

简介



# SDM5 和 SDM15( 手动 )； SDP5 和 SDP15( 预设 ) 流量计

3A6341V  
ZH

用于计量分配机油和 50:50 的“防冻剂/水”混合液。  
仅供专业人员使用。

未获准用于欧洲易爆环境场所。

最大工作压力：1500 磅/平方英寸（ 10 兆帕， 103 巴 ）

最大工作压力 (50:50 防冻剂/水混合液)：900 磅/平方英寸（ 6.2 兆帕， 62 巴 ）

最大流速：14 加仑/分钟（ 53 升/分钟 ）

## 型号清单页2



### 重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。请妥善保存这些说明。

### 注意

本分配阀仅设计用于分配石油基润滑油和防冻液。不要用本分配阀分配挡风玻璃清洗剂。

显示预设流量计



# 型号

## SDM5 手动分配电子流量计

型号	旋转	扩展说明	喷嘴	流体类型
255348	1/2" NPT(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
255349	1/2" NPT(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
255350	1/2" NPT(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
255802	1/2" NPT(F)	刚性	快速关闭	防冻液
255803	1/2" NPT(F)	柔性	快速关闭	防冻液
24H108	1/2" BSPP(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
24H110	1/2" BSPP(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
24H112	1/2" BSPP(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
24H130	1/2" BSPP(F)	刚性	快速关闭	防冻液
24H132	1/2" BSPP(F)	柔性	快速关闭	防冻液
24H109	1/2" BSPT(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
24H111	1/2" BSPT(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
24H113	1/2" BSPT(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
24H131	1/2" BSPT(F)	刚性	快速关闭	防冻液
24H133	1/2" BSPT(F)	柔性	快速关闭	防冻液

## SDM15 手动分配电子流量计

型号	旋转	扩展说明	喷嘴	流体类型
255800	3/4" NPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
255801	3/4" NPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
256836	1/2" NPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
256837	1/2" NPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H126	3/4" BSPP(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H128	3/4" BSPP(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H150	1/2" BSPP(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H152	1/2" BSPP(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H127	3/4" BSPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H129	3/4" BSPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H151	1/2" BSPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H153	1/2" BSPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液

## SDP5 预设分配电子流量计

型号	旋转	扩展说明	喷嘴	流体类型
255200	1/2" NPT(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
255351	1/2" NPT(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
255352	1/2" NPT(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
255355	1/2" NPT(F)	刚性	快速关闭	防冻液
255356	1/2" NPT(F)	柔性	快速关闭	防冻液
24H106	1/2" BSPP(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
24H114	1/2" BSPP(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
24H116	1/2" BSPP(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
24H122	1/2" BSPP(F)	刚性	快速关闭	防冻液
24H124	1/2" BSPP(F)	柔性	快速关闭	防冻液
24H107	1/2" BSPT(F)	刚性	自动, 速闭	机油, ATF
24H115	1/2" BSPT(F)	柔性	自动, 速闭	机油, ATF
24H117	1/2" BSPT(F)	齿轮润滑油	快速关闭	齿轮润滑油
24H123	1/2" BSPT(F)	刚性	快速关闭	防冻液
24H125	1/2" BSPT(F)	柔性	快速关闭	防冻液

## SDP15 预设分配电子流量计

型号	旋转	扩展说明	喷嘴	流体类型
255353	3/4" NPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
255354	3/4" NPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
256838	1/2" NPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
256839	1/2" NPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H118	3/4" BSPP(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H120	3/4" BSPP(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H154	1/2" BSPP(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H156	1/2" BSPP(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H119	3/4" BSPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H121	3/4" BSPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H155	1/2" BSPT(F)	刚性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液
24H157	1/2" BSPT(F)	柔性	高流量, 快速关闭	机油, ATF, 防冻液

# 警告

以下为本设备的设置、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。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>皮肤喷射危险</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。伤口从表面看可能只是一个小口，但其实非常严重，甚至有可能导致截肢。<b>应立即进行手术治疗。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。</li> <li>• 不要将手放在喷嘴末端上。</li> <li>• 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏转向。</li> <li>• 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的<b>泄压步骤</b>进行。</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操作本装置。</li> <li>• 不要超过额定值最低的系统组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>• 请使用与设备的接液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>• 设备需每天检查。已磨损或损坏的部件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用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>• 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。</li> <li>• 让软管和电缆远离交通区域、尖锐边缘、运动部件及高温的表面。</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>
	<p><b>电池安全事项</b></p> <p>如果处理不当，电池可能泄漏、爆炸、导致灼伤或引起爆炸。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必须使用指定与本设备配用的电池类型。</li> <li>• 在更换电池时可能产生火花更换电池只能在安全的地方进行，要远离易燃流体或烟雾。</li> <li>• 正确使用和处理电池 — 不要短路、充电、过分放电、拆开、压碎、穿透、焚化或将电池加热至 185° F (85° C) 以上的温度。</li> </ul>



## 警告

**火灾和爆炸危险**

若工作区域存在易燃流体（如汽油和挡风玻璃清洗液），请注意易燃的烟雾会燃烧或爆炸。为避免火灾和爆炸：

- 只能在通风良好的地方使用此设备。
- 消除所有火源，如烟头和手提电灯。
- 保持工作区清洁，无碎片、无溢出的或敞开盖子的溶剂和汽油容器。
- 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头及开关电灯。
- 将工作区内的所有设备接地。
- 仅使用已接地的软管。
- 如果出现静电火花或感到有电击，**则应立即停止操作**。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。
- 工作区内要始终配备有效的灭火器。

**个人防护装备**

在工作区内请穿戴适当的防护装备，以免受到严重伤害，包括眼损伤、听力受损、吸入有毒烟雾和烧伤。这些防护用品包括但不限于：

- 防护眼镜和听力保护装置。
- 流体和溶剂制造商所推荐的呼吸器、防护服及手套。

**美国加州第 65 号提案**

本产品包含一种被加利福尼亚州认为可致癌、造成生育缺陷或其它生殖危害的化学物质。处理这些产品后须洗手。

# 安装

## 典型安装 (图 1)

图 1 中所示的典型安装仅是一种指南。它并不是一种完整的系统设计。若需要设计一套适合您要求的系统，请与 Graco 公司的经销商联系寻求帮助。

**注意**

本分配阀不得用于不停输安装。不要在流量计的出口侧安装截止阀。这种安装方式可能会导致流量计外壳损坏。

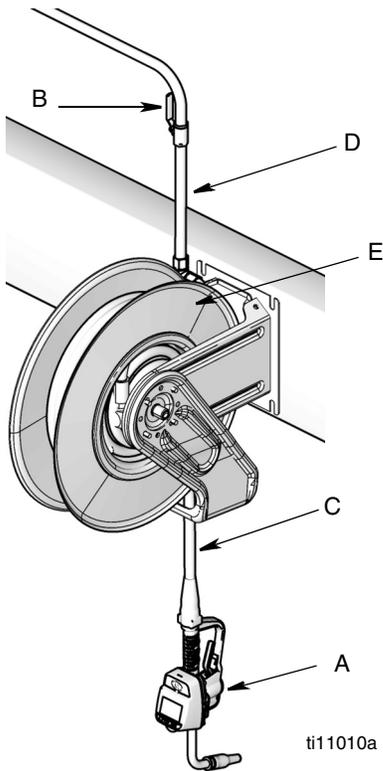


图 1

项目	说明
A	电子计量分配阀
B	流体截止阀
C	软管
D	软管卷盘流体入口软管
E	软管卷盘

需要散热套件 (未显示)。所需套件因所选泵而不同。有关可用套件的列表，请参见零配件 (第 42 页)。

## 安装支架 (图 2)

可供安装支架套件 249440 以将分配阀固定在控制台上。

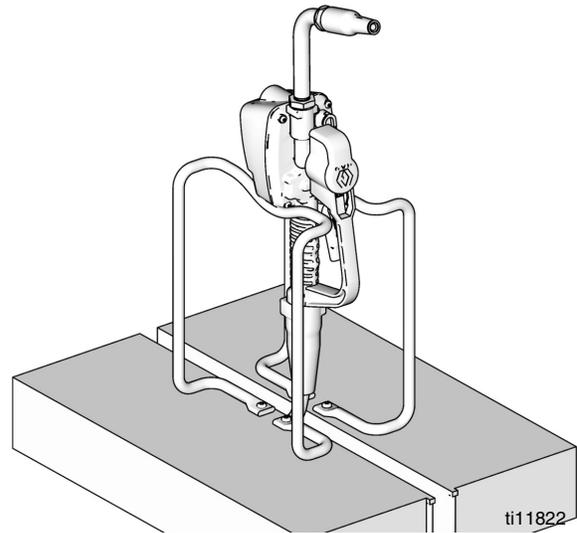
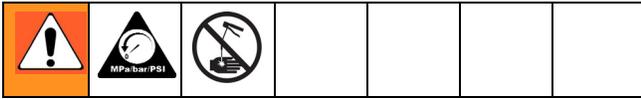


图 2

### 泄压步骤

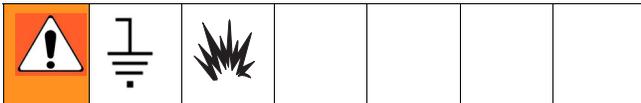


本设备在手动释放压力之前一直有压力。要降低因高压流体、分配阀意外喷射或飞溅流体造成严重伤害的危险，请在进行以下工作时，按照本泄压步骤操作：

- 要求您释放压力。
  - 检查、清洗或维修系统设备。
  - 安装或清洗流体喷嘴或过滤器。
1. 关闭泵的电源或关闭上游球阀。
  2. 对准废料容器扣动分配阀以释放压力。
  3. 打开系统中任何引气型主空气阀和流体排泄阀。
  4. 保持排泄阀开启，直到可以再次给系统加压。

### 接地

**火灾危险：**切忌将流量计的金属导体面与任何带正电的金属面接触，包括（但不限于）：电磁启动器端子、发电机端子或电池端子。如有接触，可导致电弧和火灾。



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

**泵：**遵照生产厂家的建议。

**空气和流体软管：**只能使用导电性软管。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。

**供料桶：**按照当地的规范。

**冲洗或释放压力时要保持接地的导通性：**将分配阀的金属部分紧紧靠在接地的金属桶的边上，然后扣动分配阀扳机。

### 预安装步骤



1. **释放压力**，参见第 9 页。
2. 关闭截止阀（B，图 1）。
3. 将软管、卷盘或控制台接地（参见第 9 页）。当使用 PTFE 带时至少留两圈光螺纹。光螺纹可确保接地。

### 安装步骤

注意	
•	如果有新安装部件或流体管路已被污染，则在安装计量阀之前先冲洗管路。已污染管路可能导致阀泄漏。
•	切忌用流量计分配压缩空气。否则将损坏流量计。

### 冲洗



如果处于安装过程之中，则参考安装流量计部分，第 10 页。以下步骤 1-5 是冲洗步骤。

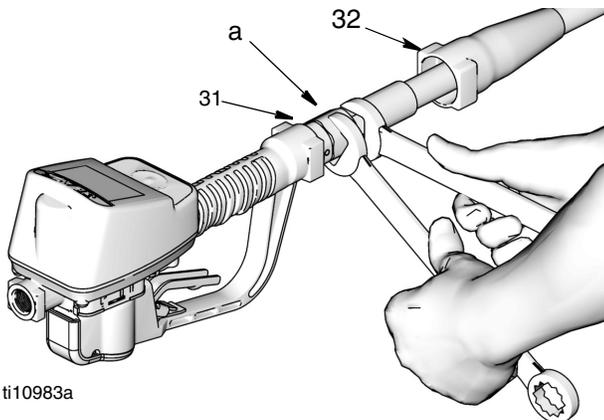
1. 在每个分配位置关闭流体截止阀（B，图 1，第 8 页）。
2. 应确保：
  - 泵上的主流体出口阀已关闭。
  - 已调好输送到泵马达的空气压力，  
和
  - 空气阀已打开。

3. 缓慢打开主流体阀。
  - a. 将软管端（没有连接分配阀）放入一个容器内以备废油流出。
  - b. 将软管固定在容器内以使其在冲洗时不会弹出。
  - c. 如果有多个分配位置，则首先冲洗离泵最远的分配位置并逐渐向泵靠拢。
4. 缓慢地打开分配位置处的截止阀（B）。应冲洗出足够机油以确保整个系统均已干净，然后关闭阀。
5. 在所有其他位置上重复步骤 4。

### 安装流量计（图 3）



1. 释放压力，参见第 9 页。



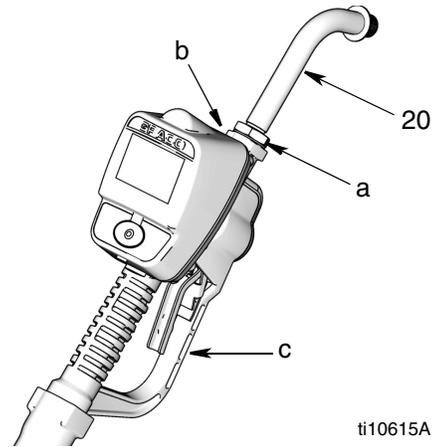
ti10983a

图 3

2. 将旋转套（32）在软管上向后移，小头先进入旋转接头（a）。
3. 在软管接头的阳螺纹上涂一层螺纹密封剂。将软管接头拧入流量计旋转接头（31）。使用两个扳手拧紧固定（图 3）。

