

# FUSION™

310630ZAA

ZH

## 多组分、撞击混合机械清洗喷枪

适用于不易燃的泡沫和聚脲。

不可用于爆炸性环境。

仅适合专业用途。

3500 psi (24.2 MPa, 242 bar) 最大流体工作压力

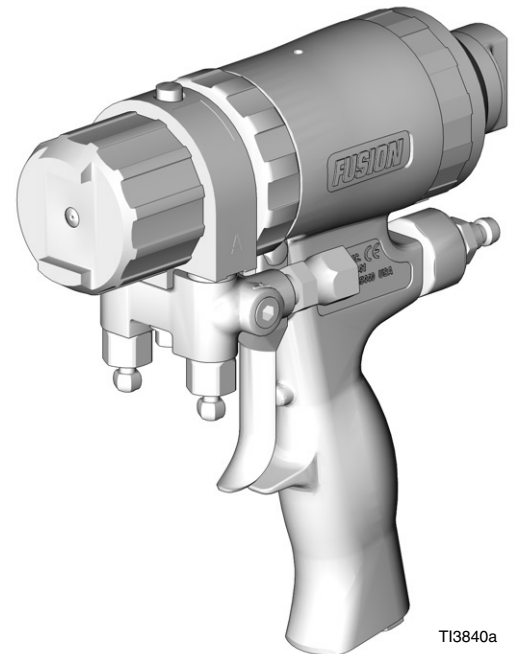
80-130 psi (0.55-0.9 MPa, 5.5-9.1 bar) 空气入口压力范围

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。



T13840a



# 目录

手册中的约定	3	拆下前端	38
型号清单 / 选择指南	4	重新装上前端	39
标准圆形喷幅喷枪	4	Slip-Fit Polycarbally 混合组件	41
标准扁平喷型喷枪	5	后端的杆密封	43
直接撞击圆形喷幅喷枪	6	止回阀	44
直接撞击扁平喷幅喷枪	7	活塞和清洗杆	45
直接撞击扁平喷型喷枪	8	活塞保险栓	47
四软管喷枪	8	空气阀	47
总图	11	零部件	48
重要异氰酸酯 (ISO) 信息	12	Slip-Fit Polycarbally 混合组件配件包	50
涂料自燃	13	CeramTip 配件包	52
让 A 组份和 B 组份保持分开	13	钻头配件包	53
异氰酸酯的湿气敏感性	13	喷枪修理配件包	54
配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂	14	止回阀滤网配件包 ( 每包 10 件 )	54
更换涂料	14	附件	55
接地	14	喷枪罩	55
活塞保险栓	14	Fusion 喷枪润滑油配件包	55
空气管路失压	14	喷嘴清理工具	55
准备工作	15	喷枪最终清理配件包	55
调整清洗杆	17	循环歧管	55
调整扁平 CeramTip	18	冲洗歧管	55
停止工作	19	溶剂冲洗配件包	55
每天停机	19	溶剂冲洗桶配件包	56
停机一天以上	19	软管接头配件包	56
泄压步骤	20	浇注喷嘴配件包	56
可选配置	21	喷枪杆	56
可选的流体歧管位置	21	技术数据	57
可选的软管位置	22	Graco 公司的标准担保书	58
维护	23	<b>Graco Information</b>	<b>58</b>
所提供的工具	23		
保持喷枪洁净	23		
根据需要	23		
每天	23		
每周至每月	23		
冲洗喷枪	24		
清洗喷枪的外表面	24		
清洗空气帽	24		
清洗消声器	24		
清洗流体歧管	24		
清理 Slip-Fit Polycarbally 混合组件	25		
清理 CeramTip	28		
清洗杆被卡住	30		
清理清洗杆	30		
调整前端的杆密封	31		
调整后端的杆密封	32		
故障排除	33		
工作原理	35		
剖视图	36		
修理	37		
所需工具	37		
润滑	37		
更换 CeramTip	37		

# 手册中的约定


## 警告

 <b>警告</b>
 
<p>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。</p> <p>各种标志，如所示的流体喷射标志，警告您可能出现某种特殊的危险并指示您阅读在第 9 页至第 10 页中所指出的危险警告。</p>

## 告诫


<b>告诫</b>
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

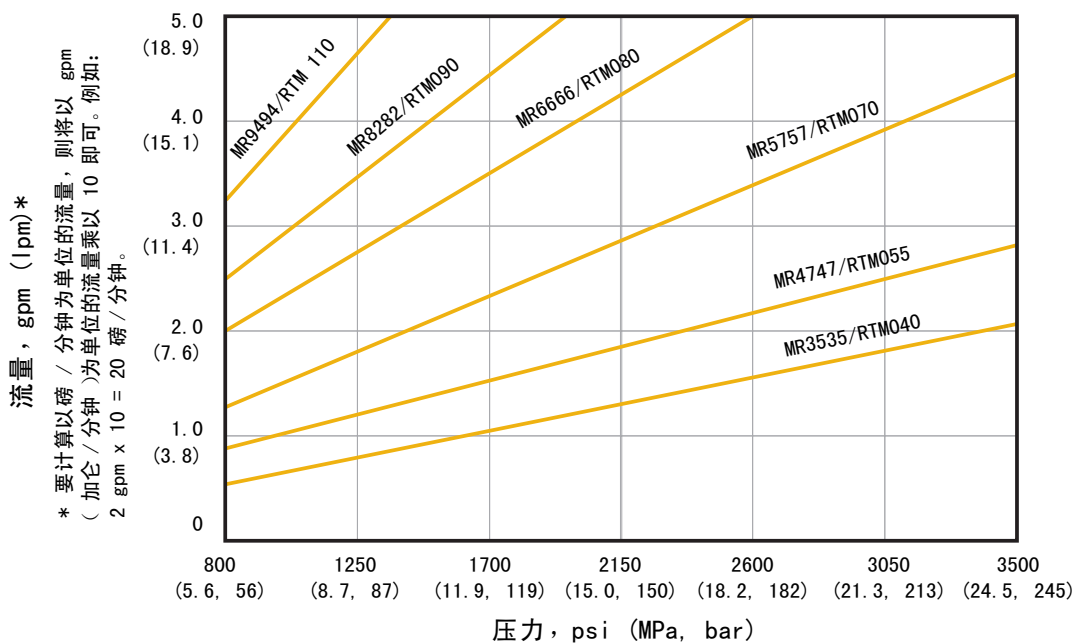
 为您注释额外的帮助性资料。

# 型号清单 / 选择指南


## 标准圆形喷幅喷枪

 仅使用这些混合组件 / 喷嘴组合。

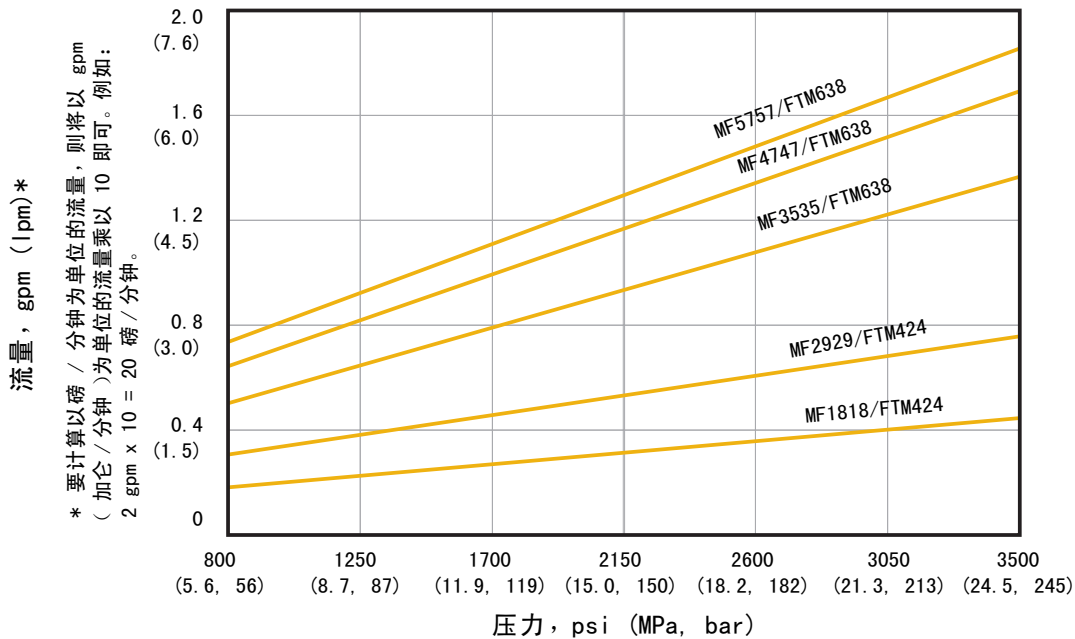
喷枪部件号, 系列	Slip-Fit™ Polycarballyoy™ 混合组件部件号, 编号代码参见第 50 页	圆形 CeramTip™ 部件号, 编号代码参见第 52 页
247211, A	MR3535	RTM030
247212, A	MR3535	RTM040
247213, A	MR3535	RTM055
247218, A	MR4747	RTM040
247219, A	MR4747	RTM055
247225, A	MR5757	RTM055
247226, A	MR5757	RTM070
247231, A	MR6666	RTM070
247232, A	MR6666	RTM080
247233, A	MR6666	RTM090
247239, A	MR8282	RTM090
247240, A	MR8282	RTM100
247245, A	MR9494	RTM100
247246, A	MR9494	RTM110



# 标准扁平喷型喷枪

 仅使用这些混合组件 / 喷嘴组合。

喷枪部件号, 系列	Slip-Fit™ Polycarbally™ 混合组件部件号, 编号代码参见第 50 页	扁平 CeramTip™ 部件号, 编号代码参见第 52 页
247257, A	MF1818	FTM317
247258, A	MF1818	FTM424
247265, A	MF2929	FTM424
247266, A	MF2929	FTM438
247267, A	MF2929	FTM624
247273, A	MF3535	FTM438
247274, A	MF3535	FTM624
247275, A	MF3535	FTM638
247281, A	MF4747	FTM624
247282, A	MF4747	FTM638
247283, A	MF4747	FTM838
247289, A	MF5757	FTM638
247290, A	MF5757	FTM838
247291, A	MF5757	FTM848

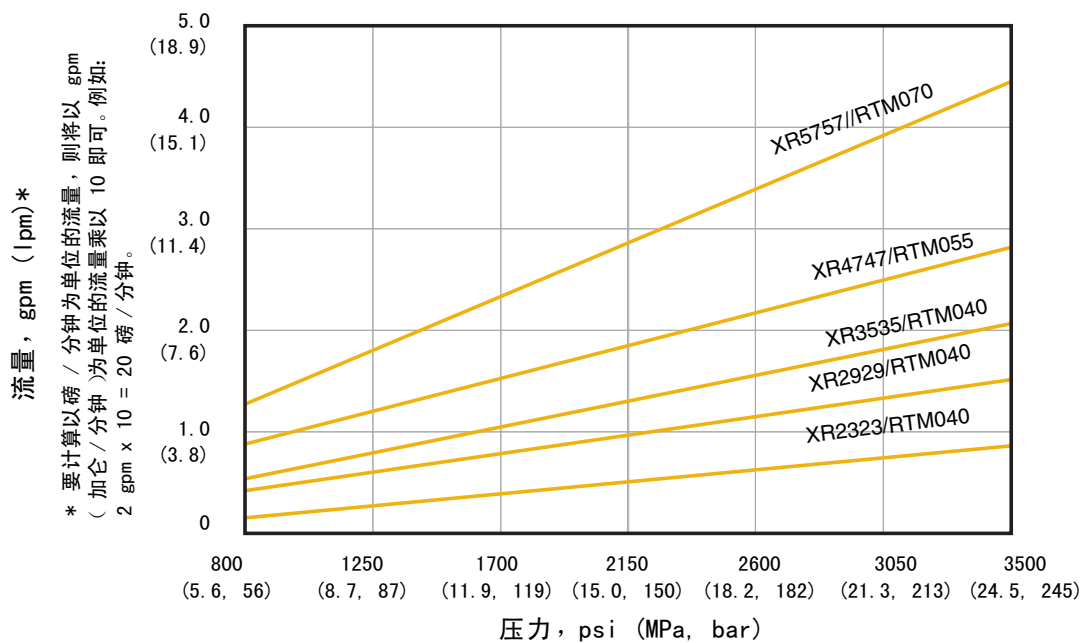


## 直接撞击圆形喷幅喷枪



仅使用这些混合组件 / 喷嘴组合。

喷枪部件号, 系列	Slip-Fit™ Polycarbally™ 混合组件部件号, 编号代码参见第 50 页	圆形 CeramTip™ 部件号, 编号代码参见第 52 页
247003, A	XR2323	RTM040
247006, A	XR2929	RTM030
247007, A	XR2929	RTM040
247011, A	XR3535	RTM030
247012, A	XR3535	RTM040
247013, A	XR3535	RTM055
247018, A	XR4747	RTM040
247019, A	XR4747	RTM055
247025, A	XR5757	RTM055
247026, A	XR5757	RTM070



