

# QUANTM™ 泄漏传感器

3A7114F

ZH

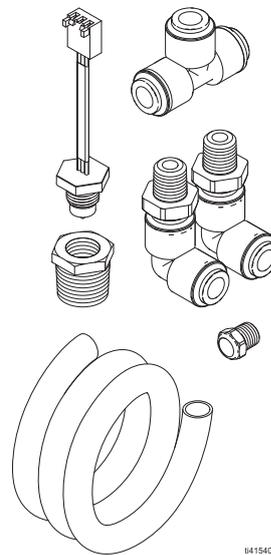
用于检测 QUANTM 泵中的泄漏。仅适合专业用途。



## 重要安全说明

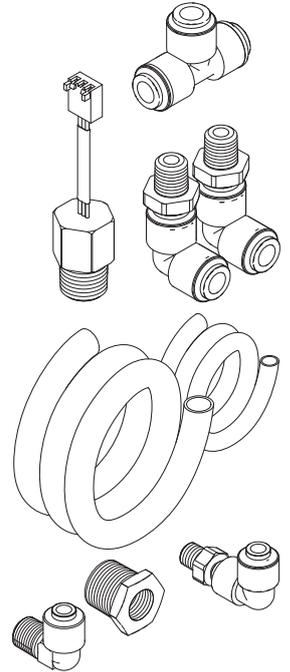
请在使用或维修该设备之前，阅读本手册以及相关系统手册内所有的警告和说明内容。请妥善保存这些说明。

配件包 25F108



041540a

配件包 25F109



041541b

# 目录

相关手册 .....	2	安装 .....	9
安全符号 .....	3	设备维修准备 .....	9
警告 .....	4	安装泄漏传感器 .....	10
概览 .....	7	安装软管和接头 .....	12
配件包，适用于经认证可在普通场所 使用的泵 .....	7	技术规格 .....	16
配件包，适用于经认证可在爆炸危险场所或 （按等级划分的）危险场所使用的泵 .....	8	美国加州第 65 号提案 .....	16
		Graco 标准质保 .....	18

## 相关手册

英文手册编号	说明	参考
3A7637	QUANTM 电动马达，修理零件	马达手册
3A8572	QUANTM 泵，说明，工业型号	泵手册
3A9286	QUANTM 泵，说明，卫生型号	泵手册
3A8946	QUANTM 泵，零件，工业型号	零件手册
3A9287	QUANTM 泵，零件，卫生型号	零件手册

# 安全符号

本手册和警告标签上均出现以下安全符号。请阅读下表，理解每个符号的具体含义。

标志	含义
	烧伤危险
	清洗溶剂危害
	触电危险
	设备误用危险
	火灾和爆炸危险
	缠绕危险
	活动部件危险
	高压设备危险
	飞溅危险
	流体或烟雾中毒危险

标志	含义
	接地设备
	阅读手册
	按照泄压步骤执行
	通风工作区
	穿戴个人防护装备
	请勿用干布擦拭
	消除火源

## 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。惊叹号表示一般性警告，而各种危险符号则表示与特定操作过程有关的危险。当本手册正文中或警告标牌上出现此类符号时，请查看对应警告内容。并未包含在本章节内的针对产品的危险符号及警告，可能在本手册内适当的章节出现。

### 警告



#### 火灾和爆炸危险

工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。涂料或溶剂流经该设备时，可能会产生静电火花。为避免火灾和爆炸：



- 仅在通风良好的地方使用此设备。
- 排除所有火源，如点火器、烟头、便携式电灯以及塑料遮蔽布（可产生静电火花）。
- 将工作区域内的所有设备接地。参见泵手册中的**接地**说明。
- 保持工作区无溶剂、抹布、汽油等残留碎屑。
- 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。
- 仅使用导电接地流体管线。
- 如果出现静电火花或感到有电击，**则应立即停止操作**。在找出并改正问题之前，不要使用设备。
- 工作区内要始终配备有效的灭火器。



清洁过程中，塑料零件上可能会积累静电，导致放电并引燃易燃蒸汽。为避免火灾和爆炸：

- 仅在通风良好的区域内清洁塑料部件。
- 不要用干布清洗。

# 警告



## 电击危险

### 爆炸环境或危险（分类）场所泵（硬接线永久连接）：

该设备必须接地。该系统接地、设置或使用不当均有可能造成触电。

- 断开任何电缆连接和进行设备维修或安装设备之前，务必关掉总开关并切断其电源。
- 只能连接到已接地的电源上。
- 所有的电气接线和维修都必须由合格的电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。
- 避免设备接触雨水。请将设备保存在室内。



