

# Husky<sup>®</sup> 1050 气动隔膜泵

3A0557G

ZHO

带有用于输送流体的组合式空气阀的 1 英寸。  
仅适合专业用途。

有关型号资料和核准情况请参见第 3 页。

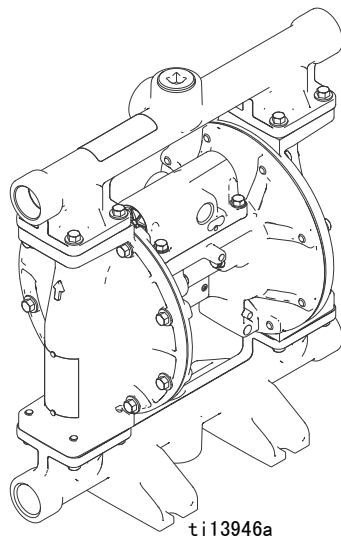
125 磅 / 平方英寸 (0.86 兆帕, 8.6 巴) 最大流体工作压力  
125 磅 / 平方英寸 (0.86 兆帕, 8.6 巴) 最大空气入口压力



### 重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。  
妥善保存这些说明。

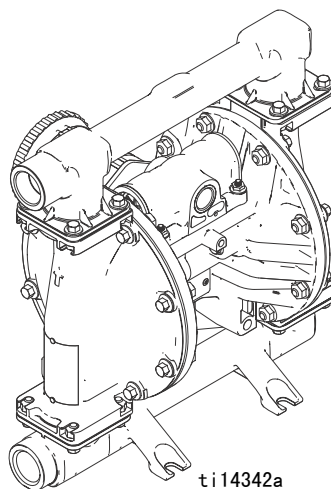
1050P 聚丙烯  
1050C 导电聚丙烯  
1050F PVDF



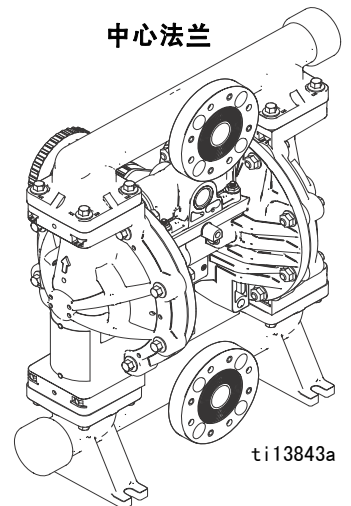
1050A 铝质

ti13946a

1050S 不锈钢  
1050H 哈氏合金

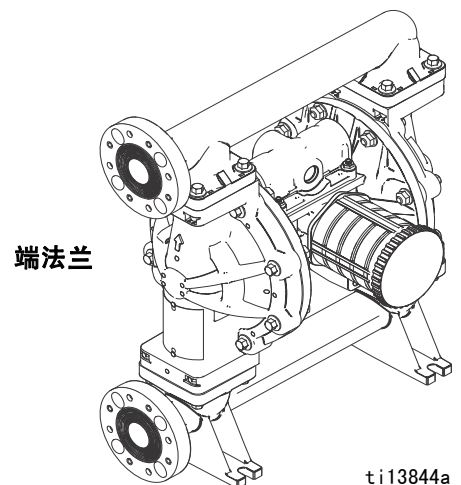


ti14342a



中心法兰

ti13843a



端法兰

ti13844a

# 目录

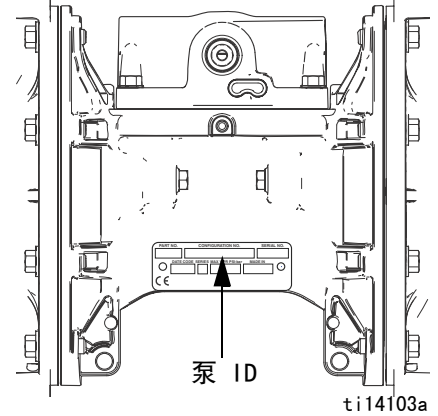
<b>相关手册</b> . . . . .	<b>2</b>	<b>零部件</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>泵表格</b> . . . . .	<b>3</b>	零部件 / 配件包快速参考 . . . . .	17
ATEX 证书 . . . . .	3	中心部分 . . . . .	18
<b>警告</b> . . . . .	<b>4</b>	空气阀和数据监视 . . . . .	20
<b>故障排除</b> . . . . .	<b>6</b>	流体盖和歧管 . . . . .	24
<b>修理</b> . . . . .	<b>8</b>	泵座 . . . . .	26
泄压步骤 . . . . .	8	止回球 . . . . .	26
修理或更换空气阀 . . . . .	8	隔膜 . . . . .	27
DataTrak . . . . .	11	歧管 O 型圈 . . . . .	29
止回阀的修理 . . . . .	11	DataTrak . . . . .	29
隔膜和中心部分 . . . . .	12	附件 . . . . .	29
扭矩说明 . . . . .	15	<b>技术数据</b> . . . . .	<b>30</b>
		<b>Graco Standard Husky Pump Warranty</b> . . . . .	<b>32</b>
		<b>Graco Information</b> . . . . .	<b>32</b>

# 相关手册

手册	说明
312877	Husky 1050 气动隔膜泵, 操作
313597	Husky 1050A UL 认证的隔膜泵, 操作
313598	Husky 1050A CSA 认证的隔膜泵, 操作
313840	DataTrak, 零部件说明书
406824	脉冲计数配件包, 说明书
406825	带电磁阀配件包的干簧管, 说明书
406826	扭矩说明书 ( 歧管和流体盖 )

# 泵表格

检查识别板 ( ID ), 查看泵的 20 位部件号。用下表定义泵组件。例如: 泵号码 **1050A-A01AA1SSBNBNPT** 表示 Husky 1 英寸、50 加仑 / 分铝质泵 (1050A), 配有铝质中心部分 (A01)、一个标准空气阀 (A)、铝质流体盖 (A) 和带有英寸单位标准接口的歧管 (1)。该泵有不锈钢泵座 (SS)、丁腈橡胶止回球 (BN)、丁腈橡胶隔膜 (BN)、PTFE 歧管 O 型圈 (PT)。



ti14103a

**注释:** 可选泵座、止回球、隔膜和密封因泵型号 (1050A-1050S) 而不同。要建立一个泵, 应使用 [www.graco.com](http://www.graco.com) 上的选择工具或咨询当地的经销商。

泵型号 ( 1 英寸接口、50 加仑 / 分 )	中心部分和空气阀材料	空气阀 / 监视	流体盖和歧管
<b>1050A★</b> 铝质	铝质	<b>A01A</b> 标准	<b>A1</b> 铝质, 标准接口, 英制
		<b>A01B</b> 脉冲计数 ✖	<b>A2</b> 铝质, 标准接口, 公制
		<b>A01C</b> DataTrak ✖	<b>C1</b> 导电聚丙烯, 中心法兰
		<b>A01D</b> 远程	<b>C2</b> 导电聚丙烯, 端法兰
<b>1050C★</b> 导电 聚丙烯	导电聚乙烯	<b>C01A</b> 标准	<b>F1</b> PVDF, 中心法兰
		<b>C01B</b> 脉冲计数 ✖	<b>F2</b> PVDF, 端法兰
		<b>C01C</b> DataTrak ✖	<b>H1</b> 哈氏合金, 标准接口, 英制
		<b>C01D</b> 远程	<b>H2</b> 哈氏合金, 标准接口, 公制
<b>1050H‡</b> 哈氏合金	聚丙烯	<b>P01A</b> 标准	<b>P1</b> 聚丙烯, 中心法兰
		<b>P01B</b> 脉冲计数 ✖	<b>P2</b> 聚丙烯, 端法兰
		<b>P01C</b> DataTrak ✖	<b>S1</b> 不锈钢, 标准接口, 英制
		<b>P01D</b> 远程	<b>S2</b> 不锈钢, 标准接口, 公制
<b>1050P</b> 聚丙烯			
<b>1050S‡</b> 不锈钢			
★、‡ 或 ✖: 请参见以下 ATEX 证书。			

止回阀座	止回阀球	隔膜	歧管 O 型圈
<b>AC</b> 缩醛	<b>AC</b> 缩醛	<b>BN</b> 丁腈橡胶	<b>—</b> 无
<b>AL</b> 铝质	<b>BN</b> 丁腈橡胶	<b>CO</b> 超模压氯丁橡胶	<b>PT</b> PTFE
<b>BN</b> 丁腈橡胶	<b>CR</b> 氯丁标准	<b>FK</b> FKM 氟橡胶	
<b>FK</b> FKM 氟橡胶	<b>CW</b> 权重氯丁	<b>GE</b> Geolast	
<b>GE</b> Geolast®	<b>FK</b> FKM 氟橡胶	<b>PO</b> 超模压 PTFE/EPDM	
<b>PP</b> 聚丙烯	<b>GE</b> Geolast	<b>PT</b> PTFE/EPDM 两件式	
<b>PV</b> PVDF	<b>PT</b> PTFE	<b>SP</b> 热塑橡胶	
<b>SP</b> 热塑橡胶®	<b>SP</b> 热塑橡胶	<b>TP</b> TPE	
<b>SS</b> 316 不锈钢	<b>SS</b> 316 不锈钢		
<b>TP</b> TPE	<b>TP</b> TPE		

## ATEX 证书

★ 所有的 **1050A** ( 铝质 ) 和 **1050C** 导电聚丙烯泵已认证:



‡ 配有铝质或导电聚丙烯中心的 **1050S** ( 不锈钢 ) 和 **1050H** ( 哈氏合金 ) 已认证:






✖ DataTrak 和脉冲计数已认证:






EEx ia IIA T3  
Nemko  
06ATEX1124

# 警告

下列为关于本设备的安全设置、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。在本手册的其它适当地方还会有另外的与特定产品有关的警告。

 <b>警告</b>	
	<p><b>火灾和爆炸危险</b></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"> <li>• 仅在通风良好的地方使用此设备。</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>• 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。</li> <li>• 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。</li> <li>• 将工作区内的所有设备接地。参见<b>接地说明</b>。</li> <li>• 只能使用已接地的软管。</li> <li>• 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。</li> <li>• 如果出现静电火花或感到有电击，<b>要立刻停止操作</b>。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。</li> <li>• 工作区内要始终配备有效的灭火器。</li> </ul> <p>在清洗时可能在塑料零部件上产生静电，可能导致放电和点燃易燃材料和气体。为防止起火和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在通风良好的地方清洗塑料零部件。</li> <li>• 不要用干布清洗。</li> </ul>
	<p><b>设备误用危险</b></p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得使用此设备。</li> <li>• 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。参见所有设备手册中的<b>技术数据</b>。</li> <li>• 请使用与设备的流体部件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的<b>技术数据</b>。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。</li> <li>• 当设备有电或有压力时，不要离开工作区。当设备不使用时，关闭所有设备并按照<b>该手册中的泄压步骤操作</b>。</li> <li>• 要每天检查设备。已磨损或损坏的零部件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用零部件进行修理或更换。</li> <li>• 不要对设备进行改动或修改。</li> <li>• 只能将设备用于其特定的用途。</li> <li>• 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动部件及热的表面。</li> <li>• 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。</li> <li>• 儿童和动物要远离工作区。</li> <li>• 要遵照所有适用的安全规定进行。</li> </ul>