在整个系统开始循环流体之前，应确保密封剂固化到其制造商的推荐值。

### 安装加长管（图 4）



ti10615A

图 4

#### 注意

不要在延长管（20）的螺纹上使用 PTFE 胶带或螺纹密封剂。这可能导致接头泄漏。

1.
  - a. 松开螺母（a）直至其完全脱离管螺纹。
  - b. 将加长管（20）拧入机罩（b）内并拧到底。
  - c. 将加长管（20）与流量计罩和手柄（c）对准。
  - d. 牢固拧紧螺母（a）。

## 安装喷嘴 (图 5)

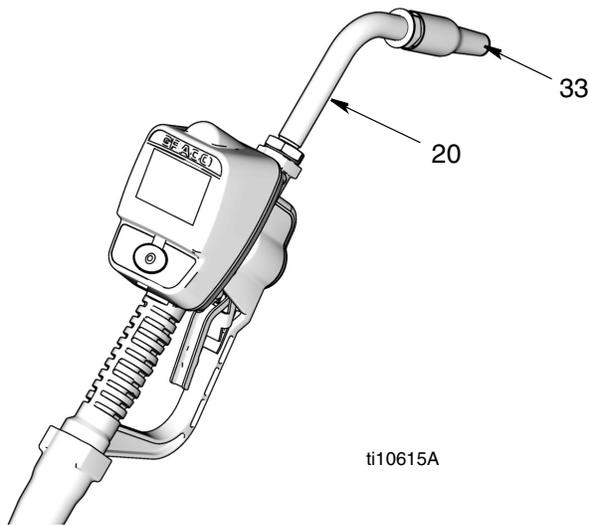


图 5

1.
  - a. 将新喷嘴 ( 33 ) 拧入加长管 ( 20 )。
  - b. 用开口活动扳手夹住喷嘴套管的平边面牢固拧紧。
  - 仅使用扳手夹住喷嘴套管的平边面拧紧喷嘴。
  - **不要从喷嘴卸下套管。**卸下套管将影响喷嘴的性能。
2. 打开自动扭锁喷嘴和所有的流体截止阀。启动泵以给系统增压。有关完整的流量计操作信息，请参阅从 21 页开始的手动或预设模式说明中的操作屏幕的分配部分。
3. 要确保分配精度，在使用前应清洗掉流体管路和分配阀中的所有空气。
4. 将系统流量设置到所需流速。

### 注意

当喷嘴关闭后，不要扣动流量计扳机。流体将在喷嘴后面积聚，然后从喷嘴泄漏，并在喷嘴打开时意外排出。如果在喷嘴关闭后不小心扣动了流量计，则将喷嘴对准废料桶，打开喷嘴以释放压力并排出聚集的流体。

## 影响防护套件(24W327)

影响防护套件 24W327 现在可用。该防护装置为流量计外壳和挡板提供额外保护。

1. 将挡板护罩 ( a ) 安装在流量计挡板上，如图 6 所示。
2. 然后将外壳护罩 ( b ) 安装在喷嘴/延伸部分上方，并安装到流量计和挡板护罩 ( a ) 上，如图 6 所示。

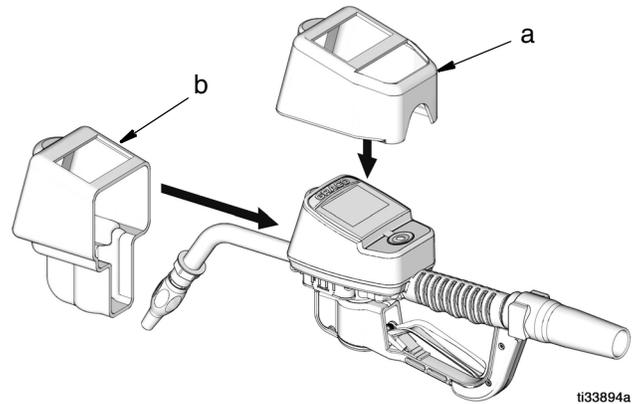


图 6

# 流量计概述

## 游览和模式



图 7

### 5 向菜单导航按钮（图 7）

- 包括 4 个方向箭头键（上移、下移、左移、右移）和 1 个位于中间的回车按钮。
- 按下方向箭头键能轻易地在菜单中滚动。要选择/保存您的选择，**必须**按中间的回车按钮。
- 按住向下的方向箭头键能快速在菜单中滚动。

## 流量计的显示屏

### 使用箭头键调节屏幕对比度

在“设置”主屏幕中（第 13 页），使用左移和右移箭头键调节屏幕对比度。

- **调暗屏幕：**按右移箭头键多次。
- **调亮屏幕：**按左移箭头键多次。

### 休眠/苏醒模式

- **休眠：**节电模式。正常操作期间，如果连续 2 分钟不活动，显示器变为空白，进入休眠模式。当显示器处于睡眠状态时，设备继续跟踪分配的量。
- **苏醒：**按下任何箭头键或中间的回车按钮时，或当您扣动扳机分配流体时，显示屏由休眠模式变为苏醒模式。

## 锁定和解锁扳机

（仅限预设流量计）包含一个锁定扳机功能，可让用户将扳机锁定在分配位置，如图 8 所示。如果要解锁，则将扳机扳向手柄。

### 仅限预设流量计

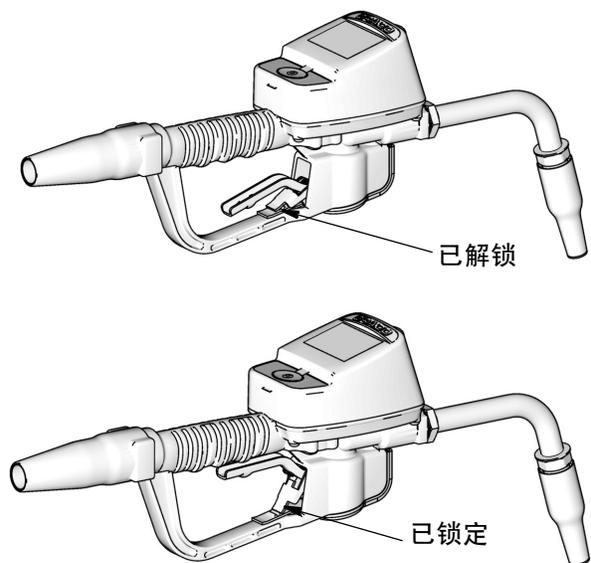


图 8

## 设置模式屏幕

在操作模式下，必须位于图 10 所示的主屏幕下，才能访问“设置模式”屏幕。（有关主屏幕的详细描述，请参见第 20 页）。

### 显示主屏幕：

1. 按键盘上的任意按钮唤醒流量计。

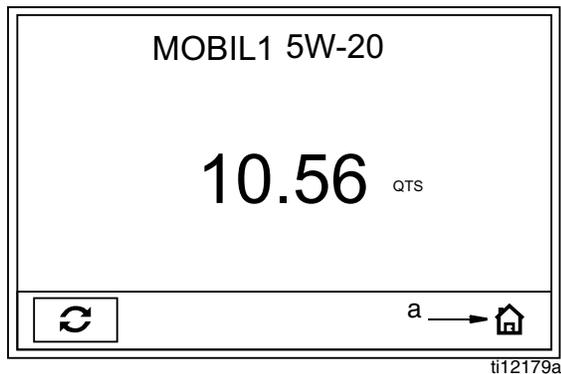
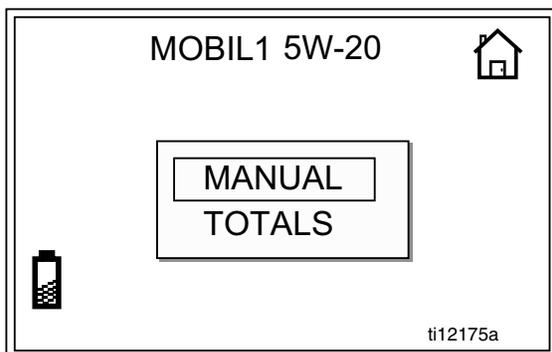


图 9

2. 当显示操作模式屏幕（如图 9 所示）时：

- a. 使用右移箭头键将光标移到房屋图标上。
- b. 按下中间的回车按钮显示主屏幕（图 10）。

### 手动流量计



### 预设流量计

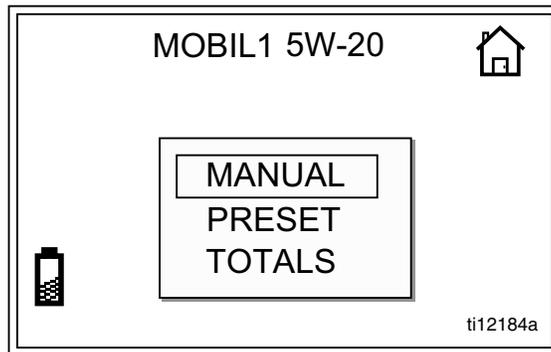


图 10

## 主设置屏幕 ( 图 12)

### 所有流量计

主设置屏幕是您进入设置模式后所显示的第一个屏幕。该屏幕中会显示所有可用的设置屏幕的列表，还包含一个返回到主屏幕的链接。

手动流量计屏幕：

- 单位/限制
- 校准
- 横幅
- 语言
- 主页

预设流量计除了包含手动流量计的所有设置屏幕外，还包含一个预设屏幕。

- 单位/限制
- 校准
- 预设
- 横幅
- 语言
- 主页

### 手动流量计

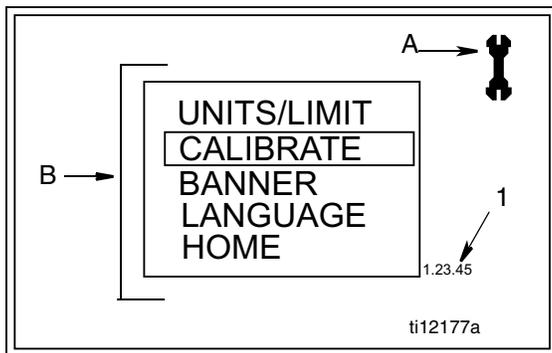


图 12

### 主屏幕功能 ( 图 12 )

**A. 屏幕标识图标：**当用户位于“设置”屏幕的主屏幕上时，右上角会显示扳手图标。

### 从操作模式屏幕显示设置屏幕

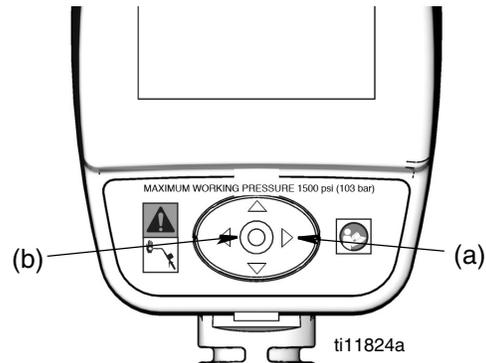
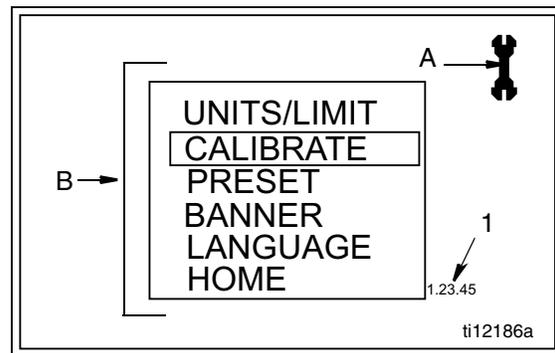


图 11

1. 按住向右箭头 (a) 几秒钟 ( 图 11 )。
2. 然后同时按住中间的回车按钮 ( b ) ( 图 11 )。按住这两个按钮不放，直到显示如图 12 所示的主设置屏幕。

### 预设流量计



### B. 设置屏幕：用户可用的屏幕。

1. 使用向上或向下箭头从列表中选择屏幕。
2. 按下中间的回车按钮以确认选择。将显示所选的屏幕。

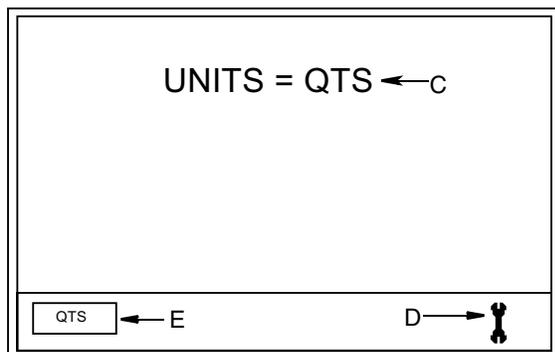
**1.软件版本号：**参考号。联系 Graco 技术支持时，可能会要求您提供此号码。

