

FUSION™

309754ZAH

ZH

多组份、撞击混合空气清洗喷枪

适用于不易燃的泡沫和聚脲。仅适合专业用途。

不可用于爆炸性环境。

3500 psi (24.5 MPa, 245 bar) 最大流体工作压力

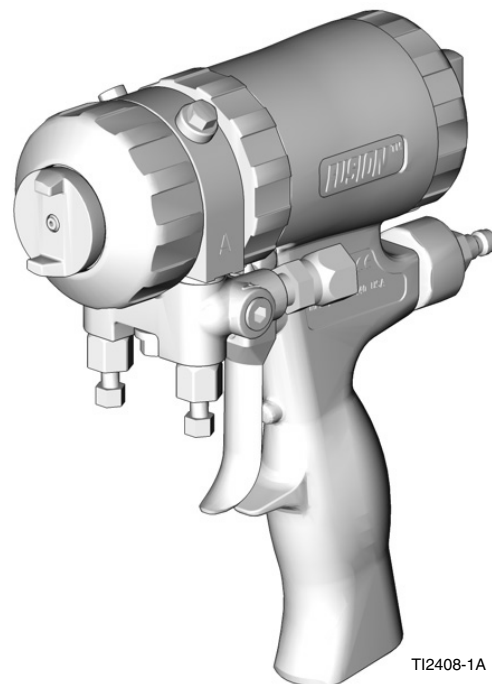
80-130 psi (0.56-0.9 MPa, 5.6-9.0 bar) 空气入口压力范围

200 °F (94 °C) 最高流体温度



重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。妥善保存这些说明。



T12408-1A






目录

手册中的约定	2	每周至每月	21
型号清单 / 混合室选择指南	3	冲洗喷枪	22
圆形喷型喷枪	3	清洗喷枪的外表面	22
扁平喷型喷枪	4	清洗空气帽	22
扁平喷型喷枪 (续)	5	清洗消声器	22
扁平喷型龙骨墙喷枪	5	清洗流体歧管	22
溅涂喷型喷枪	6	清理混合室喷嘴	23
宽大圆形喷型喷枪	6	清理通道	23
四软管喷枪	6	清理对撞口	23
非 1:1 比率喷枪	6	故障排除	25
总图	9	工作原理	27
重要异氰酸酯 (ISO) 信息	10	剖视图	28
涂料自燃	11	修理	29
让 A 组份和 B 组份保持分开	11	所需工具	29
异氰酸酯的湿气敏感性	11	润滑	29
配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂	12	卸下前端	29
更换涂料	12	安装前端	30
接地	12	混合室和侧边密封筒	31
活塞保险栓	12	止回阀	33
旋转空气帽	13	活塞	34
空气管路失压	13	活塞保险栓	35
设置	14	空气阀	35
停止工作	16	零部件	36
泄压步骤	17	混合室配件包	39
可选配置	18	扁平喷嘴配件包	40
可选的流体歧管位置	18	喷枪修理配件包	40
可选的软管位置	19	止回阀滤网配件包	40
扁平喷嘴	20	钻头配件包	41
维护	21	Drill Bit Kit	42
所提供的工具	21	空气清洗手柄的清理钻头配件包	42
保持喷枪洁净	21	附件	43
根据需要	21	技术数据	47
每天	21	Graco 标准担保	48
		Graco 公司信息	48

手册中的约定

警告

 **警告**

警告您如果您不按照说明进行操作，可能会导致严重的人员伤亡。


各种标志，如所示的流体注射标志，警告您可能出现某种特殊的危险并指示您阅读在第 7 页至第 8 页中所指出的危险警告。

告诫

告诫

告诫您如果您不按照说明进行操作，可能会导致设备损坏或报废。

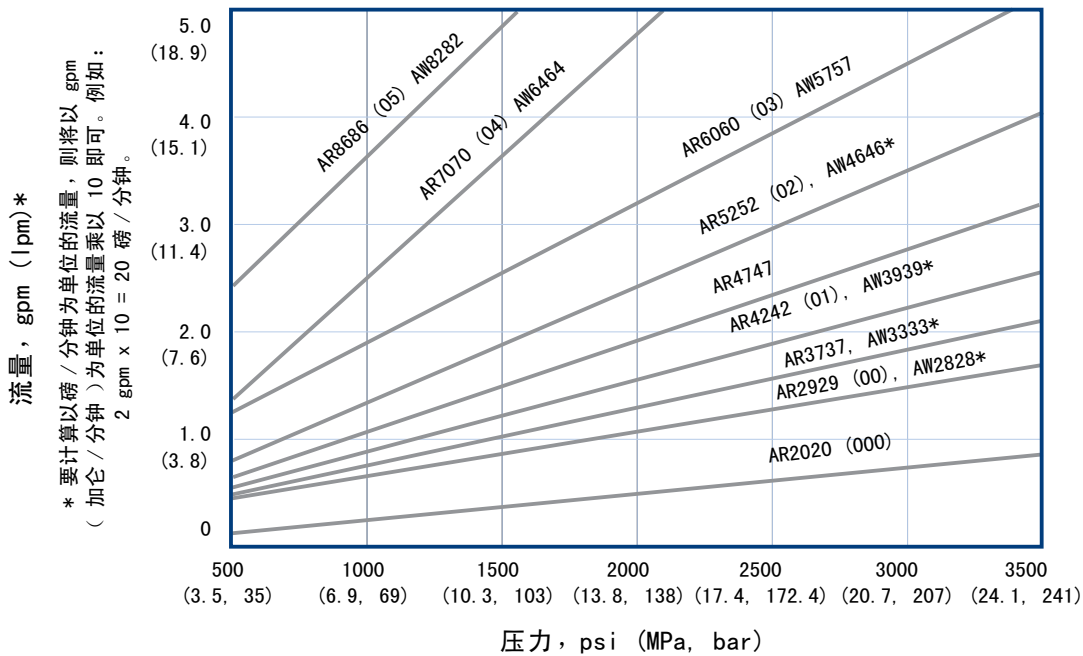
注释

 为您注释额外的帮助性资料。

型号清单 / 混合室选择指南

圆形喷嘴型喷枪

喷枪部件号, 系列	混合室				
	部件号	对撞口尺寸 英寸 (mm)	等效尺寸	密封材料	距离目标 24 英寸 (610 mm) 的喷嘴 直径 英寸 (mm)
246099, A	AR2020	.020 (0.50)	-000	不锈钢	5 (127)
246100, A	AR2929	.029 (0.70)	-00	不锈钢	8 (203)
248617, A	AR3737	.037 (0.94)	无	不锈钢	9 (227)
246101, A	AR4242	.042 (1.00)	-01	不锈钢	11 (279)
246102, A	AR5252	.052 (1.30)	-02	不锈钢	12 (305)
246103, A	AR6060	.060 (1.50)	-03	不锈钢	14 (356)
246104, A	AR7070	.070 (1.75)	-04	不锈钢	15 (381)
246105, A	AR8686	.086 (2.15)	-05	不锈钢	18 (457)
255201, A	AR4242	.042 (1.00)	-01	Polycarballyoy	11 (279)
255202, A	AR5252	.052 (1.30)	-02	Polycarballyoy	12 (305)

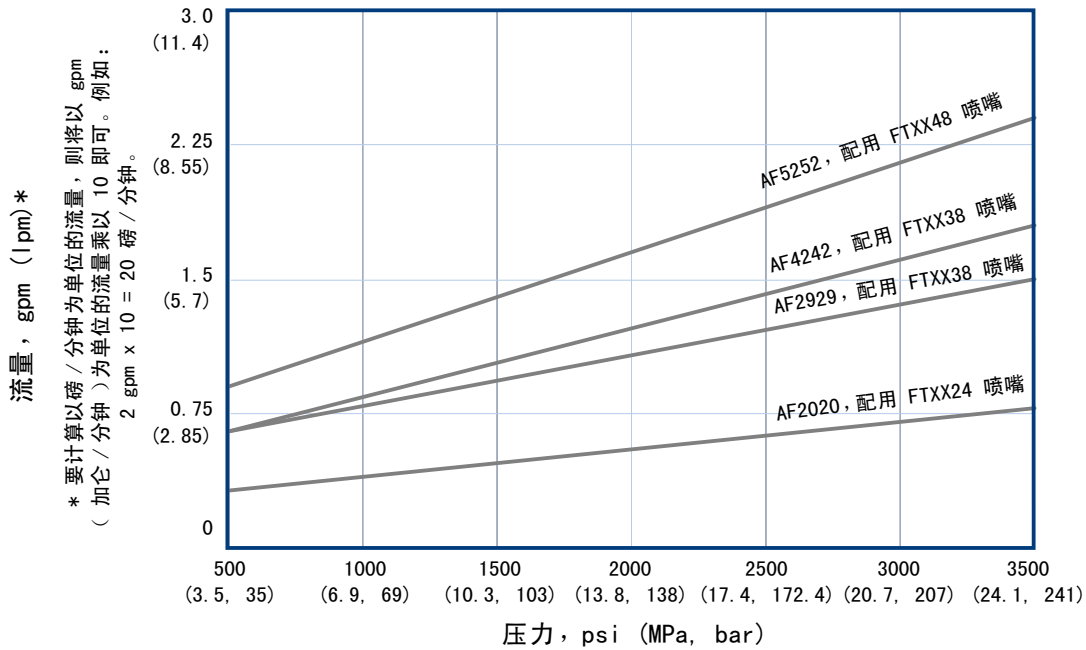


* 可提供 AW (宽大喷嘴) 混合室附件。见第 43 页。

扁平喷型喷枪

喷枪部件号， 系列	混合室			扁平喷嘴		
	部件号	对撞口尺寸 英寸（mm）	等效尺寸	部件号	喷型大小 英寸（mm）	孔径 英寸（mm）
247101, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0424	8-10 (203-254)	.024 (0.61)
247102, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0438	8-10 (203-254)	.038 (0.97)
247103, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0624	12-14 (305-356)	.024 (0.61)
247104, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0638	12-14 (305-356)	.038 (0.97)
247107, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0838	16-18 (406-457)	.038 (0.97)
247108, A	AF2020	.020 (0.50)	-000	FT0848	16-18 (406-457)	.048 (1.22)
247111, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0424	8-10 (203-254)	.024 (0.61)
247112, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0438	8-10 (203-254)	.038 (0.97)
247113, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0624	12-14 (305-356)	.024 (0.61)
247114, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0638	12-14 (305-356)	.038 (0.97)
247117, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0838	16-18 (406-457)	.038 (0.97)
247118, A	AF2929	.029 (0.70)	-00	FT0848	16-18 (406-457)	.048 (1.22)
247121, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0424	8-10 (203-254)	.024 (0.61)
247122, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0438	8-10 (203-254)	.038 (0.97)
247123, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0624	12-14 (305-356)	.024 (0.61)
247124, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0638	12-14 (305-356)	.038 (0.97)
247127, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0838	16-18 (406-457)	.038 (0.97)
247128, A	AF4242	.042 (1.00)	-01	FT0848	16-18 (406-457)	.048 (1.22)
247131, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0424	8-10 (203-254)	.024 (0.61)
247132, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0438	8-10 (203-254)	.038 (0.97)
247133, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0624	12-14 (305-356)	.024 (0.61)
247134, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0638	12-14 (305-356)	.038 (0.97)
247137, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0838	16-18 (406-457)	.038 (0.97)
247138, A	AF5252	.052 (1.30)	-02	FT0848	16-18 (406-457)	.048 (1.22)

扁平喷型喷枪 (续)



扁平喷型龙骨墙喷枪

有关更多的资料, 请参阅 311071 号手册。

喷枪部件号, 系列	混合室			扁平喷嘴			流量数据
	部件号	对撞口尺寸 英寸 (mm)	等效尺寸	部件号	距离目标 24 英寸 (610 mm) 的 喷嘴直径 英寸 (mm)	孔径 英寸 (mm)	在 1000 psi (7.0 MPa, 70 bar) 压力下的 近似流量
249525	AF4242	.042 (1.00)	-01	FTM979	22 (559)	.038 (0.97)	11 磅 / 分钟 (4.99 千克 / 分钟)
249526	AF5252	.052 (1.30)	-02	FTM979	22 (559)	.038 (0.97)	15 磅 / 分钟 (6.81 千克 / 分钟)

溅涂喷型喷枪

喷枪部件号， 系列	混合室		
	部件号	对撞口尺寸 英寸（mm）	等效尺寸
248408 A	AR7070	.070 (1.75)	-04

宽大圆形喷型喷枪

喷枪部件号， 系列	混合室			距离目标 24 英寸 (610 mm) 的喷型直径 英寸（mm）	具有等效流量的混合 室尺寸参考部件号
	部件号	对撞口尺寸 英寸（mm）	等效尺寸		
249529	AW3939	.039 (0.99)	-01	16 (406.4)	AR4242
249530	AW4646	.046 (1.17)	-02	18 (457.2)	AR5252






四软管喷枪

带四软管循环喷枪歧管的宽大圆形喷型喷枪

喷枪部件号， 系列	混合室			距离目标 24 英寸 (610 mm) 的喷型直 径 英寸（mm）	在 1000 psi (7.0 MPa, 70 bar) 压力下的近似流量
	部件号	对撞口尺寸 英寸（mm）	等效尺寸		
249810	AW2222	.022 (0.56)	不适用	8-9 (203-229)	4.5 磅 / 分钟 (204 千克 / 分钟)

非 1:1 比率喷枪

喷枪部件号， 系列	混合室
253888	AR2232

 警告	
	<p>个人防护用品</p> <p>喷涂、维修设备或在工作区域中时，总是穿戴适合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。防护用品包括但不限于：</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 防护眼镜和听力保护装置。
	<p>流体或烟雾中毒危险</p> <p>如果吸入有毒的烟雾、食入有毒的流体或让它们溅到眼睛里或皮肤上，都会导致严重伤害或死亡。阅读安全数据表（SDS），获取搬运注意事项信息，了解正在使用流体的特定危险，包括长期暴露的影响。</p> <p>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适合的个人防护用品。参见本手册中的个人防护用品警告。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 危险性流体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。
	<p>皮肤注射危险</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。伤势看起来会象“只划了一小口”，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。 • 不要将手或手指放在喷枪的流体喷嘴上。 • 不要用手、身体、手套或抹布去堵住或挡住泄漏部件。 • 这不是空气喷涂系统，请不要“回吹”流体。 • 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照第 17 页的泄压步骤进行。 • 在清洗、填料或排除故障时，请使用尽可能低的压力。 • 不喷涂时要锁上活塞保险栓。 • 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。 • 要每天检查软管、吸料管和接头。已磨损或损坏的零部件要立刻更换。高压软管不能重新连接，要更换整根软管。
	<p>烧伤危险</p> <p>设备表面及加热的流体在工作期间会变得非常热。为了避免严重烧伤，不要接触热的流体或设备。要待设备 / 流体完全冷却之后再触摸。</p>