 <b>警告</b>	
	<p><b>高压设备危险</b></p> <p>从喷枪 / 分配阀、泄漏处或破裂的部件流出来的流体，会溅入眼内或皮肤上，导致严重的损伤。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，<b>要按照本手册的泄压步骤进行。</b></li> <li>在操作设备前要拧紧所有流体连接处。</li> <li>要每天检查软管、吸料管和接头。已磨损或损坏的零部件要立刻更换。</li> </ul>
	<p><b>高压铝质部件危险</b></p> <p>在压力设备中使用与铝不兼容的流体可导致严重的化学反应和设备破裂。未遵循本警告可导致死亡、严重受伤或财产损失。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不得使用 1, 1, 1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其它卤代烃溶剂或含有这些溶剂的流体。</li> <li>很多其它流体可能含有与铝发生反应的物质。联系您的材料供应商以了解兼容性信息。</li> </ul>
	<p><b>塑料零部件清洗剂危险</b></p> <p>只能使用适当的水性溶剂清洗塑料结构件或承受压力的部件 很多溶剂对塑料零部件有损害作用并使其丧失功能，这可能导致严重受伤或财产损失。请参见本手册和所有其他设备说明手册中的<b>技术数据</b>。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。</p>
	<p><b>流体或烟雾中毒危险</b></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"> <li>应阅读材料安全数据表 ( MSDS )，熟悉所用流体的特殊危险性。</li> <li>将废气排出工作区。如果隔膜破裂，流体将排入空气中。</li> <li>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。</li> <li>进行喷涂或清洗设备时要始终戴着防渗透手套。</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变得非常热 为了避免严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不要接触热的流体或设备。</li> <li>要待设备 / 流体完全冷却之后再触摸。</li> </ul>
	<p><b>个人防护用品</b></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（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"> <li>流体和溶剂生产厂家所推荐的防护衣及呼吸器</li> <li>防护眼镜、手套和听力保护器。</li> </ul>

## 故障排除



故障	原因	解决的办法
泵旋转但不填料。	止回阀球已严重磨损或插入阀座或歧管内。	更换泵球和泵座。见第 11 页。
	泵座严重磨损。	更换泵球和泵座。见第 11 页。
	出口或入口已堵塞。	疏通。
	入口或出口阀已关闭。	打开。
	入口接头或歧管松动。	拧紧。
	歧管 O 型圈已损坏。	更换 O 形圈。见第 11 页。
泵停转后继续运转或不能维持压力。	止回阀球、阀座或 O 型圈已磨损。	更换。见第 26 页。
泵不运转，或运转后停止。	空气阀被堵塞或脏污。	拆卸并清洗空气阀。见第 9 页。 使用过滤空气。
	止回阀球已严重磨损和插入阀座或歧管内。	更换泵球和泵座。见第 11 页。
	先导阀已磨损、损坏或有划痕。	更换先导阀。见第 12 页。
	空气阀垫圈已损坏。	更换垫圈。见第 8 页。
	止回阀球因过压已插入阀座。	安装泄压配件包。参见第 29 页的附件。
	分配阀已堵塞。	释放压力并清洗阀。
	空气管道已堵塞（远程气流控制型）。	清洗管道。
泵运行不稳定。	吸料管路已堵塞。	检查并清洗。
	止回阀球粘结或泄漏。	清洗或更换。见第 11 页。
	隔膜（和备件）已破裂。	更换。见第 12 页。
	排气受限。	清除限制。
	先导阀已损坏或磨损。	更换先导阀。见第 12 页。
	空气阀已损坏。	更换空气阀。见第 8 页。
	空气阀垫圈已损坏。	更换空气阀垫圈。参见第 8 页。
	空气供应不稳定。	修理空气供应。
排气消声器结冰。	使用更干燥的空气供应或使用低冰点消声器（Graco 部件 102656）。	

故障	原因	解决的办法
流体中有气泡。	吸料管路已松动。	拧紧。
	隔膜（和备件）已破裂。	更换。见第 12 页。
	松开歧管、损坏的阀座或歧管 O 型圈。	拧紧歧管螺栓或更换阀座或 O 型圈。见第 11 页。
	隔膜轴螺栓 O 型圈已损坏。	更换 O 形圈。
	泵有气穴现象。	降低泵速或吸程。
	松开隔膜轴螺栓。	拧紧。
排气中含有在用流体。	隔膜（和备件）已破裂。	更换。见第 12 页。
	松开隔膜轴螺栓。	紧固或更换。见第 12 页。
	隔膜轴螺栓 O 型圈已损坏。	更换 O 形圈。见第 12 页。
排气中有湿气。	入口空气湿气大。	提供更干的供气。
泵在停转后排出过多空气。	空气阀杯或阀板已磨损。	更换阀杯和阀板。见第 9 页。
	空气阀垫圈已损坏。	更换垫圈。见第 8 页。
	先导阀已损坏。	更换先导阀。见第 12 页。
	轴座或轴承已磨损。	更换轴座或轴承。参见第 12 页。
	空气管道已损坏或松动（远程气流控制型）。	更换管道或紧固连接。
	远程空气压力比泵空气压力高（远程气流控制型）。	将远程先导空气压力调为等于或低于主空气压力。
泵漏气太大。	空气阀或流体盖螺丝已松。	拧紧。
	隔膜已损坏。	更换隔膜。参见第 12 页。
	空气阀垫圈已损坏。	更换垫圈。见第 8 页。
	远程空气压力比泵空气压力高（远程气流控制型）。	将远程先导空气压力调为等于或低于主空气压力。
泵在接头处流体泄漏太大。	松开歧管螺丝或流体盖螺丝。	拧紧歧管螺丝或流体盖螺丝。见第 15 页。
	歧管 O 型圈已磨损。	更换 O 形圈。见第 11 页。
泵在歧管或流体盖处流体泄漏太大。	泵速太大或入口处涂料不足。	更换歧管并降低泵速或改善泵供料。

# 修理

## 泄压步骤

残留空气会导致泵意外运行，由于飞溅而造成严重伤害。						

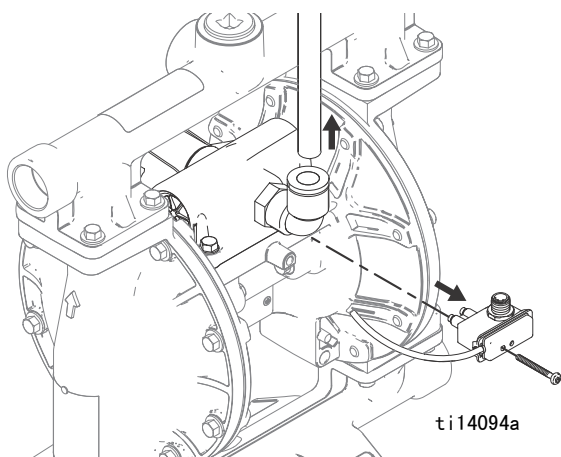
1. 关闭泵的供气。
2. 如果在使用分配阀，则将其打开。
3. 打开流体泄压阀以释放流体压力。准备一个接住排出物的容器。

## 修理或更换空气阀

--	--	--	--	--	--	--

### 更换整个空气阀

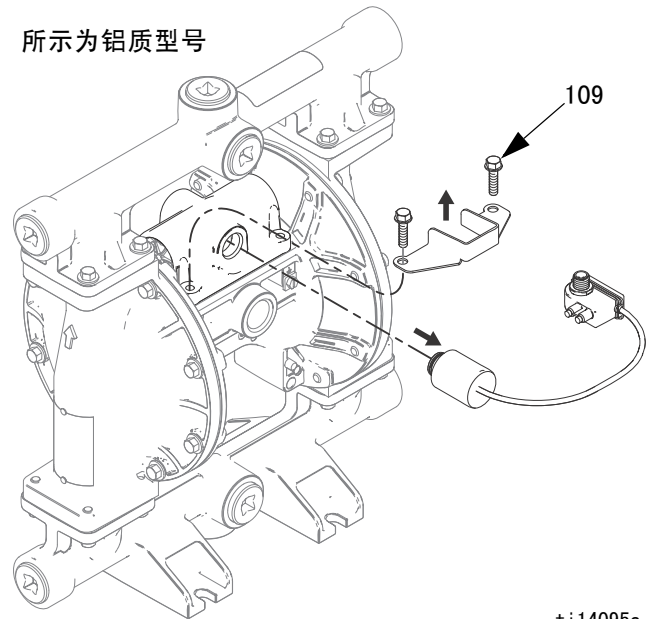
1. 停止泵。释放压力。请参见前一部分的泄压步骤。
2. 断开气路与马达的连接。
3. 用于带有脉冲计数或 DataTrak 的马达：卸下螺丝以断开干簧管组件和空气阀的连接。



图：1. 干簧管组件和空气管路的拆卸

4. 对于带 DataTrak 的马达：卸下两个螺丝和电磁阀架板。将电磁阀从空气阀中拉出。

所示为铝质型号



图：2. 取下电磁阀

5. 卸下螺丝（109，金属泵）或螺母（112，塑料泵）。卸下空气阀和垫圈（108）。
6. 若需修理空气阀，转至下一部分的拆卸空气阀步骤 1。若需安装备用空气阀，请继续步骤 7。
7. 将新的空气阀垫圈（108）在中心阀体上对准，然后连接空气阀。请参见扭矩说明，第 15 页。
8. 对于带 DataTrak 的马达：记住重新连接电磁阀支架和电磁阀。
9. 用于带有脉冲计数或 DataTrak 的马达：用螺丝将干簧管组件固定在新的空气阀上。连接电缆。
10. 重新连接气路与马达。

## 更换密封件或重建空气阀

**注释：**可提供修理配件包。请参见第 21 页以便为泵订购正确的配件包。空气阀座配件包零部件都标有 †。空气阀修理配件包零部件都标有 ◆。空气阀端盖配件包零部件都标有 Ⓢ。

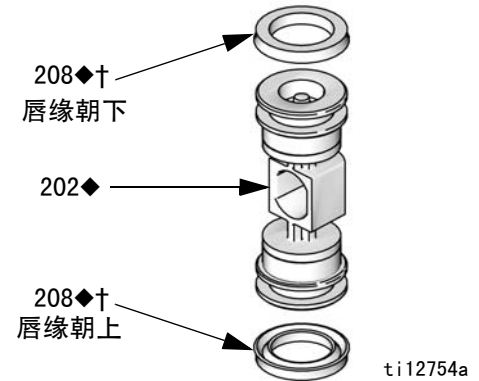
### 拆开空气阀

1. 执行**更换完整的空气阀**，第 8 页中的步骤 1-5。
2. 见图：4。使用六角螺丝扳手（T8 用于铝质中心，T9 用于塑料中心），卸下两个螺丝（209）。卸下阀板（205）、阀杯（212）、弹簧（211）和制动器组件（203）。
3. 见图：4。从空气阀两头卸下卡环（210）。用活塞（202）将端盖（207、217）从两端推出。卸下端盖 O 形圈（206）。如果泵组件配有防空打保护电磁阀，则也卸下电磁阀释放按钮（218）和 O 型圈（219）。
4. 从活塞（202）两端卸下 U 杯密封（208），然后卸下活塞。从空气阀体（201）上卸下制动凸轮（204）。