## 单位/限制屏幕 ( 图 13 )

对于所有流量计

将测量单位设置为品脱、夸脱、升或者加仑。

### 手动流量计



### 预设流量计

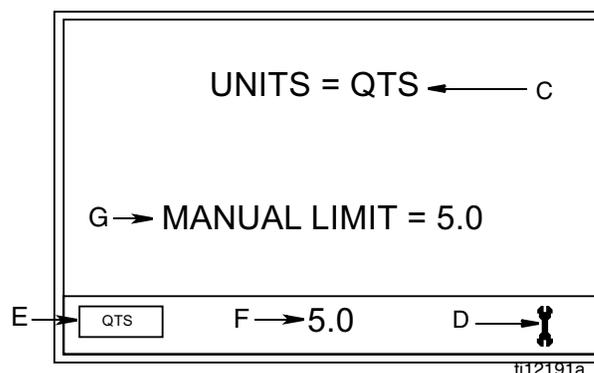


图 13

### 单位/限制屏幕功能 ( 图 13 )

所有流量计都包含 C - E

**C. 单位模式：**显示使用设置测量单位按钮 (E) 所选择的测量单位。

**D. 扳手图标：**返回到主设置屏幕。

**E. 设置测量单位按钮/字段：**将测量单位设置为品脱、夸脱、加仑或升。

#### 更改/设置测量单位：

1. 使用向左或向右箭头将光标移动到“设置测量”字段 (E)。
2. 使用向上或向下箭头来显示可选的测量单位：品脱、夸脱、升、加仑。
3. 按下中间的回车按钮以确认选择。所选的测量单位显示在屏幕上 (C)。
4. 做完选择之后，使用向右箭头将光标移动到扳手图标上。
5. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

预设流量计还包含 F - G

**F. 设置手动分配限制字段：**设置可在手动模式下分配的最大流量。

#### 更改/设置手动分配限制：

1. 使用向右箭头将光标移动到“手动分配限制”字段 (F)。
2. 使用向上或向下箭头增加或减少显示的量。
3. 当字段中显示出您要使用的量时，按中间的回车键对数量进行确认。确认屏幕上显示的数量 (G)。
4. 完成更改后，使用向右箭头将光标移动到扳手图标上。
5. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

**G. 手动限制确认：**显示一次可手动分配的最大流量。分配量是在任务栏**设置手动分配限制**字段 (F) 分配的。预设的分配量不受您设置的手动分配限制的影响。

## 校准屏幕 ( 图 14 )

对于所有流量计

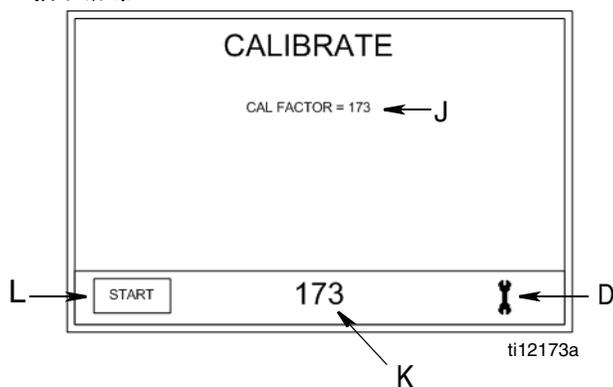
为不同流体重新校准流量计。

表 1. 校准系数

流体	校准编号	
	夸脱	升
机油 ( 10W - 30 )	173	183
齿轮润滑油	173	183
自动 变速流体	167	176
防冻液	159	168

- 校准系数为 70°F (21°C)，2.0 加仑/分钟 ( 7.6 升/分钟 )。
- 由于温度或流速的原因，校准数字可能略有变化。

校准屏幕 1



校准屏幕 2

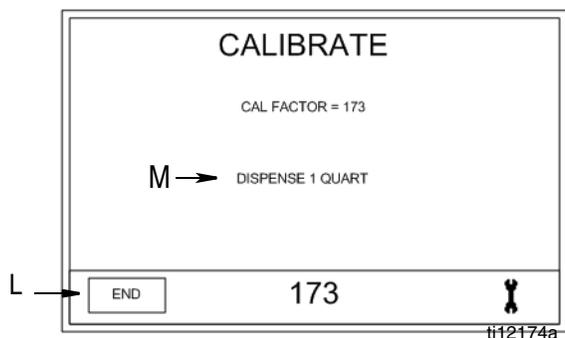


图 14

所有流量计都包含 C - E

D. 扳手图标：返回主屏幕。

J. 校准系数：显示流量计校准期间分配的操作员数量。

K. 预设校准系数：显示预设校准量。

调整预设校准系数：

1. 使用向左或向右箭头将光标移动到校准系数字段 ( K )。
2. 使用向上或向下箭头向上或向下手动调节预设校准系数 ( 这只能在校准屏幕 1 ( 图 14 ) 上完成 )。
3. 按下中间的回车按钮以确认新设置。新设置将显示在校准系数字段 ( J ) 中。

L. 开始/结束按钮：点击开始，完成校准。请参见重新校准流量计。( 第 17 页 )。

M. 分配：仅出现在屏幕 2 ( 图 14 ) 上。显示校准测试期间分配的操作员数量。

## 重新校准流量计（图 14）

流量计出厂时具有 10W30 机油的默认校准系数 - 70°F (21°C)。对于大多数机油，该校准系数足够准确。如果使用其他流体或需要更高的精度，可以通过以下重新校准方法之一来重新校准流量计。

### 1. 从校准表 1 中选择一个校准系数



表 1 中提供的校准系数（第 16 页）仅为近似值，但对于大多数应用程序而言是足够的。为获得最高精度，请使用方法 2 “手动校准步骤”。

1. 使用向左或向右箭头将光标移动到校准系数字段（K）。
2. 使用向上或向下箭头手动调节预设校准系数，直到显示的数字与您从表 1 中选择的校准系数相匹配。
3. 按下中间的回车按钮以确认新设置。新设置将显示在校准系数字段（J）中。
4. 使用向右箭头按钮将光标移动到扳手图标上。
5. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

或

### 2. 手动校准步骤

请参见第 16 页的图 14，了解下面说明中提及的校准屏幕 1 和 2。

- 当在“单位/限制”屏幕页面上（第 15 页的）将英制单位（加仑、夸脱、品脱）设置为测量单位时，使用一夸脱的量筒来校准流量计。
- 当系统国际单位（SI）（升）被设置为单位/限制屏幕上的测量单位时，使用一升的量筒来校准流量计。

1. 使用向左或向右箭头选择校准屏幕 1 上的“开始”（L）。
2. 按下中间的回车按钮对选择进行确认。校准屏幕 2 将出现。

3. 精确地将 1 夸脱（或 1 升）的流体分配到校准后的 1 夸脱（或 1 升）容器中。

校准系数将出现在屏幕上的校准系数字段（J）中。

4. 使用向左或向右箭头在校准屏幕 2 上选择 END（L）。
5. 按下中间的回车按钮对选择进行确认。校准屏幕 1 将出现。
6. 完成更改后，使用向右箭头将光标移动到扳手图标上。
7. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

### 获得最准确的校准：

- 使用手动校准步骤（方法 2）。
- 使用经过认证的量筒，也就是要使用的单位系统（英制或 SI）中的 1 夸脱或 1 升体积，进行实时分配。
- 在分配期间的预期温度下使用要分配的精确流体进行校准。
- 校准后，通过测量分配来检查结果。
- 在不同校准操作之间，确保从量筒中取出所有流体。
- 确保将流量计设置为所使用的容器的正确单位系统。



流量计校准后，测量单位可以更改为任何其他单位，无需重新校准。

## 预设屏幕 ( 图 15 )

### 仅限预设流量计

设置默认的预设量。通常情况下，您应当输入您经常分配的量。

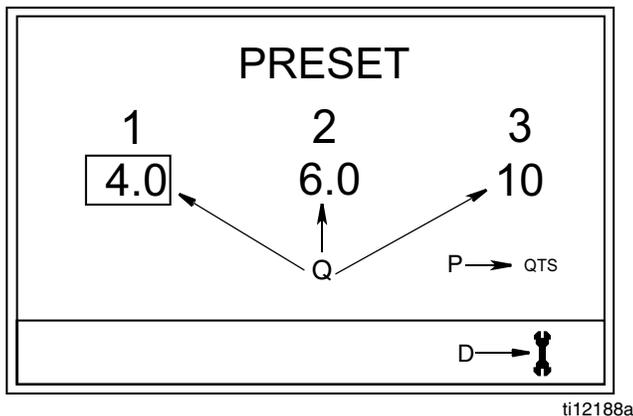


图 15

### 预设流量计包含 D、P 和 Q

**D. 扳手图标：**返回主屏幕。

**P. 测量单位：**设置“单位/限制”屏幕 ( 第 15 页 )。

**Q. 设置预设量：**设置预设分配模式的分配选项。

最多可设置 3 个默认预设量。预设量可以按任何顺序列出，不必按数字顺序排列。

### 设置预设量 ( 图 15 ):

1. 使用向左或向右箭头选择三个预设量字段 ( Q ) 中的一个。
2. 使用向上或向下箭头增加或减少字段中显示的数字，直到显示所需的数量。  
按住箭头按钮可提高滚动速度。
3. 按下中间的回车按钮以确认预设量。

 在测量单位之间切换时，显示的数量不会自动重新计算。例如，如果从夸脱更改为升，则必须手动更改预设量。

4. 完成更改后，使用向左或向右箭头按钮将光标移动到扳手图标上。
5. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

## 横幅屏幕(图 16)

对于所有流量计

创建在“主页”、“手动”和“预设”屏幕顶部显示的信息横幅。

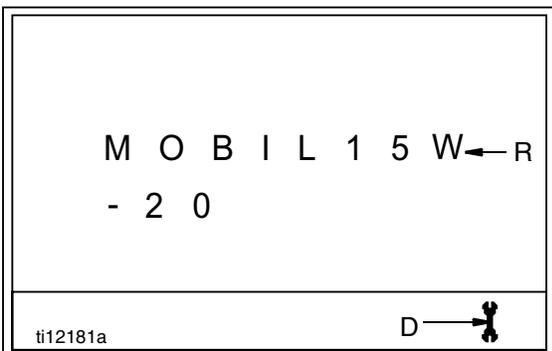


图 16

横幅屏幕功能 D 和 R

**D. 扳手图标：**返回主屏幕。

**R. 横幅字段：**信息行。提供的空间最多可输入 11 个字符，包含数字和字母和/或空格。

当字段为空时，使用向下箭头按钮还将提供以下字符供选择：（句点）“.”；正斜线）“/”；或（破折号）“-”。

**创建横幅：**

1. 使用向上或向下箭头滚动数字字符，然后滚动字母字符，然后滚动空白/空格。
2. 按下回车按钮选择字符。选择了字符时，光标会自动移动到下一个字符字段。

使用右箭头按钮跳过字段，或者如果您不需要使用全部 11 个字符长度，则将光标返回到扳手图标。

确认第 11 个字符后，光标会自动移动到扳手图标（D）。

3. 使用中间的回车按钮返回主设置屏幕。

## 语言屏幕(图 17)

对于所有流量计

设置流量计上文本显示的首选语言。可选项包括英语和西班牙语。

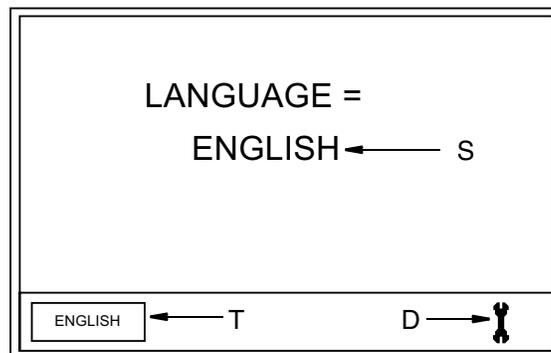


图 17

语言屏幕功能 D、S 和 T

**D. 扳手图标：**返回主屏幕。

**S. 语言字段：**识别所选语言。

**T. 语言字段/按钮**光标在此按钮上时，每按一次向上或向下箭头，按钮上显示的语言名称就会改变。

**选择您的语言：**

1. 使用向左或向右箭头将光标移动到语言字段/按钮（T）处。
2. 使用向上或向下箭头查看可选的语言。
3. 当字段/按钮（T）上显示了您的语言名称时，按中间的回车按钮确认选择。

然后，所选语言将显示在语言字段（S）的屏幕上。



按下中间的回车按钮后，字段/按钮上的名称也将从“SPANISH”更改为“EPANOL”，并且将以同样方式显示在语言按钮（T）和语言字段（S）屏幕上。

4. 完成更改后，使用向左或向右箭头按钮将光标移动到扳手图标上。
5. 按下中间的回车按钮返回主设置屏幕。

# 分配流体和操作模式屏幕

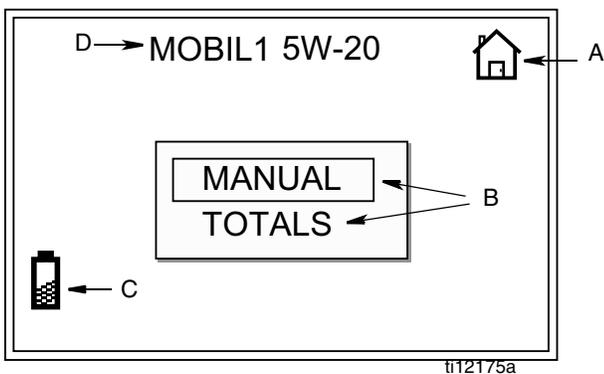
						
<p><b>火灾危险：</b>切忌将流量计的金属导体面与任何带正电的金属面接触，包括（但不限于）：电磁启动器端子、发电机端子或电池端子。如有接触，可导致电弧和火灾。</p>						

如果您当前处于“设置”模式，要显示“操作”模式屏幕，可使用向上或向下箭头按钮从列表中选择 HOME。按下中间的回车按钮显示如图 18 所示的操作模式主屏幕。有关设置模式主屏幕的详细说明，请参阅第 13 页开始的描述。

