

## M2K 混合歧管

334858B

ZH

用于双组份涂层的配比混合。仅适合专业用途。

17D763 部分 - M2K 歧管

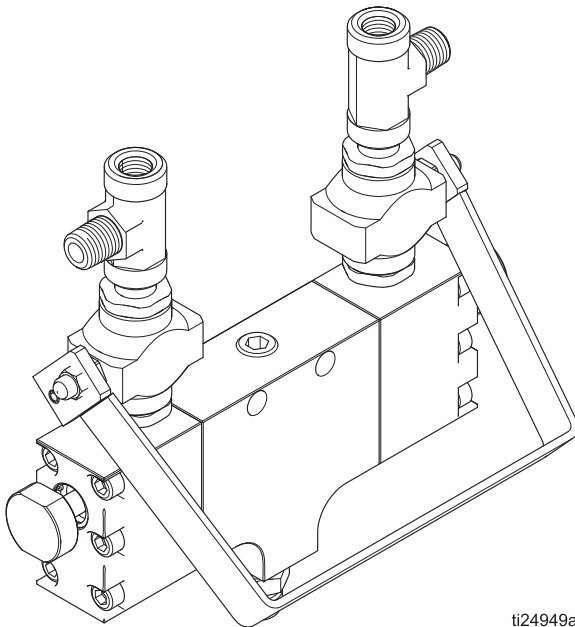
24W861 部分 - M2K 远程歧管

有关型号资料，包括最大工作压力请参见第 2 页。



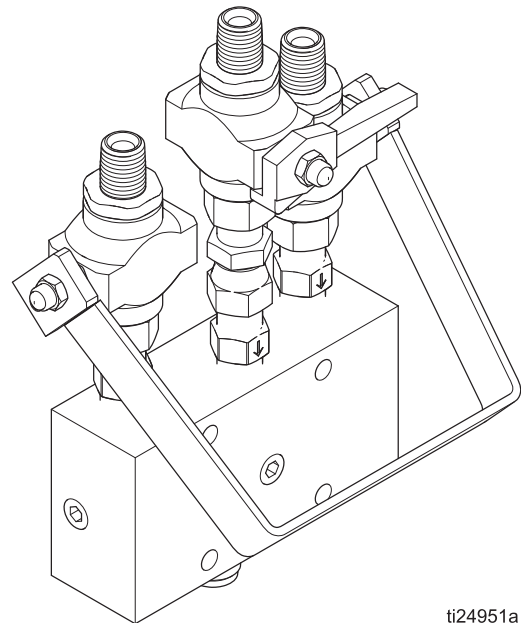
### 重要安全说明

阅读手册和 M2K 喷涂套件部件手册中的所有警告和说明。妥善保存所有说明书。



ti24949a

部件号 17D763



ti24951a

部件号 24W861

# 目录

|           |          |                                |           |
|-----------|----------|--------------------------------|-----------|
| <b>警告</b> | <b>3</b> | <b>维护</b>                      | <b>9</b>  |
| 连接入口      | 5        | M2K (17D763)                   | 9         |
| 接地        | 6        | <b>故障排除</b>                    | <b>11</b> |
| 使用前冲洗设备   | 6        | 分离混合问题                         | 11        |
| <b>操作</b> | <b>7</b> | <b>零部件</b>                     | <b>13</b> |
| 启动        | 7        | 部件号 17D763，用于 M2K 配比装置         | 13        |
| 冲洗        | 7        | 部件号 24W861，远程混合歧管，用于 M2K       |           |
| 喷涂        | 7        | 配比装置                           | 14        |
| 歧管功能性运行   | 8        | <b>注释</b>                      | <b>16</b> |
| 泄压步骤      | 8        | 技术数据                           | 17        |
|           |          | <b>Graco Standard Warranty</b> | <b>18</b> |

# 相关手册

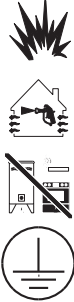
| 手册     | 说明            |
|--------|---------------|
| 333309 | M2K 喷涂套件零部件说明 |

# 型号

| 部件号    | 最大工作压力<br>磅 / 平方英寸 (巴, 兆帕) | 说明       |
|--------|----------------------------|----------|
| 17D763 | 3000 (206.8 巴, 20.68 兆帕)   | 2K 机械歧管  |
| 24W861 | 3000 (206.8 巴, 20.68 兆帕)   | M2K 远程歧管 |