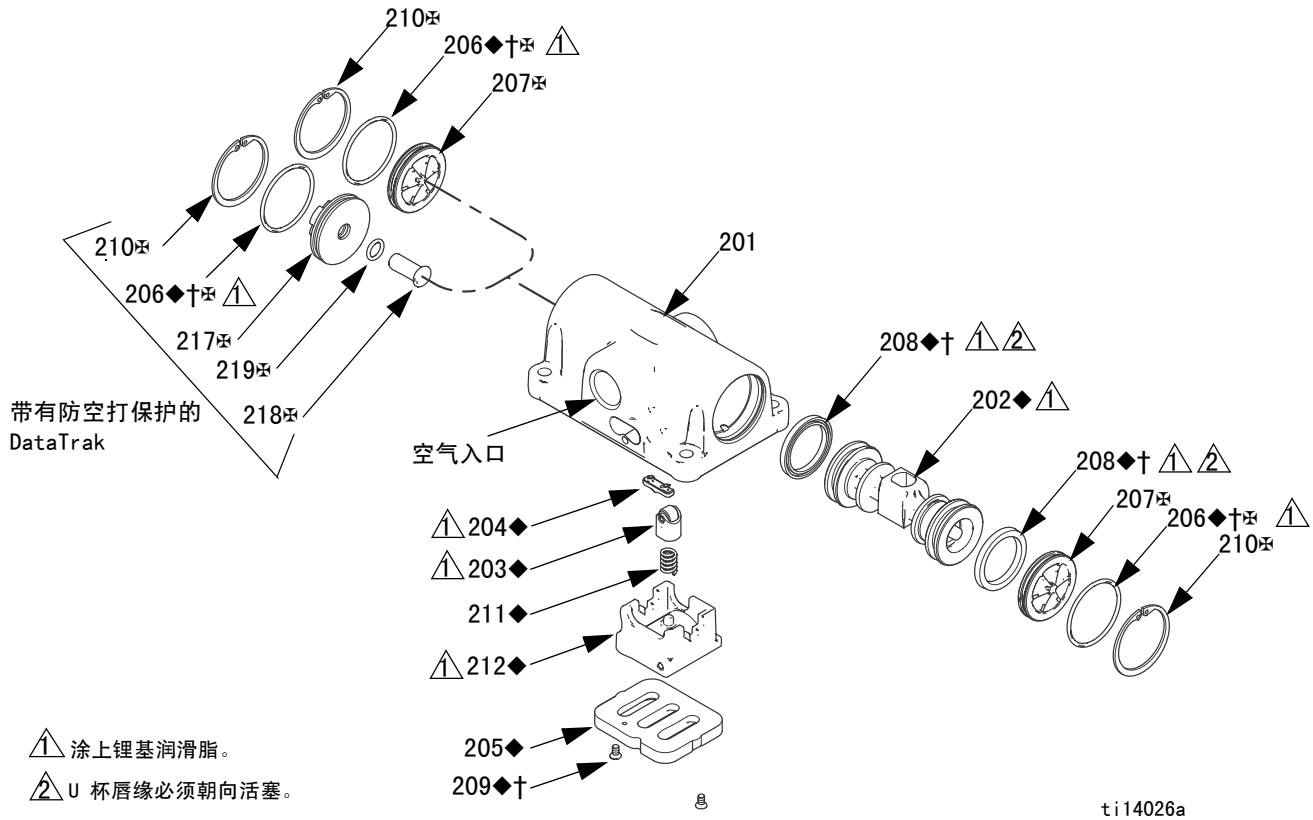
## 重新组装空气阀

**注释：**在要求涂润滑脂的地方涂上锂基润滑脂。

1. 全部使用修理配件包中的零部件。清洗其他零部件并检查是否损坏。若有必要可将其更换。
2. 润滑制动凸轮（204）并安装到阀体（201）内。
3. 润滑 U 杯（208）并安装在活塞上，唇缘朝向活塞中心。

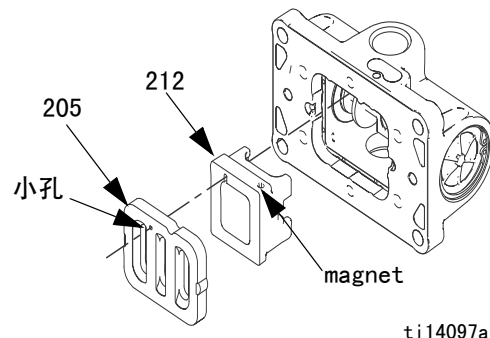


图：3. 空气阀 U 杯安装



图：4、空气阀组件

4. 润滑活塞 ( 202 ) 两端并将其安装在阀体 ( 201 ) 上, 使平边朝向阀杯 ( 212 )。当把活塞放入阀体时, 应小心不要刮破 U 杯 ( 208 )。
5. **标准或脉冲计数型号 ( 没有防空打保护电磁阀 ):**  
 润滑新 O 形圈 ( 206 ) 并安装到端盖 ( 207 ) 上。将端盖安装到阀体上。  
**DataTrak 型号 ( 带防空打保护电磁阀 ):** 确定空气阀的方向, 以使空气入口朝下。润滑新 O 形圈 ( 206 ) 并将其装在右边端盖 ( 207 ) 上。润滑新 O 形圈 ( 206 )、电磁阀释放按钮 ( 218 ) 和 O 形圈 ( 219 ) 并将它们装在左边端盖 ( 217 ) 上。将端盖安装到阀体上。
6. 分别安装卡环 ( 210 ) 到两端以固定端盖到位。
7. 润滑并安装制动组件 ( 203 ) 到活塞内。安装弹簧 ( 211 )。润滑需要接触阀板 ( 205 ) 的空气阀杯 ( 212 ) 边沿。安装空气阀杯 ( 212 )。将小圆磁铁与空气入口对准。
8. 安装阀板 ( 205 )。将阀板上的小孔与空气入口对准。拧紧螺丝 ( 209 ) 以将其固定。



图：5. 空气阀杯和阀板的安装

# DataTrak

**注释：**请参见 DataTrak 手册 313840，以了解所有 DataTrak 的服务和修理信息。

## 止回阀的修理



**注释：**可提供配件包以使用多种材料的止回阀球和阀座。请参见第 26 页以订购所需材料的配件包。还可提供 O 型圈配件包和紧固件配件包。

**注释：**要确保止回阀球放在正确的位置，应始终在放阀球的同时才放阀座。另外，在带有歧管 O 型圈的型号上，更换 O 型圈。

### 拆卸

1. 按照第 8 页的泄压步骤进行。断开所有的软管。
2. 将泵从安装架上卸下。

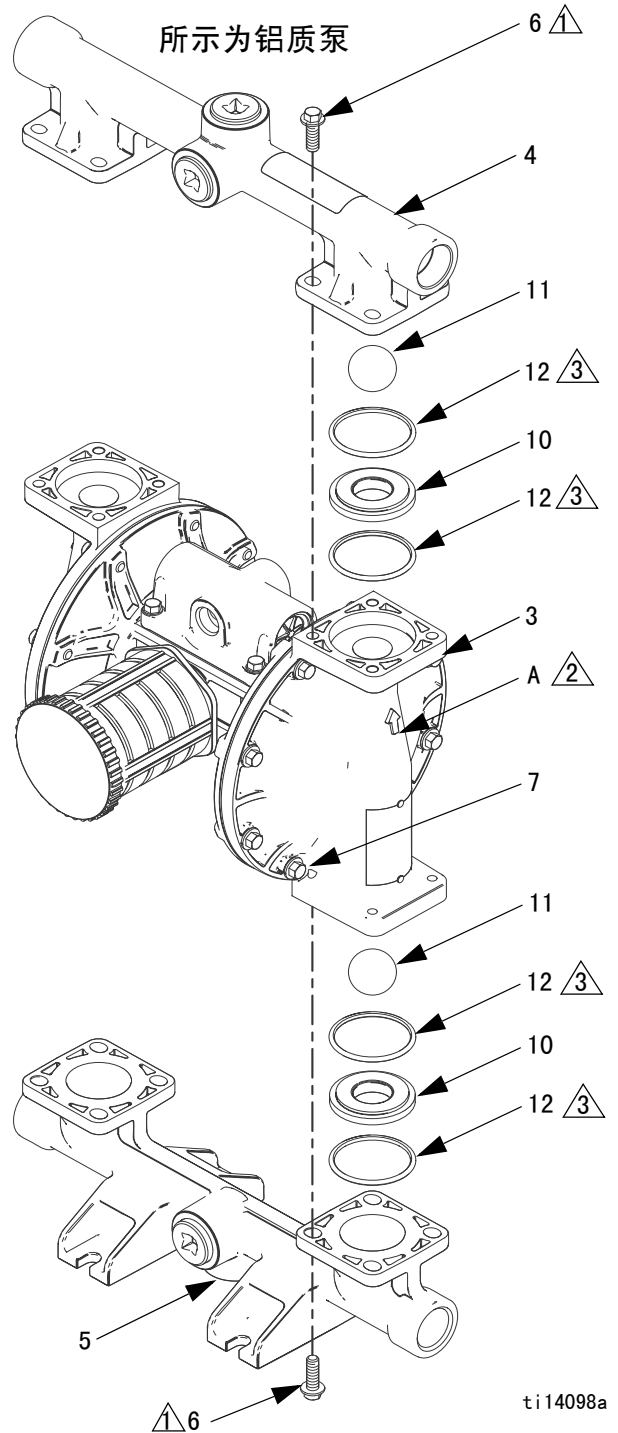
**注释：**如果是塑料泵 1050P、1050C 和 1050F，则仅使用手工工具，直到释放防松胶片。

3. 使用 10 毫米套筒扳手下出口歧管紧固件（6）。见图：6。
4. 卸下 O 型圈（12，有些型号上没有），阀座（10）和阀球（11）。
5. 将泵反过来并卸下入口歧管。卸下 O 型圈（12，有些型号上没有），阀座（10）和阀球（11）。

### 重新组装

1. 清洗所有零部件，检查有无磨损或损坏。根据需要更换部件。
2. 按照图：6 中的所有注释，以相反的顺序重新组装。应确保球止件（10-12）和歧管（4、5）都完全按图示组装。流体盖上的箭头（A）必须指向出口歧管（4）。

- ⚠ 用 100 磅英寸（11.3 牛·米）的扭力拧紧。参见第 15 页的扭矩说明。
- 箭头（A）必须指向出口歧管。
- ③ 有些型号没有使用。



图：6、球止回阀组件

## 隔膜和中心部分



### 拆卸

**注释：**可提供各种材料和类型的隔膜配件包。请参见第 27 页为泵订购正确的隔膜。还可提供中心再造配件包。见第 19 页。包含在中心再造配件包中的零部件都标有 \* 号。如要获得最佳效果，应全部使用配件包零部件。

1. 按照第 8 页的**泄压步骤**进行。
2. 卸下歧管并按照第 11 页的说明拆卸球止回阀。
3. **超模压隔膜**
  - a. 确定泵的方向，以使一个流体盖朝上。使用 10 毫米套筒扳手下流体盖螺丝（7），然后向上拉动流体盖（3）以使其离开泵体。
  - b. 用手将暴露的隔膜（15）螺丝从隔膜轴（104）上拧下。保持隔膜轴螺栓与隔膜连接。卸下空气边的隔膜板（14）。
  - c. 将泵反过来并卸下另一个流体盖。向上推动隔膜和轴，使其穿过中心泵体。
  - d. 紧紧抓住隔膜并用扳手夹住轴的平边将其卸下。还卸下空气边的隔膜板（14）。继续执行步骤 5。
4. **所有其他隔膜**
  - a. 确定泵的方向，以使一个流体盖朝上。使用 10 毫米套筒扳手下流体盖螺丝（7），然后向上拉动流体盖以使其离开泵体。将泵反过来并卸下另一个流体盖。

- b. **塑料泵：**使用 1-1/4 套筒扳手或梅花扳手，把扳手放在流体边隔膜板的六角上将其卸下。然后卸下隔膜组件的所有部件。见图：7。  
**金属泵：**从隔膜轴的一头卸下螺栓（304），然后卸下隔膜组件的所有部件。见图：7。

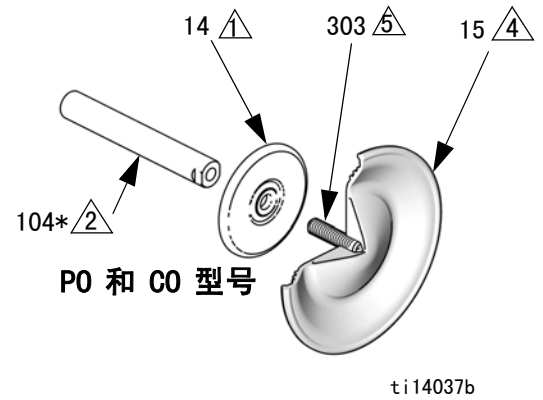
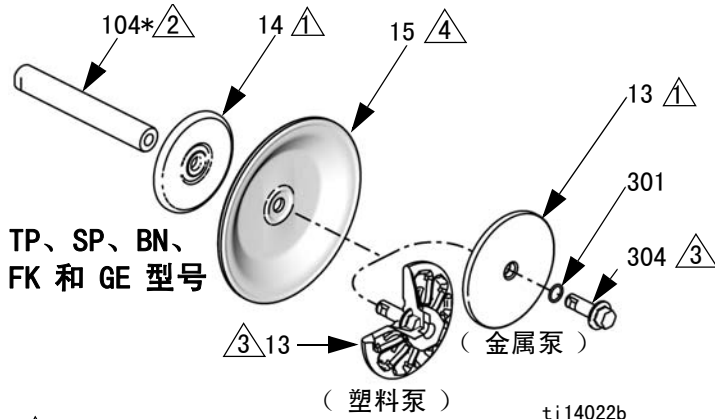
c. 按照相同的步骤拆卸其他的隔膜组件。