## 主屏幕（图 18）

### 所有流量计

#### 手动流量计



#### 预设流量计

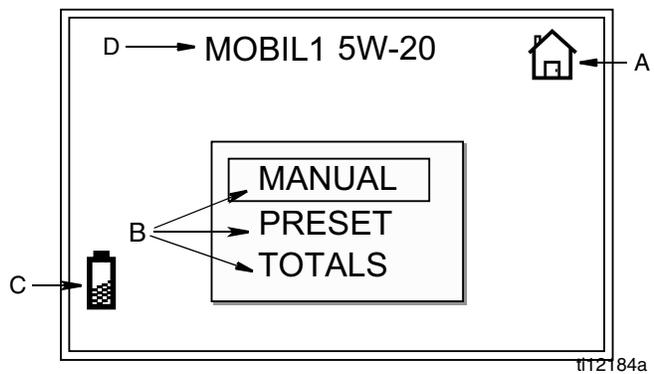


图 18

### 所有流量计都包含 A - D

- A. 屏幕标识图标：**在主屏幕下会显示房子图标。
- B. 操作屏幕：**用户可用的屏幕选项列表/菜单。操作屏幕选项包括：

#### 手动流量计

- 手动
- 总量

#### 预设流量计

- 手动
- 预设
- 总量

1. 使用向上或向下箭头在不同选项之间切换。
  2. 按下中间的回车按钮对选择进行确认并显示屏幕。
- C. 电池指示器：**仅在主屏幕上显示。显示当前的电池电量强度。电池电量不足时，会在所有屏幕上闪烁。
- D. 信息横幅：**可配置的信息横幅。数据在设置模式，横幅屏幕上输入，请参见第 19 页。

## 手动分配（图 19）

所有流量计

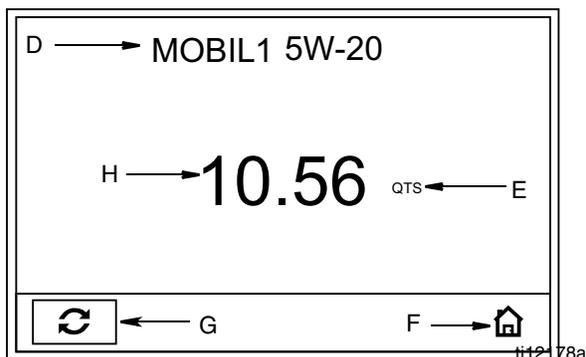


图 19

请参见图 19，了解术语 D - H

**D. 信息横幅：**可配置的信息横幅。数据在**设置模式横幅**屏幕上输入，请参见第 19 页。

**E. 测量单位：**识别测量单位，品脱、夸脱、加仑或升。测量单位在**设置模式单位/限制**屏幕上输入，请参见第 15 页。

**F. 主页图标：**返回主页屏幕。

**G. 复位：**将计算器 (H) 复位为零。

**H. 计算器：**分配开始之前，显示器读数为 0.00。随着流体分配，计数从零开始增加。

**分配后将计数复位为零：**

1. 使用向左或向右箭头将光标移动到“复位”按钮（G）上。
2. 按下中间的回车按钮。字段 H 中显示的量返回到零。

在手动分配模式下分配：

如果显示器处于休眠状态，按下任意按钮将其唤醒。

**显示预设置**

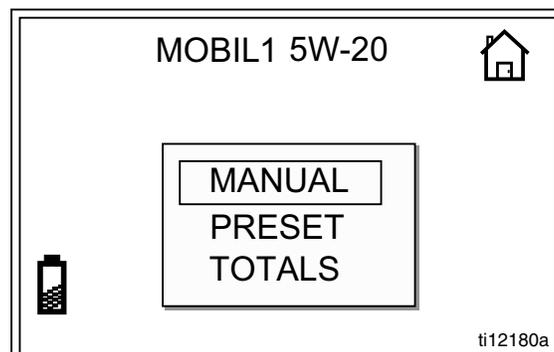


图 20

1. 在主屏幕上使用向上或向下箭头选择“手动”（图 20）。
2. 按下中间的回车按钮对选择进行确认。将显示“手动分配”屏幕（图 21）。

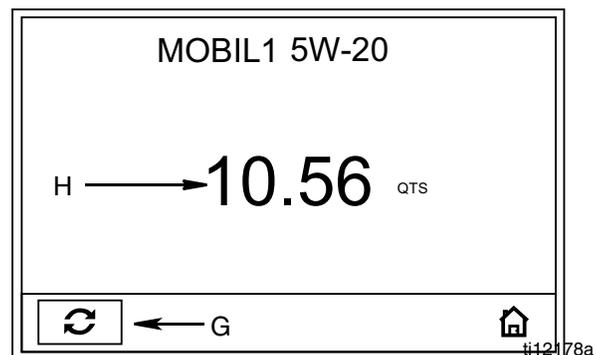


图 21

3. 扣动扳机开始分配流体。如果使用预设流量计，扳机可能在分配过程中被锁定。

流体开始流动。显示的量从零或从先前分配的量（图 21）开始计数，并显示在字段 H 中。

4. 放开扳机，或者对于预设流量计，在分配完所需的流体量之后解锁扳机。

流体的流动停止。分配的量显示在字段 H 内。

5. 使用向左或向右箭头将光标移动到“复位”按钮（G）上。按中间的回车按钮将字段 H 中显示的量复位为零。

## 预设分配 ( 图 22 )

### 仅限预设流量计

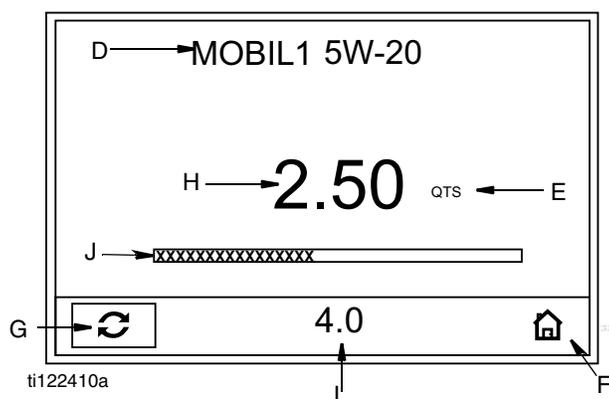


图 22

请参见图 22，了解术语 D - L

**D. 信息横幅：**可配置的信息横幅。数据在**设置模式**，**横幅**屏幕上输入，请参见第 19 页。

**E. 测量单位：**识别测量单位，品脱、夸脱、加仑或升。单位在**设置模式**，**单位/限制**屏幕中输入，请参见第 15 页。

**F. 主页图标：**返回主页屏幕。

**G. 复位：**将计算器 (H) 复位为零。

**H. 计算器：**分配开始之前，显示器读数为 0.00。随着流体分配，计数从零开始增加。同时，进度条 (J) 会实时以可视化形式显示距离完成分配所取得的进展。

**J. 进度条：**实时以可视化形式显示距离完成分配所取得的进展。它与计数器 (H) 一起运行。

例如，图 22 中显示了预设量为 5.0 夸脱的任务在完成 2.5 夸脱分配时的进度。进度条显示完成了大约一半的分配量。

**L. 预设数量：**使用向上或向下箭头选择任务栏上的字段 L。

- 使用向上或向下箭头滚动 3 个可用的预设数量 (L)。每次按向上或向下箭头时，3 个预设量中的一个会显示在字段 L 中的任务栏上。
- 当字段中显示出您要分配的量时，按中间的回车键对数量进行选择。

如果没有合适的预设数量，请选择与您要分配的数量最接近的数量。可以按照第 23 页介绍的步骤对预设量进行修改。

**修改所选数量：**

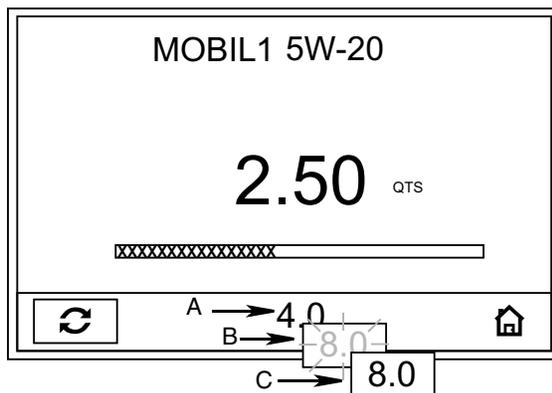
- a. 使用向上或向下箭头向上或向下滚动以增加或减少字段 L 中显示的数量。每次按向上或向下箭头时，数量将以 0.1 单位的增量增加或减少。

要加快滚动进度，请按住向上或向下箭头。

- b. **重要事项！！**当新的分配量显示在字段 L 中时，该数字将闪烁，表示已做了所需的更改，需要进行确认。

要确认新的数量，您**必须**在 15 秒内按下键盘中间的回车按钮。如果您在未确认新数量的情况下开始分配，预设数量将返回到字段 L 中所显示的上一个**确认**的数量。

**例如**，在图 23 中（如下所示），初始被确认的预设分配量（A）为 4.0 夸脱。现在数量增加到 8.0 夸脱，因为尚未确认，数字在屏幕（B）上闪烁。用户按下键盘中间的回车按钮确认此更改后，新的分配量不再闪烁，现在的分配量设置为 8.0 夸脱（C）。



**图 23**

要永久更改默认的预设数量，  
请参见**设置预设量**：（第 18 页）。

**在预设模式下分配：**

如果显示器处于休眠状态，按下任意按钮将其唤醒。

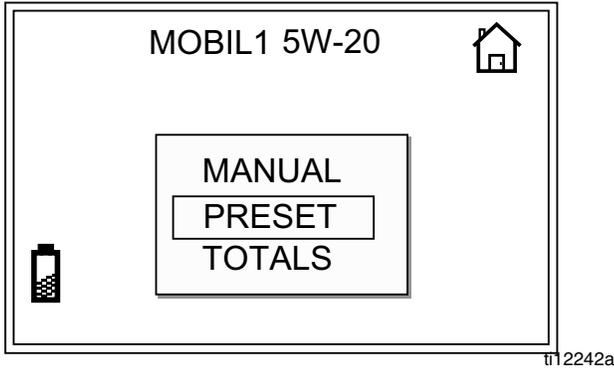


图 24

1. 在主屏幕上使用向上或向下箭头选择“预设”(图 24)。
2. 按下中间的回车按钮对选择进行确认。将显示“预设分配”屏幕(图 25)。

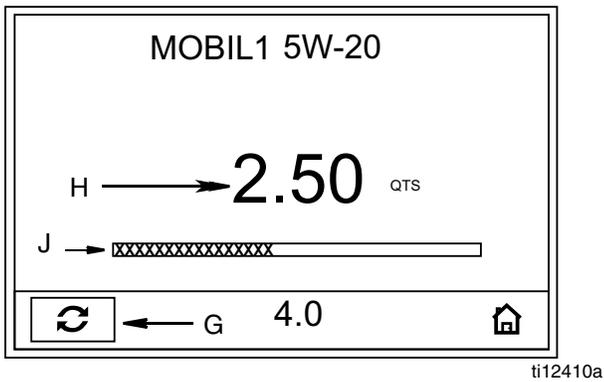


图 25

3. 挤压扳机开始分配流体。扳机可能在分配过程中被锁定。

流体开始流动。显示的量从零或从先前分配的量(图 25)开始计数，并显示在字段 H 中。分配进度的视觉表示也出现在进度条(J)上。

当分配完预设量时，流体自动停止流动。总分配量出现在字段 H 中。

如果要在分配完预设量之前停止流体流动，请释放或解锁触扳机。继续分配液体，再次挤压和/或锁定扳机。字段 H 和进度条(J)中显示的分配量继续朝着预设量向上计数。

如果您想在分配完预设量后继续分配流体，请挤压扳机。流量计继续以手动模式分配流体，直到您释放扳机。

4. 使用向左或向右箭头将光标移动到“复位”按钮(G)上。
5. 按中间的回车按钮将字段 H 中显示的量复位为零并清除进度条(J)。

## 总量屏幕（图 26）

所有流量计

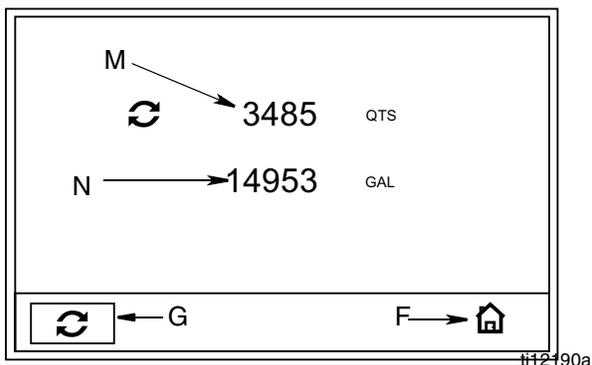


图 26

请参见图 26，了解术语 F、G、M - P

**F. 主页图标：**返回主页屏幕。

**G. 复位：**将计算器 (M) 复位为零。

**M. 可复位的总量：**显示在所有模式下累计的分配量。使用复位按钮 (G) 可以随时将其复位为零。

**N. 总量：**显示在设备的整个使用寿命期间在所有模式下累计的分配量。无法复位。

当总量 (N) 达到 999,999 时，计数自动复位为 000。

显示总量屏幕：

如果显示器处于休眠状态，按下任意按钮将其唤醒。

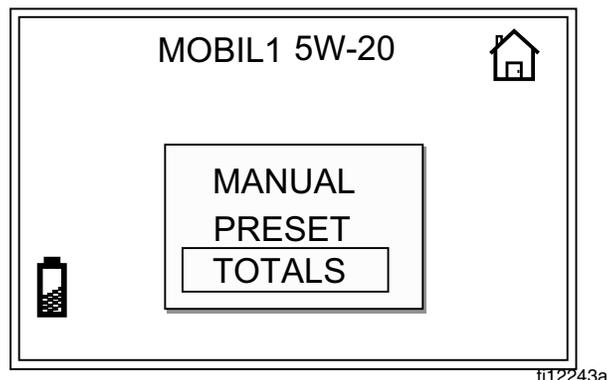


图 27

1. 在主屏幕上使用向上或向下箭头选择“总量”(图 27)。
2. 按下中间的回车按钮对选择进行确认。将显示“总量”屏幕(图 26)。
3. 使用向左或向右箭头将光标移动到“复位”按钮 (G) 上，将“可复位总量”字段 (M) 复位为零。
4. 按中间的回车按钮将字段 M 中显示的量复位为零。