### 普通场所泵（电源线和插头连接）

该设备必须接地。该系统接地、设置或使用不当均有可能造成触电。

- 对设备进行维修之前，先关闭电源并断开电源线。
- 只能连接至已接地的电源插座。
- 3 线延长电线仅用于双相型号。4 线延长电线仅用于三相型号。
- 确保电源及延长电线上的接地插脚完好无损。
- 避免设备接触雨水。请将设备保存在室内。
- 设备维修前，请先断开电源并等待五分钟。



## 高压设备危险

来自设备、泄漏处或破裂组件的流体可能溅入眼内或皮肤上，导致重伤。

- 在停止喷涂/分配时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照您的泵手册的泄压程序进行操作。
- 在操作设备前需拧紧所有流体接头处。
- 每天检查流体管线和连接。立即更换磨损或损坏的零配件。





# 警告

 	<p><b>设备误用危害</b></p> <p>设备使用不当可能会造成人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 疲劳时、受药物或酒精影响时不得使用此设备。</li> <li>• 不要超过系统部件的最大工作压力或低于温度额定值。请参见所有设备手册中的<b>技术规格</b>。</li> <li>• 请使用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。请参见所有设备手册中的<b>技术规格</b>。阅读流体和溶剂生产商的警告。有关材料的完整信息，请向分销商或零售商索要安全数据表 (SDS)。</li> <li>• 当设备不使用时，关闭所有设备并按照您的泵手册中的<b>泄压程序</b>操作。</li> <li>• 务必每日检查设备情况。已磨损或损坏的零件要立即予以修理或用原装件替换。</li> <li>• 不要对设备进行改动或修改。改动或改装会导致机构认证失效并带来安全隐患。</li> <li>• 请确保所有设备均经过评级，并符合您所在的环境要求。</li> <li>• 本设备只能用于预定用途。有关信息请与代理商联系。</li> <li>• 让流体管线、电线和电缆远离行走区域、尖锐边缘、活动部件及高温表面。</li> <li>• 请勿扭结或过度弯曲流体管线、电线或电缆。请勿使用流体管线、电线或电缆来拉动设备。</li> <li>• 确保儿童和动物远离工作区。</li> <li>• 要遵照所有适用的安全规定进行操作。</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。为避免严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 切勿碰触高温液体或设备。</li> </ul>
	<p><b>个人防护装备</b></p> <p>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。此类防护装备包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 防护眼镜和听力保护装置。</li> <li>• 流体与溶剂生产厂家所推荐的呼吸器、防护服及手套。</li> </ul>

# 概览

泄漏传感器监控设备是否存在隔膜破裂或其他设备泄漏情况。一旦传感器侦测到泄漏，泵的LED指示灯将开始闪烁，并触发泵的自动停机。

部分型号的泵在出厂时已集成泄漏传感器，或可由经销商进行后期安装。如需初次安装或更换泄漏传感器，可选用专门的泄漏传感器配件包。

## 注意

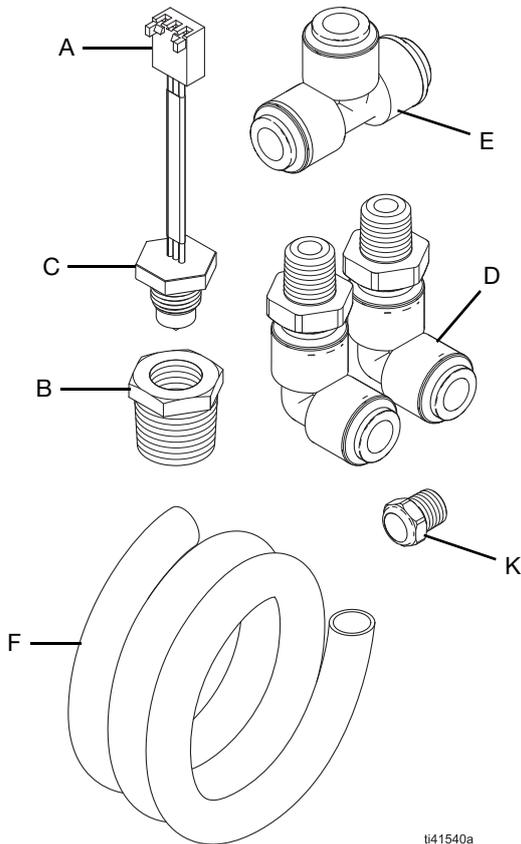
对于已预装泄漏传感器的型号，如果设备随附了一包接头和软管，则必须在首次使用泵之前安装外部接头和软管。请参见第 12 页的**安装软管和接头**说明。