# 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操作过程有关的危险。当本手册正文中或警告标记上出现这些符号时，请回头查阅这些警告。若产品特定的危险标志和警告未出现在本节内，则可能出现在本手册的其他章节。

|  <b>警告</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p><b>火灾和爆炸危险</b></p> <p>工作区的可燃烟气，例如溶剂或涂料的烟气可点燃或者爆炸。为避免火灾及爆炸：</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。请参见<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><b>皮肤注射危险</b></p> <p>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体可能会刺破皮肤。伤势看起来会像只划了一小口，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。<b>应即刻进行手术治疗。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不要在没有安装喷嘴护罩及扳机护圈的情况下进行喷涂。</li> <li>• 不喷涂时要锁上扳机锁。</li> <li>• 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。</li> <li>• 不要将手放在喷嘴上。</li> <li>• 不要用手、身体、手套或抹布去堵住或挡住泄漏部件。</li> <li>• 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照<b>泄压步骤</b>进行操作。</li> <li>• 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。</li> <li>• 应每日检查软管和接头。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>    |

## 警告



### 设备误用危险

误用设备会导致严重的人员伤亡。

- 疲劳时或在吸毒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。参见**所有设备手册中的技术数据**。
- 请使用与设备的接液部件相适应的流体和溶剂。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。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）。
- 当设备通电或有压力时，不得离开工作区。
- 当设备不使用时，要关闭所有设备并按照**泄压步骤**进行操作。
- 要每天检查设备。已磨损或损坏的零件要立即予以修理或用原装件替换。
- 不要对设备进行改动或修改。改动或修改会导致机构认证失效并带来安全隐患。
- 请确保所有设备均已进行评估并批准用于您待用的使用环境。
- 只能将设备用于其预定的用途。若想了解相关信息，请与经销商联系。
- 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动零部件及热的表面。
- 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。
- 儿童和动物要远离工作区。
- 要遵照所有适用的安全规定进行。



### 移动部件危险

移动部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。

- 要避开移动部件。
- 在护罩被取下或外盖被打开时，不要操作设备。
- 加压设备启动时可能没有任何警告。在检查、移动或维修设备之前，要遵守**本手册中的泄压步骤**进行。切断电源或供气。



### 流体或烟雾中毒危险

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。

- 应阅读材料安全数据表（MSDS），熟悉所用流体的特殊危险性。
- 毒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。



### 个人防护用品

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：

- 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

# 安装

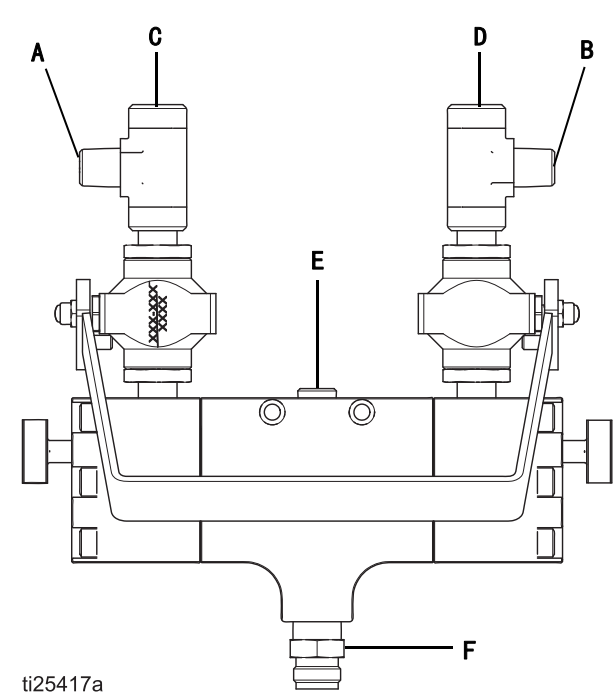
混合歧管 17D763 用作喷涂套件或远程歧管。它具有完全的单向冲洗特征，能为来自于流体单向阀上游的树脂和催化成分提供单独冲洗。这种特征保证了歧管内累积的混合材料能够被冲洗干净，并且使得维护降到最低。

