

Fusion[®] FX 喷枪

3B0426F

ZH

双组份对撞混合空气清洗喷枪，带 FX ProConnect[®] 液体套筒，用于分注非易燃泡沫和聚脲。仅适合专业用途。

禁止用于爆炸性环境或危险性（分类）场所。

型号：请参见第 3 页

最大流体工作压力 3500 磅/平方英寸（24.5 兆帕，245 巴）

最大流体温度 200 °F (94 °C)

空气入口压力范围 90-130 磅/平方英寸（0.56-0.9 兆帕，5.6-9.0 巴）

有关的型号资料，请参见第 4 页。



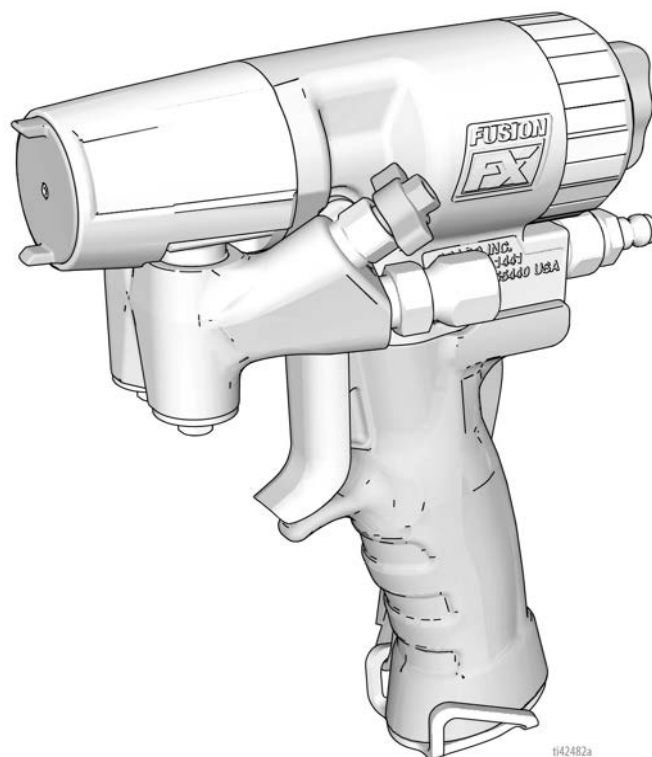
重大安全说明书

请在使用该设备之前，阅读本手册以及相关手册内所有的警告和说明内容。请熟悉设备的正确操纵后再进行使用。请妥善保存这些说明。



重要医疗信息

请仔细阅读随喷枪提供的医疗警报卡。它包含注射伤害治疗信息，可以给医生提供参考。操作设备时请随身携带该卡片。



 <p>SERVICE to every customer, every time</p>	<p>Questions? Des questions? ¿Tiene preguntas? 844-241-9499 www.graco.com/techsupport</p>		
---	--	---	---

目录

相关手册	3	重装或更换 FX 流体套筒	31
型号	3	检查 FX 流体套筒	32
警告	4	测试 FX 流体套筒限制	33
异氰酸酯 (ISO) 的重要信息	6	储存 FX 流体套筒	34
异氰酸酯条件	6	清洗喷枪表面	34
材料自燃	7	润滑	34
让 A 组份和 B 组份保持分开	7	清理通道	34
异氰酸酯的湿气敏感性	7	清洁消声器	34
配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂	8	检查活塞	35
更换涂料	8	检查空气阀	36
工作原理	9	所提供的工具	37
扣动喷枪扳机 (流体喷出)	9	故障排除	38
放开喷枪扳机 (空气自清洁)	9	零配件	41
组件辨认	10	Fusion FX 喷枪	41
最佳做法	11	详细视图	43
安装	12	混合室配件包	44
接地	12	扁平喷嘴配件包	46
安装混合室	12	扁平喷嘴零配件参考指南	46
设置	12	单向阀滤网配件包	46
可选配置	14	清洁钻头配件包	46
操作	16	可接受的 FX 液体套筒存储液体	46
泄压步骤	16	FX 流体套筒配件包	46
活塞保险栓	17	Fusion FX 流体套筒清洁工具	46
空气压力损失时关闭喷枪	17	金属手柄配件包	46
ClearShot™ 液体套筒安装 / 拆除	18	手柄 CS 插头配件包	46
每日关机	19	歧管止回阀维修配件包	46
维护	20	Fusion FX 备件	47
预防性维护	20	Fusion FX 空气部分清理钻机	47
清理混合室喷嘴	20	梭阀配件包	47
拆除混合室	21	钻头配件包	48
清洁混合室对撞口	21	附件	49
拆除扁平混合室	21	加长喷嘴配件包	49
清洁扁平混合室	22	喷枪清理配件包	49
混合室滴漏孔	22	浇注喷嘴配件包	49
更换混合室密封件	22	重新装配喷枪用的润滑剂	49
清洗空气帽	23	喷枪关机用的润滑脂筒	49
清洗流体歧管	23	冲洗歧管	49
拆除歧管止回阀	23	溶剂冲洗罐配件包	49
清洁歧管止回阀	24	ClearShot 液体	49
重新组装歧管止回阀	24	喷嘴清洁工具	50
拆除 FX 流体套筒	24	循环歧管	50
检查 FX 流体套筒叉架位置以进行安装	25	Fusion AP 歧管适配器控制块	50
安装 FX 流体套筒	26	技术规格	51
安装叉架处于推入位置的 FX 流体套筒	26	混合室空气流量	52
更换 FX 流体套筒梭阀	27	美国加州第 65 号提案	52
润滑 FX 流体套筒	29	Graco 标准质保	53
冲洗喷枪	30		

相关手册

手册 (英语)	描述
309963	Fusion 溶剂清洗配件包
3B0000	循环歧管配件包

型号

喷枪产品编号, 系列	描述	混合室	
		零配件号	对撞口尺寸, 单位为英寸 (毫米)
FX9000, A	Fusion FX 泡沫喷枪。 包括 CS 和 AP 零件。 不包括混合室。	--	--
FX9001, A	Fusion FX 泡沫喷枪。 包括 CS 和 AP 零件。 包括混合室。	FX37RD, FX42RD, FX47RD	0.037 (0.94), 0.042 (1.00), 0.47 (1.2)
FX9011, A	Fusion FX 聚脲喷枪。 包括 AP 零件。 包含混合室	FX29RD, FX34RD, FX37RD	0.029 (0.74), 0.034 (0.86), 0.037 (0.94)

警告

以下各项警告在本手册中通用。在使用本设备之前，请阅读、理解并遵守警告内容。不遵守警告可导致严重受伤。

 警告	
	<p>有毒液体或烟雾危害 若吸入有毒的烟雾、食入有毒的流体或其溅到眼睛里或皮肤上，则可能导致严重受伤或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none">• 阅读安全数据表 (SDS)，获取搬运注意事项信息，了解所用流体的特定危险 (包括长期暴露的影响)。• 喷涂、维修设备或在工作区域中时，务必保持工作区域通风良好并穿戴好对应的个人防护用品。参见本手册中的个人防护装备警告。• 危险性液体须存放在规定的容器内，并按照适用的规定要求进行处置。
	<p>个人防护设备 进行喷涂、维修设备或在工作区域时，务必穿戴对应的个人防护用品并遮挡住所有皮肤。防护用品可帮助防止严重受伤，包括长期暴露、吸入有毒烟、雾、气体、过敏反应、烧伤、眼睛受伤和听力受损。此类防护装备包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none">• 正确安装液体制造商和当地监管机构推荐的呼吸器 (可能包括供气呼吸器)、化学防渗手套、防护衣服和脚套。• 防护眼镜和听力保护装置。
    	<p>皮肤注射危险 从分注装置、软管泄漏处或破裂的组件射出的高压液体会刺破皮肤。伤势看起来像仅划破了一个小口，但其实非常严重，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none">• 不喷涂时要锁上活塞保险栓。• 请勿将喷枪指向任何人或身体的任何部位。• 请勿将手盖在喷嘴。• 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。• 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照泄压步骤进行操作。• 操作设备前拧紧所有流体连接。• 务必每日检查软管和接头。立即更换磨损或损坏的零配件。
	<p>烫伤危险 设备表面及加热的流体在工作期间会处于过热状态。为避免严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none">• 切勿碰触高温液体或设备。

警告



火灾和爆炸危险

工作区内的易燃烟雾（如溶剂及涂料烟雾）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。为避免发生火灾和爆炸：



- 只能在通风良好的地方使用此设备。
- 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）。



- 将工作区内的所有设备接地。参见接地说明。
- 禁止以高压喷涂或冲洗溶剂。
- 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油。
- 存在易燃烟雾时请勿插拔电源插头或开关电源或电灯。



- 只能使用已接地的软管。
- 朝料桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。除非料桶内胆防静电或导电，否则请勿进行使用。
- 如果出现静电火花或感到有电击，则应**立即停止操作**。找出并改正问题之前，请勿使用设备。
- 工作区内要始终配备有效的灭火器。



设备误用危险

误用设备会造成人员重伤或死亡。



- 疲劳时、受药物或酒精影响时不得操作此设备。
- 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。参阅所有设备手册中的**技术规格**。
- 请使用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。请参见各设备手册中的**技术参数**。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。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)。
- 不使用设备时，请务必关闭所有设备电源并按照**泄压步骤**执行。
- 务必每日检查设备情况。已磨损或损坏的部件要立即予以修理，或只能使用原厂件进行更换。
- 请勿对设备进行改动或改装。改动或改装操作会导致机构认证失效并带来安全隐患。
- 请确保所有设备均已进行评级并通过认证，适用于您的使用环境。
- 本设备只能用于预定用途。有关信息请与经销商联系。
- 软管和电缆布线应远离交通区域、尖锐边缘、移动部件及高温表面。
- 请勿扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。
- 请确保儿童和动物远离工作区。
- 务必遵守所有适用的安全规定。



高压铝质零配件危险

在压力设备中使用与铝不兼容的流体会导致严重的化学反应和设备破裂。未遵循本警告可能导致死亡、重伤或财产损失。

- 不得使用 1,1,1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有该等溶剂的流体。
- 请勿使用氯漂白剂。
- 许多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。

异氰酸酯 (ISO) 的重要信息

异氰酸酯 (ISO) 是用于一些双组份涂料的催化剂。

异氰酸酯条件

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

喷涂或分配含异氰酸酯的流体时，会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。




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

 WARNING	
	TOXIC FUMES HAZARD
DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE	
DO NOT ENTER UNTIL:	
DATE: _____	
TIME: _____	

材料自燃

				
<p>一些材料太过浓厚，可能会引起自燃。请阅读材料制造商的警告信息和安全数据表 (SDS)。</p>				

让 A 组份和 B 组份保持分开

				
<p>交叉污染可导致流体管路中的涂料固化，进而造成人员严重受伤或设备损坏。为防止交叉污染：</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿互换 A 组分和 B 组分的浸液部件。 如果一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。 				

异氰酸酯的湿气敏感性

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

注意

这类已部分固化的 ISO 会降低所有浸液部件的性能并缩短其寿命。

- 所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂，或处于氮气环境中。切勿将 ISO 存放在开口容器内。
- 应保持 ISO 泵油杯或液箱（若安装）中注入了适合的润滑剂。润滑剂会在 ISO 和大气之间形成屏障。
- 仅使用与 ISO 兼容的防潮软管。
- 切勿使用回收溶剂，其中可能含有水分。不使用时请保持容器封闭。
- 重新组装时，应务必使用对应的润滑剂润滑螺纹零件。

注意：膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂

在未受压力时，尤其是经搅拌后，一些泡沫发泡剂在 90 °F (33 °C) 以上的温度条件下会起泡。为减少起泡，应尽可能低温预热循环系统。

更换涂料

注意

更换设备中使用的涂料类型需特别注意，避免损坏设备和停机。

- 更换涂料时，应多次冲洗设备，确保清洁彻底。
- 冲洗后，务必清洁流体入口过滤器。
- 请向涂料制造商确认化学兼容性。
- 在环氧树脂、聚氨橡胶或聚脲间进行更换时，请拆卸并清洁所有液体组份，然后更换软管。环氧树脂通常在 B（硬化剂）侧含有胺。聚脲通常在 B（树脂）侧含有胺。

工作原理

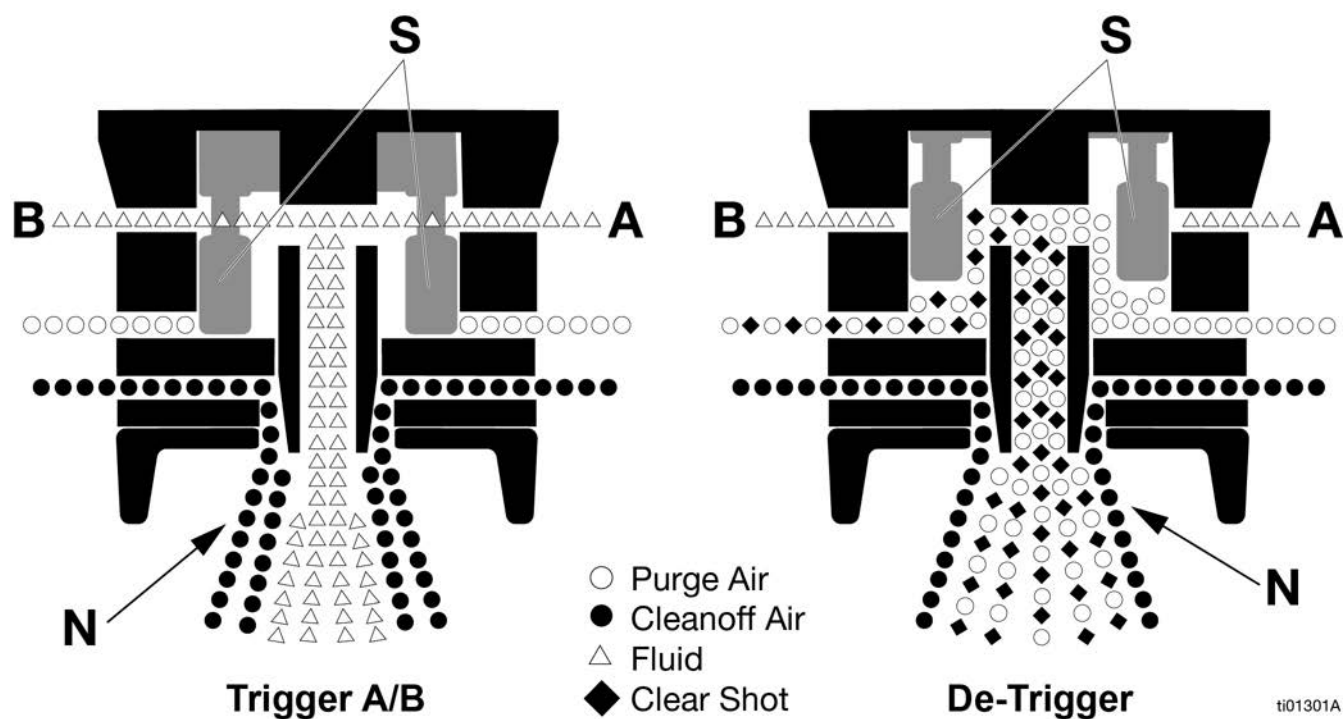
扣动喷枪扳机（流体喷出）

梭阀 (S) 向前移动，关闭清洗气流。这将打开流体流，让流体流过混合室喷嘴 (N)。

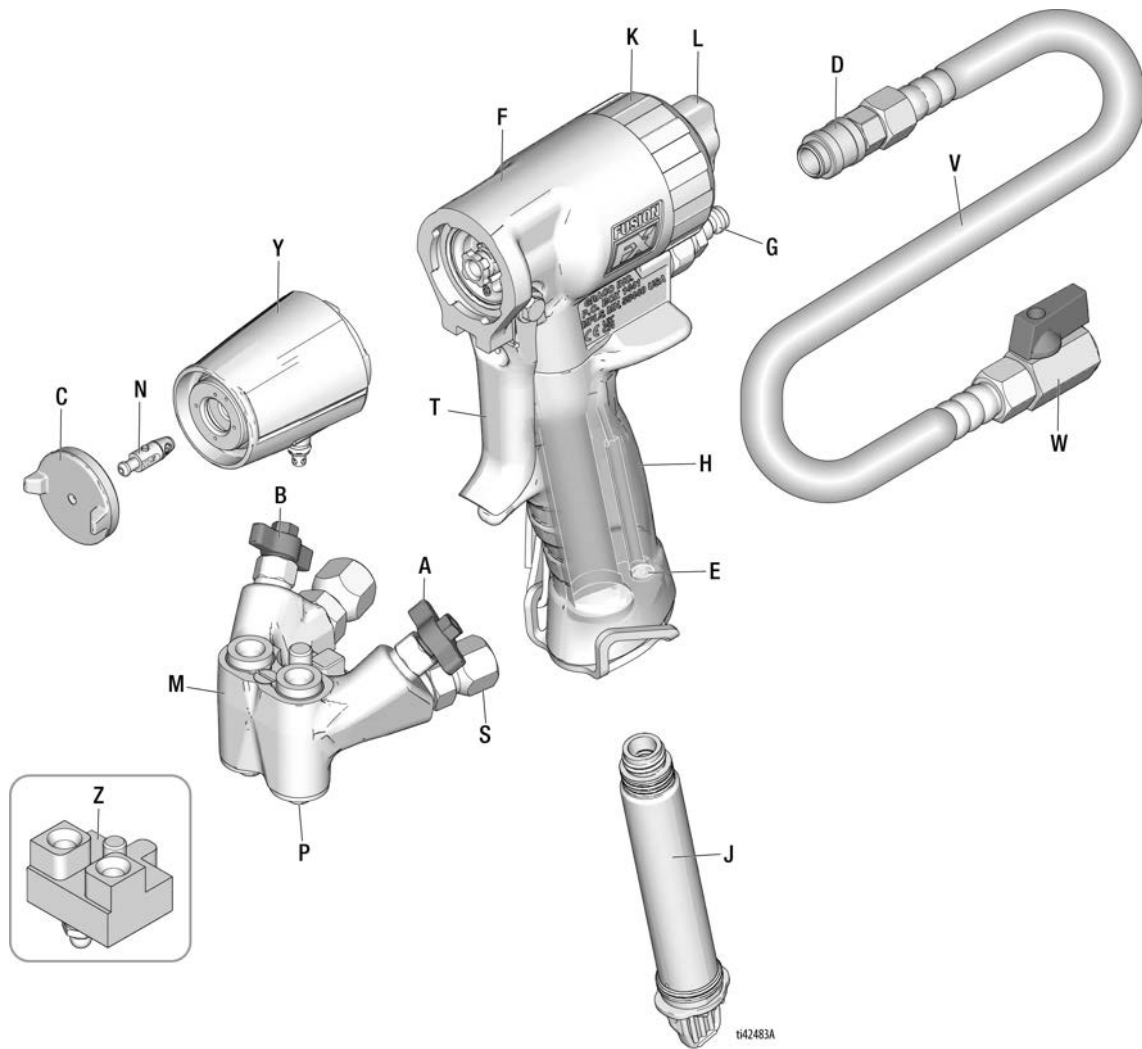
放开喷枪扳机（空气自清洁）

梭阀 (S) 向后移动，切断流体流。这将打开清洗气流，使清洗空气流经混合室喷嘴 (N)。

如果喷枪配置为溶剂清洗，则仅在树脂侧将 Clear Shot 加入到清洗空气中。



组件辨认



参考号 说明

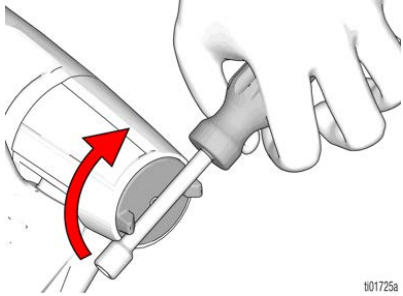
- A A 侧流体阀 (异氰酸酯)
- B B 侧流体阀 (树脂)
- C 空气帽
- D 空气软管快速耦合器
- E 消声器
- F 枪体
- G 空气软管连接器
- H 手柄
- J 净喷液体筒
- K 气缸盖

参考号 说明

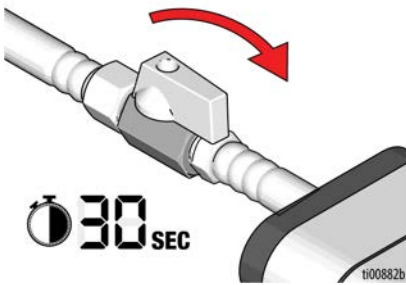
- L 活塞保险栓
- M 喷枪流体歧管
- N 混合室
- P 歧管止回阀
- S 流体入口旋转接头 (所示为 A 侧)
- T 扳机
- V 喷枪空气快接软管
- W 空气阀
- Y FX 液体套筒
- Z 冲洗歧管