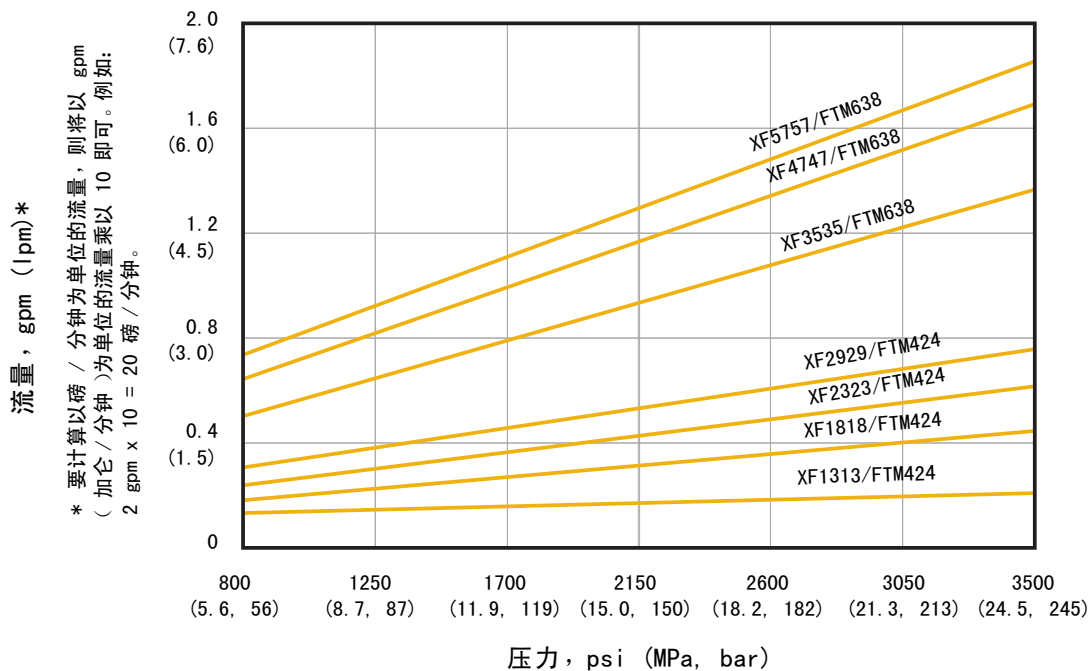
## 直接撞击扁平喷嘴喷枪



仅使用这些混合组件 / 喷嘴组合。

喷枪部件号, 系列	Slip-Fit™ Polycarbally™ 混合组件部件号, 编号代码参见第 50 页	扁平 CeramTip™ 部件号, 编号代码参见第 52 页
247050, A	XF1313	FTM317
247051, A	XF1313	FTM424
247057, A	XF1818	FTM317
247058, A	XF1818	FTM424
247061, A	XF2323	FTM424
247062, A	XF2323	FTM438
247063, A	XF2323	FTM624
247065, A	XF2929	FTM424
247066, A	XF2929	FTM438
247067, A	XF2929	FTM624
247073, A	XF3535	FTM438
247074, A	XF3535	FTM624
247075, A	XF3535	FTM638
247081, A	XF4747	FTM624
247082, A	XF4747	FTM638
247083, A	XF4747	FTM838
247089, A	XF5757	FTM638
247090, A	XF5757	FTM838
247091, A	XF5757	FTM848
247163, A	XF2332	FTM438

## 直接撞击扁平喷型喷枪








## 四软管喷枪

### 带四软管循环喷枪 歧管的宽大圆形喷型喷枪

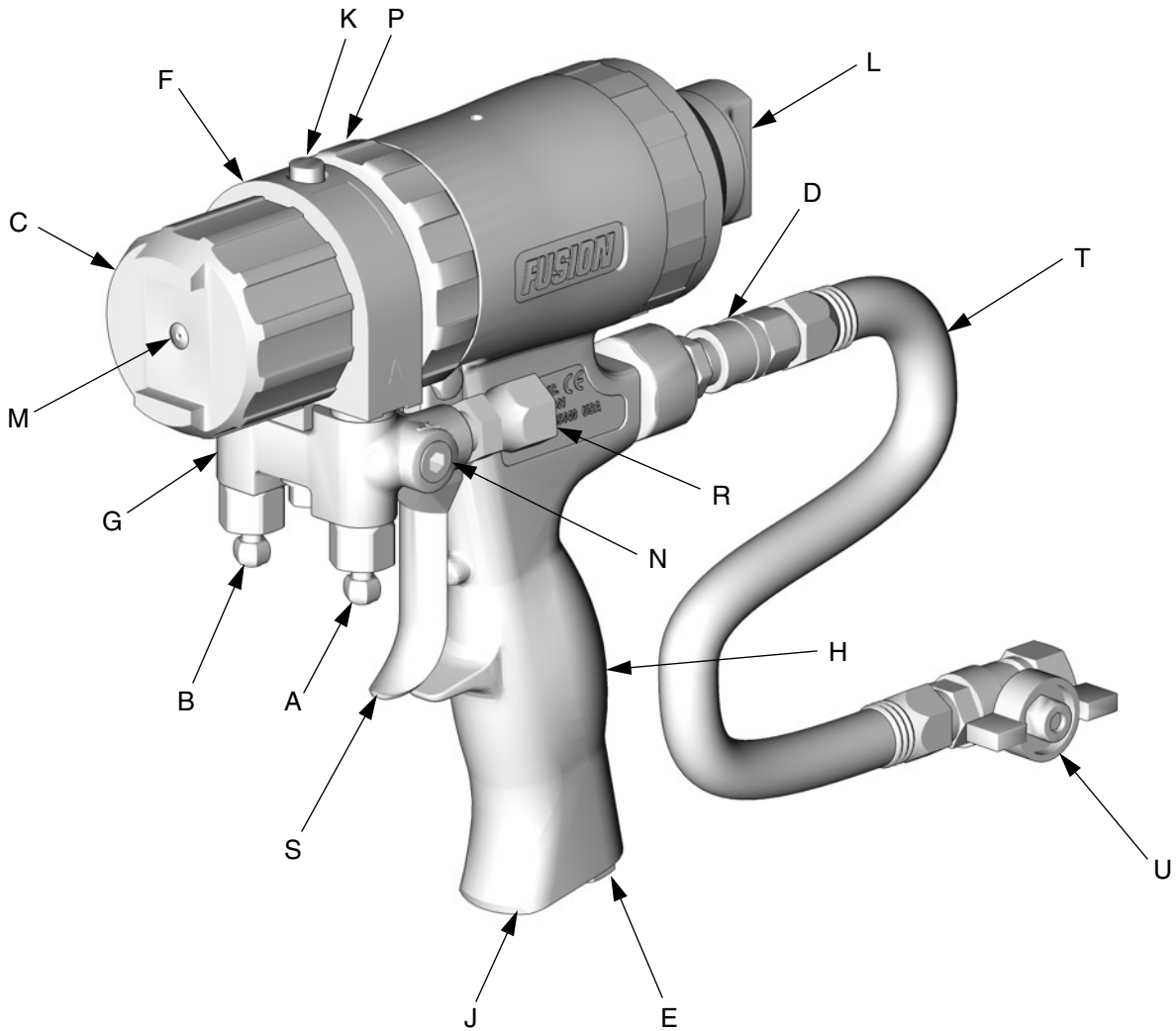
喷枪部件号, 系列	Slip-Fit™ Polycarbally™ 混合组件部件号, 编号代码参见第 50 页	扁平 CeramTip™ 部件号 编号代码参见第 52 页
249815, A	XF2323	FTM438



 <b>警告</b>	
	<p><b>个人防护用品</b></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"> <li>• 防护眼镜和听力保护装置。</li> </ul>
	<p><b>流体或烟雾中毒危险</b></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"> <li>• 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。</li> </ul>
	<p><b>注射危险</b></p> <p>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件射出的高压流体会刺破皮肤。伤势看起来会象“只划了一小口”，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。应即刻进行治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。</li> <li>• 不要将手放在喷嘴上。</li> <li>• 不要用手、身体、手套或抹布去堵住或挡住泄漏部件。</li> <li>• 这不是空气喷涂系统，请不要“回吹”流体。</li> <li>• 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照第 20 页的泄压步骤进行。</li> <li>• 在清洗、填料或排除故障时，请使用尽可能低的压力。</li> <li>• 不喷涂时要锁上活塞保险栓。</li> <li>• 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。</li> <li>• 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。</li> </ul>
	<p><b>烧伤危险</b></p> <p>设备表面及加热的流体在工作期间会变得非常热。为了避免严重烧伤，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	
	<p><b>火灾和爆炸危险</b></p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅在通风良好的地方使用此设备。</li> <li>• 清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。</li> <li>• 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头及开关电灯。</li> <li>• 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。</li> <li>• 将设备及导电物体接地。参见第 14 页的 接地。</li> <li>• 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。</li> <li>• 只能使用已接地的软管。</li> <li>• 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。</li> </ul>
	<p><b>设备误用危险</b></p> <p>误用设备会导致严重的人员伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仅适合专业用途。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 不要对设备进行改动或修改。只能使用 Graco 零部件及附件。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 不要用软管拽拉设备。</li> <li>• 要遵照所有适用的安全规定进行。</li> </ul>
	<p><b>高压铝质部件危险</b></p> <p>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。</p>

# 总图



TI3840a-1



图例：

- |   |                  |   |                   |
|---|------------------|---|-------------------|
| A | A 侧流体阀（异氰酸酯）     | N | 可选的流体入口（所示为 A 侧）  |
| B | B 侧流体阀（树脂）       | P | 锁环                |
| C | 空气帽              | R | 流体入口旋转接头（所示为 A 侧） |
| D | 气路快接头            | S | 扳机                |
| E | 消声器              | T | 喷枪空气快接软管          |
| F | 流体室              | U | 空气阀               |
| G | 喷枪流体歧管           |   |                   |
| H | 手柄               |   |                   |
| J | 可选的空气入口          |   |                   |
| K | 清理空气阀            |   |                   |
| L | 活塞保险栓            |   |                   |
| M | CeramTip（在空气帽后面） |   |                   |

# 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

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

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。

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。

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。

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。





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。

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。

- 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：

 <b>WARNING</b>	
	<b>TOXIC FUMES HAZARD</b>
DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE	
<b>DO NOT ENTER UNTIL:</b>	
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护手套、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>						



### 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。

### 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"> <li>如果一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。</li> </ul>						

## 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 10 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 公司认可的已接地流体供料软管相连接，将喷枪接地。

## 活塞保险栓

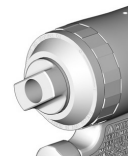
任何时候停止喷涂时都要锁上活塞保险栓，以免意外扣动扳机。

### 警告



请阅读第 9 页的警告。

要锁上活塞保险栓：将旋钮推入并顺时针旋转。当活塞保险栓锁上以后清洗杆可以有少许移动，但流体的流动被关断而且喷枪不能再喷涂。



T13850a

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。

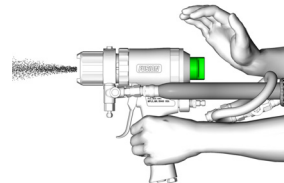


T13849a

## 空气管路失压

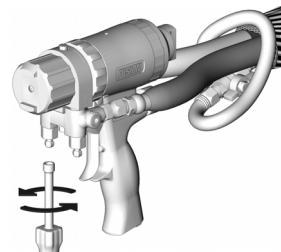
在扣动喷枪扳机时空气管路失压，喷枪会继续喷涂。要关闭喷枪，可采取下列措施之一：

- 用力推或击打保险栓的末端，以锁上活塞保险栓。



T14022a

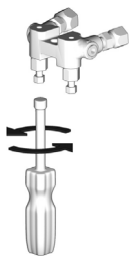
- 关闭流体阀 A 和 B。



T13837a

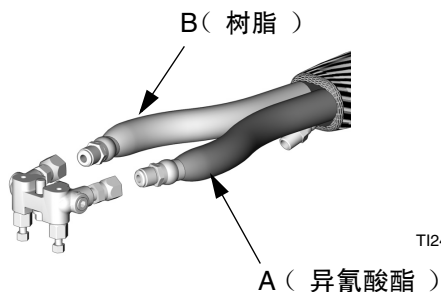
# 准备工作

- 1.** 关闭流体阀 A 和 B。



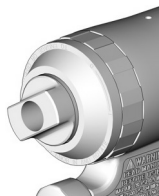
TI2411A

- 2.** 将 A（异氰酸酯）和 B（树脂）的流体软管连接到流体歧管上。



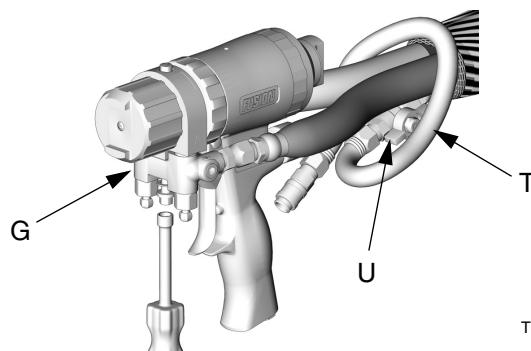
TI2417A

- 3.** 锁上活塞保险栓，第 14 页。




TI3850a

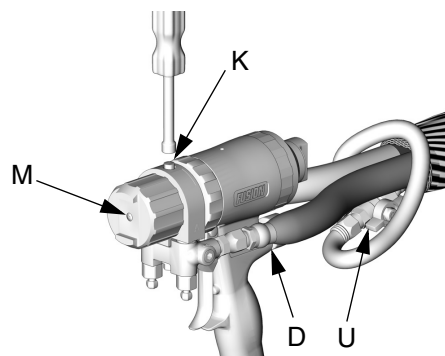
- 4.** 将喷枪空气快接软管（T）和空气阀（U）连接到主空气软管上。将流体歧管（G）连接到喷枪上。




TI3830a

-  要更换流体歧管的位置或使用可选的流体入口，参见第 21 页和第 22 页。

- 5.** 将气路连接到快接接头（D）上。接通空气。打开空气阀（U）。空气应当沿 CeramTip（M）的四周从空气帽流出。打开清理空气阀（K）约 1/4 至 1/2 圈，然后按照要求调整气流。