## 配件包 25F108

图解：

<b>A</b>	泄漏传感器接线
<b>B</b>	减速器接头
<b>C</b>	泄漏传感器
<b>D</b>	接头，弯头旋转接头（1/4 in. NPT；1/4 in 软管端口）
<b>E</b>	三通接头
<b>F</b>	软管（外径 3/8 英寸）
<b>K</b>	接头，换气阀

## 配件包，适用于经认证可在普通场所使用的泵



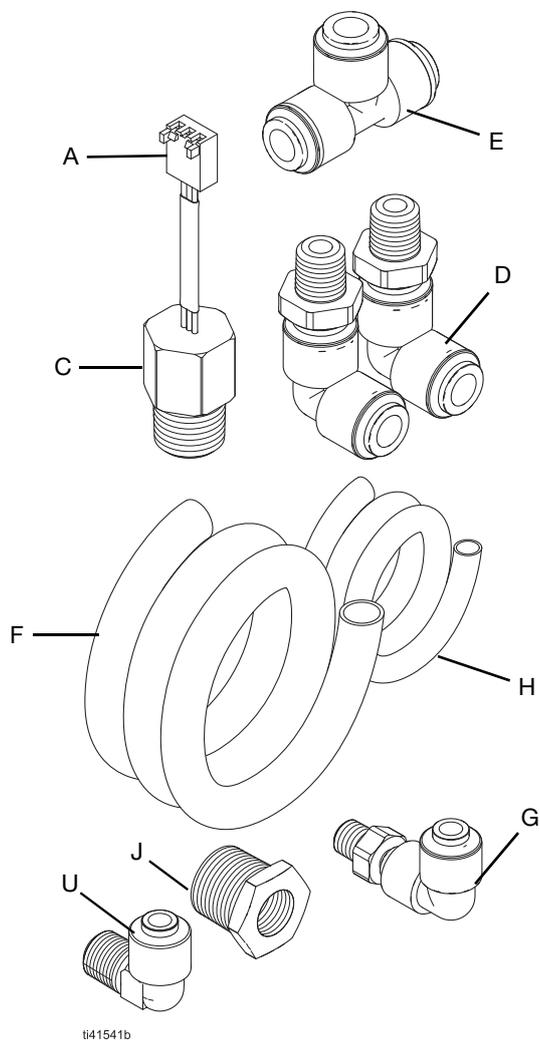
t41540a

图 1：泄漏传感器配件包 25F108

## 配件包，适用于经认证可在爆炸危险场所或（按等级划分的）危险场所使用的泵

### 配件包 25F109

图解：



<b>A</b>	泄漏传感器接线
<b>C</b>	泄漏传感器
<b>D</b>	接头，弯头旋转接头（1/4 in. NPT；3/8 in 软管端口）
<b>E</b>	三通接头
<b>F</b>	软管（外径 3/8 英寸）
<b>G</b>	接头，弯管旋转接头（1/8 英寸 NPT）
<b>H</b>	软管（外径 1/4 英寸）
<b>J</b>	接头，管件套管
<b>U</b>	接头，弯头旋转接头（1/4 英寸 NPT；1/4 英寸软管孔口）

图 2：泄漏传感器配件包 25F109

# 安装

<p>为避免因火灾、爆炸或触电而受伤，所有的电气接线都必须由合格的电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。</p> <p>为了防止电击，请在执行任何维护或修理过程之前关闭泵并断开电源。</p>				

2. 在执行任何服务或维修过程之前，请确认泵是否已关闭并断开系统的电源。

<b>注意</b>
<p>如果泄漏传感器已由工厂或分销商预安装，并且设备随附一包接头和软管，请参阅第 12 页的<b>安装软管和接头</b>以完成安装。</p>

<p>为了防止带压流体造成严重伤害，例如皮肤注射、流体溅射或是部件移动，当您停止作业后，或是在清洁、检查、或是保养设备之前，请进行泄压。遵照您的泵手册中的<b>泄压程序</b>。请参考第 2 页的<b>相关手册</b>。</p> <p>在对设备执行任何维修服务之前，参照第 9 页的<b>设备维修准备</b>进行操作。</p>				

