

# XM™ 双组份喷涂机

3A0007L

ZH

用于危险场所和非危险场所的双组份环氧树脂和聚氨酯保护涂层的喷涂。

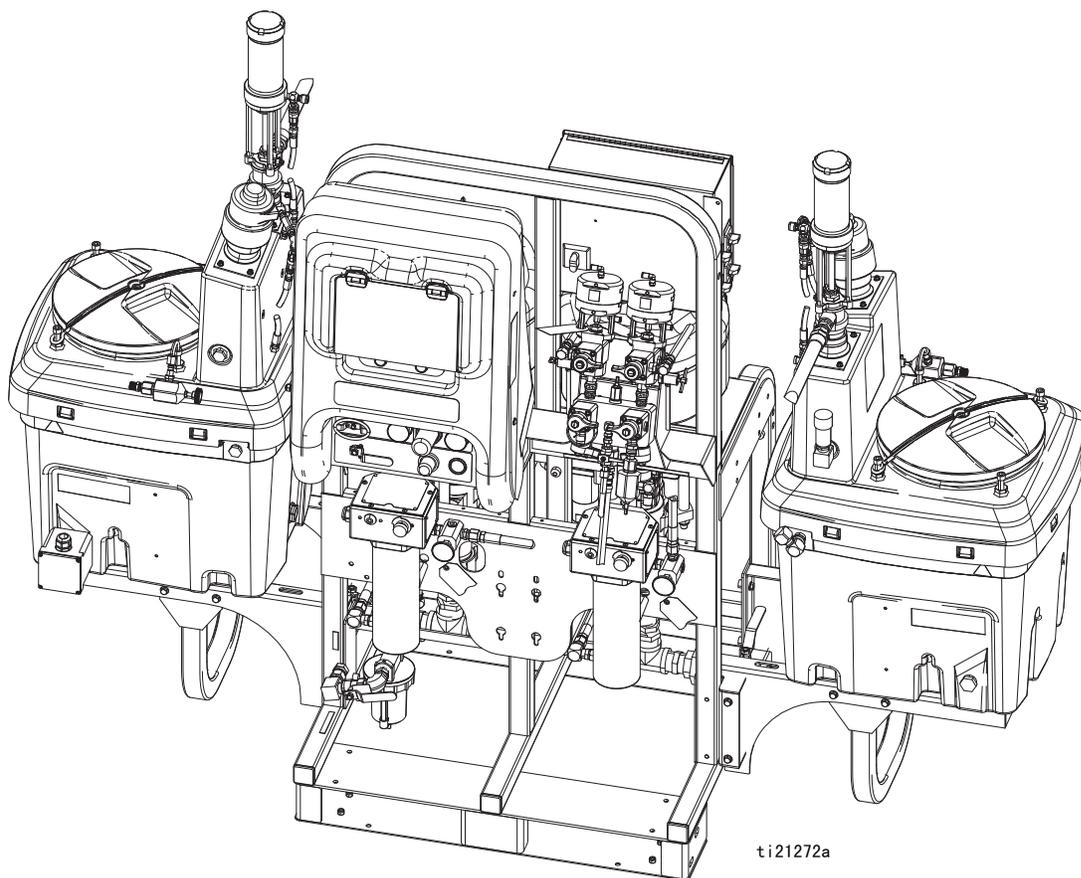
仅供专业人员使用。



### 重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。  
请妥善保存这些说明。

有关型号资料和机构认证，请参见第 7 页。  
最大工作压力，请参见第 87 页。



# 目录

相关手册	3	系统验证	40
警告	4	混合情况和整体性能测试	40
型号	7	泵和计量测试	40
概述	9	批量分注或比率测试	43
用途	9	<b>排空和冲洗整个系统</b>	
异氰酸酯危险	9	( 使用新喷涂机或工作结束时 )	45
涂料自燃	9	<b>从 USB 下载数据</b>	47
异氰酸酯的湿气敏感性	9	USB 日志	47
A 组份和 B 组份	10	下载设置	47
更换涂料	10	下载步骤	47
<b>位置</b>	11	<b>维护</b>	49
接地	11	过滤器	49
<b>正确吊起喷涂机</b>	11	密封件	49
<b>首次系统设置</b>	12	清洗步骤	49
<b>组件识别</b>	13	<b>故障排除</b>	50
用户界面	17	LED 指示灯诊断信息	51
<b>设置</b>	19	<b>附件和配件包</b>	52
连接电源线	19	<b>附录 A</b>	54
配置电源	20	用户界面显示屏	54
带防爆加热器喷涂机的接线	21	更改设置	54
连接供气装置	21	设置模式屏幕	55
连接流体软管组件	22	自动显示屏幕	70
调整衬垫螺母	22	<b>附录 B</b>	71
<b>基本操作</b>	23	<b>附录 C</b>	73
开启电源 ( 交流发电机供电系统 )	23	电源线指南	73
开启电源 ( 壁式供电系统 )	23	<b>附录 D</b>	74
调节比率和设置	23	警报	74
最终设置	23	查看警报	74
查看警报	23	诊断警报	74
设置系统设置 ( 可选 )	24	清除警报	74
设置维护参数 ( 可选 )	25	<b>尺寸</b>	83
设置喷涂机限值 ( 可选 )	26	<b>泵性能图表</b>	86
<b>填料</b>	27	<b>技术数据</b>	87
填装 A 流体和 B 流体	27	<b>Graco 标准保修</b>	88
给溶剂冲洗泵填料	29	<b>Graco 信息</b>	88
<b>再循环</b>	30		
无加热	30		
有加热	31		
加热流体	31		
<b>喷洒</b>	32		
<b>调整 B 机器出口的限流</b>	33		
<b>泄压步骤</b>	34		
<b>冲洗混合涂料</b>	36		
<b>驻停流体泵操纵杆</b>	38		
<b>关闭整个系统</b>	39		

## 相关手册

这些手册可以从 [www.graco.com](http://www.graco.com) 网站上获得。

各部件手册（美国英语）

手册	描述
313289	XM 双组份喷涂机备用零部件
313292	XM 双组份 OEM 喷涂机零部件说明书
311762	Xtreme <sup>®</sup> 活塞泵零部件说明书
311238	NXT <sup>™</sup> 气动马达，零配件说明书
312747	夹壁料斗配件包零配件说明书
309524	Viscon <sup>®</sup> HP 加热器零部件说明书
312145	XTR <sup>™</sup> 5 和 XTR <sup>™</sup> 7 喷枪零部件说明书
312769	进料泵和搅拌器配件包零配件说明书
312794	Merkur <sup>®</sup> 泵组件零部件说明书
406699	7 加仑料斗安装套件零部件说明书
406739	干燥剂套件零部件说明书
406690	脚轮配件包，零配件说明书
406691	软管架套件零部件说明书
313258	电热软管电源套件零部件说明书
313259	料斗或软管加热循环配件包，说明书 - 零配件
312770	下缸体过滤器和阀套件零部件说明书
312749	XM 混合歧管套件零部件说明书
313293	交流发电机转换配件包零配件说明书
313342	分料阀修理配件包零配件说明书
313343	大流量重载截止止回阀修理套件零部件说明书

# 警告

以下为本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号标志表示一般性警告，而各种危险标志则表示与特定的操作过程有关的危险。请参考这些警告。在本手册的其它适当地方还会有另外的与特定产品有关的警告。

 <b>警告</b>	
	<p><b>火灾和爆炸危险</b></p> <p>工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。为避免火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 只能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>• 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。</li><li>• 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。</li><li>• 将工作区内的所有设备接地。参见<b>接地说明</b>。</li><li>• 只能使用已接地的软管。</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>• 如果出现静电火花或感到有电击，<b>则应立即停止操作</b>。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。</li><li>• 工作区内要始终配备有效的灭火器。</li><li>• 请勿在易爆环境中连接 USB 装置。</li></ul>
	<p><b>特殊条件下的安全使用</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 为防止出现静电火花，设备的非金属零部件只能用湿布清洗。</li><li>• 要了解特殊条件下的安全使用要求，请参见 Viscon HP 加热器手册。</li></ul>
	<p><b>触电危险</b></p> <p>系统接地不当、设置不正确或使用不当都可导致电击。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关掉总开关并切断其电源。</li><li>• 只能连接到已接地的电源上。</li><li>• 所有的电气接线都必须由合格的电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。</li></ul>

