) 泵**

245970  
245972  
18D010



245971  
24Y174



## 拆卸泵

				
<p>运行期间，泵柱塞杆和连杆会进行移动。活动部件可造成诸如挤夹或切断手指等严重的损伤。在运行期间，手和手指均要远离连杆。</p>				

1. 关闭 **A**、**B** 和 **Q** 加热区。
2. 冲洗泵。参见喷枪手册。Reactor
3. 释放压力。按照泄压步骤（第 8 页）执行。
4. 按下 。电机将运行直到泵处于冲程底部，才会关闭。
5. 关断主电源 。断开电源连接。

**注意：**步骤 6-8 适用于泵（参见图 1）。若要断开泵 B，请转到步骤 9 和 10。用罩单或旧布块盖住 Reactor 及其周围，以免被溅到。

6. 断开流体入口 (C) 及出口 (D)。同时从加热器入口处断开钢质出口管。
7. 断开管路 (T)。卸下油杯上的管接头 (U)。
8. 用无火花榔头用力敲击，使星形防松螺母 (G) 松动。尽量拧松泵，以露出塑料手指护罩下方的固定销。向上推固定弹簧。将销针推出。继续将泵拧出。

**注意：**步骤 9-10 适用于泵 B。（参加图 2。使用遮蔽布或抹布来保护 Reactor 及周围区域，以免被溅到。

9. 断开流体入口 (C) 及出口 (D)。同时从加热器入口处断开钢质出口管。

10. 向上推固定弹簧 (E)。将销针推出。用无火花榔头用力敲击，使星形防松螺母 (G) 松动。从泵中拧出。

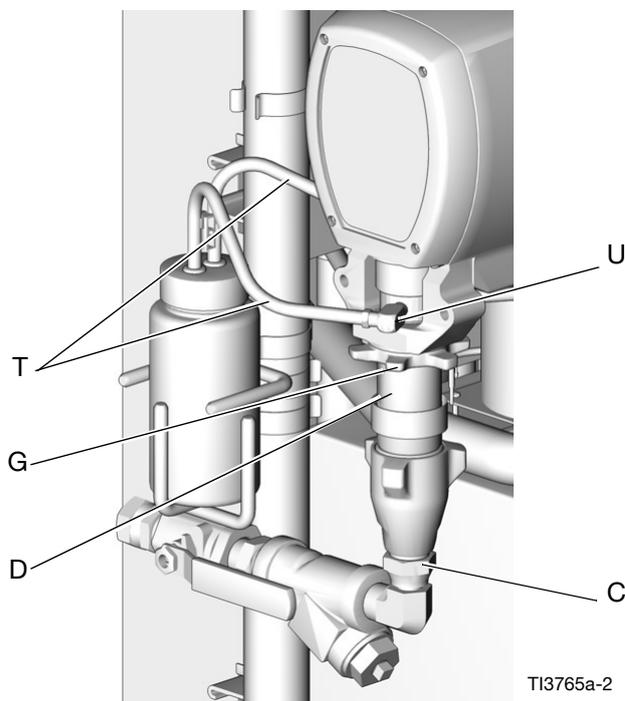


图 1 断开泵 A

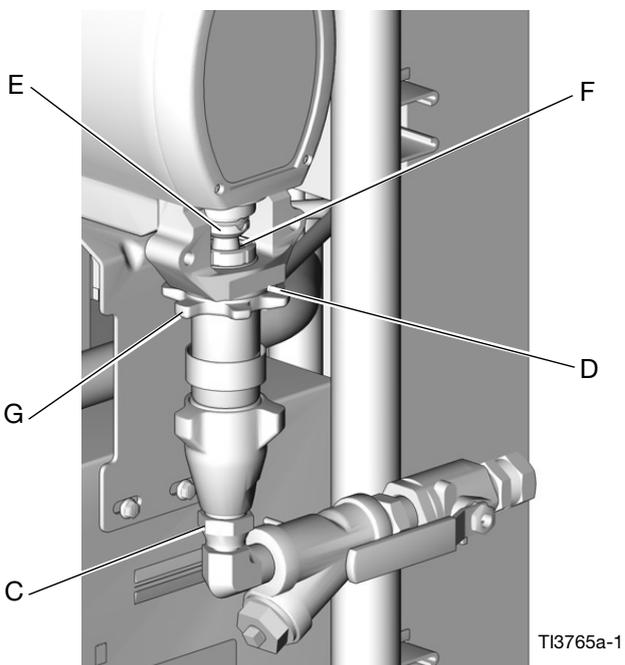
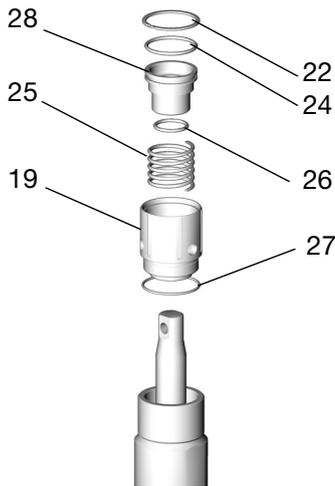


图 2 断开泵 B

11. 按以下方式卸下密封油杯:

**a. A 组份 (ISO) 泵:**

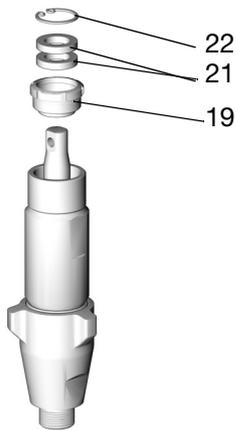
- 卸下密封油杯组件。
- 使用 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) 带垫圈和螺母的螺栓, 将活塞 (28) 压缩到湿杯 (19) 中。
- 卸下固定环 (22)。
- 卸下螺栓、垫圈和螺母。
- 卸下活塞 (28)、弹簧 (25) 以及 O 形圈 (24、26、27)。



TI3735a

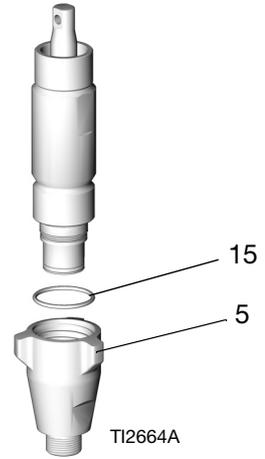
**b. B 组份 (树脂) 泵:**

拧下密封螺母 (19)。卸下固定环 (22) 和毡垫圈 (21)。



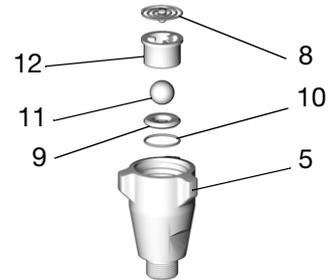
TI2662A

12. 用无火花榔头松开进料阀外壳 (5), 然后将其拧下。卸下 O 形圈 (15)。



TI2664A

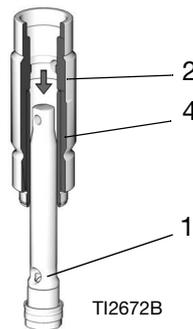
13. 拆开进料阀。请务必取下 O 形圈 (10)。



TI2665A

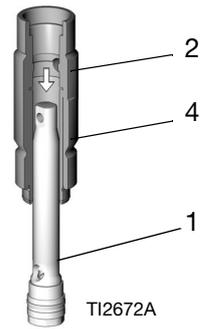
**注意:** 弹簧 (8) 仅适用于型号 246832、245972、18D010、25P857、25P858 和 25P944。

14. 用无火花榔头敲击杆 (1), 将其从气缸 (2) 中推出。



典型配置

TI2672B

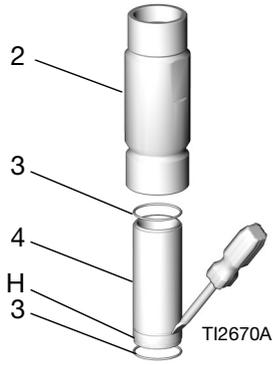


仅限 246831、245971、24Y175 和 24Y174。

TI2672A

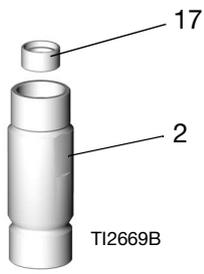
**注意:** 套筒 (4) 可能会随杆一同出现。

15. 使用沟槽 (H) 中的螺丝刀，卸下气缸 (2) 上的套筒 (4)，或将其从杆上拉下。卸下 O 形圈 (3)。

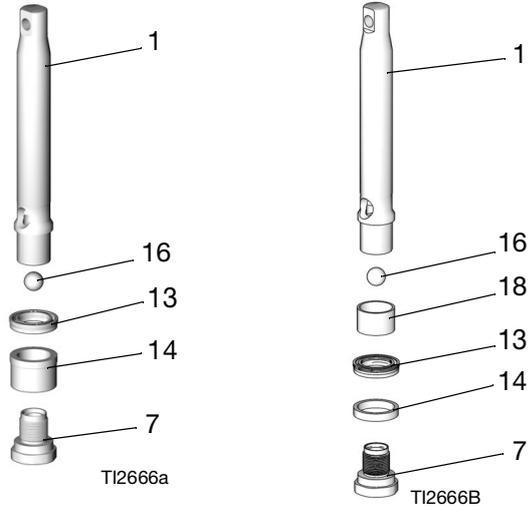


注意：确保取出顶部 O 形圈 (3)。

16. 卸下套管 (17)。



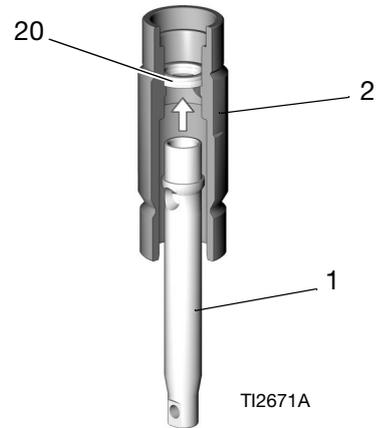
17. 拧下杆 (1) 上的活塞柱 (7)。卸下球阀 (16)、U 形杯 (13) 和套管 (14)。