## 设备维修准备

<p><b>用于在爆炸环境或危险（分类）场所使用的泵：</b>为避免火灾和爆炸受伤，请在对设备进行任何维护或维修之前，将设备移至非爆炸性或非危险性位置。</p>				

在执行设备的任何服务或维修之前，请始终完成以下步骤。

1. 释放压力。遵照您的泵手册中的**泄压程序**。请参考第 2 页的**相关手册**。

## 安装泄漏传感器

### 所需工具：

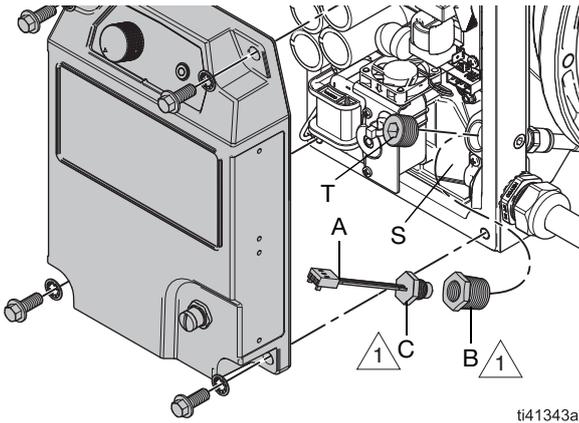
- 7/8 in. 开口扳手
- 3/8 in. 内六角扳手
- 3/4 in. 开口扳手（仅用于普通场所的泵）



### 拆卸泄漏传感器

如果当前安装了泄漏传感器，请在安装新的泄漏传感器之前卸下已有的泄漏传感器。

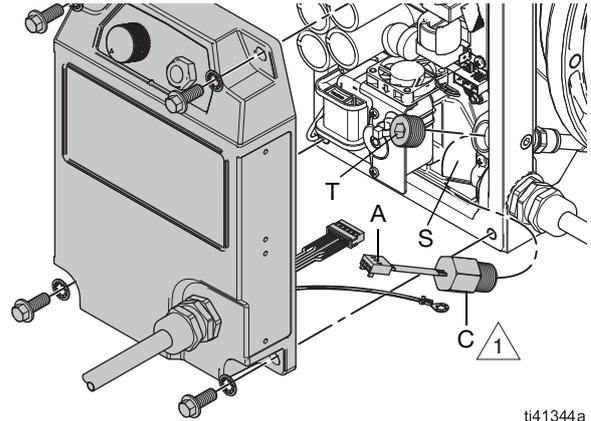
1. 参考第 9 页的**设备维修准备**。
2. 卸下控制箱盖。参见相关马达手册。请参考第 2 页的**相关手册**。
3. 从控制器外壳 (S) 的孔口断开泄漏传感器电缆 (A)。



ti41343a

- 1 将 LOCTITE 425 ASSURE™ 螺纹密封剂涂抹到螺纹上。

图 3：泄漏传感器，经认证可在普通场所使用的泵



ti41344a

- 1 将 LOCTITE 425 ASSURE™ 螺纹密封剂涂抹到螺纹上。

图 4：泄露传感器，经认证可用于爆炸危险场所或（按等级划分的）危险场所的泵

4. 经认证可在普通场所使用的泵：松开泄漏传感器 (C) 后面的接头 (B)。

### 注意

为避免损坏控制板，请确保流体不会接触控制外壳中的电气元件。

5. 从控制器外壳 (S) 上拆下泄漏传感器 (C) 组件和减速器接头 (B，如果适用)。

**注意：**确保泄漏传感器或控制室中没有流体材料。

6. 经认证可在普通场所使用的泵：断开接头 (B) 与泄漏传感器 (C) 的连接。
7. 断开泵上的软管 (F、H，如果适用) 和接头 (D、J，如果适用，K，如果适用，N，如果适用)。参考图 8 和图 9。
8. 检查是否磨损或损坏。必要时更换。