5. 检查隔膜轴（104）是否磨损或刮伤。如果已损坏，检查轴承（105）是否在原位置。如果已损坏，则使用轴承拆卸器将其拉出。

**注释：**不要卸下没有损坏的轴承。

6. 使用 0 型圈拨针，从中心泵体上卸下 U 杯包装（106）。可保持轴承（105）在位。
7. 如有必要，应使用套筒扳手下先导阀（101）或先导插阀（113，远程气流控制型）。
8. 根据已知或怀疑的故障，按需要只卸下先导阀腔。**在卸下先导阀之后**，使用六角扳手下阀腔（102），然后卸下阀腔 0 型圈（103）。如果已剥离，则使用两个螺丝刀拧下阀腔。

**注释：**不要卸下没有损坏的先导阀阀腔。



1 圆边朝向隔膜。

2 涂上锂基润滑脂。

3 最大以 100 转 / 分的转速，用 20-25 磅英尺 (27-34 牛·米) 的扭矩拧紧。

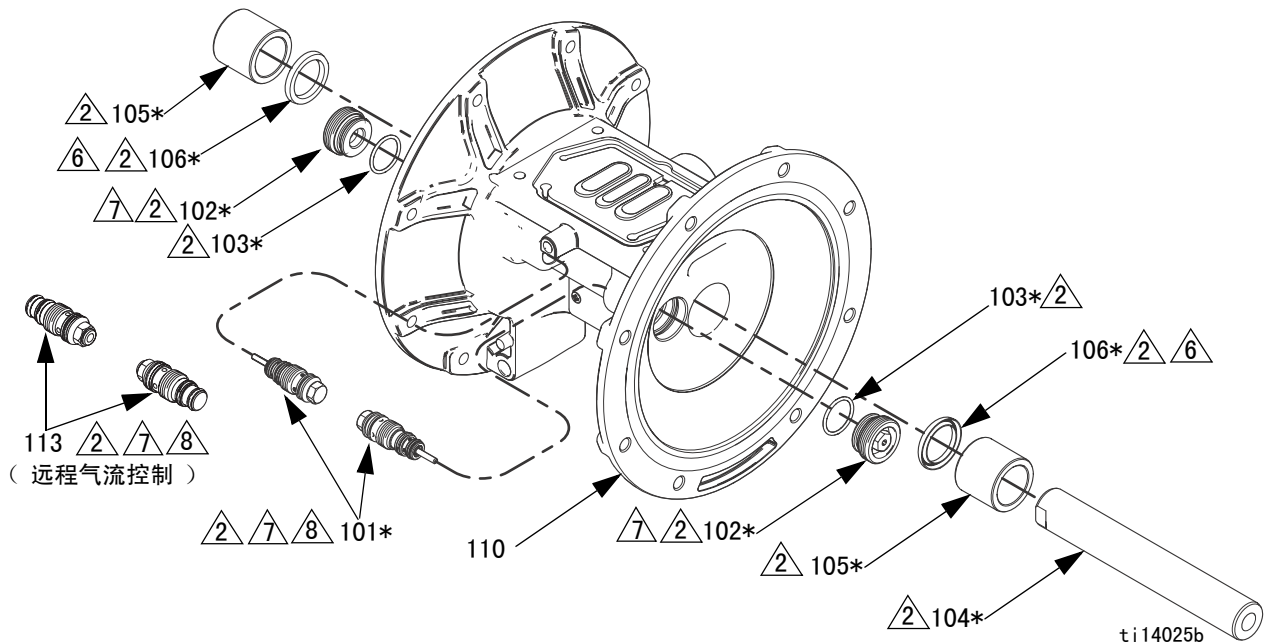
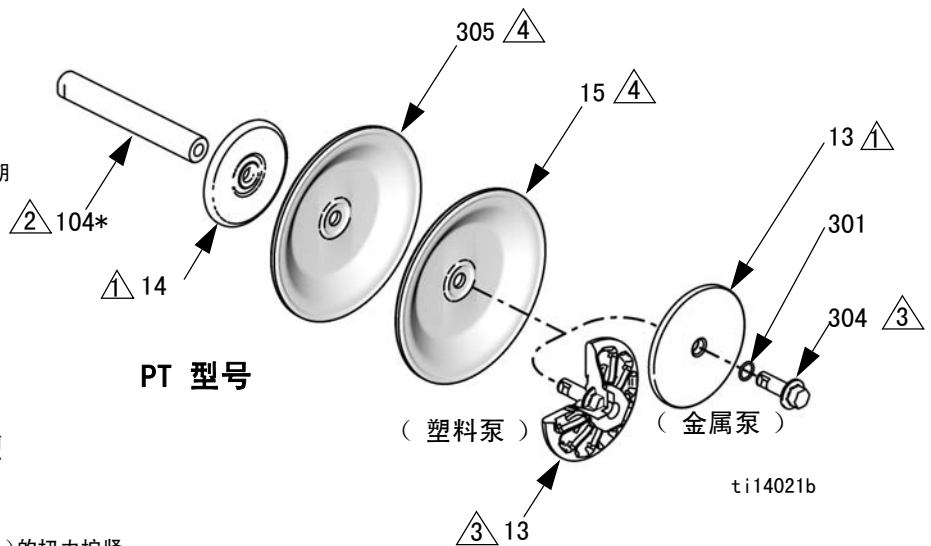
4 必须将隔膜上的“空气边”标记朝向中心泵体。

5 如果螺丝已松动或已更换，则在隔膜边的螺纹上涂上永久性 (红色) Loctite® 或类似材料。在轴边螺纹上涂上底料和中等强度 (蓝色) 的 Loctite® 或类似材料。

6 唇缘必须朝向泵体外。

7 必须在安装先导阀 (101) 或先导插阀 (113, 用于远程气流控制) 之前安装阀腔 (102)。

8 用 20-25 磅英寸 (2.3-2.8 牛·米) 的扭力拧紧。



图：7、安装隔膜和中心部分

## 重新组装

按照图：7 中的所有注释进行。这些注释包含重要信息。

**注释：** 在要求涂润滑脂的地方涂上锂基润滑脂。

1. 清洗所有零部件，检查有无磨损或损坏。根据需要更换部件。
2. 如果已卸下，则润滑并安装新的先导阀阀腔（102）和阀腔 O 型圈（103）。将其拧紧到位。

**注释：** 必须在安装先导阀（101）之前安装阀腔（102）。

3. 润滑并安装先导阀（101）。用 20-25 磅英寸（2.3-2.8 牛·米）的扭力拧紧。不要过度扭紧。
4. 润滑并安装隔膜轴 U 杯包装（106），使唇缘朝向泵体外。
5. 如果已卸下，则将新轴承（105）装入中心泵体。使用压力、压块和橡胶槌以压装轴承，使其与中心泵体面齐平。

### 6. 超模压隔膜：

- a. 用虎钳夹住轴的平边。
- b. 如果隔膜固定螺丝已松动或已更换，则在隔膜边螺纹上涂上永久性（红色）Loctite<sup>®</sup> 或类似材料。将螺丝拧紧在隔膜上。
- c. 将空气边隔膜板（14）装到隔膜上。隔膜板圆边必须朝向隔膜。
- d. 在隔膜组件的螺纹上涂上中等强度（蓝色）的 Loctite 或类似材料。用手将该组件尽可能拧紧在轴上。
- e. 润滑轴 U 杯（106）和隔膜轴（104）的整长和两端。将轴装入泵体。
- f. 重新安装第一个流体盖（3）。见第 15 页的**扭矩说明**。
- g. 对其他隔膜组件重复步骤 b 和 c。转到步骤 7。

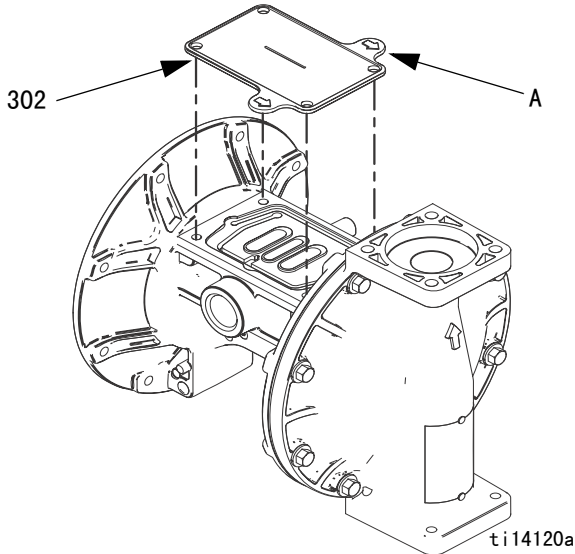
### 所有其他隔膜 - 金属泵：

- a. 将 O 形圈（301）装到轴螺栓（304）上。
- b. 完全按照图：7 所示，将流体边板（13）、隔膜（15）、备用隔膜（305，如果有的话）和空气边隔膜板安装在螺栓上。
- c. 在螺栓（304）螺纹上涂上中等强度（蓝色）的 Loctite 或类似材料。用手将该螺栓拧紧在轴上。
- d. 润滑轴 U 杯（106）和隔膜轴（104）的整长和两端。将轴装入泵体。
- e. 对其他隔膜组件重复步骤 a - c。
- f. 用扳手夹住一个轴螺栓，并最大以 100 转 / 分的转速将另一个螺栓用 20-25 磅英尺（27-34 牛·米）的扭矩拧紧。不要过度扭紧。
- g. 重新安装第一个流体盖（3）。见第 15 页的**扭矩说明**。转到步骤 7。

### 所有其他隔膜 - 塑料泵：

- a. 完全按照图：7 所示，将隔膜（15）、备用隔膜（305，如果有的话）和空气边隔膜板（14）安装在流体边板（13）上。
- b. 在流体边板上涂上中等强度（蓝色）的 Loctite 或类似材料。用手将该组件拧紧在轴上。
- c. 润滑轴 U 杯（106）和隔膜轴（104）的整长和两端。将轴装入泵体。
- d. 对其他隔膜组件重复这些步骤。
- e. 用扳手夹住一个边板，并最大以 100 转 / 分的转速将另一个边板用 20-25 磅英尺（27-34 牛·米）的扭矩拧紧。不要过度扭紧。
- f. 重新安装第一个流体盖（3）。见第 15 页的**扭矩说明**。

7. 要确保安装到位和较长的隔膜寿命，应使用空气压力将第二个流体盖安装在泵上。
  - a. 见图：8。将随附的工具（302）放在空气阀垫圈（108）的正常位置上。箭头（A）必须指向安装好的流体盖。



图：8、流体盖工具

- b. 重新装上空气阀。
- c. 为空气阀供应最低为 20 磅 / 平方英寸（0.14 兆帕，1.4 巴）的气压。可使用车间空气。隔膜将转动，以使第二个流体盖正确定位。在第二个流体盖装好之前应始终保持气压。
- d. 安装第二个流体盖（3）。请参见**扭矩说明**，第 15 页。
- e. 卸下空气阀和工具（302），更换垫圈（108）并重新安装空气阀。请参见**扭矩说明**，第 15 页。