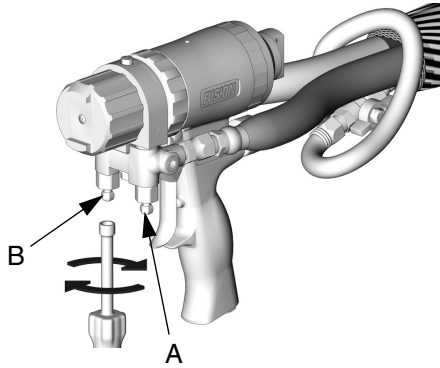
TI3839a

-  要使用可选的空气入口，参见第 22 页。

- 6.** 调整清洗杆，第 17 页。

- 7.** 接通配比器。

- 8.** 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。



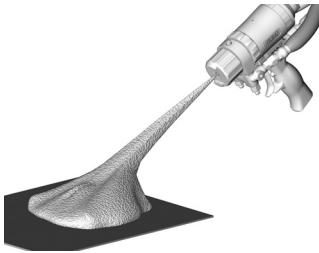
T13838a

- 9.** 放开活塞保险栓，第 14 页。



T13849a

- 10.** 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。



T13861a

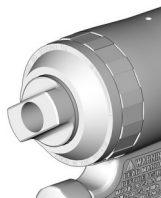
- 11.** 在喷枪的前端和锁环上涂抹一层润滑油，或者使用喷枪罩，以防止过喷堆积并方便拆卸。要订购 Fusion 喷枪润滑油和喷枪罩，请参见第 55 页。

- 12.** 喷枪已准备就绪，可以开始喷涂。

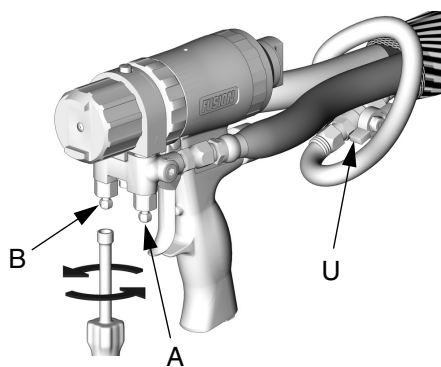


# 调整清洗杆

- 1.** 锁上活塞保险栓，第 14 页。



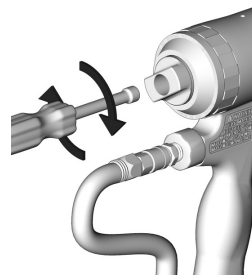
- 2.** 关闭流体阀 A 和 B。



- 3.** 连接供气并打开空气阀 ( U )。

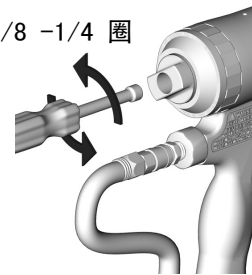
- 4.** 用螺母起子顺时针调整清洗杆，直至其刚好接触 CeramTip，然后将其后退 1/8-1/4 圈。

TI3850a



TI3829a

1/8 - 1/4 圈



TI3828a



在更换 CeramTip 或混合组件之前，一定要将清洗杆后退 1-2 圈。在更换了 CeramTip 或混合组件之后，要重新调整清洗杆。

TI3837a

# 调整扁平 CeramTip

**警告**



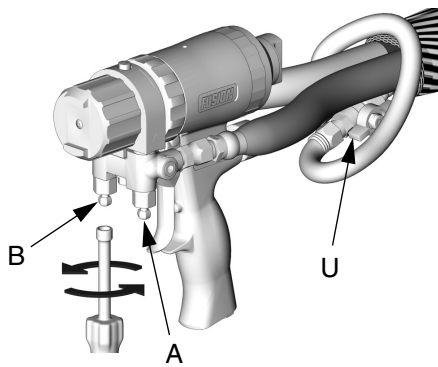
请阅读第 9 页的警告。

**1.** 锁上活塞保险栓，第 14 页。



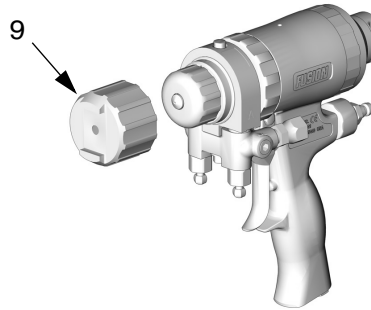
TI3850a

**2.** 关闭流体阀 A 和 B。



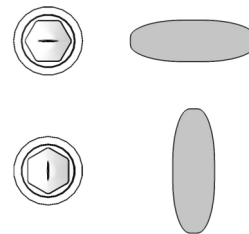
TI3837a

**3.** 取下空气帽 ( 9 )。



TI3854a

**4.** 用螺母起子将 CeramTip 置于所需的位置。



TI3867a

**5.** 重新装上空气帽 ( 9 )，并用手指拧紧。

# 停止工作

## 每天停机

按照第 20 页的泄压步骤进行。

## 停机一天以上

- 1.** 第 24 页中的冲洗喷枪。
- 2.** 按照第 20 页的泄压步骤进行。

# 泄压步骤

**警告**




请阅读第 9 页的警告。在清洗或修理喷枪之前要泄压。

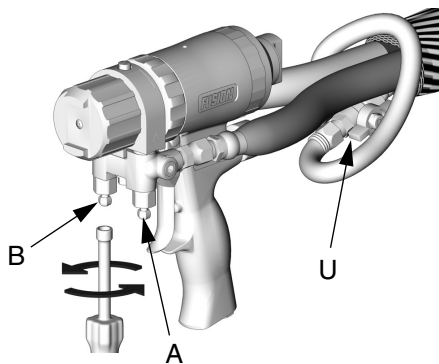
**1.** 锁上活塞保险栓，第 14 页。



TI3850a

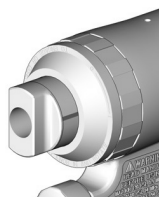
 喷枪开启时需要有供气。在释放流体压力之前，不要断开喷枪的供气连接。

**2.** 关闭流体阀 A 和 B，让空气阀（U）一直开着。



TI3837a

**3.** 放开活塞保险栓，第 14 页。



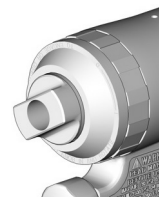
TI3849a

**4.** 朝纸板上或废料桶内扣动喷枪扳机，进行泄压。




TI4243a

**5.** 锁上活塞保险栓，第 14 页。



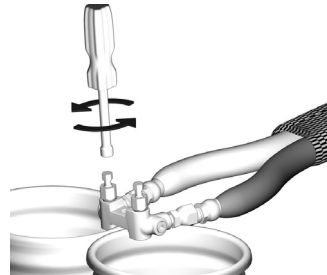
TI3850a

**警告**



如果在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

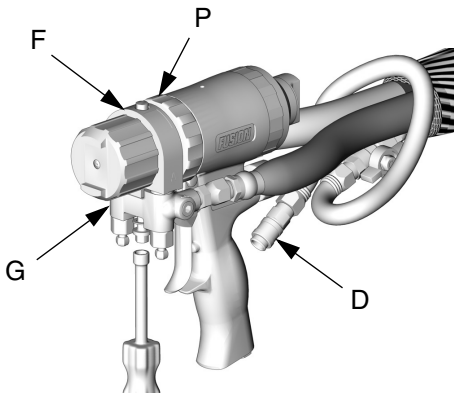
## 可选的流体歧管位置

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、止回阀及流体室的 A 侧）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 组分（异氰酸酯）和 B 组分（树脂）的部件。

**1.** 按照第 20 页的泄压步骤进行。

**2.** 断开空气（D）并卸下流体歧管（G）。



T13837a

**3.** 旋松锁环（P），直到喷枪的前端松开。

**4.** 将流体室（F）旋转 180°，然后重新牢牢拧紧锁环。

**5.** 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。

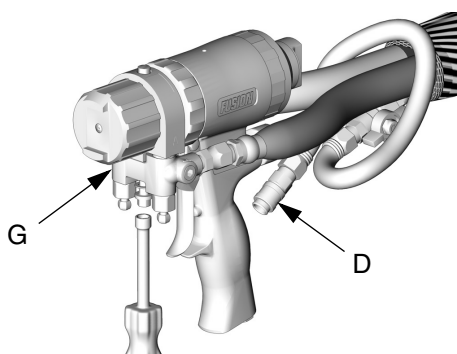
### 流体软管

#### 告诫

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

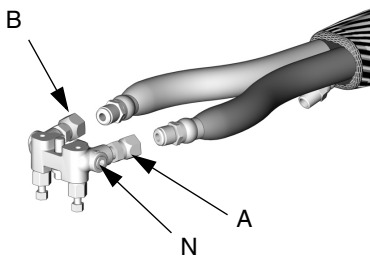
**1.** 按照第 20 页的泄压步骤进行。同时要要进行系统泄压操作，请参见配比器手册。

**2.** 断开空气（D）并卸下流体歧管（G）。



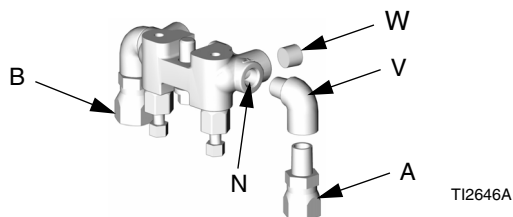
TI3837a

**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（N）上卸下插塞。



TI2417A

**4.** 给插塞（W）、弯头（V）及旋转接头（A，B）的外螺纹涂上螺纹密封剂。将弯头（V）朝下安装到可选入口（N）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（W）装到原先安装旋转接头的位置。用 235-245 磅英寸（26.6-27.7 Nm）的扭力将所有部件拧紧。

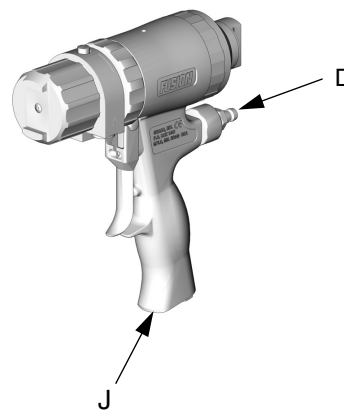


TI2646A

**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。

### 空气软管

**1.** 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 Nm）的扭力拧紧。



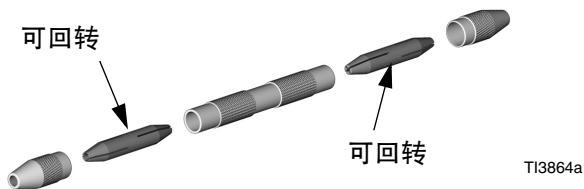
TI3853a

**2.** 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

# 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
- CeramTip 钻头；有各种尺寸，取决于 CeramTip 的大小。参见第 28 页的表 2。
- 混合组件钻头；有各种尺寸，取决于口的尺寸。参见第 26 页的表 1。
- 117661 针钳；双向可反转卡盘



- 15B817 冲洗歧管

## 保持喷枪洁净

用第 55 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。给锁环（11）的螺纹和外表面涂上润滑油，以方便拆卸。要使用 Fusion 喷枪润滑油（第 55 页）。

## 根据需要

1. 第 24 页中的清洗喷枪的外表面。
2. 第 27 页中的，每天至少一次。
3. 第 24 页中的清洗空气帽。

4. 第 24 页中的清洗消声器。

5. 第 24 页中的清洗流体歧管。

6. 第 25 页中的清理 Slip-Fit Polycarbally 混合组件。

## 每天

按照第 19 页的停止工作进行。

## 每周至每月


1. 第 30 页中的清理清洗杆。
2. 清洗止回阀，见第 44 页。检查 O 形圈和滤网。
3. 检查活塞保险栓的螺纹连接处已拧紧，第 47 页。

## 冲洗喷枪

如果有必要冲洗喷枪，请使用下列步骤。

 <b>警告</b>
 
请阅读第 10 页的警告。

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 用适当的溶剂冲洗。
3. 要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。
4. 按照第 20 页的泄压步骤进行。

 冲洗歧管 15B817 随喷枪一起提供。要冲洗喷枪时，将流体歧管安装到其位置上并连接溶剂管路。

溶剂冲洗配件包 248139 和 248229 可作为附件提供。见第 55 页。

## 清洗喷枪的外表面

用适当的溶剂将喷枪的外表面擦干净。

<b>告诫</b>
清洗喷枪的外表面时，使用 N 甲基吡咯烷酮（NMP）、Dynosolve CU-6、Dzolv 或类似的溶剂将已固化的涂料软化。不要将它们作为冲洗溶剂使用。

## 清洗空气帽

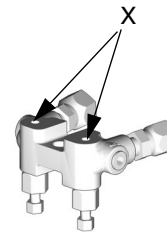
将空气帽浸泡在适当的溶剂中。如果有必要，可用硬刷子轻轻清理。

## 清洗消声器

部分堵塞的消声器会降低喷枪的开启速度。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 Fusion 润滑油（第 55 页），以防止潮气进入。



TI2411-1A




# 清理 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 卸下混合组件，第 41 页。

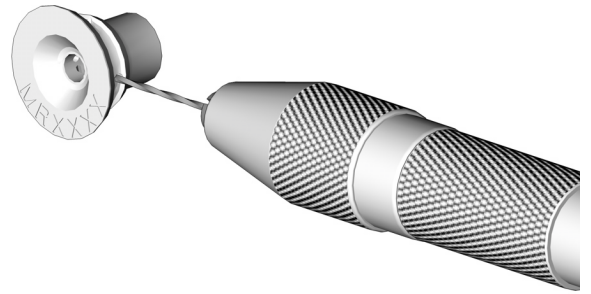
告诫
清理对撞口时，不要对钻头用力过大，以免损坏混合组件。有些口会有偏移或成一角度。

4. 见图 1 和图 2。用适当尺寸的钻头（已提供）清理混合组件的对撞口（IP）。参见第 26 页的表 1。另参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