歧管 24W861 用于远程和便携式歧管的场合时，更加持久耐用。在清洗或搬运歧管或单向阀时，这种歧管拆卸方便。

安装双组分系统时，应联系您的 Graco 分销商寻求帮助。这有助于确保您选择正确类型和规格的设备。

## 连接入口

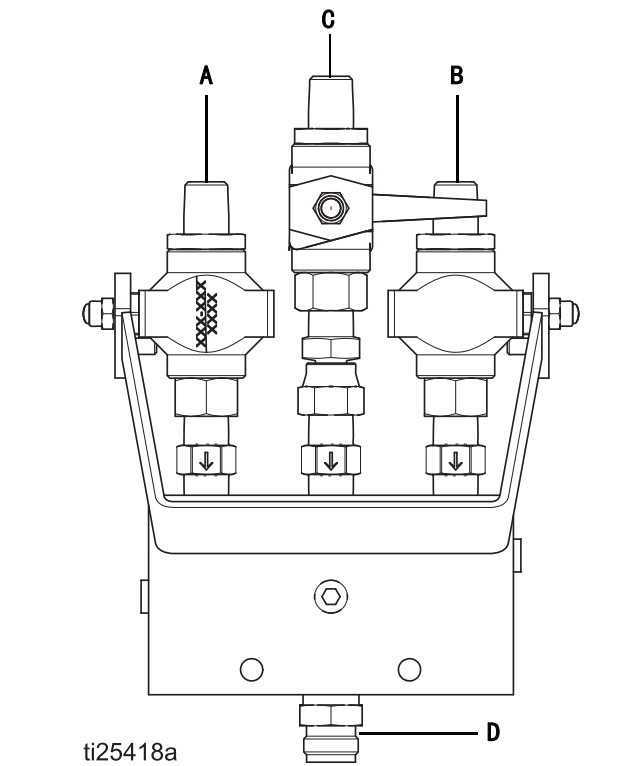
M2K 歧管 17D763



|   |          |                 |
|---|----------|-----------------|
| A | A 成分流体入口 | 1/4" NPT (外螺纹)  |
| B | B 成分流体入口 | 1/4" NPT (外螺纹)  |
| C | A 压力表接口  | 1/4" NPT (内螺纹)  |
| D | B 压力表接口  | 1/4" NPT (内螺纹)  |
| E | 溶剂入口     | 1/4" NPT (内螺纹)  |
| F | 流体出口端口   | 3/8" NPSM (外螺纹) |

图 1 M2K 歧管

远程 2K 歧管 24W861



|   |          |                |
|---|----------|----------------|
| A | A 成分流体入口 | 1/4" NPT (外螺纹) |
| B | B 成分流体入口 | 1/4" NPT (外螺纹) |
| C | 溶剂入口     | 1/4" NPT       |
| D | 流体出口端口   | 3/8" (外螺纹)     |

图 2 远程 2K 歧管

接地

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
| 设备必须接地，以减少产生静电火花危险。静电火花可能导致烟雾点燃或爆炸。接地为电流提供逃逸线路。                                   |                                                                                   |                                                                                   |  |  |  |  |

下列内容是针对基本静电系统的最低接地要求。用户的系统可能包括必须要接地的其他设备或物体。有关接地的详细说明，请查阅当地电气规范。用户系统必须连接到真正的接地端。

- 1. **泵**  
按照泵操作手册中的规定，使用接地导线和线夹。
- 2. **流体软管**  
只使用接地软管，最长为 50 英尺（15 米）的混合软管以确保接地的连续性。
- 3. **喷枪、歧管或分配阀**  
通过连接至被正确接地的流体软管和喷涂机上的接地点，实现接地。
- 4. **被喷物体**  
按照当地的规范。
- 5. **供应容器**  
按照当地的规范。
- 6. **所有溶剂桶**  
只能使用导电的金属桶。请勿将桶放在诸如纸或纸板等非导电表面上，这样的表面会中断接地连续性。  
冲洗时使用的所有溶剂桶，必须按照当地规范接地。

**注释：**为保持冲洗或泄压时接地连续性，务必握牢喷枪的金属部分，使之紧贴接地的金属桶边，然后扣动喷枪的扳机。

如果喷枪和混合歧管之间具有电气连续性，将真正的接地线连接至混合歧管或混合歧管安装面。

遵照 M2K 喷涂套件手册 333309 中的具体的接地说明。该系统可能对混合歧管具有特定的接地要求。

Graco 公司可提供接地导线和线夹，零部件号为 223547。

使用前冲洗设备

曾用轻质油对设备进行测试，在流体通道内留有轻质油以保护其零部件。为避免油对流体的污染，应当在使用设备前用适当的溶剂冲洗设备。参见第 7 页的**冲洗**。

# 操作

## 启动

混合歧管在油中进行测试。保留油的目的是为了保护歧管。使用前，彻底冲洗歧管，防止流体污染物。

启动并填充溶剂泵，连接至材料软管前检查冲洗系统。

向前推动启动杆打开材料阀门，然后向后推动关闭阀门。

关闭材料阀门后，立即打开溶剂阀并冲洗混合设备，防止混合器或分配器中的材料硬化。

## 冲洗

遵守 M2K 喷涂套件手册 333309 中的冲洗程序。



为了避免发生火灾和爆炸，请务必保持地面设备和废物容器接地。为了避免流体飞溅伤害，请保持用尽可能低的压力冲洗。

### 注意

为了防止流体在分配设备中沉积，请经常冲洗系统。确保在装入混合材料前，溶剂供应充足。

### 注释：

- 在换色之前、流体在设备内干涸之前、在一天的工作结束时，在存放设备之前以及在修理设备之前，都要进行冲洗。
- 尽可能用最低的压力冲洗。检查接头是否泄漏，如有必要将其拧紧。
- 用与所喷射的流体及设备的接液部件相兼容的清洁剂。