典型配置

仅限 246831、245971、  
24Y175 和 24Y174。

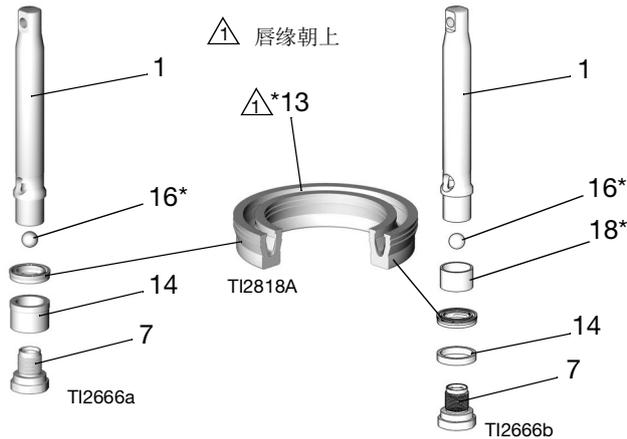
18. 将杆 (1) 的活塞端插入气缸 (2) 并将 U 形杯 (20) 推出。



## 重新组装泵

**注意:** 在重新组装之前, 用 ISO 泵油涂覆所有非螺纹密封部件, 以便将来拆卸。

1. 将球 (16\*) 插入杆 (1)。将 U 形杯 (13\*) 放在杆 (1) 的中间位置。U 形杯的环缘必须朝上。使用活塞 (7) 将 U 形杯均匀地推到杆上, 然后取下活塞。将套管 (14\*) 滑到杆 (1) 上。套管的宽端必须朝上, 面向 U 形杯。



典型配置

仅限 246831、245971、  
24Y175 和 24Y174。

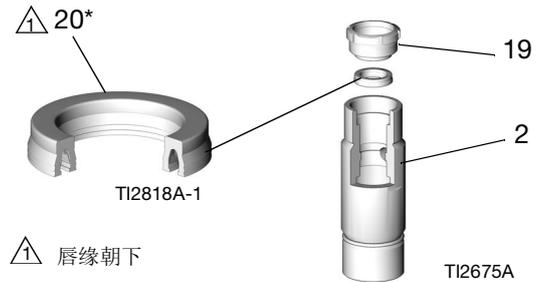
**注意:** 活塞阀螺纹上的专用密封胶可经受 4 次重新组装。重新包装四次后在活塞螺纹上使用螺纹密封剂: 确保没有粘到止回球上。

2. 安装活塞 (7)。注意不要损坏 U 形杯的密封边缘。扭矩如下。

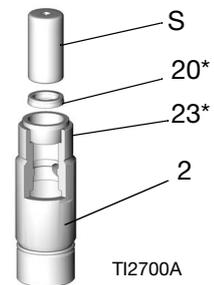
型号	扭矩 英尺磅 (牛米)
246830、245970、18D010 及 25P857	24-30 (32-40)
246831、245971、25P858 及 24Y174	47-53 (63-71)
246832、25P944 及 245972	95-105 (129-143)

3. 按如下方式安装喉管 U 形杯:

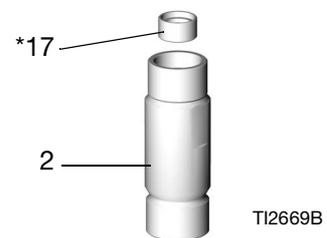
- a. 型号 246831、246832、245971、245972、  
24Y174、18D010、25P857、25P858、  
25P944 及 24Y175: 润滑 U 形杯 (20\*) 和气缸 (2)。将 U 形杯唇缘朝下放入气缸中。注意不要损坏 U 形杯的密封边缘。安装密封螺母 (19) 并正确插入和对齐 U 形杯, 然后卸下密封螺母。



- b. 型号 246830 和 245970: 润滑 U 形杯 (20\*) 和气缸 (2)。将密封安装工具 (23\*) 放入气缸中。将 U 形杯唇缘朝下放入工具中。注意不要损坏 U 形杯的密封边缘。7/8 英寸的长套筒 (S) 将 U 形杯按到位。取下套筒和工具。



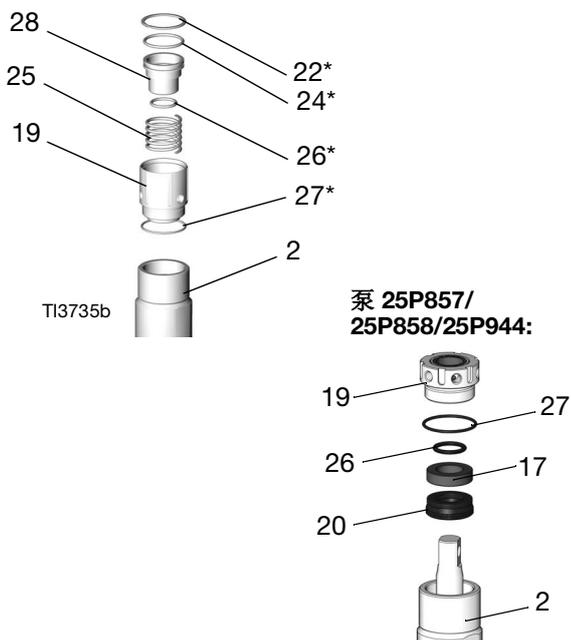
4. 插入套管 (17\*)。将套管按到位, 固定 U 形杯。



5. 按如下方法组装密封螺母:

**a. A 组份 (ISO) 泵:**

- 将弹簧 (25) 安装在湿杯 (19) 中。
- 在活塞 (28) 上安装 O 形环 (24\*、26\*)，并将活塞插入油杯中。
- 使用 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) 带垫圈和螺母的螺栓，将活塞 (28) 压缩到油杯中。
- 将固定环 (22\*) 安装在凹槽中。
- 卸下螺栓、垫圈和螺母。
- 将 O 形圈 (27\*) 安装到油杯上。
- 用手拧紧密封油杯组件。将组件完全向下拧紧，使外部 O 形圈 (27) 位于气缸 (2) 顶部。

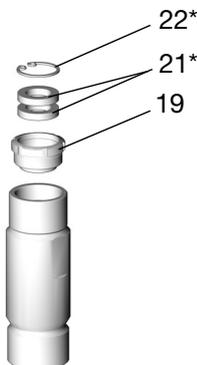


TI3735b

泵 25P857/  
25P858/25P944:

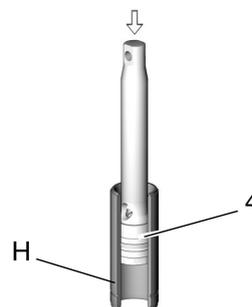
**b. B 组份 (树脂) 泵:**

- 将毛毡垫圈 (21\*) 安装到密封螺母 (19) 中。
- 安装固定环 (22\*)。
- 安装密封螺母，并用手拧紧。



TI2701A

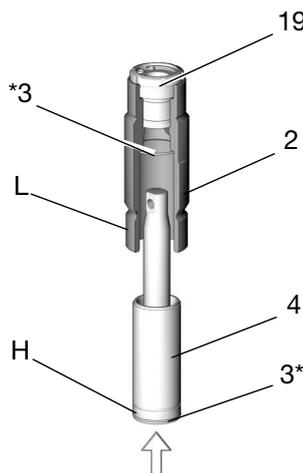
6. 润滑活塞 U 形杯和套筒顶部边缘。将活塞组件推入套筒 (4) 顶部。用无火花榔头敲入。



TI2673A

7. 润滑距离活塞柱 (1) 顶部 1-2 in. (25-50 mm) 处和套管外侧 (4)。润滑两个 O 形圈 (3\*)，并将一个放在气缸 (H) 中，另一个放在套筒底部。