**注释：**如果需要更换隔膜而不是空气阀，则需要卸下空气阀和垫圈，将工具放在垫圈的位置并再将空气阀放在上面，以便获得正确安装第二个流体盖所需的空气压力。请记住，在完成应卸下工具并更换垫圈。

8. 按照第 11 页的说明，重新安装球止回阀和歧管。

## 扭矩说明

**注释：**流体盖和歧管紧固件有防松胶片涂在螺纹上。如果此胶片已磨损，则在操作时螺丝可能松动。用新螺丝更换或在螺纹上涂上中等强度（蓝色）的 Loctite 或类似材料。

如果流体盖和歧管紧固件已松动，一定要按照以下步骤将其拧紧以改善其密封状况。

**注释：**应始终在拧紧歧管之前先拧紧流体盖。

先将所有的流体盖螺丝拧紧几圈。然后再将每个螺丝拧紧至接触到盖为止。然后再交叉将每个螺丝拧紧 1/2 圈或以下，直到指定的扭矩为止。重复进行其他歧管。

**流体盖和歧管紧固件：**

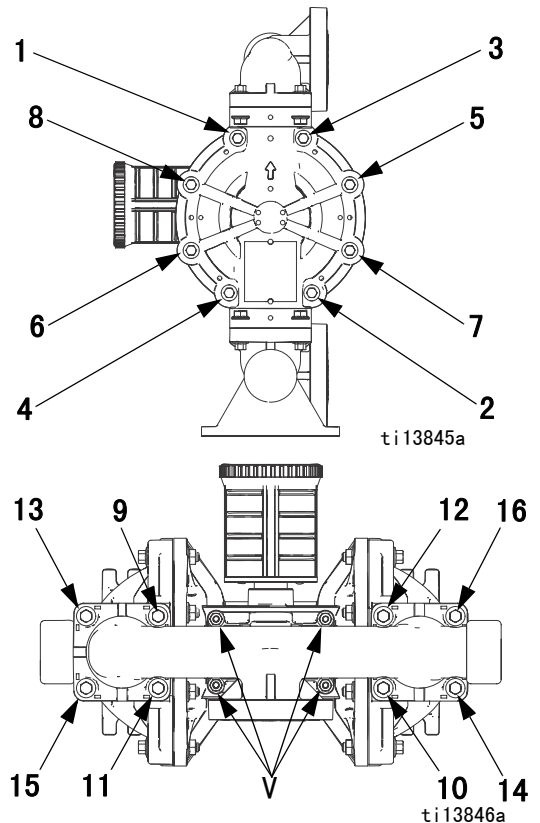
100 磅英寸（11.3 牛·米）

再交叉将空气阀紧固件（V）拧紧到指定的扭矩。

**空气阀紧固件：**

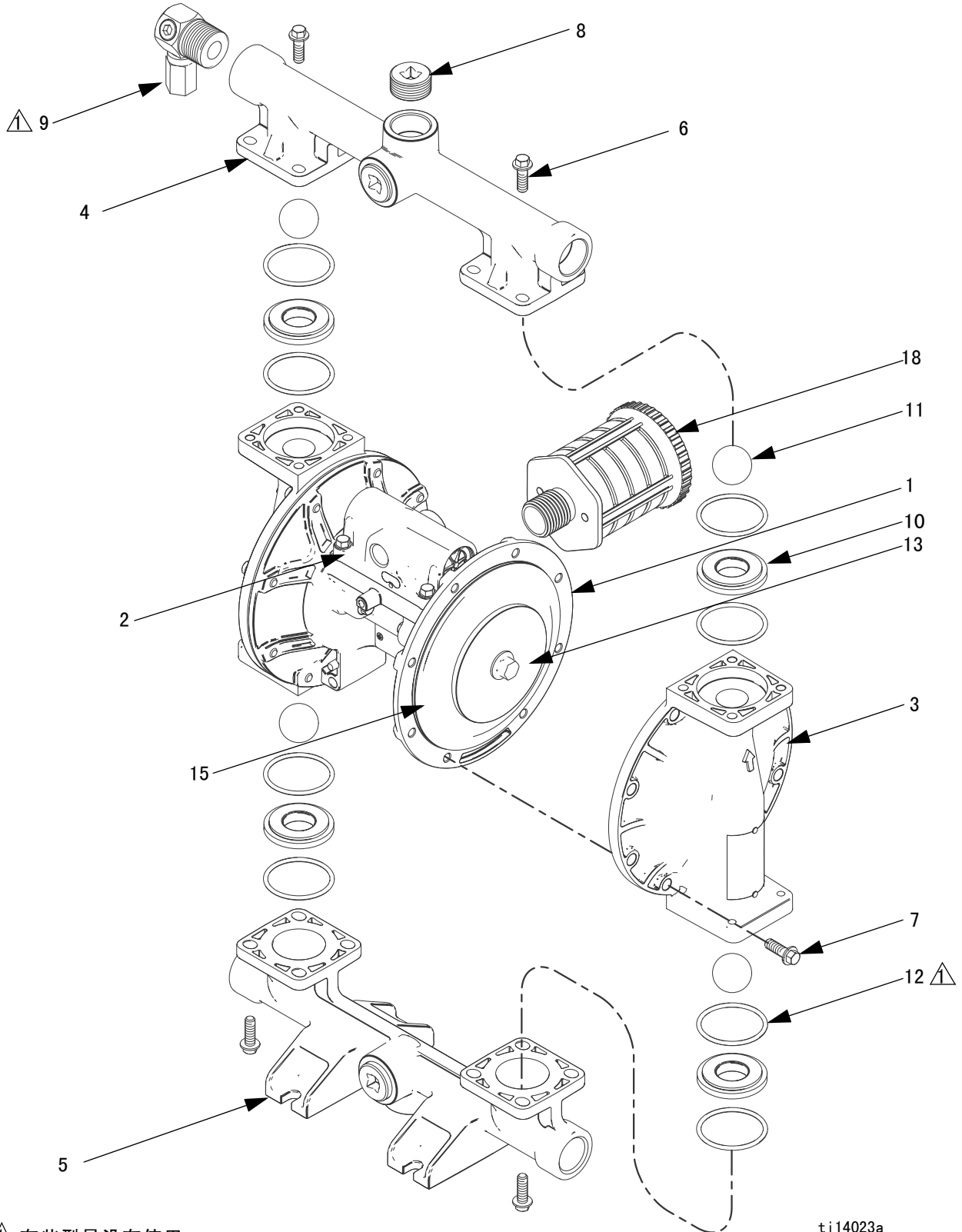
55 磅英寸（6.2 牛·米）用于塑料中心部分

80 磅英寸（9.0 牛·米）用于金属中心部分



图：9 扭矩顺序

# 零部件



△ 有些型号没有使用。

ti14023a

## 零部件 / 配件包快速参考

将此表用作零部件 / 配件包的快速参考表。请参见表中说明的页面以了解配件包的完整描述。

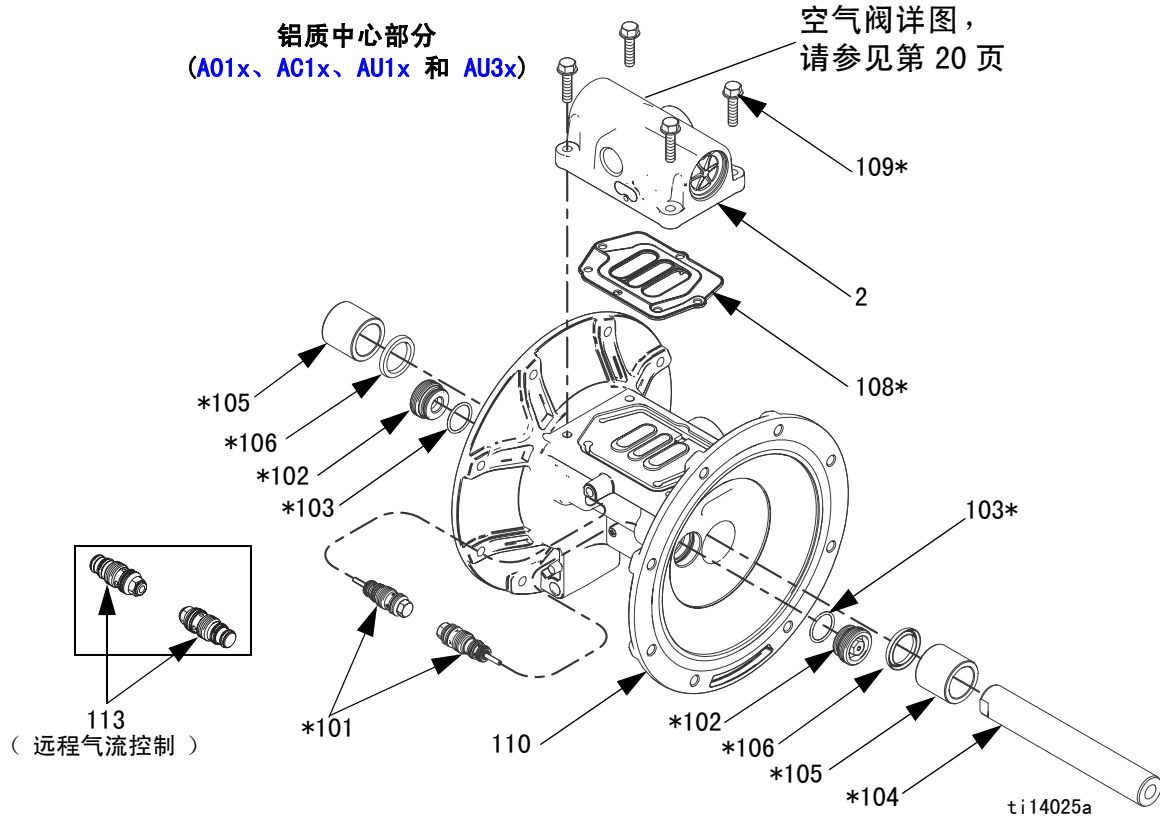
参考号	零部件 / 配件包	说明	数量
1	Varies	Center Section; not sold separately, <i>see page 18</i> Aluminum Conductive Polypropylene Polypropylene	1
2	Varies	Air Valve; <i>see page 20</i>	1
3	24B653 24C051 24D347 24C050 24C052 24C061	Fluid Cover Kits; <i>see page 24</i> Aluminum Conductive Polypropylene Hastelloy Polypropylene PVDF Hastelloy	2
4	24B649 24B650 24C039 24C042 24D343 24D344 24C038 24C041 24C040 24C043 24C057 24C058	Outlet Manifold Kits; <i>see page 24</i> Aluminum, npt Aluminum, bspt Conductive Poly, center flange Conductive Poly, end flange Hastelloy, npt Hastelloy, bspt Polypropylene, center flange Polypropylene, end flange PVDF, center flange PVDF, end flange Stainless Steel, npt Stainless Steel, bspt	1
5	24B651 24B652 24C045 24C048 24D345 24D346 24C044 24C047 24C046 24C049 24C059 24C060	Inlet Manifold Kits; <i>see page 25</i> Aluminum, npt Aluminum, bspt Conductive Poly, center flange Conductive Poly, end flange Hastelloy, npt Hastelloy, bspt Polypropylene, center flange Polypropylene, end flange PVDF, center flange PVDF, end flange Stainless Steel, npt Stainless Steel, bspt	1
6	24B654 24C056 24C064	Manifold Fasteners; 8-pack, <i>see page 24</i> Aluminum Conductive Poly, Poly, and PVDF Stainless Steel and Hastelloy	16
7	24B654 24C055 24C063 24C056	Fluid Cover Fasteners; 8-pack, <i>see page 24</i> Aluminum Conductive Poly, Poly, and PVDF Stainless Steel or Hastelloy, aluminum center Stainless Steel or Hastelloy, plastic center	16
8	24C617	Plug; 6-pack, aluminum pumps only	6
9	24B910	Pressure Relief Valve; fuel dispense model only, <i>see page 24</i>	1