最佳做法

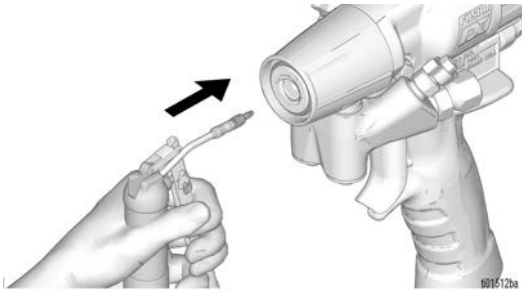
1. 使用工具，将空气帽拧紧，使其超过手动拧紧程度，以正确密封混合室。



2. 在一天结束时，让清洗空气运行至少 30 秒，空气压力设置为至少 90 psi。



3. 每天使用新的透明 Fusion 润滑脂润滑套筒前部。



4. 使用新的蓝色钻头保持混合室清洁。
5. 如果 FX 流体套筒无法轻松锁定到位，请勿用力将其推到喷枪体上。如果出现问题，请调节空气活塞或 DuroFlo 阀 / 叉架位置。

安装

接地

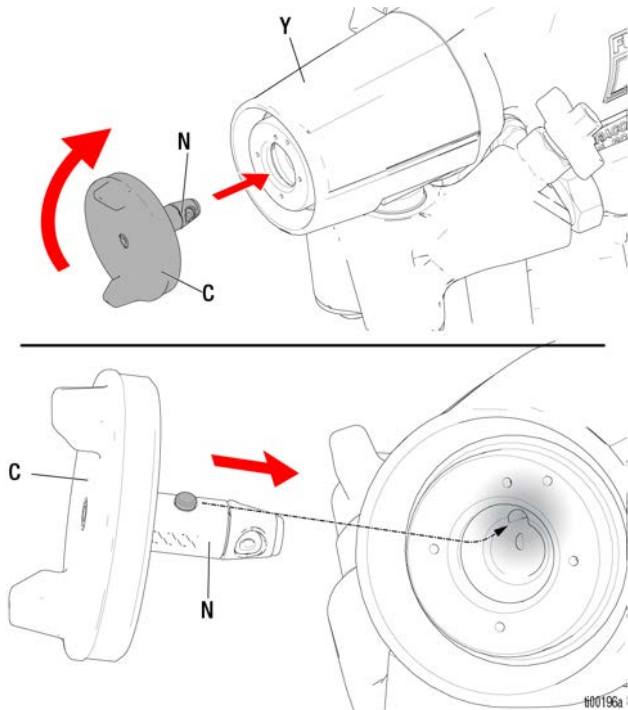


喷枪：通过与已正确接地的流体软管及泵相连接进行接地。

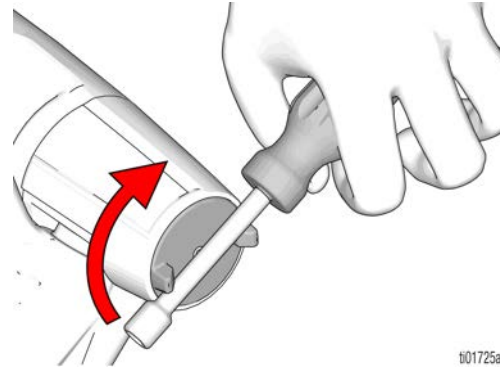
配比器：请遵照配比器手册中的说明进行操作。

安装混合室

6. 将混合室拧入空气帽中。混合室为左旋螺纹。
7. 将混合室上的销与 FX 流体套筒接收器中的凹口对齐，将混合室和空气帽组件插入 FX 流体套筒。将空气帽拧到 FX 流体套筒上。



8. 用螺丝刀拧紧空气帽，使混合室完全落座。

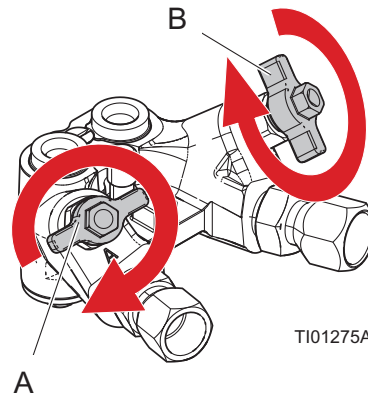


注意：为确保混合室与 FX 流体套筒正确就位，请确保混合室喷嘴末端与空气帽表面齐平。

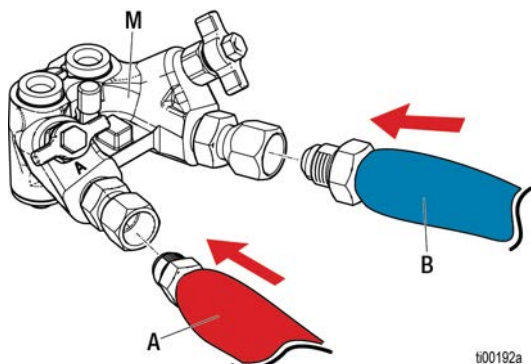
设置



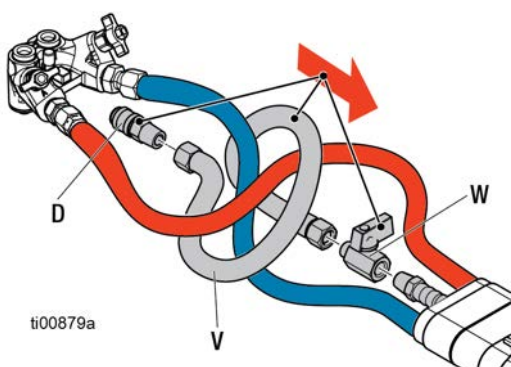
1. 从喷枪上拆下流体歧管。
2. 关闭流体阀 A 和 B。



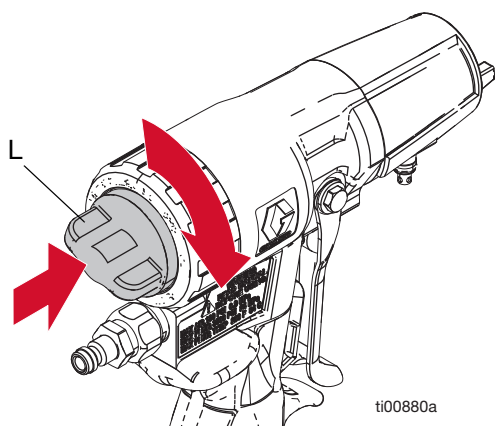
3. 将 A (异氰酸酯) 和 B (树脂) 的流体软管连接到流体歧管上 (M)。



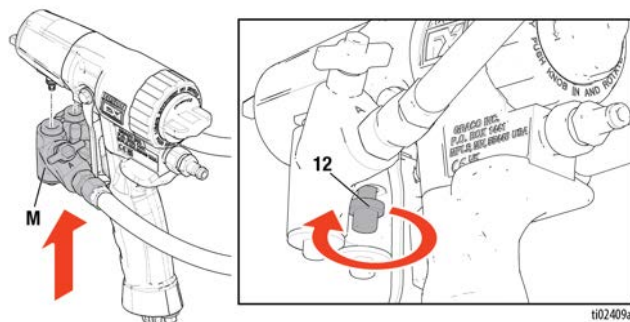
4. 将空气快接软管 (V)、空气软管快速耦合器 (D) 和空气阀连接至空气软管。



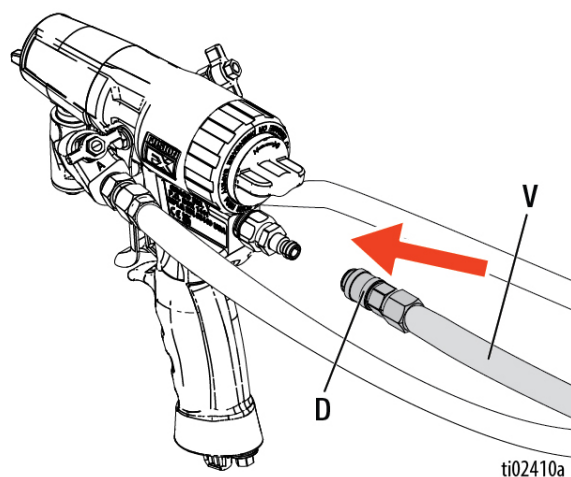
5. 锁上活塞安全锁 (L)。请参见活塞保险栓 (第 17 页)。



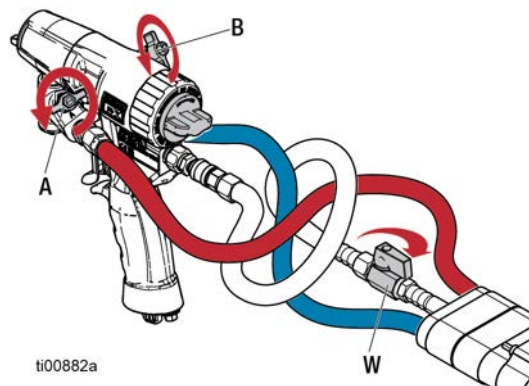
6. 将流体歧管 (M) 连接至喷枪并拧紧螺栓 (12) 以固定歧管。



7. 通过连接快速耦合器 (D)，将空气快接软管 (V) 连接至喷枪。

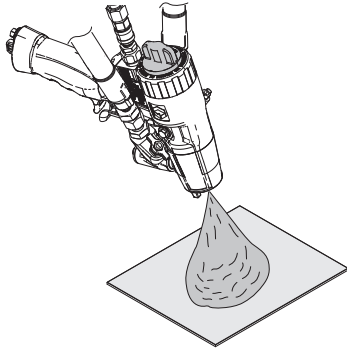


8. 接通配比器。
9. 打开流体歧管阀 (A 和 B)，然后打开空气阀 (W)。



10. 松开活塞保险栓 (L)。请参见活塞保险栓 (第 17 页)。

11. 在纸板上检验喷涂效果。调节温度和压力，以获得所期望的效果。

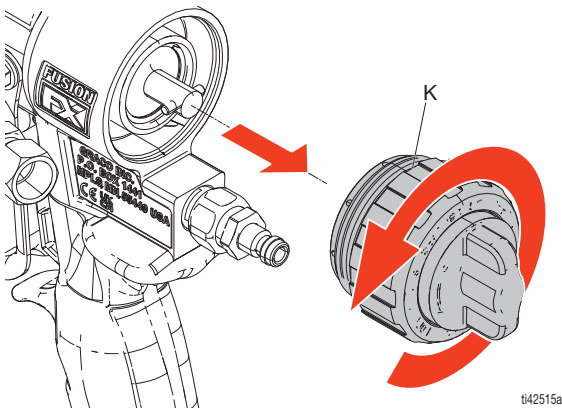


12. 喷枪已准备就绪，可以开始喷涂。

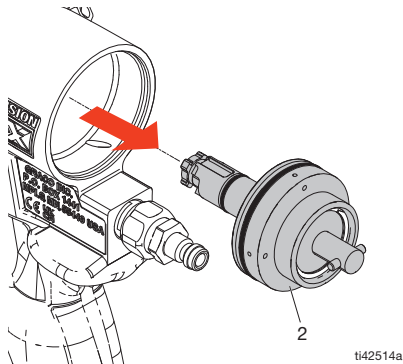
可选配置

将喷枪转换为空气清洗

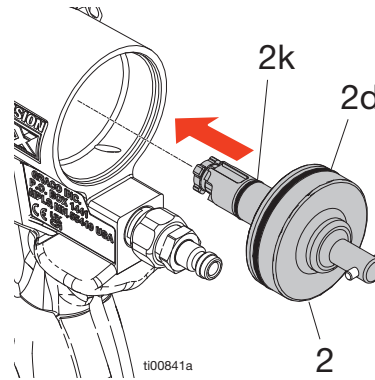
1. 从喷枪上拆下 FX 流体套筒。参见拆除 FX 流体套筒 (第 24 页)。
2. 松开活塞保险栓 (L)。参见活塞保险栓 (第 17 页)。
3. 拧下气缸盖 (K)。



4. 从喷枪上拆下 CS 空气活塞 (2)。

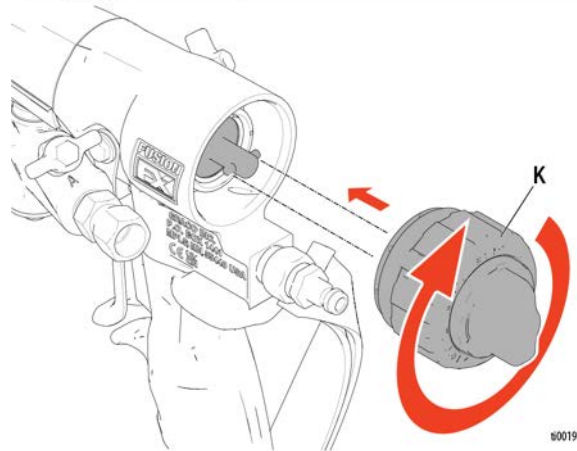
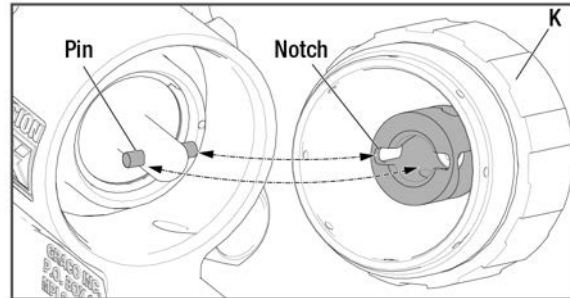


5. 确保 O 形圈 (2k) 与 (2d) 安装在空气清洗空气活塞上并进行润滑。安装空气清洗空气活塞。为便于正确装配，活塞轴上带有键槽。



6. 将 FX 流体套筒安装到喷枪上。参见安装 FX 流体套筒 (第 26 页)。

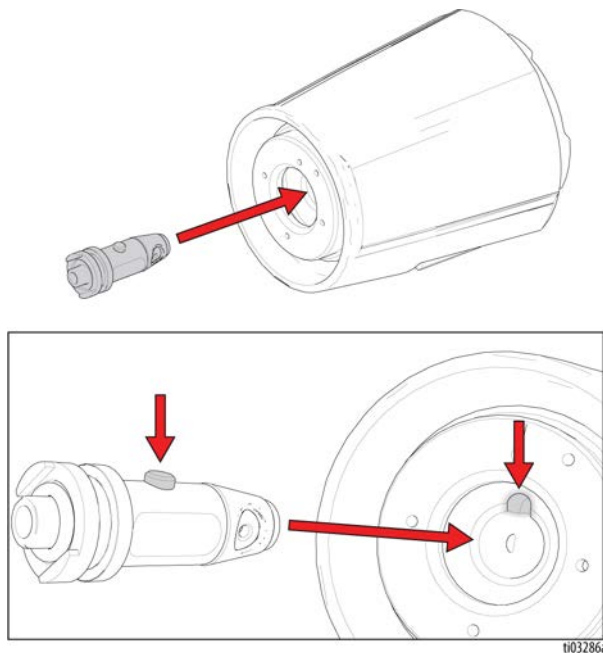
7. 将空气活塞背面的销与气缸盖安全挡块中的槽口对齐。将气缸盖拧到喷枪机身上。



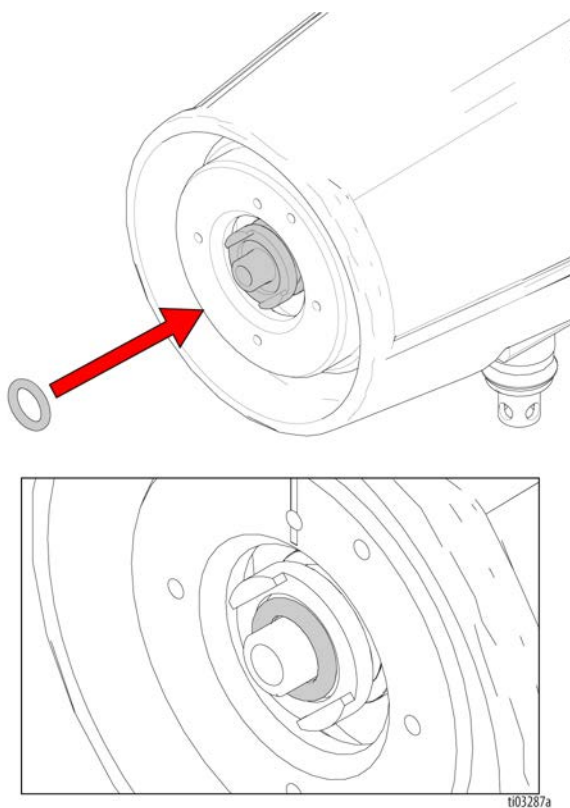
8. 喷枪已准备就绪，可作为空气清洗喷枪使用。

安装扁平混合室

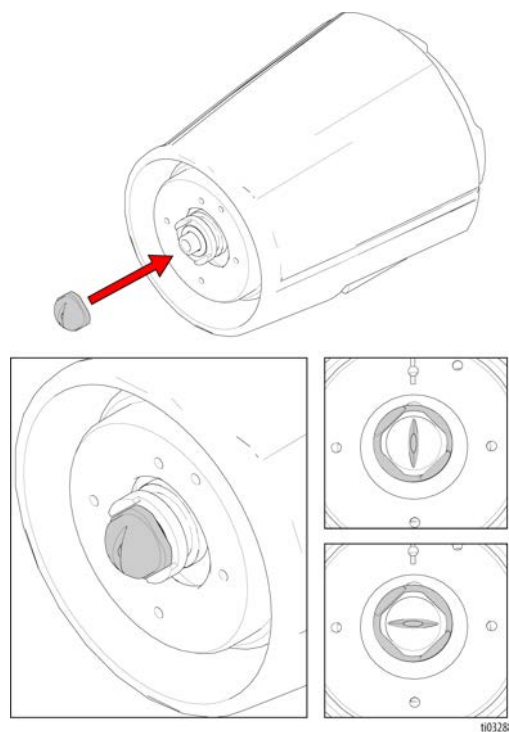
1. 将混合室上的销与 FX 流体套筒接收器中的凹口对齐，将扁平混合室插入 FX 流体套筒。



2. 将 O 形圈安装到扁平混合室上。

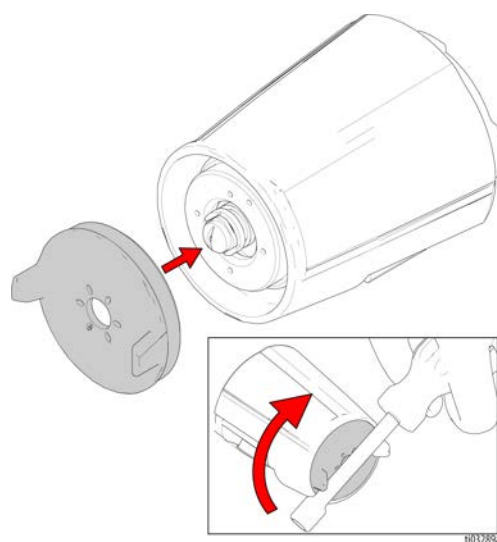


3. 将扁平喷嘴安装到扁平混合室上。扁平混合室与扁平喷嘴带有键槽，可以水平或垂直放置喷嘴。



注意：在扁平喷嘴的背面标有零件编号的最后三位数。参见扁平喷嘴零配件参考指南（第 46 页）。

4. 将扁平空气帽拧到 FX 流体套筒上。用螺丝刀拧紧空气帽，使混合室完全落座。



注意：空气帽上的清洁空气口的对齐不影响实际操作。

操作

泄压步骤

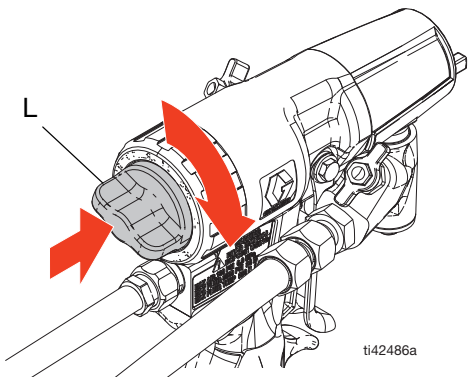


看见此符号时，请执行泄压步骤。

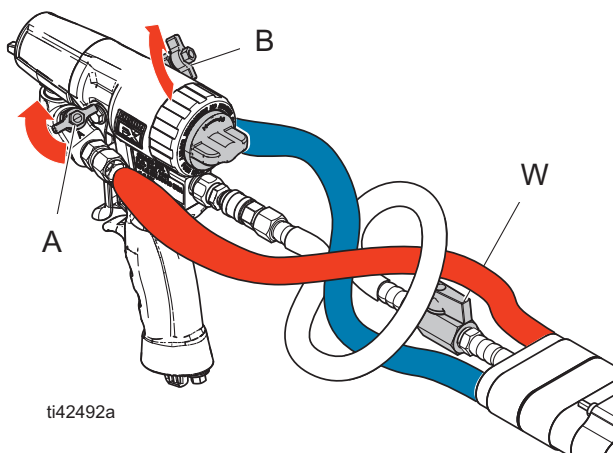


本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体（如喷射到皮肤、流体溅泼）带来的重伤，在停止喷涂时和清洗、检查或维修设备前，请遵照泄压步骤执行操作。