8. 将套筒推入气缸 (2) 底部。用锤子敲入，直到凹槽 (H) 的顶部与气缸 (L) 的底部对齐。使用塑料杆移动活塞柱，直到其最大直径的 1/4-3/8 in. (6-10 mm) 在密封螺母 (19) 上方可见。

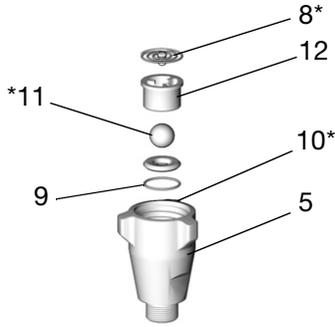


TI2674A

**注意:** 套筒外表面的凹槽 (H) 必须朝向底部。

9. 用新 O 形圈 (10\*)、阀座 (9) 和止回球 (11\*) 重新安装进料阀。安装阀球导套 (12)。

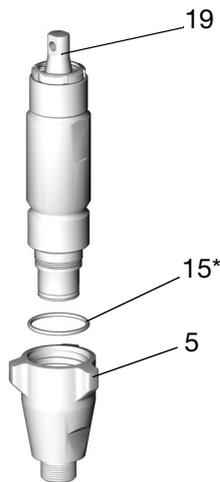
仅限型号 **246832**、**18D010**、**25P857**、**25P858**、**25P944** 及 **245972**：使用螺丝在顶部安装弹簧 (8\*)。



TI2665A

**注意：**可将阀座翻过来用另外一面。务必彻底清洁阀座。密封边缘不允许有划痕。

10. 更换 O 形圈 (15\*)。安装进料阀。按如下方式拧紧外壳 (5)，或确保进料阀紧贴气缸。



TI2687A

型号	扭矩 英尺磅 (牛·米)
246830、245970、18D010 及 25P857	65-75 (88-101)
246831、245971、25P858 及 24Y174	75-85 (101-114)
246832、25P944 及 245972	185-215 (251-291)

11. 拧紧油杯。

**注意：**油杯不要拧得过紧。喉管 U 形杯 (20) 不可调节。

- a. 泵 A: 用抹布包裹油杯 (19) 的底部，并用通道锁牢固拧紧。
- b. 泵 B: 用 130-150 英寸磅 (15-17 牛·米) 的扭力拧紧密封螺母 (19)。

<p>运行期间，泵柱塞杆和连杆会进行移动。活动部件可造成诸如挤夹或切断手指等严重的损伤。在运行期间，手和手指均要远离连杆。</p>				

12. 连接电源 接通主电源

13. 按下 。电机将运行直到泵处于冲程底部，才会关闭。

14. 关断主电源 。断开电源连接。

**注意:** 步骤 15-18 适用于泵 B (见图 3)。若要重新连接泵 A, 请转到步骤 19。

15. 确保星形防松螺母 (G) 是以平面一侧朝上拧到泵上。将泵拧入轴承套 (M), 直到销针孔对齐。将销 (F) 推入。向下拉固定弹簧 (E)。

16. 继续将泵拧入轴承套, 直到流体出口 (D) 与钢管对齐而且顶部螺纹距离轴承面 (N) 上下 1/16 in. (2 mm)。

17. 用无火花榔头重重击打星形防松螺母 (G), 使其紧固。

18. 重新连接流体入口 (C) 及出口 (D)。

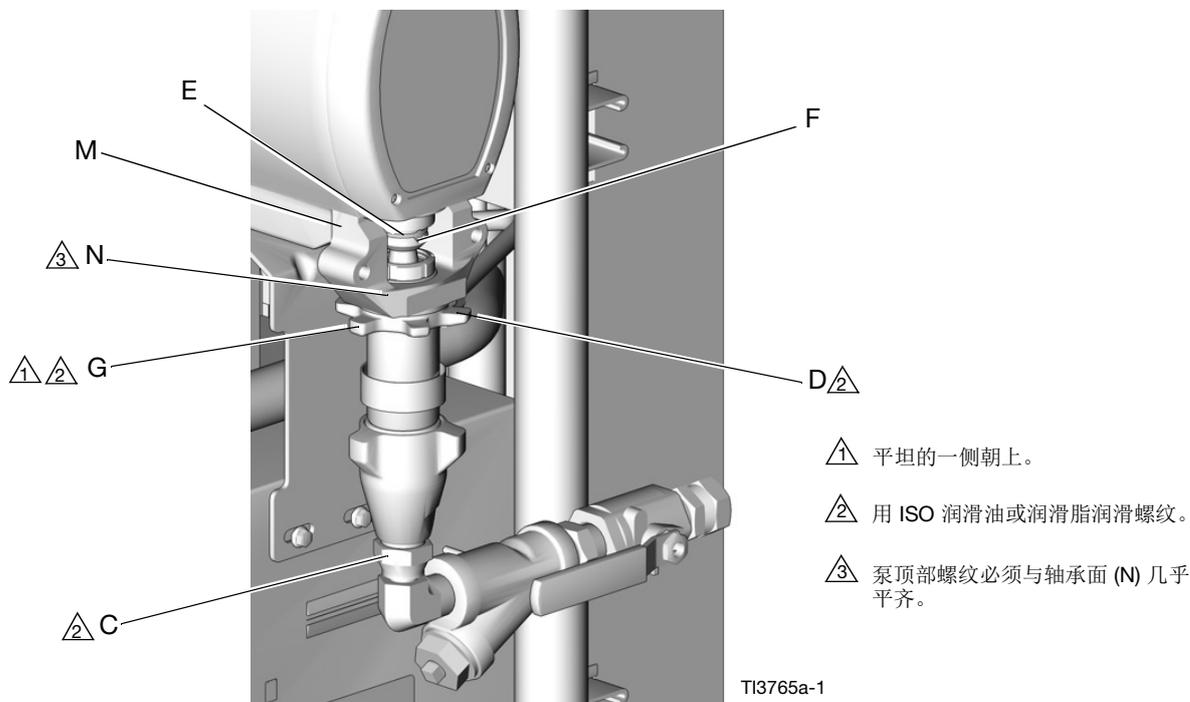


图 3 重新连接泵

**注意：**步骤 19-32 仅适用于 A 泵。参见图 4。

19. 将泵转入轴承外壳 (M)，直到顶部螺纹与轴承面 (N) 齐平。旋转泵体，使泵出口接头与出口管对齐。
20. 油杯有四个 1/8 NPT 孔口。安装泵时，其中两个孔口无法使用。记下或标记这些孔口。卸下泵。涂上螺纹密封剂并将插头安装在两个端口中。用 10-15 英尺磅 (14-20 牛·米) 的扭力拧紧插头。**请勿旋得太紧。**
21. 确保星形防松螺母 (G) 是以平面一侧朝上拧到泵上。小心转动活塞柱 (1) 并使其伸出油杯 2 in. (51 mm)。
22. 开始将泵拧入轴承外壳 (M)。在可以通过轴承外壳视窗触及拉杆时，将手指保护罩 (P) 放在上面。当销钉孔对齐时，插入销针。向下拉固定弹簧。

**注意：**E-30 型不使用手指保护罩。

23. 将手指保护罩 (P) 放在油杯 (19) 上。继续将泵拧入轴承套 (M)，直到顶部螺纹位置距轴承面 (N) 上下 1/16 in. (2 mm)。
24. 涂上螺纹密封剂并将倒钩接头拧入油杯的电机侧。用 10-15 英尺-磅 (14-20 牛·米) 的扭力拧紧。**请勿旋得太紧。**

25. 涂上螺纹密封剂并将弯头 (U) 拧入固定的油杯孔口。用 10-15 英尺-磅 (14-20 牛·米) 的扭力拧紧。**请勿旋得太紧。**
26. 涂上螺纹密封剂并将倒钩接头拧入弯头 (U)。用 10-15 英尺-磅 (14-20 牛·米) 的扭力拧紧。**请勿旋得太紧。**
27. 将 A 组份出口管松散地连接在泵和加热器上。调整好管子的位置，然后将管接头牢固拧紧。
28. 用无火花榔头重重击打星形防松螺母 (G)，使其紧固。
29. 涂上螺纹密封剂并将倒钩接头拧入弯头 (U)。用 10-15 英尺-磅 (14-20 牛·米) 的扭力拧紧。**请勿旋得太紧。**
30. 给倒钩接头涂抹一层薄薄的 TSL 液。用两只手，在支撑住管子 (T) 的同时直着推倒刺管接头。**不要让管扭曲或扭曲。**在两个倒刺之间用扎带将每根管子固定。
31. 重新连接流体入口 (C) 及出口 (D)。
32. 清除空气并给系统填料。请参见 Reactor 操作手册。