# 故障排除



- 在进行检查或修理流量计之前，应先泄压，第 9 页。应确保所有其他的阀、控制器和泵都正常工作。
- 当您寻求技术帮助时，可能需要您提供在用流量计的软件版本。请参考图 10（第 13 页）中的项目 #1 以找到该信息在流量计上的显示位置。

问题	原因	解决方案
电池图标闪烁。	电池电量低。	更换电池，见第 29 页。
没有激活显示屏。	电池有故障。	更换电池，见第 29 页。
	电气控制失效。	更换电子窗口组件。（参见第 36 页的手动流量计部件或者第 38 页的预设流量计部件，确定您的流量计需要哪个套件）。
无法读取显示屏	对比度设置太高或太低以致无法查看工作区	调节对比度。请参见使用左移或右移箭头键调节屏幕对比度，第 12 页。
流体流动慢或没有流量。	过滤器堵塞。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 释放压力，参见第 9 页。</li> <li>2. 清洗或更换过滤器。订购过滤器套件 255885。</li> <li>3. 如果仍有故障，请与 Graco 公司的经销商联系以进行修理或更换。</li> </ol>
	泵压力低。	增加泵的压力。
	扭锁喷嘴没有完全打开。	<p>将喷嘴对准桶内或抹布。完全打开喷嘴。</p> <p><b>当喷嘴关闭后，不要扣动流量计扳机！</b> 如果在喷嘴关闭后不小心扣动了流量计，则将喷嘴对准废料桶并打开喷嘴以释放压力并排出聚集的流体。</p>
	截止阀没有完全打开。	完全打开截止阀。
	异物堵塞在流量计机体内。	请与 Graco 公司的经销商联系以了解有关修理或更换事宜。
显示的分配量不精确。	在配流体的单位需要校准。	为在配流体校准流量计。参见第 16 页的校准屏幕。
流量计盖/控制器泄漏。	计量腔盖的密封不好。	请与 Graco 公司的经销商联系以了解有关修理或更换事宜。

问题	原因	解决方案
仅限预设模型 - 扳机没有充分复位以分配流体。	过多的污垢堆积导致解扣杆粘住。	清洁解扣杆或进行更换（第 30 页）。订购套件 255889。
流量计扭锁喷嘴泄漏。 • 必须区分这两种故障原因。新喷嘴无法消除由阀引起的流体泄漏。	扭锁喷嘴的密封已损坏。	更换喷嘴。请参见安装程序中的步骤 1，第 11 页。
	阀已损坏或密封受阻。	清洗/更换阀杆和 O 形圈或更换。订购套件 16F811。
流量计旋转接头泄漏。	旋转/软管接头不好。	使用 PTFE 带（至少留 2 圈螺纹不包以利导电）或将密封剂涂在软管螺纹上并拧紧接头。请参见安装程序中的步骤 3，第 10 页。
	旋转/流量计机体接头不好。	用 20-25 英尺/磅的扭矩拧紧接头。
	旋转接头密封已变质并泄漏。	更换旋转接头。
当分配到预定预设值时，设备没有停止分配。	阀污损。	清洗阀。
	电池电量低。	更换电池，见第 29 页。
	电磁阀工作不正常（仅预设）。	更换电磁阀。

## 故障代码

故障代码列于下表。甚至在故障状况下设备仍能记录流体的分配量。对于显示的任何错误代码，您可以：

- 在主屏幕上选择手动选项。  
将清除错误代码。单位切换到手动模式并显示分配量。
- 选择复位选项。  
将清除错误代码，单位切换到自动模式并显示当前量。

错误代码	原因	解决方案
Err 1	电池电压低	更换电池，见第 29 页。
Err 2	开关故障：内部齿轮出现啮合故障。 或 设备曾跌落过或在运输过程中经受过多的震动。	应确保流速不大于 14 加仑/分（37.8 升/分）。如需进一步帮助，请与 Graco 公司的经销商联系。  选择“复位”，项目 G，第 21 页。
Err 4	在应该停止流量的时候仍有流量继续。 或 在锁定状态时仍有流量。	检查电池电量不足符号，根据相应指示更换电池，详情见第 29 页。如需进一步帮助，请与 Graco 公司的经销商联系。  导航到主屏幕。然后重新进入分配屏幕。
Err 5	<b>仅在手动模式下。</b> 该装置已分配了默认关闭值的量，并停止流体流动。	选择复位、项目 G（参见第 21 页）并再次分配。要更改默认关闭值，请参见单位/限制屏幕（第 15 页）。
Err 6	为分配输入的当前分配量为零，或作为默认值存储并尝试执行预设分配。	输入一个非零数量。请参见第 22 页的预设分配屏幕。
Err7	电池电压太低。 或 CAP 故障：控制器内发生故障。	更换电池，见第 29 页。  更换电子窗口组件。（参见第 36 页的手动流量计部件或者第 38 页的预设流量计部件，确定您的流量计需要哪个套件）。

# 维修

有关下文服务指导中包含的参考号，请参见第 43 页的部件列表。

## 更换电池

						
<ul style="list-style-type: none"> <li>仅使用本手册指定的电池尺寸和类型。</li> </ul> <p>能满足使用寿命要求的电池：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energizer E91</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>在将电池装入电池盒时应确保正确的极性（图 28）。装反电池可能会损坏本流量计。</li> <li>不要混装不同类型的电池或将新旧电池混装。始终用 4 个新电池更换 4 个旧电池。</li> </ul>						

电池电量不足和电池耗尽的情况在第 26 页的故障排除表中进行了说明。

要更换电池：

- 按住电池盒盖。使用平头螺丝刀将锁紧螺丝反时针旋转 1/2 圈。
- 卸下电池盒盖和电池。
- 安装新电池。请参见图 28 中的电池方向。

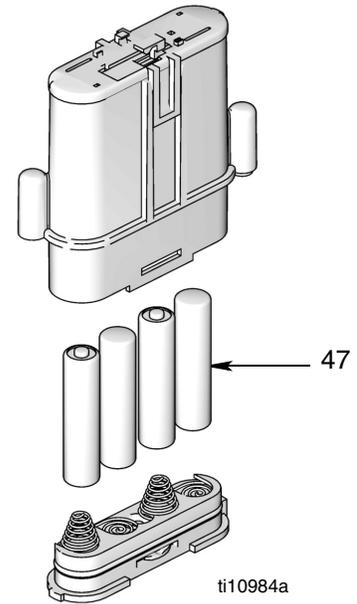


图 28

- 更换盖子。盒盖设计为只能在一个方向盖入电池盒。盒盖上的凸台（a）卡入盒座上的开口（b）。（图 29）。

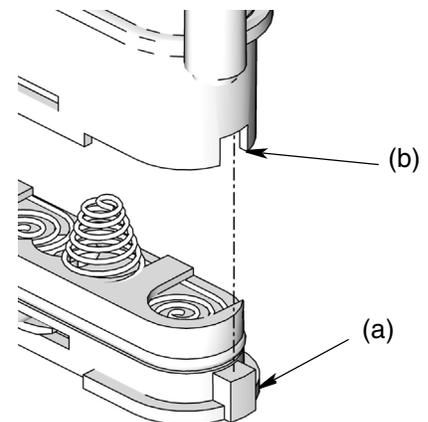


图 29

- 向下按压盒盖。使用平头螺丝刀将锁紧螺丝顺时针旋转 1/2 圈。

## 解扣杆修理

( 仅用于 SDP5 & SDP15 流量计 )



### 拆卸

1. 释放压力，参见第 9 页。
2. 使用 Torx ( T20 ) 扳手卸下位于流量计底部 ( 图 30 ) 的 4 个角螺钉 ( A )。妥善保管这些螺钉，以备重新装配。

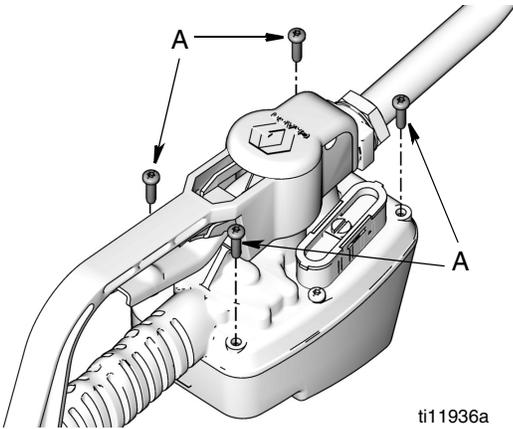


图 30

3. 将流量计翻转并向后倾斜盖板 ( 图 31 )。

在将引线与电池、电磁阀断开连接并拆下簧片开关 PCB 之前，您无法完全取下盖板。

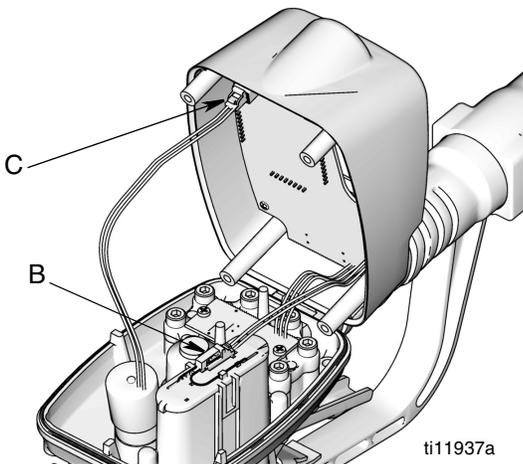


图 31

4. 用手指小心抬起夹子 ( D )，断开电池导线 ( B ) 与电池模块的连接。

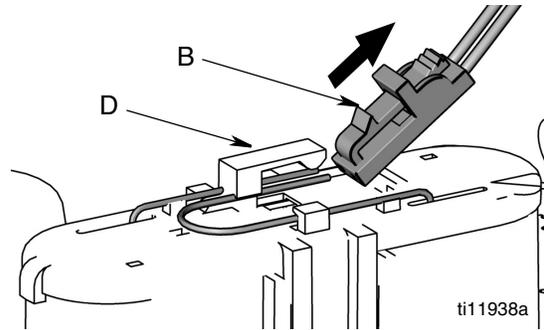
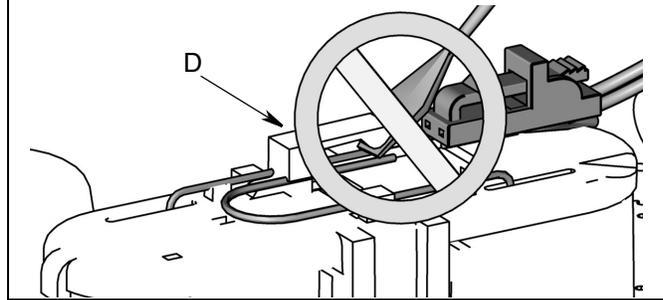


图 32

### 注意

断开电池导线 ( B ) 与电池模块的连接之前，**请勿**使用螺丝刀或任何其他工具抬起夹子 ( D )。夹子损坏或破损后无法修复，您将不得不更换电池模块。订购部件号 255197。