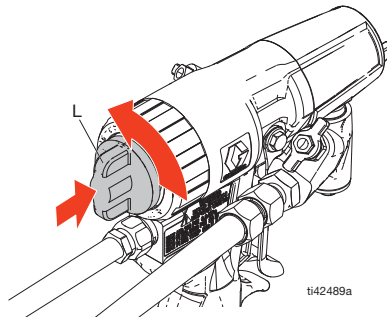
1. 锁上活塞保险控 (L)。请参见**活塞保险控** (第 17 页)。



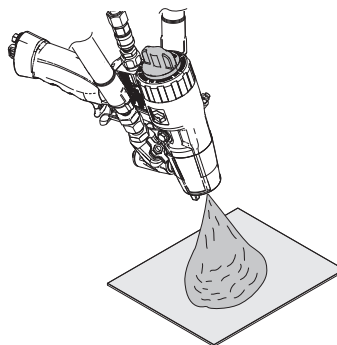
2. 关闭流体阀 A 和 B，让空气阀 (W) 一直开着。



3. 松开活塞保险控 (L)。请参见**活塞保险控** (第 17 页)。



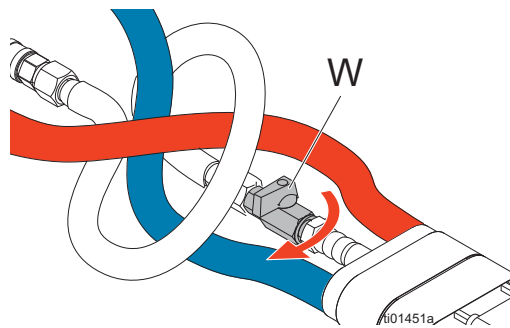
4. 朝纸板上或废料桶内扣动喷枪扳机，进行泄压。



5. 锁上活塞保险控 (L)。请参见**活塞保险控** (第 17 页)。

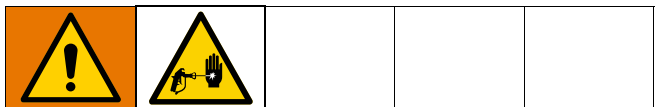
6. 让清洗空气运行至少 30 秒。

7. 将空气阀 (W) 关闭。



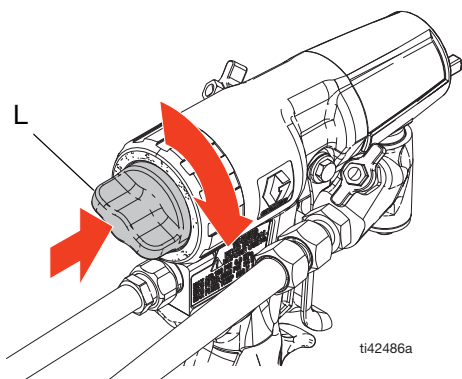
注意：喷枪中的压力释放后，软管和配比器中的流体仍处于压力之下。请按照配比器手册中的泄压步骤进行操作以释放系统中的压力。

活塞保险栓

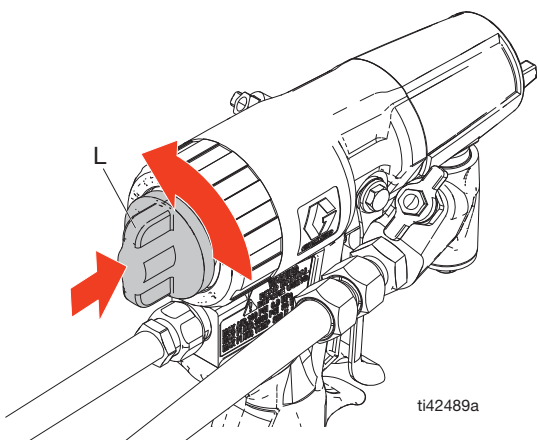


分注装置中的高压液体能刺穿皮肤。为防止高压流体对人体带来严重伤害，请始终锁上活塞保险栓并关上涂料关闭阀，以避免停止喷涂时意外触碰。

锁上活塞保险栓 (L)： 推入活塞安全锁 (L) 并顺时针转动。当旋钮锁定到位且不会旋转时，活塞安全锁接合。如果活塞安全锁已接合，喷枪将不会启动。



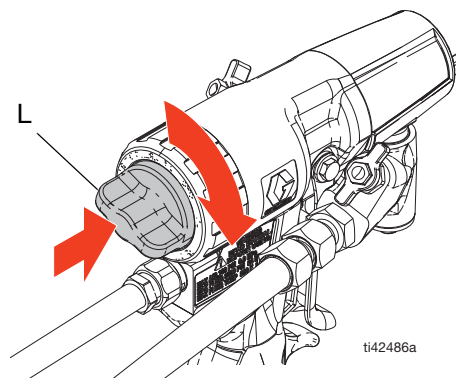
要松开活塞安全锁： 推入活塞安全锁 (L) 并逆时针旋转，直至旋钮停止在垂直位置。



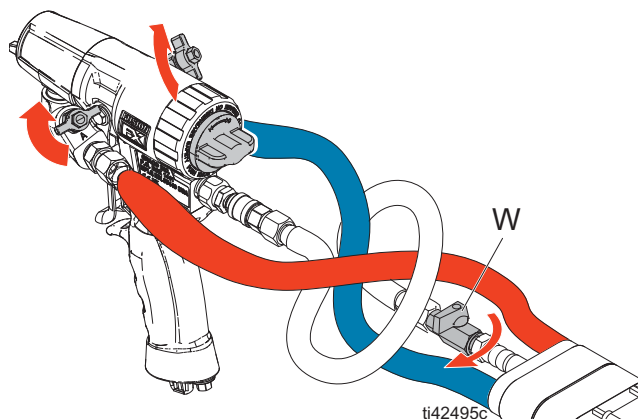
空气压力损失时关闭喷枪

在空气管路失压的情况下，喷枪会继续喷涂。要关闭喷枪，请执行以下步骤：

1. 锁上活塞安全锁。请参见**活塞保险栓**（第 17 页）。



2. 关闭两个流体阀 (A 与 B) 并关闭空气阀 (W)。



ClearShot™ 液体套筒安装 / 拆除

注意: 如果难以拆卸或安装 ClearShot 液体套筒, 用几滴 ClearShot 液体润滑液体套筒 O 形圈和 / 或筒孔。也可使用水基润滑油。

注意: 不得使用 Fusion 油脂或其他石油基或植物基润滑油。这些润滑油会导致套筒 O 形圈膨胀并粘在喷枪手柄内。

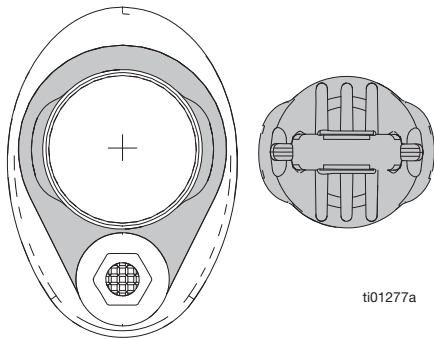
安装 ClearShot 液体套筒

1. 请按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。
2. 让清洗空气运行至少 30 秒。
3. 关闭空气阀 (W)。
4. 拆下新 ClearShot 液体套筒上的塑料盖。

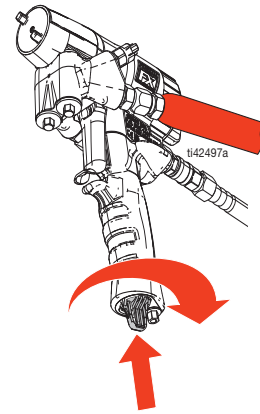


注意: 拆除塑料盖时, 确保也拆除第二个内部塑料盖。

5. 将套筒插入喷枪手柄。确保套筒凸边与喷枪手柄中的套筒凸边凹槽正确对齐。



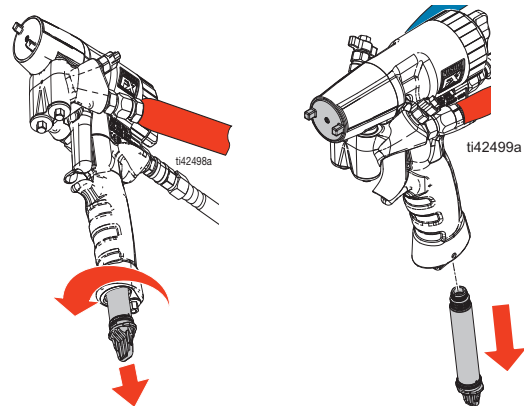
6. 套筒完全插入后, 将其顺时针旋转 1/4 圈以将其锁入喷枪手柄内。



7. 打开空气阀 (W), 并用 ClearShot 液体加注喷枪。
 - a. 扣动喷枪 40 次为泵加注。
 - b. 对着废纸板扣动喷枪以观察定量 ClearShot 液体。
8. 再开始喷射。

拆除 ClearShot 液体套筒

1. 请按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。
2. 让清洗空气运行至少 30 秒。
3. 将空气阀 (W) 关闭。
4. 推入并逆时针旋转套筒 1/4 周 (从底部看)。将套筒拉出喷枪手柄。



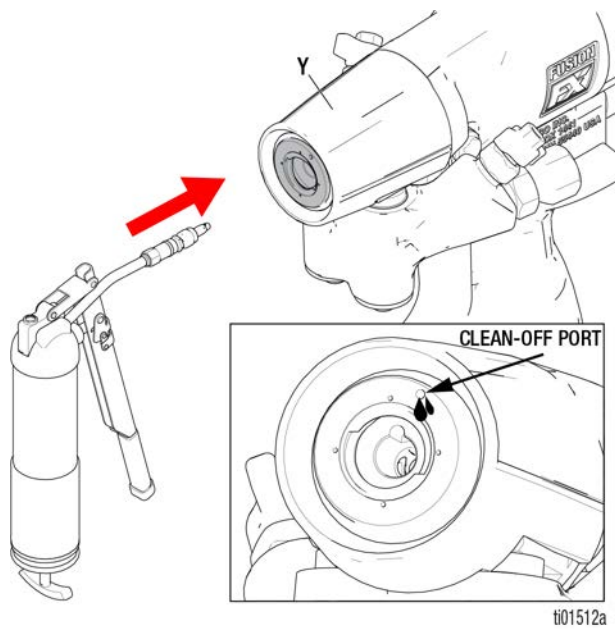
故障排除

要了解 ClearShot 液体套筒故障排除, 参见故障排除 (第 38 页)。

每日关机



1. 请按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 从喷枪上取下空气帽与混合室。
3. 使用 FX 流体套筒出口润滑脂工具向 FX 流体套筒出口涂抹润滑脂。涂抹润滑脂，直至润滑脂从 FX 流体套筒清洁空气口流出。



4. 将空气帽和混合室组件重新安装到喷枪上。

维护

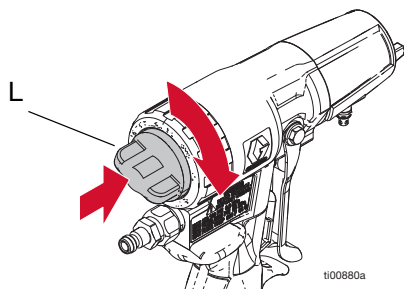
预防性维护

推荐日程	维护步骤
每日	清洗空气帽 (第 23 页)
每周	清洁扁平混合室 (第 22 页)
根据需要	清理混合室喷嘴 (第 20 页)
	清洁混合室对撞口 (第 21 页)
	更换混合室密封件 (第 22 页)
	润滑 FX 流体套筒 (第 29 页)。建议在短期关闭时 (喷枪三天到一周不运行) 润滑 FX 流体套筒。
	冲洗喷枪 (第 30 页)。建议在长时间关闭喷枪 (喷枪不运行时间超过一周) 时冲洗喷枪。
	检查 FX 流体套筒 (第 32 页)
	润滑 (第 34 页)
	清理通道 (第 34 页)
	检查活塞 (第 35 页)
检查空气阀 (第 36 页)	

清理混合室喷嘴

注意：请参阅表 1：喷嘴钻头尺寸。

1. 请按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。
2. 锁上活塞安全锁 (L)。



3. 用带有适当尺寸钻头的销钳清洁混合室 (N) 喷嘴。如果有必要，用硬毛刷轻轻清洁空气帽 (C)。

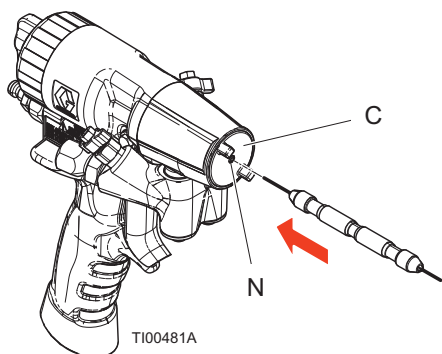
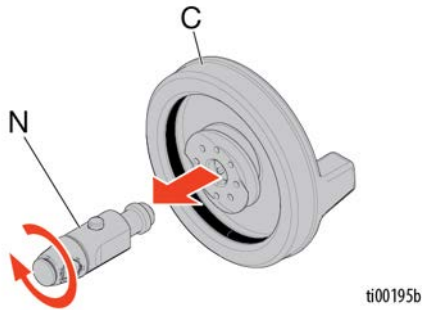


表 1：喷嘴钻头尺寸

圆形喷嘴		
混合室部件号	钻头尺寸 英寸 (毫米)	钻机零件编号
FX20RD	#58, 0.042 (1.07)	2008488
FX29RD	#55, 0.052 (1.32)	2008498
FX34RD	0.057 (1.45)	2006559
FX37RD	#52, 0.0635 (1.61)	2006548
FX42RD	0.065 (1.65)	2006560
FX47RD	#49, 0.073 (1.85)	2006546
FX52RD	#47, 0.0785 (1.99)	2007722
FX60RD	#44, 0.086 (2.18)	2007725
FX70RD	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
扁平喷嘴		
混合室部件号	钻头尺寸 英寸 (毫米)	钻机零件编号
FX20FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX29FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX42FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487
FX52FL	3/32, 0.094 (2.38)	2008487

拆除混合室

1. 请按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 逆时针旋转空气帽，从 FX 流体套筒上拆下空气帽 (C)。
3. 从空气帽 (C) 上拧下混合室 (N)。



清洁混合室对撞口

1. 遵循拆除混合室（第 21 页）。
2. 使用提供的销钻钻动对撞口 (IP)。

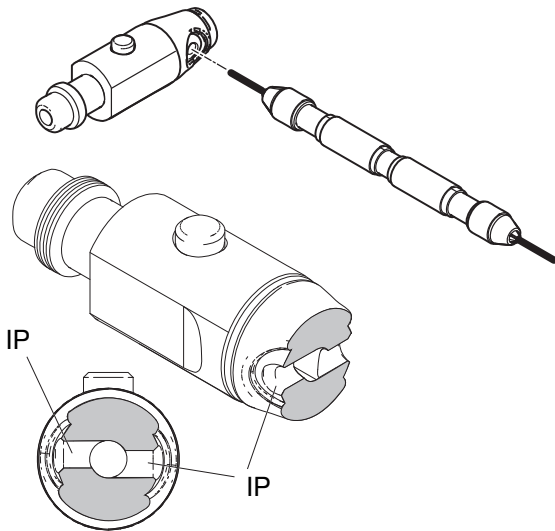
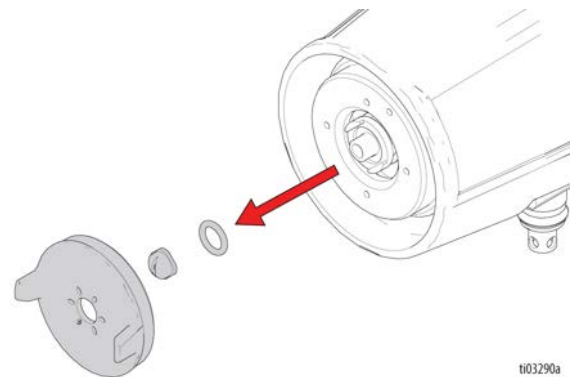


表2: 对撞口钻头尺寸		
圆形喷嘴		
混合室部件号	对撞口 (IP) 钻头尺寸 英寸 (毫米)	钻机零件编号
FX20RD	#76, 0.02 (0.51)	2007298
FX29RD	#69, 0.029 (0.74)	2006557
FX34RD	#67, 0.032 (0.81)	2006555
FX37RD	#63, 0.037 (0.94)	2006553
FX42RD	#59, 0.041 (1.04)	2006552
FX47RD	#56, 0.0465 (1.18)	2006550
FX52RD	0.049 (1.25)	2007723
FX60RD	#54, 0.055 (1.40)	2008486
FX70RD	#53, 0.0595 (1.51)	2008489
圆形喷嘴		
混合室部件号	对撞口 (IP) 钻头尺寸 英寸 (毫米)	钻机零件编号
FX20FL	#76, 0.02 (0.51)	2007298
FX29FL	#69, 0.029 (0.74)	2006557
FX42FL	#59, 0.041 (1.04)	2006552
FX52FL	0.049 (1.25)	2007723

3. 遵循安装混合室（第 12 页）。
4. 继续使用喷枪。

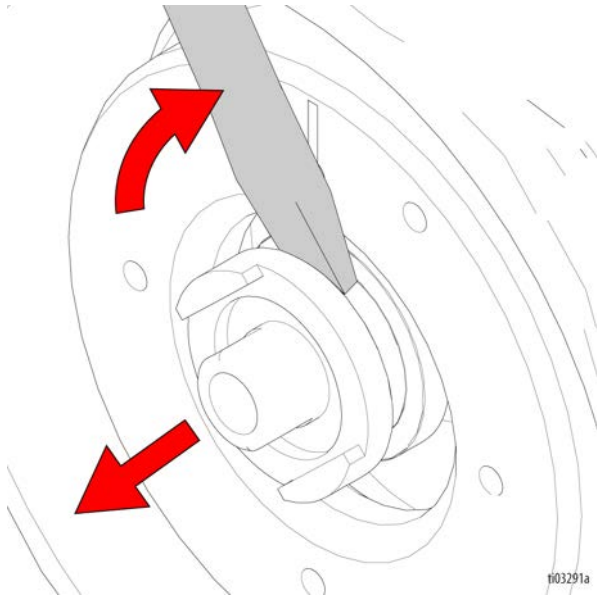
拆除扁平混合室

1. 按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 拆除扁平空气帽、扁平喷嘴与 O 形圈。



注意: 如果喷嘴被卡住, 可用小螺丝刀撬出或用钳子夹出。扁平喷嘴经过硬化处理, 可防止损坏。

3. 从 FX 流体套筒上取下扁平混合室。如有必要，使用平头螺丝刀利用扁平混合室中的凹槽功能撬出混合室。

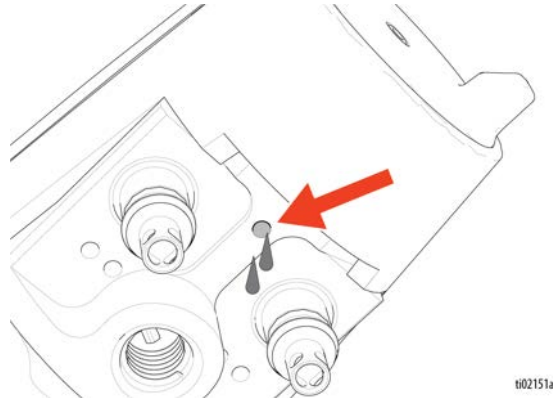


清洁扁平混合室

1. 按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 遵循拆除扁平混合室（第 21 页）。
3. 清洗扁平喷嘴。如要清洁，将喷嘴浸泡在兼容的溶剂中。使用清洁工具 (15D234) 轻轻清洁。参见清洁钻头配件包（第 46 页）以调整喷嘴配置。
4. 清洁扁平混合室喷嘴。使用带合适尺寸钻头的销钳清洁扁平混合室喷嘴。
5. 遵循安装扁平混合室（第 15 页）。
6. 继续使用喷枪。