参考号	零部件 / 配件包	说明	数量
10	24B630 24B631 24B632 24B638 24B633 24B635 24B636 24B637 24B634	Seats; 4-pack, includes 8 o-rings where needed, <i>see page 26</i> Acetal Aluminum Buna-N FKM Fluoroelastomer Geolast Polypropylene Santoprene Stainless Steel TPE	4
11	24B639 24B640 24B643 24B644 24B648 24B641 24B645 24B646 24B647 24B642	Check Balls; 4-pack, includes 8 o-rings, <i>see page 26</i> Acetal Buna-N Neoprene Neoprene with SST core FKM Fluoroelastomer Geolast PTFE Santoprene Stainless Steel TPE	4
12	24B655	Manifold O-Ring (not used on some models); ptfe, 8-pack, <i>see page 29</i>	8
13	24C035 24C036 24D342 24C036 24C037 24C062	Fluid Side Diaphragm Plate; included in Air and Fluid Plate Kits, <i>see page 28</i> Aluminum Conductive Polypropylene Hastelloy Polypropylene PVDF Stainless Steel	2
14	-----	Air Side Diaphragm Plate (not visible); included in Air and Fluid Plate Kits, <i>see Part 13 or page 28</i>	2
15	24B622 24B629 24B623 24B628 24B624 24B625 24B626 24B627	Diaphragm Kits; <i>see page 27</i> Buna-N Standard FKM Fluoroelastomer Standard Geolast Standard Santoprene Standard TPE Standard Neoprene Overmolded PTFE Overmolded PTFE/EPDM Two-Piece	2
18	112182	Muffler; 3/4 npt, plastic	1
19	116343 116344	Screw, ground, M5 x 0.8; not shown Pumps with aluminum air valve Pumps with conductive poly air valve	1
20▲	188621	Label, warning (not shown)	1

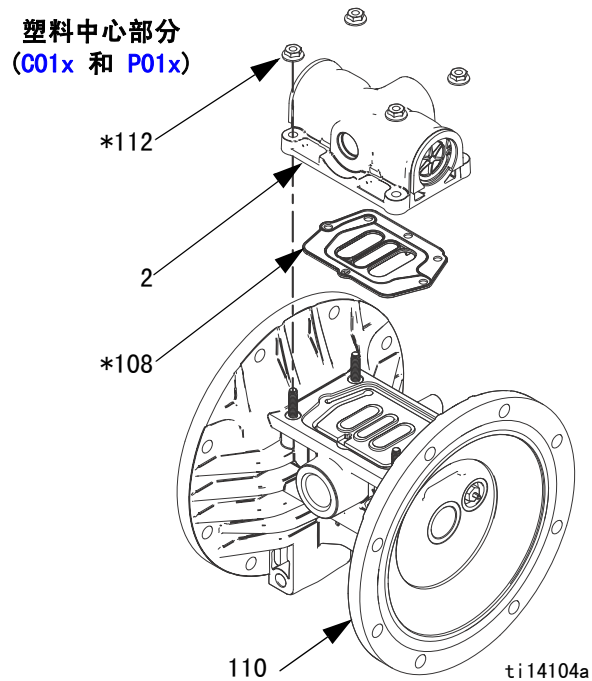
▲ 可免费提供各种警告标牌、标示、标签及卡片更换件。

# 中心部分

泵尺寸和材料		流体盖和歧管	泵座	止回球	隔膜	歧管 O 型圈
1050A	<b>XXXX</b>	A2	AL	BN	TP	PT



参考号	说明	数量
101*	VALVE, pilot	2
102*	CARTRIDGES, pilot valve receiver	2
103*	O-RING, receiver cartridge	2
104*	SHAFT, center	1
105*	BEARING, center shaft	2
106*	U-CUP, center shaft	2
108*	GASKET, air valve	1
109*	SCREW, M6 x 25, stainless steel, (for aluminum center section models, Axxx)	4
110	HOUSING, center, not sold separately	1
112*	NUTS (for plastic center section models, C01x and P01x)	4
113	INSERT, remote pilot (for remote air control models, xxxD)	2



\* 包含在中心部分再造配件包 24B621 中

**配件包 24B621，中心部分再造（\*）**  
全部型号

配件包包括：

- 2 个先导阀（101）
- 2 个先导阀腔（102）
- 2 个阀腔 O 型圈，丁腈橡胶（103）
- 1 个中心轴（104）
- 2 个中心轴承（105）
- 2 个中心轴 U 杯（106）
- 1 个空气阀垫圈（108）
- 4 个螺栓，M6 x 25，用于 A01x 泵（109）
- 4 个螺母，用于 P01x 和 C01x 泵（112）
- 8 个 O 型圈，PTFE（12）

**配件包 24B657，先导阀组件**  
标准，脉冲计数，配有防空打保护的  
DataTrak 型号（xxxA、xxxB、xxxC）

配件包包括：

- 2 个先导阀组件（101）
- 2 个先导阀接受腔（102）
- 2 个接受腔 O 形圈（103）

**配件包 24D043，远程先导插入阀**  
远程气流控制型号（xxxD）

配件包包括：

- 2 个远程先导插阀

**配件包 24B656，中心轴配件包**  
全部型号

配件包包括：

- 1 个中心轴（104）
- 2 个中心轴承（105）
- 2 个中心轴 U 杯（106）

**配件包 24B658，中心轴轴承配件包**  
全部型号

配件包包括：

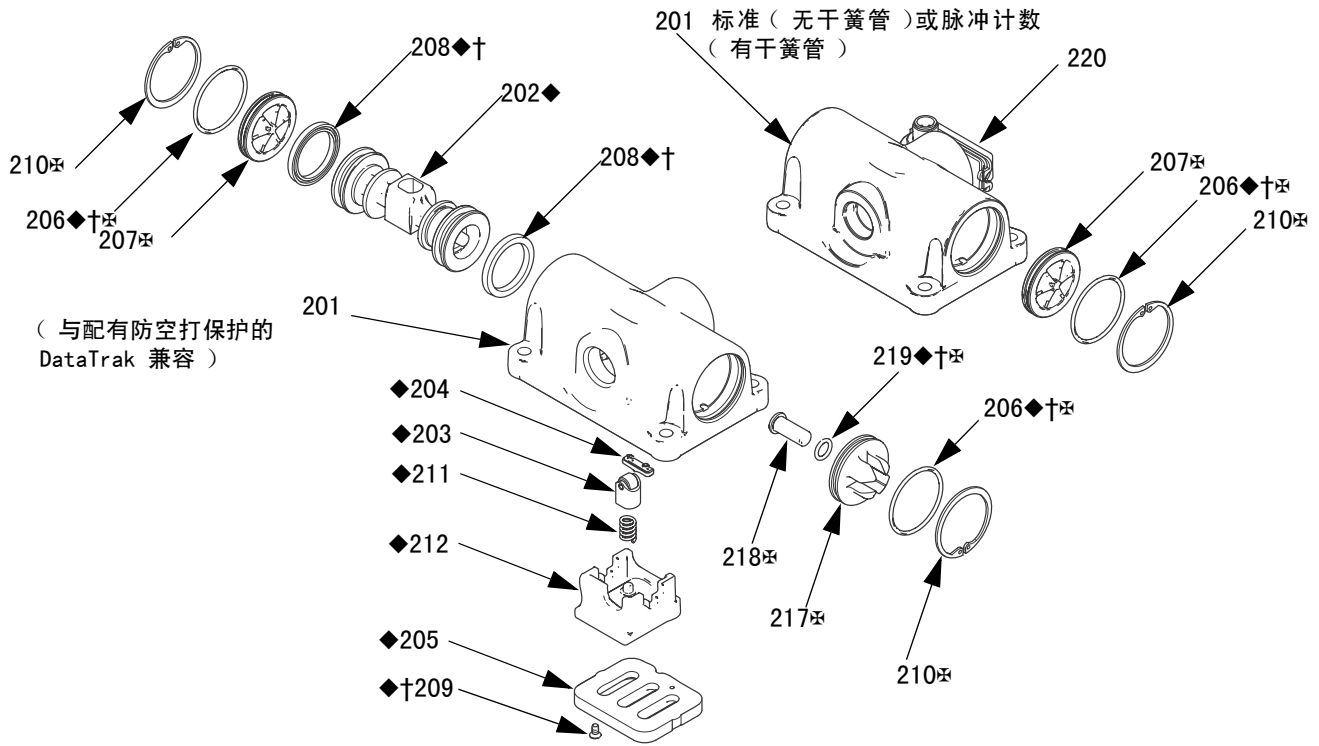
- 2 个中心轴承（105）
- 2 个中心轴 U 杯（106）

中心泵体（110）不分开销售。

**接地螺丝**

中心部分材料		接地螺丝（19）
A01A-A01D、 AU1A、AU3A 和 AC1A	铝质	116343
C01A-C01D	导电聚乙烯	116344
P01A-P01D	聚丙烯	无

# 空气阀和数据监视



ti14027a

参考号	说明	数量
201	HOUSING, not sold separately	1
202◆	PISTON	1
203◆	DETENT PISTON ASSEMBLY	1
204◆	CAM, detent	1
205◆	PLATE, air valve	1
206◆✦	O-RING	2
207✦	CAP, end Standard (xxxA), Pulse Count (xxxB), or Remote (xxxD) DataTrak (xxxC)	2 1
208◆✦	U-CUP	2
209◆✦	SCREW	2
210◆✦	RETAINING RING	2
211◆	DETENT SPRING	1
212◆	CUP	1
217✦	CAP, end (for DataTrak models with runaway protection, xxxC)	1
218✦	BUTTON, solenoid release (for DataTrak models with runaway protection, xxxC)	1

参考号	说明	数量
219◆✦	O-RING (for DataTrak models with runaway protection, xxxC)	1
220	REED SWITCH ASSEMBLY (for Pulse Count models, xxxB, includes fastener)	1

◆ 包括在空气阀修理配件包 24B768 中的部件。  
 ✦ 包括在空气阀密封配件包 24B769 中的部件。  
 ✧ 包括在空气阀端盖配件包中的部件。见第 21 页。

## 配件包 24B769, 空气阀密封 (✦)

### 全部型号

配件包包括:

- 2 个端盖 O 型圈 (206)
- 2 个活塞 U 杯 (208)
- 2 个螺丝, M3, 短型 (209, 用于金属泵)
- 2 个螺丝, 4 号, 长型 (209, 用于塑料泵)
- 1 个电磁阀释放按钮 O 型圈 (219)
- 1 个空气阀垫圈 (108)

### 空气阀端盖配件包 (✕)

标准或脉冲计数 (无防空打保护电磁阀) 配件包包括:

- 2 个端盖 (207)
- 2 个卡环 (210)
- 2 个 O 型圈 (206)

中心部分材料		监视	空气阀端盖配件包
AxxA、 A01B 或 A01D	铝质	标准, 脉冲计数或远程	24A361
C01A、 C01B 或 C01D	导电聚乙烯	标准, 脉冲计数或远程	24C053
P01A、 P01B 或 P01D	聚丙烯	标准, 脉冲计数或远程	24C053

DataTrak (防空打保护电磁阀) 配件包包括:

- 1 个标准端盖 (207)
- 1 个带开口的端盖 (217)
- 2 个卡环 (210)
- 2 个 O 型圈 (206)
- 电磁阀释放按钮 (218)
- 按钮的 O 型圈 (219)

中心部分材料		监视	空气阀端盖配件包
A01C	铝质	DataTrak, 配有防空打保护	24A363
C01C	导电聚乙烯	DataTrak, 配有防空打保护	24C054
P01C	聚丙烯	DataTrak, 配有防空打保护	24C054

### 空气阀的修理 (◆)

配件包包括:

- 1 个空气阀活塞 (202)
- 1 个制动活塞组件 (203)
- 1 个制动凸轮 (204)
- 1 个空气阀板 (205)
- 2 个端盖 O 型圈 (206)
- 2 个活塞 U 杯 (208)
- 2 个螺丝, M3, 短型 (209, 用于金属泵)
- 2 个螺丝, 4 号, 长型 (209, 用于塑料泵)
- 1 个制动弹簧 (211)
- 1 个空气杯 (212)
- 1 个电磁阀释放按钮 O 型圈 (219)
- 1 个空气阀垫圈 (108)