## 安装泄漏传感器

参考图 3 和图 4。

1. 参考第 9 页的**设备维修准备**。
2. 卸下控制箱盖。参见相关马达手册。请参考第 2 页的**相关手册**。
3. 如果是首次安装泄漏传感器，请拆下插头 (T)。
4. 将泄漏传感器的开关 738 (AP) 转到 ON 位置。

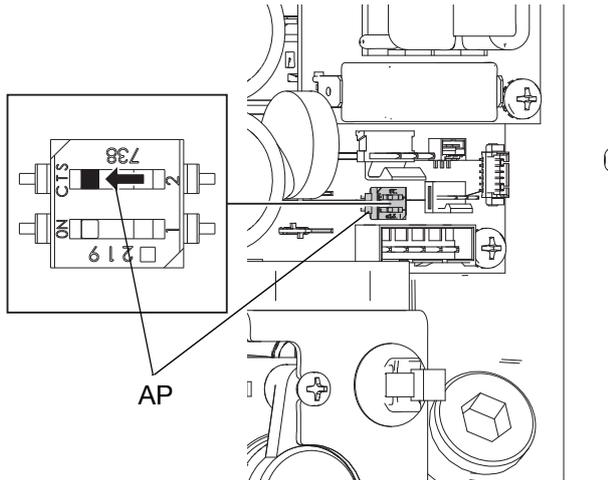


图 5：泄露传感器开关处于打开位置

5. 在泄漏传感器 (C) 的螺纹上涂抹 Loctite 425 防水螺纹密封剂。
6. **经认证可在普通场所使用的泵：**将泄漏传感器 (C) 安装到减速器接头 (B) 上。
7. **经认证可在普通场所使用的泵：**在减速器接头 (B) 的螺纹上涂抹防水螺纹密封剂。
8. 将泄漏传感器 (C) 组件安装到控制器外壳 (S) 上。

### 注意

确保泄漏传感器安装牢固，使流体材料无法进入控制器外壳。请勿旋得太紧。过度拧紧可能会剥落泄漏传感器的螺纹。

重新装配后，在操作泵前涂上螺纹锁固剂固化 12 小时或遵循制造商的指示。

9. **经认证可在普通场所使用的泵：**牢固地拧紧泄漏传感器 (C) 后面的减速器接头 (B)。
10. 将泄漏传感器电缆 (A) 连接到控制器外壳 (S) 中的孔口。
11. 确保泄漏传感器的开关处于 ON 位置。
12. 安装控制箱盖。参见相关马达手册。请参考第 2 页的**相关手册**。
13. 将接头和软管连接到泵。参见从第 12 页开始的**安装软管和接头**。

## 安装软管和接头

### 所需工具：

- 3/16 in. 六角扳手（适用于所有型号）
- 12 mm 开口扳手（仅用于普通场所的泵）

未获准用于爆炸性环境或危险性（分类）场所。

- 3/8 in. 内六角扳手
- 10 mm 套筒扳手
- 9/16 in. 开口扳手
- 11/16 in. 开口扳手
- 13/16 in. 开口扳手
- 9/32 in. 开口扳手
- 1 in. 开口扳手

### 准备软管和接头的设备

--	--	--	--	--

用于在爆炸环境或危险（分类）场所使用的泵：为避免火灾和爆炸造成伤害，在拔下插头（K1、L、M、N1）之前，请将设备移至非爆炸性或非危险场所。

首次安装泄漏传感器软管和接头之前，请完成以下步骤。

1. 参考第 9 页的设备维修准备。
2. 经认证仅可用于爆炸危险场所或（按等级划分的）危险场所的泵：拆下紧固件（P）和板（R）。参考图 6。

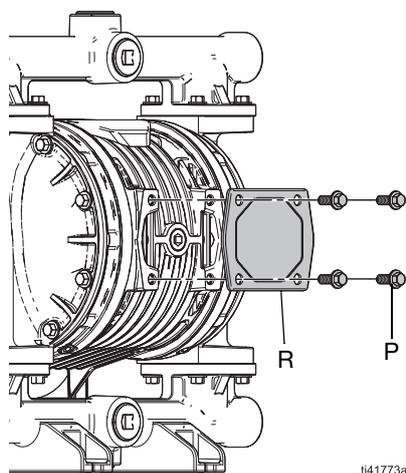


图 6：卸下紧固件和板，泵经认证仅可用于爆炸性环境或危险（分类）场所

--	--	--	--	--

用于在爆炸环境或危险（分类）场所使用的泵：为避免火灾和爆炸造成伤害，请勿将泵的内部部件暴露在爆炸性或危险（分类）环境中。在拔下插头之前，将设备移至非爆炸性或非危险场所。如果用泄漏传感器系统更换端口空间，则仅取下插头（K1、L、M、N1）。请勿在非密闭环境中打开端口。