警告

**火灾和爆炸危险**

工作区内的溶剂及涂料烟雾等易燃烟雾会点燃或爆炸。为避免火灾及爆炸：

- 仅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）。
- 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头及开关电灯。
- 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。
- 将设备及导电物体接地。参见第 12 页的 接地。
- 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。
- 只能使用已接地的软管。
- 如果出现静电火花或感到有电击，要立刻停止操作。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。

**设备误用危险**

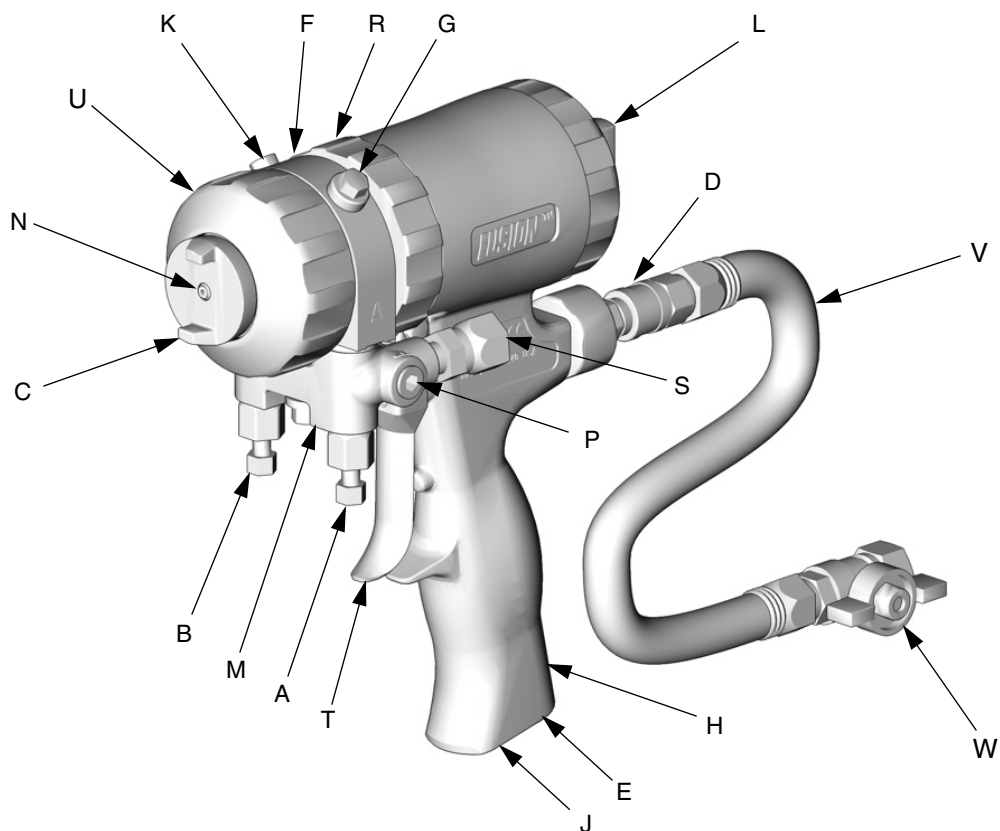
误用设备会导致严重的人员伤害或死亡。

- 仅适合专业用途。
- 只能将设备用于其特定的用途。有关资料请与 Graco 公司的经销商联系。
- 在操作设备之前，要阅读有关的手册、警告、标签及标志。按照使用说明进行。
- 要每天检查设备。已磨损或损坏的零部件要立刻修理或更换。
- 不要对设备进行改动或修改。只能使用 Graco 零部件及附件。
- 不要超过额定值最低的系统部件的最大工作压力或温度额定值。参见所有设备手册中的技术数据。
- 请使用与设备的流体部件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。
- 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动部件及热的表面。
- 不要用软管拽拉设备。
- 要遵照所有适用的安全规定进行。

**高压铝质部件危险**

不要在加压的铝质装置中使用 1, 1, 1- 三氯乙烷、二氯甲烷、其它卤代烃溶剂或含有这些溶剂的流体。否则会导致剧烈的化学反应和设备破裂，并可造成严重的人员伤亡及财产损失。

总图



TI2408A


图例：

- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|
| A | A 侧流体阀（异氰酸酯） | L | 活塞保险栓 |
| B | B 侧流体阀（树脂） | M | 喷枪流体歧管 |
| C | 空气帽 | N | 混合室喷嘴 |
| D | 气路快接接头 | P | 可选的流体入口（所示为 A 侧） |
| E | 消声器 | R | 锁环 |
| F | 流体室 | S | 流体入口旋转接头（所示为 A 侧） |
| G | 润滑脂注入口接头（在帽子下面） | T | 扳机 |
| H | 手柄 | U | 前锁紧环 |
| J | 可选的空气入口 | V | 喷枪空气快接软管 |
| K | 清理空气阀 | W | 空气阀 |





重要异氰酸酯 (ISO) 信息

异氰酸酯 (ISO) 是双组份泡沫涂料中使用的催化剂。



异氰酸酯条件

																					
<p>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。</p> <p>请阅读并理解流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。</p> <p>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。</p> <p>使用维护不当或误调节的设备可导致涂料固化错误，这可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。</p> <p>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必须戴上相应的呼吸保护装置。总是佩戴正确安装的呼吸器，这可能包括供气的呼吸器。根据流体制造商 SDS 的说明保持工作区域通风。</p> <p>避免全部皮肤与异氰酸酯接触。工作区域的每个人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。遵循流体制造商的所有建议，包括那些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。</p> <p>喷涂后仍然有暴露在异氰酸酯的危险。施工前和施工后，在流体制造商规定的时间内没有穿戴适合防护用品的人员不得在工作区域中。一般情况下，该时间期限至少是 24 小时。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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推荐。建议贴上公告，如贴在工作区域之外： 																					
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">WARNING</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">TOXIC FUMES HAZARD</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DO NOT ENTER UNTIL:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">DATE: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TIME: _____</td> </tr> </table>											WARNING		TOXIC FUMES HAZARD	DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE		DO NOT ENTER UNTIL:		DATE: _____		TIME: _____	
	WARNING																				
	TOXIC FUMES HAZARD																				
DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE																					
DO NOT ENTER UNTIL:																					
DATE: _____																					
TIME: _____																					




对于所有应用 (喷涂泡沫除外)

						
<p>喷涂或分配含异氰酸酯的涂料时，会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。</p> <p>请阅读并理解流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。</p> <p>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。</p> <p>使用维护不当或误调节的设备可能导致涂料固化错误。设备必须根据手册中的说明小心维护和调节。</p> <p>为防止吸入异氰酸盐雾、蒸汽和雾化颗粒，工作区域中的所有人必须戴上相应的呼吸保护装置。总是佩戴正确安装的呼吸器，这可能包括供气的呼吸器。根据流体制造商 SDS 的说明保持工作区域通风。</p> <p>避免全部皮肤与异氰酸酯接触。工作区域中的每个人必须佩戴流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。遵循流体制造商的所有建议，包括那些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。</p>						

涂料自燃

						
<p>如果涂得太厚，某些涂料可能会自燃。请阅读涂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，造成严重的人员受伤或设备损坏。为防止交叉污染：</p> <p>严禁互换组份 A 和组份 B 的湿润零配件。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。

注意事项						
<p>部分固化的 ISO 将降低所有接液零配件的性能，缩短其寿命。</p> <p>所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂，或是处于氮气环境中。切勿将 ISO 存放在开口容器内。</p> <p>保持 ISO 泵湿杯或液箱 (若安装) 中注入了适合的润滑剂。润滑剂在 ISO 和空气之间建立了一道屏障。</p> <p>仅使用兼容 ISO 的防潮软管。</p> <p>切勿使用回收的溶剂，其中可能含有水分。溶剂容器在不用时，应始终盖严。</p> <p>重新装配时，务必用适合的润滑剂润滑螺纹连接的零配件。</p>						

注意：膜形成的量以及结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的变化而有所不同。

配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂

不受压力作用时（尤其在搅拌时），某些泡沫发泡剂在 90° F (33° C) 以上的温度发泡。为减少起泡，请最小化循环系统中的预热。

更换涂料

注意事项

更换设备中使用的涂料类型需要特别注意，避免损坏设备和停机。

更换涂料时，应多次冲洗设备，确保彻底清洁。

冲洗后，始终应清洗流体入口过滤器。

请向涂料制造商核实化学兼容性。

在环氧树脂、聚氨橡胶或或聚脲间更换时，拆卸并清洁所有流体组件，更换软管。环氧树脂常常在 B（硬化剂）侧使用胺。聚脲常常在 B（树脂）侧使用胺。

接地

警告



请阅读第 8 页的警告。

详细的接地说明，请查阅当地的电气规范及配比器手册。

通过与 Graco 公司认可的已接地供料软管相连接，将喷枪接地。

活塞保险栓

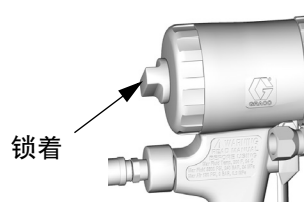
任何时候停止喷涂时都要锁上活塞保险栓，以免意外扣动扳机。

警告



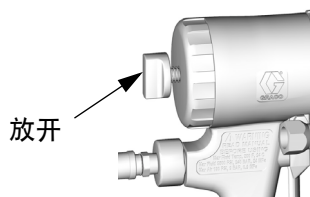
请阅读第 7 页的警告。

要锁上活塞保险栓：将旋钮推入并顺时针旋转。如果锁上，就无法开启喷枪。



TI2409A

要放开活塞保险栓：将旋钮推入并逆时针旋转，直到旋钮弹出。旋钮与枪体之间会有间隙。



TI2410A

旋转空气帽

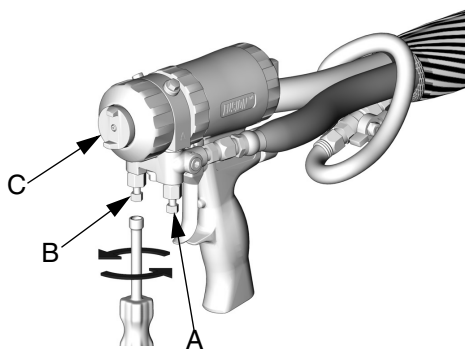
警告



请阅读第 7 页的警告。

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。

2. 先关闭阀门 A 和 B，然后再旋转空气帽（C）。

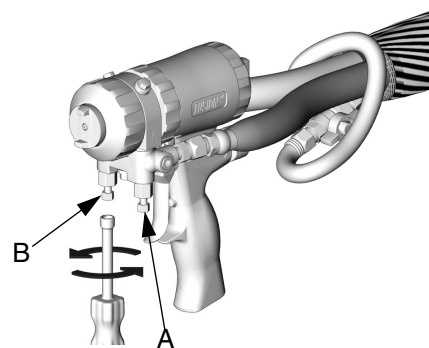


TI2421A

空气管路失压

在空气管路失压的情况下，喷枪会继续喷涂。要关闭喷枪，可采取下列措施之一：

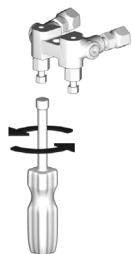
- 推入活塞保险栓，见第 12 页。
- 关闭流体阀 A 和 B。



TI2421A

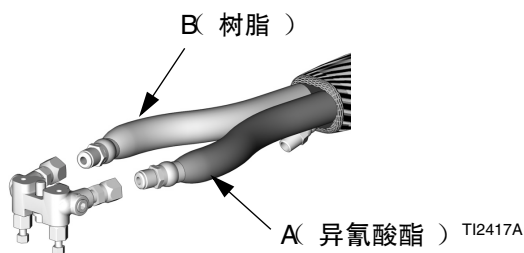
设置

1. 关闭流体阀 A 和 B。

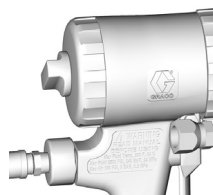


TI2411A

2. 将 A (异氰酸酯) 和 B (树脂) 的流体软管连接到流体歧管上。

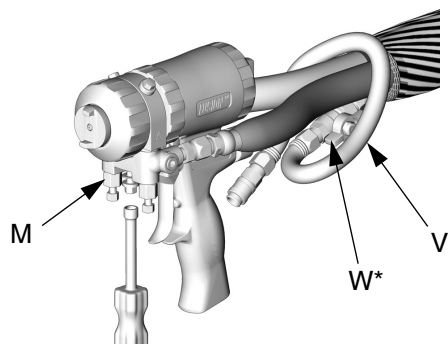


3. 锁上活塞保险栓，第 12 页。



TI2409A

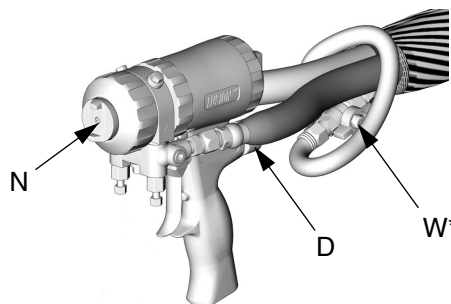
4. 将喷枪空气快接软管 (V) 和空气阀 (W*) 连接到主空气软管上。将流体歧管 (M) 安装到喷枪上。