 <h1 style="margin: 0;">警告</h1>	
	<p><b>内在安全性</b></p> <p>如果内在安全设备没有正确安装或连接到非内在安全设备，则内在安全设备将出现危险情况并将引起火灾、爆炸或电击。遵守当地的法规和以下安全要求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>只有型号为 XM_D_ _ 或 XM_E_ _ 的型号和零部件号以 00-13、17-23、27-29 或 31 结尾的型号在使用气动交流发电机的情况下，才获准安装在危险（易爆环境）场所 - 请参见<b>核准情况：</b>（第 8 页）。只有上述型号才符合所有地方的安全防火要求，包括：NFPA 33、NEC 500 和 516、OSHA 1910.107。为避免火灾和爆炸： <ul style="list-style-type: none"> <li>不要将只获准用于非危险场所的设备安装在危险场所。有关具体型号的本质安全性等级，请参见其型号识别标签。</li> <li>不得替换系统组件，否则会削弱设备的内在安全。</li> </ul> </li> <li>与内在安全性端子连接的设备必须符合额定的内在安全性。这包括直流电压表、欧姆表、电缆和接头。在故障排除时应将设备移出危险场所。</li> <li>除非设备已移出危险（易爆环境）场所，否则不要连接、下载或取下 USB 装置。</li> <li>如果使用了防爆加热器，应确保接线、接线接头、开关和电气配电板均符合防火（防爆）要求。</li> </ul>
	<p><b>皮肤喷射危险</b></p> <p>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体会刺破皮肤。伤势看起来会像只划了一小口，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。<b>应即刻进行手术治疗。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。</li> <li>请勿将手盖在喷嘴上。</li> <li>切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏转向。</li> <li>不要在没有安装喷嘴护罩及扳机护圈的情况下进行喷涂。</li> <li>不喷涂时要锁上扳机锁。</li> <li>在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的<b>泄压步骤</b>进行。</li> </ul>
	<p><b>高压设备危险</b></p> <p>从喷枪 / 分配阀、泄漏处或破裂的组件流出来的流体，会溅到眼睛内或皮肤上，导致重伤。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的<b>泄压步骤</b>进行。</li> <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、管道和接头。已磨损或损坏的零部件要立刻更换。</li> </ul>
	<p><b>活动部件危险</b></p> <p>活动的部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>避开活动部件。</li> <li>在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。</li> <li>加压设备启动时可能没有任何警告。在检查、移动或维修本设备之前，应按照本手册中的<b>泄压步骤</b>进行操作。断开电源或气源。</li> </ul>



# 警告

	<p><b>设备误用危险</b></p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得操作本装置。</li> <li>• 不要超过额定值最低的系统组件的最大工作压力或温度额定值。参见所有设备手册中的<b>技术数据</b>。</li> <li>• 请使用与设备的接液零配件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的<b>技术数据</b>。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。</li> <li>• 设备需每天检查。已磨损或损坏的零配件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用零配件进行修理或更换。</li> <li>• 不要对设备进行改动或修改。</li> <li>• 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。</li> <li>• 让软管和电缆远离交通区域、尖锐边缘、运动部件及高温的表面。</li> <li>• 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。</li> <li>• 儿童和动物要远离工作区。</li> <li>• 要遵照所有适用的安全规定进行。</li> </ul>
	<p><b>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 应阅读材料安全数据表（MSDS），熟悉所用流体的特殊危险性。</li> <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> <li>• 进行喷涂或清洗设备时要始终戴着防渗透手套。</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>
	<p><b>个人防护装备</b></p> <p>在操作或维修设备时，或在进入设备的工作区时，必须穿戴适当的防护用品，以免受到严重伤害，包括眼睛损伤、吸入有毒烟雾、烧伤以及听力损伤。这些用品包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 护目镜。</li> <li>• 流体和溶剂生产厂家所推荐的防护衣及呼吸器。</li> <li>• 手套。</li> <li>• 听力保护装置。</li> </ul>

# 型号

除非基本型号、所有附件、所有套件和所有接线均符合当地、省 / 自治区 / 直辖市和国家的要求，否则，XM 喷涂机未获准用于危险场所。						

检查铭牌 (ID)，查看喷涂机的 6 位部件号。根据这六位，用下表确定喷涂机的结构。例如：零配件 **XM1A00** 表示 XM 多组份喷涂机 (XM)；5200 磅 / 平方英寸泵套件，配有泵过滤器 (1)；壁式电源，没有加热器，没有接线盒，没有获准用于危险场所 (A)，没有配备其他配件包 (00)。

**注意：**

下表中某些配置无法构建。请向经销商或 Graco 销售代表咨询。

若需订购更换件，请参见 XM 双组份喷涂机备用零部件手册 313289 中的**零部件**一节。矩阵表中的数字和零部件图与清单中的参考号不同。

XM	1			A					00		
第一和第二位数字	第三位			第四位					第五和第六位		
	系统选择 (有关下缸体型号，请参见表 1)			套件选择					其他套件		
		泵套件 (软管 / 喷枪)	泵过滤器	远程歧管		控制盒	流体加热器	接线盒	场所分类	认证 (认证情况 请参见 第 8 页)	有关选择， 请参见表 2
XM (安装在机架上的多组份喷涂机)	1	5200 磅 / 平方英寸	✓		A	壁式电源			NE	CE, FM, FMc	
	2	5200 磅 / 平方英寸			B	壁式电源	✓	✓	NE	CE, FM, FMc	
	3	6300 磅 / 平方英寸	✓		C	壁式电源	✓		NE	CE, FM, FMc	
	4	6300 磅 / 平方英寸			D	IS/ 交流发电机			EH	CE, FM, FMc, Ex	
	5	5200 磅 / 平方英寸	✓	✓	E	IS/ 交流发电机	✓		EH	CE, FM, FMc, Ex	
	6	5200 磅 / 平方英寸		✓							
	7	6300 磅 / 平方英寸	✓	✓							
	8	6300 磅 / 平方英寸		✓							

**场所分类代码：**

**NE** 不可用于易爆环境。

**EH** 用于易爆环境和危险场所。

型号

**核准情况：**

请参见第 7 页上的相应列。

XM _ A _ _ XM _ B _ _ XM _ C _ _	XM _ D _ _ XM _ E _ _
	 <p>I 类 1 级 D 组 T2 分类的本质安全型设备                  I 类 1 级 D 组 T2 分类                  Ta = 0° C 到 54° C</p>  <p>FM09ATEX0015X                  II 2 G                  Ex d ia px IIA T2 Tamb = 0° C - 54° C</p> <p>请参见警告 ( 第 4 页 ) 中的特殊条件下的安全使用。</p>

**表 1: 下缸体型号及相应的识别代码**

代码	系统压力 ( 兆帕, 巴 )	泵 过滤器	A 下缸体 ( 参见手册 311762 )	B 下缸体 ( 请参见手册 311762 )
1 或 5	5200 psi (35, 350)	✓	L250C4	L220C4
2 或 6	5200 psi (35, 350)		L250C3	L220C3
3 或 7	6300 psi (49, 490)	✓	L180C4	L145C4
4 或 8	6300 psi (49, 490)		L180C3	L145C3

**表 2: 其他套件 - 识别代码 / 部件号索引**

	20 加仑料 斗套件	料斗加热 器套件 240 伏	料斗流体 入口套件	料斗通用 安装套件	Twistork 搅拌机 套件	T2 泵 进料套件 ( 在料斗 上 )	5:1 泵 进料套件 ( 在料斗 上 )	7 加仑 料斗 ( 绿色 ) 和支架 套件	7 加仑 料斗 ( 蓝色 ) 和支架 套件	料桶进 料套件 ( 双 T2 和 搅拌机 )	料桶进 料套件 ( 双 5:1 和搅拌机 )	加热料斗 / 软管循 环套件
00												
11	1		1	1	1			1				
13	1			1	1		1	1				
14	1	1	1	1	1			1				
15	1	1		1	1	1		1				
16	1	1		1	1		1	1				
17	1		1	1	1			1				1
19	1			1	1		1	1				1
21	2		2	2	2							
23	2			2	2		2					
24	2	2	2	2	2							
25	2	2		2	2	2						
26	2	2		2	2		2					
27	2		2	2	2							1
29	2			2	2		2					1
30										2		
31											2	
32								1	1			

**注意：**

有关更多信息，请参见**附件和配件包** ( 第 52 页 )。  
 有关套件手册号，请参见**相关手册** ( 第 3 页 )。

# 概述

## 用途

XM 双组份喷涂机可混合和喷涂大部分双组份环氧树脂和聚氨酯保护涂料。当使用快干涂料（10 分钟之内固化）时，必须使用远程混合歧管。

操作员通过用户界面、空气控制装置和流体控制装置对 XM 双组份喷涂机进行操作。

						
除非基本型号、所有附件、所有套件和所有接线均符合当地、省 / 自治区 / 直辖市和国家的有关要求，否则，XM 喷涂机未获准用于危险场所。请参见 <b>型号</b> （第 7 页）以确定具体喷涂机型号的适用场所。						

## 异氰酸酯危险

						
<p>喷涂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>请阅读涂料制造商的警告信息，以及涂料的材料安全数据表（MSDS），了解异氰酸酯的特定危险性和相关预防措施。</p> <p>在工作区充分通风，防止吸入异氰酸酯气雾、蒸汽或雾化颗粒。如果无法充分通风，应为工作区内的每个人配备一个供气式呼吸器。</p> <p>为防止与异氰酸酯接触，还应为工作区内的每个人配备适当的个人防护装备，包括防化学渗透的手套、靴子、围裙和护目镜。</p>						