## 喷涂

喷涂树脂和固化剂前，打开供给泵（如果存在）。然后向前（下）推动手柄至打开位。停止流动前，将手柄移动至上位或关闭位。

歧管功能性运行

参见图 3

喷涂位

- 手柄向下至 “ 喷涂位 ”
- 溶剂冲洗 “A” 关闭
- 溶剂冲洗 “B” 关闭

材料 A 和 B 流经阀门 A 和 B 进入混合室。A 和 B 在退出混合室前要彼此分开。

冲洗 “B” 位

- 手柄向上 “ 等待位 ”
- 溶剂冲洗 “A” 关闭
- 溶剂冲洗 “B” 打开

溶剂流经溶剂冲洗 “B” 检验位进入催化剂通道。然后流经催化剂 B 检验位，通过催化剂管的内径进入混合室，然后从歧管出口端口离开。

冲洗 “A” 位

- 手柄向上 “ 等待位 ”
- 溶剂冲洗 “A” 打开
- 溶剂冲洗 “B” 关闭

溶剂流经溶剂冲洗 “A” 检验位进入树脂流体通道。然后流经树脂 A 检验位进入混合室，沿催化剂通道进入歧管出口端口。

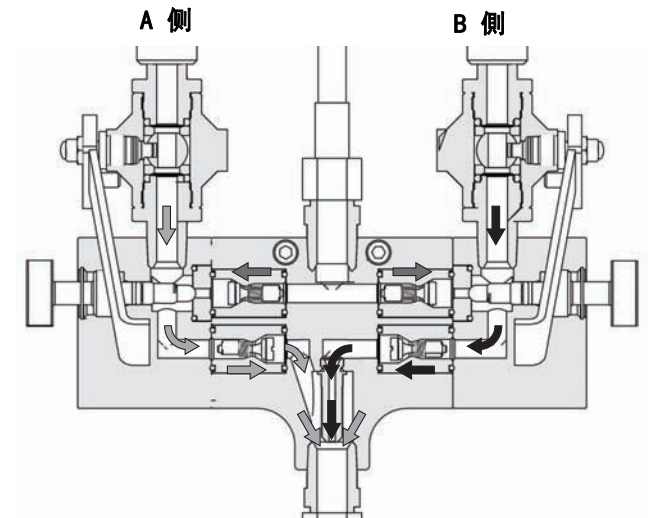


图 3 流体流经歧管

泄压步骤

看见此符号时，请执行泄压步骤。

|                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| <p>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（如向皮肤喷射、溅入液体和移动部件）造成人员伤亡，在停止喷涂时和清洗、检查或维修设备前，请遵照泄压步骤执行操作。</p> |  |  |  |  |  |  |

1. 合上扳机锁（如果有的话）。
2. 关闭泄放式主空气阀和输送供给泵的空氣（如果有的话）。
3. 松开扳机锁（如果有的话）。
4. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属废液桶上。扣动喷枪扳机，使流体压力释放掉。
5. 合上扳机锁（如果有的话）。
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. 执行上面的步骤后，如果您怀疑尚未完全释放压力，请检查以下方面：
  - a. 喷嘴可能完全堵塞。极为缓慢地松开空气帽锁紧环，以释放球 / 座截止和堵塞喷嘴之间窝洞中的压力。清除喷嘴孔口。
  - b. 喷枪流体过滤器或流体软管可能完全堵塞。极为缓慢地松开喷枪软管端部的联接，并逐渐释放压力。然后，完全松开，以清除堵塞物。
  - c. 执行上面的步骤后，如果喷嘴或软管好像仍完全堵塞，请极为缓慢地松开喷嘴护罩锁紧螺母或软管端部的联接，并逐渐释放压力，然后完全松开。卸下喷嘴后，扣动喷枪扳机至废液桶。



# 维护



## M2K (17D763)

### 拆卸歧管

1. 从歧管本体 (1) 上拆下接套 (13)。
2. 使用 1/4 英寸或 7 毫米 深插座从歧管本体 (1) 上拆下喷洒管 (6)。
3. 松开球阀 (14a) 上的六角螺母 (14b) 并拆下启动杆 (16)。
4. 松开螺钉 (11)，断开歧管端部 (2) 和歧管本体 (1) 的连接。
5. 将溶剂阀手柄 (5) 从歧管端部 (2) 拆下。拆下手柄前，取下扣环 (7) 并将阀门 (5) 从本体上旋出。
6. 从溶剂手柄 (5) 上取下 O 形圈和 O 形圈支承环 (8, 9)。
7. 从歧管端部 (2) 取下针阀座 (4)。
8. 从歧管端部 (2) 取下 O 形圈 (10)。
9. 从歧管本体 (1) 取下单向阀 (3)。
10. 从单向阀 (3) 取下 O 形圈 (12)。
11. 从溶剂手柄 (5) 取下 O 形圈 (8, 9)。