TI2554A

要更换流体歧管的位置或使用可选的流体入口，参见第 18 页和第 19 页。

5. 连接快接头 (D)。接通空气。打开空气阀 (W*)。应当有空气从喷嘴 (N) 喷出。



TI2414-1A

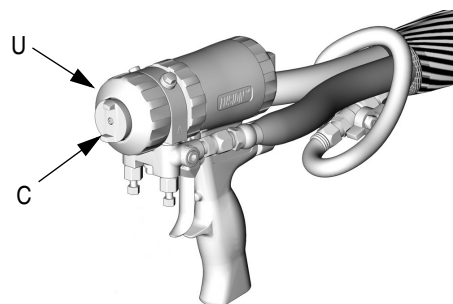
要使用可选的空气入口，参见第 19 页。

6. 放开活塞保险栓，第 12 页。



TI2410A

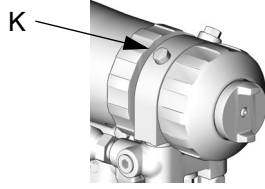
7. 扣动喷枪扳机，检查混合室的全行程。空气帽 (C) 的前沿应当与前锁紧环 (U) 大概齐平。



TI2414-1A

* 溅涂喷枪内不包括 (W)。

- 8.** 打开清理空气阀 (K) 1/4-1/2 圈，并扣动喷枪扳机检查是否有清理空气流出。可按需要进行调整。溅涂喷枪 248408 无此步。



TI2413A

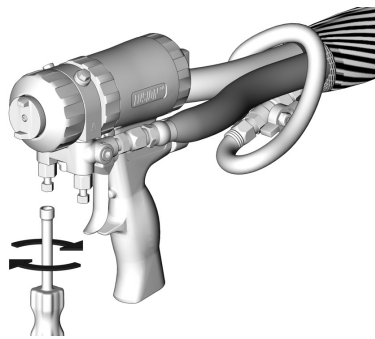
- 9.** 锁上活塞保险栓，第 12 页。



TI2409A

- 10.** 接通配比器。

- 11.** 打开 B (树脂) 流体阀 (大约三个半圈)。然后打开 A (异氰酸酯) 流体阀。



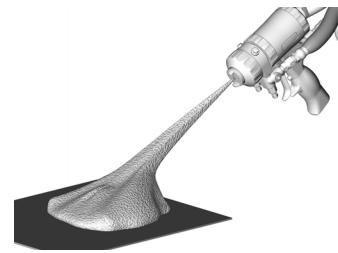
TI2414A

- 12.** 放开活塞保险栓，第 12 页。



TI2410A

- 13.** 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。



TI2645A

- 14.** 在喷枪的前端和锁环上涂抹一层润滑油，或者使用喷枪罩，以防止过喷堆积并方便拆卸。要订购润滑油和喷枪罩，请参见第 45 页。

- 15.** 喷枪已准备就绪，可以开始喷涂。

告诫


喷枪开启时需要有供气。在释放流体压力之前，不要断开喷枪的供气连接，第 17 页。

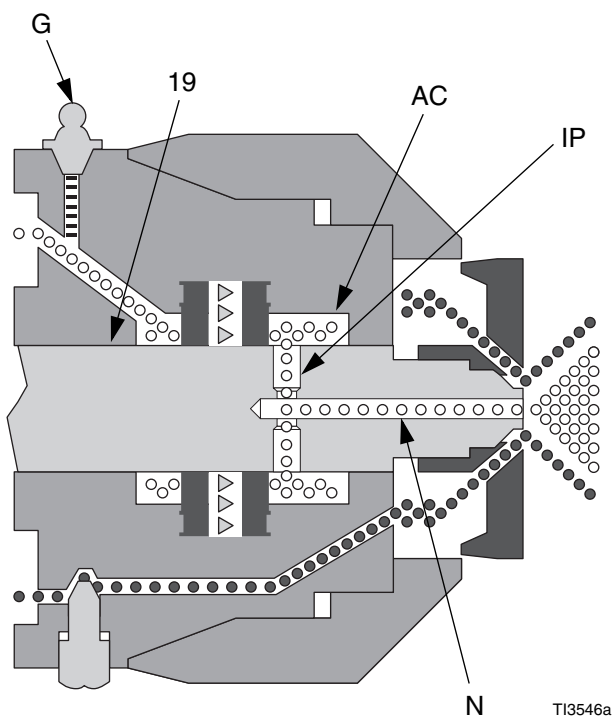
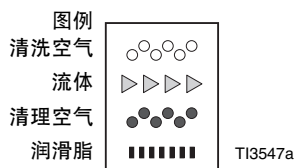
停止工作

对于隔夜关机：

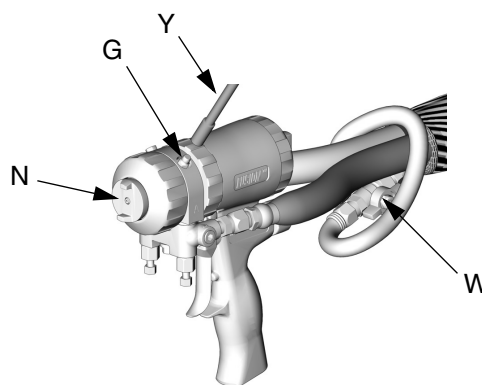
1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。

2. 让空气保持接通，放开喷枪扳机。

 要每天给喷枪上润滑脂，以防止两种组份固化并保持流体通道洁净。清洗空气带着润滑脂油雾通过空气室 (AC) 和撞击口 (IP)，然后从混合室喷嘴 (N) 喷出，给所有表面涂上润滑脂。请使用 Graco 117773 润滑脂，参见第 45 页。



3. 取下润滑脂注入入口接头帽。用油脂枪 (Y) 将润滑脂加到注入入口接头 (G) 内，直到润滑脂的油雾从混合室喷嘴 (N) 喷出。不要过量加润滑脂，最多注两下即可。不要将油雾喷到被喷涂的材料上。



T12415A

4. 重新盖上润滑脂注入入口接头帽。

5. 仅限圆形和扁平喷型喷枪：关闭空气阀 (W)。
仅限溅涂喷型喷枪：关闭主供气。

泄压步骤

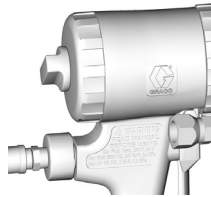


警告



请阅读第 7 页的警告。在清洗或修理喷枪之前要泄压。

1. 锁上活塞保险栓，第 12 页。

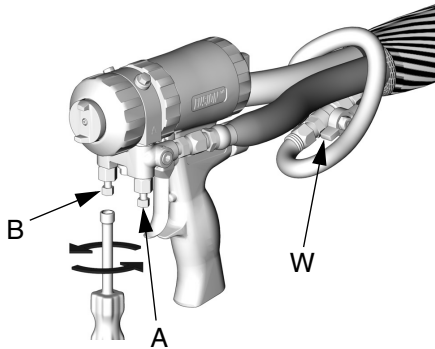


TI2409A

告诫

喷枪开启时需要有供气。在释放流体压力之前，不要断开喷枪的供气连接。

2. 关闭流体阀 A 和 B，让空气阀（W）一直开着。



TI2421A

3. 放开活塞保险栓，第 12 页。



TI2410A

4. 朝纸板上或废料桶内扣动喷枪扳机，进行泄压。



TI4722a

5. 锁上活塞保险栓，第 12 页。



TI2409A

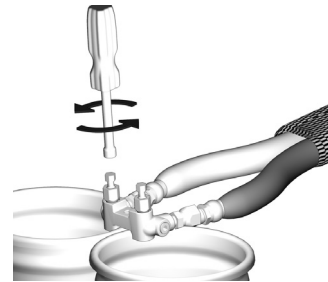


警告



软管及配比器内的流体仍然处于受压状态。请按照配比器手册中的泄压步骤进行。

要在卸下喷枪之后释放软管中的压力，将流体歧管放在废料桶上，不要朝向您自己。非常小心地打开流体阀。在高压下，流体会沿流体出口的侧面喷出。



TI2484A

可选配置

可选的流体歧管位置

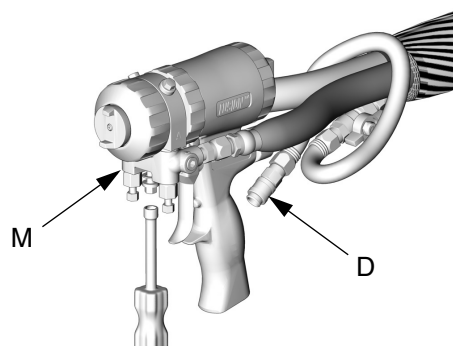
流体歧管安装在喷枪的底部，从操作员位置朝喷枪背面看，A 侧在左边。如果有必要，可以将歧管移到喷枪的顶部。这样做之后，A 侧的部件（流体入口旋转接头、止回阀、侧边密封筒及混合室）会换到右边。

告诫

为防止喷枪流体部件的交叉污染，不要调换 A 组份（异氰酸酯）和 B 组份（树脂）的部件。

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。

2. 断开空气（D）并卸下流体歧管（M）。



T12554A

3. 第 29 页的卸下前端。

4. 将流体室旋转 180°。

5. 第 30 页的安装前端。

6. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

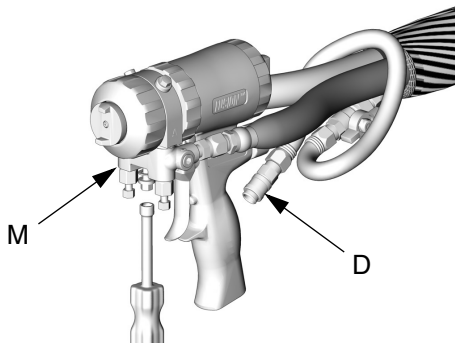
可选的软管位置

流体入口旋转接头及空气快速断开接头都是朝后安装的。如果有必要，可以改变其位置，使软管朝下走。

告 诫
为防止喷枪流体部件的交叉污染，不要调换 A 组份（异氰酸酯）和 B 组份（树脂）的部件。

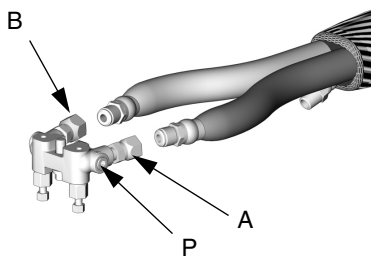
1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。同时要要进行系统泄压操作，请参见配比器手册。

2. 断开空气（D）并卸下流体歧管（M）。




TI2554A

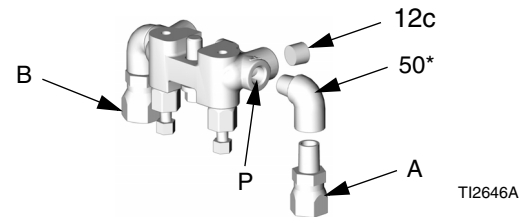
3. 从入口旋转接头（A，B）上断开流体软管。卸下旋转接头。从可选入口（P）上卸下插塞。



TI2417A

4. 给插塞（12c）、弯头（50*）及旋转接头（A，B）的外螺纹涂上螺纹密封剂。将弯头（50*）朝下安装到可选入口（P）上。将旋转接头（A，B）安装到弯头上。要确保将 A 旋转接头（较小的接头）装在 A 侧。将插塞装到原先安装旋转接头的位置。用 235-245 磅英寸（26.6-27.7 N•m）的扭力将所有部件拧紧。

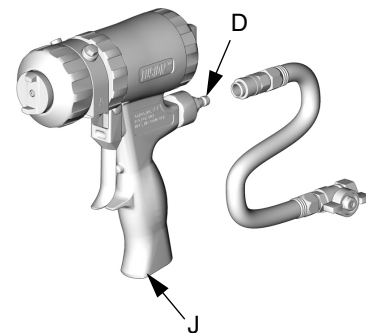
 溅涂喷枪内不包括弯头（50*）。



TI2646A

5. 将 A 软管和 B 软管分别连接到 A 旋转接头和 B 旋转接头。

6. 卸下接头（D）和插塞（J）。调换两者的位置。涂上螺纹密封剂，并用 125-135 磅英寸（14-15 N•m）的扭力拧紧。

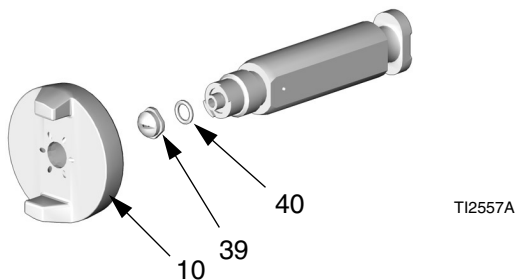



TI2540A

7. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

扁平喷嘴

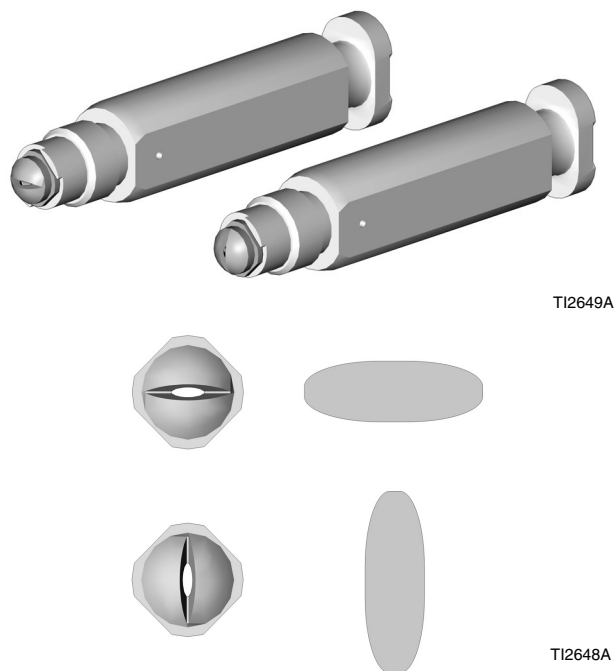
1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 取下空气帽 (10) 和扁平喷嘴 (39)。检查 O 形圈 (40)。




 如果喷嘴被卡住，可用小螺丝刀撬出或用钳子夹出。喷嘴已经过硬化处理，不会受损坏。

3. 要清洗时，将喷嘴浸泡在适当的溶剂中，见第 22 页。用 46 “ 所列的 15D234 喷嘴清理工具小心进行清理，以适合喷嘴形状。

4. 重新水平或垂直装上喷嘴，或安装不同尺寸的喷嘴。



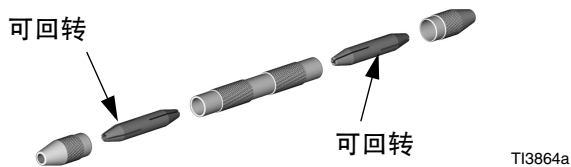
 在喷嘴的背面标有其部件号的最后三位数。参见第 40 页的 扁平喷嘴部件号参考指南。