 位于混合组件后部的 B 组分（树脂）对撞口以一角度对准喷枪的前面。见图 2。

有些混合组件有导孔（CB），会需要两种尺寸的钻头才能彻底清理对撞口。见图 3 和表 1。

5. 重新装好，第 41 页。



T13863a

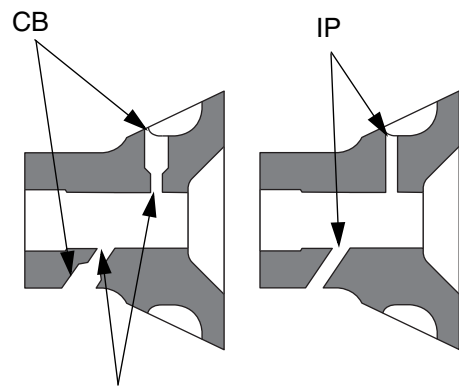
图 1. 清理 A 组分（异氰酸酯）口



T13862a

图 2. 清理 B 组分（树脂）口

说明：视图没有按比例显示。



混合组件  
XF1313, XF1818,  
MF1818, XF1318,  
XF1824

所有其他混  
合组件

T13876a

图 3. 混合组件的横截面

表 1: 对撞口清理钻头尺寸

标准圆形 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件						
混合组件部件号	对撞口的数量		对撞口钻头		导孔钻头	
	A	B	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)
MR3535	2	2	#73	.0240 (0.61)	不适用	不适用
MR4747	2	2	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
MR5757	3	3	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
MR6666	4	4	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
MR8282	4	4	#60	.0400 (1.02)	不适用	不适用
MR9494	4	4	#56	.0465 (1.18)	不适用	不适用
标准扁平 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件						
混合组件部件号	对撞口的数量		对撞口钻头		导孔钻头	
	A	B	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)
MF1818	1	1	#77	.0180 (0.46)	#67	.0320 (0.81)
MF2929	1	1	#69	.0292 (0.74)	不适用	不适用
MF3535	2	2	#73	.0240 (0.61)	不适用	不适用
MF4747	2	2	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
MF5757	3	3	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
直接撞击圆形 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件						
混合组件部件号	对撞口的数量		对撞口钻头		导孔钻头	
	A	B	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)
XF2323	1	1	#74	.0230 (0.57)	不适用	不适用
XR2929	1	1	#69	.0292 (0.74)	不适用	不适用
XR3535	2	2	#73	.0240 (0.61)	不适用	不适用
XR4747	2	2	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
XR5757	3	3	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用

直接撞击扁平 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件						
混合组件部件号	对撞口的数量		对撞口钻头		导孔钻头	
	A	B	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)	钻头尺寸 (标称值)	钻头直径 英寸 (mm)
XF1313	1	1	#81	.0130 (0.33)	#67	.0320 (0.81)
XF1818	1	1	#77	.0180 (0.46)	#67	.0320 (0.81)
XF2323	1	1	#74	.0230 (0.57)	不适用	不适用
XF2929	1	1	#69	.0292 (0.74)	不适用	不适用
XF3535	2	2	#73	.0240 (0.61)	不适用	不适用
XF4747	2	2	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
XF5757	3	3	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用
XF1318	1	1	#81	.0130 (0.33)	#67	.0320 (0.81)
	1	1	#77	.0180 (0.46)	#67	.0320 (0.81)
XF1824	1	1	#77	.0180 (0.46)	#67	.0320 (0.81)
	1	1	#74	.0230 (0.57)	不适用	不适用
XF2332	1	1	#74	.0230 (0.57)	不适用	不适用
	1	1	#67	.0320 (0.81)	不适用	不适用

# 清理 CeramTip

## 圆形 CeramTip

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 卸下 CeramTip，第 37 页。
3. 用适当尺寸的钻头（已提供）清理 CeramTip 的喷嘴孔。见表 2。另参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

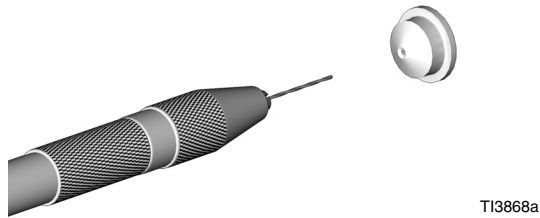


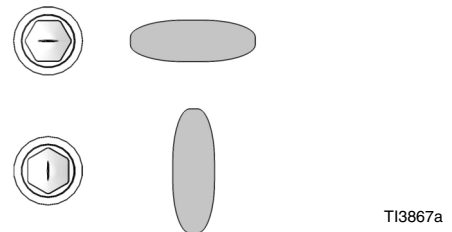
表 2: 圆形 CeramTip 的清理钻头尺寸

圆形 CeramTip 配件包 部件号	钻头尺寸 (标称值)	清理钻头直径 英寸 (mm)
RTM024	#73	.0240 (0.61)
RTM030	#67	.0320 (0.81)
RTM040	#60	.0400 (1.02)
RTM055	#54	.0550 (1.40)
RTM070	#50	.0700 (1.78)
RTM080	2.0 mm	.0787 (2.00)
RTM090	#43	.0890 (2.26)
RTM100	#39	.0995 (2.53)
RTM110	7/64	0.1094 (2.78)

4. 用第 55 页所列的 15D234 喷嘴清理工具清理 CeramTip 的拱形内壁。

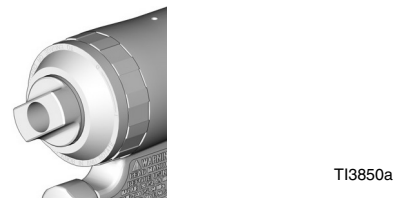
## 扁平 CeramTip

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 卸下 CeramTip，第 37 页。
3. 将 CeramTip 浸泡在适当的溶剂中。用第 55 页所列的 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 CeramTip。



## 外部快速清理法

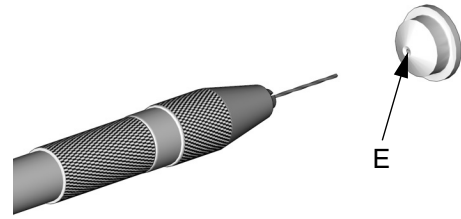
1. 锁上活塞保险栓，第 14 页。



2. 关闭流体阀 A 和 B。

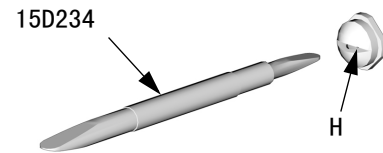


- 3.** 用适当尺寸的钻头（已提供）清理 CeramTip 喷嘴孔（E）。见 表 2。另参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

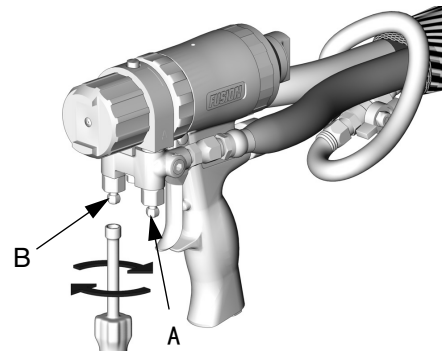


TI3868a

用喷嘴清理工具 15D234 清理扁平喷嘴口（H）（第 55 页）。

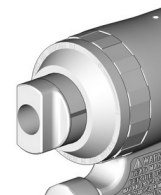


- 4.** 打开 B（树脂）流体阀（大约三个半圈）。然后打开 A（异氰酸酯）流体阀。



TI3838a

- 5.** 放开活塞保险栓，第 14 页。

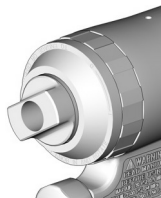


TI3849a

## 清洗杆被卡住

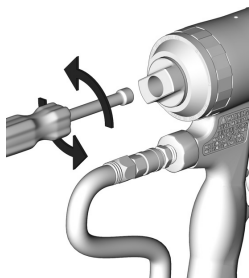
如果清洗杆（31）被卡住无法动作，可采用该步骤将其松动。

1. 锁上活塞保险栓，第 14 页。



T13850a

2. 扣动并握住喷枪扳机。逆时针旋转清洗杆。



T13828a

3. 第 17 页中的调整清洗杆。

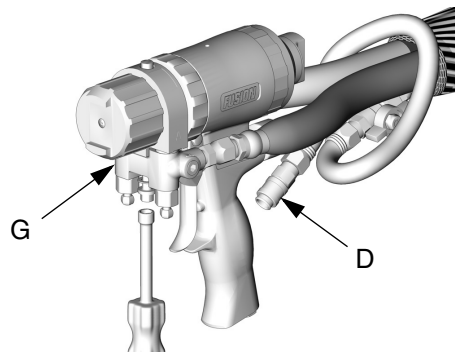
## 清理清洗杆

每周或每月清理清洗杆（31）。

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。

2. 第 24 页中的冲洗喷枪。

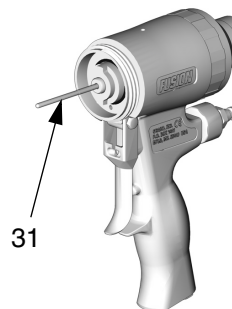
3. 断开空气（D）并卸下流体歧管（G）。



T13837a

4. 第 38 页中的拆下前端。

5. 清理清洗杆（31）的暴露部分。涂上一层 Fusion 喷枪润滑油（第 55 页）。



T13873a

6. 第 39 页中的重新装上前端。

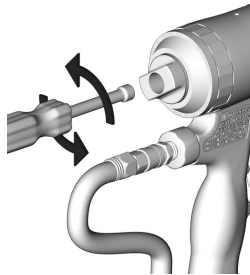
7. 第 17 页中的调整清洗杆。

8. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

## 调整前端的杆密封

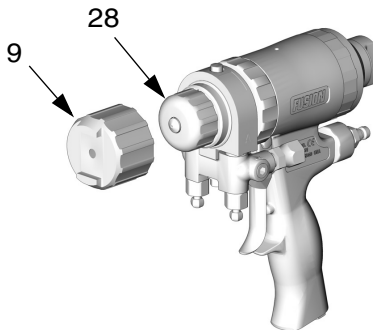
如果未扣动喷枪扳机时从喷嘴喷出流体细雾，可采用下列步骤临时停止泄漏，直至将部件更换。

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 用螺母起子将清洗杆后退 1-2 圈。



TI3828a

3. 取下空气帽（9）。

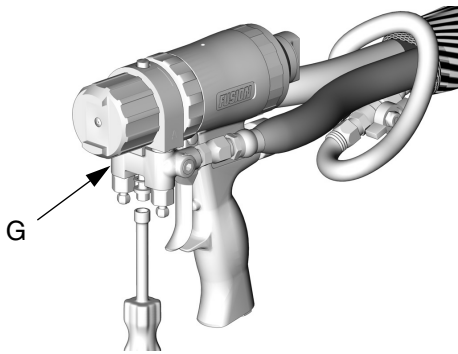


TI3854a

4. 扣动并握住喷枪扳机。将固定器（28）再拧紧一个槽口，以将前端密封圈（46）拧紧到清洗杆（31）上。
5. 释放喷枪扳机。重新装上空气帽（9），并用手指拧紧。
6. 第 17 页中的调整清洗杆。

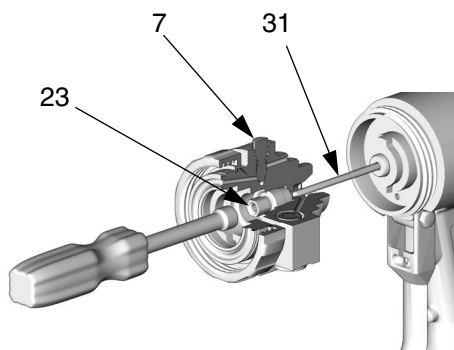
## 调整后端的杆密封

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 卸下流体歧管 ( G )。让空气仍然连接着。



TI3852a

4. 第 38 页中的拆下前端。
5. 反着将流体室 ( 7 ) 装到涂有润滑油的清洗杆 ( 31 ) 上。用螺母起子调整后端的杆密封螺母 ( 23 )，直到在杆上滑动时有拖曳的感觉。



TI3831a

6. 从杆 ( 31 ) 上卸下流体室 ( 7 )。
7. 第 39 页中的重新装上前端。
8. 第 17 页中的调整清洗杆。
9. 装上流体歧管。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 20 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 组分（异氰酸酯）和 B 组分（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。	活塞保险栓锁着。	放开活塞保险栓，第 14 页。
	消声器（22）堵塞。	清洗，第 24 页。
	空气阀 O 形圈（24）损坏。	更换，第 47 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 25 页。
	止回阀（36）堵塞。	清洗，第 44 页。
喷枪开启缓慢或动作延迟。	消声器（22）堵塞。	清洗，第 24 页。
	活塞 O 形圈（16，19）损坏。	更换，第 45 页。
	空气阀 O 形圈（24）损坏。	清洗空气阀或更换 O 形圈，第 47 页。
	混合组件螺母（25）太紧。	松开螺母，然后重新拧紧，第 40 页。
	清洗杆的调整不正确。	第 17 页中的调整清洗杆。
清洗杆无法动作。	没有空气压力。	连接供气。
	空气压力低。	将空气压力设置到 80 psi (0.56 MPa, 5.6 bar) 以上。
	清洗杆（31）上有聚积物。	参见第 30 页的 清理清洗杆。
圆形喷型变形。	CeramTip（40）脏污。	清洗，第 27 页。
	清理空气太少。	重新调整，第 15 页。
扁平喷型变形。	CeramTip（40）堵塞。	在适当的溶剂中清洗。
	CeramTip（40）磨损。	更换，第 37 页。
压力不平衡。	对撞口堵塞。	清洗，第 25 页。重新装上混合组件，第 41 页。
	止回阀（36）堵塞。	清洗，第 44 页。
	粘度不相等。	通过调节温度进行补偿。