3. 适用于在普通场所使用的泵：拆下插头（K1、L）。

用于在爆炸环境或危险（分类）场所使用的泵：拆下插头（K1、L、M、N1）。

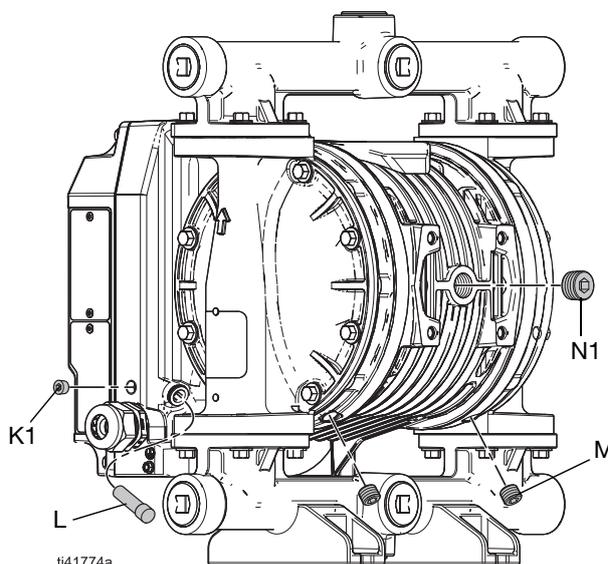


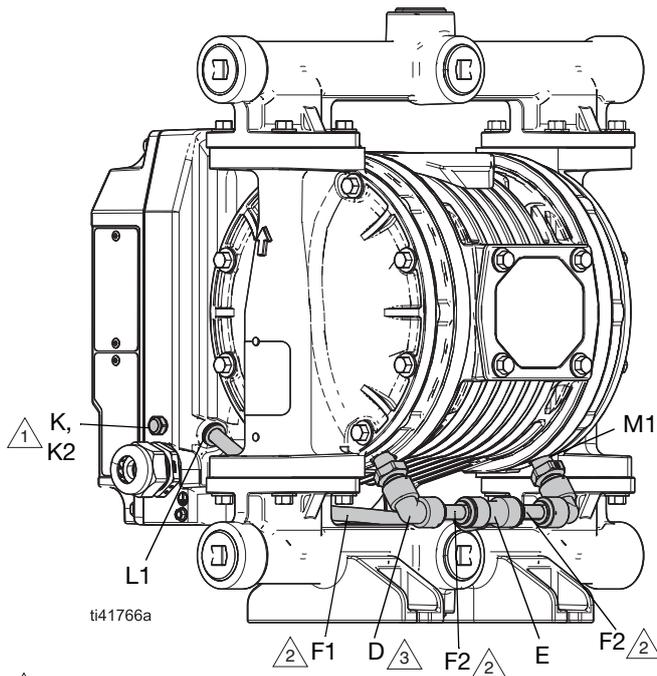
图 7：拆下插头，所示为工业型号

### 连接经认证可在普通场所使用的泵的软管和接头

**注意**

牢固拧紧所有连接，以避免泄漏和损坏设备部件。

1. 参考第 12 页的**准备软管和接头的设备**。
2. 将软管 (F) 切割成三段 ( F1 和 F2 )。请参考第 15 页的**软管切割长度**。参考图 8。
  - a. 为 F1 剪一段长的软管。
  - b. 为 F2 剪下两段较短的软管。



1. 确保侧孔口 (K2) 未完全密封。
2. 根据需要切割。请参考第 15 页的**软管切割长度**。
3. 给螺纹涂上螺纹密封剂。

**图 8： T 典型安装示例：经认证适用于普通场所的泵的泄漏传感器软管和接头，以工业泵为例**

3. 将每个弯管接头 (D) 安装到底部孔口 (M1) 中。
4. 在弯管接头 (D) 的螺纹上涂上螺纹密封胶。
5. 将每根短软管 (F2) 的一端连接到弯管接头 (D)。