5. 重新装上空气帽并用手拧紧。清理孔与喷嘴之间是否对齐并不重要。

维护

所提供的工具

- 六角螺母起子，5/16
- 螺丝刀，1/8 英寸平头
- 喷嘴钻头；有各种尺寸，取决于喷嘴的大小。参见第 23 页的表 1。
- 对撞口钻头；有各种尺寸，取决于对撞口的尺寸。参见第 24 页的表 3。
- 117661 针钳；双向可反转卡盘



- 551189 油脂枪；装有 3 盎司润滑脂
- 15B817 冲洗歧管
溅涂喷枪内不包括。

保持喷枪洁净

用第 42 页的喷枪罩附件保持喷枪洁净。

涂抹一薄层的润滑油会有助于进行清洗。

根据需要

1. 第 22 页的清洗喷枪的外表面。

2. 第 23 页中的清理混合室喷嘴，每天至少一次。

3. 第 22 页的清洗空气帽。

4. 第 22 页的清洗消声器。

5. 第 22 页的清洗流体歧管。

6. 第 23 页的清理通道。

7. 第 23 页的清理对撞口。

每天

按照第 16 页的停止工作进行。

每周至每月


1. 清洗混合室和侧边密封筒，见第 31 页。检查 O 形圈。
2. 清洗止回阀，见第 33 页。检查 O 形圈和过滤器。

冲洗喷枪

如果有必要冲洗喷枪，请使用下列步骤。



1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 要用适当的溶剂冲洗到接地的金属桶中，流体歧管的金属部分要紧紧靠在桶的边上。冲洗时请使用尽可能低的流体压力。
3. 按照第 17 页的泄压步骤进行。

 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 218669。该配件可连接到冲洗歧管 15B817 上。

清洗喷枪的外表面

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)、Dynasolve GU-6、Dzolv 或类似的溶剂将已固化的涂料软化。

告诫

不建议使用这些溶剂进行冲洗。

清洗空气帽

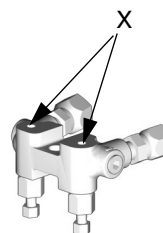
将空气帽浸泡在适当的溶剂中。用 58 号 (0.042) 的钻头将孔清理干净。

清洗消声器

取出消声器，并用适当的溶剂进行清洗。

清洗流体歧管

只要从喷枪上取下流体歧管，就要用适当的溶剂和刷子清洗流体歧管的密封表面。一定要清洗顶部对接表面的两个流体出口 (X)。不要损坏平整的密封表面。如果要暴露在外，可涂上一层油脂，以防止潮气进入。



T12411-1

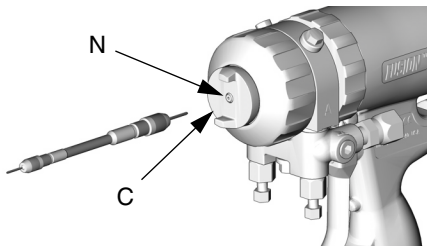
清理混合室喷嘴

1. 锁上活塞保险栓，第 12 页。



TI2409A

2. 参阅表 1。另参见第 41 页的钻头配件包下面的辨认表。用适当尺寸的钻头清理混合室喷嘴 (N)。如果有必要，用硬刷子轻轻清理空气帽 (C)。



TI2418A

表 1: 喷嘴钻头尺寸

圆形喷嘴		扁平喷嘴	
混合室部件号	钻头尺寸, 英寸 (mm)	混合室部件号	钻头尺寸, 英寸 (mm)
AR2020	#58, .042 (1.00)	AF2020	3/32, .094 (2.35)
AR2929	#55, .052 (1.30)	AF2929	3/32, .094 (2.35)
AR3737	#55, .052 (1.30)		
AR4242	#53, .060 (1.50)	AF4242	3/32, .094 (2.35)
AR4747	1/16, .0625 (1.59)		
AR5252	#50, .070 (1.75)	AF5252	3/32, .094 (2.35)
AR6060	#44, .086 (2.15)		
AR7070	3/32, .094 (2.35)		
AR8686	#32, 0.116 (2.90)		

清理通道

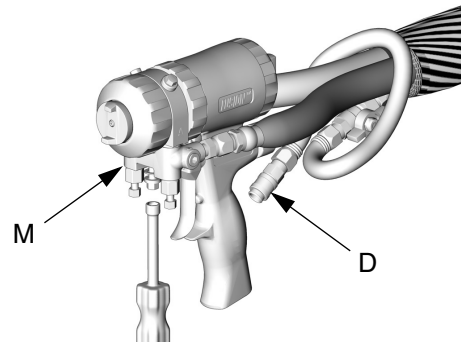
如果有必要，用钻头清理流体室和手柄中的通道。有关通道的直径和位置，请参阅表 2 和第 28 页的剖视图。附件配件包内有各种钻头。若需要空气清洗手柄的钻头配件，请订购 248969 号配件包，见第 42 页。

表 2: 通道直径

通道名称	参考字母 (第 28 页)	直径, 英寸 (mm)
可选的空气入口	C	7/16, 1/8 (11.0, 3.1)
清洗空气	D	1/8 (3.1)
活塞空气	E, F	1/8 (3.1)
排气	G	11/32, 1/8 (8.7, 3.1)
空气阀内腔	H	9/32 (7.1)
清理空气	未示出	3/32 (2.35)
止回阀孔	未示出	3/32 (2.35)
润滑脂	未示出	3/32 (2.35)

清理对撞口

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 断开空气 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



TI2554A

3. 第 22 页中的冲洗喷枪。若无法冲洗喷枪，见第 31 页。
4. 第 29 页的卸下前端。

5. 将混合室向前推，直到能看见对撞口 (IP) 为止。

有关清理对撞口所用钻头的正确尺寸，请参见表 3。另参见第 41 页的钻头配件包下面的辨认表。有些混合室有导孔 (CB)，会需要两种尺寸的钻头才能彻底清理对撞口。

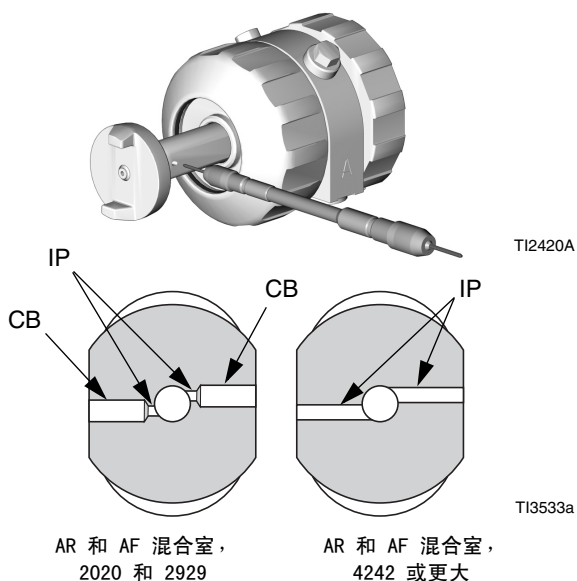


表 3: 对撞口钻头尺寸

混合室部件号	对撞口 (IP) 钻头尺寸 英寸 (mm)	导孔 (CB) 钻头尺寸 英寸 (mm)
AR2020	#76, .020 (0.50)	#53, .060 (1.50)
AR2929	#69, .029 (0.70)	#53, .060 (1.50)
AR3737	#63, .037 (0.94)	不适用
AR4242	#58, .042 (1.00)	不适用
AR4747	#56, .0165 (1.18)	不适用
AR5252	#55, .052 (1.30)	不适用
AR6060	#53, .060 (1.50)	不适用
AR7070	#50, .070 (1.75)	不适用
AR8686	#44, .086 (2.15)	不适用
AF2020	#76, .020 (0.50)	#53, .060 (1.50)
AF2929	#69, .029 (0.70)	#53, .060 (1.50)
AF4242	#58, .042 (1.00)	不适用
AF5252	#55, .052 (1.30)	不适用

6. 将混合室推回原来位置。

7. 第 30 页的安装前端。

8. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

故障排除

1. 在检查或修理喷枪之前，请按照第 17 页的泄压步骤进行。

2. 在拆卸喷枪之前，要检查所有可能存在的故障及其原因。

告诫

为防止喷枪流体部件的交叉污染，不要调换 A 组份（异氰酸酯）和 B 组份（树脂）的部件。

故障	原因	解决的办法
扣动扳机时无法完全开启喷枪。	保险栓锁着。	放开保险栓，第 12 页。
	消声器（22）堵塞。	清洗，第 22 页。
	空气阀 O 形圈（24）损坏。	更换，第 35 页。
喷枪完全开启后没有流体喷出。	流体阀（12b）关着。	打开。
	对撞口堵塞。	清洗，第 23 页。
	止回阀（26）堵塞。	清洗，第 33 页。
喷枪开启缓慢。	消声器（22）堵塞。	清洗，第 22 页。
	活塞 O 形圈（16，17）损坏。	更换，第 34 页。
	空气阀 O 形圈（24）损坏。	清洗空气阀或更换 O 形圈，第 35 页。
喷枪稍有延迟后忽然开启。	侧边密封（18）的周围有固化的涂料。	检查侧边密封（18c）和混合室（19）是否有划痕。更换，第 31 页。
	锁紧环（9）未拧紧到底。	将锁紧环拧紧到底。
圆形喷型变形。	混合室喷嘴脏污。	清洗，第 23 页。
扁平喷型变形。	喷嘴堵塞。	在适当的溶剂中清洗，第 20 页。
	喷嘴磨损。	更换，第 20 页。
	混合室喷嘴脏污。	清洗，第 23 页。
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，第 20 页。
	O 形圈（40）损坏或丢失。	更换，第 20 页。
压力不平衡。	对撞口堵塞。	清洗，第 23 页。
	止回阀（26）堵塞。	清洗，第 33 页。
	粘度不相等。	通过调节温度进行补偿。

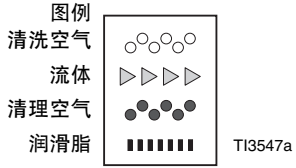
故障	原因	解决的办法
A 及 / 或 B 流体在喷枪空气区域。	侧边密封 (18c) 损坏。	更换, 第 31 页。
	混合室 (19) 损坏。	更换, 第 31 页。
	侧边密封 O 形圈 (18d, 18e) 损坏。	更换, 第 31 页。
	在流体阀 (12b) 打开时拧紧了空气帽。	先关闭阀门。
从混合室或空气帽喷出流体细雾。	侧边密封 (18c) 损坏。	更换, 第 31 页。
	侧边密封 O 形圈 (18d, 18e) 损坏。	更换, 第 31 页。
	混合室 (19) 损坏。	更换, 第 31 页。
过度喷溅。	清理空气过多。	减少, 第 15 页。
材料在空气帽上快速堆积。	空气帽上的小孔堵塞。	清洗, 第 22 页。
	清理空气太少。	增加, 第 15 页。
	流体室 O 形圈 (23) 损坏或丢失。	更换, 第 31 页。
	前端 O 形圈 (3) 损坏。	更换, 第 31 页。
清理空气减少。	前端 O 形圈 (3) 损坏。	更换, 第 31 页。
在关闭流体阀并扣动喷枪扳机时, 清理空气过量。	流体室 O 形圈 (23) 损坏或丢失。	更换, 第 31 页。
关闭流体阀时无法关断流体。	流体阀 (12b) 损坏。	更换。
扣动喷枪扳机时从消声器爆出空气。	正常。	无需采取措施。
从消声器持续漏气。	空气阀 O 形圈 (24) 损坏。	更换, 第 35 页。
	活塞 O 形圈 (16, 17) 损坏。	更换, 第 34 页。
从前端空气阀漏气。	空气阀 O 形圈 (24) 损坏。	更换, 第 35 页。
沿锁环漏气。	O 形圈 (21) 损坏。	更换, 第 31 页。
无法将锁紧环 (9) 拧紧到底。	在安装锁紧环 (9) 之前已装好空气帽 (10)。	先安装锁紧环 (9), 然后再装上空气帽 (10), 第 32 页。