## 故障排除

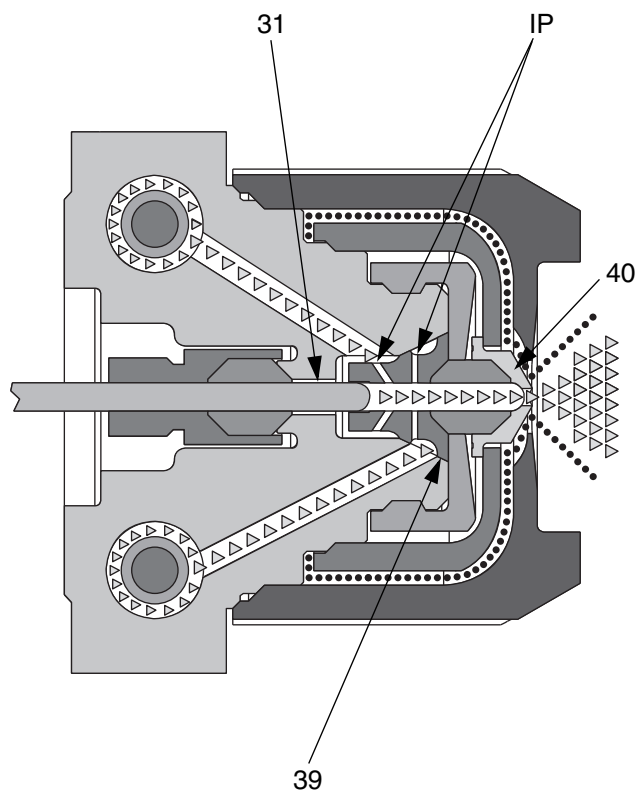
故障	原因	解决的办法
从 CeramTip 喷出流体细雾。	混合组件 ( 39 ) 磨损。	更换, 第 41 页。
	前端的杆密封 ( 46 ) 磨损。	更换, 第 43 页。
过度喷溅。	清理空气过多。	减少, 第 15 页。
材料在空气帽上快速堆积。	清理空气太少。	增加, 第 15 页。
关闭流体阀时无法关断流体。	流体阀 ( 12b ) 损坏。	更换。
清理空气减少。	空气通道堵塞。	打开。
流体室漏气。	O 形圈 ( 20 ) 损坏或丢失。	更换。
从活塞保险栓漏气。	O 形圈 ( 18 ) 损坏或丢失。	更换, 第 45 页。
扣动喷枪扳机时从消声器爆出空气。	正常。	无需采取措施。
从消声器持续漏气。	空气阀 O 形圈 ( 24 ) 损坏。	更换, 第 47 页。
	活塞 O 形圈 ( 16, 19 ) 损坏。	更换, 第 45 页。
从前端空气阀漏气。	空气阀 O 形圈 ( 24 ) 损坏。	更换, 第 47 页。
B 组分 ( 树脂 ) 从流体室漏出。	后端的杆密封磨损。	第 32 页中的调整后端的杆密封。

## 工作原理

### 扣动喷枪扳机（流体喷出）

清洗杆（31）向后移，打开对撞口（IP）。A 组分和 B 组分在混合组件（39）内结合。流体从 CeramTip（40）中喷出。

无论是放开还是扣动喷枪扳机，都会有清理空气流出。参见第 15 页进行调节。

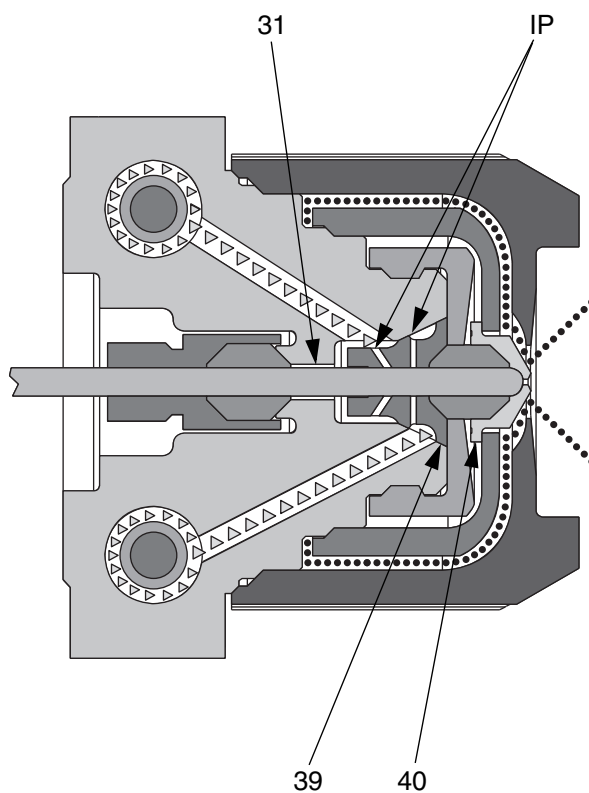
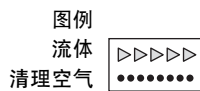


TI3882a

### 放开喷枪扳机（机械清洗）

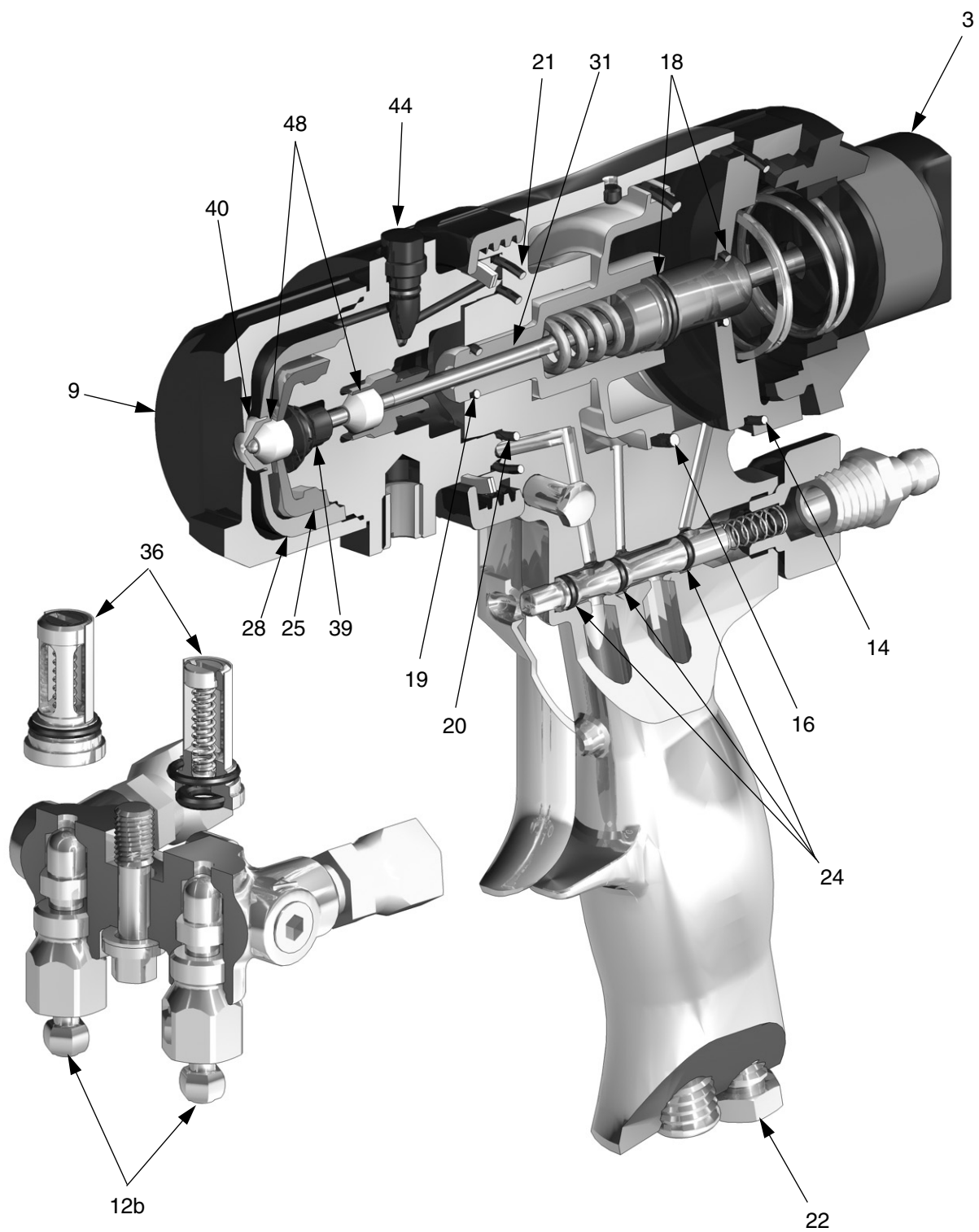
清洗杆（31）向前移，关闭对撞口（IP）并关闭流体的流动。清洗杆穿过混合组件（39）并到达 CeramTip（40）的底部，将过量的流体压出并恢复正确的孔径。

无论是放开还是扣动喷枪扳机，都会有清理空气流出。参见第 15 页进行调节。



TI3881a

# 剖视图



# 修理

## 所需工具

进行全面喷枪修理所需的工具：

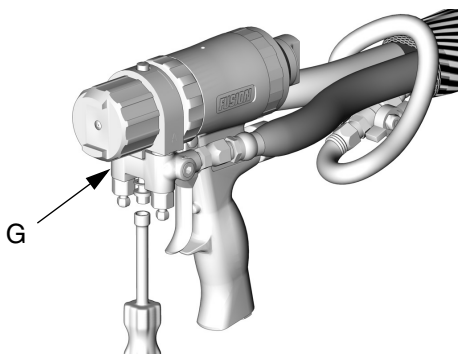
- 活动扳手
- 平头螺丝刀（已包括）
- 通道锁定钳（2 把）
- 5/16 的六角螺母起子（已包括）
- O 形圈剔签
- 中等强度的 Loctite®
- 溶剂或酒精

## 润滑

给所有 O 形圈、密封件和螺纹涂抹适量的 Fusion 喷枪润滑油（第 55 页）。给锁紧环（11）的螺纹和外表面涂上润滑油。

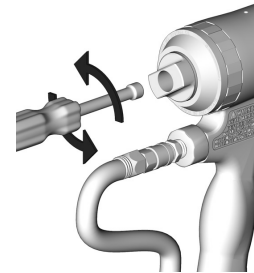
## 更换 CeramTip

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 卸下流体歧管（G）。让空气仍然连接着。



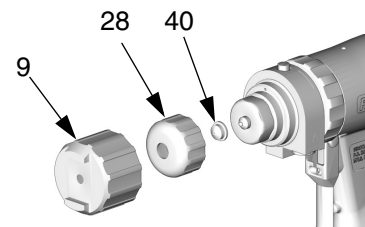
TI3852a

3. 用螺母起子将清洗杆后退 1-2 圈。



TI3828a

4. 取下空气帽（9）、固定器（28）和 CeramTip（40）。



TI3843a



如果 CeramTip 被卡住，可扣动一下喷枪扳机然后放开，以使其松开。

5. 装上新的 CeramTip（40）。给所有螺纹涂上润滑油。装上固定器（28）并用手指拧紧，然后再拧紧一个槽口。装上空气帽（9），并用手指拧紧。
6. 第 17 页中的调整清洗杆。
7. 装上流体歧管。继续使用喷枪。