### 组装歧管

1. 将 O 形圈 (8, 9) 置于溶剂手柄 (5) 上进行润滑。
2. 将 O 形圈 (12) 置于单向阀 (3) 上。
3. 将单向阀 (3) 安装到歧管本体 (1) 内。
4. 将 O 形圈 (10) 置于歧管端部 (2) 内。
5. 将阀针座 (4) 置于歧管端部 (2) 内。
6. 将溶剂阀手柄 (5) 置于歧管端部 (2) 内。
7. 将歧管端部 (2) 连接至歧管本体 (1)，并拧紧螺钉 (11)。将扭矩调至 26 磅 / 英寸。
8. 将启动杆 (16) 置于球阀 (14a) 上并用六角螺母 (14b) 紧固。
9. 将喷洒管 (6) 置于歧管本体 (1) 内。将扭矩调至 90 磅 / 英寸。
10. 将接套 (13) 安装到歧管本体 (1) 内。

### 歧管修理

**注释：**可使用维修工具套件修理歧管。套件所含零部件均标有 † 形标志，如 (9†)。

1. 泄压。
2. 将十二件内角螺钉 (2) 取下，使两件阀壳体 (8) 与歧管壳体 (7) 分离。从壳体上取下所有零部件。
3. 在兼容溶剂中彻底清洗所有零部件。使用软毛刷清洗歧管通道。
4. 将两件单向阀总成 (9†) 和阀座 (6†) 安装到歧管壳体 (7) 内。
5. 将针阀 (12)、支承环 (4\*\*) 和座 (3†) 安装在各自的阀壳体 (8) 内。
6. 将六件内角螺钉 (2) 穿过一件阀壳体 (8) 并进入歧管壳体 (7) 内，使得两壳体之间的间隙为 0.060 英寸 (1.5 毫米)。

7. 轻轻拧紧针阀，使得锥形端位于阀座（6）的中心并保持其位置。
8. 将六件内角螺钉（2）反向并均匀地拧紧至 60 – 70 英寸 – 磅（6.7 – 7.9 牛 • 米）。轻轻卸下针阀（12）。
9. 重复步骤 8，扭矩会松懈。