## 涂料自燃

						
应用某些涂料时如果太浓，可能会引起自燃。请阅读涂料制造商的警告信息，以及涂料的材料安全数据表（MSDS）。						

## 异氰酸酯的湿气敏感性

异氰酸酯（ISO）是用于双组份聚氨酯涂料的催化剂。ISO 会与水分（如湿气）反应，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。如果使用这种已部分固化的 ISO，将降低所有接液零配件的性能，缩短其寿命。

### 注意：

膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

为防止 ISO 暴露在湿气中：

- 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。
- 使用专为 ISO 设计的防潮软管，如系统随附的那些软管。
- 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。
- 如果一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。
- 关机时要始终先让泵驻停。
- 在重新组装时，要始终用部件号为 217374 的 ISO 泵用润滑油或润滑脂润滑螺纹部分。

## A 组份和 B 组份

### 重要事项！

各涂料供应商在提到多组份涂料时可存在差异。

请了解本手册中的使用：

A 组份是指树脂或主要容积。

B 组份是指硬化剂或微小容积。

### 注意：

此设备将 B 组份分料加入到 A 组份的流量中。在混合歧管之后和静态混合器之前，必须始终使用集流软管。

### 注意：

请遵循这些建议进行设置：

- 至少使用 3/8 英寸（10 毫米）x 25 英尺（7 米）集流软管。
- 在集流软管之后安装 24 芯静态混合管。

## 要让 A 组份和 B 组份保持分开

### 注意

为防止设备的流体部件发生交叉污染，切勿调换 A 组份（异氰酸酯）和 B 组份（树脂）的部件。

## 更换涂料

- 更换涂料时，应多次冲洗设备，确保彻底清洁。
- 在冲洗之后，始终清洗流体入口的滤网和出口过滤器，请参见**冲洗混合涂料**（第 36 页）。
- 请向涂料制造商核实化学兼容性。
- 环氧树脂常常在 B（硬化剂）侧使用胺。聚脲常常在 A（树脂）侧使用胺。