工作原理

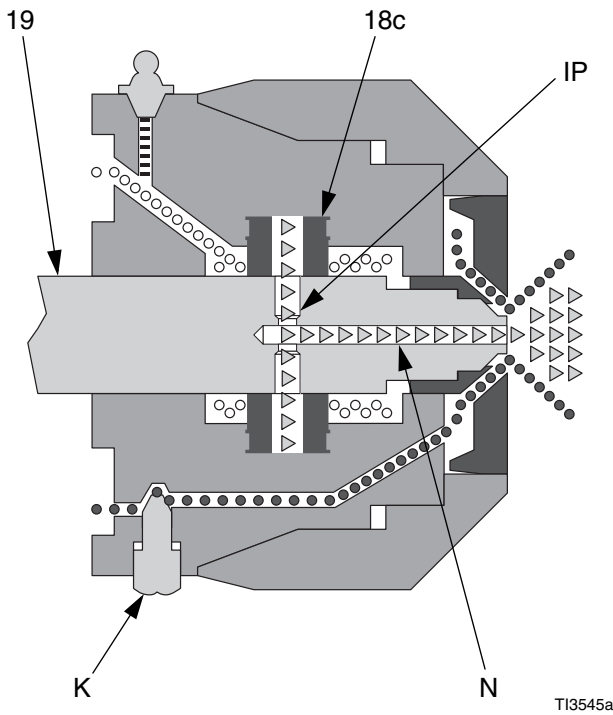
扣动喷枪扳机（流体喷出）

混合室（19）向后移，关断清洁空气气流。对撞口（IP）与侧边密封（18c）的流体出口对齐，使流体能流经混合室喷嘴（N）。

清理空气阀（K）的调整请参见第 15 页。



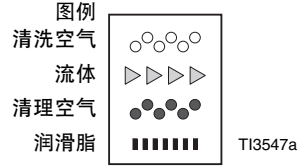
为便于清楚说明，未按比例显示流程。



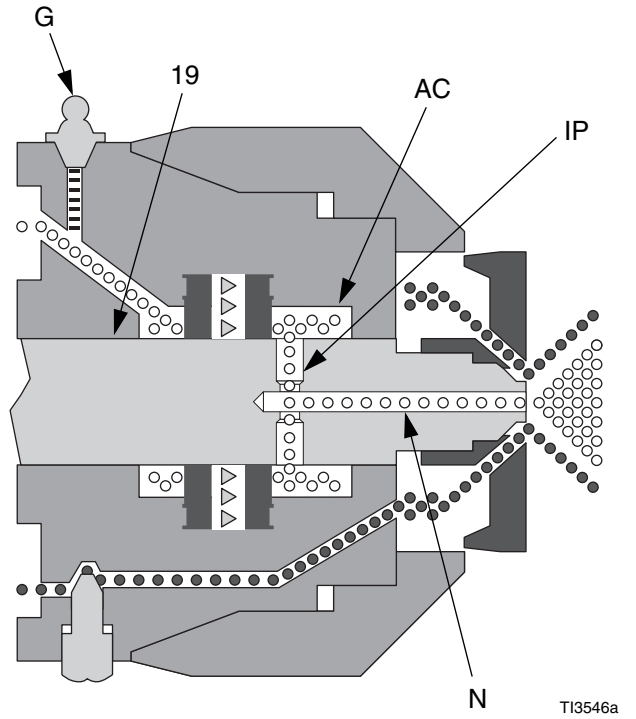
放开喷枪扳机（空气自清洁）

混合室（19）向前移，关断流体的流动。对撞口（IP）与空气室（AC）接通，使清洗空气能流经混合室喷嘴（N）。

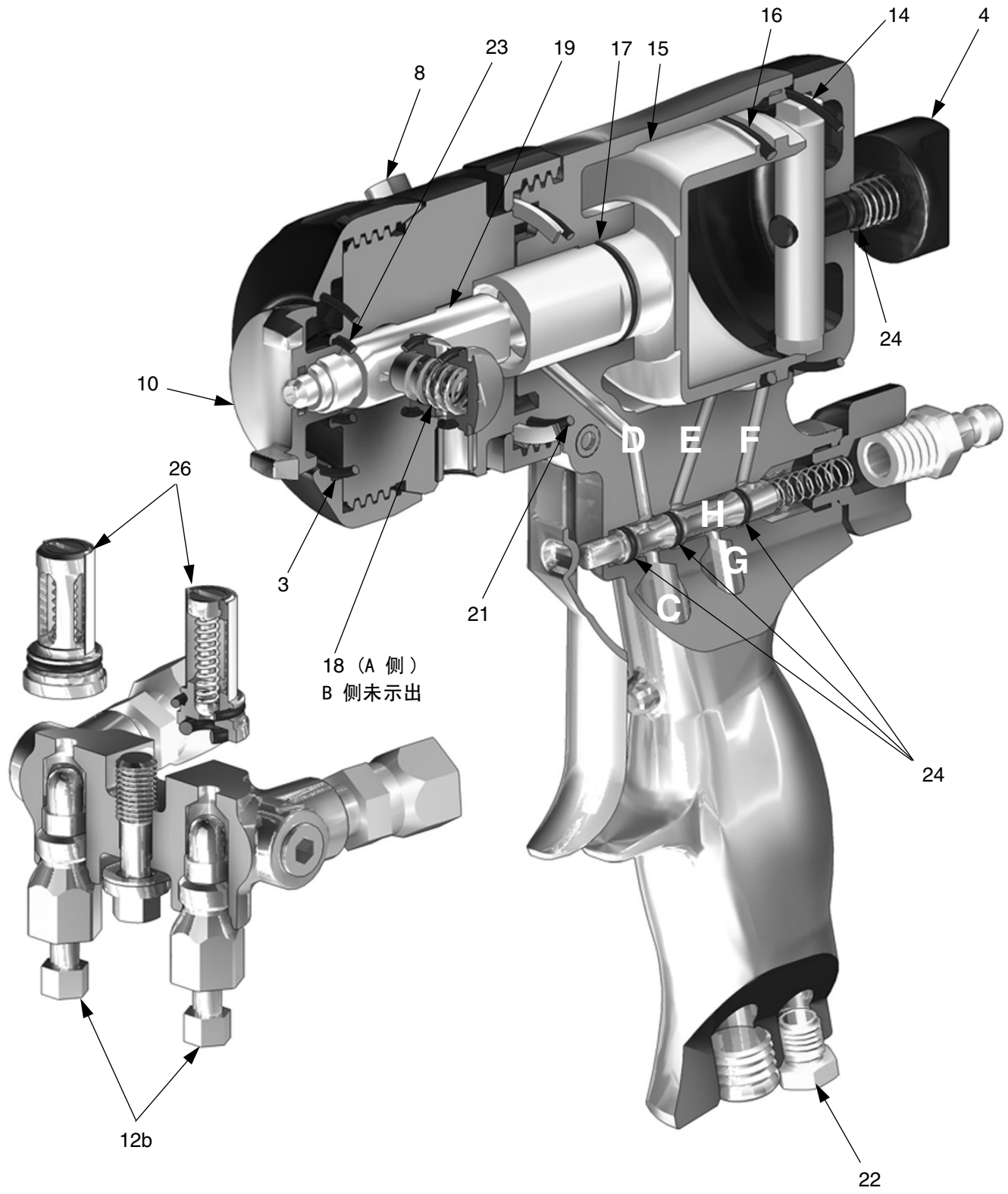
润滑脂注入口接头（G）的使用请参见第 16 页。



为便于清楚说明，未按比例显示流程。



剖视图



修理

所需工具

进行全面喷枪修理所需的工具：


- 活动扳手
- 平头螺丝刀（已包括）
- 直径 1/8 英寸（3 mm）的杆
- 5/16 的六角螺母起子（已包括）

润滑

给所有 O 形圈、密封件和螺纹涂抹适量的润滑油。给锁紧环（11）的螺纹和外表面涂上润滑油。要订购润滑油，请参见第 45 页。

卸下前端

警告



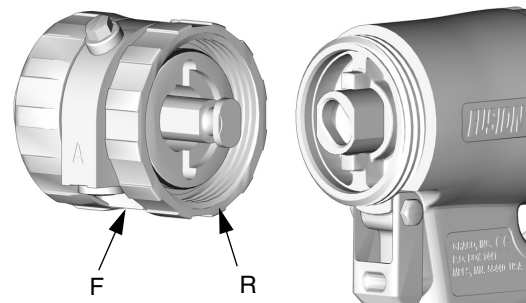
请阅读第 7 页的警告。前端的正确连接非常重要。如果前端松脱或者锁环没有牢固拧紧到手柄上，不要操作喷枪。

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 第 22 页的冲洗喷枪。

告诫

如果由于涂料堆积而导致锁环（R）被卡住，不要试图转动整个前端强行将其取下。否则定位突耳（Z）可能会被折断。要将喷枪的前端浸泡在溶剂中，以让已固化的涂料软化并使锁环松动。


3. 旋开锁环（R），直到喷枪的前端松开。将流体室（F）逆时针旋转 1/8 圈。完全旋开锁环，取下喷枪的前端。



TI2416A

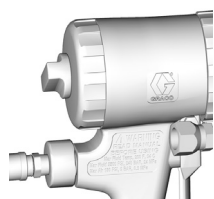
安装前端

警告



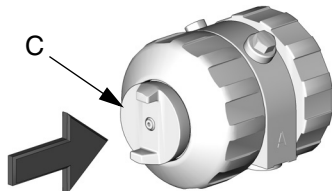
请阅读第 7 页的警告。前端的正确连接非常重要。如果前端松脱或者锁环没有牢固拧紧到手柄上，不要操作喷枪。

1. 锁上活塞保险栓，第 12 页。



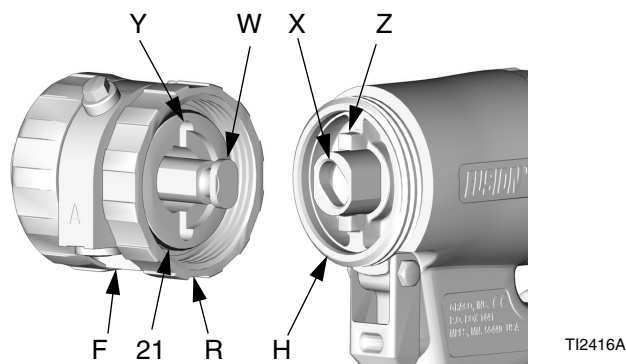
TI2409A

2. 推空气帽 (C)，直到其与喷枪的前沿齐平。这样做可确保混合室已完全向后移。



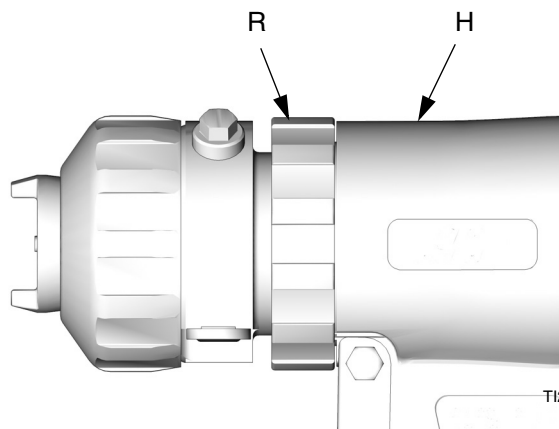
TI2422A

3. 检查确认 O 形圈 (21) 已就位。给 O 形圈、锁环 (R) 和手柄 (H) 的螺纹以及锁环的外表面涂上适量的润滑油。按照所期望的流体歧管安装方式 (所示为底部安装方式)，调整前端 (F) 的朝向。将混合室的键销端 (W) 插入插座 (X)。将锁环拧到手柄上，用手尽量拧紧。



TI2416A

4. 将流体室顺时针旋转 1/8 圈，使凹槽 (Y) 与突耳 (Z) 咬合。推动前端，确认其已正确就位。继续将锁环 (R) 非常牢固地拧紧到手柄 (H) 上。正确装配之后，锁环会牢固拧紧在手柄上。

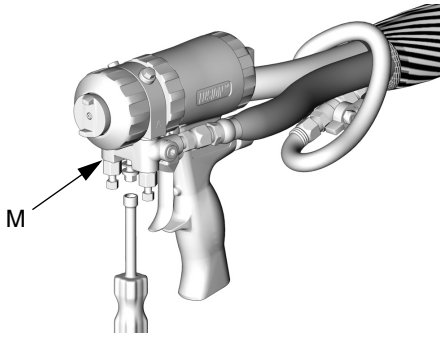


TI2423A

混合室和侧边密封筒

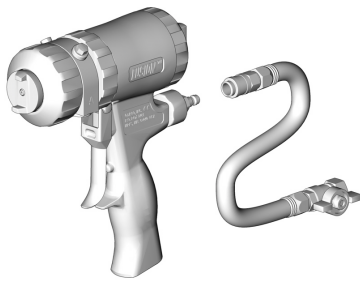
可提供的混合室尺寸请参见第 3 页。

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 卸下流体歧管 (M)。让空气仍然连接着。



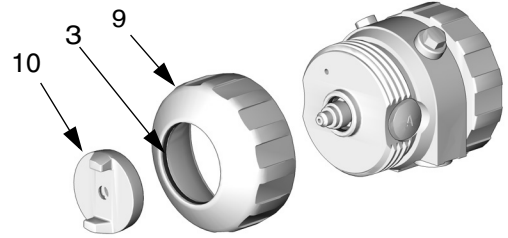
TI2543A

3. 冲洗喷枪，以除去残留的 A 和 B 组份，见第 22 页。按照第 17 页的泄压步骤进行。
4. 切断空气。



TI2540A

5. 第 29 页的卸下前端。
6. 取下空气帽 (10) 和锁紧环 (9)。检查锁紧环内的 O 形圈 (3)。

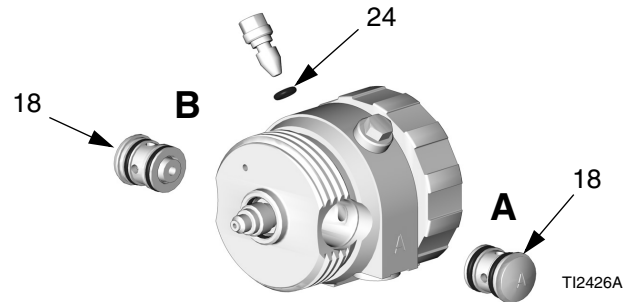


TI2424A

告诫

为防止侧边密封筒的交叉污染，不要调换 A 组份和 B 组份的部件。A 组份的筒上标有字母“A”。

7. 拉出侧边密封筒 (18)。同时检查清理空气阀 (8) 上的 O 形圈 (24)。



TI2426A

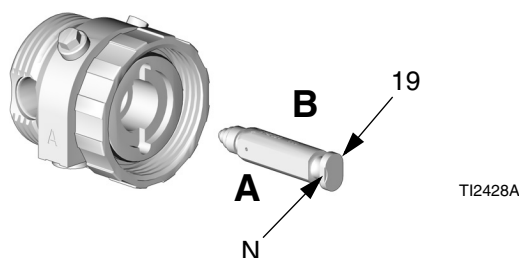
接第 32 页。

- 8.** 将混合室（19）从流体室的后部拉出。检查是否损坏并清理各孔口，见第 23 页。检查流体室前端的 O 形圈（23）。

告诫

为防止喷枪流体部件的交叉污染，混合室的背部边缘刻有字母“A”和凹痕（N）。要确保将混合室的 A 侧装在喷枪的 A 侧。

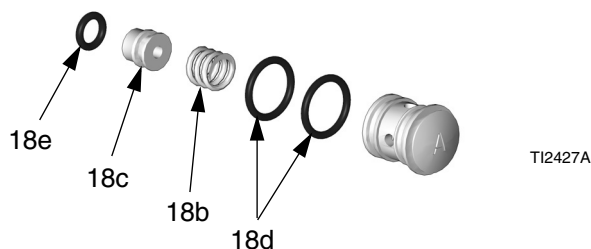
- 9.** 给混合室（19）涂抹一薄层润滑油。装上混合室。刻蚀的字母 A 和凹痕（N）必须与流体室上的字母 A 在同一侧。混合室带有键销，可与流体室配合。