△1 平坦的一侧朝上。

△2 用 ISO 润滑油或润滑脂润滑螺纹。

△3 泵的顶部螺纹必须与轴承面 (N) 几乎平齐。

△4 E-30 型不使用手指保护罩 (P)。

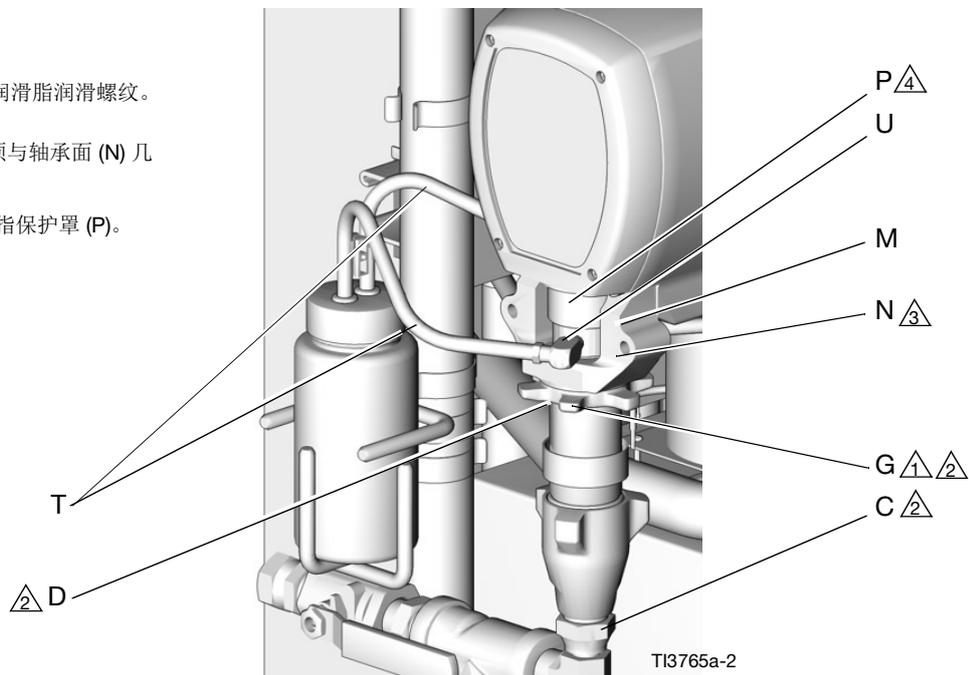


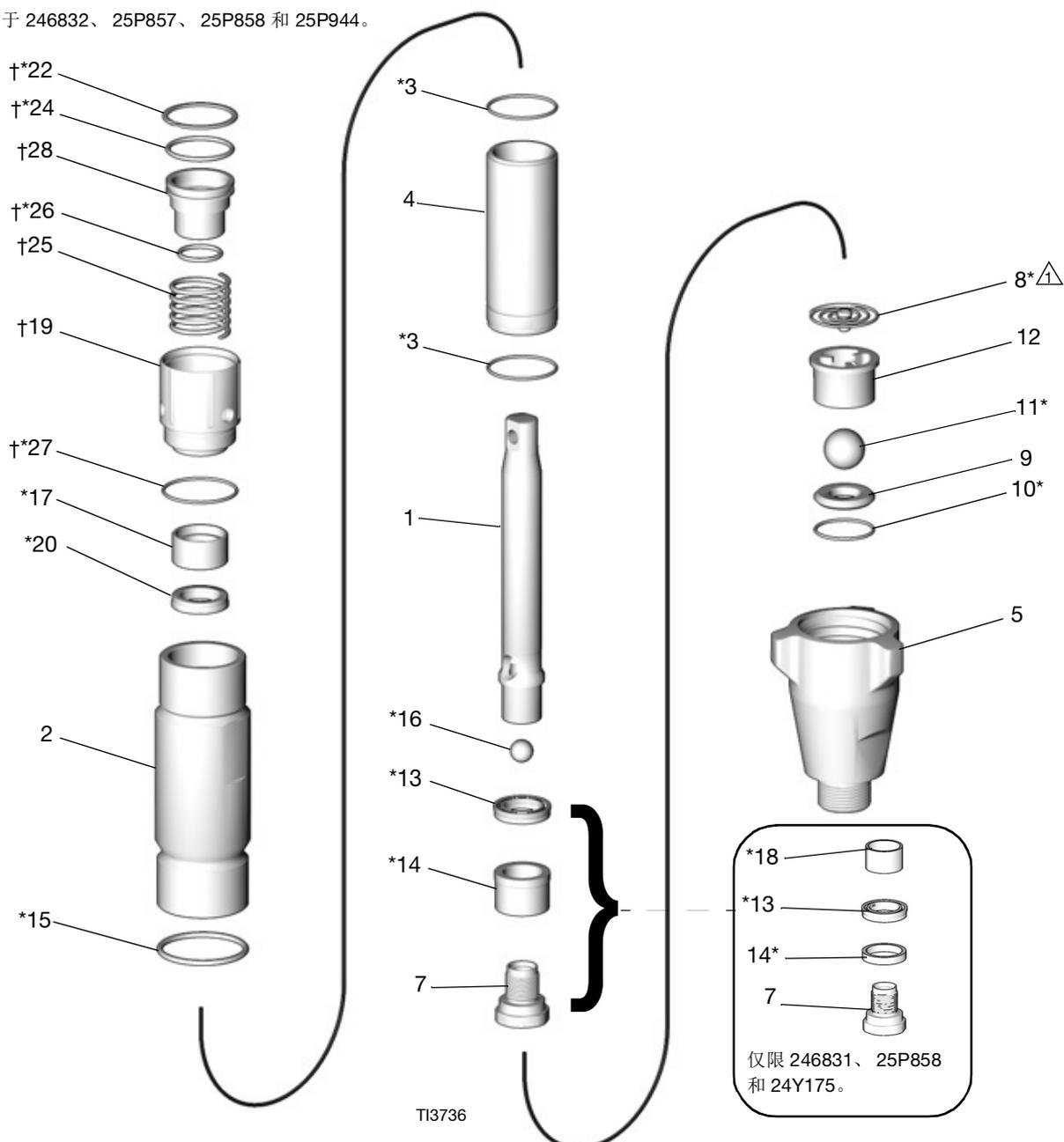
图 4 重新连接泵 A

# 零配件

## 带有油杯冲洗功能的 A 组份 (ISO)

零配件 246830	E-20 和 E-XP1; 包括部件 1-7、9-28
零配件 246831	E-XP2 and A-25; 包括部件 1-7、9-22、24-28
零配件 246832	E-30; 包括部件 1-17、19-22、24-28 (所示)
零配件 24Y175	A-XP1; 包括部件 1-7、9-22、24-28
零配件 25P857	Reactor 3 E-20 与 E-XP1; 包括部件 1-17、19、20、26、27
零配件 25P858	Reactor 3 E-XP2; 包括部件 1-20、26、27
零配件 25P944	Reactor 3 E-30; 包括部件 1-17、19、20、26、27

△ 仅用于 246832、25P857、25P858 和 25P944。



参考号	零配件	说明	数量						
			246830	246831	246832	24Y175	25P857	25P858	25P944
1	240518	杆、活塞; sst	1				1		
	240517	杆、活塞; sst		1				1	
	246689	杆、活塞; sst			1				1
	15H110	杆、活塞; sst				1			
2	243346	气缸、泵	1				1		
	243347	气缸、泵		1				1	
	245413	气缸、泵			1				1
	17F955	气缸、泵				1			
3*	108526	O 形圈; PTFE	2			2	2		
	107098	O 形圈; PTFE		2				2	
	108822	O 形圈; PTFE			2				2
4	24P853	气缸、套筒; sst	1				1		
	248210	气缸、套筒; sst		1				1	
	248979	气缸、套筒; sst			1				1
	15H112	气缸、套筒; sst				1			
5	195892	外壳、阀、进料	1			1	1		
	195894	外壳、阀、进料		1				1	
	198219	外壳、阀、进料			1				1
7	24U993	配件包、阀、活塞		1				1	
	287388	活塞阀			1				
	287877	活塞阀	1			1	1		
	249177	活塞阀							1
8*	249770	弹簧、入口球阀			1				1
	257842	弹簧、进料		1				1	
	255335	弹簧、进料					1		
9	239922	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11	1			1	1		
	244199	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11		1				1	
	240918	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11			1				1
10*	107079	O 形圈; PTFE	1			1	1		
	108526	O 形圈; PTFE		1				1	
	107098	O 形圈; PTFE			1				1
11*	105445	球、入口; sst; 0.5 in. (13 mm)	1			1	1		
	102972	球、入口; sst; 0.875 in. (22 mm)		1				1	
	107167	球、入口; sst; 1 in. (25 mm)			1				1
12	192624	球形导阀	1			1	1		
	193027	导阀、球形		1				1	
	193391	导阀、球形			1				1
13*	117450	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE	1			1	1		
	117449	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE		1				1	
	117448	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE			1				1