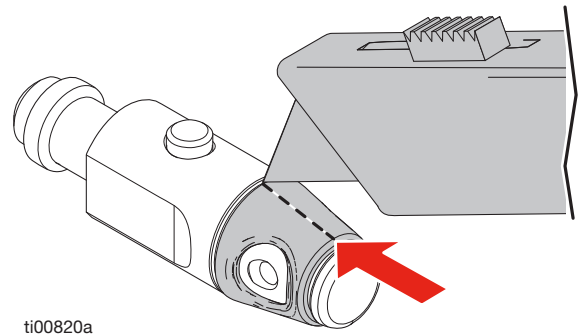
混合室滴漏孔

如果观察到化学品从混合室滴漏孔流出，则表明混合室密封不良。为确保混合室正确密封，请确保在组装过程中完全拧紧空气帽，并检查混合室密封是否损坏。如果混合室密封件损坏，请参见更换混合室密封件（第 22 页）。



更换混合室密封件

1. 请按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 遵循拆除混合室（第 21 页）。
3. 将混合室密封件从混合室上切下。切断混合室上两个对撞口之间的中间密封件。



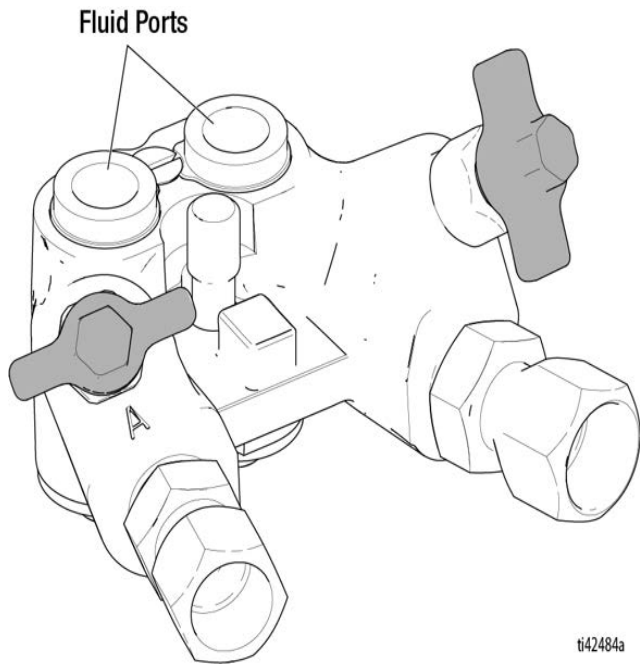
4. 将新密封件安装到混合室上，确保密封件上的孔与混合室上的对撞口对齐。
5. 遵循安装混合室（第 12 页）。

清洗空气帽

将前空气帽 (C) 浸泡在兼容溶剂中。刷洗或擦拭空气帽。用 65 号 (.037) 钻头将孔清理干净。

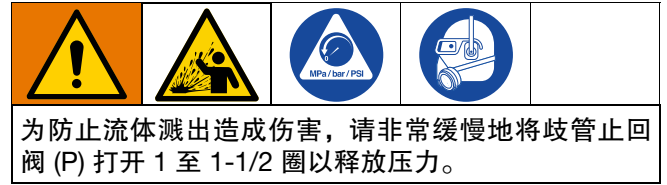
清洗流体歧管

每当从喷枪上取下流体歧管流体端口时，使用兼容的溶剂与刷子对其清洗。不要损坏密封内表面。为密封水分，在流体端口暴露时填充润滑脂。



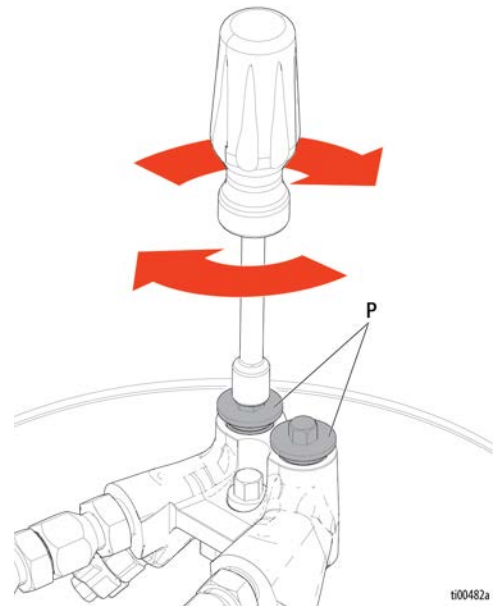
拆除歧管止回阀

1. 请按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。



2. 拆除喷枪后，释放流体歧管 (M) 中的压力。

- a. 将流体歧管 (M) 放在容器上，使歧管止回阀 (P) 朝上。
- b. 确保流体阀已关闭。
- c. 非常缓慢地将歧管止回阀 (P) 打开 1 至 1-1/2 圈，释放任何残余压力。流体可能会从流体口喷出。



3. 从流体歧管上拧下歧管止回阀 (P)，将其拆除。

注意

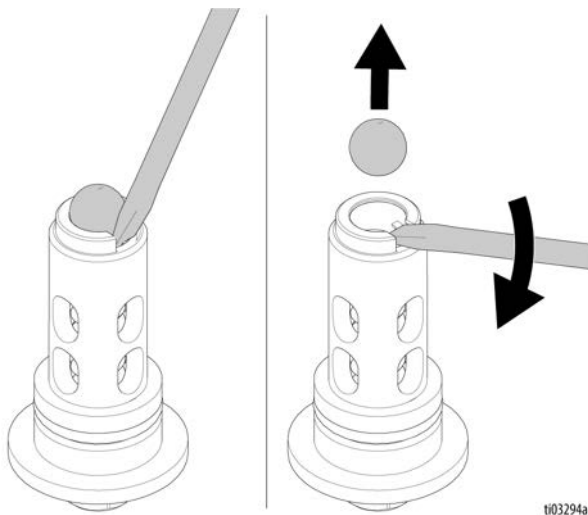
为防止单向阀的交叉污染，不要调换 A 组份和 B 组份的零配件。A 组份的单向阀上标有字母 A。

清洁歧管止回阀

1. 遵循**拆除歧管止回阀**（第 23 页）。
2. 取下流体滤网。
3. 清洁止回阀罩。
4. 清洗或更换流体滤网。参见**单向阀滤网配件包**（第 46 页）。
5. 仔细检查 O 形圈。如果磨损或损坏，请进行更换。
6. 给 O 形圈涂抹适量的润滑油并重新装上。使用六角螺母起子拧紧。

重新组装歧管止回阀

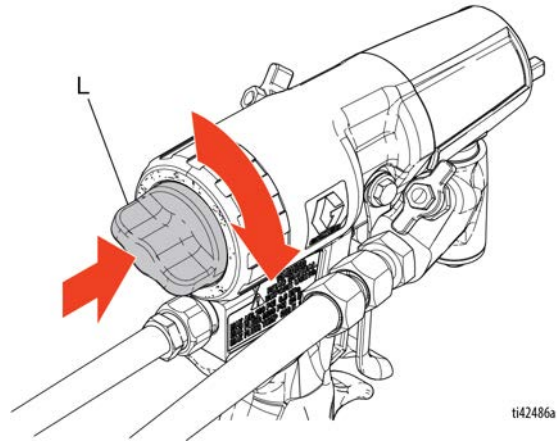
1. 遵循**拆除歧管止回阀**（第 23 页）。
2. 拆卸流体滤网。
3. 将小平头螺丝刀插入外壳的凹口，将止回球从歧管止回阀外壳上拆下。然后将止回球撬出外壳顶部。



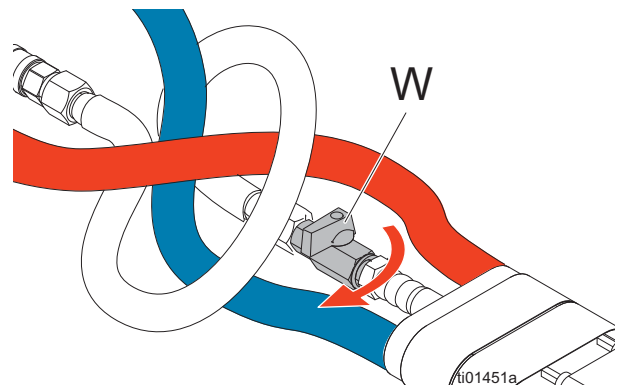
4. 更换止回阀弹簧。
5. 安装新止回球。
6. 安装流体滤网。
7. 给 O 形圈涂抹适量的润滑脂并重新装上。使用六角螺母起子拧紧。

拆除 FX 流体套筒

1. 按照**泄压步骤**（第 16 页）进行操作。
2. 检查 A 侧与 B 侧流体阀是否关闭。
3. 锁上活塞保险栓 (L)。参见**活塞保险栓**（第 17 页）。

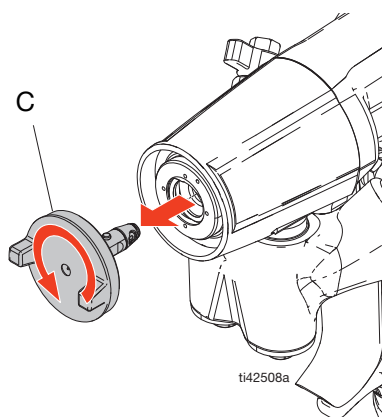


4. 关闭空气阀 (W)。

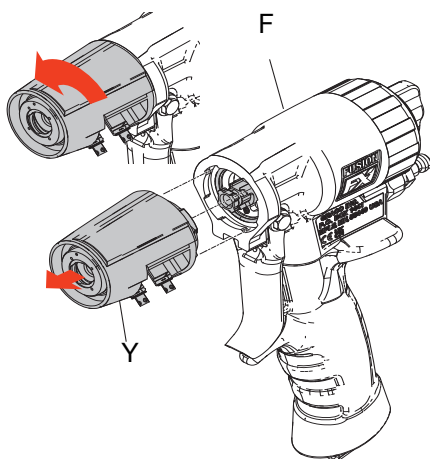


5. 从喷枪流体歧管 (M) 上卸下喷枪。

6. 卸下空气帽 (C)。

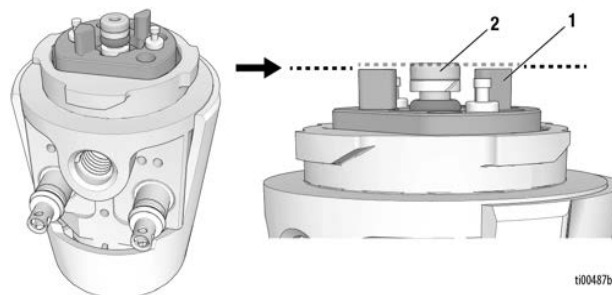


7. 逆时针旋转 FX 流体套筒 (Y) 1/8 圈，然后拉出，将其从喷枪体 (F) 上卸下。



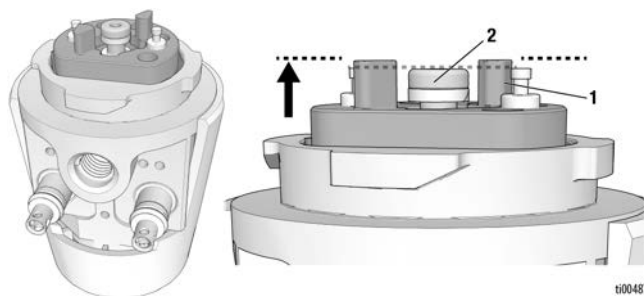
检查 FX 流体套筒叉架位置以进行安装

1. 在将 FX 流体套筒安装到喷枪上之前，检查 FX 流体套筒，已确保叉架位置正确。当叉架 (1) 上的凸耳与套筒空气止回外壳 (2) 齐平或略低于套筒空气止回外壳时，表示叉架位置正确。

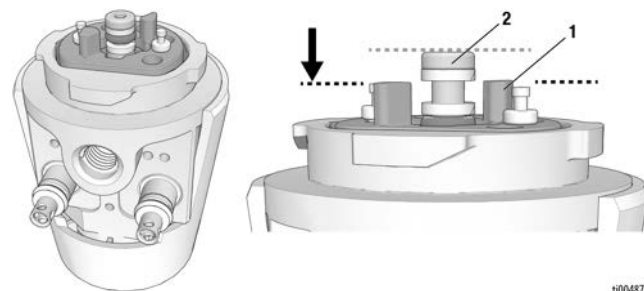


2. 如果叉架位置正确，请遵循**安装 FX 流体套筒**（第 26 页）。

3. 如果叉架位于叉架凸耳 (1) 高于空气止回外壳 (2) 的位置时，推动叉架，直至叉架凸耳与空气止回外壳齐平。遵循**安装 FX 流体套筒**（第 26 页）。

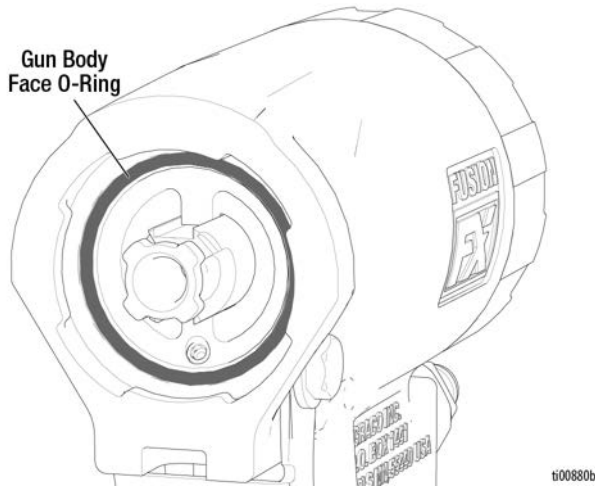


4. 如果叉架位于叉架凸耳 (1) 低于空气止回外壳 (2) 的位置，请遵循**安装叉架处于推入位置的 FX 流体套筒**（第 26 页）。

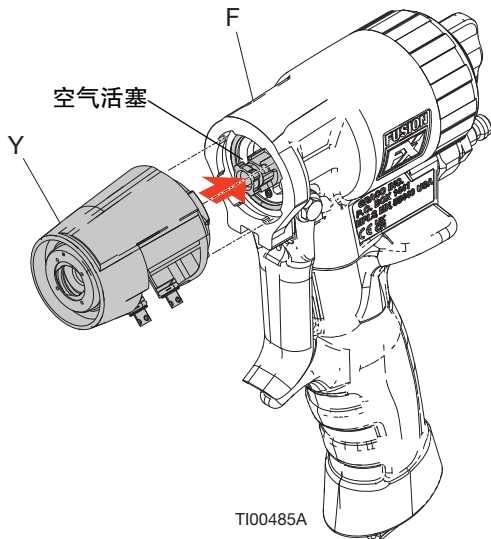


安装 FX 流体套筒

1. 确保喷枪机身面 O 形圈已安装并充分润滑。

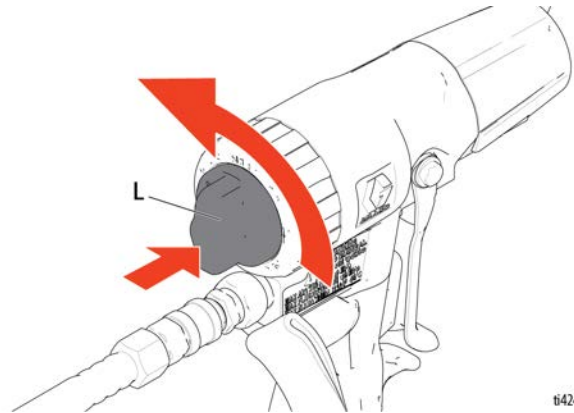


2. 松开活塞安全锁 (L)。参见活塞保险控 (第 17 页)。
3. 将 FX 流体套筒叉架上的凸耳与空气活塞对齐, 然后将 FX 流体套筒 (Y) 推到喷枪机身 (F) 上。



4. 将 FX 流体套筒 (Y) 顺时针旋转 1/8 圈至垂直位置。

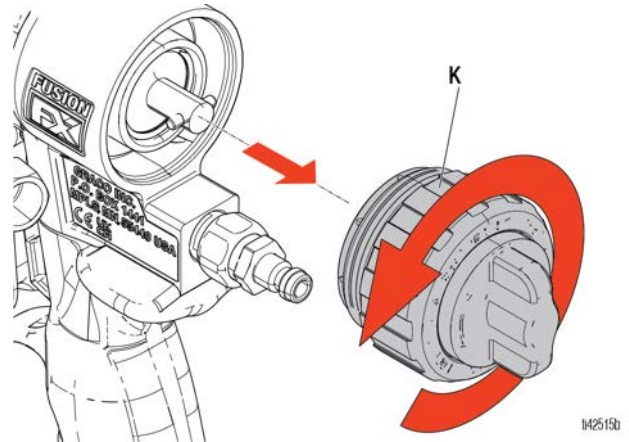
5. 安装空气帽和混合室组件。



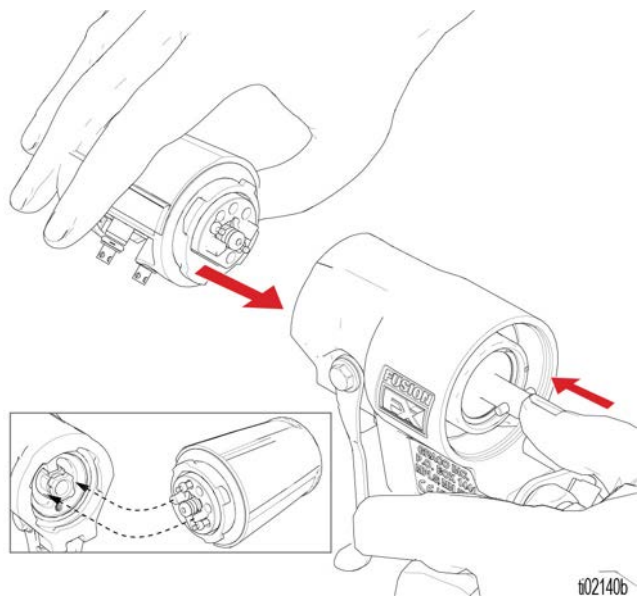
6. 锁上活塞保险控 (L)。参见活塞保险控 (第 17 页)。

安装叉架处于推入位置的 FX 流体套筒

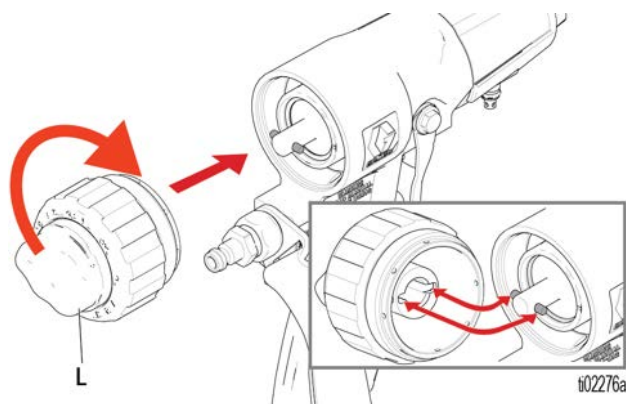
1. 确保喷枪机身面 O 形圈已安装并充分润滑。
2. 松开活塞安全锁 (L)。请参见活塞保险控 (第 17 页)。
3. 拧下气缸盖 (K)。