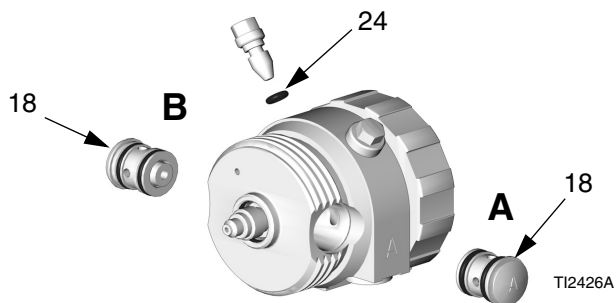
告诫

为防止侧边密封筒的交叉污染，不要调换 A 组份和 B 组份的部件。A 组份的筒上标有字母“A”。

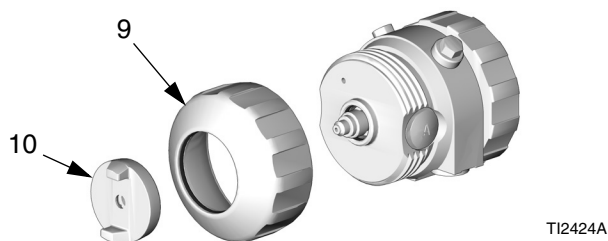
- 10.** 仔细检查侧边密封筒的 O 形圈和表面。更换已磨损或损坏的零部件。给 O 形圈（18d，18e）涂抹润滑油并重新装上。按压侧边密封（18c），检查弹簧（18b）的工作情况是否良好。



- 11.** 给侧边密封筒（18）涂上适量的润滑油并重新装上。



- 12.** 给所有螺纹涂上润滑油，然后将锁紧环（9）重新装上。装上空气帽（10）。




- 13.** 第 30 页的安装前端。

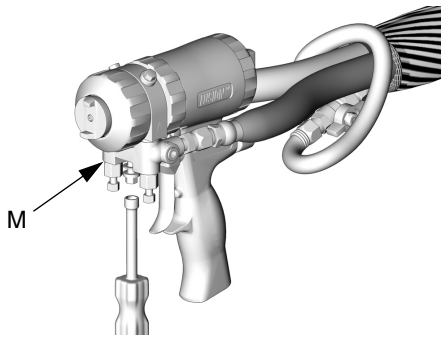
- 14.** 连接空气，将喷枪的扳机扣动几次，检查有无泄漏。如果某一侧的止回阀从其阀座弹出，说明该侧的混合室或侧边密封筒部件的流体密封不良。在连接流体歧管之前要纠正该问题。

- 15.** 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

止回阀

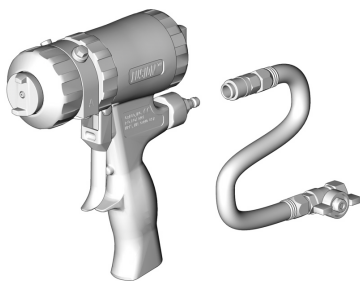
 在拆卸之前，要按压止回球（26c）以测试止回阀及弹簧的动作情况。

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 卸下流体歧管（M）。让空气仍然连接着。第 22 页的清洗流体歧管。



TI2543A

3. 冲洗喷枪，以除去残留的 A 和 B 组份，见第 22 页。按照第 17 页的泄压步骤进行。
4. 切断空气。



TI2540A

告诫

为防止止回阀的交叉污染，不要调换 A 组份和 B 组份的部件。A 组份的止回阀上标有字母“A”。

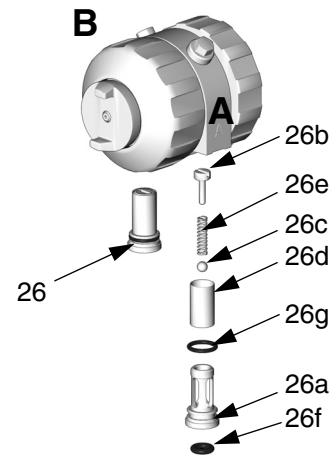
5. 在凹痕位置将止回阀（26）撬出。

警告



请阅读第 7 页的警告。已损坏的止回阀 O 形圈（26f, 26g）会导致向外泄漏。若有任何可见的损坏，要更换 O 形圈。

6. 取出过滤器（26d）。清洗并检查各部件。全面检查各 O 形圈（26f, 26g）。如果有必要，拧下螺钉（26b）并拆开整个止回阀。



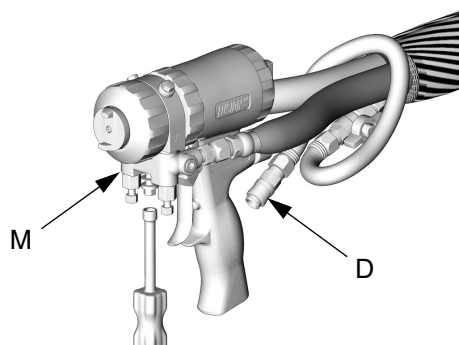
TI2429A

7. 重新装配止回阀。螺钉（26b）应当与阀室（26a）的表面齐平（在 1/16 英寸或 1.5 mm 范围之内）。给 O 形圈（26f, 26g）涂抹适量的润滑油，然后小心地将其重新装到流体室上。
8. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

活塞

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。

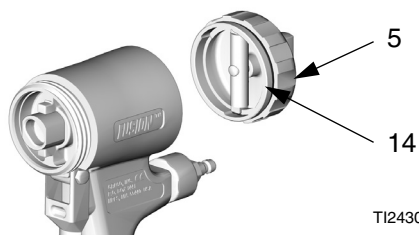
2. 断开空气 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



T12554A

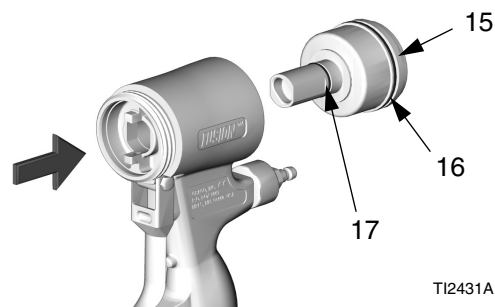
3. 第 29 页的卸下前端。

4. 拧下缸筒帽 (5) 并检查 O 形圈 (14)。



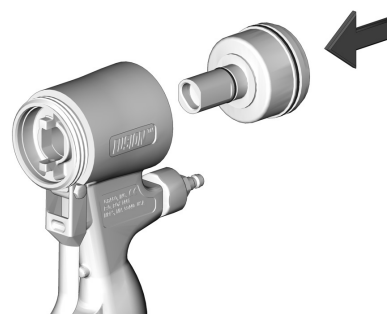
T12430A

5. 推送活塞轴杆将活塞 (15) 卸下。检查活塞 O 形圈 (16) 和轴杆 O 形圈 (17)。



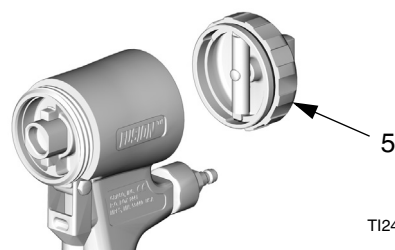
T12431A

6. 给活塞 O 形圈涂抹适量的润滑油。重新装上活塞。为便于正确装配，轴杆上带有键槽。用力推送使活塞就位。



T12432A

7. 装上缸筒帽 (5)。



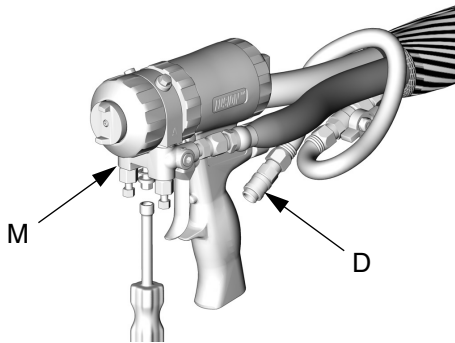
T12430A

8. 第 30 页的安装前端。

9. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

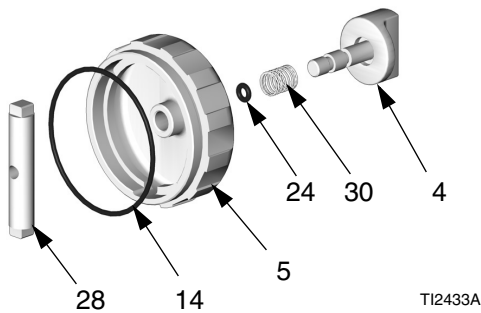
活塞保险栓

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 断开空气 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



TI2554A

3. 拧下缸筒帽 (5)。用扳手夹住活塞止动销 (28) 并将其从保险栓 (4) 上拧下。检查弹簧 (30) 和 O 形圈 (14, 24)。

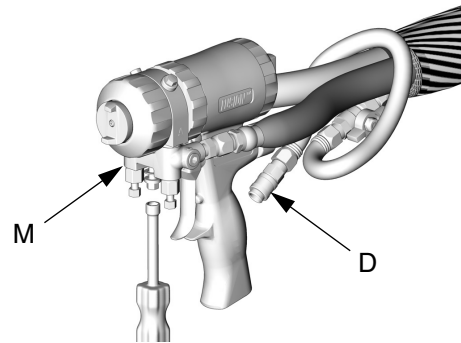


TI2433A

4. 给 O 形圈涂抹适量的润滑油并重新装上。用溶剂或酒精清洗螺纹。给止动销 (28) 的螺纹涂抹中等强度的 Loctite[®] 或类似材料, 然后重新将其装上。
5. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

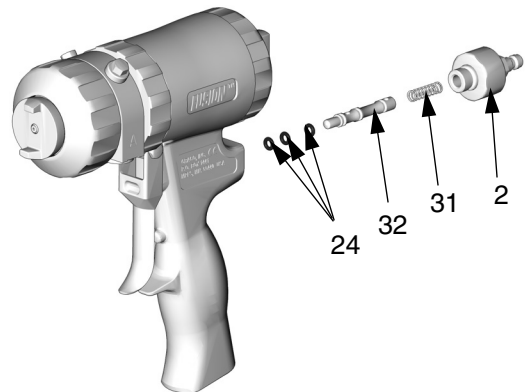
空气阀

1. 按照第 17 页的泄压步骤进行。
2. 断开空气 (D) 并卸下流体歧管 (M)。



TI2554A

3. 拧下空气阀插塞 (2) 并取出弹簧 (31)。用一个小直径的工具, 将转轴 (32) 从前端推出。检查 O 形圈 (24)。

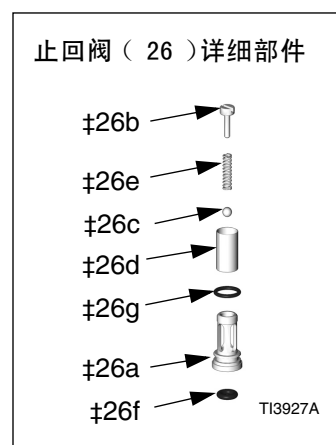
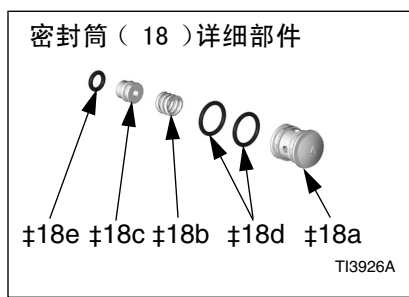
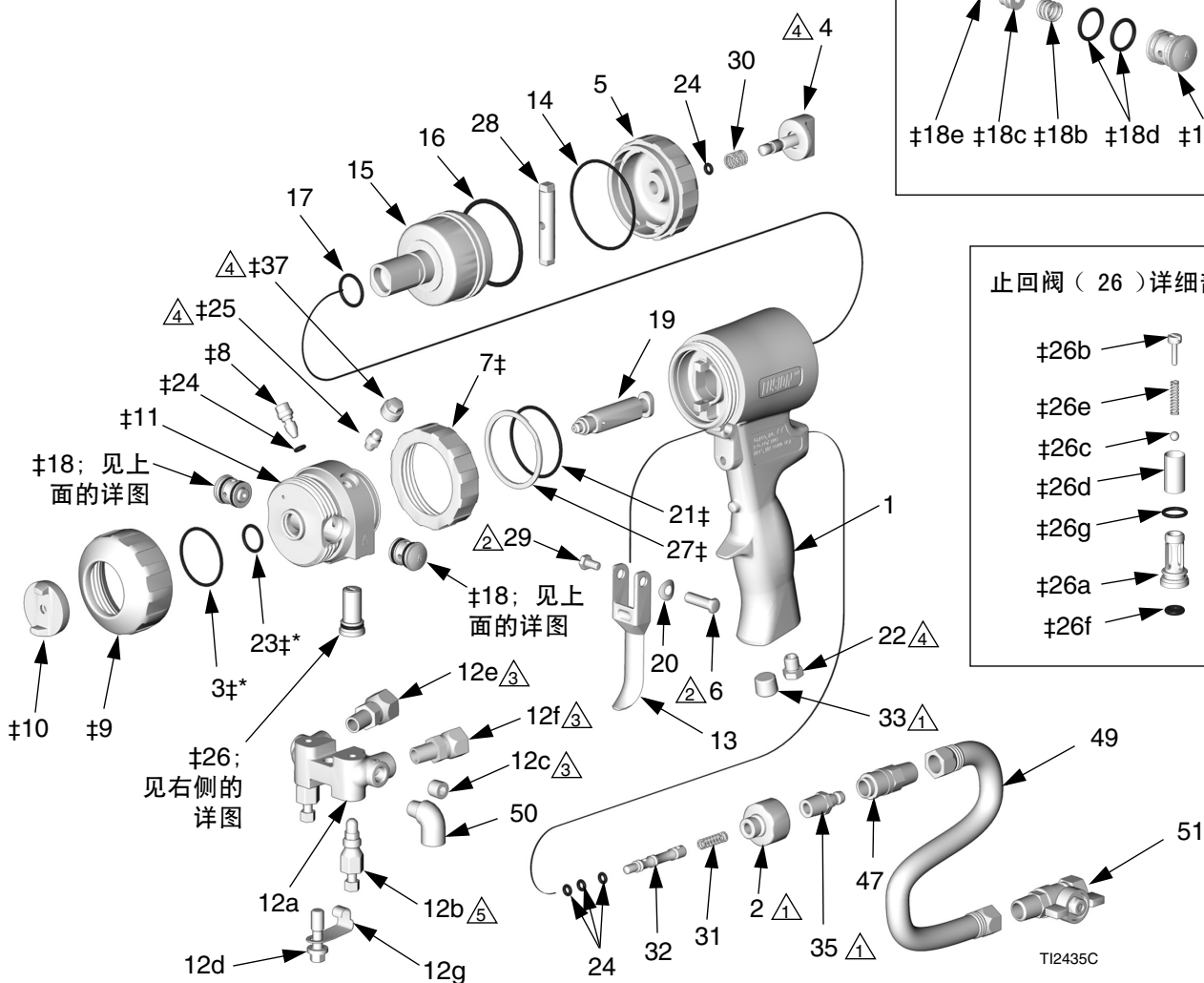