## 拆下前端

**警告**

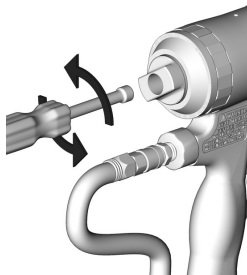


请阅读第 9 页的警告。前端的正确连接非常重要。如果前端松脱或者锁环没有牢固拧紧到手柄上，不要操作喷枪。

**1.** 按照第 20 页的泄压步骤进行。

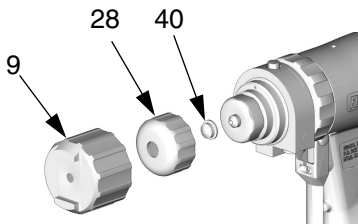
**2.** 第 24 页中的冲洗喷枪。

**3.** 用螺母起子将清洗杆后退 1-2 圈。



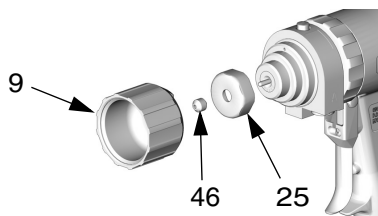
TI3828a

**4.** 取下空气帽（9）、固定器（28）和 CeramTip（40）。



TI3843a

**5.** 反着用空气帽（9）或用扳手下卸混合组件的螺母（25）。取下前端密封（46）。



TI3843a

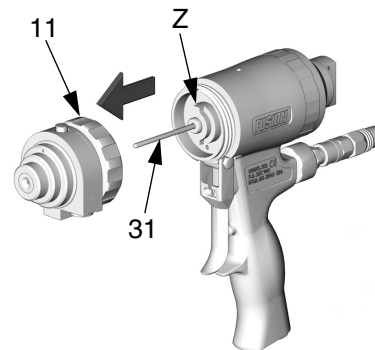
### 告诫

如果由于涂料堆积而导致锁环（11）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。

### 告诫

要始终将前端直着从手柄（1）上拉出，以避免损坏清洗杆（31）。

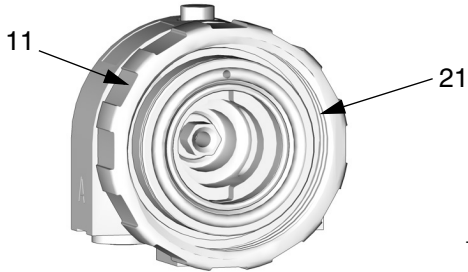
**6.** 旋松锁环（11），以取下前端和混合组件。将前端直着从手柄上拉出。



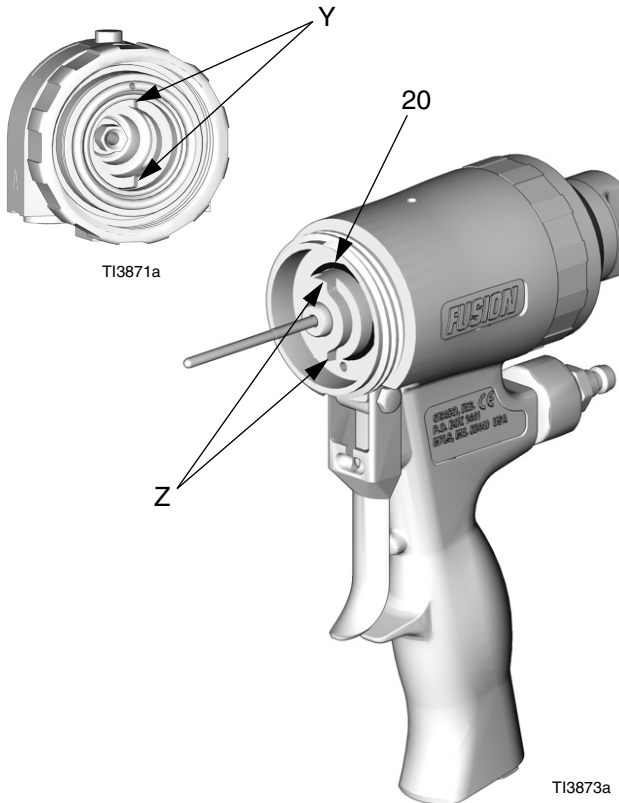
TI3865b

## 重新装上前端

1. 检查确认 O 形圈( 20, 21 )已就位。给 O 形圈、锁环( 11 )和手柄( 1 )的螺纹以及锁环的外表面涂上适量的润滑油。

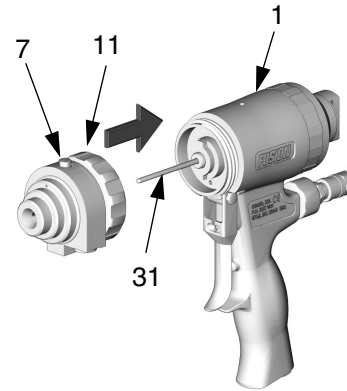


2. 按照所期望的流体歧管安装方式( 所示为底部安装方式 ), 调整前端的朝向。让凹槽( Y )与突耳( Z )对准并咬合。

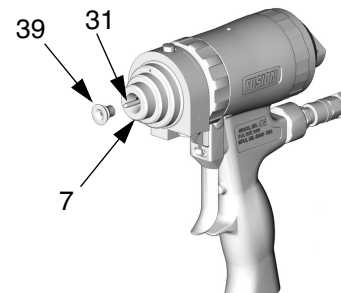


告诫
要始终将前端直着滑到清洗杆( 31 )上, 以避免损坏清洗杆。

3. 小心将前端直着滑到清洗杆( 31 )上。将锁环( 11 )拧到手柄( 1 )上, 用手尽量拧紧。推动前端, 确认其已正确就位。继续将锁环拧紧到手柄上, 直至非常牢固。正确装配之后, 锁环会牢固拧紧在手柄上。



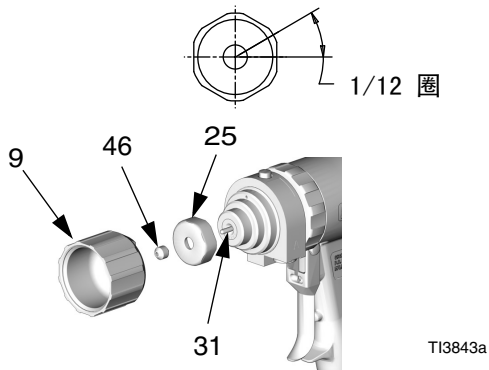
4. 将混合组件( 39 )推到清洗杆( 31 )上, 并尽量推到底。



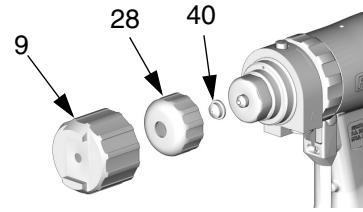
告诫

不要将混合组件的螺母（25）拧得太紧。拧得太紧会使撞击孔变形并导致喷枪的开启速度降低。

- 5.** 给所有螺纹涂上润滑油，然后将混合组件的螺母（25）重新装上并用手指拧紧。用空气帽（9）或扳手再拧紧  $1/12$  圈。将前端密封（46）装到杆（31）上。



- 6.** 重新装上 CeramTip（40）。给所有螺纹涂上润滑油。装上固定器（28）并用手指拧紧，然后再拧紧一个槽口。装上空气帽（9），并用手指拧紧。



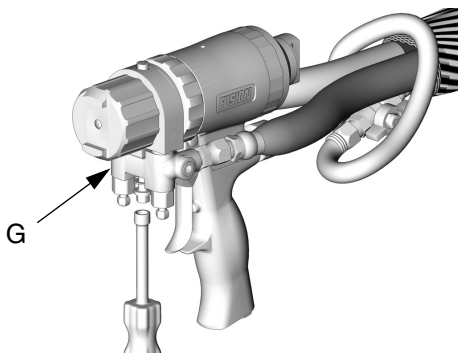
- 7.** 第 17 页中的调整清洗杆。



# Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件

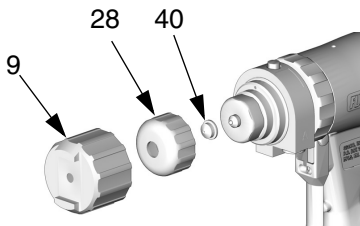
可提供的 Slip-Fit Polycarballyoy 混合组件尺寸，请参见第 50 页。

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 卸下流体歧管 ( G )。让空气仍然连接着。



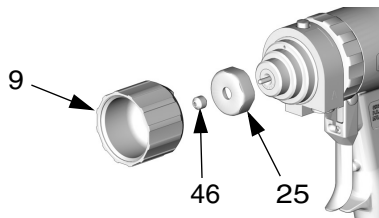
TI3852a

4. 取下空气帽 ( 9 )、固定器 ( 28 ) 和 CeramTip ( 40 )。



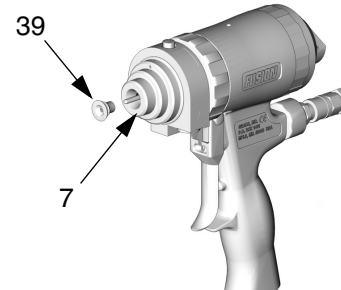
TI3843a

5. 反着用空气帽 ( 9 ) 或用扳手卸下混合组件的螺母 ( 25 )。取下前端密封 ( 46 )。




TI3843a

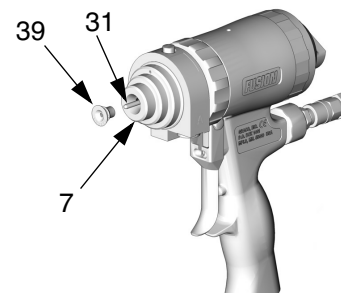
6. 放开活塞保险栓，第 14 页。扣动一下喷枪扳机然后放开，以使混合组件 ( 39 ) 从流体室 ( 7 ) 中脱出。取下混合组件。锁上活塞保险栓。



TI3845a

 如果混合组件 ( 39 ) 没有从流体室 ( 7 ) 中伸出，可稍微拧松锁环 ( 11 ) 然后再重新拧紧，使能抓住边缘以将其取出。

7. 将混合组件 ( 39 ) 推到清洗杆 ( 31 ) 上，并尽量推到底。

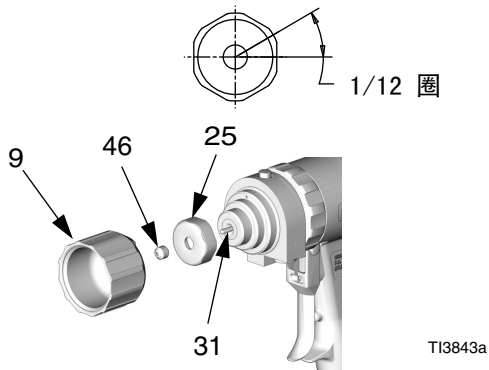


TI3845a

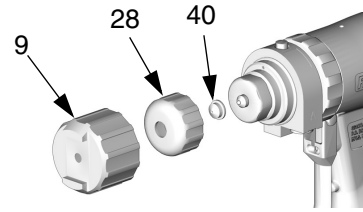
告诫

不要将混合组件的螺母（25）拧得太紧。拧得太紧会使撞击孔变形并导致喷枪的开启速度降低。

- 8.** 给所有螺纹涂上润滑油，然后将混合组件的螺母（25）重新装上并用手指拧紧。用空气帽（9）或扳手再拧紧 1/12 圈。将前端密封（46）装到杆（31）上。



- 9.** 重新装上 CeramTip（40）。给所有螺纹涂上润滑油。装上固定器（28）并用手指拧紧，然后再拧紧一个槽口。装上空气帽（9），并用手指拧紧。



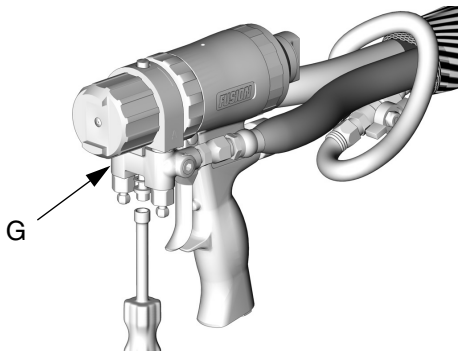
TI3843a

- 10.** 第 17 页中的调整清洗杆。

- 11.** 装上流体歧管。继续使用喷枪。

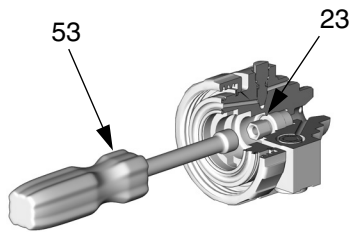
## 后端的杆密封

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 卸下流体歧管 ( G )。让空气仍然连接着。



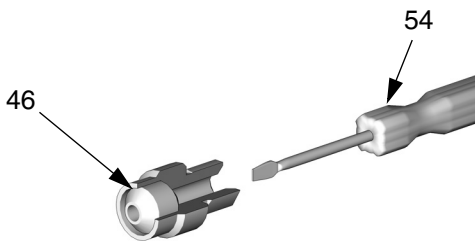
TI3852a

4. 第 38 页中的拆下前端。
5. 用螺母起子 ( 53 ) 取下后端的杆密封螺母 ( 23 )。



TI3869a

6. 用螺丝刀 ( 54 ) 将后端密封 ( 46 ) 推出。



TI3872a

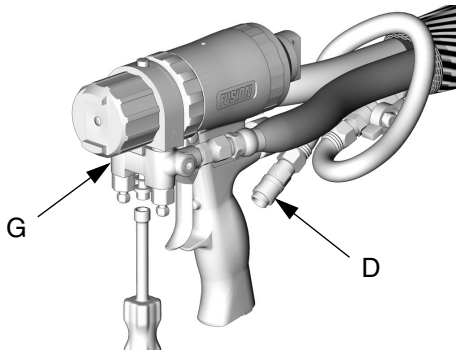
7. 将新的后端密封 ( 46 ) 重新装到后端的杆密封螺母 ( 23 ) 内。给螺纹涂上润滑油，然后用螺母起子将其装到流体室 ( 7 ) 内。
8. 第 39 页中的重新装上前端。
9. 第 17 页中的调整清洗杆。
10. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

## 止回阀



在拆卸之前，要按压止回球（36c）以测试止回阀及弹簧的动作情况。

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 断开空气（D）并卸下流体歧管（G）。清洗并检查止回阀的对接表面及流体出口。



TI3837a

### 告诫

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

4. 在凹痕位置将止回阀（36）撬出。

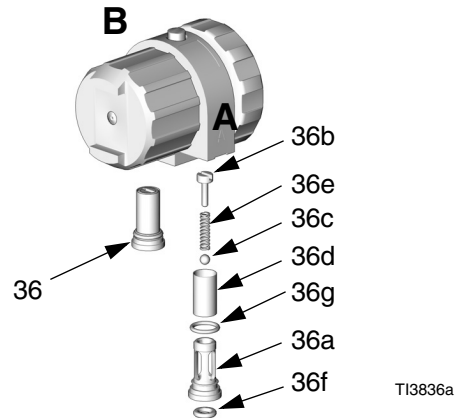


警告



请阅读第 9 页的警告。已损坏的止回阀 O 形圈（36f, 36g）会导致向外泄漏。若有任何可见的损坏，要更换 O 形圈。

5. 取出过滤器（36d）。清洗并检查各部件。全面检查各 O 形圈（36f, 36g）。如果有必要，拧下螺钉（36b）并拆开整个止回阀。



TI3836a

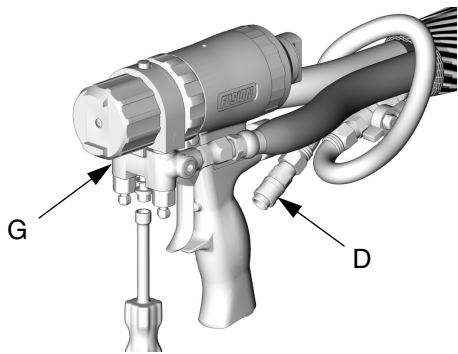
6. 重新装配止回阀。螺钉（36b）应当与阀室（36a）的表面齐平（在 1/16 英寸或 1.5 mm 范围之内）。给 O 形圈（36f, 36g）涂抹适量的润滑油，然后小心地将其重新装到流体室上。
7. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