#### 注意

确保均匀地预紧六件内角螺钉（2）。确保针得以正确固定时，围绕在针阀总成（12）四周的上部四件螺钉具有关键作用。如果下部两件螺钉过度拧紧，会脱离调整后的位置。

10. 在另一件阀壳体（8）上重复步骤 9。

## 球阀修理

**注释：**可使用维修套件 217560 修理球阀。套件所含部件均用星号标出，如（18\*）。

当重新组装球阀（13 或 24）时，安装球（18\* 或 29\*）之后要使得圆孔和阀体的主要通道对准，方孔和分支通道（21 或 32）对准。

# 故障排除







为了避免重伤，请在清洗、检查或维修设备前遵守 M2K 喷涂套件手册中的泄压步骤。

1. 检查或维修任何系统设备前释放压力。
2. 在卸下歧管之前，要检查故障排除表中的所有可能原因和办法

## 分离混合问题

混合问题可由泵以及歧管的问题引发。

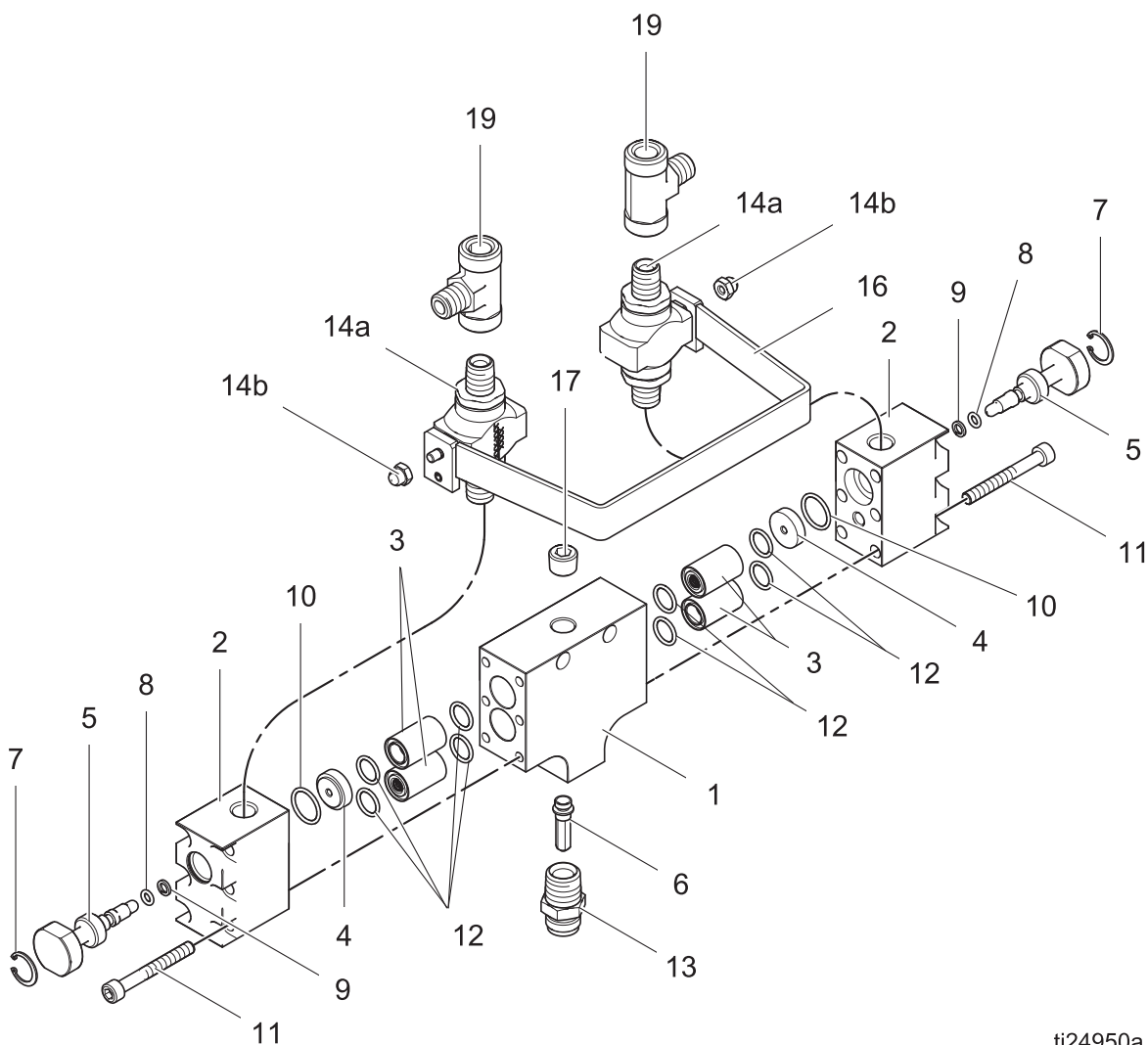
1. 分离问题前，检查有无任何可见的泄露：
  - a. 所有空气和流体管和软管是否连接正确？
  - b. 供给泵有无正确设置？
  - c. 是否需要加注液体？

| 故障            | 原因                     | 解决的办法                             |
|---------------|------------------------|-----------------------------------|
| 极少或没有树脂输出     | 泵的入口堵塞                 | 清洁入口，除去阻塞物                        |
|               | 流体供应容器是空的              | 重新加注流体                            |
|               | 树脂配比泵未能输出流量或压力。        | 验证供给配比装置的流体。                      |
|               | 流体单向阀安装时后置于混合歧管的树脂一侧。  | 验证配比泵的检验口和密封功能正常。<br>验证歧管单向阀安装正确。 |
| 极少或没有催化剂（B）输出 | 泵的流体入口堵塞               | 清洁入口，除去阻塞物                        |
|               | 流体供应容器是空的              | 重新加注流体                            |
|               | 催化剂配比泵未能输出流量或压力。       | 验证供给配比装置的流体。                      |
|               | 流体单向阀安装时后置于混合歧管的催化剂一侧。 | 验证配比泵的检验口和密封功能正常<br>验证歧管单向阀安装正确   |
| 混合流体不能从歧管排出   | 材料已经在混合室硬化。            | 拆卸并清洗或更换混合歧管                      |
|               | 溶剂供给泵未打开或溶剂供给为空        | 验证溶剂泵的空气供给已经打开，压力调节器调整正确且溶剂供给是满的。 |
|               | 使用的冲洗剂和混合材料不兼容         | 使用材料供应商推荐的冲洗剂                     |
|               | 溶剂单向阀安装时后置。            | 验证所有流体和单向阀安装正确。                   |

| 故障                            | 原因             | 解决的办法                           |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------|
| 树脂 (A) 或催化剂 (B) 流体倒流至溶剂供给管路   | 溶剂供给阀未完全关闭或泄露  | 清洁并检查流体阀，需要时修理或更换。              |
|                               | 溶剂单向阀泄露        | 验证截止阀完全关闭                       |
| 溶剂流入 A 或 B 流体端口和静态混合器。        | 溶剂供给阀未完全关闭或泄露  | 清洁并检查流体阀，需要时修理或更换。<br>验证截止阀完全关闭 |
| 歧管手柄置于“等待”位后，A 或 B 流体继续流入混合歧管 | A 或 B 截止阀磨损或破坏 | 修理或更换 A 和 B 材料入口处的入口球阀          |