6. 将每根短软管 (F2) 的开口端连接到三通接头 (E) 的每一侧。
7. 将长软管 (F1) 连接到三通接头 (E) 的中心端口。
8. 将长软管 (F1) 的开口端连接到快速连接端口 (L1)。
9. 在侧端口 (K2) 中安装通气管接头 (K)。
 

**注意：**侧端口 (K2) 必须能够透气，泄漏传感器才能正常工作。
10. 牢牢紧固各连接处。

**注意**

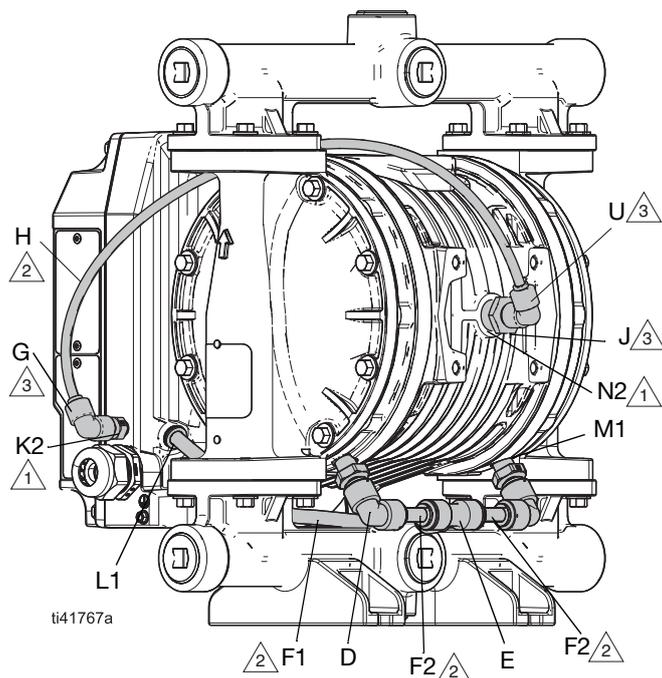
为避免泄漏和损坏设备零件，请确保软管完全固定在接头中。

## 连接经认证可在爆炸危险场所或（按等级划分的）危险场所使用的泵的软管和接头

### 注意

牢固拧紧所有连接，以避免泄漏和损坏设备部件。

1. 参考第 12 页的准备软管和接头的设备。
2. 将软管 (F) 切割成三段 ( F1 和 F2 )。请参考第 15 页的软管切割长度。
  - a. 为 F1 剪一段长的软管。
  - b. 为 F2 剪下两段较短的软管。



1. 确保侧孔口 (K2) 和中心部分孔口 (N2) 已连接并密封。
2. 根据需要切割。请参考第 15 页的软管切割长度。
3. 给螺纹涂上螺纹密封剂。

**图 9：典型安装示例：经认证适用于爆炸危险场所或（按等级划分的）危险场所的泵的泄漏传感器软管和接头，以工业泵为例**

3. 将每个弯管接头 (D) 安装到底部孔口 (M1) 中。
4. 在弯管接头 (D) 的螺纹上涂上螺纹密封胶。

5. 将每根短软管 (F2) 的一端连接到弯管接头 (D)。
6. 将每根短软管 (F2) 的开口端连接到三通接头 (E) 的每一侧。
7. 将长软管 (F1) 连接到三通接头 (E) 的中心端口。
8. 将长软管 (F1) 的开口端连接到快速连接端口 (L1)。
9. 在侧端口 (K2) 中安装弯管接头 (G)。

**注意：**在软管接头的阳螺纹上涂一层螺纹密封剂。

为避免火灾和爆炸造成伤害，请确保系统通过侧端口 (K2) 和中心部分端口 (N2) 之间的连接进行密封。				

10. 将软管 (H) 的一端连接到弯管接头 (G)。
11. 将弯管接头 (U) 连接到套管接头 (J)。
12. 在套管接头 (J) 的螺纹上涂一层螺纹密封剂。
13. 将套管接头 (J) 组件安装到中心部分孔口 (N2)。
14. 将软管 (H) 的另一端连接到弯管接头 (U)。
15. 牢牢紧固各连接处。