4. 用拇指向前推动空气活塞以施加压力。将 FX 流体套筒叉架上的凸耳与空气活塞对齐，然后将 FX 流体套筒推到喷枪机身上。



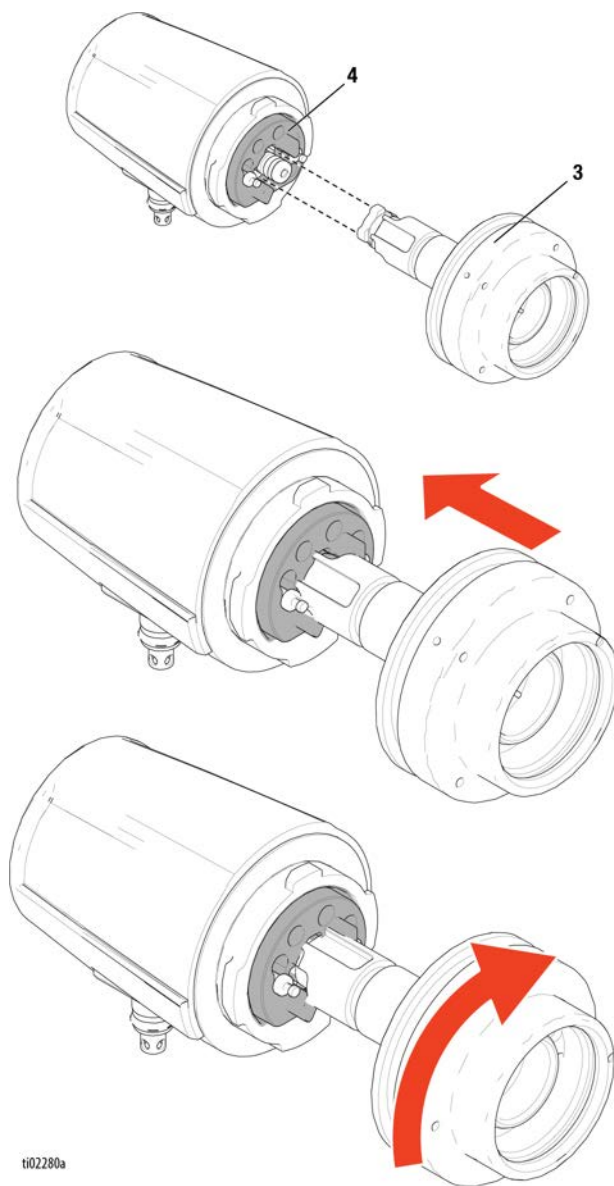
5. 将 FX 流体套筒顺时针旋转 1/8 圈至垂直位置。
6. 将空气活塞背面的销钉与气缸盖安全挡块中的槽口对齐。将气缸盖拧到喷枪机身上



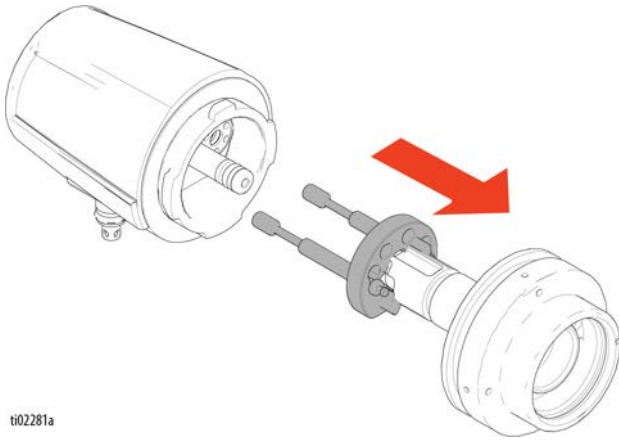
7. 安装空气帽和混合室组件。
8. 锁上活塞安全锁 (L)。请参见活塞保险栓 (第 17 页)。

更换 FX 流体套筒梭阀

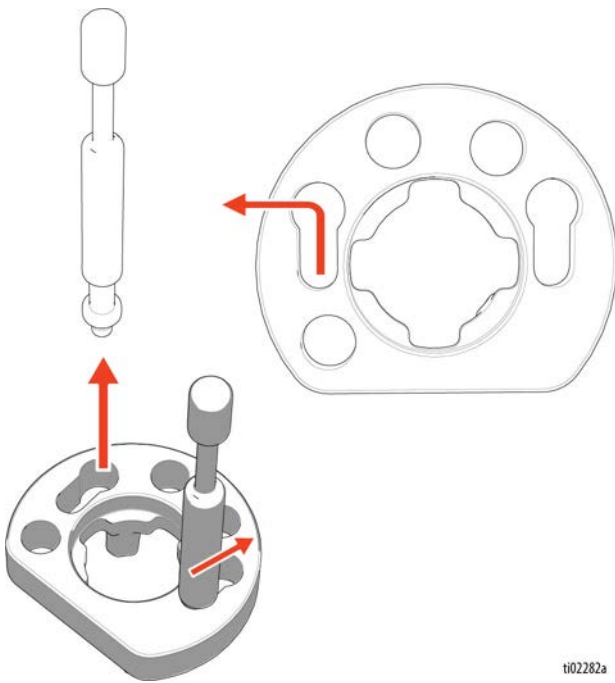
1. 按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。
2. 从喷枪上拆下 FX 流体套筒。参见拆除 FX 流体套筒 (第 24 页)。
3. 使用备用空气活塞 (3) 并将其插入梭阀叉架 (4) 中, 将空气活塞上的凸耳与梭阀叉架中的间隙槽对齐。顺时针转动空气活塞, 接合梭阀叉架。



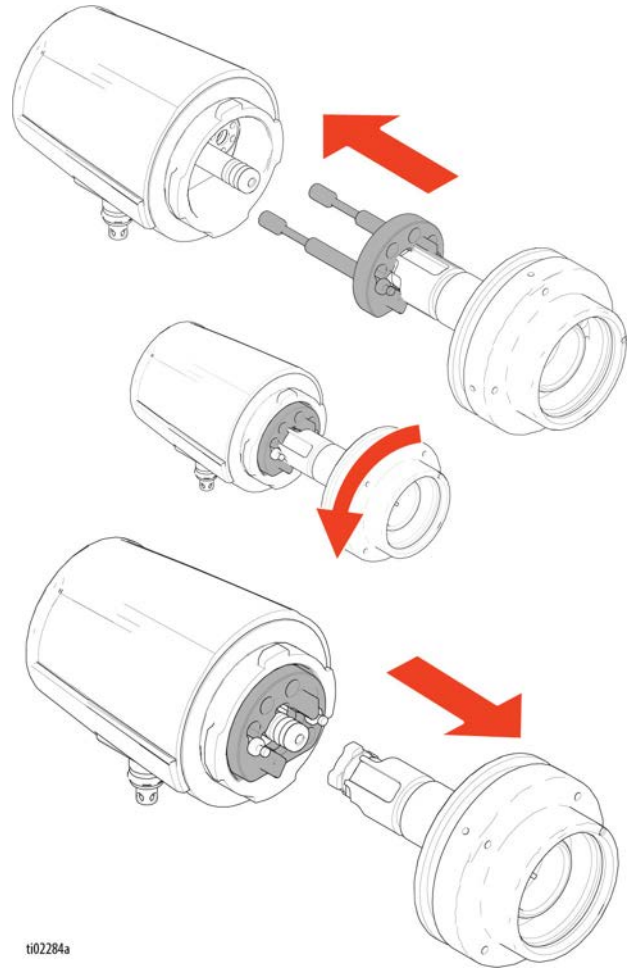
4. 使用空气活塞拉出 FX 流体套筒，将梭阀从 FX 流体套筒上拆下。



5. 从叉架上拆下梭阀。将备用梭阀组装到梭阀叉架上。



6. 使用 Fusion 润滑脂充分润滑梭阀。
7. 将梭阀叉架与备用空气活塞接合。
8. 将梭阀和叉架组件连同备用空气活塞一起推入，将梭阀和叉架组件安装到 FX 流体套筒中。推入梭阀和叉架组件，直至叉架凸耳与套筒空气止回外壳齐平。



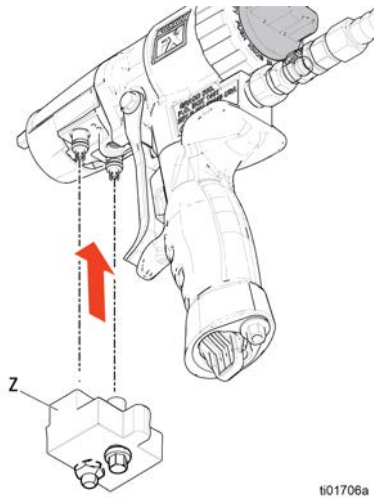
注意

安装梭阀时，务必用空气活塞在梭阀叉架上直推，以免损坏梭阀。

9. 将 FX 流体套筒安装到喷枪上。参见安装 FX 流体套筒（第 26 页）。

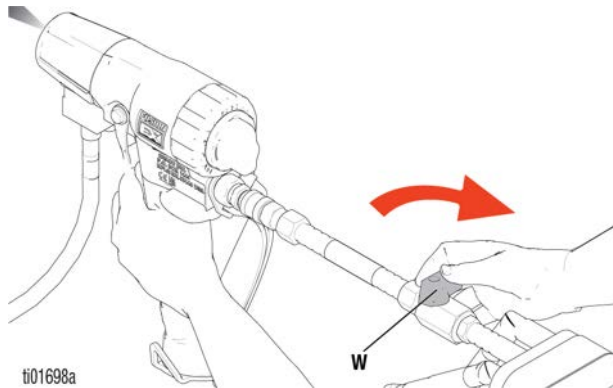
润滑 FX 流体套筒

1. 请按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 从喷枪流体歧管 (M) 上卸下喷枪。保持空气快接软管 (V) 连接至喷枪。
3. 将冲洗歧管 (Z) 安装到喷枪上。



ti01706a

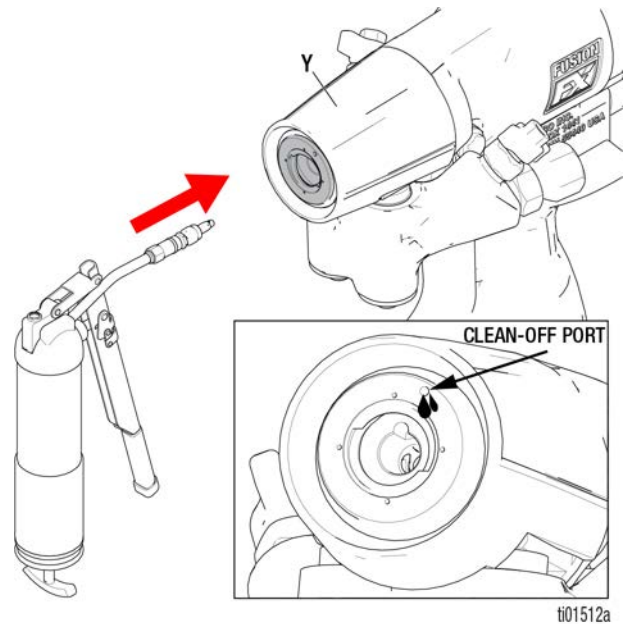
4. 脱开活塞安全锁。请参见活塞保险栓（第 17 页）。
5. 扣动喷枪扳机，同时按住喷枪扳机，关闭空气阀，使内部套筒阀保持打开。



ti01698a

6. 松开喷枪扳机。
7. 将润滑脂泵入冲洗歧管的润滑脂端口，直至清洁的润滑脂从混合室喷嘴中流出。
8. 打开空气阀 (W)，使内部套筒阀关闭。

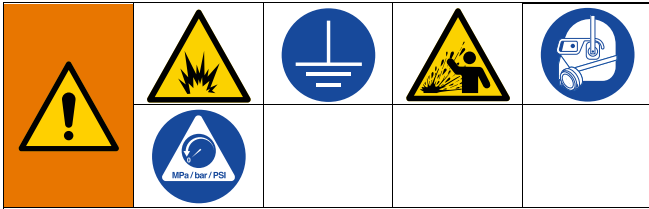
9. 从 FX 流体套筒上卸下空气帽和混合室组件。
10. 使用 FX 流体套筒出口润滑脂工具在 FX 流体套筒出口上涂抹润滑脂。涂抹润滑脂，直至润滑脂从 FX 流体套筒清洁空气口流出。



ti01512a

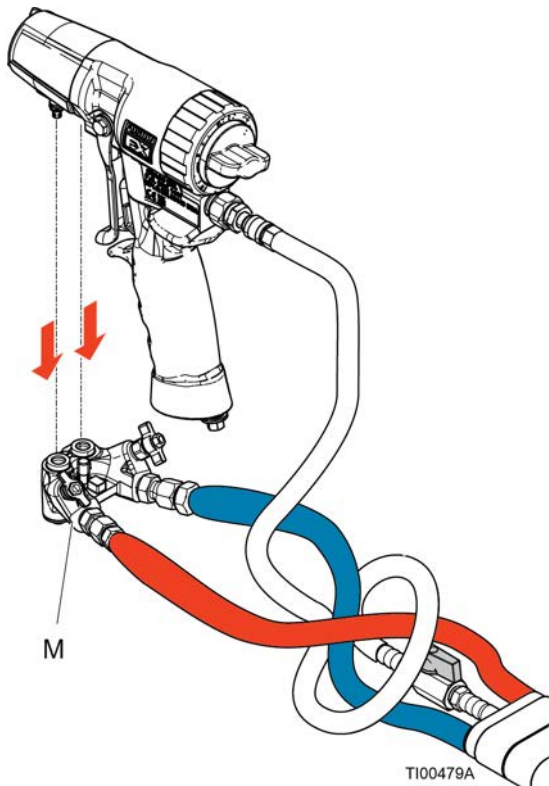
11. 将空气帽和混合室组件重新安装到喷枪上。
12. FX 流体套筒已准备好存放。

冲洗喷枪

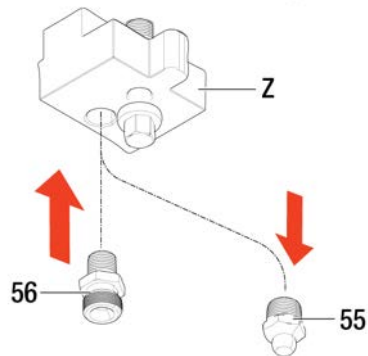


为了避免发生火灾和爆炸，请务必保持地面设备和废物容器接地。为了避免静电火花和流体飞溅伤害，请保持用尽可能低的压力冲洗。

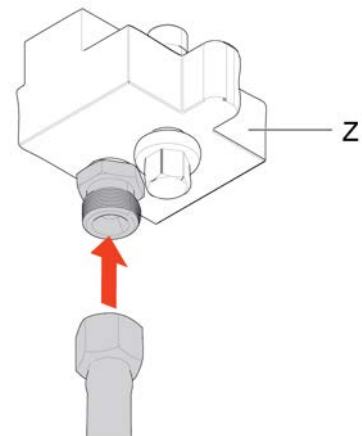
1. 请按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 从喷枪上拆下流体歧管 (M)。



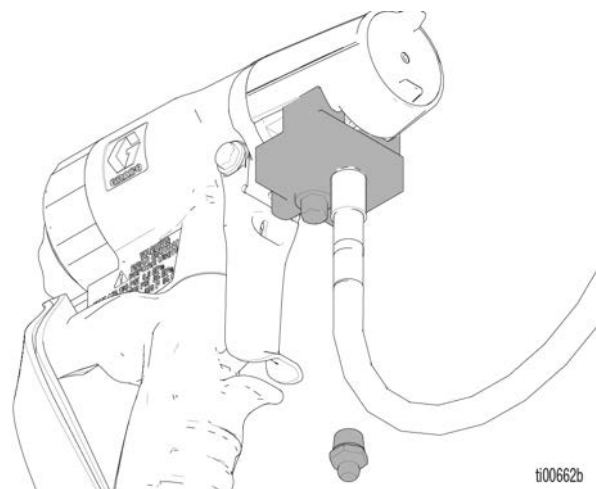
3. 从冲洗歧管 (Z) 上卸下润滑脂接头 (55) 并安装适配器接头 (56)。



4. 将溶剂管路从冲洗泵连接到冲洗歧管 (Z) 上的适配器接头。



5. 将喷枪连接到冲洗歧管。



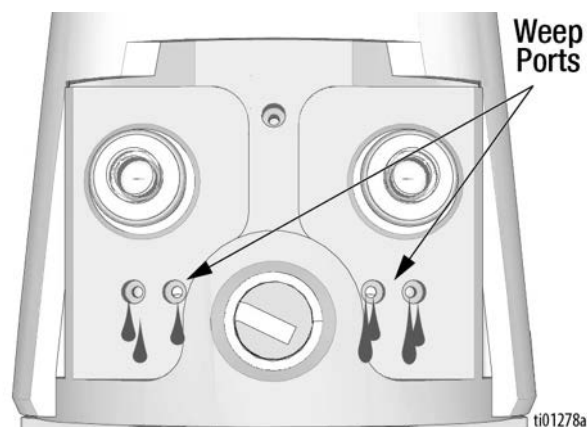
6. 打开流体阀 (A) 与 (B)。
7. 脱开安全锁 (L)。请参见**活塞保险栓** (第 17 页)。
8. 一边将流体歧管的部件紧靠在料桶的边上, 一边用兼容的溶剂冲洗已接地的金属桶。冲洗时请使用尽可能低的流体压力。
9. 锁上活塞保险栓 (L)。请参见**活塞保险栓** (第 17 页)。
10. 断开喷枪与冲洗歧管的连接。

注意: 要进行更彻底的冲洗, 可使用作为附件提供的溶剂冲洗配件包 2006016 此配件包包括冲洗歧管 2000660。有关详细的冲洗说明, 请参见溶剂冲洗配件包手册。

重装或更换 FX 流体套筒

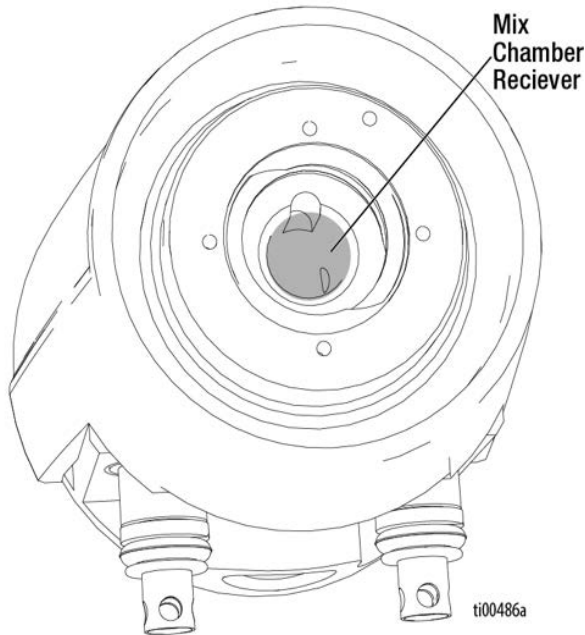
确定 FX 流体套筒存在的问题, 然后确定后续步骤。

- 如果喷枪在扣动喷枪扳机时不喷涂化学品: 遵循**检查 FX 流体套筒**步骤, 第 32 页。
- 如果喷枪在扣动喷枪扳机时只喷涂一种化学品: 遵循**检查 FX 流体套筒**步骤, 第 32 页。
- 如果在松开扳机时, 喷枪从混合室喷嘴中漏出化学品: 更换 FX 流体套筒。遵循**安装 FX 流体套筒**程序, 第 26 页。
- 如果化学品从套筒上的滴漏口漏出: 更换 FX 流体套筒。遵循**安装 FX 流体套筒**程序, 第 26 页。

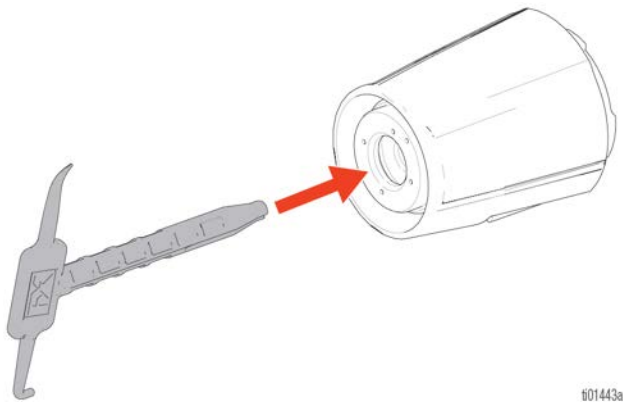


检查 FX 流体套筒

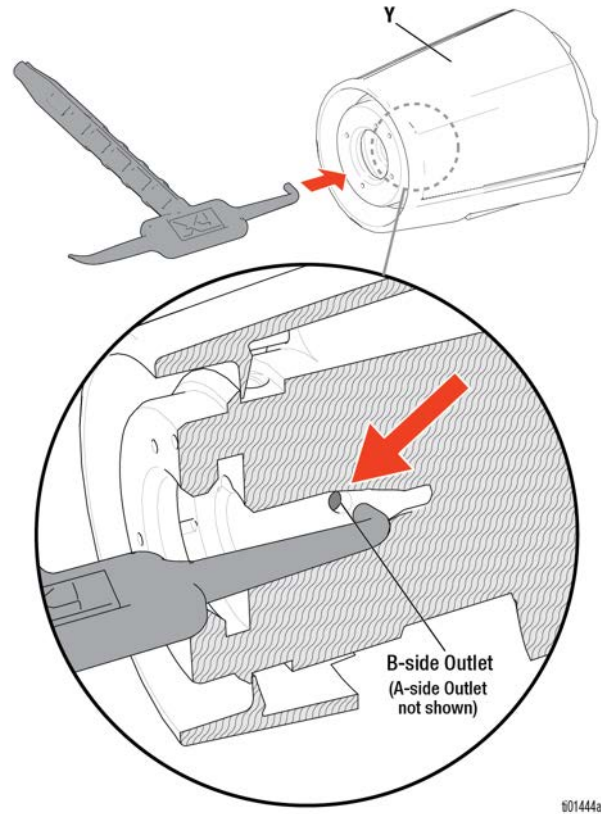
1. 按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 如果喷枪在扣动喷枪扳机时不喷射化学品，或者只喷射一种化学品，请检查 FX 流体套筒的混合室接收器内是否存在反应的化学品。