# 零部件

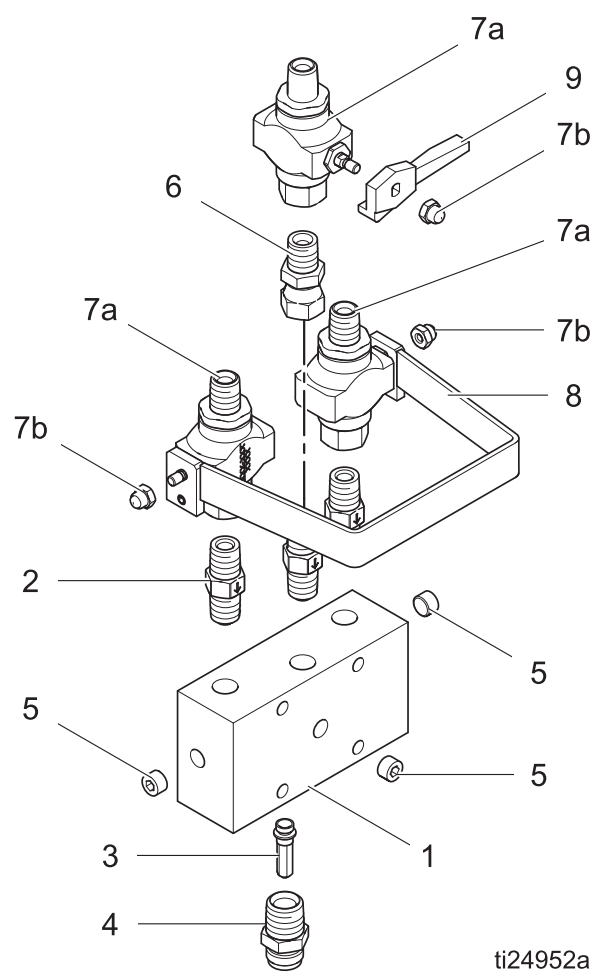
部件号 17D763，用于 M2K 配比装置



ti24950a

| 参考号 | 零部件    | 说明                     | 数量 | 参考号  | 零部件                                | 说明                  | 数量 |
|-----|--------|------------------------|----|------|------------------------------------|---------------------|----|
| 1   | 16Y787 | MANIFOLD, body         | 1  | 12†  |                                    | O-RING              | 8  |
| 2   | 16Y792 | MANIFOLD, end          | 2  | 13   | 171195                             | FITTING, nipple     | 1  |
| 3†  | -----  | VALVE, check           | 4  | 14a* | 239018                             | VALVE, ball, sst    | 2  |
| 4†  |        | SEAT, valve needle     | 2  | 14b  | 102310                             | NUT, hex. nylon cap | 2  |
| 5   | 16Y838 | HANDLE, valve, solvent | 2  | 16   | 24W165                             | ACTUATOR, lever     | 1  |
| 6   | 16Y824 | TUBE, sparger          | 1  | 17   | 101970                             | PLUG, pipe, hdls    | 1  |
| 7†  |        | RING, retaining, int   | 2  | 19   | 185281                             | TEE, male           | 2  |
| 8†  |        | RING, back-up, PTFE    | 2  | †    | 包括在歧管修理配件包 17D016 内的零部件<br>(请另行订购) |                     |    |
| 9†  |        | PACKING, o-ring        | 2  | *    | 推荐的工具箱备件                           |                     |    |
| 10† |        | PACKING, o-ring        | 2  |      |                                    |                     |    |
| 11  | 117079 | SCREW, shcs M6 x 50    | 12 |      |                                    |                     |    |