## 活塞和清洗杆

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。

2. 第 24 页中的冲洗喷枪。

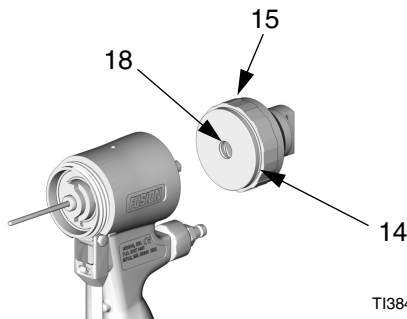
3. 断开空气 ( D ) 并卸下流体歧管 ( G )。



TI3837a

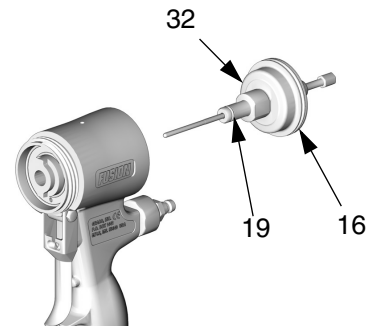
4. 第 38 页中的拆下前端。

5. 旋出清洗杆止动器 ( 15 )，卸下活塞保险栓组件。检查 O 形圈 ( 14, 18 ) 是否在位置上。



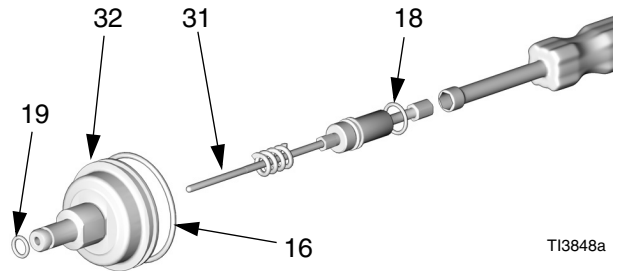
TI3847a

6. 拉出清洗杆将活塞 ( 32 ) 卸下。检查活塞 O 形圈 ( 16 ) 和轴杆 O 形圈 ( 19 )。



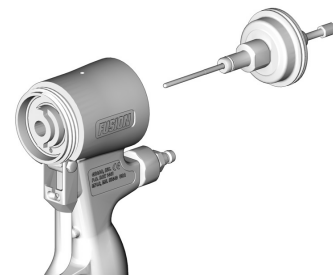
TI3846a

7. 检查清洗杆 ( 31 ) 是否有划痕或损坏。用螺母起子将杆从活塞上拧下。检查 O 形圈 ( 18 )。涂抹适量的 Fusion 喷枪润滑油 ( 第 55 页 )。要重新装配，将清洗杆 ( 31 ) 拧入活塞 ( 32 ) 直至刚好看不见 O 形圈 ( 18 )。



TI3848a

8. 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。用螺母起子顺时针旋转活塞 / 清洗杆组件，直至活塞完全就位。



TI3846a

**9.** 装上活塞保险栓组件，直至将其拧紧到底。



TI3847a

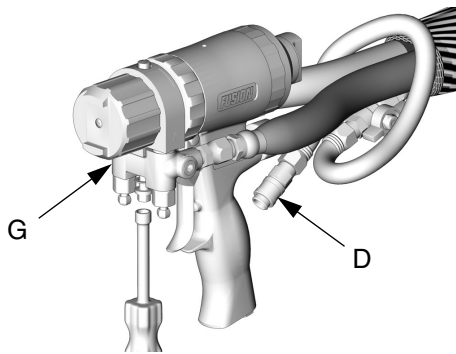
**10.** 第 39 页中的重新装上前端。

**11.** 第 17 页中的调整清洗杆。

**12.** 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

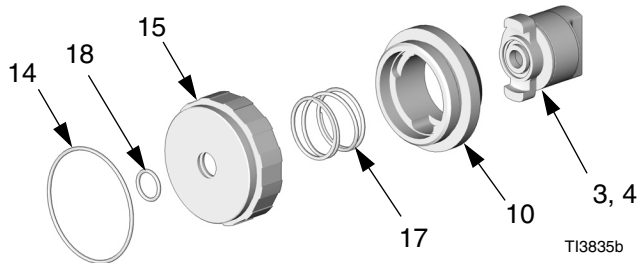
## 活塞保险栓

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 断开空气 ( D ) 并卸下流体歧管 ( G ) 。



T13837a

4. 用两把鲤鱼钳将盖 ( 10 ) 从止动器 ( 15 ) 上拧下。检查弹簧 ( 17 )、保险开关 ( 3 )、衬套 ( 4 ) 及 O 形圈 ( 14, 18 ) 。

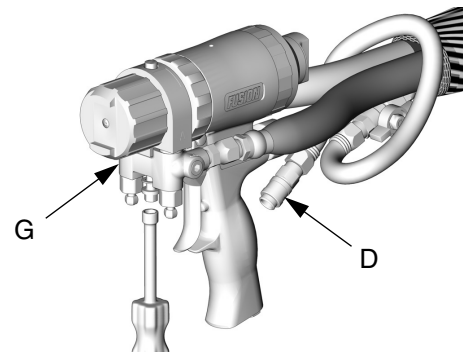


T13835b

5. 给 O 形圈 ( 14, 18 ) 和活塞保险栓开关 ( 3 ) 涂抹润滑油，然后重新装上。要使用 Fusion 喷枪润滑油 ( 第 55 页 )。用溶剂或酒精清洗螺纹。给止动器 ( 15 ) 和盖 ( 10 ) 的螺纹涂抹中等强度的 Loctite® 或类似材料，然后重新将其装上。
6. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

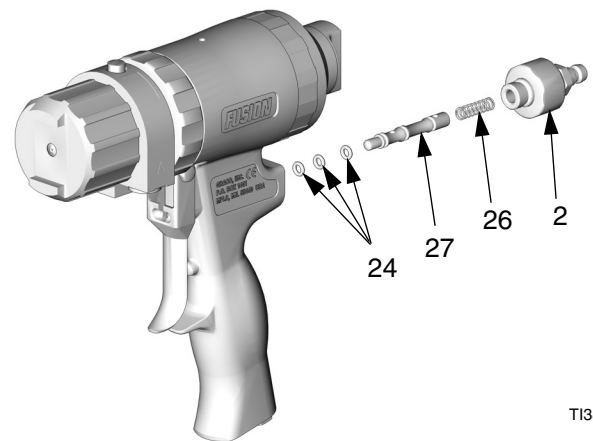
## 空气阀

1. 按照第 20 页的泄压步骤进行。
2. 第 24 页中的冲洗喷枪。
3. 断开空气 ( D ) 并卸下流体歧管 ( G ) 。



T13837a

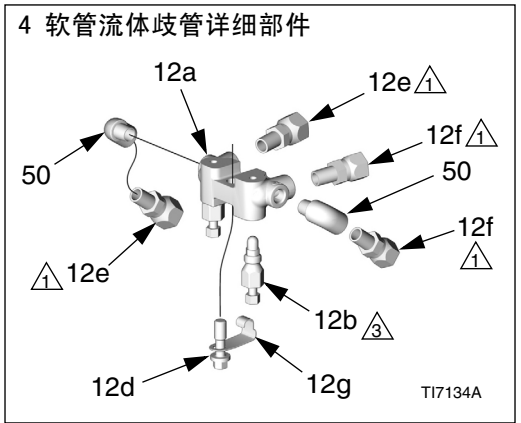
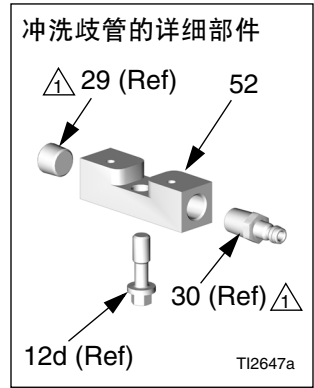
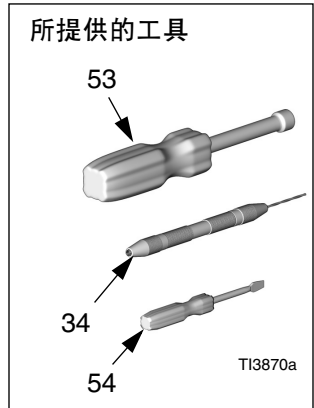
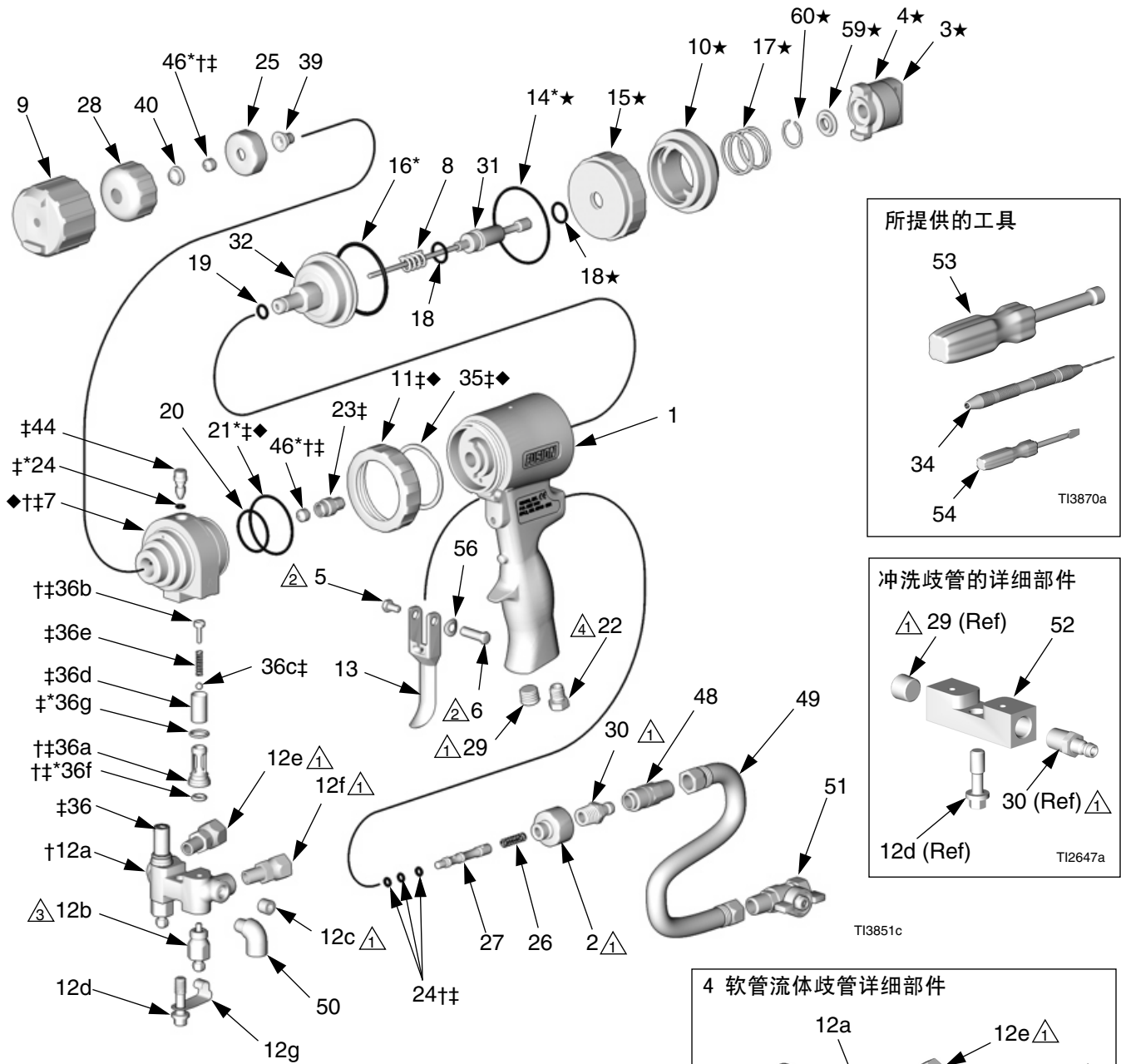
4. 拧下空气阀插塞 ( 2 ) 并取出弹簧 ( 26 )。用一把小螺丝刀 ( 54 )，将转轴 ( 27 ) 从前端推出。检查 O 形圈 ( 24 ) 。



T13834a

5. 给 O 形圈涂抹适量的润滑油并重新装上。要使用 Fusion 喷枪润滑油 ( 第 55 页 )。用 125-135 磅英寸 ( 14-15 Nm ) 的扭力拧紧插塞 ( 2 ) 。
6. 装上流体歧管。连接空气。继续使用喷枪。

# 零部件



- △ 用 125-135 磅英寸 ( 14-15 Nm ) 的扭力拧紧。
- △ 用 20-30 磅英寸 ( 2.3-3.4 Nm ) 的扭力拧紧。
- △ 用 32-40 磅英寸 ( 43-54 Nm ) 的扭力拧紧。
- △ 用 35-45 磅英寸 ( 4-5 Nm ) 的扭力拧紧。