3. 如果混合室接收器中发现反应化学品（泡沫或聚尿素），请使用 FX 流体套筒清洁工具清洁接收器。



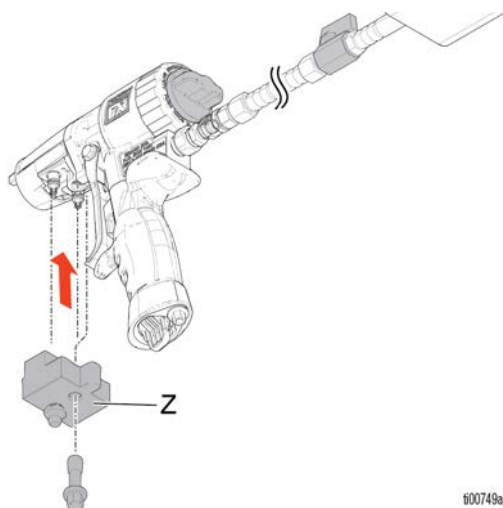
4. 使用堵塞检查工具检查 FX 流体套筒 (Y) 的 A 侧和 B 侧出口是否堵塞。如果检查工具无法进入 A 侧或 B 侧出口，则 FX 流体套筒堵塞。



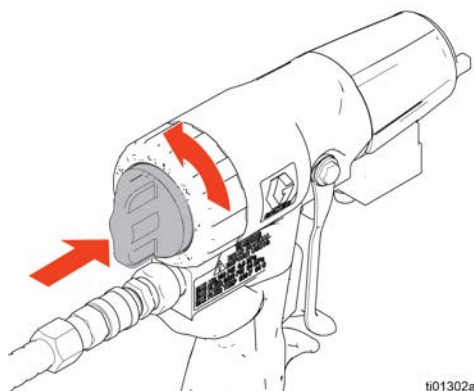
- 如果发现堵塞：将 FX 流体套筒 (Y) 浸泡在兼容溶剂中 24 小时，浸泡后再次检查堵塞是否清除。如果 FX 流体套筒出口仍然堵塞，请更换 FX 流体套筒。如果堵塞物已清除，请遵循测试 FX 流体套筒限制（第 33 页）。
- 如果未发现堵塞：遵循测试 FX 流体套筒限制（第 33 页）。
- 如果混合室接收器中未发现反应化学品（泡沫或聚尿素）：遵循测试 FX 流体套筒限制（第 33 页）。

测试 FX 流体套筒限制

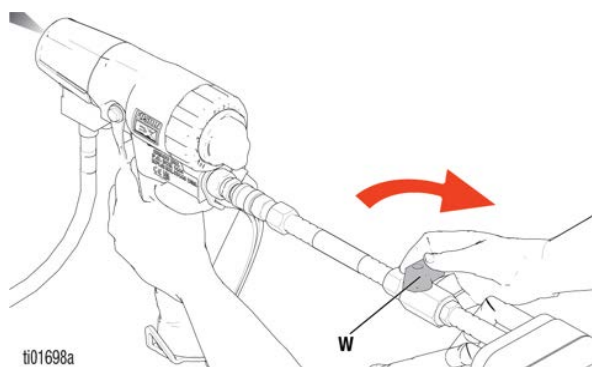
1. 遵循泄压步骤（第 16 页）。
2. 断开喷枪与冲洗歧管 (M) 的连接。
3. 将喷枪连接至冲洗歧管 (Z)。



4. 松开活塞安全锁 (L)。



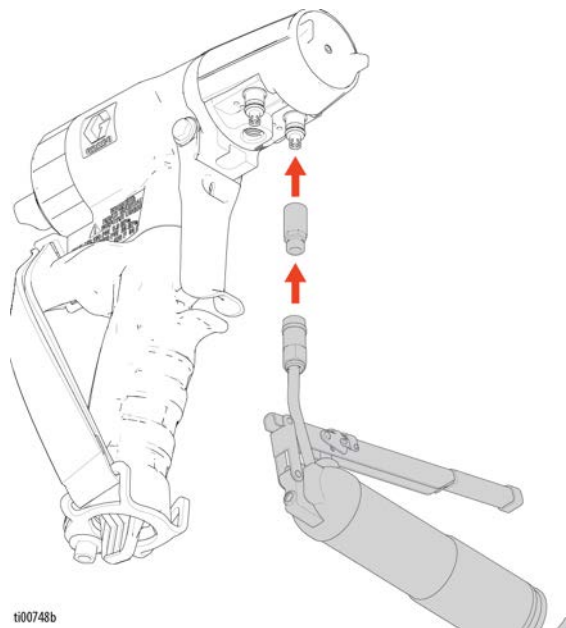
5. 扣动喷枪扳机并一直扣动喷枪扳机，关闭空气阀 (W)，使喷枪在松开扳机时保持在喷涂位置。



注意

为防止套筒内的密封件有可能发生损坏，在将润滑脂泵入冲洗歧管之前，喷枪必须处于已扣动扳机位置。如果喷枪未处于扣动扳机位置，润滑脂将不会从混合室喷嘴中流出。

6. 取消触发喷枪。
7. 将润滑脂泵入冲洗歧管的润滑脂口。继续泵送润滑脂，直到清洁的润滑脂从混合室喷嘴中流出。
8. 从喷枪上卸下冲洗歧管。
9. 将 FX 流体套筒润滑工具连接至 FX 流体套筒 A 侧的流体入口，并通过套筒 A 侧泵送润滑脂。



- 如果润滑脂从 FX 流体套筒前部排出：流程中没有堵塞，不应更换 FX 流体套筒。
- 如果润滑脂未从 FX 流体套筒前部排出：流程受限，应更换 FX 流体套筒。

10. 对 FX 流体套筒的 B 侧重复步骤 9。
11. 卸下套筒入口润滑脂工具。清洗并储存以备下次使用。

储存 FX 流体套筒

1. 遵循冲洗喷枪（第 30 页）。
2. 遵循润滑 FX 流体套筒（第 29 页）。
3. 液体套筒现已准备好存放。

清洗喷枪表面

- 涂抹一薄层的润滑剂会有助于进行清洗。
- 用适当的溶剂将喷枪的外表面擦干净。
- 使用 N 甲基吡咯烷酮 (NMP)、Dynaloy® 品牌 Dynasolve CU-6、SB Versaflex 品牌 Dzolv® 或类似的溶剂将已固化的材料软化。

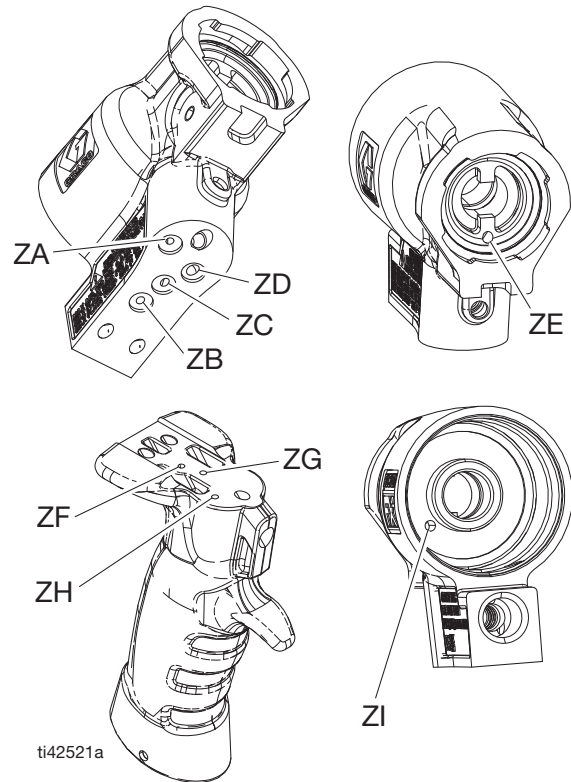
润滑

给所有 O 形圈、密封件和螺纹涂抹适量的润滑脂。请参见重新装配喷枪用的润滑剂（第 49 页）订购润滑剂。

清理通道

如果有必要，用钻头清理喷枪机身与手柄中的通道。有关通道的直径和位置，请参阅表 3。附件配件包内有各种钻头。请参见附件（第 49 页）。

通道名称	参考号字母	直径英寸 (毫米)
CS 套筒空气	ZB, ZF	3/32 (2.35)
排气口	ZC, ZG	3/32 (2.35)
活塞空气	ZD, ZI	1/8 (3.1)
CS 液体供应	ZA, ZH	3/32 0.04 (1.0)
清洁空气	ZE	1/8 (3.1)

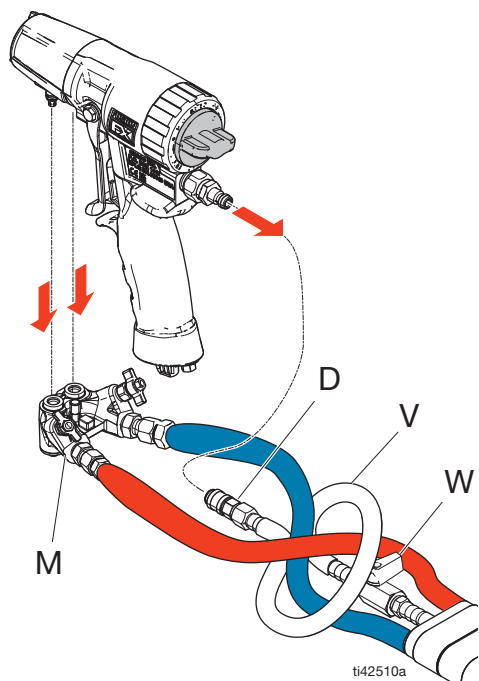


清洁消声器

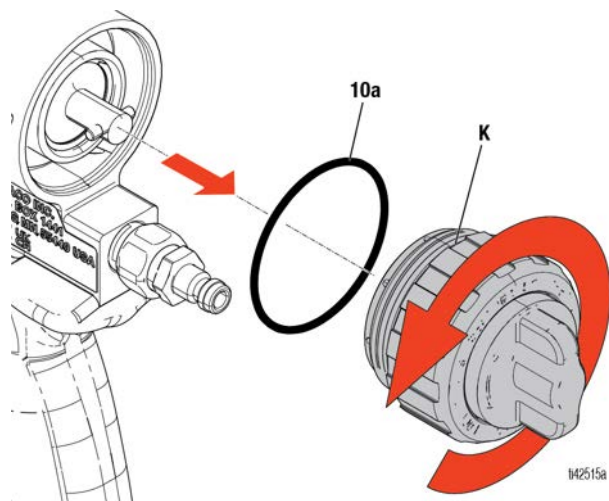
取出消声器 (E)，并用兼容的溶剂进行清洗。

检查活塞

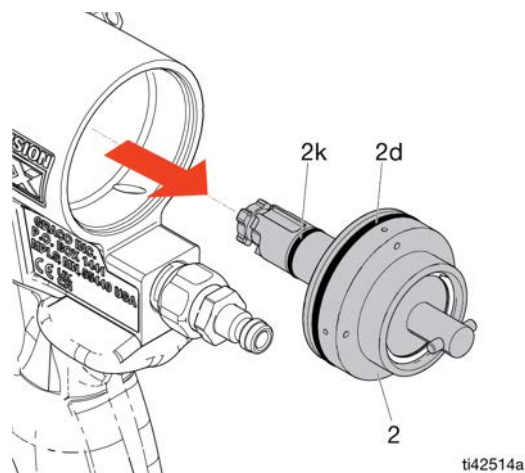
1. 按照泄压步骤（第 16 页）进行操作。
2. 断开空气软管快接头 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



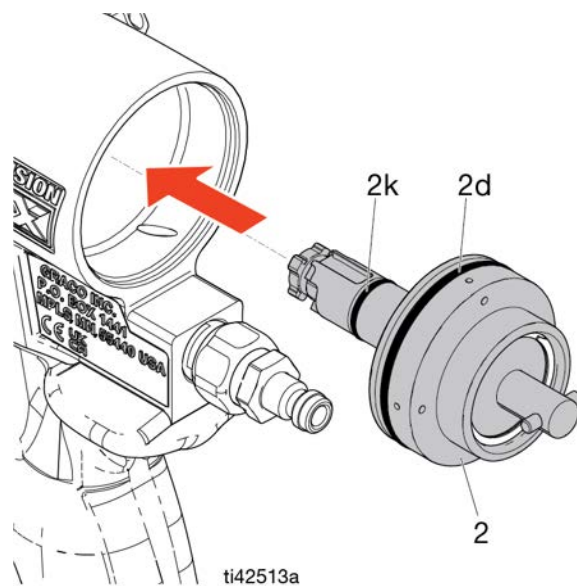
3. 遵循拆除 FX 流体套筒步骤，第 24 页。
4. 松开活塞安全锁 (L)。请参见活塞保险栓（第 17 页）。
5. 拧下气缸帽 (K) 并检查 O 形圈 (10a)。



6. 拆下空气活塞 (2)。检查活塞 O 形圈 (2d) 和轴杆 O 形圈 (2k)。如果 O 形圈已磨损或损坏，应更换。

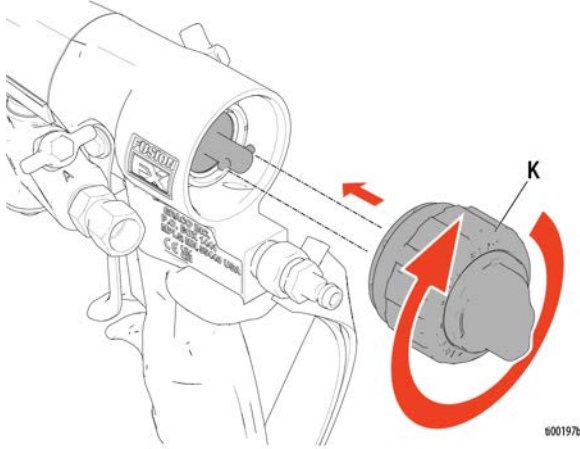
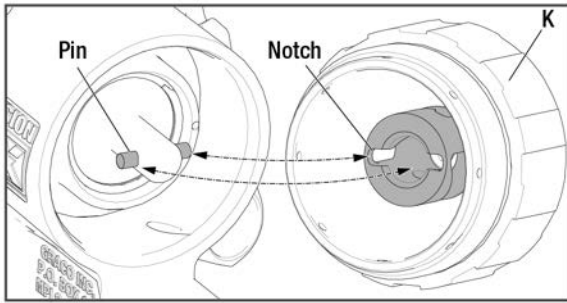


7. 向活塞 O 形圈 (2d 与 2k) 涂抹适量的润滑脂。重新装上活塞 (2)。为便于正确装配，轴杆上带有键槽。用力推动将活塞密封。



8. 将 FX 流体套筒 (Y) 安装到喷枪机身 (F) 上。

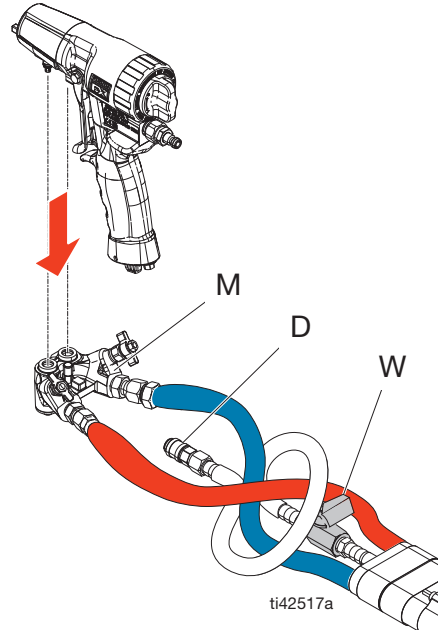
9. 将空气活塞背面的销钉与气缸盖安全挡块中的槽口对齐，然后将气缸盖螺纹拧到喷枪机身上。



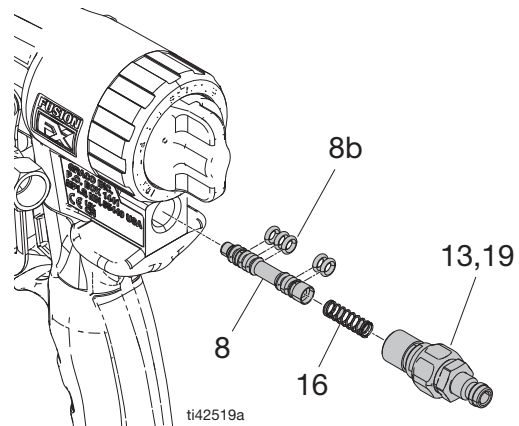
10. 将喷枪连接至流体歧管。
11. 将空气软管快速耦合器 (D) 连接至喷枪。
12. 继续使用喷枪。

检查空气阀

1. 按照泄压步骤 (第 16 页) 进行操作。
2. 断开空气软管快接头 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



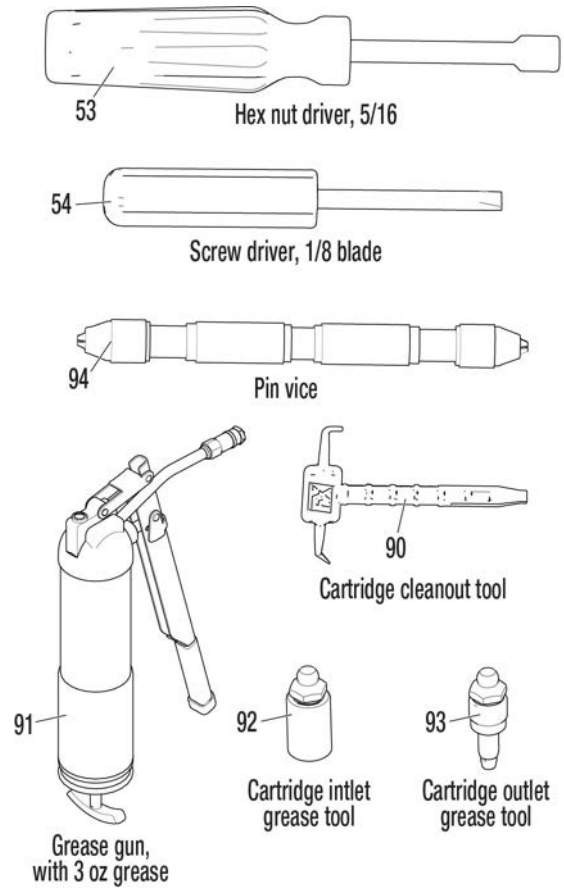
3. 拧下空气阀接头 (13,19) 并取下弹簧 (16)。使用适合穿过扳机槽孔的小直径工具将空气阀转轴 (8) 推出喷枪。检查空气阀转轴 O 形圈 (8b)。更换任何损坏或磨损的 O 形圈。



4. 给 O 形圈涂抹适量的润滑脂并重新装上。用 125-135 英寸 - 磅 (14-15 牛米) 的扭力拧紧插塞 (19)。
5. 将喷枪连接至流体歧管。
6. 将空气快接软管 (V) 连接至喷枪。
7. 继续使用喷枪。

所提供的工具

- 六角螺母起子， 5/16
- 螺丝刀， 1/8 英寸平头
- 销钳
- 油脂枪， 装有 3 盎司润滑脂
- 冲洗歧管
- FX 流体套筒出口润滑脂工具
- FX 流体套筒入口润滑脂工具
- FX 流体套筒清洁工具