部件号 24W861， 远程混合歧管， 用于 M2K 配比装置

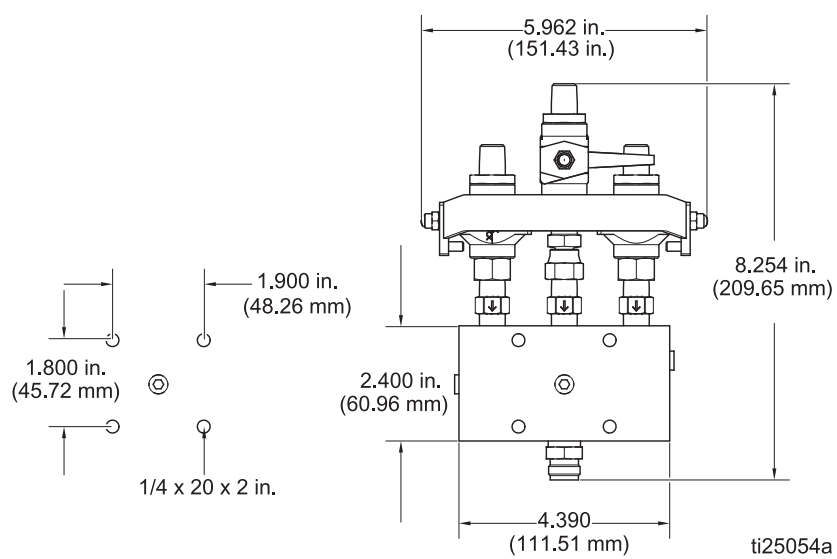
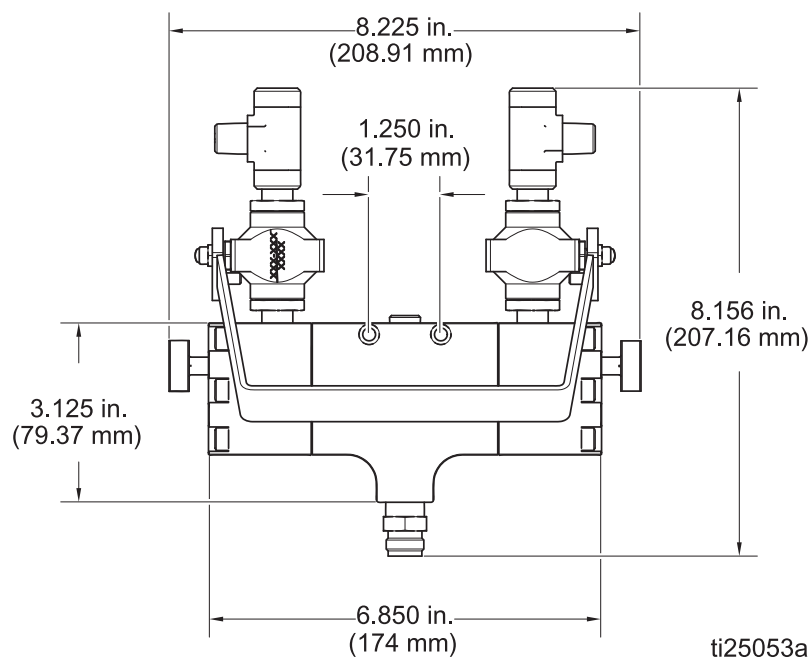


| 参考号 | 零部件    | 说明                          | 数量 |
|-----|--------|-----------------------------|----|
| 1   | 17C970 | MANIFOLD, body              | 1  |
| 2★  | 24T310 | VALVE, check                | 3  |
| 3   | 16Y824 | TUBE, sparger               | 1  |
| 4   | 171195 | FITTING, nipple             | 1  |
| 5   | 110208 | PLUG, pipe, headless        | 3  |
| 6   | 24W865 | FITTING, union, swivel, sst | 1  |
| 7a★ | 24W863 | VALVE, ball, sst, 1/4 npt   | 3  |
| 7b  | 102310 | NUT, hex. nylon cap         | 3  |
| 8   | 24W862 | ACTUATOR, lever             | 1  |
| 9   | 178747 | LEVER, valve                | 1  |

★推荐的工具箱备件

ti24952a

# 尺寸



## 注释

[illegible]



技术数据

| M2K 混合歧管         |                    |                    |
|------------------|--------------------|--------------------|
|                  | 美制                 | 公制                 |
| 最大流体工作压力         | 3000 磅 / 平方英寸      | 206.8 巴 (20.68 兆帕) |
| 分配阀流体入口规格        | 1/4 npt            |                    |
| 接液部件             | 303 不锈钢管、PTFE、全氟橡胶 |                    |
| 重量               |                    |                    |
| Cart 歧管 (17D763) | 7.27 磅             | 3.23 千克            |
| 远程 (24W861)      | 6.46 磅             | 2.93 千克            |
| 流体出口             | 3/8 npsm (外螺纹)     |                    |

# 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.

## Graco Information

For the latest information about Graco products, visit [www.graco.com](http://www.graco.com).

For patent information, see [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**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 334625

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
December, 2014