参考号	零配件	说明	数量						
			246830	246831	246832	24Y175	25P857	25P858	25P944
14*	15B078	套管、活塞	1				1		
	15J197	轴承、下部		1				1	
	15B079	套管、活塞			1				1
	17F958	轴承、下部				1			
15*	156593	O 形圈; 丁腈橡胶	1			1	1		
	156633	O 形圈; 丁腈橡胶		1				1	
	160325	O 形圈; 丁腈橡胶			1				1
16*	105444	球、活塞; sst; 0.3125 in. (8 mm)	1			1	1		
	101947	球、活塞; sst; 0.375 in. (10 mm)		1				1	
	107203	球、活塞; sst; 0.5625 in. (14 mm)			1				1
17*	15B075	套管、连杆	1			1	1		
	15B074	套管、连杆		1				1	
	15B076	套管、连杆			1				1
18*	15J196	套管、泵		1				1	
	17F957	套管、泵				1			
19†	15C569	螺母、密封	1			1			
	15C571	螺母、密封		1					
	15C573	螺母、密封			1				
	25P883	螺母、密封					1		
	25P884	螺母、密封						1	
	25P885	螺母、密封							1
20*	117447	密封、U 形杯、喉管; UHMWPE	1			1	1		
	117446	密封、U 形杯、喉管; UHMWPE		1				1	
	117448	密封、U 形杯、喉管; UHMWPE			1				1
22*†	118377	固定环	1			1			
	118378	固定环		1					
	118379	固定环			1				
24*†	118381	O 形圈; 氟橡胶	1			1			
	107563	O 形圈; 氟橡胶		1					
	118403	O 形圈; 氟橡胶			1				
25†	118374	弹簧	1			1			
	118375	弹簧		1					
	118376	弹簧			1				
26*†	118380	O 形圈; 氟橡胶	1			1	1		
	110955	O 形圈; 氟橡胶		1				1	
	C20111	O 形圈; 氟橡胶			1				1
27*†	107563	O 形圈; 氟橡胶	1			1	1		
	103414	O 形圈; 氟橡胶		1				1	
	111178	O 形圈; 氟橡胶			1				1
28†	15C570	活塞、油杯、ISO	1			1			
	15C572	活塞、油杯、ISO		1					
	15C574	活塞、油杯、ISO			1				

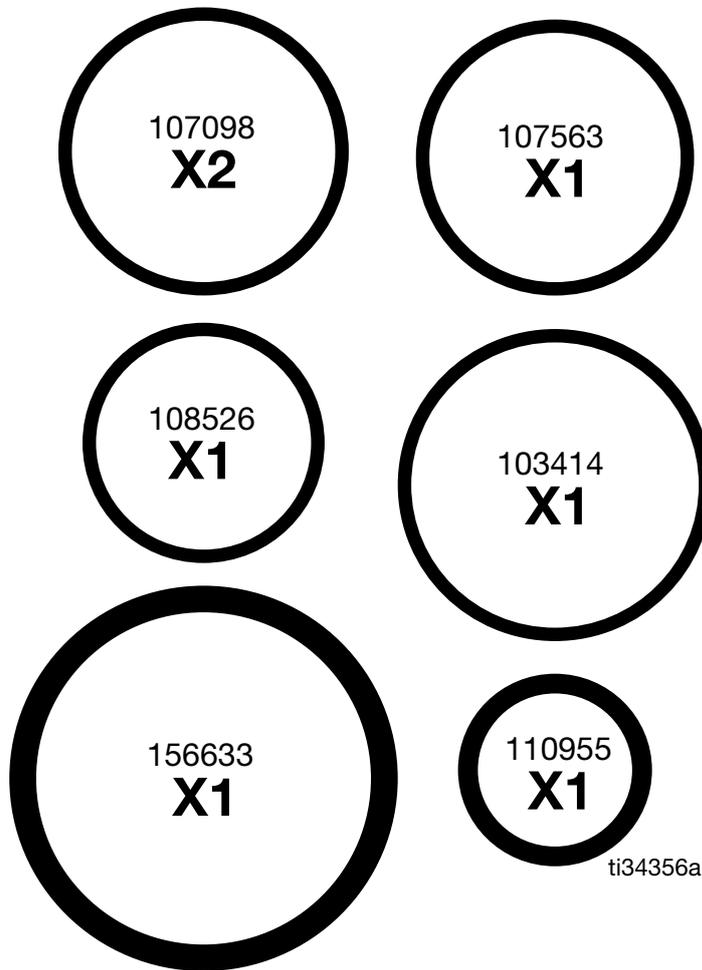
\* 部件包含在泵修理配件包中（请另行购买）。配件包中的部分部件可能不适用于您的泵。

† 部件包含在油杯配件包中。请参考下表为您的泵订购对应的配件包。有关详细信息，请参考第 33 页 246928 储罐配件包。

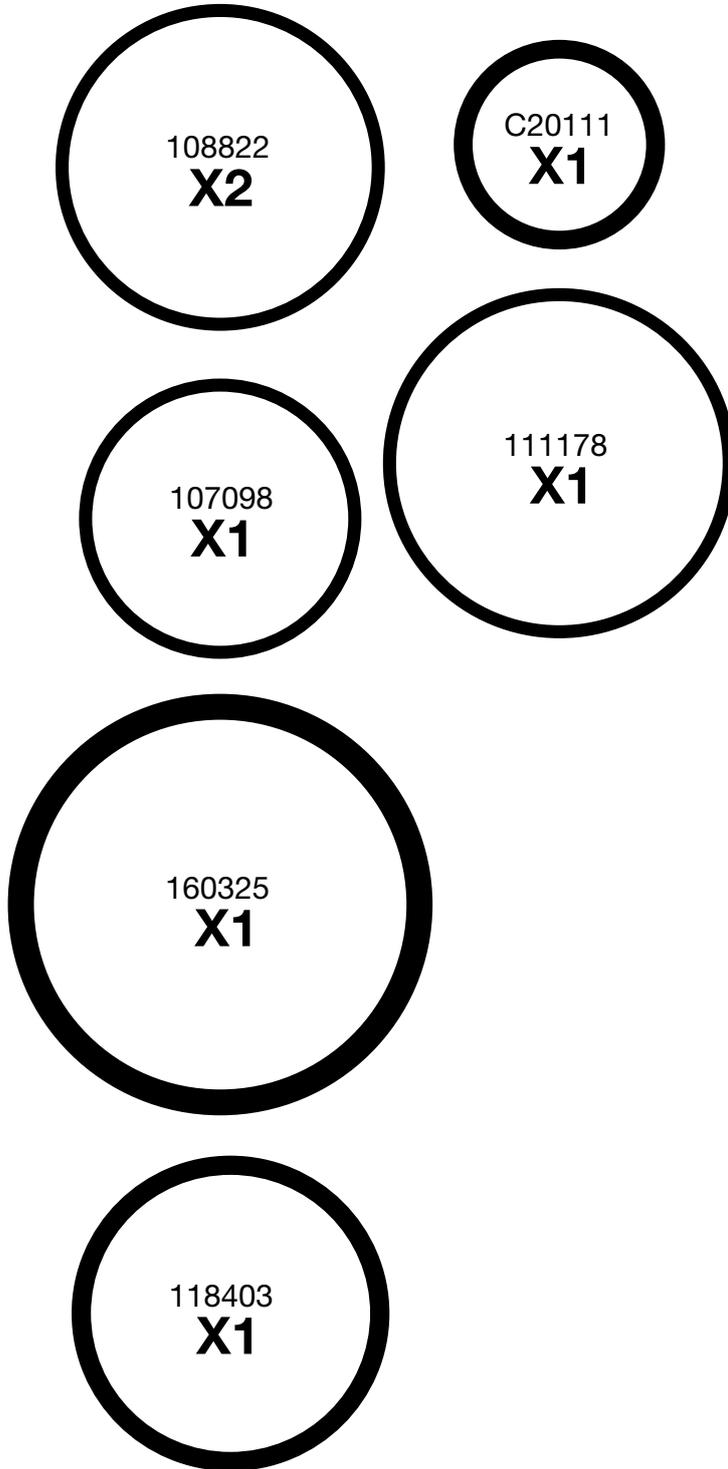
泵零配件	泵修理配件包	湿杯配件包
246830	246420	246962
246831	15C851	246963
246832	15C852	246964
24Y175	17K351	246962
25P857	18E195	
25P858	18E250	
25P944	18E249	