故障排除



1. 在检查或保养喷枪前，遵循泄压步骤（第 16 页）。
2. 在拆卸喷枪前检查一切可能的问题和故障原因。

注意

为防止喷枪内发生交叉污染，不要调换 A 组份（异氰酸酯）和 B 组份（树脂）的部件。交叉污染会导致喷枪中的涂料固化。固化的涂料会损坏密封表面，堵塞流体通道，妨碍喷枪功能。

问题	原因	解决方案
扣动扳机时无法完全开启喷枪。	活塞保险栓锁着。	脱开保险栓。参见 活塞保险栓 （第 17 页）。
	消声器 (22) 堵塞。	清理消声器。参见 清洁消声器 （第 34 页）。
	空气阀 O 形圈 (8b) 已损坏。	更换空气阀 O 形圈。 参见 检查空气阀 （第 36 页）。
	固化材料在 FX 流体套筒 (3) 内。	检查流体套筒 (3) 是否存在固化材料。 参见 检查 FX 流体套筒 （第 24 页）。
喷枪完全开启后没有流体喷出	流体阀 (6h) 已关闭。	打开流体阀。
	混合室对撞口堵塞。	清洁混合室对撞口 （第 21 页）。
	歧管止回阀组件 (6d) 堵塞。	清洗单向阀。参见 清洁扁平混合室 。
	FX 流体套筒 (3) 堵塞。	拆除 FX 流体套筒 （第 24 页），然后 测试 FX 流体套筒限制 （第 33 页）。
喷枪开启缓慢	消声器 (22) 堵塞。	清理消声器。参见 清洁消声器 （第 34 页）。
	活塞 O 形圈 (2d, 2k) 损坏。	更换活塞 O 形圈。参见 零配件 （第 41 页）。
	空气阀脏污或 O 形圈 (8b) 已损坏。	清洗空气阀或更换 O 形圈。参见 检查空气阀 （第 36 页）。
圆形喷型变形。	混合室喷嘴脏污。	清理混合室喷嘴。 参见 清理混合室喷嘴 （第 20 页）。
	清洁混合室对撞口脏污。	清洁混合室对撞口。 参见 清洁混合室对撞口 （第 21 页）。
	混合室密封件堵塞对撞口。	更换。参见 更换混合室密封件 （第 22 页）。
	FX 流体套筒中堵塞	检查 FX 流体套筒。 参见 检查 FX 流体套筒 （第 32 页）。

问题	原因	解决方案
扁平喷嘴和混合室之间出现泄漏。	喷嘴没有正确就位。	重新装好。 参见调整扁平喷嘴位置或将其更换。
	O 形圈 (40) 丢失或损坏。	更换扁平喷嘴 O 形圈。 参见调整扁平喷嘴位置或将其更换。
压力不平衡。	混合室对撞口堵塞。	清洁混合室对撞口。参见 清洁混合室对撞口 (第 21 页)。
	歧管止回阀组件 (6d) 堵塞。	清洗单向阀。 参见 清洁扁平混合室 (第 22 页)。
	粘度不相等。	通过调节温度进行补偿。
	FX 流体套筒 (3) 堵塞。	拆除 FX 流体套筒 (第 24 页), 然后 测试 FX 流体套筒限制 (第 33 页)。
	混合室密封件堵塞对撞口。	更换。参见 更换混合室密封件 (第 22 页)。
FX 流体套筒内有 A 和 / 或 B 流体。	FX 流体套筒 (3) 中的流体密封件损坏。	更换。参见 拆除 FX 流体套筒 (第 24 页)。
	混合室密封件损坏。	更换。参见 更换混合室密封件 (第 22 页)。
	空气帽和混合室组件安装不正确。	安装后, 验证混合室喷嘴是否与空气帽表面齐平, 以确保正确组装。
从混合室或空气帽喷出流体细雾。	FX 流体套筒 (18) 中的流体密封件损坏。	更换。参见 拆除 FX 流体套筒 (第 24 页)。
材料在空气帽上快速堆积。	空气帽 (28) 上的孔堵塞。	清理空气帽的孔。 参见 清洗空气帽 (第 23 页)。
	空气帽 O 形圈 (29) 损坏或缺失	更换空气帽 O 形圈。参见 零配件 (第 41 页)。
清理空气减少。	空气帽 O 形圈 (29) 损坏或缺失。	更换空气前面的 O 形圈。 参见 零配件 (第 41 页)。
关闭流体阀时无法关断流体。	流体阀 (6h) 损坏。	更换流体阀。参见 零配件 (第 41 页)。
扣动喷枪扳机时从消声器爆出空气。	常规。	无需采取措施。
从消声器持续漏气。	空气阀 O 形圈 (8b) 已损坏。	更换空气阀 O 形圈。 参见 检查空气阀 (第 36 页)。
	活塞 O 形圈 (2d, 2k) 损坏。	更换活塞 O 形圈。 参见 零配件 (第 41 页)。
从前端空气阀漏气。	空气阀 O 形圈 (8b) 已损坏。	更换空气阀 O 形圈。 参见 检查空气阀 (第 36 页)。
喷枪侧面漏气过多。	喷枪机身面 O 形圈 (20) 损坏或缺失。	更换 O 形圈。参见 零配件 (第 41 页)。
	手柄 / 喷枪机身 O 形圈 (9) 损坏或缺失。	更换 O 形圈。参见 零配件 (第 41 页)。
	气缸盖 O 形圈 (10d) 损坏或缺失。	更换 O 形圈。参见 零配件 (第 41 页)。

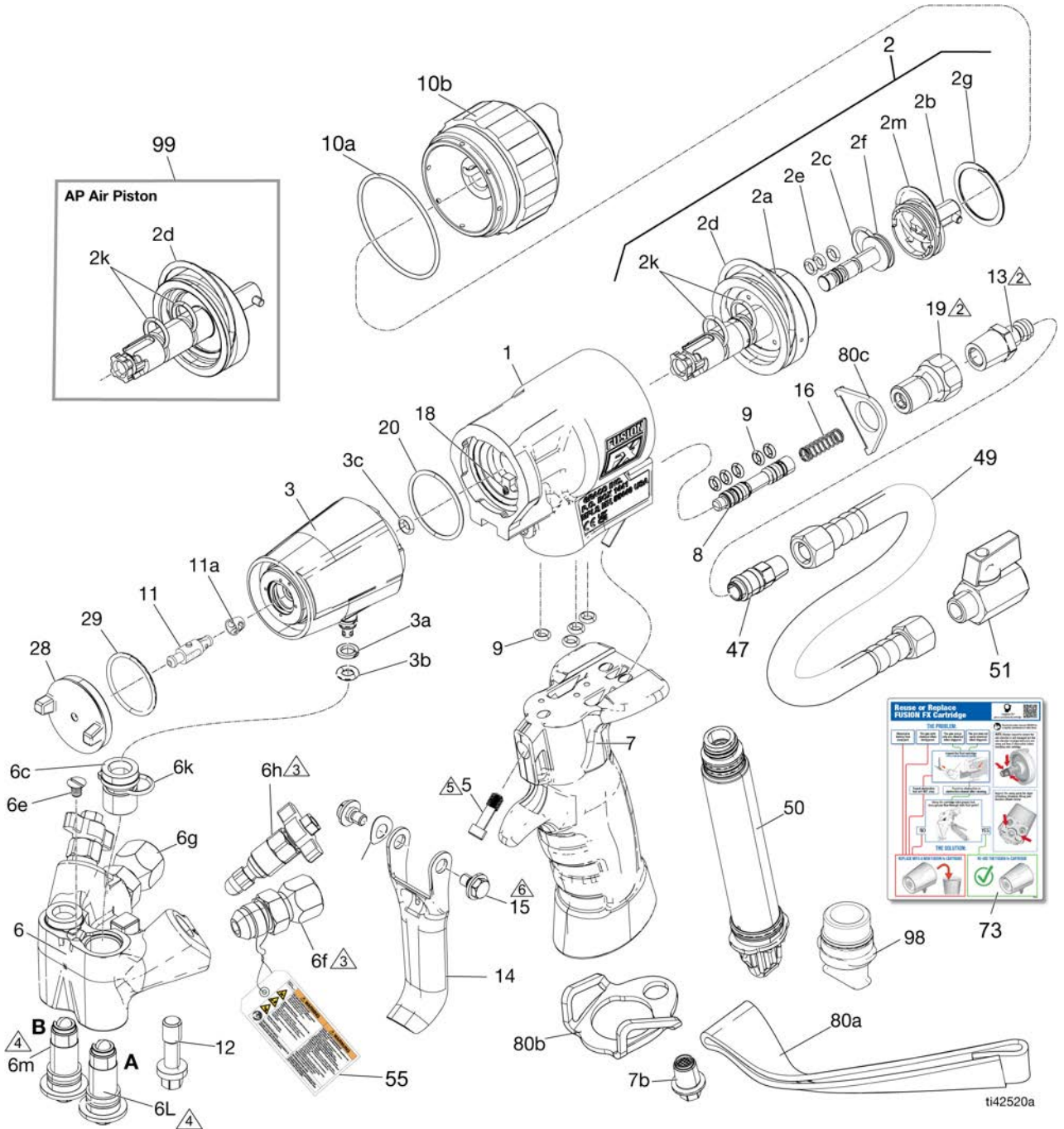
故障排除

问题	原因	解决方案
流体或化学物质从喷枪侧面泄漏。	歧管出口 O 形圈 (6k) 损坏或缺失。	更换歧管出口环。参见 零配件 （第 41 页）。
	FX 流体套筒流体入口 O 形圈 (3b) 损坏或缺失。	更换 O 形圈。参见 零配件 （第 41 页）。
	FX 流体密封件套筒 (3) 中的流体密封件损坏，并且化学品从滴漏口泄漏。	更换流体套筒。 参见 拆除 FX 流体套筒 （第 24 页）。

零配件

Fusion FX 喷枪

有关其他零件和详细视图，请参见详细视图（第 43 页）。



1 用 30 - 40 英寸磅 (3.4 - 4.5 牛米) 的扭力拧紧。

2 用 125 - 135 英寸磅 (14.1 - 15.2 牛米) 的扭力拧紧。

3 用 13 - 15 英寸磅 (17.6 - 20.3 牛米) 的扭力拧紧。

4 用 25 - 30 英寸磅 (2.8 - 3.4 牛米) 的扭力拧紧。

5 用 22 - 26 英寸磅 (2.5 - 2.9 牛米) 的扭力拧紧。

6 用 28 - 30 英寸磅 (3.1 - 3.4 牛米) 的扭力拧紧。

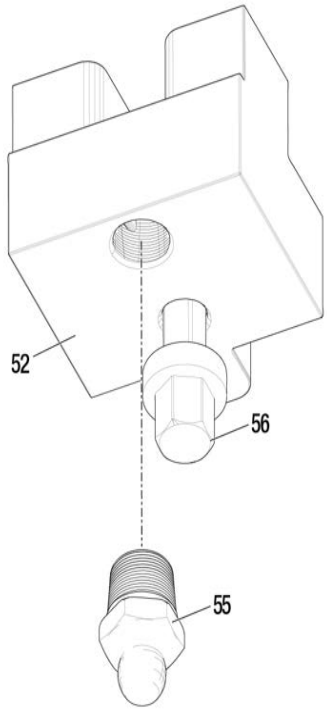
零配件清单 - FX Fusion 喷枪 FX9000

参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
1	2000973	主体, 空气部分, fusion fx	1	7	2000972	手柄, fusion fx, cs, 包覆成型	1
2	2000978	活塞, cs, 完整组件	1	7b	2000981	通气塞	1
2a	2001166	配件包, 空气活塞, CS, 带 O 形圈	1	8	2000980	阀, 转轴, fusion fx, 总成	1
2b	2001032	停止, 阀杆, 安全性, fusion fx	1	9❖		O 形圈	4
2c❖		O 形密封圈	1		119421	数量: 1	
	2005697	数量: 5			2001152	数量: 10	
2d◆❖		129 O 形圈	1		25M239	数量: 50	
	2006158	数量: 5		10	2000971	安全帽, 后部, fusion fx	1
2e❖		O 形圈	3	10a★❖	131971PKG	O 形圈, 031, fx75	1
	119421	数量: 1		11	-----	混合室, fusion (参见混合室配件包 (第 44 页))	1
	2001152	数量: 10		11a		密封件, 混合室	1
	25M239	数量: 50			2005366	数量: 10	
2f	2001031	活塞, 计量, fusion fx	1	12	2001170	螺栓, 歧管, fusion fx	1
2g	2001167	环, 定位, 螺旋	1	13	117509	接头, 空气管路, 1/4 npt	1
2k◆❖		O 形密封圈	2	14	2000976	扳机, fusion fx	1
	118594	数量: 1		15	2001153	配件包, 螺栓, 扳机, fusion fx	2
	2005699	数量: 10		16	117485	压缩弹簧	1
	25M247	数量: 25		19	2001148	接头, 空气阀, fusion fx	1
2m❖		O 形圈	1	20❖		t填料, O 形圈, 024, fx90	1
	117559	数量: 1			17V093	数量: 1	
	2005698	数量: 5			2001150	数量: 5	
3	2000810	套筒, 可更换, fusion fx	1	28	2000788	空气帽, 前部, fusion fx, 带 O 形圈	1
3a†		O 形圈, 备用, PTFE, 008, 非分体式	1	29❖		密封, O 形圈, 022	1
3b†		O 形圈	1		121370	数量: 1	
3c	2007251	配件包, O 形圈, CS 检查			256773	数量: 5	
5	2001151	配件包, 螺栓, 手柄	1	47	117510	空气管路耦合器, 1/4 npt	1
6	2000974	歧管, 软管, 组件, fusion fx	1	49	15B772	软管, 空气, 18 英寸	1
6c	2001168	配件包, 外壳止回歧管	2	51	15B565	球阀	1
6d	2001151	过滤器, 外壳, 组件, fusion	2	55▲	172479	警告标牌	1
6e	2001169	螺钉, 8-32 x 0.25, 平头	1	73	-----	说明标牌	1
6f	127597	接头, 旋转接头, #5 jic x #5 jic, m x f	1	80	2000716	配件包, 带支架的绑带	1
6g	127596	接头, 旋转接头, #6 jic x #6 jic, m x f	1	80a		带	1
6h	2000975	配件包, 阀, 流体, fusion fx	2		2007692	数量: 3	
6k❖		O 形密封圈	2	80b	2006912	支架, 下部	1
	118594	数量: 1		80c	2006911	支架, 上部	1
	2005699	数量: 10		98	2000715	CPS 插头	1
	25M247	数量: 25		99	2000979	活塞, 组件, 包括 2d、2k、2h	1
6l	2001025	过滤器外壳, A 侧, fusion fx	1				
6m	2001026	过滤器外壳, B 侧, fusion fx	1				

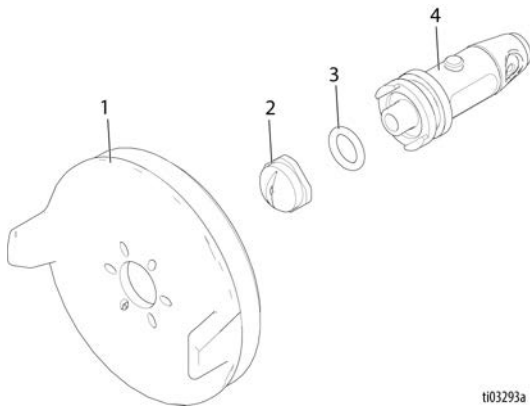
▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片替换件。

标志	配件包	说明	包含在配件包中。参考号 (数量)
★	2000971	装配, 安全停止	10a (1)
◆	2001033	配件包, O 形圈, 空气活塞, fusion fx	2d, 2k (2)
†	2001029	配件包, O 形圈, 入口止回阀, fusion fx	3a (2), 3b (2)
❖	2001307	配件包, Fusion FX O 形圈维修	2c, 2d, 2e, 2k, 2m, 6k, 9, 10a, 20, 29 (1)

详细视图



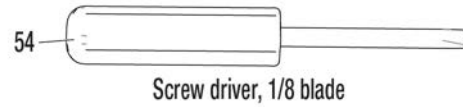
ti42522a



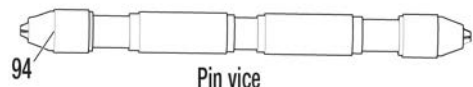
ti03293a



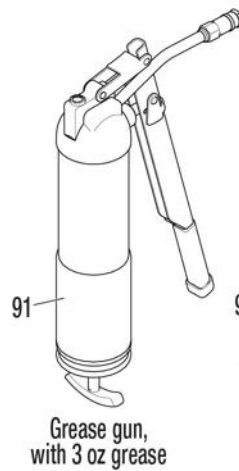
Hex nut driver, 5/16



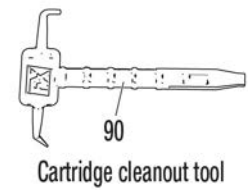
Screw driver, 1/8 blade



Pin vice



Grease gun, with 3 oz grease



Cartridge cleanout tool



Cartridge inlet grease tool



Cartridge outlet grease tool

ti3870b

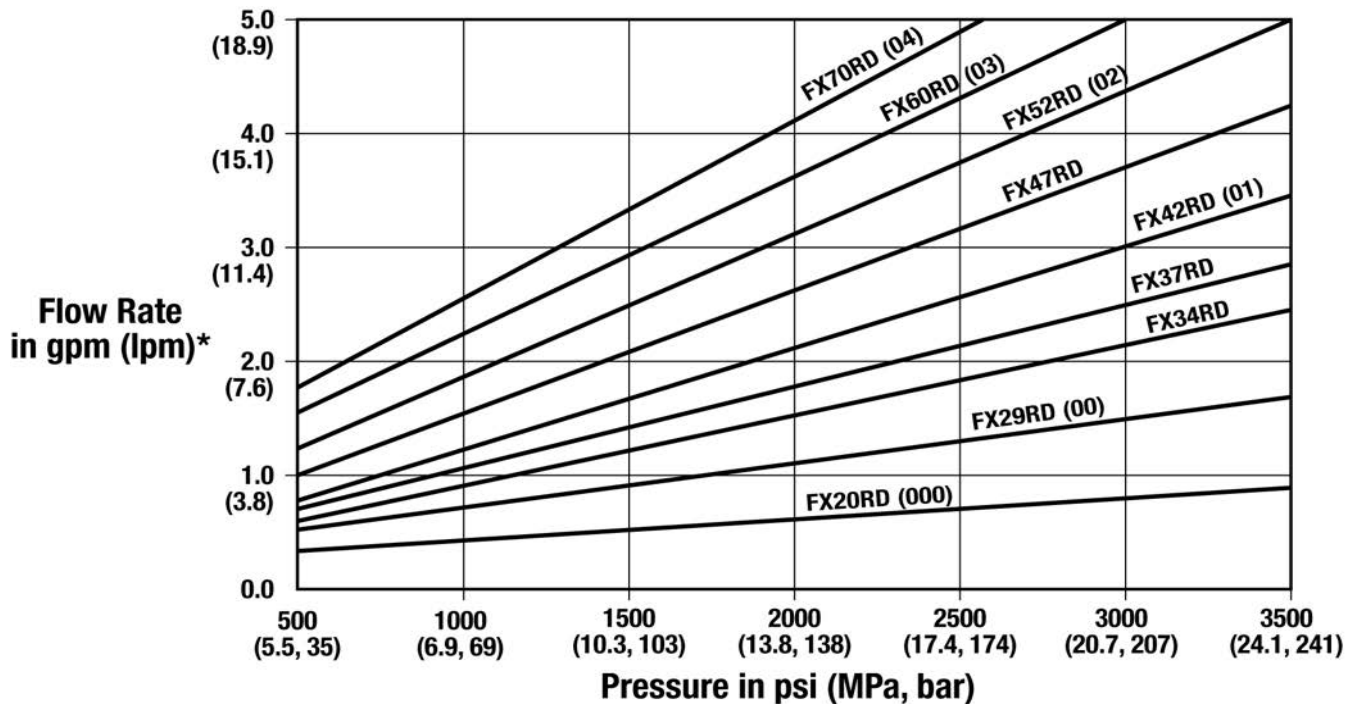
参考号	零配件	描述	数量	参考号	零配件	描述	数量
1	2009349	盖, 空气	1	54	118575	螺丝刀; 1/8 英寸平头	1
2	FTxxxx	扁平喷嘴, 参见扁平喷嘴配件包 (第 46 页)	1	55	100054	管件, 滑脂	1
3	117768	O 形圈	1	56	2001170	螺栓, 歧管	1
4	FXxxxx	混合室, 参见混合室配件包 (第 44 页)	1	90	2005061	工具, 清洁, 套筒 (配件包数量 5)	1
52	2000660	歧管, 喷枪冲洗	1	91	117792	润滑脂喷枪, 3 盎司	1
53	117642	寸螺母起子, 六角形, 5/16	1	92	2004345	配件包, 工具, 润滑脂	1
				93	2004344	套件, 润滑脂, 套筒	1

混合室配件包

圆形图案

混合室配件包 (包括钻头)	喷嘴孔径	喷嘴钻头尺寸, 单位为英寸 (毫米)	喷嘴钻机零件编 号	对撞口尺寸	对撞端口钻机 零件编号	对撞口钻机 零件编号
FX20RD	0.043	0.042 (1.07)	2008488	0.021	0.020 (0.51)	2007298
FX29RD	0.053	0.052 (1.32)	2008498	0.031	0.029 (0.74)	2006557
FX34RD	0.058	0.057 (1.45)	2006559	0.034	0.032 (0.81)	2006555
FX37RD	0.065	0.0635 (1.61)	2006548	0.038	0.037 (0.94)	2006553
FX42RD	0.067	0.065 (1.65)	2006560	0.042	0.041 (1.04)	2006552
FX47RD	0.074	0.073 (1.85)	2006546	0.047	0.0465 (1.18)	2006550
FX52RD	0.08	0.0785 (1.99)	2007722	0.052	0.049 (1.25)	2007723
FX60RD	0.087	0.086 (2.18)	2007725	0.057	0.055 (1.40)	2008486
FX70RD	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.061	0.0595 (1.51)	2008489

圆形喷型混合室的压力和流速



* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.

Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

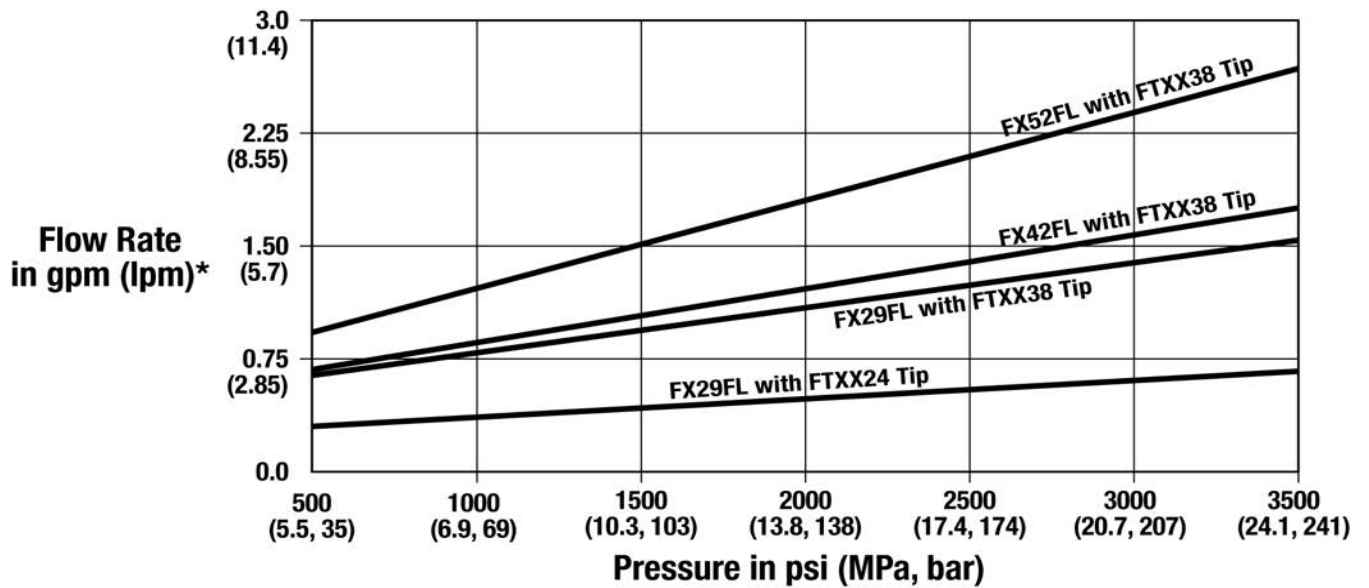
Note: Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.

ti02458b

扁平喷型

混合室配件包 (包括钻头)	喷嘴孔径	喷嘴钻头尺寸, 单位为英寸 (毫米)	喷嘴钻机 零件编号	对撞口尺寸	对撞端口钻机 零件编号	对撞口钻机 零件编号
FX20FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.021	0.020 (0.51)	2007298
FX29FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.031	0.029 (0.74)	2006557
FX42FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.042	0.041 (1.04)	2006552
FX52FL	0.0945	0.094 (2.38)	2008487	0.051	0.049 (1.25)	2007723

扁平喷型混合室的压力和流速



* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.
Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

Note: Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.

ti03302a

扁平喷嘴配件包

扁平喷嘴	喷型大小, 英寸 (mm)
FT0424	小流量, 8-10 (203-254)
FT0438	中等流量, 8-10 (203-254)
FT0624	小流量, 12-14 (305-356)
FT0638	中等流量, 12-14 (305-356)
FT0838	中等流量, 16-18 (406-457)
FT0848	大流量, 16-18 (406-457)

扁平喷嘴零配件参考指南

零件编号示例: **FT0848**

英尺	08	48
FT= 扁平喷嘴	x2= 喷型长度 (8x2=16 英寸)	等效孔径尺寸 (0.048 英寸)

单向阀滤网配件包

每个配件包含有十个滤网。

喷枪配用 40 目滤网。

零配件	说明
24R894	40 目 (0.015 英寸, 375 微米)
2001433	60 目 (0.010 英寸, 238 微米)
2001434	80 目 (0.007 英寸, 175 微米)

清洁钻头配件包

2001346

配件包内装有清理空气通道所需的全部 4 个超长钻头。

可接受的 FX 液体套筒存储液体

存储液体	零配件
TSL	206994, 206995, 206996
ISO 泵油	217374, 218656

FX 流体套筒配件包

零配件	描述	数量
2000810	配件包, Fusion FX, 套筒、每包 1 个	1
2000811	配件包, Fusion FX, 套筒、每包 3 个	3
2000812	配件包, Fusion FX, 套筒、每包 5 个	5

Fusion FX 流体套筒清洁工具

2005061

配件包包括五个清洁工具。

金属手柄配件包

2001095

配件包包括铝制手柄、手柄螺栓、消声器与手柄空气口 O 形圈。

手柄 CS 插头配件包

2000715

配件包包括 CS 插头, 用于装配有 O 形圈的手柄。

歧管止回阀维修配件包

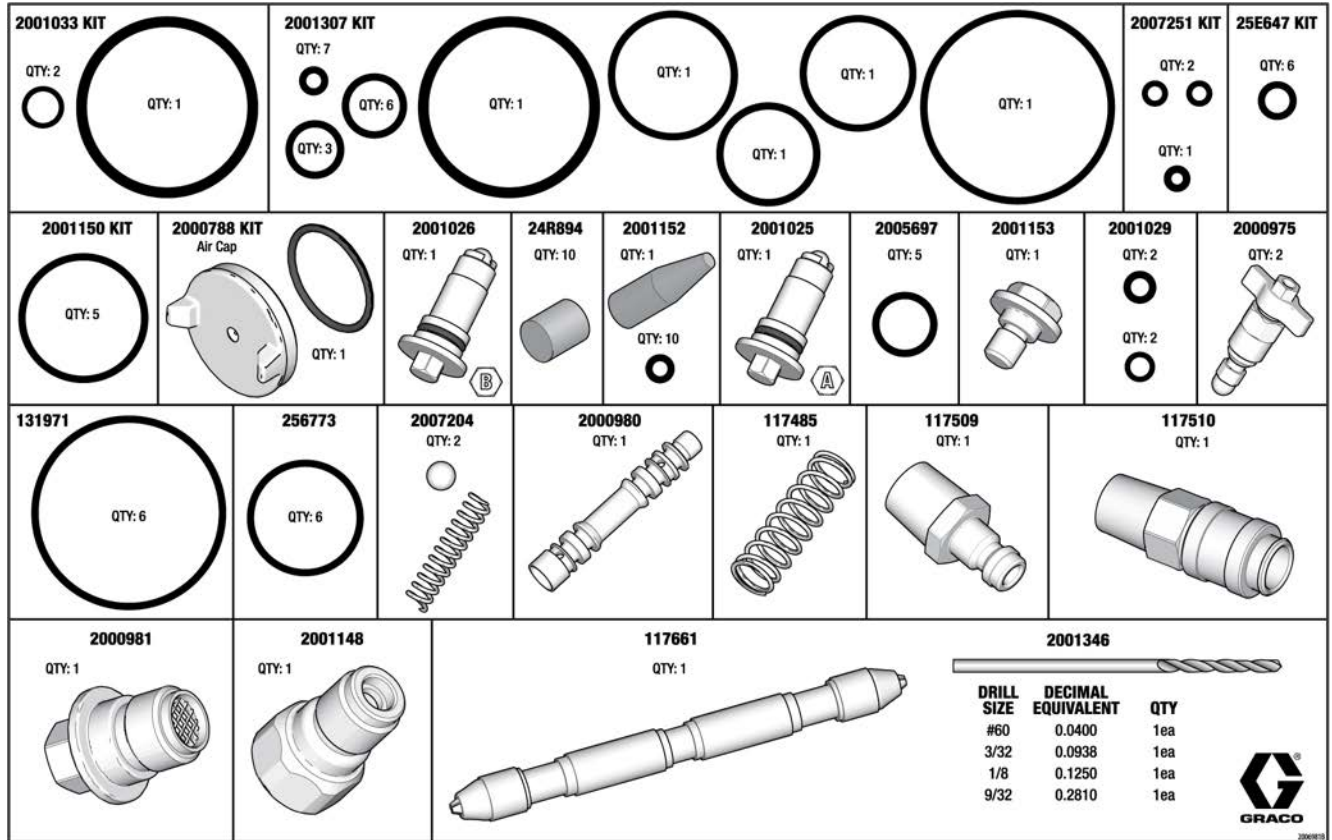
2007204

配件包仅包括止回球和弹簧。

Fusion FX 备件

2006566

套件包括:



ti02610a

Fusion FX 空气部分清理钻机

2006569

梭阀配件包

2001028

配件包包括 10 个梭阀。

2001027

配件包包括 2 个梭阀和 1 个梭阀叉架。

钻头配件包

用于清理喷枪各孔口 实际长度可能有所差异。

配件包 零配件	数量	钻头尺寸			应用场合
		标称值	英寸	毫米	
2007298	6	#76	0.020	0.51	FX20RD, FX20FL 混合室对撞口
2006557	6	#69	0.029	0.74	FX29RD, FX29FL 混合室对撞口
2006555	6	#67	0.032	0.81	FX34R 混合室对撞口
2006553	6	#63	0.037	0.94	FX37RD 混合室对撞口; 空气帽清洁空气孔
2006552	6	#59	0.041	1.04	FX42RD, FX42FL, 混合室对撞口
2008488	6	#58	0.042	1.07	FX20RD 混合室喷嘴
2006550	6	#56	0.0465	1.18	FX47RD 混合室对撞口
2007723	6	1.25 毫米	0.049	1.25	FX52RD, FX52FL 混合室对撞口
2008498	6	#55	0.052	1.32	FX29RD 混合室喷嘴
2008486	6	#54	0.055	1.40	FX60RD 混合室对撞口
2006559	6	1.45 毫米	0.057	1.45	FX34RD 混合室喷嘴
2008489	6	#53	0.0595	1.51	FX70RD 混合室对撞口
2006548	6	#52	0.635	1.61	FX37RD 混合室喷嘴
2006560	6	1.65 毫米	0.065	1.65	FX42RD 混合室喷嘴
2006546	6	#49	0.073	1.85	FX47RD 混合室喷嘴
2007722	6	#47	0.0785	1.99	FX52RD 混合室喷嘴
2007725	6	#44	0.086	2.18	FX60RD 混合室喷嘴
246624	3	3/32	0.094	2.38	喷枪机身通道
2008487	6	3/32	0.094	2.38	FX70RD、FX20FL、FX29FL、FX42FL、FX52FL 混合室喷嘴
249115	6	1/8	0.125	3.18	喷枪机身通道

附件

加长喷嘴配件包

配件包包括延长空气帽、O形圈、清理钻头和说明书。

配件包	孔的直径 x 长度, 英寸 (mm)	推荐使用的 混合室	喷涂距离, 英尺 (米)	喷嘴直径, 英寸 (mm)
2005266	0.053 x 1.00 (1.35 x 25.4)	FX34-FX42	12 (3.66)	5 (127)
2005267	0.061 x 1.00 (1.55 x 25.4)	FX37-FX47	12 (3.66)	6 (152)
2005268	0.071 x 1.00 (1.80 x 25.4)	FX52	8 (2.44)	7 (178)

喷枪清理配件包

15D546

配件包包括清理喷枪的 11 件工具和刷子。

浇注喷嘴配件包

2005269

用于将空气清洗喷枪转换为适合浇注应用 包括喷嘴、管子和清理钻头。

重新装配喷枪用的润滑剂

248279,4 盎司 (113 克) (数量 10)

粘接力强、防水的锂基润滑剂。可参考 www.graco.com 中的 SDS。

喷枪关机用的润滑脂筒

2007352 套筒, 3 盎司 (数量 10)

专门配制的低粘度润滑脂, 可轻易通过喷枪的通道, 防止两种组份固化并保持流体通道洁净。

冲洗歧管

2000660 冲洗歧管

2004345 FX 流体套筒入口润滑脂工具

2004344 FX 流体套筒出口润滑脂工具

溶剂冲洗罐配件包

2006016, 1 夸脱 (0.95 升) 溶剂杯

配有 2000660 冲洗歧管, 以便用溶剂冲洗喷枪。手提式, 用于远程冲洗 请参见溶剂清洗配件包手册。请参见相关手册。

ClearShot 液体

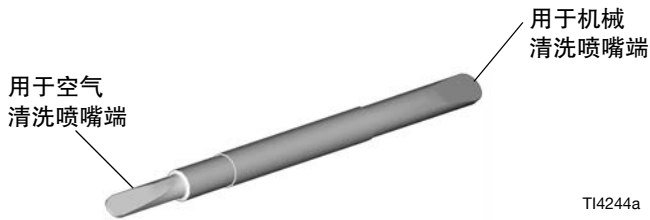
请参见 MSD060

配件包	描述
256385	25 筒包装
256386	50 筒包装
256387	100 筒包装
17X756	散装 CS 液体, 每包 4 个, 16 盎司瓶子 (可装 100 个 CS 管)
17X757	散装 CS 液体, 每包 12 个, 16 盎司瓶 (可装 300 CS 管)

喷嘴清洁工具

15D234

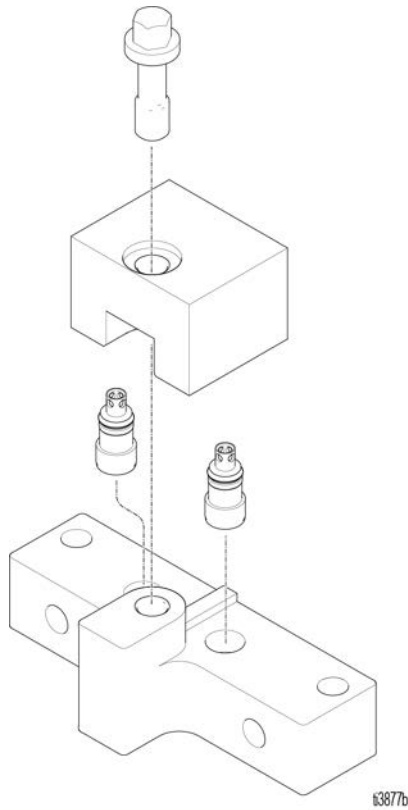
设计适用于 CeramTip™ 拱形内壁和扁平喷嘴口。



循环歧管

2002324

连接到喷枪的流体歧管上，使能够对软管进行加热。请参见循环歧管配件包说明手册 参见**相关手册**（第 3 页）。



Fusion AP 歧管适配器控制块

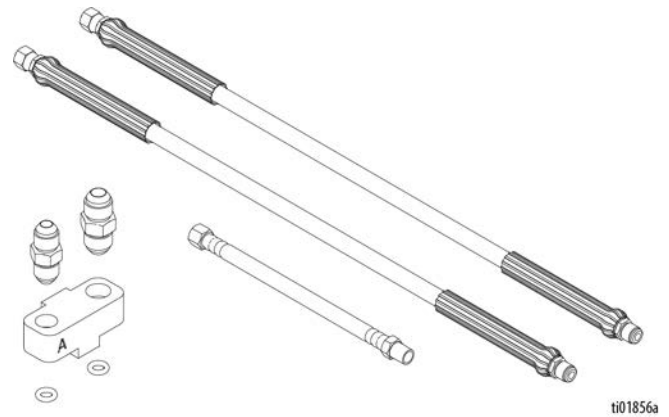
2002360

可使 Fusion CS 喷枪安装到现有的 Fusion AP/PC 歧管上。

Fusion AP 歧管适配器控制块，带软管束

2002347

可使 Fusion CS 喷枪安装到现有的 Fusion AP/PC 歧管上。包括适配器控制块和 6 英尺软管束。



技术规格


Fusion FX 喷枪		
	美制	公制
最大流体工作压力	3500 磅 / 平方英寸	24.5 兆帕, 245 巴
最小入口空气压力	90 磅 / 平方英寸	0.56 兆帕, 5.6 巴
最大进气压力	130 磅 / 平方英寸	0.9 兆帕, 9 巴
空气流量范围	见下表	
圆形喷型喷枪的典型流量	请参见圆形喷型混合室的压力和流速 (第 44 页)	
最高流体温度	200 °F	94 °C
进气口尺寸	1/4 npt 快速断开接头	
A 组份 (异氰酸酯) 入口尺寸	-5 JIC	1/2-20 UNF
B 组份 (树脂) 入口尺寸	-6 JIC	9/16-18 UNF
尺寸	8.1 x 8.1 x 3.3 英寸	206 x 206 x 84 毫米
重量	2.6 磅	1.2 千克
接液部件		
喷枪	铝、不锈钢、碳钢、硬质合金、聚乙烯 耐化学腐蚀 O 形圈	
FX 流体套筒空气 / 润滑脂口	不锈钢、铝、阳极氧化铝、聚乙烯、耐化学性 O 形圈、尼龙	
FX 流体套筒流体端口	不锈钢、耐化学性 O 形圈、阳极氧化铝、铝、尼龙、聚乙烯	
噪音		
最大噪音压力	在 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴) 时为 81.1 分贝	
最大噪音功率	在 100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴) 时为 91.0 分贝	
噪音功率, 按照 ISO-9416-2 测量。		
备注		
所有商标以及注册商标均是其所有人的财产。		

混合室空气流量

空气压力 (扳机放开时) psi (MPa, bar)	混合室尺寸 (立方英尺/分 (米 ³ /分))								
	FX20RD	FX29RD	FX34RD	FX37RD	FX42RD	FX47RD	FX52RD	FX60RD	FX70RD
80 (0.56, 5.6)	2.33 (0.066)	2.96 (0.084)	3.17 (0.090)	3.38 (0.096)	3.60 (0.102)	3.81 (0.108)	4.02 (0.114)	4.23 (0.120)	4.65 (0.132)
100 (0.7, 7)	3.03 (0.086)	3.72 (0.105)	3.96 (0.112)	4.42 (0.125)	4.66 (0.132)	5.12 (0.145)	5.59 (0.158)	5.82 (0.165)	6.29 (0.178)
130 (0.9, 9)	3.92 (0.111)	4.71 (0.133)	4.97 (0.141)	5.23 (0.148)	5.75 (0.163)	6.27 (0.178)	6.80 (0.192)	7.32 (0.207)	8.11 (0.229)

美国加州第 65 号提案

加州居民

 警告：癌症及生殖系统损害 - www.P65Warnings.ca.gov.

Graco 标准质保

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

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

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

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

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

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

在任何情况下，Graco 不会对由 Graco 所提供的设备或销售的产品或其他任何货物的装置、性能或使用所造成的间接、附带、特殊或继发性损害承担任何责任，不论是否因为违反合同、违反担保、Graco 的疏忽或任何其他原因。

固瑞克信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参见 www.graco.com/patents。

如需订购，请联系您的固瑞克经销商或致电了解离您最近的经销商。

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

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

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 3A9329

固瑞克总部：明尼阿波利斯
国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. 及其子公司 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2024, Graco Inc. 固瑞克所有生产地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com
版本 F, 2025 年 3 月