### 注意

牢固拧紧所有连接，以避免泄漏和损坏设备部件。

## 软管切割长度

使用垂直（方型）切口修剪软管。

1. 为 F1 剪一段长的软管。
2. 为 F2 剪下两段较短的软管。

泵配置		软管 (F1)		软管 (F2)		
		in.	cm	in.	cm	
工业 (QT)	C	8-5/8	21.9	2-1/2	6.35	
	D	9-3/8	23.8	2-1/4	5.72	
	E	9-1/8	23.2	2-1/2	6.35	
卫生 (QH)	C	食品级	11-1/8	28.3	2	5
		其他	12-1/8	30.8	2	5
	D	食品级	9-1/4	23.5	2-5/8	6.67
		其他	10	25.4	4	10.16
	E	9-1/8*	23.2*	2-3/4	7	

\* 切割长度可能有所不同。验证配件之间的距离并相应进行切割。

## 测试泄漏传感器

1. 确保泵已正确安装并设置好运行。参见泵手册。请参考第 2 页的**相关手册**。
2. 启动泵以验证泄漏传感器是否正常工作。参见泵手册。
  - 如果泄漏传感器未正确安装或工作，泵上的 LED 指示灯将闪烁或泵将无法启动。
  - 如果传感器检测到泄漏，泵上的 LED 指示灯将闪烁。

## 技术规格

QUANTM 泄漏传感器		
	美制	公制
<b>工作温度范围</b>		
普通场所	-13° 至 176°F	-25° 至 80°F
爆炸性环境或危险性 ( 分类 ) 场所	-40° 至 257°F	-40° 至 125°C

## 美国加州第 65 号提案

加州居民

 **警告：** 癌症及生殖危害 - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



# Graco 标准质保

Graco 对本文件中提及的、带有其名称且由 Graco 制造的所有设备，自销售给原始购买者用于使用之日起，提供材料和工艺缺陷的质量保障。除 Graco 发布的任何特殊、延长或有限保修外，Graco 将在设备销售之日起十二个月内，对经 Graco 确定为有缺陷的设备任何部分进行修理或更换。本担保仅在设备按照 Graco 的书面建议安装、操作和维护时适用。

正常使用损耗，或因安装不当、错误使用、磨损、腐蚀、缺乏适当保养、疏忽、意外、篡改或使用非 Graco 组件造成的任何故障、损坏或磨损均不包括在本质保的保修范围之内，Graco 不承担任何责任。对于因使用非 Graco 产品，如结构、附件、设备或材料，或者由于这些非 Graco 产品的设计、制造、安装、操作或维护不当导致的任何故障、损坏或磨损，Graco 也不承担任何责任。

本质保的条款要求：声称存在缺陷的设备必须通过预付邮费的方式寄送至 Graco 授权的经销商进行检查，以验证所声称的缺陷。如果经检查确认设备确实存在缺陷，Graco 将负责免费修理或更换有缺陷的部件。修理或更换后的设备将通过预付邮费的方式退还给原购买者。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对维修收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费成本。

**本质保具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或默示，包括但不限于关于适用性或适于特定用途的保证。**

上述内容概括了在违反质保条款的情况下，Graco 所承担的全部责任以及买方所能获得赔偿的唯一方式。买方同意不享受任何其他的赔偿（包括但不限于因利润损失、销售额减少、人员或财产受损、或任何其他附带或从属损失的附带或从属损害赔偿）。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后二 (2) 年内提出。

**对所销售的非 Graco 生产的附件、设备、材料或组件，Graco 不做任何担保，亦拒绝所有隐含适用性和特定用途适用性的担保。**售出的非由 Graco 生产的零配件（如电动马达、开关、软管等）受其制造商的质保条款（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该等质保的行为进行索赔。

在任何情况下，Graco 不对因提供本协议下的设备，或因设备配置、性能表现或使用此处销售的任何设备或其他产品而引起的任何间接、偶然、特殊或继发性损害承担责任，不论是否因为违反合同、违反质保、Graco 的疏忽或任何其他原因。

## 对于 GRACO 公司的加拿大用户

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

# Graco 信息

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

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

若要订购，请联系您的 Graco 经销商或致电了解离您最近的经销商。

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

本文件中的所有书面和视觉资料均为发布时的最新产品信息。

Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 3A8861

**Graco 总部：**明尼阿波利斯  
**国际办事处：**比利时、中国、日本、韩国

**GRACO 公司及其子公司 • P.O.BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2022, Graco Inc. Graco 所有制造地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com  
修订版 F，2024 年 3 月