A 组份泵修理配件包

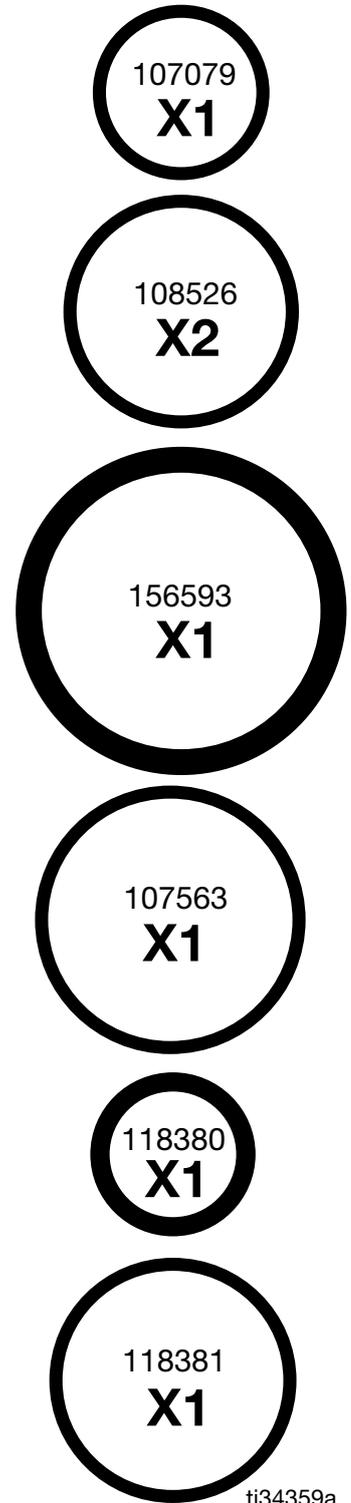
**15C851**



### 15C852

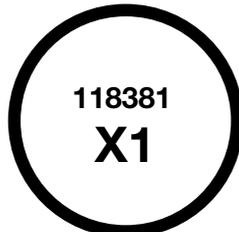
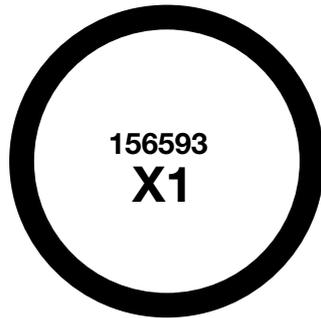
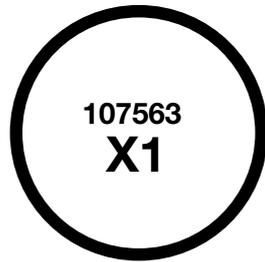


### 246420/17K351

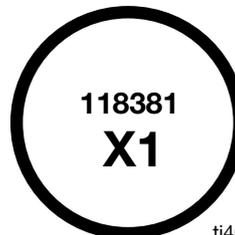
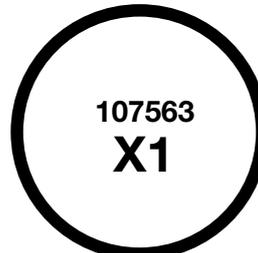
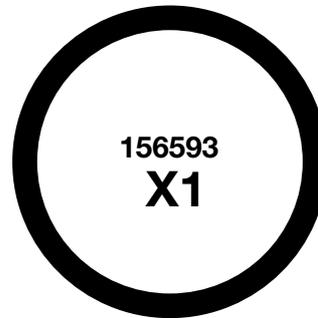
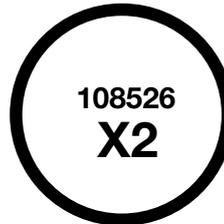