### 注意：

如果胺在两侧变换，则请参见**冲洗混合涂料**（第 36 页）。

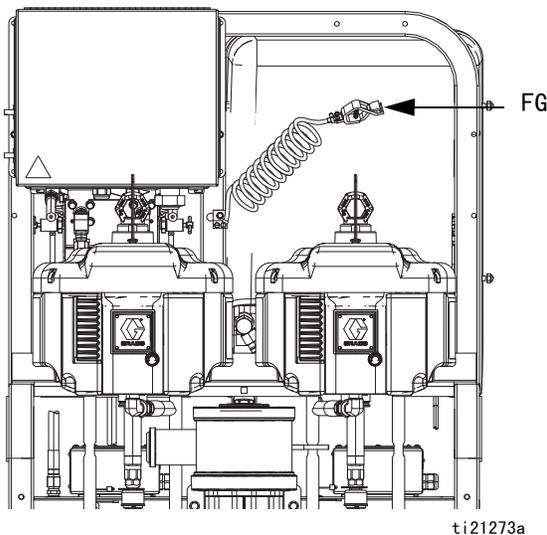
## 位置



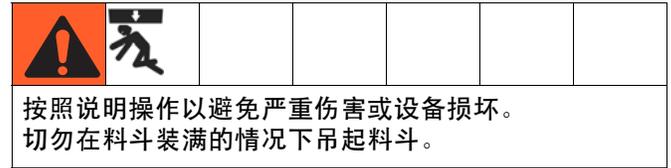
## 接地



将 XM 喷涂机地线夹 (FG) 接到真正的大地接地点。如果使用壁式电源给控制装置和加热器供电，则应按照当地的规范，将电气连接正确接地。



## 正确吊起喷涂机



### 注意

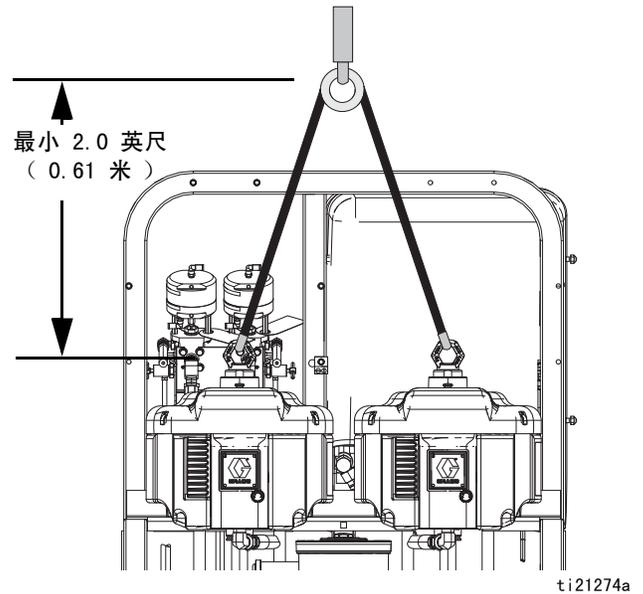
在吊起喷涂机之前排尽所有流体。

### 使用叉车吊起

必须关闭电源。可以使用叉车吊起和移动喷涂机。小心吊起喷涂机，确保其平衡。

### 使用吊车吊起

还可以使用吊车吊起和移动喷涂机。将吊缆挂钩穿在两个气动马达的吊环中。吊车的中间吊环勾住吊缆。参见下图。小心吊起喷涂机，确保其平衡。



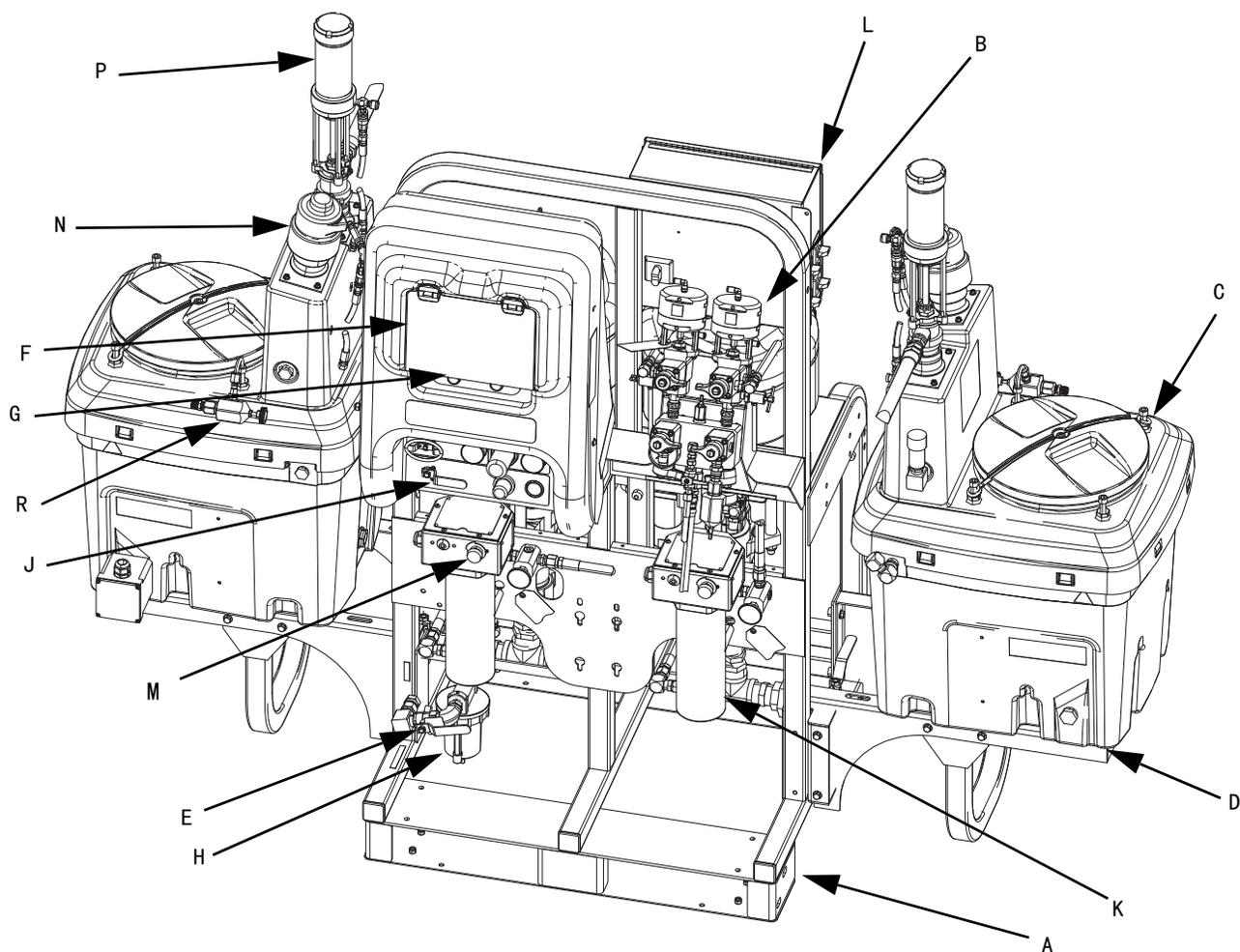
# 首次系统设置

按列出顺序完成以下步骤，这是具体系统的首次系统设置程序。

1. 检查交运的货物是否有误。确保您收到了订购的所有物品。请参见**组件识别**（第 13 页），自行熟悉典型的系统部件。
2. 如果已订购，则安装脚轮套件。有关资料请参见手册 406690。
3. 如果已订购，则安装料斗支架。有关资料请参见手册 312747。
4. 如果已订购，则将料斗宽松地安装在支架上。有关资料请参见手册 312747。
5. 如果使用重力进料泵，则连接底部料斗出口。有关资料请参见手册 312747。
6. 拧紧料斗安装螺栓。有关资料请参见手册 312747。
7. 如果已订购，则安装并连接搅拌器和进料泵。有关资料请参见手册 312769。
8. 如果已订购，则安装并连接料斗浸入式加热器套件。有关资料请参见手册 312747。
9. 连接再循环软管、节流阀（包括旋钮和螺纹接头）和再循环管。装上料斗或料桶。有关资料请参见手册 312747。
10. 如有需要，将 USB 标签（在控制面板前面）换成正确的语言版本。
11. 如有需要，将警报代码标签（在流体控制阀下面）换成正确的语言版本。
12. 如果已订购，则安装料斗 / 软管加热循环套件。有关资料请参见手册 313259。
13. 如果是非危险场所喷涂机，则连接电源线（没有提供）。有关说明请参见**连接电源线**（第 19 页）。
14. 如果是非危险场所喷涂机，则连接浸入式或再循环加热器接线盒电线。有关浸入式加热器说明，请参见手册 312747。有关再循环加热器说明，请参见手册 309524。
15. 如果是危险场所喷涂机，则连接防爆加热器。有关说明和建议，请参见**带防爆加热器喷涂机的接线**（第 21 页）和手册 309524。
16. 连接供气管路。有关说明和建议，请参见**连接供气装置**（第 21 页）。
17. 连接流体软管组件，包括接出管和喷枪。有关说明请参见**连接流体软管组件**（第 22 页）。如果已订购，还应连接远程混合歧管。有关资料请参见手册 312749。

# 组件识别

## 典型设置：带再循环的 20 加仑料斗（前视图）



ti21272a

图 1: 典型设置：带再循环的 20 加仑料斗（前视图）

- |  |   |
|--|---|
| A 机架                                   | G 泵控制开启和关闭按钮                                      |
| B 流体控制组件，请参见 <b>流体控制组件</b> （第 15 页）    | H 空气过滤器   |
| C 20 加仑料斗组件（请参见手册 312747）              | J 气动控制  |
| D 20 加仑料斗支架（请参见手册 312747）              | K Viscon HP 流体加热器                                 |
| E 主气阀                                  | L 接线盒 / 加热器控制装置，请参见 <b>接线盒 / 加热器控制装置</b> （第 16 页） |
| F GCA 控制显示，请参见 <b>用户界面显示屏</b> （第 18 页） | M 进料流体加热器控制装置                                     |
|  | N 气动搅拌器   |
|  | P 压力进料泵   |
|  | R 再循环控制阀  |

## 典型设置：带再循环的 20 加仑料斗（后视图）

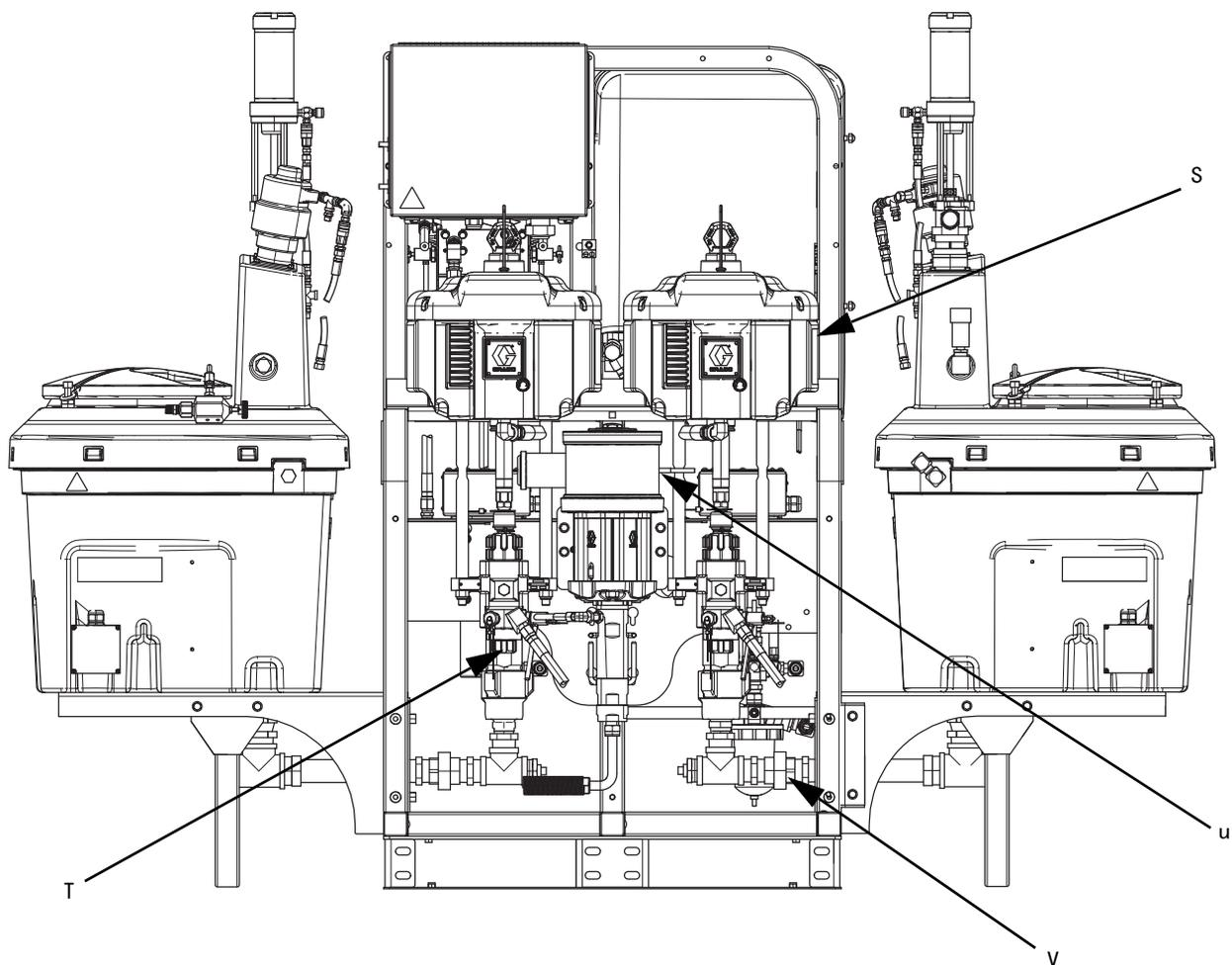
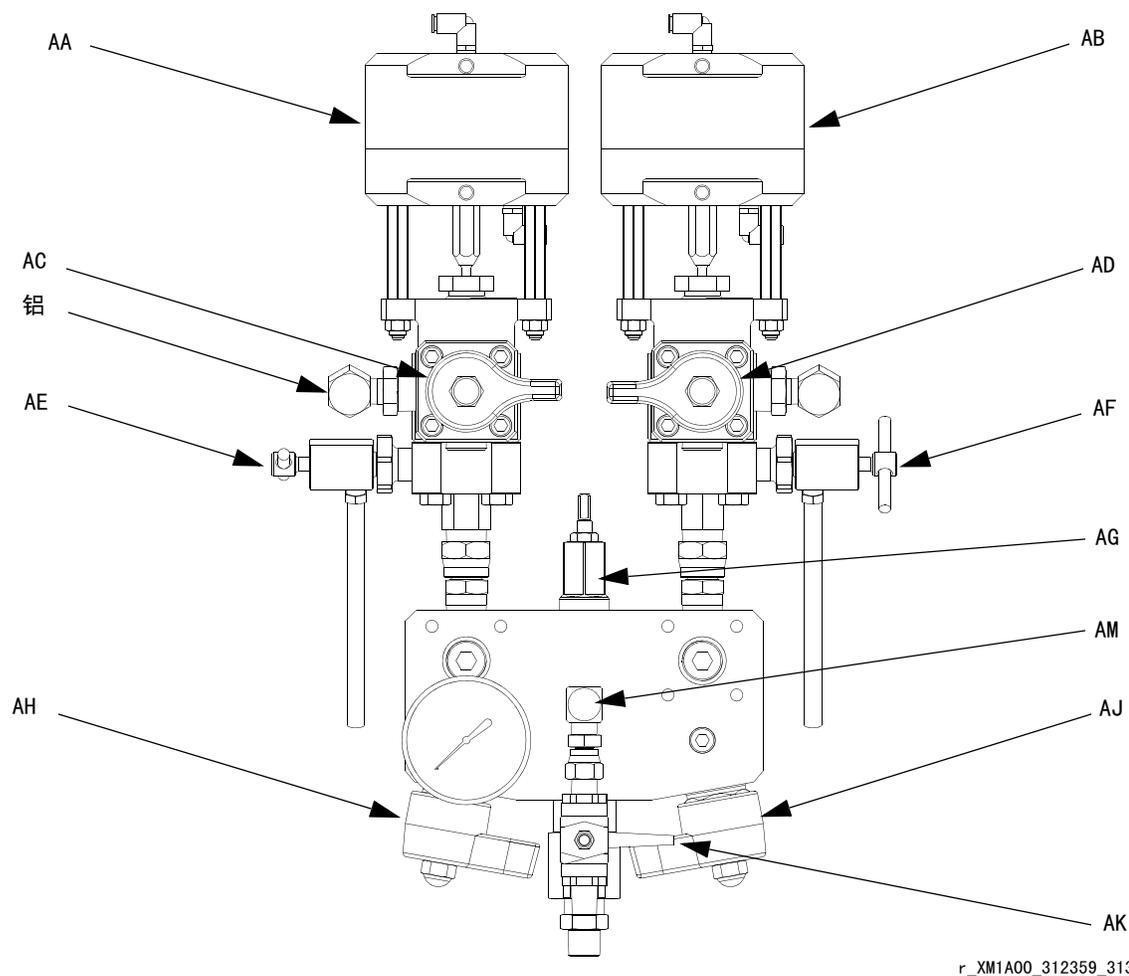