Ref. No.	Part No.	Description	Qty
1	248002	HANDLE	1
2	15B208	PLUG, air valve	1
3★	15C374	ACTUATOR; safety	1
4★	15C390	BUSHING, safety	1
5	203953	SCREW; 10-24 x 3/8 in. (10 mm)	1
6	192272	PIN	1
7†◆		HOUSING, fluid	1
8	118145	SPRING, purge rod	1
9	15C375	AIR CAP	1
10★	15C373	CAP, rear	1
11†◆	15B215	RING, lock	1
12	246012	MANIFOLD, fluid, 2-hose; includes 12a-12g	1
	249523	MANIFOLD, fluid, 4-hose; includes 12a, 12b, 12d-12g, 50	1
12a†		. MANIFOLD	1
12b	246356	. VALVE, fluid	2
12c	100139	. PLUG, pipe; 1/8-27 npt	2
12d	15B221	. BOLT; 5/16-24	1
12e	117634	. SWIVEL, B side; 1/8 npt(m) x no. 6 JIC(f); for 2-hose manifold	1
	117634	. SWIVEL, B side; 1/8 npt(m) x no. 6 JIC(f); for 4-hose manifold	2
12f	117635	. SWIVEL, A side; 1/8 npt(m) x no. 5 JIC(f); for 2-hose manifold	1
	117635	. SWIVEL, A side; 1/8 npt(m) x no. 5 JIC(f); for 4-hose manifold	2
12g	15B993	. SPRING, ring, lock	1
13	15B209	TRIGGER	1
14★	248136	O-RING, rod stop; package of 6	1
15★	15C372	STOP, purge rod	1
16★	248135	O-RING, piston; package of 6	1
17★	118144	SPRING, piston safety lock	1
18★	248095	O-RING, purge rod; package of 6	1
19	248096	O-RING, piston shaft; package of 6	1
20	248138	O-RING, housing, small; package of 6	1
21†◆*	248132	O-RING, housing, large; package of 6	1
22	119626	MUFFLER	1
23†	15C378	NUT, rod seal, rear	1
24†*	246354	O-RING; package of 6	1
25	15C377	NUT, mix module	1
26	117485	SPRING, air valve	1
27	15B202	SPOOL, air valve	1
28	15C376	RETAINER, CeramTip	1
29	100721	PLUG, pipe; 1/4-18 npt	1
30	117509	QUICK-DISCONNECT, male, air; 1/4 npt(m)	1
31	248001	ROD, purge; includes 1 of item 18	1
32	15C371	PISTON	1
34	117661	WISE, pin; dual reversible chucks	1
35†◆	116550	RING, retaining	1

Ref. No.	Part No.	Description	Qty
36†	246731	VALVE, check, A side; includes 36a-36g	1
	246352	VALVE, check, B side; includes 36a-36g	1
36a††		. HOUSING	1
36b††	15B214	. SCREW; 5/16-18 x 1/2 in. (13 mm)	1
36c†	104396	. BALL; carbide	1
36d†		. SCREEN; see page 54	1
36e†	117490	. SPRING	1
36f†*	248133	. O-RING, check valve face; package of 6	1
36g†*	248129	. O-RING, check valve housing; package of 6	1
37▲	222385	TAG, warning; not shown	1
39		MODULE, mix, round, standard; see page 50	1
		MODULE, mix, flat, standard; see page 50	1
		MODULE, mix, round, direct impingement; see page 51	1
		MODULE, mix, flat, direct impingement; see page 51	1
40		CeramTip; see page 52	1
44†	15C382	VALVE, cleanoff air	1
46††*	248003	SEAL KIT, purge rod; includes 4 seals	1
48	117510	COUPLER, air line	1
49	15B772	HOSE, air; 1/4 npsm (fbc); 18 in. (0.46 m)	1
50	112307	ELBOW, street; 1/8 npt (m x f)	2
51	15B565	VALVE, ball; 1/4 npt (m x f)	1
52	15B817	MANIFOLD, gun flush	1
53	117642	NUT DRIVER, hex; 5/16	1
54	118575	SCREWDRIVER; 1/8 blade	1
55	197979	COVER, gun; not shown	1
56	15C480	WASHER, wave	1
57■	118665	LUBRICANT, Fusion Gun; 4 oz (113 gram)	1
58▲	15D235	SIGN, instruction	1
59★	15D329	STOP, rod	1
60★	115452	RING, retaining	1

\* 这些部件仅修理配件包中有。请参阅第 54 页的喷枪修理配件包选择一套配件。

† 这些部件不单独提供。

‡ 这些部件在流体室组件配件包 246875 中有(包括第 24 和 46 项各 1 件)。

★ 这些部件在安全停机组件 248028 中有(包括第 18 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。

■ 配件包 248279 中有, 每包 10 件。参见第 55 页。

◆ 流体室组件配件包 248004 中有。

## Slip-Fit Polycarbally 混合组件配件包

### Slip-Fit Polycarbally 混合组件部件编号代码

部件号实例	前两位	中间两位	后两位
MR3535	MR= 机械清洗的标准、圆形喷型	35=A 组分对撞口尺寸 ( 0.035 英寸 )。***	35=B 组分对撞口尺寸 ( 0.035 英寸 )。***
MF3535	MF= 机械清洗的标准、扁平喷型		
XR3535	XR= 机械清洗的直接撞击、圆形喷型		
XF3535	XF= 机械清洗的直接撞击、扁平喷型		

\*\*\* 有些组件有多个对撞口 ( 见下面 )。所给出的尺寸为相当于单个口的尺寸。

#### 标准圆形喷幅喷枪

Slip-Fit Polycarbally 混合组件配件包 ( 包括钻头 )	对撞口的数量		对撞口钻头尺寸, 标称值 **
	A	B	
MR3535	2	2	#73
MR4747	2	2	#67
MR5757	3	3	#67
MR6666	4	4	#67
MR8282	4	4	#60
MR9494	4	4	#56

#### 标准扁平喷型喷枪

Slip-Fit Polycarbally 混合组件配件包 ( 包括钻头 )	对撞口的数量		对撞口钻头尺寸, 标称值 **	导孔钻头尺寸, 标称值 **
	A	B		
MF1818	1	1	#77	#67
MF2929	1	1	#69	不适用
MF3535	2	2	#73	不适用
MF4747	2	2	#67	不适用
MF5757	3	3	#67	不适用

\*\* 进一步的资料请参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

### 直接撞击圆形喷幅喷枪

Slip-Fit Polycarballoy 混合组件配件包（包括钻头）	对撞口的数量		对撞口钻头尺寸，标称值 **
	A	B	
XR2323	1	1	#74
XR2929	1	1	#69
XR3535	2	2	#73
XR4747	2	2	#67
XR5757	3	3	#67

### 直接撞击扁平喷幅喷枪

Slip-Fit Polycarballoy 混合组件配件包（包括钻头）	对撞口的数量		对撞口钻头尺寸，标称值 **	导孔钻头尺寸，标称值 **
	A	B		
XF1313	1	1	#81	#67
XF1818	1	1	#77	#67
XF2323	1	1	#74	不适用
XF2929	1	1	#69	不适用
XF3535	2	2	#73	不适用
XF4747	2	2	#67	不适用
XF5757	3	3	#67	不适用
XF1318	1	1	#81	#67
	1	1	#77	
XF1824	1	1	#77	不适用
	1	1	#74	
XF2332	1	1	#74	不适用
	1	1	#67	

\*\* 进一步的资料请参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

## CeramTip 配件包

### 圆形 CeramTip 部件编号代码

部件号实例	前三位	后三位
RTM055	RTM= 圆形 CeramTip 机械清洗	等效孔径尺寸 ( 0.055 英寸 )

### 圆形 CeramTip ( 包括钻头 )

CeramTip 部件号	钻头尺寸, 标称值 **
RTM024	#73
RTM030	#67
RTM040	#60
RTM055	#54
RTM070	#50
RTM080	2.0 mm
RTM090	#43
RTM100	#39
RTM110	7/64

\*\* 进一步的资料请参见第 53 页的钻头配件包下面的辨认表。

### 扁平 CeramTip 部件编号代码


部件号实例	前三位	第四位	后两位
FTM848	FTM= 扁平 CeramTip 机械清洗	8x2= 喷幅长度 ( 8x2=16 英寸 )	等效孔径尺寸 ( 0.048 英寸 )

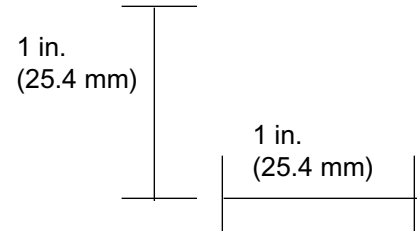
### 扁平 CeramTip

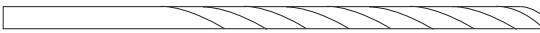
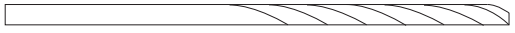

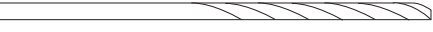

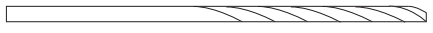
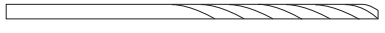


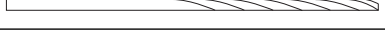
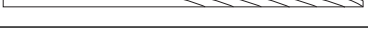
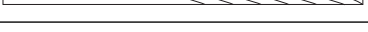
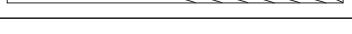









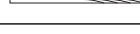
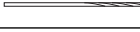

CeramTip 部件号	喷型大小, 英寸 ( mm )
FTM317	非常小流量, 6-8 (152-203)
FTM424	小流量, 8-10 (203-254)
FTM438	中等流量, 8-10 (203-254)
FTM624	小流量, 12-14 (305-356)
FTM638	中等流量, 12-14 (305-356)
FTM838	中等流量, 16-18 (406-457)
FTM848	大流量, 16-18 (406-457)

# 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。



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	
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	
246811	3	2 mm	.079	2.00	
246626	6	#50	.070	1.78	
248893	6	1/16	.062	1.59	
246627	6	#53	.060	1.52	
246809	6	#54	.055	1.40	
246628	6	#55	.052	1.32	
246814	6	#56	.046	1.18	
246629	6	#58	.042	1.07	
246808	6	#60	.040	1.02	
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	

## 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 )	246351 止回阀 O 形圈配件包	248000 全套 O 形圈配件包
14	248136 (6)		1
16	248135 (6)		1
18	248095 (6)		2
19	248096 (6)		1
20	248138 (6)		1
21	248132 (6)		1
24	246354 (6)		4
36f	248133 (6)	2	
36g	248129 (6)	2	
46	248003 (4)		

## 止回阀滤网配件包 ( 每包 10 件 )

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 )

# 附件

## 喷枪罩

244915

在喷涂时使用喷枪保持干净。每包 10 件。

## Fusion 喷枪润滑油配件包

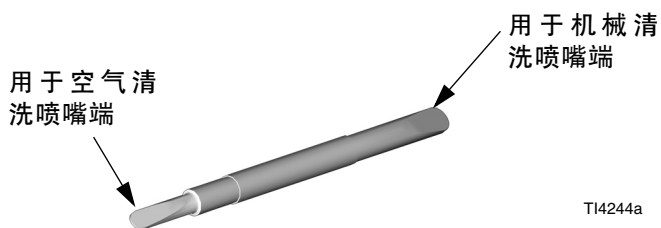
248279 每包 10 管装，4 盎司（113 克）

粘接力强、防水的锂基润滑油，用于重新装配 Fusion 喷枪。MSDS 数据表 MSD025 可从 [www.graco.com](http://www.graco.com) 网站查到。

## 喷嘴清理工具

15D234

设计适用于 CeramTip 的拱形内壁和扁平喷嘴口。



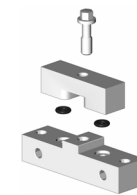
## 喷枪最终清理配件包

15C161

## 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。



T13877a

## 冲洗歧管

15B817 歧管管体

参见第 49 页的参考号 52。

## 溶剂冲洗配件包

248139 1 夸脱（0.95 升）溶剂罐

手提式，用于远程溶剂冲洗。包括 15B817 冲洗歧管。参见手册 309963。

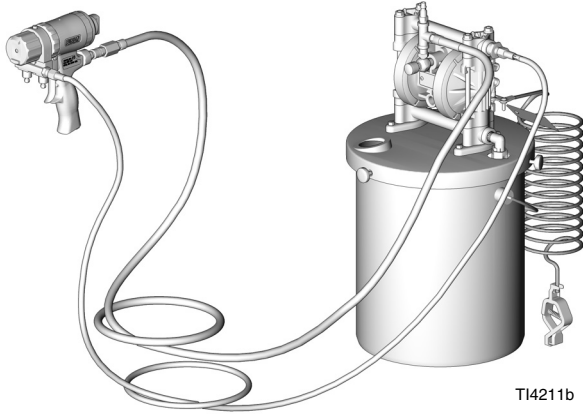


T14165a

## 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。



## 喷枪杆

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

## 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。

## 浇注喷嘴配件包

248682

用于将机械清洗喷枪转换为适合浇注应用。包括喷嘴、固定器和喷头。



# 技术数据

类别	数据
最大流体工作压力	3500 psi (24.2 MPa, 242 bar)
最小空气输入压力	80 psi (0.55 MPa, 5.5 bar)
最大空气输入压力	130 psi (0.9 MPa, 9 bar)
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 组分 ( 异氰酸酯 ) 入口尺寸	-5 JIC; 1/2-20 UNF
B 组分 ( 树脂 ) 入口尺寸	-6 JIC; 9/16-18 UNF
典型流量	见第 4-7 页的图表。
噪音压力	在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 时为 70 dB(A)
噪音功率, 按照 ISO 9416-2 测量	在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 时为 79.9 dB(A)
长度	7.6 英寸 ( 193 mm )
高度	8.1 英寸 ( 206 mm )
宽度	3.1 英寸 ( 79 mm )
重量	2.9 磅 ( 1.32 kg )
流体部件	铝质、不锈钢、碳钢、耐化学 O 形圈、超高分子量聚乙烯 ( UHMWPE )、Polycarbally™、CeramTip™

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。

# Graco 公司的标准担保书

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## グラコカナダのお客様対象

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. カナダのお客様は、現在および将来のドキュメント、通知、および直接間接に締結または提供、実施される法的手続が英語で作成されることに同意したものとみなされます。

## Graco Information

如需了解 Graco 产品的最新信息，请访问网站 [www.graco.com](http://www.graco.com)。

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor, or call this number to identify the distributor closest to you:  
**Phone:** 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

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

技术手册原文翻译。 This manual contains Chinese. MM 309856

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

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

Copyright 2003, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

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

Revision ZAA, January 2018