ti34359a

**17K352**

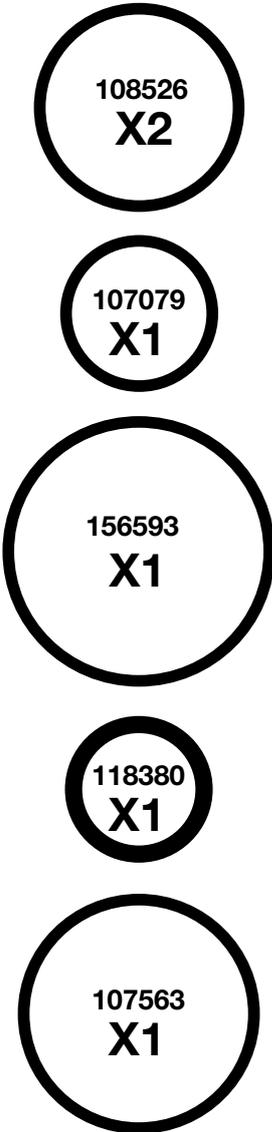


**246420**

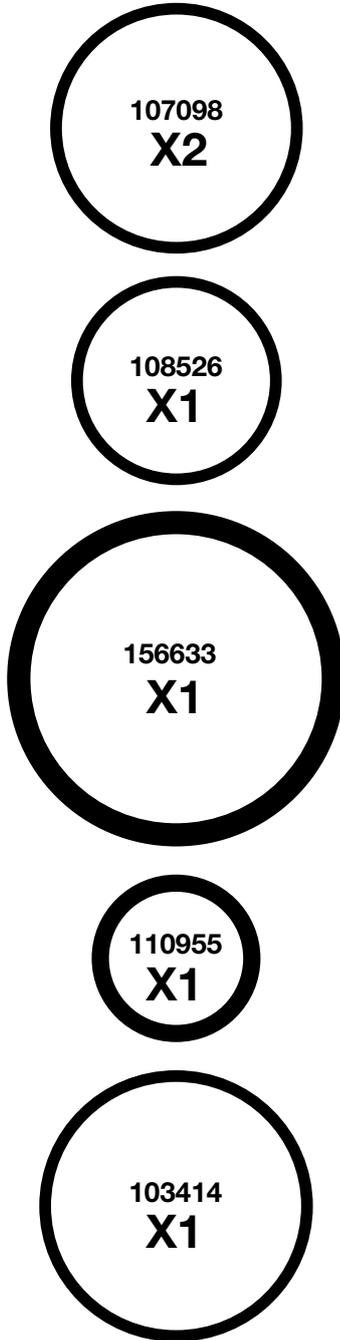


ti40682a

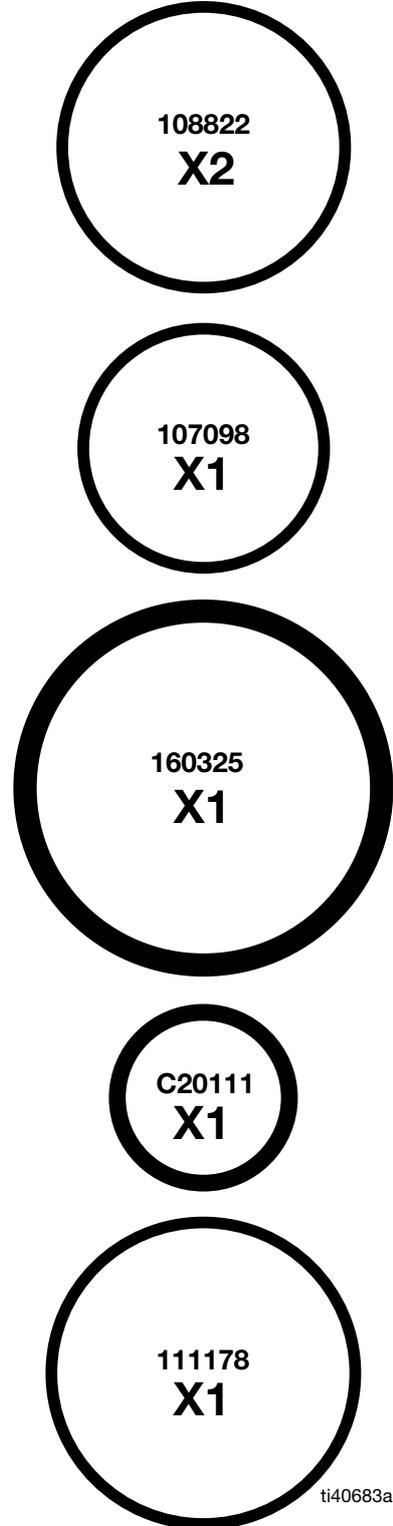
**18E195**



**18E250**



**18E249**



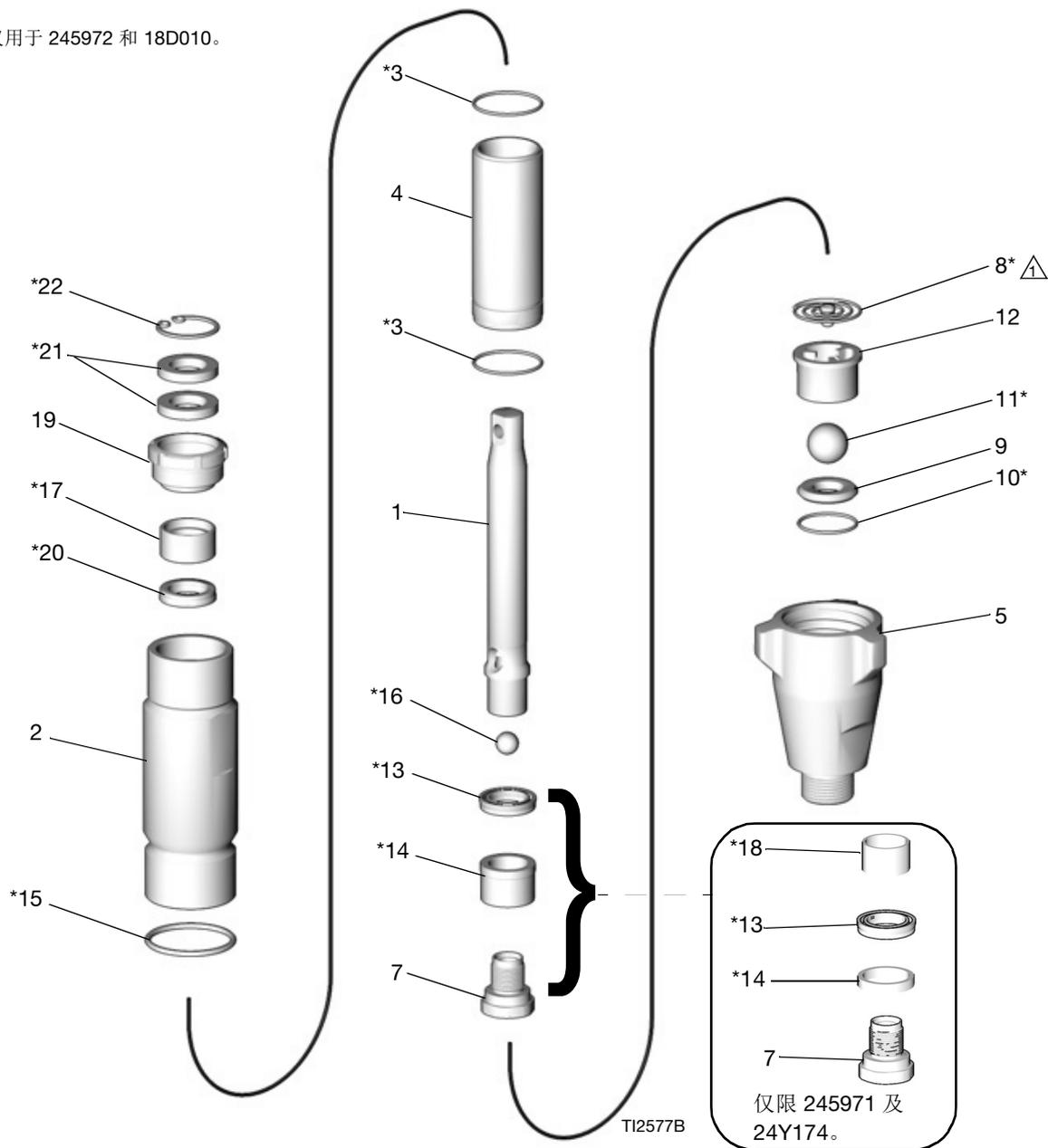
ti40683a

## B 组份（树脂）泵

- 零配件 245970 E-20 和 E-XP1；包括部件 1-7、9-23
- 零配件 245971 E-XP2 and A-25；包括部件 1-7、9-22
- 零配件 245972 E-30；包括部件 1-22（所示）
- 零配件 24Y174 A-XP1；包括部件 1-7、9-22
- 零配件 18D010 Reactor 3 E-20；包括部件 1-17、19-22

**注意：** 此类泵也用于 2003 年 5 月之前 Reactor 制造的单组份 A (ISO) 侧。

 仅用于 245972 和 18D010。



参考号	零配件	描述	数量				
			245970	245971	245972	24Y174	18D010
1	240518	杆、活塞; sst	1				1
	240517	杆、活塞; sst		1			
	246689	杆、活塞; sst			1		
	15H110	杆、活塞; sst				1	
2	243346	气缸、泵	1				1
	243347	气缸、泵		1			
	245413	气缸、泵			1		
	17F955	气缸、泵				1	
3*	108526	O 形圈; PTFE	2			2	2
	107098	O 形圈; PTFE		2			
	108822	O 形圈; PTFE			2		
4	24P853	气缸、套筒; sst	1				1
	293019	气缸、套筒; sst		1			
	193390	气缸、套筒; sst			1		
	15H112	气缸、套筒; sst				1	
5	195892	外壳、阀、进料	1			1	1
	195894	外壳、阀、进料		1			
	198219	外壳、阀、进料			1		
7	24U993	配件包、阀、活塞		1			
	287388	活塞阀			1		
	287877	活塞阀	1			1	1
8*	249770	弹簧、入口阀球			1		
	257842	弹簧、进料		1			
	255335	弹簧、入口阀球					1
9	239922	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11	1			1	1
	244199	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11		1			
	240918	底座、进料、硬质合金; 包含部件 10 和 11			1		
10*	107079	O 形圈; PTFE	1			1	1
	108526	O 形圈; PTFE		1			
	107098	O 形圈; PTFE			1		
11*	105445	球、入口; sst; 0.5 in. (13 mm)	1			1	1
	102972	球、入口; sst; 0.875 in. (22 mm)		1			
	107167	球、入口; sst; 1 in. (25 mm)			1		
12	192624	球形导阀	1			1	1
	193027	导阀、球形		1			
	193391	导阀、球形			1		
13*	117450	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE	1			1	1
	117449	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE		1			
	117448	密封、U 形杯、活塞; UHMWPE			1		
14*	15B078	套管、活塞	1				1
	15J197	轴承、下部		1			
	15B079	套管、活塞			1		
	17F958	轴承、下部				1	
15*	156593	O 形圈; 丁腈橡胶	1			1	1
	156633	O 形圈; 丁腈橡胶		1			
	160325	O 形圈; 丁腈橡胶			1		

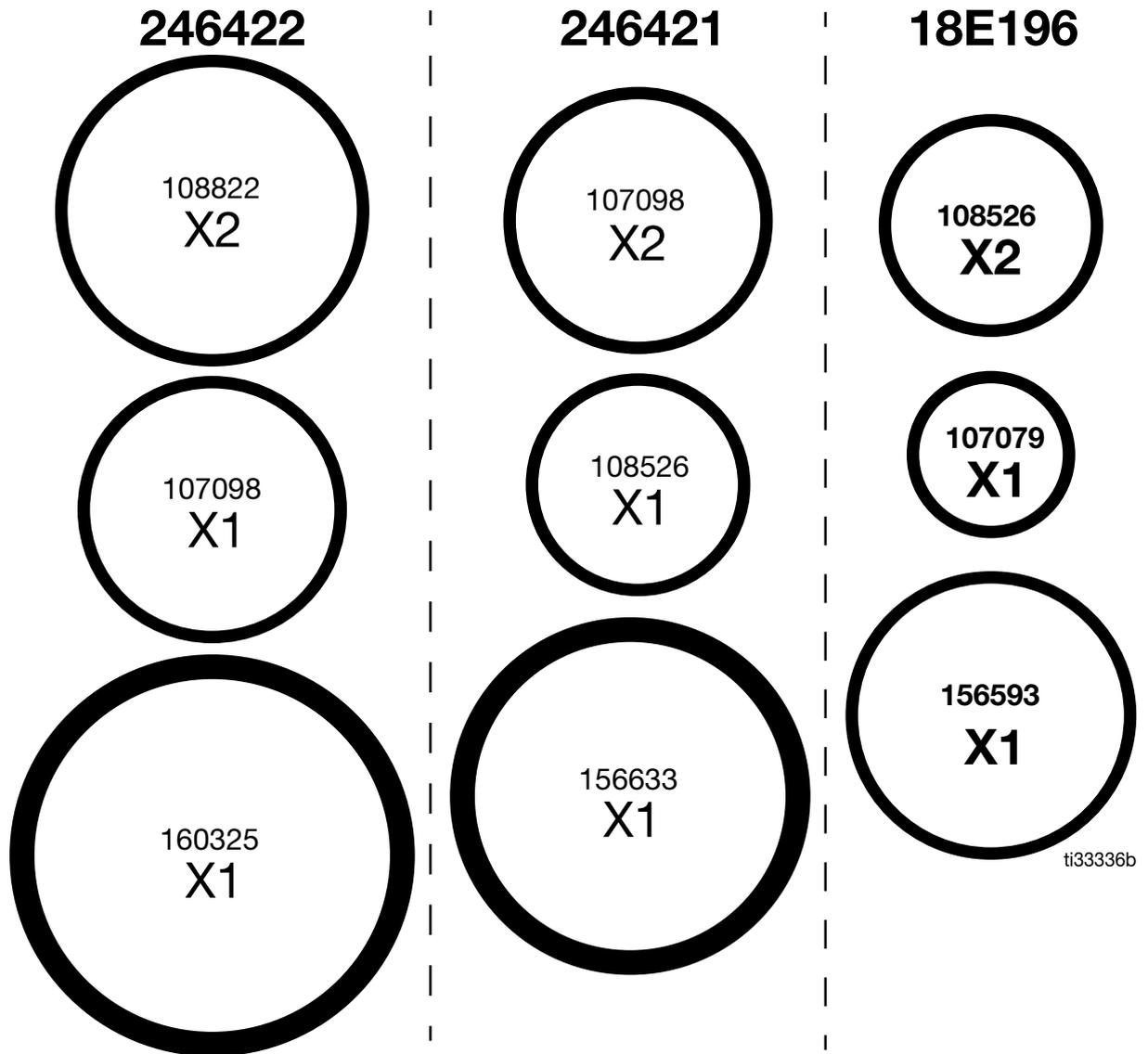
参考号	零配件	描述	数量				
			245970	245971	245972	24Y174	18D010
16*	105444	球、活塞; sst; 0.3125 in. (8 mm)	1			1	1
	101947	球、活塞; sst; 0.375 in. (10 mm)		1			
	107203	球、活塞; sst; 0.5625 in. (14 mm)			1		
17*	15B075	套管、连杆	1			1	1
	15B074	套管、连杆		1			
	15B076	套管、连杆			1		
18*	15J196	套管、泵		1			
	15J197	套管、泵				1	
19†	193046	密封螺母	1			1	1
	193032	螺母、密封		1			
	15J792	螺母、密封			1		
20*	117447	密封、U形杯、喉管; UHMWPE	1			1	1
	117446	密封、U形杯、喉管; UHMWPE		1			
	117448	密封、U形杯、喉管; UHMWPE			1		
21*	117597	垫圈、平	2			2	2
	117599	垫圈、平		2			
	117600	垫圈、平			2		
22*	551528	固定环	1			1	1
	117718	固定环		1			
	117719	固定环			1		