图 2: 典型设置：带再循环的 20 加仑料斗（后视图）

- S 气动马达
- T 高压流体泵
- U 溶剂冲洗泵（Merkur® 泵）
- V 流体入口组件

## 流体控制组件



r\_XM1A00\_312359\_313289\_18A

图 3: 流体控制组件

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| AA 分料阀 A  | AF 取样阀 B          |
| AB 分料阀 B  | AG 节流阀            |
| AC 再循环阀 A | AH 混合歧管截止 / 止回阀 A |
| AD 再循环阀 B | AJ 混合歧管截止 / 止回阀 B |
| AE 取样阀 A  | AK 溶剂截止阀          |
|           | AL 压力传感器          |
|           | AM 溶剂止回阀          |

## 接线盒 / 加热器控制装置

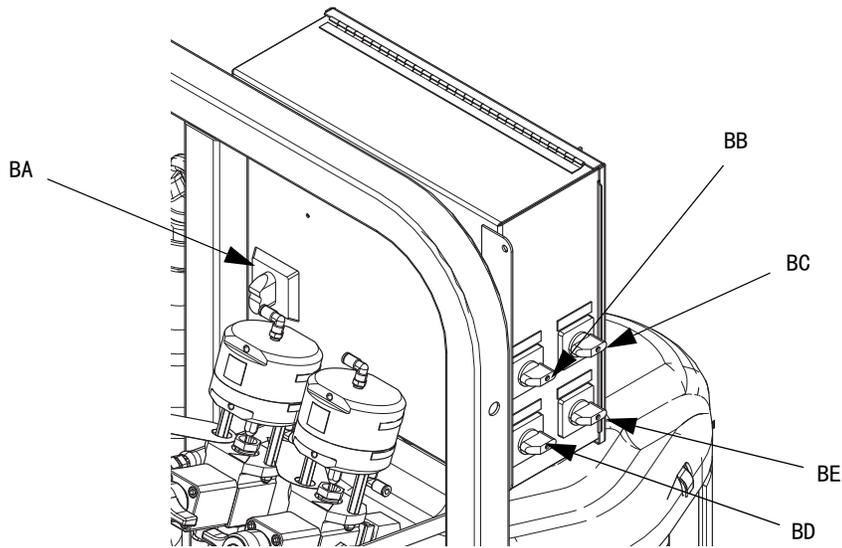
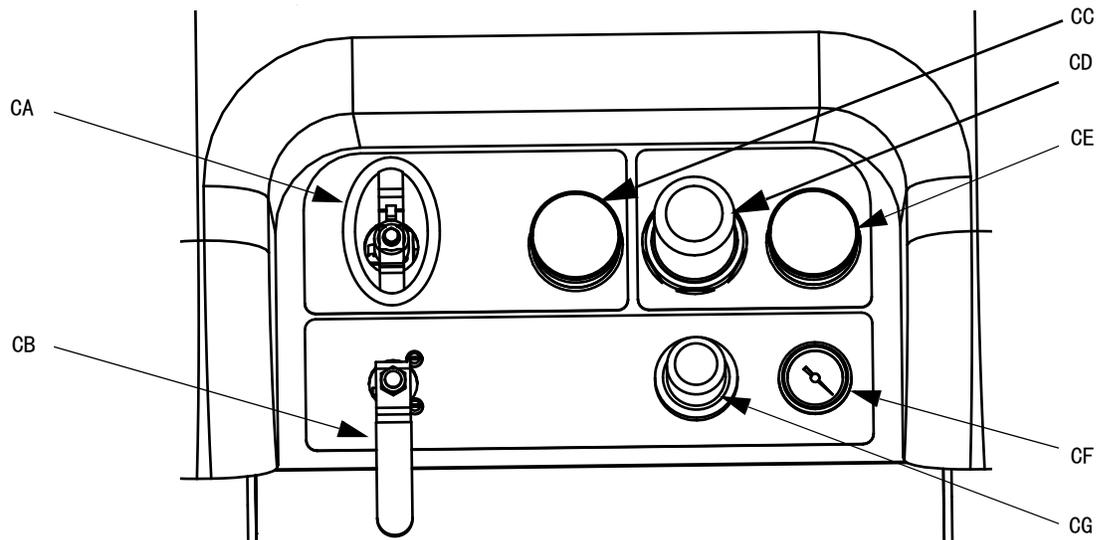


图 4: 接线盒 / 加热器控制器

BA 主电源隔离开关  
 BB 流体加热器 A 控制装置  
 BC 流体加热器 B 控制装置

BD 料斗加热器 A 控制装置  
 BE 料斗加热器 B 控制装置

## 气动控制



r\_XM1A00\_312359\_313289\_14A

图 5: 气动控制

CA 主泵和气流开启 / 关闭控制装置  
 CB 溶剂泵气流开启 / 关闭控制装置  
 CC 入口空气压力表  
 CD 主泵空气调节器

CE 主泵空气调节器量表  
 CF 溶剂泵空气量表  
 CG 溶剂泵空气调节器

## 用户界面

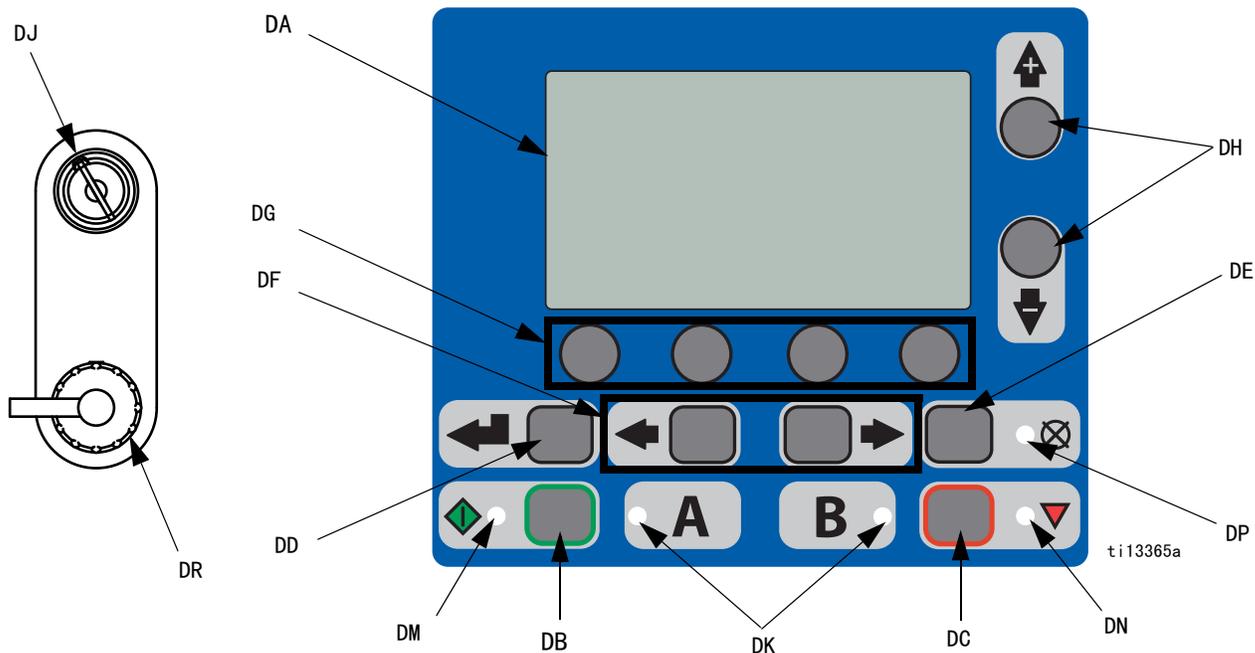


图 6: 用户界面

### 按钮

编号	按钮	功能
DA	显示屏幕	用于查看比率、模式选择、错误条件、累加器、系统信息。
DB	开始	启动运行屏幕上当前选择的现用运行模式功能。
DC	停止	终止当前选择的现用运行模式功能。
DD	回车	按下打开下拉字段、选择选项和保存数值。
DE	警报重置	重置警告和劝告。
DF	向左 / 向右	在运行或设置模式中，进行屏幕切换。
DG	功能	启动上面 LCD 中四个按钮图标所代表的模式或操作。
DH	向上 / 向下	设置屏幕中，在选择框、下拉字段和可选数值之间切换。
DJ	设置键锁	改变比率或进入设置模式。
DR	USB 端口	用于数据下载的连接。 仅用于非危险场所。