中心部分号码	空气阀类型	空气阀修理配件包
A01A-A01C, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01C, P01A-P01C	标准, 脉冲计数, 配有防空打保护的 DataTrak	24B768
A01D, C01D, P01D	远程气流控制器	24D044

### 远程气流控制器转换配件包

配件包包括:

- 1 个配有节流阀的空气阀组件 (2)
- 1 个空气阀垫圈 (108)
- 4 个螺丝 (109, 配有铝质中心的型号) 或
- 4 个螺母 (112, 配有塑料中心的型号)
- 2 个远程先导插阀

空气阀材料	转换配件包
铝质	24D037
导电聚乙烯	24D039
聚丙烯	24D038

### 脉冲计数配件包

配件包包括:

- 干簧管组件 (220)
- 安装螺钉

空气阀材料	脉冲计数配件包
铝质	24B798
导电聚丙烯或聚丙烯	24B796

## 完整的空气阀备件配件包

配件包包括：

- 1 个空气阀组件（ 2 ）
- 1 个空气阀垫圈（ 108 ）
- 4 个螺丝（ 109，配有铝质中心的型号 ）或
- 4 个螺母（ 112，配有塑料中心的型号 ）

中心部分材料		监视	空气阀备件配件包
AxxA	铝质	标准（ 无监视 ）	24B766
A01B		脉冲计数	24B766
A01C		DataTrak，配有防空打保护	24B767
A01D		远程	24D040
C01A	导电聚丙烯	标准（ 无监视 ）	24B775
C01B		脉冲计数	24B775
C01C		DataTrak，配有防空打保护	24B776
C01D		远程	24D042
P01A	聚丙烯	标准（ 无监视 ）	24B773
P01B		脉冲计数	24B773
P01C		DataTrak，配有防空打保护	24B774
P01D		远程	24D041



## 流体盖和歧管

泵尺寸和材料	空气阀和中心部分		泵座	止回球	隔膜	歧管 O 型圈
1050A	A01A	XX	AL	BN	TP	PT

### 歧管紧固件 ( 9 )

流体盖和歧管材料	配件包	说明	数量	
A1, A2	Aluminum	24B654	BOLT, hex head, steel, M8 x 25	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	Cond. poly Polypropylene PVDF	24C056	BOLT, flange head, M8 x 32, stainless steel, includes nuts	8
S1, S2, H1, H2 with any center (Axxx, Cxxx, or Pxxx)	Stainless steel Hastelloy	24C064	BOLT, hex head, M8 x 20, stainless steel, includes nuts	8

### Fluid Cover Fasteners (7)

流体盖和歧管材料	配件包	说明	数量	
A1, A2	Aluminum	24B654	BOLT, hex head, steel, M8 x 25	8
C1, C2 P1, P2, F1, F2	Cond. poly Polypropylene PVDF	24C055	BOLT, flange head, M8 x 45, stainless steel, includes nuts	8
S1, S2, H1, H2 aluminum center (Axxx)	Stainless steel Hastelloy	24C063	BOLT, flange head, M8 x 25, stainless steel	8
S1, S2, H1, H2 plastic center (Cxxx or Pxxx)	Stainless steel Hastelloy	24C056	BOLT, flange head, M8 x 32, stainless steel, includes nuts	8

### 流体盖

配件包包括：

- 1 个流体盖 ( 3 )
- 4 个 O 型圈, PTFE ( 12 )

流体盖和歧管材料	流体盖配件包	
A1, A2	铝质	24B653
C1, C2	导电聚丙烯	24C051
H1, H2	哈氏合金	24D347
P1, P2	聚丙烯	24C050
F1, F2	PVDF	24C052
S1, S2	不锈钢	24C061

### 配件包 24B910, 流体泄压阀 仅燃料分配型号

配件包包括：

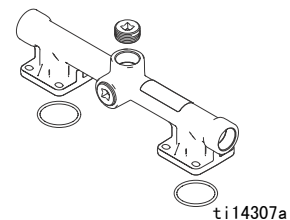
- 1 个阀, 3/8 标准燃料管螺纹 ( 9 )

注释：请参见第 29 页了解歧管 O 型圈 ( 12 )。

### 铝质出口歧管

配件包包括：

- 1 个出口歧管 ( 4 )
- 3 个管塞 ( 8 )
- 4 个 O 型圈, PTFE ( 12 )
- 1 个警告标签 ( 20▲ )

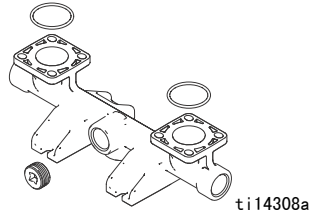


流体盖和歧管材料	接口	出口歧管配件包	
A1	铝质	常温常压	24B649
A2	铝质	英制锥螺纹	24B650

### 铝质入口歧管

配件包包括：

- 1 个入口歧管 ( 5 )
- 3 个管塞 ( 8 )
- 4 个 O 型圈，PTFE ( 12 )

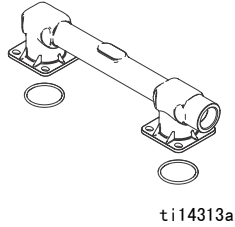


流体盖和歧管材料		接口	入口歧管配件包
A1	铝质	标准管螺纹	24B651
A2	铝质	英制锥螺纹	24B652

### 哈氏合金和不锈钢出口歧管

配件包包括：

- 1 个出口歧管 ( 4 )
- 4 个 O 型圈，PTFE ( 12 )
- 1 个警告标签 ( 20▲ )

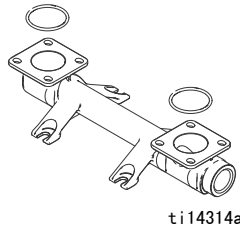


流体盖和歧管材料		接口	出口歧管配件包
H1	哈氏合金	标准管螺纹	24D343
H2	哈氏合金	英制锥螺纹	24D344
S1	不锈钢	标准管螺纹	24C057
S2	不锈钢	英制锥螺纹	24C058

### 哈氏合金和不锈钢入口歧管

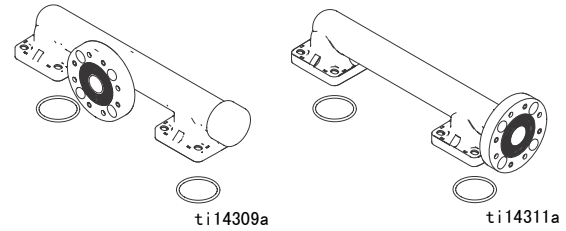
配件包包括：

- 1 个入口歧管 ( 5 )
- 4 个 O 型圈，PTFE ( 12 )



流体盖和歧管材料		接口	入口歧管配件包
H1	哈氏合金	标准管螺纹	24D345
H2	哈氏合金	英制锥螺纹	24D346
S1	不锈钢	标准管螺纹	24C059
S2	不锈钢	英制锥螺纹	24C060

### 塑料出口歧管

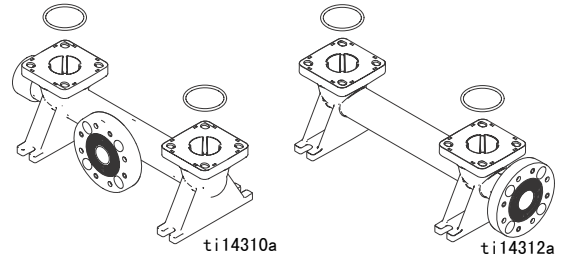


配件包包括：

- 1 个出口歧管 ( 4 )
- 4 个 O 型圈，PTFE ( 12 )
- 1 个警告标签 ( 20▲ )

流体盖和歧管材料		接口	出口歧管配件包
C1	导电聚丙烯	中心法兰	24C039
C2	导电 POLY	端法兰	24C042
P1	聚丙烯	中心法兰	24C038
P2	聚丙烯	端法兰	24C041
F1	PVDF	中心法兰	24C040
F2	PVDF	端法兰	24C043

### 塑料入口歧管



配件包包括：

- 1 个入口歧管 ( 5 )
- 4 个 O 型圈，PTFE ( 12 )

流体盖和歧管材料		接口	入口歧管配件包
C1	导电聚丙烯	中心法兰	24C045
C2	导电聚丙烯	端法兰	24C048
P1	聚丙烯	中心法兰	24C044
P2	聚丙烯	端法兰	24C047
F1	PVDF	中心法兰	24C046
F2	PVDF	端法兰	24C049

▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

泵尺寸和材料	空气阀和中心部分	流体盖和歧管			隔膜	歧管 O 型圈
1050A	A01A	A2	XX	XX	TP	PT

## 泵座

**注释：**有些型号可能没有配件包。请参见 [www.graco.com](http://www.graco.com) 上的选择工具或咨询当地的经销商。

配件包包括：

- 4 个阀座，材料列于表（ 10 ）
- 8 个 O 型圈，PTFE，除了表中显示“不用”的都包括（ 12 ）

密封材料	配件包
AC 缩醛	24B630
AL 铝质	24B631
BN 丁腈橡胶（没有使用 O 型圈）	24B632
FK FKM 氟橡胶（没有使用 O 型圈）	24B638
GE Geolast	24B633
PP 聚丙烯	24B635
PV PVDF	24C721
SP 热塑橡胶	24B636
SS 不锈钢	24B637
TP TPE（没有使用 O 型圈）	24B634

## 止回球

**注释：**有些型号可能没有配件包。请参见 [www.graco.com](http://www.graco.com) 上的选择工具或咨询当地的经销商。

配件包包括：

- 4 个球，表（ 11 ）中说明的材料
- 8 个 O 型圈，PTFE（ 12 ）

止回球材料	配件包
AC 缩醛	24B639
BN 丁腈橡胶	24B640
CR 氯丁橡胶 <sup>®</sup>	24B643
CW 带有不锈钢芯的 <sup>®</sup> 氯丁橡胶	24B644
FK FKM 氟橡胶	24B648
GE Geolast <sup>®</sup>	24B641
PT PTFE	24B645
SP 热塑橡胶 <sup>®</sup>	24B646
SS 不锈钢	24B647
TP TPE	24B642

# 隔膜

泵尺寸和材料	空气阀和中心部分	流体盖和歧管	泵座	止回球	▼	歧管 O 型圈
1050A	A01A	A2	AL	BN	XX	PT

**注释：** 有些型号可能没有配件包。 请参见 [www.graco.com](http://www.graco.com) 上的选择工具或咨询当地的经销商。

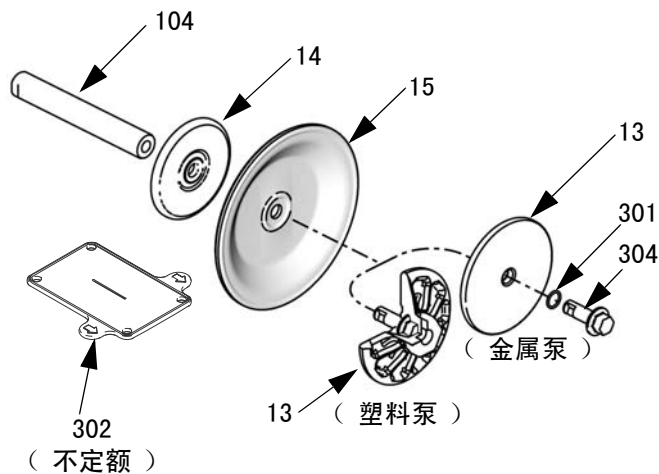
## 标准隔膜

配件包包括：

- 8 个 O 型圈，PTFE ( 12 )
- 2 个隔膜 ( 15，表中说明的材料 )
- 2 个用于螺栓的 O 型圈 ( 301，仅用于金属泵 )
- 1 个隔膜安装工具 ( 302 )