† 油杯转换配件包需另行购买，用于转换泵 245970、245971 和 245972。有关进一步的资料，请参见第 33 页。

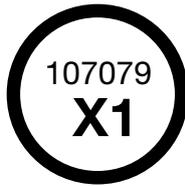
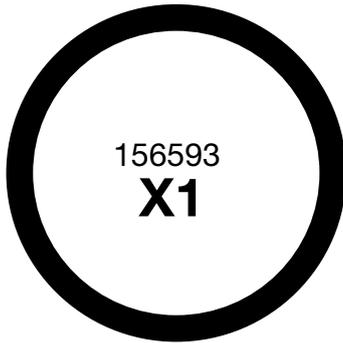
\* 部件包含在泵修理配件包中（请另行购买）。配件包中的部分部件可能不适用于您的泵。请参考下表为您的泵订购对应的配件包。

泵零配件	修理配件包
245970	246420
245971	246421
245972	246422
24Y174	17K352
18D010	18E196

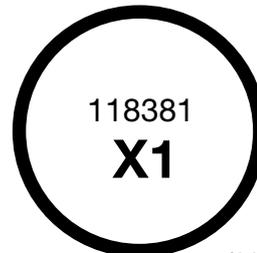
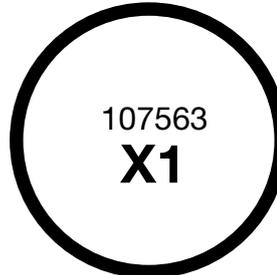
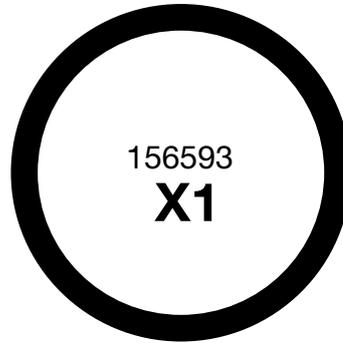
B 组份泵修理配件包



# 17K352



# 246420



ti34358a

# 附件

## 油杯转换配件包

以上配件包可将 245970、245971 或 245972 泵转换为油杯冲洗设计。请参阅下表为您的泵选择正确的配件包。配件包中提供泵油杯冲洗配件包手册。

零配件	油杯转换配件包	
245970、24Y174	<b>248061</b> 包括:	
	246962 油杯配件包 (部件信息请参见第 23 页)	246928 储罐配件包 (请参见下方)
245971、262648	<b>248062</b> 包括:	
	246963 油杯配件包 (部件信息请参见第 23 页)	246928 储罐配件包 (见下方)
245972	<b>248063</b> 包括:	
	246964 油杯配件包 (部件信息请参见第 23 页)	246928 储罐配件包 (见下方)

## 246928 储罐配件包

该配件包随附于油杯转换配件包 248061、248062 和 248063 中 (见上方)。

如果用油杯冲洗设计替换早期样式的 ISO 泵, 也可以使用该配件包。请另行订购此套件, **Reactor** 并参考第 20 页订购适合您的泵。

配件包中包括储罐、管道、安装硬件以及接头, 用于提供 TSL 冲洗油杯。包含泵油杯冲洗配件包手册。

## 喉管密封液

用于 A 组份泵活塞式油杯的储液罐, 或用于填充 B 组份泵的油杯。

零配件	数量
206995	1 qt (1 l)
206996	1 gal. (3.8 l)

## 217374 ISO 泵油

用于非活塞式 A 组份泵 (2003 年 5 月之前制造) 油杯, 并在重建泵时用作螺纹润滑剂。

# 技术规格

活塞泵		
	美制	公制
最大流体工作压力	3500 磅/平方英寸	24.5 MPa、245 bar
有效区域排量		
型号 246830、245970、24Y174、24Y175、18D010 及 25P857	0.396 in. <sup>2</sup>	2.55 cm <sup>2</sup>
型号 246831、245971 及 25P858	0.522 in. <sup>2</sup>	3.56 cm <sup>2</sup>
型号 246832、245972 及 25P944	0.743 in. <sup>2</sup>	4.79 cm <sup>2</sup>
流体入口尺寸		
型号 246830、246831、245970、245971、24Y174、24Y175、18D010、25P857 及 25P858	3/4 npt (内螺纹)	
型号 246832、245972 及 25P944	1 npt (内螺纹)	
流体出口尺寸		
型号 246830、245970、24Y174、24Y175、18D010 及 25P857	1/4 npt (内螺纹)	
型号 246831、246832、245971、245972、25P858 及 25P944	3/8 npt (内螺纹)	
结构材料**		
所有型号的浸液材料	不锈钢、PTFE、镀锌碳钢、缩醛、碳化钨、镀铬及超高分子量聚乙烯	
备注		
所有商标以及注册商标均是其所有人的财产。		

# 美国加州第 65 号提案

加州居民

 **警告：** 癌症及生殖系统损害 - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# 固瑞克标准保修

固瑞克保证，本文件中提及的所有由固瑞克制造并标有其名称的设备在出售给原始购买者之日不存在材料和工艺缺陷。除了固瑞克公布的任何特别、延长或有限担保以外，固瑞克将从销售之日起算提供十二个月的保修期，修理或更换任何固瑞克认为有缺陷的设备部件。本保修仅当设备按照固瑞克的书面建议安装、操作和维护时适用。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、使用不当、磨蚀、锈蚀、维护不当或不正确、过失、意外事故、人为破坏或使用非固瑞克公司的部件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本保修的保修范围之内而且固瑞克公司不承担任何责任。固瑞克也不会对由非固瑞克提供的结构、附件、设备或材料与固瑞克设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非固瑞克提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损承担任何责任。

本保修书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给固瑞克公司授权的经销商，以核查所声称的缺陷。如果核实所声称的缺陷存在，固瑞克将免费修理或更换所有缺陷零件。设备将以预付运费的方式退回至原始购买者。若设备经检查后未发现任何材料或加工缺陷，且设备需要修理的情况下，则需要支付一定的费用进行修理，此费用包括部件、人工及运输成本。

**本保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或默示，包括但不限于关于适售性或适于特定用途的保证。**

以上所述为违反保修承诺情况下固瑞克公司应负责任和买方应得补偿标准。买方同意不享受任何其他补偿（包括但不限于因利润损失、销售损失、人员伤害或财产损失的带来的附带及从属损失，或任何其他附带及从属损失）。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后二 (2) 年内提出。

**对于由固瑞克销售但非由固瑞克制造的配件、设备、材料或零件，固瑞克不做任何保证，并且不承担有关适销性和适于特定用途的所有默示保证的任何责任。**售出的非由固瑞克生产的零件（如电动马达、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。固瑞克将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反该等保修的行为进行索赔。

在任何情况下，固瑞克不会对由固瑞克所提供的设备或销售的产品或其他任何货物的装置、性能或使用所造成的间接、附带、特殊或继发性损害承担任何责任，不论是否因为违反合同、违反保证、固瑞克的过失或任何其他原因。

## **对于 GRACO 公司的加拿大用户**

各当事人承认他们已要求用英语制订本文及所订立、提出或制定的依此或直接或间接与此有关的所有文件、通知及诉讼。双方确认同意，本文件以及直接或间接地与有关程序相关或作为有关程序的结果而执行、给出或提交的所有文件、意见和司法程序，将用英语撰写。

# 固瑞克信息

有关固瑞克产品的最新信息，请访问 [www.graco.com](http://www.graco.com)。

有关专利信息，请参阅 [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)。

若要订购，请联系您的固瑞克经销商或致电了解离您最近的经销商。

电话：612-623-6921 或免费电话：1-800-328-0211 传真：612-378-3505

本文件中的所有书面和视觉资料均为发布时的最新产品信息。  
固瑞克保留随时变更内容的权利，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains English. MM 309577

**固瑞克总部：**明尼阿波利斯

**国际办事处：**比利时、中国、日本、韩国

**GRACO INC. 及其子公司 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2003, Graco Inc. 固瑞克所有生产地点都经过 ISO 9001 标准认证。**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

修订版 ZAC, 2024 年 4 月