### LED 指示灯

在显示屏上有四种 LED 指示灯。

编号	LED 指示灯	功能
DK	蓝色	分料阀现用 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开启 - 分料阀现用</li> <li>• 关闭 - 分料阀停用</li> </ul>
DM	绿色	喷涂模式现用 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 喷涂模式开启 ( 现用 )</li> <li>• 喷涂模式关闭 ( 停用 )</li> </ul>
DN	红色	警报 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开启 - 出现警报</li> <li>• 关闭 - 没有警报</li> </ul>
DP	黄色	警告 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开启 - 现用。</li> <li>• 关闭 - 没有警告指示。 比率和设置字段不能改变。</li> <li>• 闪烁 - 键显示并转动。 比率和设置字段可以改变。</li> </ul>

## 用户界面显示屏

### 注意：

有关用户界面显示屏的详细信息，请参见  
用户界面显示屏（第 54 页）。

### 主显示屏的部件

系统比率模式表示按容积  还是重量  显示混合比率目标。如果屏幕上删除了重量，则必须在运行之前校准系统。请参见第 40 页的**泵和计量测试**。



图 7: 主显示屏的部件 ( 所示为所有显示功能均启用 )

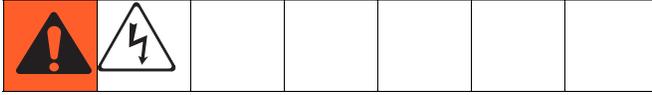
### 注意

为防止软键按钮受损，不要用尖锐物体（如钢笔、塑料卡片或指甲）按压这些按钮。

# 设置

## 连接电源线

( 用于配备加热器接线盒的喷涂机。  
仅用于非危险场所喷涂机 )



Graco 不提供加热器接线盒电源线。使用下图确定具体型号要求的电源线。

### 电源线的要求

电压	线缆的规格 AWG ( mm <sup>2</sup> )
240 伏, 单相	4 ( 21.2 ) 2 线 + 接地
240 伏, 三相	6 ( 13.3 ) 3 线 + 接地
380 伏, 三相	6 ( 13.3 ) 4 线 + 接地

**注意：**

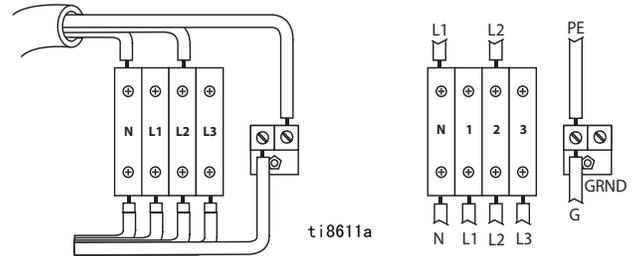
不带加热器的用于非危险场所的喷涂机包含一根美国式 NEMA 5-15 电源线和一根 IEC-320 电源线。( 还包含欧洲和澳大利亚转换接头。) 这些电源线额定为 90-240 伏交流, 47-63 赫兹。有关零配件号, 请参见 XM 多组份喷涂机修理零配件手册或 XM 多组份 OEM 喷涂机零配件说明手册。

**注意：**

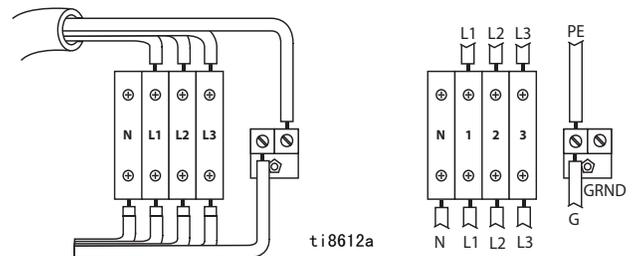
不考虑隔断开关组的接线端子数量。所示为接线到位。

1. 打开接线盒盖。
2. 按以下步骤连接电线。

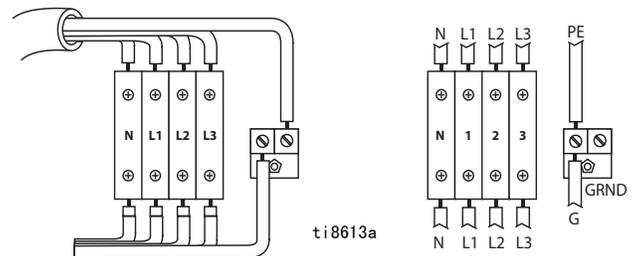
**230 伏, 单相:** 用螺丝刀将两条电源线连接到顶部的 N 和 L2 位置上。将绿色线连接到接地端 (GND)。



**230 伏, 3 相三角形:** 使用螺丝刀将三个电源线连接到顶部接线端子的 L1、L2 和 L3。将绿色线连接到接地端 (GND)。

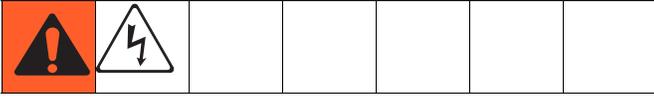


**380 伏, 三相 ( Y 形 ):** 使用螺丝刀将三个电源线连接到顶部接线端子的 L1、L2 和 L3。将中线连接到 N。将绿色线连接到接地端 (GND)。



# 配置电源

( 仅用于非危险场所喷涂机。 )



### 注意：

不考虑隔断开关组的接线端子数量。所示为接线到位。

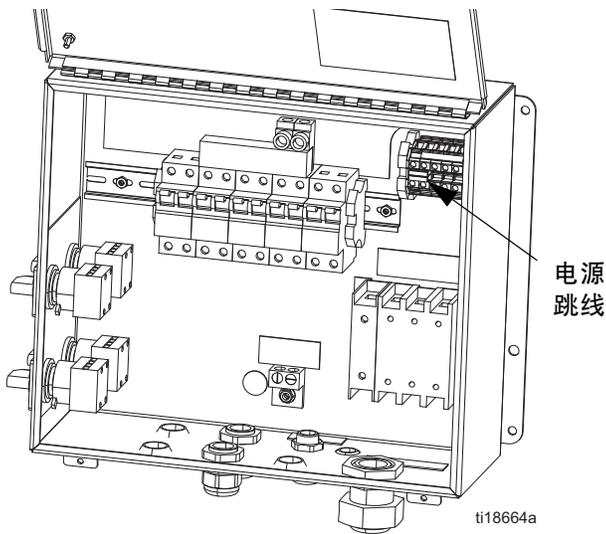
2. 使用扁平螺丝刀将红色跳线从存放位置拆下，并装在具体电源使用位置，如下所示。将跳线牢固地推入新位置。

### 注意：

如果是 230 伏单相和 230 伏三相安装，按以下所示改变跳线位置。机器发货时跳线在故障保险的 380 3Ø 位置。

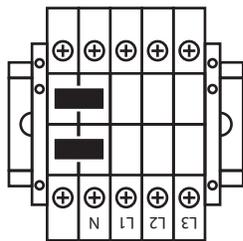
3. 盖上接线盒盖。

1. 确定电源跳线位置。

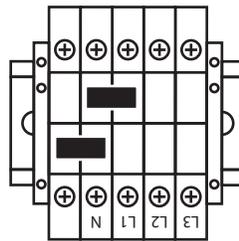


TB2

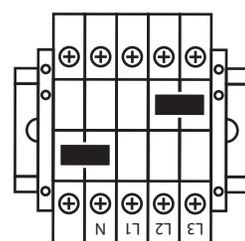
端接模块  
所示为红色跳线位置



380V 3Ø WYE  
( 发货时 )



230V 3Ø Delta



230V 1Ø

## 带防爆加热器喷涂机的接线

( 仅用于危险场所喷涂机 )