TI2434A

4. 给 O 形圈涂抹适量的润滑油并重新装上。用 125-135 磅英寸 (14-15 N•m) 的扭力拧紧插塞 (2)。
5. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。


零部件

所示为圆形喷型喷枪，有关其它零部件及其详图，参见第 38 页



- △1 用 125-135 磅英寸 (14-15 N·m) 的扭力拧紧。
- △2 用 20-30 磅英寸 (2.3-3.4 N·m) 的扭力拧紧。
- △3 用 235-245 磅英寸 (26.6-27.7 N·m) 的扭力拧紧。
- △4 用 35-45 磅英寸 (4-5 N·m) 的扭力拧紧。
- △5 用 32-40 磅英尺 (43-54 N·m) 的扭力拧紧。

Ref. No.	Part No.	Description	Qty	Ref. No.	Part No.	Description	Qty
1	15K365	HANDLE	1	22	119626	MUFFLER	1
2	15B208	PLUG, air valve	1	23†*	248131	O-RING; package of 6	1
3‡	248137	O-RING; PTFE; package of 6	1	24†*★	246354	O-RING; package of 6	1
4★	15B206	LOCK, safety	1	25‡	100846	FITTING, grease	1
5★	15B204	CAP, cylinder	1	26‡	246731	VALVE, check, A side; includes 26a-26g	1
6	192272	PIN	1		246352	VALVE, check, B side; includes 26a-26g	1
7‡	15B215	RING, lock	1	26a††		. HOUSING	1
8‡	15B223	VALVE, cleanoff air	1	26b††	15B214	. SCREW; 5/16-18 x 1/2 in. (13 mm)	1
9‡	15B211	RING, retaining	1	26c‡	257420	. BALL; carbide; package of 10	1
10‡	15B210	AIR CAP; for round pattern guns	1	26d‡		. SCREEN; see page 40	1
	15B801	AIR CAP; for flat pattern guns; not included in Front End Replacement Kit 246361; see 详图, page 38	1	26e‡	117490	. SPRING	1
◆	15D973	AIR CAP, for spatter pattern gun; not included in Front End Replacement Kit 246361; see 详图, page 38	1	26f†*	248133	. O-RING, check valve face; package of 6	1
11‡	246491	HOUSING, fluid	1	26g†*	248129	. O-RING, check valve housing; package of 6	1
12	246012	MANIFOLD, fluid, 2-hose; includes 12a-12g	1	27‡	116550	RING, retaining	1
	249523	MANIFOLD, fluid, 4-hose; includes 12a, 12b, 12d-12g, 50; see 详图, page 38	1	28★	15B205	STOP, piston	1
12a†		. MANIFOLD	1	29	203953	SCREW; 10-24 x 3/8 in. (10 mm)	1
12b	246356	. VALVE, fluid	2	30★	114070	SPRING	1
12c	100139	. PLUG, pipe; 1/8-27 npt	2	31	117485	SPRING	1
12d	15B221	. BOLT; 5/16-24	1	32	15B202	SPOOL, valve	1
12e	117634	. SWIVEL, B side; 1/8 npt(m) x no. 6 JIC(f); for 2-hose manifold	1	33	100721	PLUG, pipe; 1/4-18 npt; round and flat pattern guns only	1
	117634	. SWIVEL, B side; 1/8 npt(m) x no. 6 JIC(f); for 4-hose manifold; see 详图, page 38	2	35	117509	QUICK-DISCONNECT, male, air; 1/4 npt(m); round and flat pattern guns only	1
12f	117635	. SWIVEL, A side; 1/8 npt(m) x no. 5 JIC(f); for 2-hose manifold	1	36▲	222385	CARD, warning; not shown	1
	117635	. SWIVEL, A side; 1/8 npt(m) x no. 5 JIC(f); for 4-hose manifold; see 详图, page 38	2	37‡	15B689	COVER, grease fitting	1
12g	15B993	. SPRING, ring, lock	1	39	FTxxxx	TIP, flat; see 扁平喷嘴配件包, page 40	1
13	15B209	TRIGGER	1	40*	246360	O-RING; PTFE; flat tip models only; package of 3; See 扁平喷嘴喷枪, page 39	1
14*★	248136	O-RING, cylinder cap; package of 6	1	43	117661	WISE, pin; dual reversible chucks; see 所提供的工具, page 38	1
15	15B203	PISTON	1	46	117792	GREASE GUN; not shown	1
16*	248135	O-RING, piston; package of 6	1	47	117510	COUPLER, air line	1
17*	248134	O-RING, piston shaft; package of 6	1	49	15B772	HOSE, air; 1/4 npsm (fbe); 18 in. (0.46 m)	1
18‡	246349	CARTRIDGE, seal, A side, SST; includes 18a-18e	1	50	112307	ELBOW, street; 1/8 npt (m x f); round and flat pattern guns only	2
	246350	CARTRIDGE, seal, B side, SST; includes 18a-18e	1	51	15B565	VALVE, ball; 1/4 npt (m x f); round and flat pattern guns only	1
18a†		. CARTRIDGE BODY	1				
18b	117491	. SPRING	1				
18c*†		. SEAL KIT; see 43 “S”	1				
18d*	248130	. O-RING, cartridge body; package of 6	1				
18e*	248128	. O-RING, side seal; package of 6	1				
19		CHAMBER, mix, round; see 圆形喷型喷枪, page 39	1				
		CHAMBER, mix, flat; see 扁平喷型喷枪, page 39	1				
20	15C480	WASHER, wave	1				
21†*	248132	O-RING; package of 6	1				

 有关其它零部件, 见第 38 页的 详图。

- * 这些部件仅修理配件包中有。请参阅第 40 页选择一套配件。
- † 这些部件不单独提供。
- ‡ 包括在前端更换配件包 246361 内。
- ★ 包括在安全停机组件 248064 中 (包括第 24 项 1 件)。
- ▲ 可免费提供各种危险和警告的标牌、标签及卡片更换件。
- ◆ 包括在溅涂喷嘴配件包 248414 内 (见第 38 页)。

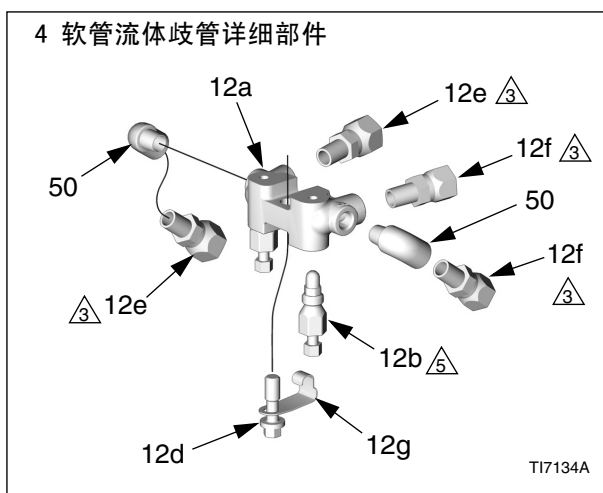
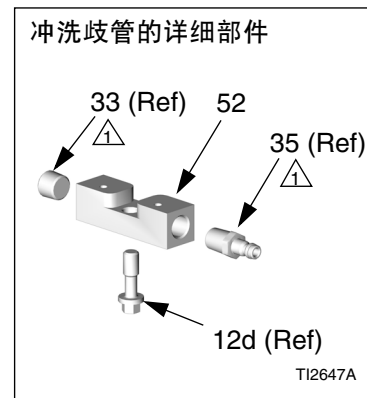
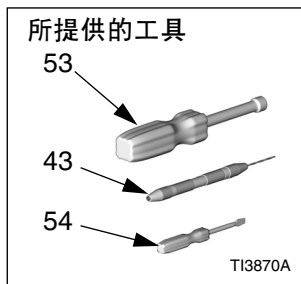
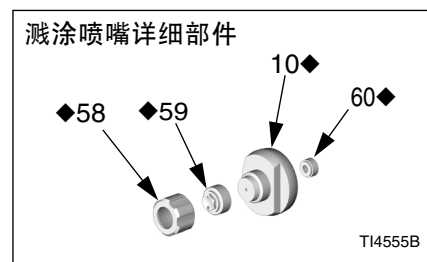
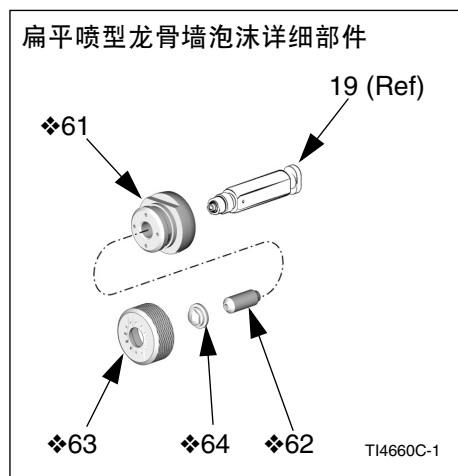
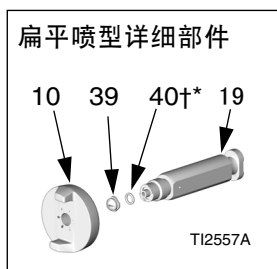
Ref. No.	Part No.	Description	Qty	Ref. No.	Part No.	Description	Qty
52	15B817	MANIFOLD, gun flush; round and flat 1 pattern guns only	1	58◆	15D972	RETAINER, tip; spatter pattern gun only	1
53	117642	NUT DRIVER, hex; 5/16	1	59◆	15D971	TIP; spatter pattern gun only	1
54	118575	SCREWDRIVER; 1/8 blade	1	60◆	248019	SEAL, package of 5; spatter pattern gun only.	1
55▲	172479	TAG, warning; not shown	1	61❖	15F240	ADAPTER, stud wall	1
56▲	15D235	SIGN, instruction; not shown	1	62❖	15F854	PACKING, tip; stud wall	1
57	117773	GREASE CARTRIDGE; 3 oz; not shown; MSDS sheet available at www.graco.com	1	63❖	15F241	CAP, air; stud wall	1
				64❖	FTM979	TIP, flat; stud wall	1

▲ 可免费提供各种危险和警告的标牌、标签及卡片更换件。

◆ 包括在溅涂喷嘴配件包 248414 内。

❖ 包括在龙骨墙泡沫配件包 249421 内。

详图



△ 用 125-135 磅英寸 (14-15 N•m) 的扭力拧紧。

△ 用 235-245 磅英寸 (26.6-27.7 N•m) 的扭力拧紧。

△ 用 32-40 磅英尺 (43-54 N•m) 的扭力拧紧。

混合室配件包

圆形喷型喷枪

混合室配件包 (包括钻头)	喷嘴孔径	喷嘴钻头尺寸 英寸 (mm)	对撞口尺寸	对撞口钻头尺寸, 英寸 (mm)	导孔尺寸	导孔钻头尺寸, 英寸 (mm)
AR2020	0.042	#58 (1.00)	0.020	#76 (0.50)	0.060	#53 (1.50)
AR2929	0.052	#55 (1.30)	0.029	#69 (0.70)	0.060	#53 (1.50)
AR3737	0.052	#55 (1.30)	0.037	#63 (0.94)	不适用	不适用
AR4242	0.060	#53 (1.50)	0.042	#58 (1.00)	不适用	不适用
AR4747	0.0635	1/16 (1.59)	0.0469	#56 (1.18)	不适用	不适用
AR5252	0.070	#50 (1.75)	0.052	#55 (1.30)	不适用	不适用
AR6060	0.086	#44 (2.15)	0.060	#53 (1.50)	不适用	不适用
AR7070	0.094	3/32 (2.35)	0.070	#50 (1.75)	不适用	不适用
AR8686	0.116	#32 (2.90)	0.086	#44 (2.15)	不适用	不适用

扁平喷型喷枪

混合室配件包 (包括钻头和 O 形圈)	参考号 40†, O 形圈	喷嘴孔径	喷嘴钻头尺寸 英寸 (mm)	对撞口尺寸	对撞口钻头尺 寸, 英寸 (mm)	导孔尺寸	导孔钻头尺寸, 英寸 (mm)
AF2020	246360	0.094	3/32 (2.35)	0.020	#76 (0.50)	0.060	#53 (1.50)
AF2929	246360	0.094	3/32 (2.35)	0.029	#69 (0.70)	0.060	#53 (1.50)
AF4242	246360	0.094	3/32 (2.35)	0.042	#58 (1.00)	不适用	不适用
AF5252	246360	0.094	3/32 (2.35)	0.052	#55 (1.30)	不适用	不适用

† 只有在扁平混合室配件包或 246360 多套配件包中有。

混合室部件号参考指南

例如部件号 AR4242:

AR	42	42
AR= 空气清洁 圆形喷型 AF= 空气清洁 扁平喷型	A 孔径 (0.042 英寸)	B 孔径 (0.042 英寸)

扁平喷嘴配件包

参考号 39, 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)

扁平喷嘴部件号参考指南

例如部件号 FT0848:

FT	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)