**注释：** 请参见第 28 页，根据需要订购隔膜轴螺栓 ( 304 )。

隔膜材料		配件包
<b>BN</b>	丁腈橡胶	24B622
<b>FK</b>	FKM 氟橡胶	24B629
<b>GE</b>	Geolast	24B623
<b>SP</b>	热塑橡胶	24B628
<b>TP</b>	TPE	24B624



ti14022a

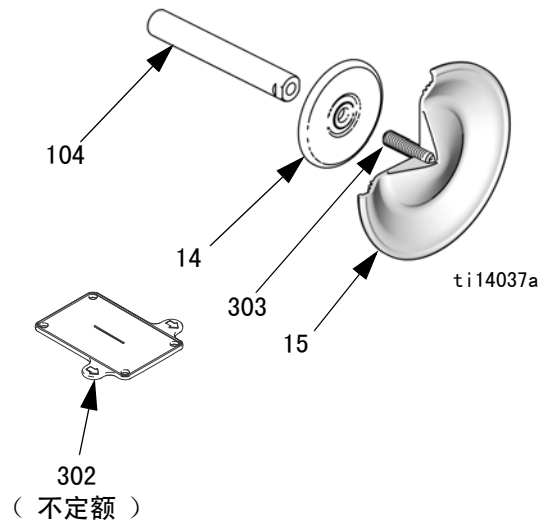
## 超模压隔膜

配件包包括：

- 8 个 O 型圈，PTFE ( 12 )
- 2 个超模压隔膜 ( 15，表中说明的材料 )
- 2 个隔膜固定螺丝，不锈钢 ( 303 )
- 1 个隔膜安装工具 ( 302 )

**注释：** 请参见第 28 页，根据需要订购隔膜轴螺栓 ( 304 )。

隔膜材料		配件包
<b>CO</b>	氯丁橡胶	24B625
<b>PO</b>	PTFE	24B626



ti14037a

## 隔膜 ( 续 )

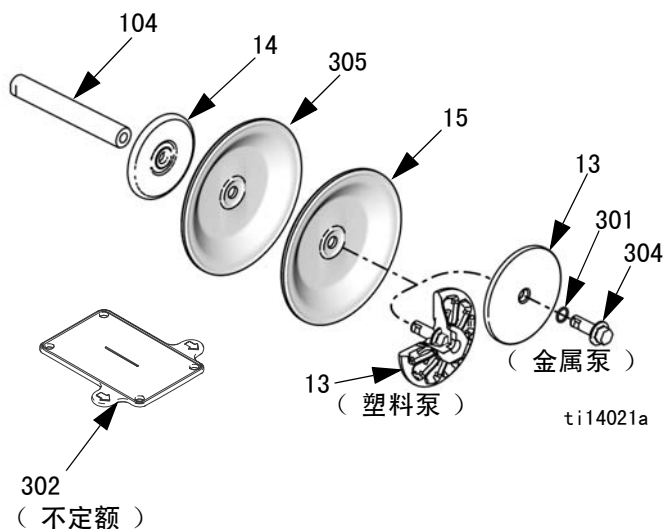
泵尺寸和材料	空气阀和中心部分	流体盖和歧管	泵座	止回球	↓	歧管 O 型圈
1050A	A01A	A2	AL	BN	XX	PT

### 两件式隔膜

配件包包括：

- 8 个 O 型圈，PTFE ( 12 )
- 2 个隔膜，PTFE ( 15 )
- 2 个备用隔膜，EPDM ( 305 )
- 2 个用于螺栓的 O 型圈 ( 301，仅用于金属泵 )
- 1 个隔膜安装工具 ( 302 )

隔膜材料		配件包
PT	PTFE 和 EPDM	24B627



### 空气和流体板

用于铝质、哈氏合金和不锈钢泵的配件包包括：

- 空气边隔膜板 ( 14 )
- 流体边隔膜板 ( 13 )
- O 形圈 ( 301 )
- 螺栓 ( 304 )

用于聚丙烯、导电聚丙烯和 PVDF 泵的配件包包括：

- 空气边隔膜板 ( 14 )
- 流体边隔膜板 ( 13，包括螺栓 )

泵的材料	空气和流体板配件包
铝质	24C035
导电聚乙烯	24C036
哈氏合金	24D342
聚丙烯	24C036
PVDF	24C037
不锈钢	24C062

### 隔膜轴螺栓 ( 金属泵 )

配件包 24C099 包括：

- 8 个螺栓，不锈钢，M12 x 35 ( 304 )
- 8 个 O 型圈 ( 301 )

## 歧管 0 型圈

泵尺寸和材料	空气阀和中心部分	流体盖和歧管	泵座	止回球	隔膜	
1050A	A01A	A2	AL	BN	TP	XX

配件包包括：

- 8 个 0 型圈，PTFE ( 12 )

0 形圈	配件包	数量
PT	24B655	8
--	型号没有包含 0 型圈	0

## DataTrak

**注释：**请参见 DataTrak 手册 313840，以了解所有 DataTrak 相关零部件的号码和配件包的信息，包括干簧管和电磁阀。

## 附件

### 流体泄压配件包 238428

( 用于铝质泵 )

包括套管、软管适配器、泄压阀和管道。

### 流体泄压配件包 112119

( 用于塑料泵 )

包括流体泄压阀。

### 壁式安装配件包 240637

包括支架、4 个减震器、8 个垫圈和 8 个锁紧螺母。

### 壁式支架减震器配件包 24E769

包括 4 个减震器。

### 橡胶脚安装配件包 236452

包括垫圈、螺母和橡胶脚。

### 接地线组件配件包 238909

包括接地导线和夹子。

### 气流控制器配件包 246946

包括配有 40 微米滤芯和空气压力表的 1/4 标准管螺纹过滤器 / 调节器。

### 气流控制器配件包 246947

包括配有 40 微米滤芯和空气压力表的 1/2 标准管螺纹过滤器 / 调节器。

### 标准管法兰配件包

239005 - 聚丙烯

239008 - 不锈钢

239009 - PVDF

每个配件包包括管法兰、一个 PTFE 垫圈、螺栓、弹簧锁紧垫圈、平垫圈和螺母。

### 低冰点消声器

部件号 102656，3/4 标准管螺纹，铝质。

## 技术数据

最大流体工作压力	125 磅 / 平方英寸 (0.86 兆帕, 8.6 巴)
空气压力工作范围	20-125 磅 / 平方英寸 (0.14-0.86 兆帕, 1.4-8.6 巴)
每转排气量	0.17 加仑 (0.64 升)
70 磅 / 平方英寸 (0.48 兆帕, 4.8 巴)、20 加仑 / 分 (76 升 / 分) 时的空气消耗量	25 标准立方英尺 / 分
在环境温度下和水淹没入口时的最大值为:	
最大空气消耗量	67 标准立方英尺 / 分
输送的最大自由流量	50 加仑 / 分 (189 升 / 分)
最大泵速	280 转 / 分
最大吸程	16 英尺 (4.9 米) 干, 29 英尺 (8.8 米) 湿
可泵送最大固体尺寸	1/8 英寸 (3.2 毫米)
噪音功率 *	
以 70 磅 / 平方英寸 (0.48 兆帕, 4.8 巴) 的压力和 50 转 / 分的转速	78 dBa
以 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7.0 巴) 的压力和满流量	90 dBa
噪音压力 **	
以 70 磅 / 平方英寸 (0.48 兆帕, 4.8 巴) 的压力和 50 转 / 分的转速	84 dBa
以 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7.0 巴) 的压力和满流量	96 dBa
流体温度范围	见第 31 页
空气入口尺寸	1/2 标准管螺纹 (内螺纹)
流体入口尺寸	
铝质 (1050A)、哈氏合金 (1050H) 或不锈钢 (1050S)	1 英寸标准管螺纹 (内螺纹) 或 1 英寸英制锥螺纹 1 英寸凸面 ANSI/DIN 标准法兰
导电聚丙烯 (1050C)、哈氏合金 (1050P) 或 PVDF (1050F)	
流体出口尺寸	
铝质 (1050A)、哈氏合金 (1050H) 或不锈钢 (1050S)	1 英寸标准管螺纹 (内螺纹) 或 1 英寸英制锥螺纹 1 英寸凸面 ANSI/DIN 标准法兰
导电聚丙烯 (1050C)、哈氏合金 (1050P) 或 PVDF (1050F)	
重量	
铝质 (1050A)	23 磅 (10.5 公斤)
导电聚丙烯 (1050C) 和聚丙烯 (1050P)	18 磅 (8.2 公斤)
哈氏合金	41 磅 (18.6 公斤)
PVDF (1050F)	26 磅 (11.8 公斤)
不锈钢 (1050S)	
配有导电聚丙烯中心	36.3 磅 (16.5 公斤)
配有聚丙烯中心	37.3 磅 (16.9 公斤)
配有铝质中心	41.4 磅 (18.8 公斤)
流体部件包括阀座、阀球和隔膜所选择的材料, 加上泵的构造材料	
1050A	铝质
1050H	哈氏合金
1050C 和 1050P	聚丙烯
1050F	PVDF
1050S	不锈钢

外部非流体部件

铝质 ( 1050A ) . . . . .	铝质、涂碳钢
哈氏合金 ( 1050H ) . . . . .	哈氏合金、不锈钢、聚丙烯或铝质 ( 如果用于中心部分 )
塑料 ( 1050P、1050C 和 1050F ) . . . . .	不锈钢、哈氏合金
不锈钢 1050S . . . . .	不锈钢、聚丙烯或铝质 ( 如果用于 中心部分 )

\* 按照 ISO 9614-2 测量噪音功率。  
\*\* 离设备 3.28 英尺 ( 1 米 ) 测量噪音压力。

本手册提及的所有商标均是其所有人的财产。

流体温度范围

**注意**

温度限值仅基于机械应力。某些化学品会进一步限制流体的工作温度范围。应始终处于要求最严格的流体部件的温度范围之内。以高于或低于泵部件温度限值操作将损坏设备。

隔膜 / 球阀 / 阀座材料	流体温度范围					
	铝质, 哈氏合金或 不锈钢泵		聚丙烯或导电聚丙烯泵		PVDF 泵	
	华氏	摄氏	华氏	摄氏	华氏	摄氏
缩醛 ( AC )	10° 至 180°F	-12° 至 82°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 180°F	-12° 至 82°C
丁腈橡胶 ( BN )	10° 至 180°F	-12° 至 82°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 180°F	-12° 至 82°C
FKM 氟橡胶 ( FK )*	-40° 至 275°F	-40° 至 135°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 225°F	-12° 至 107°C
Geolast® ( GE )	-40° 至 150°F	-40° 至 66°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 150°F	-12° 至 66°C
超模压氯丁橡胶隔膜 ( CO ) 或 氯丁橡胶止回球 ( CR 或 CW )	0° 至 180°F	-18° 至 82°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 180°F	-12° 至 82°C
聚丙烯 ( PP )	32° 至 150°F	0° 至 66°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C
超模压 PTFE 隔膜 ( PO )	40° 至 180°F	4.0° 至 82°C	40° 至 150°F	4° 至 66°C	40° 至 180°F	4.0° 至 82°C
PTFE 止回球或两件式 PTFE/EPDM 隔膜 ( PT )	40° 至 220°F	4° 至 104°C	40° 至 150°F	4° 至 66°C	40° 至 220°F	4° 至 104°C
PVDF ( PV )	10° 至 225°F	-12° 至 107°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 225°F	-12° 至 107°C
热塑橡胶® ( SP )	-40° 至 180°F	-40° 至 82°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 180°F	-12° 至 82°C
TPE ( TP )	-20° 至 150°F	-29° 至 66°C	32° 至 150°F	0° 至 66°C	10° 至 150°F	-12° 至 66°C

\* 所列最大温度是以 ATEX 的 T4 温度分类标准为基础。如果在非易爆环境中操作, 则铝质或不锈钢泵内的 FKM 氟橡胶的最高流体温度为 320°F ( 160°C )。

# Graco Standard Husky Pump 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 five years 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 six (6) 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](http://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 313435*

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2009, Graco Inc. is registered to ISO 9001

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

Revised 03/2010