不正确的设备安装和连接将导致危险情况并引起火灾、爆炸或电击。遵守当地的规定。

使用防爆加热器时，应确保电线、电线接头、开关和电气配电板均符合防火（防爆）要求。

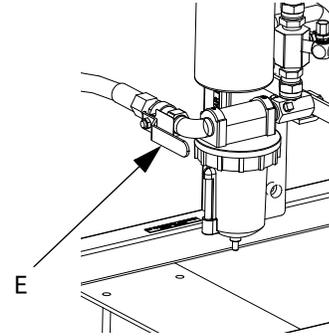
有关电气连接说明和危险场所指南，请参见 Viscon HP 加热器手册 309524。

## 连接供气装置

将供气管路接到 3/4 npt(f) 的空气过滤器入口上。

### 注意：

使用内径最小为 3/4 英寸（19.1 毫米）的空气软管。



### 注意：

供气要求：最大 150 磅 / 平方英寸（1.0 兆帕，10.3 巴）；最小 50 磅 / 平方英寸（0.35 兆帕，3.5 巴）（在运行时）。

流量容积要求：最小 70 标准立方英尺 / 分钟（1.96 立方米 / 分钟）；最大 250 标准立方英尺 / 分钟（7.0 立方米 / 分钟）。可用的流体压力和流速与可用的空气容积有直接关系。请参见**泵性能图表**（第 86 页）。

一般流量容积指南：

- 喷涂时，70 标准立方英尺 / 分钟（1.96 立方米 / 分钟）/ 加仑 / 分钟（升 / 分钟）
- 按每个搅拌器增加 10 标准立方英尺 / 分钟（0.28 立方米 / 分钟）
- 按每个料桶进料泵增加 10 标准立方英尺 / 分钟（0.28 立方米 / 分钟）

### 注意：

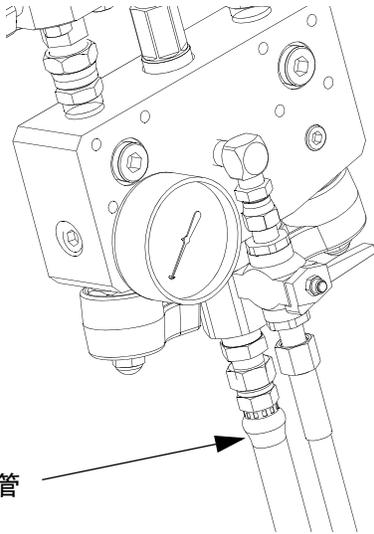
如果喷涂机用于危险场所，则应使用气动交流发电机为控制箱供电。

### 注意：

分料阀由气流控制。喷涂时，如果入口空气压力表低于 50 磅 / 平方英寸（0.35 兆帕，3.5 巴），则喷涂机不能正常工作。

## 连接流体软管组件

1. 将流体软管连接到流体歧管出口。暂时不要安装喷嘴。



r\_XM1A00\_312359\_313289\_20A

### 注意

不得将静态混合器直接组装到流体歧管上。应将静态混合器安装在集流器软管前 25 英尺 (7.5 米) 处，以确保涂料剂量完全混合。没有均匀混合的涂料喷涂效果差而可能需要返工。

2. 拧紧所有接头。

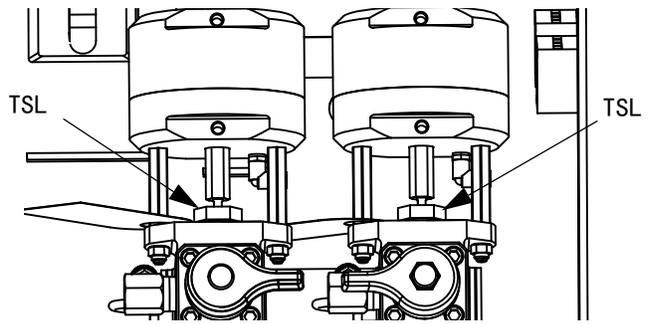
## 调整衬垫螺母

1. 给 A 泵和 B 泵的衬垫螺母注满喉管密封液 (TSL™)，并用 50 英尺-磅 (67.5 牛·米) 的扭力拧紧。遵循 Xtreme Lowers 手册 311762 的说明操作。

### 注意：

第一天使用之后，再次拧紧衬垫螺母。

2. 给 A 计量阀和 B 衬垫螺母注满喉管密封液 (TSL)，并在螺母接触到衬垫后再拧紧四分之一圈，约 145-155 英尺-磅 (16-18 牛·米)。



### 注意：

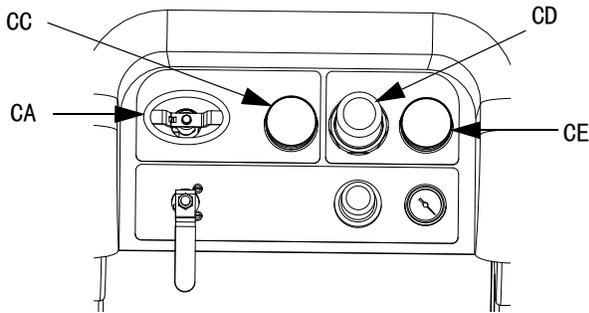
在首次操作一个小时之后，检查泵和计量阀衬垫螺母的紧度，24 小时之后再检查一次。然后在需要时进行检查，或当 TSL 褪色或从衬垫螺母中渗漏出来时进行检查。运输喷涂机时，也要检查其紧度。仅在释放了流体压力之后才能拧紧衬垫螺母。

## 基本操作

### 开启电源（交流发电机供电系统）

1. 将主泵空气调节器（CD）设为最小设置。
2. 打开主空气阀（E）、主泵和空气阀（CA）以起动气动交流发电机。

主空气压力将显示在压力表（CC）上。五秒钟之后，流体控制屏幕将会显示。



### 开启电源（壁式供电系统）

开启主电源隔断开关。五秒钟之后，流体控制屏幕将会显示。

### 调节比率和设置

1. 将键转向右边（设置位置）。黄色 LED 指示灯将闪烁并且主设置屏幕将显示。
2. 按  和  改变比率。
3. 如果要显示所需比率，则将键向左转。黄色 LED 指示灯将熄灭。
4. 在可选设置选项中选择所需参数，如**设置系统设置（可选）**（第 24 页）中所述。

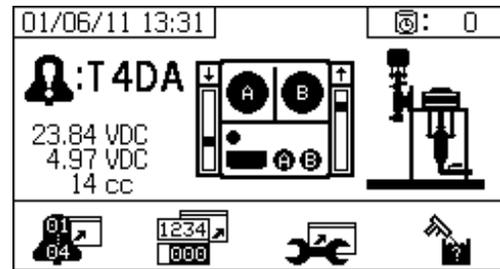
### 最终设置

如果在设置过程中关机，则执行以下步骤。

1. 释放系统压力。请参见**泄压步骤**（第 34 页）。
2. 冲洗并给系统填料。请参见**填料**（第 27 页）、**冲洗混合涂料**（第 36 页）和**驻停流体泵操纵杆**（第 38 页）。
3. 检查比率的准确度。运行**泵和计量测试**（第 40 页）和**批量分注或比率测试**（第 43 页）以检查比率的准确度。

### 查看警报

当出现警报时，系统将自动显示警报信息屏幕。其中显示当前警报代码和响铃图标。还显示喷涂机俯视图和侧视图的警告位置。



有两个等级的错误代码：警报和建议。一个响铃图标表示一个警报。一个实心的响铃图标加上一个惊叹号和三次声音警报表示警告。而一个线描的空心响铃图标和一次声音警报表示建议。

#### 诊断警报

有关每次警报代码的原因和解决方法的说明，请参见**警报代码和故障排除**（第 75 页）。

#### 清除警报

按下  以清除警告和劝告。按下  以返回运行（流体控制）屏幕。

有关警报和警报代码的详细信息，请参见**LED 指示灯诊断信息**（第 51 页）。

## 设置系统设置（可选）

### 注意：

有关用户界面显示屏幕的详细信息，请参见**用户界面显示屏（第 54 页）**。

要设置用户界面参数和 USB 参数，请按主设置屏幕上的 。

### 设置用户界面参数

按下固化时间 / 软管长度屏幕上的 ，以转到用户界面参数屏幕。

以下用户界面参数可进行配置：

- 日期格式
- 日期（出厂设置）
- 时间（出厂设置）
- 用于以下项目的测量单位：
  - 流体流速
  - 压力
  - 温度
  - 软管长度
  - 重量