5. 松开电磁阀线圈 ( C ) ( 图 33 )。

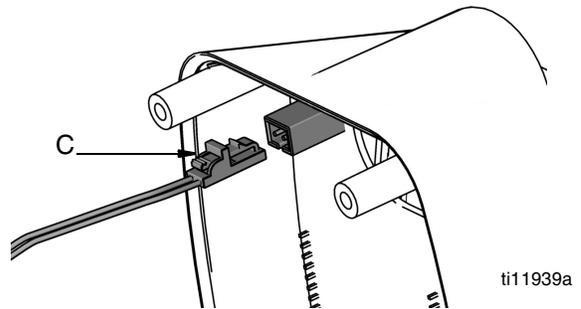


图 33

- 拆下用于将簧片开关板固定到盖板上的两个螺钉 ( D ) ( 图 34 )。妥善保管这些螺钉，以备重新装配。卸下盖板组件。

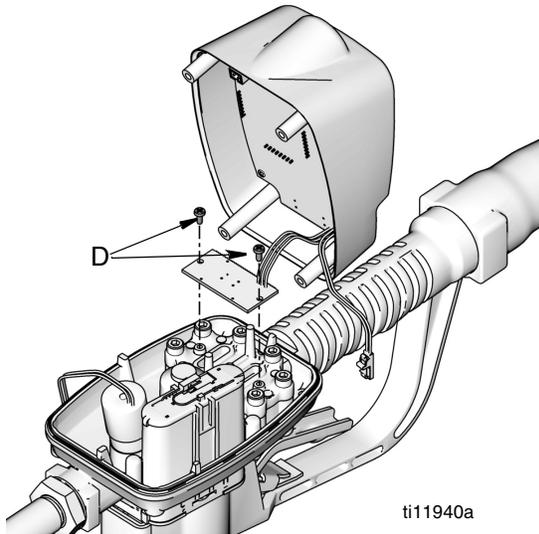


图 34

- 卸下并丢弃 O 形圈 ( 5 ) ( 图 35 )。

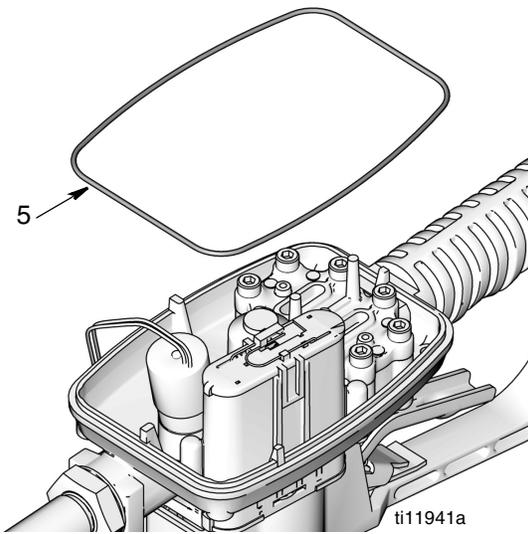


图 35

- 将拇指或其他手指插入盖子后取下护罩 ( 9 ) 并将其撬松。然后将护罩向下滑出壳体上的凹槽 ( 图 36 )。

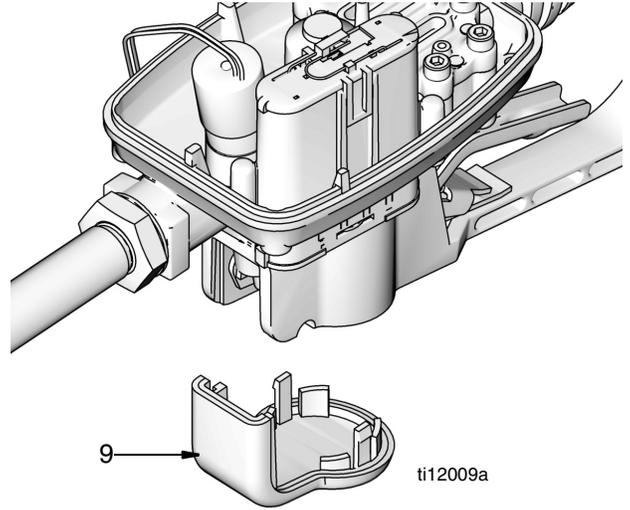


图 36

- 拧下电磁阀 ( 12 ) 并将其从流量计外壳上拆下 ( 图 37 )。如有必要，可使用钳子来拧松电磁阀。

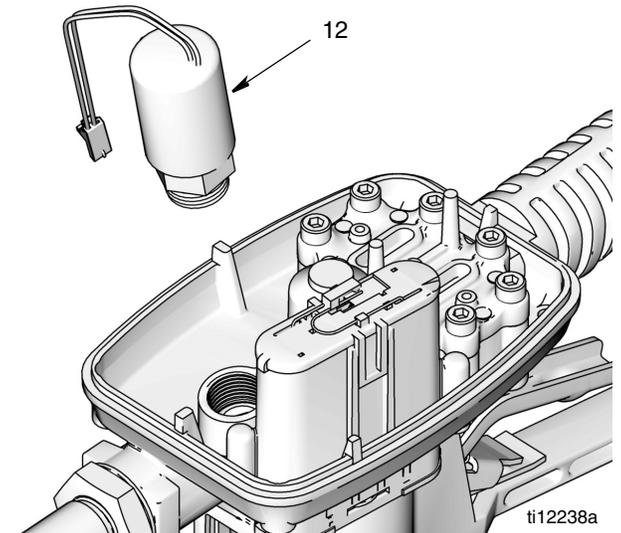


图 37

10. 将流量计放在老虎钳中，如图 38 所示。使用套件（2）中的新解扣杆或非金属杆或定位销将解扣杆推入流量计外壳（图 38 和图 39）足够远的距离，使其触及到将解扣杆和扳机固定在一起的销钉（19）。

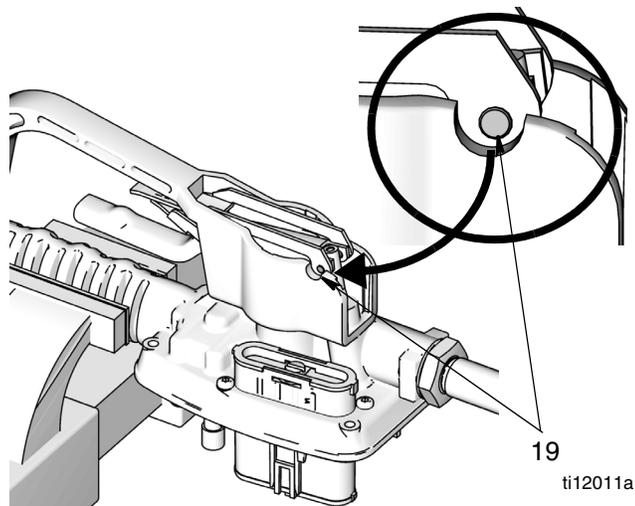


图 38

11. 用尖头针将销钉（19）推出（图 39）。

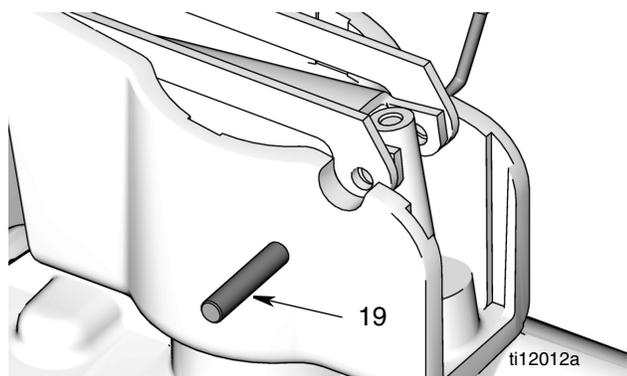


图 39

12. 将扳机组件（6）从流量计外壳上拆除。

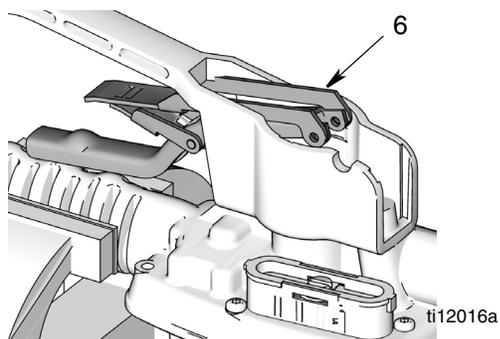


图 40

13. 从流量计外壳拆除脱扣杆组件。

 拆除脱扣杆组件时要小心。用手指或抹布盖住球，以防止它们掉出来。

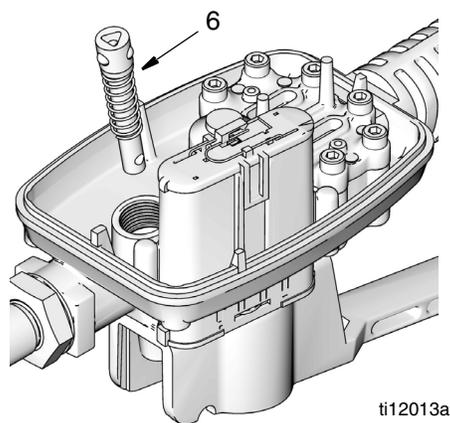


图 41

### 清洁脱扣杆

- a. 如果扳机没有充分复位以分配流体，请使用软刷和清洁液（如矿物油精）清洁脱扣杆和弹簧。
- b. 检查脱扣杆和弹簧。如果损坏，请使用脱扣杆替换套件 255889 进行更换。

## 重新组装

使用套件中提供的所有新部件。请勿重用旧部件。

1. 将球 (3) 插入解扣杆 (2) (图 42)。
2. 将弹簧 (1) 滑过解扣杆 (2) (图 42)。

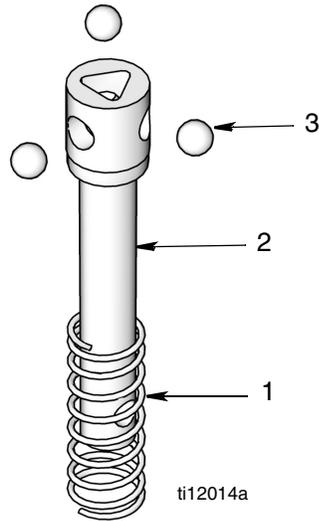


图 42

3. 将解扣杆组件插入流量计外壳的开口中 (图 43)。

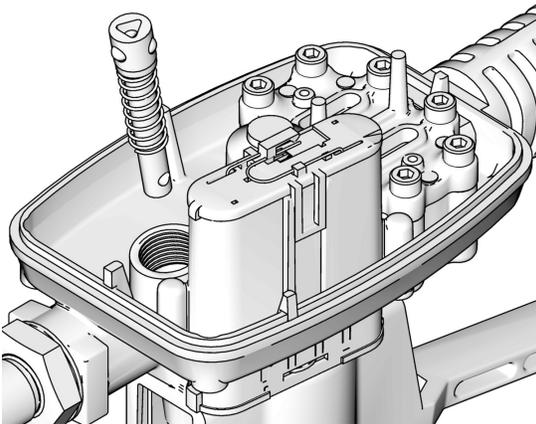


图 43

4. 将流量计翻转并放入老虎钳中。将扳机组件中的孔与脱扣杆 (2) 中的孔对齐。使用旧的脱扣杆或非金属杆或定位销将脱扣杆向上推出并远离流量计外壳 (图 44)，以便看到销钉 (19) 滑入的孔，但是，在此步骤中不要安装销钉。

5. 安装扳机组件 (8) (图 44)。将销钉 (19) 推入并穿过扳机和脱扣杆组件中的孔。

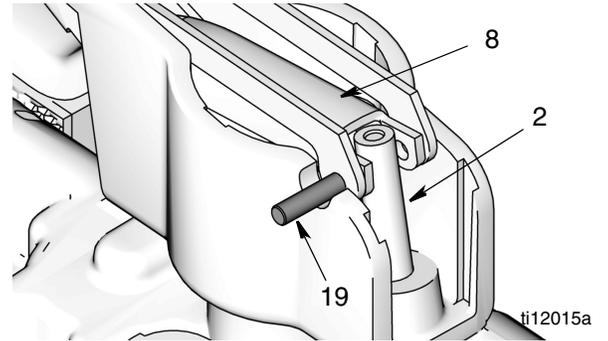


图 44

6. 安装电磁阀 (12)。用手指牢牢拧紧。

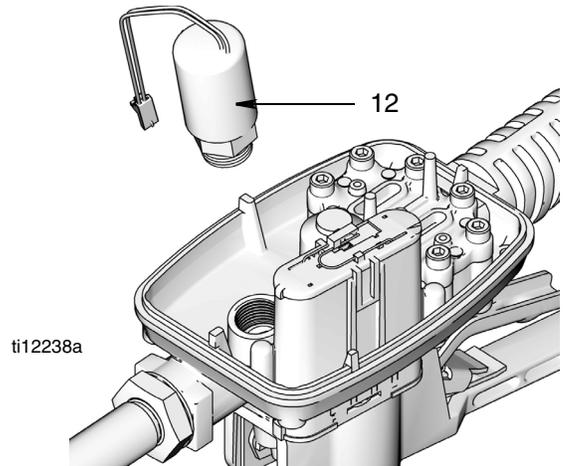


图 45

7. 安装 O 形圈 (5)。

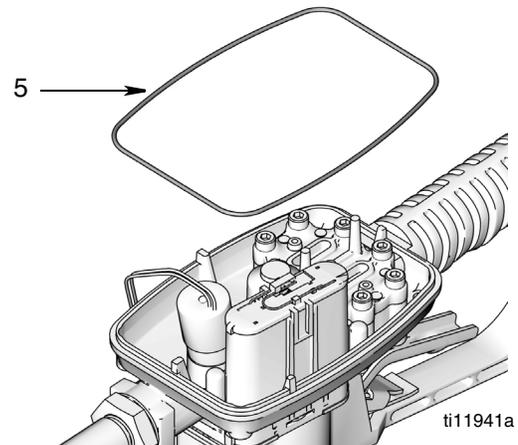


图 46

- 将簧片开关板重新安装在流量计外壳中。使用 2 个螺钉 ( D ) 将簧片开关 PCB 固定到盖板上。拧紧螺钉直至其底部向外。

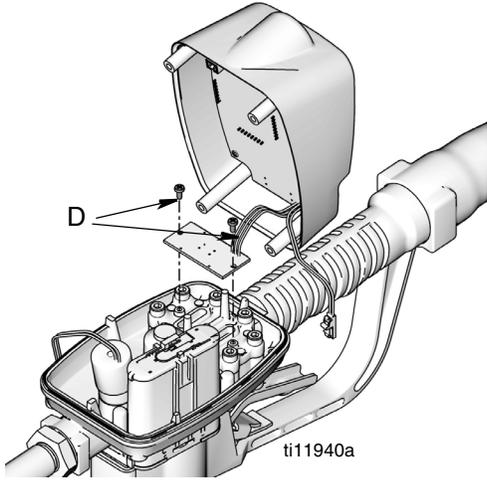


图 47

- 通过小心地将连接器滑过电池端子 ( E )，将引线 ( B ) 重新连接到电池，直至其牢固地卡入夹子 ( D ) 下方的位置 ( 图 48 )。

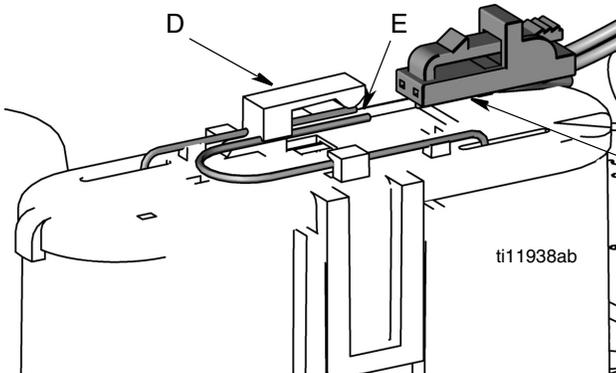


图 48

**注意**

重新连接电池导线 ( B ) 时，**请勿**使用螺丝刀或任何其他工具抬起夹子 ( D )。夹子损坏或破损后无法修复，您将不得不更换电池模块。订购部件号 255197。