喷枪修理配件包

从左至右, 自上而下阅读本表, 查找各配件包中每种部件的数量。

参考号	散装 O 形圈配件包, (数量)	246347 侧边密封筒 O 形圈配件包	246348 侧边密封配件包	246351 止回阀 O 形圈配件包	246355 全套 O 形圈配件包
3	248137 (6)				1
14	248136 (6)				1
16	248135 (6)				1
17	248134 (6)				1
18c			2		
18d	248130 (6)	4			4
18e	248128 (6)	2	2		2
21	248132 (6)				1
23	248131 (6)				1
24	246354 (6)				5
26f	248133 (6)			2	2
26g	248129 (6)			2	2
40	246360 (3)				

止回阀滤网配件包

配件包内装有 10 个滤网。

喷枪标准配用 80 目滤网。

246357 40 目 (0.015 英寸, 375 微米)

246358 60 目 (0.010 英寸, 238 微米)

246359 80 目 (0.007 英寸, 175 微米)

钻头配件包

用于清理喷枪各孔口。插图仅为直径比较。实际长度可能有所差异。
















并非所有尺寸都要用在您的喷枪上。

1 in.
(25.4 mm)

1 in.
(25.4 mm)

配件包的部件号	配件包内的数量	钻头尺寸			示意图
		标称值	英寸	mm	
249115	6	1/8	.125	3.18	
246623	3	#32	0.116	2.90	
246810	3	7/64	0.109	2.77	
246813	3	#39	.099	2.51	
246624	3	3/32	.094	2.39	
246812	3	#43	.089	2.26	
246625	3	#44	.086	2.18	
248639	6	2.15 mm	.085	2.15	
249114	6	#45	.082	2.08	
246811	3	2 mm	.079	2.00	
246626	6	#50	.070	1.78	
249113	6	#52	0.64	1.63	
248893	6	1/16	.062	1.59	
246627	6	#53	.060	1.52	
249112	6	1.45 mm	.057	1.45	
246809	6	#54	.055	1.40	
246628	6	#55	.052	1.32	
249764	6	1.20 mm	.047	1.20	
246814	6	#56	.046	1.18	

配件包的部件号	配件包内的数量	钻头尺寸			示意图
		标称值	英寸	mm	
246629	6	#58	.042	1.07	
246808	6	#60	.040	1.02	
248640	6	#61	.039	0.99	
248618	6	#63	.037	0.94	
248891	6	#66	.033	0.84	
246807	6	#67	.032	0.81	
246630	6	#69	.029	0.74	
248892	6	#70	.028	0.71	
246815	6	#73	.024	0.61	
276984	6	#74	.023	0.57	
246631	6	#76	.020	0.51	
246816	6	#77	.018	0.46	
246817	6	#81	.013	0.33	

Drill Bit Kit

119386

Kit includes 20 cleanout drill bits ranging in sizes of #61 through #80.

空气清洗手柄的清理钻头配件包

248969

配件包内装有清理空气清洗喷枪手柄内和流体室内的空气通道所需的全部 5 个超长钻头。参见第 23 页中的清理通道。

附件

宽大喷型混合室配件包

配件包内装有混合室和清理钻头。用于喷出直径比标准混合室所能达到的喷型还大的喷型。

配件包的部件号	距离目标 24 英寸 (609.6 mm) 的喷型直径 英寸 (mm)	具有等效流量的混合室尺寸	喷嘴钻头尺寸 英寸 (mm)*	对撞口钻头尺寸 英寸 (mm)*
AW2222	8 (203.2)	不适用	.047 (1.20)	#74, .022 (0.56)
AW2828	15 (381.0)	参考 AR2929	1/16, .062 (1.59)	#70, .028 (0.71)
AW3333	15 (381.0)	参考 AR3737	#53, .060 (1.52)	#66, .033 (0.84)
AW3939	16 (406.4)	参考 AR4242	#50, .070 (1.78)	#61, .039 (0.99)
AW4646	18 (457.2)	参考 AR5252	.085 (2.15)	#56, .046 (1.17)
AW5757	18 (457.2)	参考 AR6060	#42, .089 (2.26)	1.45 mm, 0.057 (1.45)
AW6464	22 (563.9)	参考 AR7070	7/64, .109 (2.77)	#52, .064 (1.63)
AW8282	24 (609.6)	参考 AR8686	1/8, .125 (3.18)	#45, .082 (2.08)

不锈钢侧边密封配件包

配件包内包括有每个不锈钢密封件用的密封 O 形圈。

配件包的部件号	说明	每包的密封件数量
246348	密封配件包, 不锈钢	2
277299	密封配件包, 不锈钢	50

Polycarballyoy 侧边密封配件包

配件包内包括有每个 Polycarballyoy 密封件用的密封 O 形圈。可选的高磨损、非金属 Polycarballyoy 密封件适用于替换流体。

配件包的部件号	说明	每包的密封件数量
249990	密封配件包, Polycarballyoy	2
277298	密封配件包, Polycarballyoy	50

加长喷嘴配件包

配件包内装有加长杆、扁平喷嘴密封、圆形喷嘴密封、清理钻头及说明书。

需要 248020 加长喷嘴空气帽配件包（请单独订购）。

配件包的部件号	孔的直径 x 长度, 英寸 (mm)	推荐的混合室	喷涂距离, 英尺 (m)*	喷嘴直径, 英寸 (mm)*
248010	.042 x 0.50 (1.06 x 12.7)	AR2020/AF2929	15 (4.57)	10 (254)
248011	.052 x 0.50 (1.32 x 12.7)	AR2929/AF2929	12 (3.66)	10 (254)
248012	.060 x 0.50 (1.52 x 12.7)	AR4242/AF4242	12 (3.66)	12 (305)
248013	.070 x 0.50 (1.78 x 12.7)	AR5252/AF5252	8 (2.44)	20 (508)
248014	.042 x 1.0 (1.06 x 25.4)	AR2020/AF2929	15 (4.57)	10 (254)
248015	.052 x 1.0 (1.32 x 25.4)	AR2929/AF2929	12 (3.66)	8 (203)
248016	.060 x 1.0 (1.52 x 25.4)	AR4242/AF4242	12 (3.66)	8 (203)
248017	.070 x 1.0 (1.78 x 25.4)	AR5252/AF5252	8 (2.44)	8 (203)

* 在 1200 psi (8.4 MPa, 84 bar) 的静压下测量, 液流中心的下落量少于 8 英寸 (203 mm)。

加长喷嘴密封配件包

配件包内装有 5 个密封。

配件包的部件号	说明
248018	扁平加长喷嘴密封配件包
248019	圆形加长喷嘴密封配件包

加长喷嘴空气帽配件包

248020

装有与加长喷嘴配件包 248010–248017 配用的空气帽。

扁平喷嘴型龙骨墙配件包

249421

用于喷出大流量、扁平喷嘴型。仅限与扁平混合室配用：AF2929, AF4242, AF5252。包括接头部件和清理工具。



- 不包括扁平喷嘴型混合室。请单独订购。
- 可提供 FTM762 喷嘴选件, 以用于流量较低、喷嘴较小的用途。

软管接头配件包

246944

用于将非 Graco 公司的喷枪连接到 Graco 公司的加热管上。

248029

用于将 Graco 公司的 Fusion 喷枪连接到非 Graco 公司的 D 型喷枪软管上。

246945

用于将 Graco 公司的 Fusion 喷枪连接到非 Graco 公司的加热管上。

溅涂转换配件包

248414

用于将 Fusion 空气清洗喷枪转换为仅限圆形喷型的大液滴、低过喷的喷涂应用。包括空气帽、喷嘴、固定器、密封件和清理钻头。

浇注喷嘴配件包

248528

用于将空气清洗喷枪转换为适合浇注应用。包括喷嘴、密封件、管子和清理钻头。

喷枪罩

244914 罩

在喷涂时使喷枪保持干净。每包 10 件。

重新装配喷枪用的润滑油

248279, 4 盎司 (113 克) [10]

粘接力强、防水的锂基润滑油。MSDS 数据表可从 www.graco.com 网站查到。

喷枪停机用的筒装润滑脂

248280 筒装, 3 盎司 [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。见第 16 页。

冲洗歧管

15B817 歧管管体

参见第 36 页的参考号 52。

溶剂冲洗罐配件包

248139, 1 夸脱 (0.95 升) 溶剂罐

配有 15B817 冲洗歧管, 以使用溶剂冲洗喷枪。手提式, 用于远程冲洗。参见手册 309963。

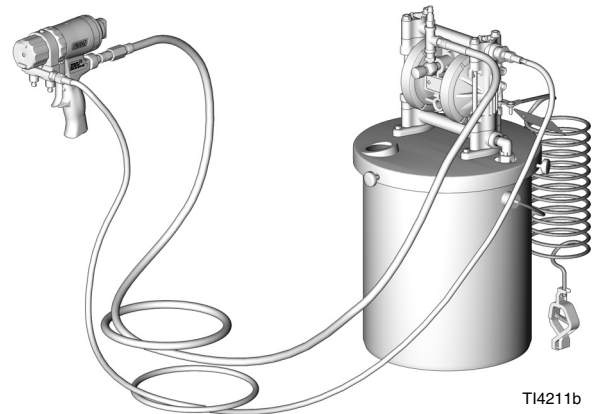


T14165a

溶剂冲洗桶配件包

248229, 5.0 加仑 (19 升) 桶

包括带有单独的 A、B 截止阀和空气调节器的冲洗歧管。参见手册 309963。

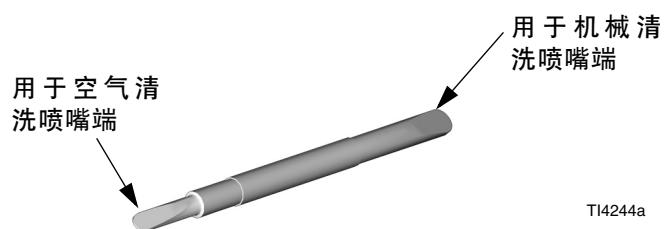


T14211b

喷嘴清理工具

15D234

设计适用于 CeramTip 的拱形内壁和扁平喷嘴口。



喷枪清理配件包

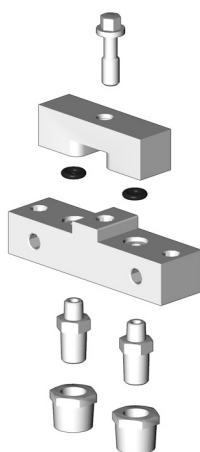
15D546

配件包包括清理喷枪的 11 件工具和刷子。

循环歧管

246362

连接到喷枪的流体歧管上，使能够对软管进行加热。
参见手册 309818。



喷枪爪和掌爪

喷枪施工员的舒适程度是喷涂泡沫盒聚脲安装工艺的重要部分。施工员的疲劳程度可极大影响项目的模式和生产效率。3M 抓持材料技术设计用于：

- 减少疲劳
- 提供舒适性
- 给予热保护

喷枪爪也可单独使用，提供强固的抓持，或与掌爪配合提供最大程度的舒适度和抗疲劳的特性，最小化施工员的抓持工作强度。

喷枪握持套件

Graco 喷枪爪设计用于 Fusion[®] A、CS 或 Probler[®] P2 喷枪。

配件包的部件号	配件包内的数量
17G542	每包 10 件
17G543	每包 50 件
17G544	每包 100 件

掌握套件

掌爪设计用于装在任何一次性 / 可拆卸的手套。

配件包的部件号	配件包内的数量
17G545	每包 10 件
17G546	每包 50 件
17G547	每包 100 件

技术数据

类别	数据
最大流体工作压力	3500 psi (24.5 MPa, 245 bar)
最小空气入口压力	80 psi (0.56 MPa, 5.6 bar)
最大空气入口压力	130 psi (0.9 MPa, 9 bar)
空气流量范围	见下表
圆形喷型喷枪的典型流量	见第 3 页的表。
扁平喷型喷枪的典型流量	见第 6 页的表。
最高流体温度	200° F (94° C)
空气入口尺寸	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
噪音压力	采用 AR5252, 在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 压力下为 81.1 dB(A)
噪音功率, 按照 ISO 9416-2 测量	采用 AR5252, 在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 压力下为 91.0 dB(A)
尺寸	7.5 x 8.1 x 3.3 英寸 (191 x 206 x 84 mm)
重量	2.5 磅 (1.1 kg)
流体部件	铝质、不锈钢、碳钢、硬质合金、耐化学的 O 形圈

所有其他品牌的名称或标志均是其各自所有者的商标, 在此仅用于辨认。

空气流量数据, scfm (m³/min)

空气压力 (扳机放开时) psi (MPa, bar)	混合室尺寸							
	AR2020	AR2929	AR3737	AR4242	AR5252	AR6060	AR7070	AR8686
80 (0.56, 5.6)	0.8 (.022)	1.4 (.039)	2.0 (.056)	2.6 (.073)	3.7 (0.104)	4.6 (0.129)	5.7 (0.160)	7.1 (0.200)
100 (0.7, 7)	0.9 (.025)	1.7 (.048)	2.9 (.081)	3.1 (.087)	4.6 (0.129)	5.7 (0.160)	7.1 (0.200)	8.8 (0.246)
130 (0.9, 9)	1.2 (.034)	2.3 (.064)	3.2 (.090)	4.1 (0.115)	5.9 (0.165)	7.3 (0.204)	9.2 (0.258)	11.3 (0.316)

Graco 标准担保

Graco 保证本文件里的所有设备均由 Graco 生产，且以名称担保销售最初购买者时的材料和工艺无缺陷。除了 Graco 公布的任何特别、延长、或有限担保以外，Graco 将从销售之日起算提供十二个月的担保期，修理或更换任何 Graco 认为有缺陷的设备部件。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。

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 公司的部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、损坏或磨损不负责任。

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。如果核对了声称缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷部件。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。

本担保书具有排他性，并取代所有其他的明示或默示的担保，包括但不限于对某一特定用途的可售性保证或适用性保证。

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。买方同意不享受任何其他的赔偿（包括但不限于对利润损失、销售额损失、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。

对于由 GRACO 销售但非 GRACO 制造的附件、设备、材料或组件，GRACO 不作任何担保并否认承担所有明示或默示的担保，包括但不限于对某一特定用途的可售性保证或适用性保证。所售物品，但不是由 Graco（如马达、开关、软管等）生产的，如果有，但作为设备的制造商，这些物品将享受担保。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 公司信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参看 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可视化数据均为本文刊发时的最新信息。
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。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 309550

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

GRACO INC. 和分支机构 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

版权所有 2002, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

修订版 ZAH, 2017 年 5 月