- 重新连接电磁阀线圈 ( C ) ( 图 49 )。

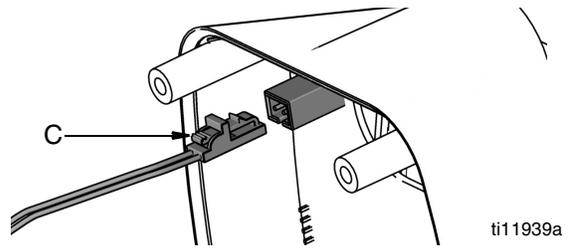


图 49

- 将盖子放置在流量计外壳上。

**注意**

更换盖板时，**请注意**不要夹住电线。

12. 更换 4 个螺钉 ( A )。每个扭矩为 15-25 英寸磅。

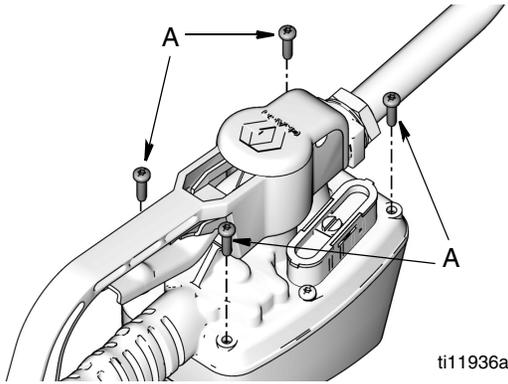


图 50

13. 安装防护 ( 9 )。

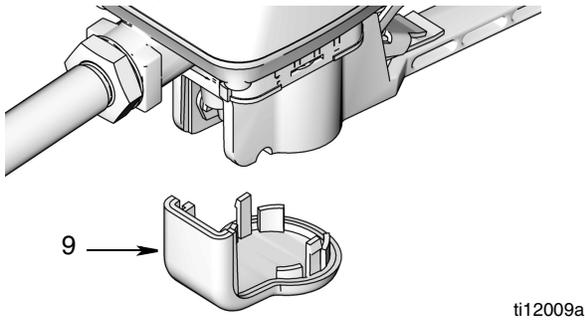


图 51

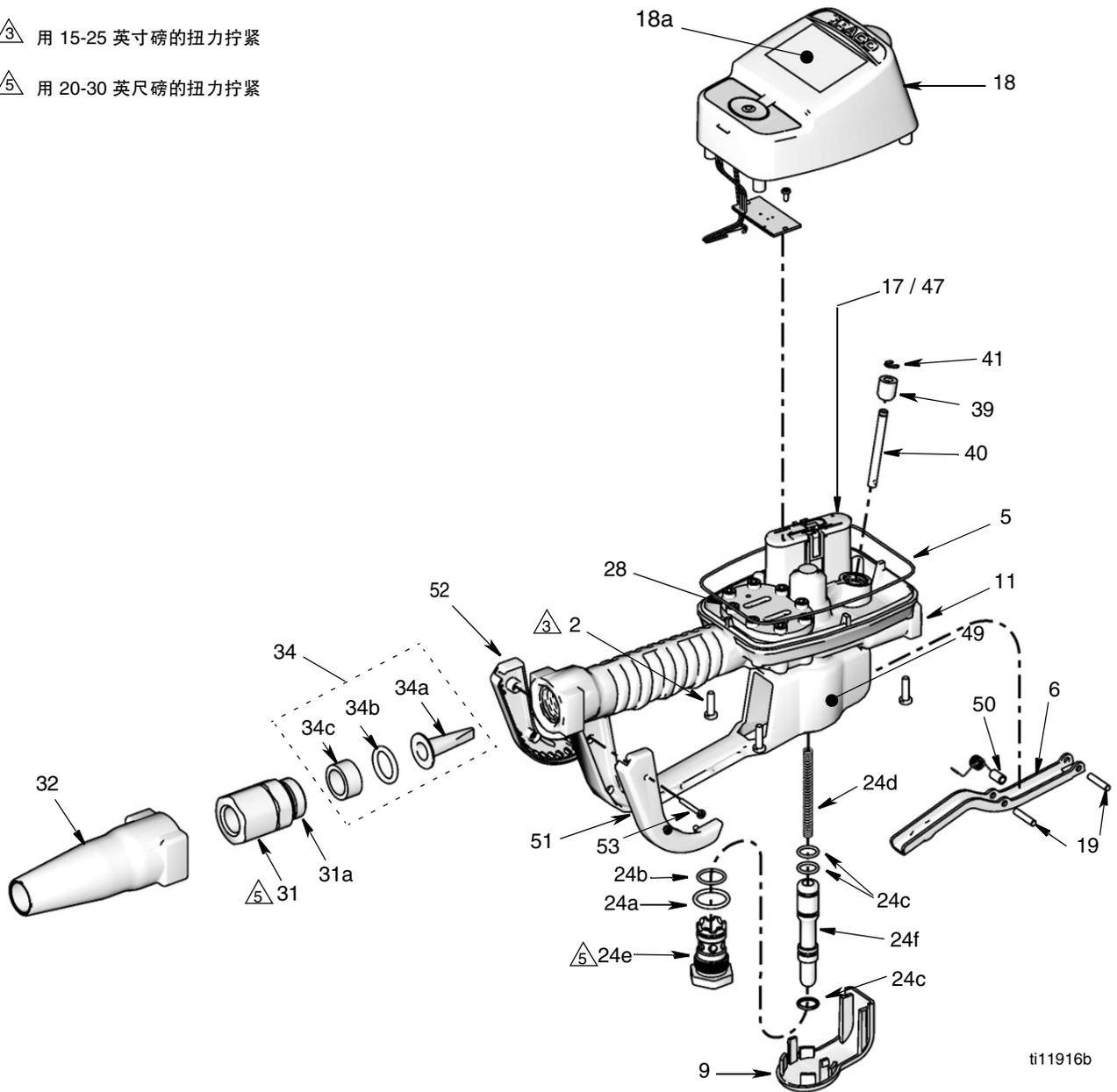
## SDM5 和 SDM15 手动流量计部件

参考	零配件	描述	数量	参考	零配件	描述	数量
2	115477	螺丝, 机制, 十字平头	6	15T368	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 蓝色, NPT, BSPT	1	
5	120812	O 型圈, 密封	1	15T369	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 绿色, NPT, BSPT	1	
6	15K418	扳机, 流量表	1	15T370	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 黄色, NPT, BSPT	1	
9	15K464	护板, 缓冲器	1	125961	引导, 旋转接头, 入口, 黑色, BSPP	1	
11		壳体, 流量表	1	126115	引导, 旋转接头, 入口, 红色, BSPP	1	
17	255197	模块, 电池	1	126116	引导, 旋转接头, 入口, 蓝色, BSPP	1	
18	256493	套件, 修理, 电子斜视规, 包括 18a 和说明手册 312942	1	126117	引导, 旋转接头, 入口, 绿色, BSPP	1	
18a		标签, 控制, 覆盖	1	126118	引导, 旋转接头, 入口, 黄色, BSPP	1	
19	120850	定位销 M4	2	34	255885	套件, 过滤器, 包括 34a - 34c	1
24	16F811	套件, 修理, 阀门, 弹簧和密封, 包括 24a-24f 和说明手册 312939	1	34a	过滤器, 导线, 40 目	10	
24a		密封, O 形圈	1	34b	密封, O 形圈	10	
24b		密封, O 形圈	1	34c	垫片, 过滤器	10	
24c		O 形圈	3	39	15R057	衬套, 固定, 杆	1
24d		弹簧, 压缩 6.1 x 76 毫米	1	40	15R056	杆, 固定	1
24e		阀芯	1	41	115999	固定环	1
24f		阀杆	1	47	121413	电池, 包装, 4 个, 碱性, AA (第 29 页)	1
28	120853	销钉	1	49▲	15T259	标签, CE	1
31	247344	旋转接头, 直, 1/2-14 NPT, 包括 31a (用于 255348、255349、255350、255802、255803、255804、256836、256837)	1	50	15T492	垫片, 1/4 OD x 0.9 th	4
	247345	旋转接头, 直, 3/4-14 NPT, 包括 31a (用于 255800 和 255801)	1	51	15T603	护板, 右	1
	24H098	旋转接头, 直, 1/2-14 BSPP, 包括 31a (用于 24H108、224H110、24H112、24H130、24H132、24H150、24H152)	1	52	15T604	护板, 左	1
	24H100	旋转接头, 直, 3/4-14 BSPP, 包括 31a (用于 24H126 和 24H128)	1	53	117436	滚牙螺钉	2
	24H097	旋转接头, 直, 1/2-14 BSPT, 包括 31a (用于 24H109、24H111、24H113、24H131、24H133、24H151、24H153)	1				
	24H099	旋转接头, 直, 3/4-14 BSPT, 包括 31a (用于 24H127 和 24H129)	1				
31a	105765	O 形圈	1				
32	15T366	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 黑色, NPT, BSPT (标准流量计)	1				
	15T367	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 红色, NPT, BSPT	1				

▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

⚠ 3 用 15-25 英寸磅的扭力拧紧

⚠ 5 用 20-30 英尺磅的扭力拧紧



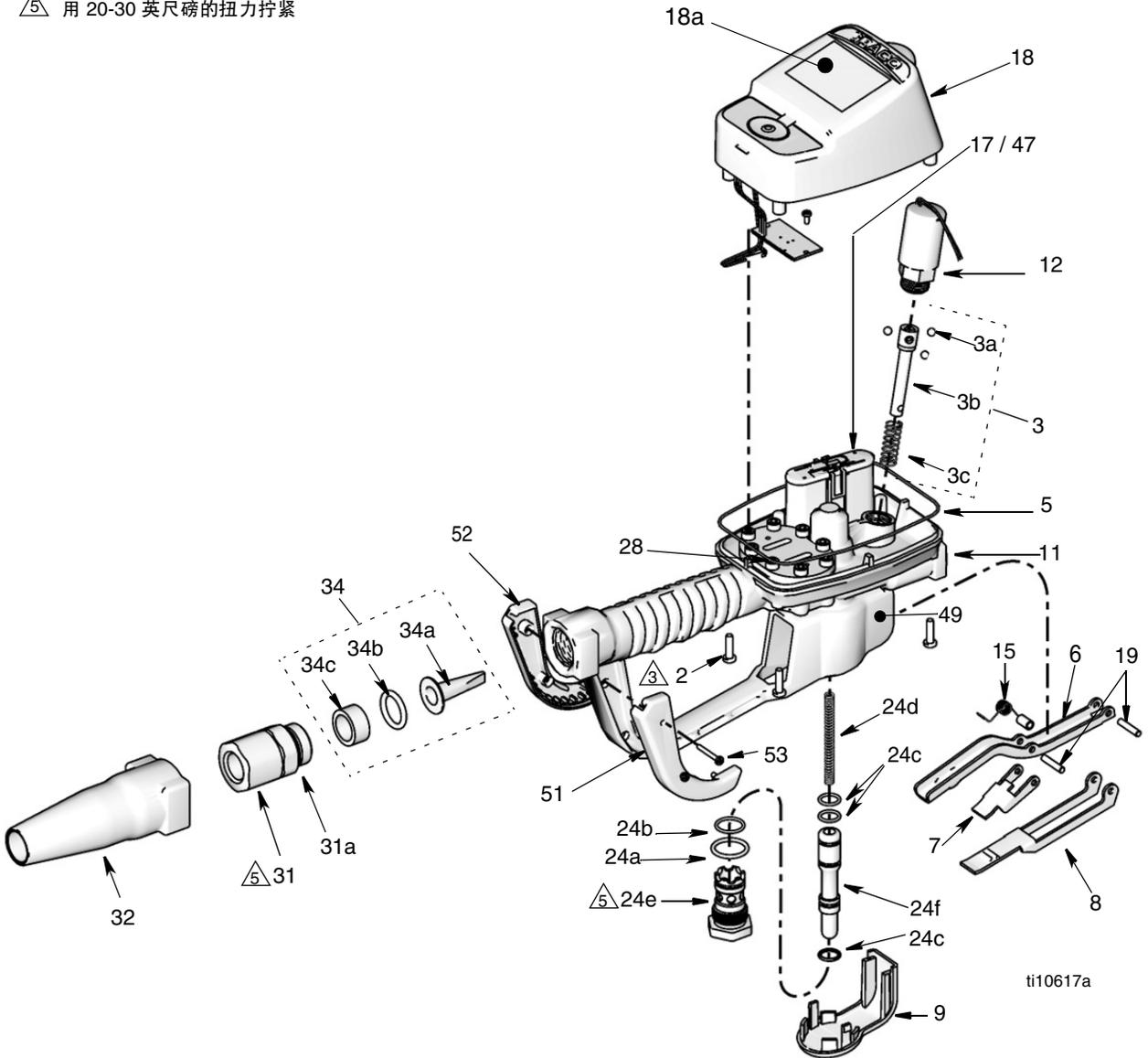
## SDP5 和 SDP 15 预设流量计部件

参考	零配件	描述	数量	参考	零配件	描述	数量
2	115477	螺丝, 机制, 十字平头	6	24H099	旋转接头, 直, 3/4-14 BSPT, 包括 31a (用于 24H119 和 24H121)	1	
3	255889	套件, 修理, 解扣杆, 包括 3a-3c 和说明手册 312944	1	31a	105765	O 形圈	1
3a		球, 5 毫米, 碳化物	3	32	15T366	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 黑色 (标准流量计)	1
3b		杆	1		15T367	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 红色, NPT, BSPT	1
3c		弹簧, 压缩 10.67 毫米	1		15T368	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 蓝色, NPT, BSPT	1
5	120812	O 型圈, 密封	1		15T369	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 绿色, NPT, BSPT	1
6	15K418	扳机, 流量表	1		15T370	引导, 旋转接头, 3/4 英寸软管, 黄色, NPT, BSPT	1
7	15K443	臂, 解扣	1	125961	引导, 旋转接头, 入口, 黑色, BSPP	1	
8	15K446	板, 棘轮	1	126115	引导, 旋转接头, 入口, 红色, BSPP	1	
9	15K464	护板, 缓冲器	1	126116	引导, 旋转接头, 入口, 蓝色, BSPP	1	
11		壳体, 流量表	1	126117	引导, 旋转接头, 入口, 绿色, BSPP	1	
12	15W093	电磁阀	1	126118	引导, 旋转接头, 入口, 黄色, BSPP	1	
15	15K602	弹簧, 扭转	1	34	255885	套件, 过滤器, 包括 34a - 34c	1
17	255197	模块, 电池	1	34a		套件, 过滤器, 线, 40 目	10
18	256494	套件, 修理, 电子斜视规, 包括 18a 和说明手册 312942	1	34b		密封, O 形圈	10
18a		标签, 控制, 覆盖	1	34c		垫片, 过滤器	10
19	120850	定位销 M4	2	47	121413	电池, 包装, 4 个, 碱性, AA (第 29 页)	1
24	16F811	套件, 修理, 阀门和密封, 包括 24a-24f 和说明手册 312939	1	49▲	15T259	标签, CE	1
24a		密封, O 形圈	1	51	15T603	护板, 右	1
24b		密封, O 形圈	1	52	15T604	护板, 左	1
24c		密封, O 形圈	3	53	117436	滚牙螺钉	2
24d		弹簧, 压缩 6.1 x 76 毫米	1				
24e		阀芯	1				
24f		阀杆	1				
28	120853	销钉	1				
31	247344	旋转接头, 直, 1/2-14 NPT, 包括 31a (用于 255200、255351、255352、255355、255356、256838、256839)	1				
	247345	旋转接头, 直, 3/4-14 NPT, 包括 31a (用于 255353 和 255354)	1				
	24H098	旋转接头, 直, 1/2-14 BSPP, 包括 31a (用于 24H106、224H114、24H116、24H122、24H124、24H154、24H156)	1				
	24H100	旋转接头, 直, 3/4-14 BSPP, 包括 31a (用于 24H118 和 24H120)	1				
	24H097	旋转接头, 直, 1/2-14 BSPT, 包括 31a (用于 24H107、24H115、24H117、24H123、24H125、24H155、24H157)	1				

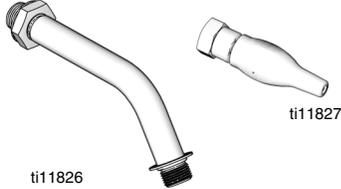
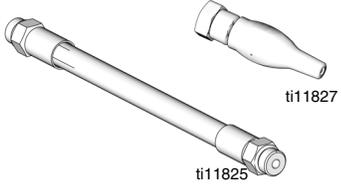
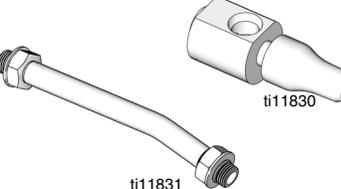
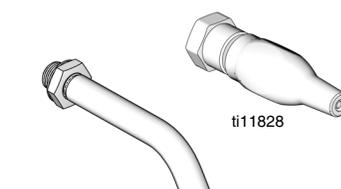
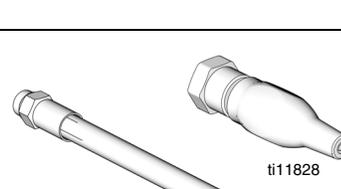
▲ 可免费提供各种危险和警告标牌、标签及卡片更换件。

⚠ 用 15-25 英寸磅的扭力拧紧

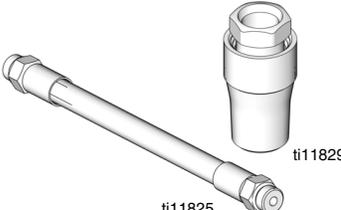
⚠ 用 20-30 英尺磅的扭力拧紧



## 喷嘴 (33) 和加长管 (20) 套件

部件号	描述	流体类型	
255852*	带刚性加长管的无滴漏速闭自动喷嘴。	机油，ATF	 <p>ti11826</p> <p>ti11827</p>
255853*	带弹性加长管的无滴漏速闭自动喷嘴。	机油，ATF	 <p>ti11825</p> <p>ti11827</p>
255854	带刚性加长管的无滴漏速闭喷嘴。	齿轮润滑油	 <p>ti11831</p> <p>ti11830</p>
255855*	带刚性加长管的无滴漏速闭喷嘴。	防冻液	 <p>ti11826</p> <p>ti11828</p>
255856*	带弹性加长管的无滴漏速闭喷嘴。	防冻液	 <p>ti11825</p> <p>ti11828</p>

\* 用于分配 5 加仑/分 ( 22.7 升/分 ) 或以下的流量。

部件号	描述	流体类型	
255857	带刚性加长管的无滴漏速闭高流量喷嘴。	机油, ATF, 防冻液	 <p>ti11826 ti11829</p>
255858	带弹性加长管的无滴漏速闭高流量喷嘴。	机油, ATF, 防冻液	 <p>ti11825 ti11829</p>

## 喷嘴 (33) 套件

255459*	无滴漏速闭自动喷嘴。	数量	机油
	• 机体, 喷嘴	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• 弹簧, 压缩	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• 杆, 喷嘴, 阀	1	
	• 阀座, 阀	1	
255460*	无滴漏速闭喷嘴。		防冻液
	• 机体, 喷嘴	1	
	• 弹簧, 压缩	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• 杆, 喷嘴, 阀	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• 阀座, 阀	1	
255461	无滴漏速闭高流量喷嘴。		机油和防冻液
	• 阀杆, 喷嘴	1	
	• 机体, 喷嘴	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• O 形圈, 密封	1	
255470	无滴漏速闭喷嘴。		齿轮润滑油
	• 阀体	1	
	• 机体, 喷嘴	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• O 形圈, 密封	1	
	• 插头, 空心, 六角	1	

\* 用于分配 5 加仑/分 ( 22.7 升/分 ) 或以下的流量。

## 散热套件 ( 第 8 页 )

部件号	描述	额定压力
112353	用于燃料分配的隔膜泵, 仅用于阀	50 磅/平方英寸 ( 3.4 兆帕, 3.4 巴 )
235998	Mini Fire-Ball™ 225, 3:1	600 磅/平方英寸 ( 4.1 兆帕, 41 巴 )。
237601	Fire-Ball 425, 3:1	600 磅/平方英寸 ( 4.1 兆帕, 41 巴 )。
237893	Fire-Ball 300, 5:1	900 磅/平方英寸 ( 6.2 兆帕, 62 巴 )。
248296	Fire-Ball 300, 5:1 ( 与 237893 一样, 没有塞子适配器和旋转接头。包括 6 英尺软管 )	900 磅/平方英寸 ( 6.2 兆帕, 62 巴 )。
238899	隔膜泵	150 磅/平方英寸 ( 1 兆帕, 10.4 巴 )。
240429	Fire-Ball 425, 6:1 和 10:1	1600 磅/平方英寸 ( 11 兆帕, 110 巴 )。
248324	Fire-Ball 425, 6:1 和 10:1 ( 与 240429 一样, 减去塞子适配器和旋转接头。包括 6 英尺软管 )	1600 磅/平方英寸 ( 11 兆帕, 110 巴 )。

# 技术数据

流量范围*	0.26 - 14 加仑/分 (1 - 53 升/分)
最大工作压力	1500 磅/平方英寸 ( 10 兆帕, 103.4 巴 )。
最大工作压力 (50:50 防冻液/水混合物)	900 磅/平方英寸 ( 6.2 兆帕, 62 巴 )。
测量单位	品脱、夸脱、加仑、升 ( 工厂设置为夸脱 )
重量	5 磅 (2.26 公斤)
尺寸 ( 没有加长管 )	
长度	13 英寸 ( 33 厘米 )
宽度	3.75 英寸 ( 9.5 厘米 )
高度	5.75 英寸 ( 14.6 厘米 )
测量单位	工厂设置为夸脱 最大总量 = 999,999 加仑或升 最大建议分配量 = 999.99 单位 最大预设量 ( 仅用于预设 ) = 999.9 单位
入口	1/2-14 npt 或 3/4-14 npt, 或 1/2-14 BSPP 或 3/4-14 BSPP, 或 1/2-14 BSPT 或 3/4-14 BSPT
出口	3/4-16 直螺纹 O 形圈凸型
工作温度范围	4 °F 至 158°F ( -16°C 至 70°C )
存储温度范围	-40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)
电池**	4 节 AA 碱性或锂电池
在典型车间 环境下的预计电池寿命	1 年
接液零配件	铝、不锈钢、PBT/PC、锌、 腈橡胶、CS
流体兼容性	防冻液、齿轮油、曲轴箱油、ATF
表压损失	在 10 加仑/分时为 80 磅/平方英寸
精度†	+/- 0.5%

\*经 10W 机油测试。流速随压力、温度和粘度而变化。

\*\* 能满足使用寿命要求的电池：Energizer® 碱性 E91。

†2.5 加仑/分 (9.5 升/分)，在 70°F (21°C)，用 10 砵码机油和 1 加仑分配。可能需要校准，流出腔室的精度是 +/- 1.25%。

# Graco 流量计和阀门 7 年保修

对于文中提及的所有由 Graco 生产并标有其名称的设备，Graco 担保其工艺和材料在销售给初始购买者的当日无缺陷。除 Graco 发布的任何特别、延长或有限保证之外，Graco 将在下表中定义的自销售日期起的一段时间内，修理或更换本保证包含且由 Graco 确定有故障的设备。本担保仅适用于按照 Graco 书面建议进行安装、操作及维护的设备。

Graco 流量计和阀门 7 年延长保修	
组件	保修期
结构件	7 年
电子	3 年
磨损零配件 - 包括但不限于：O 形圈，密封和阀门	1 年

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非 Graco 公司的零配件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本担保书的担保范围之内而且 Graco 公司不承担任何责任。Graco 也不会对由非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料与 Graco 设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非 Graco 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。

本担保书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的经销商，以核查所声称的缺陷。如果核实声称缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷零配件。设备将返还给最初购买者手里，运输费预付。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费。

**该保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或暗示，包括但不限于保证适销性或适用某特定目的的保证。**

以上所列违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一赔偿。买方同意无任何其他补救措施（包括但不限于利润损失、销售损失、人员伤亡或财产损害的意外损害或继发性损害，或任何其他意外损失或继发性损失）。任何违反担保的行为必须在从过保之日起的一（1）年或两（2）年（所有其他零配件）内提交。

**对所销售的非 Graco 生产的附件、设备、材料或组件，Graco 不做任何保修，并否认其所有隐含适销性和特定用途适用性。**所售出的非由 Graco 生产的物品（如电动机、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

无论在什么情况下，不管是由于违反合同、违反担保、Graco 公司的疏忽或者其他原因，Graco 公司都不承担由于供应下列设备或由于至此售出的任何产品或其他物品的配备、执行或使用而产生的间接、附带、特殊或从属损害的赔偿责任。

## Graco 信息

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

**如需订货**，请与 Graco 经销商联系或者致电了解最近的经销商。

**电话：**612-623-6928 或**免费电话：**1-800-533-9655，**传真：**612-378-3590

本文件中的所有书面和图像数据均为本文刊发时的最新产品信息。  
Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

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

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese.MM 312865

**Graco 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**

**版权所有 2008，Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。**

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

2018 年 5 月修订