要改变日期格式，请按下  选择字段。按下 。

打开下拉字段。按下  和  选择首选的格式。

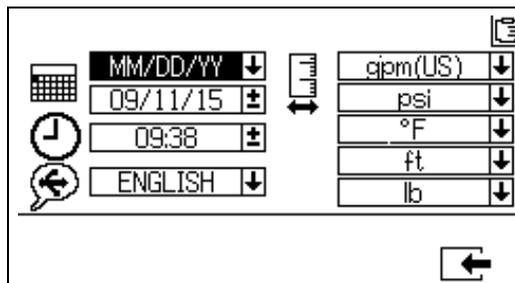
再次按下  保存该日期格式。遵循此步骤还能改变测量单位的格式。

要改变日期和时间，请按下  选择字段。按下 。

使字段变为可选。按下  和  在数字之间滚动。

按下  和  在字段中移到下一位数字。

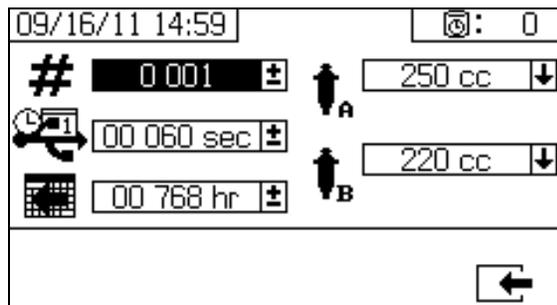
按下  保存更改。



### 设置 USB 参数

按下用户界面参数屏幕上的 ，以转到 USB 参数屏幕。

要设置喷涂机数量、配置数据下载到外部 USB 闪存驱动器的小时数及数据记录的频率：按下  和  在各字段间移动。按下  使字段变为可选。按下  和  在数字之间滚动。按下  和  在各字段中移到下一位数字。按下  保存更改。



## 设置维护参数（可选）

### 注意：

在进行系统配置设置之前，请参见**启用设置屏幕**（第 59 页），以确保本节中所显示的屏幕可见且可配置。如果并非如此，则按照**启用设置屏幕**中的说明启用这些屏幕。

### 注意：

有关用户界面显示屏幕的详细信息，请参见**用户界面显示屏**（第 54 页）。

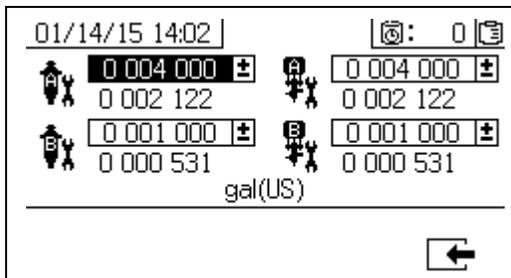
要设置泵和阀的维护参数，包括维护进度表，按下主设置屏幕上的 。

使用第一个屏幕设置泵和分料阀的维护设定点数。使用第二个屏幕设置更换进气空气过滤器的维护进度表。

### 设置维护设定点

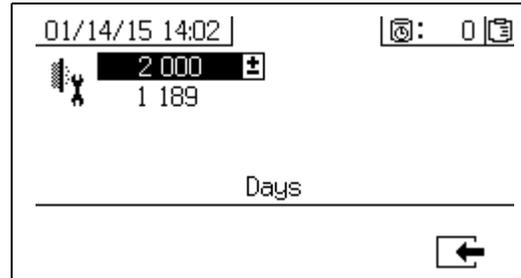
要设置维护设定点数，按下  和  在各字段间移动，并按下  使字段变为可选。按下  在各设定点数字间滚动。按下  和  在可选数值间滚动。

继续进行此步骤，直到获得需要的设定点。按下  保存此设定点。



### 设置维护进度表

要设置产生提示建议的更换进气空气过滤器的间隔天数，按下  转到维护设置 2 屏幕。按下  使字段变为可选。按下  在各数字间滚动，按下  和  在可选数值之间滚动。按下  保存天数。



## 设置喷涂机限值（可选）

### 注意：

有关限值设置屏幕的详细信息，请参见**用户限值设置屏幕（第 61 页）**。

要设置和调节泵压力限值和温度限值：

1. 选择启用设置 2 屏幕中的 。有关说明请参见**启用设置屏幕（第 59 页）**。
2. 在主设置屏幕上，按下  跳转到限值屏幕。
3. 按照**设置压力限值**和**设置温度限值**中的说明操作。

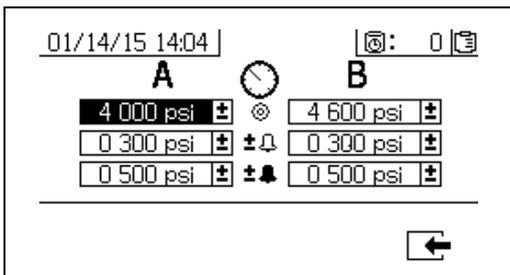
### 设置压力限值

按照以下说明设置每个泵的压力限值，如果达到这些值，系统将发出一条劝告和 / 或警告。

要设置压力限值，按下  和  在各字段间移动，并按下  使字段变为可选。按下  在各压力数字间滚动，并按下  和  在可选值间滚动。继续进行此步骤，直到获得需要的压力限值。按下  保存。

### 注意：

B 泵压力在运行时始终比 A 泵压力高 10-20%。



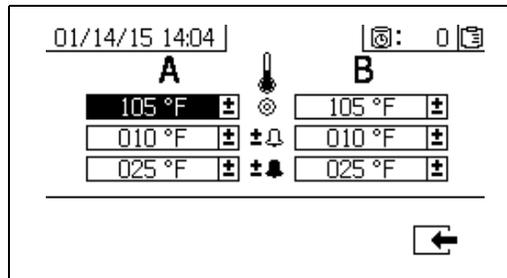
### 设置温度限值

按照以下说明设置温度限值，如果达到这些值，系统将发出一条劝告和 / 或警告。

按下  转到温度限值屏幕。要设置温度限值，按下  和  在各字段间移动，并按下  使字段变为可选。按下  在各温度数字间滚动，并按下  和  在可选值间滚动。继续进行此步骤，直到获得需要的温度限值。按下  保存该值。

### 注意：

允许的温度设定点范围是 34° - 160° F (1° - 71° C)。



# 填料

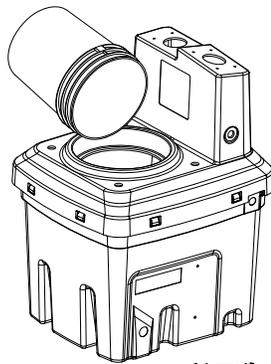
## 填装 A 流体和 B 流体

						
在使用冲洗溶剂和 / 或如果流体温度超过 110° F (43° C) 时应戴上手套。						

**注意：**

暂时不要安装喷枪嘴。为防止飞溅，应尽可能使用最低压力填料。

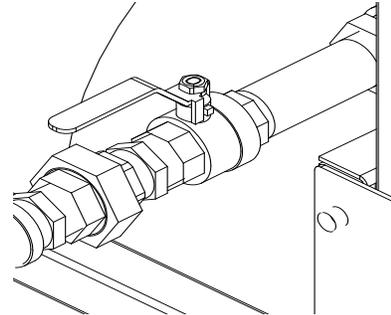
1. 在将涂料加入料斗之前，应使其达到条件要求。在将树脂涂料加入料斗之前，应使其彻底搅拌、均匀和可倾倒。在将涂料加入料斗之前，应将硬化剂搅至悬浮状。
2. 将适当的涂料添加至 A 储液器和 B 储液器。将主要容积涂料添加至 A 侧；将微量容积涂料添加至 B 侧。



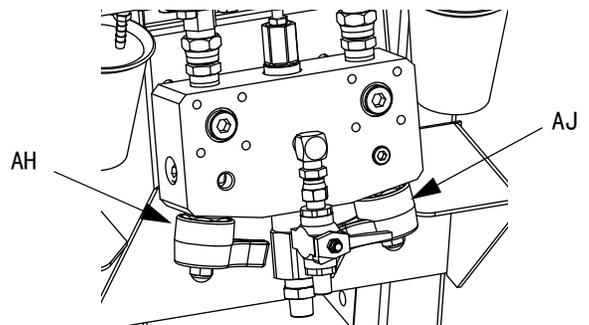
所示为 20 加仑料斗

3. 将再循环管路移到空容器处。

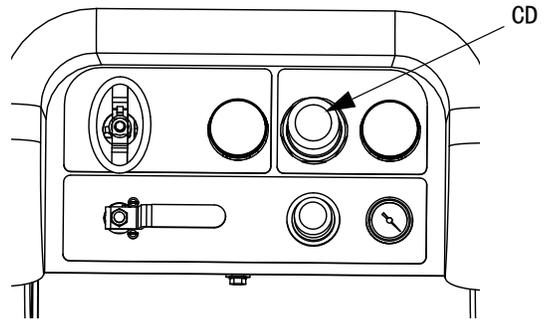
4. 打开通向泵的球阀。



5. 顺时针转动混合歧管阀 ( AH、AJ ) 将其关闭。



6. 打开供气。将主泵空气调节器 (CD) 设为 20 磅 / 平方英寸 ( 138 千帕，1.38 巴 )。



## 填料

7. 使用手动泵运行模式。

### 注意：

单独运行时，设为  或 。按填料需要，

按下  和 。注意容器以避免流出。

8. 选择 A 泵 。按下 。缓慢地顺时针转动主泵空气调节器 (CD) 以增加空气压力，直到 A 泵起动。朝桶内注料，直到 A 泵流出洁净流体为止。然后关闭再循环阀。

### 注意：

当填料或冲洗泵时，形成气穴或触发泵防空打警报属于

正常现象。清除警报 ，然后在必要时再按下

。这些警告防止泵过速，过速将损坏泵衬垫。

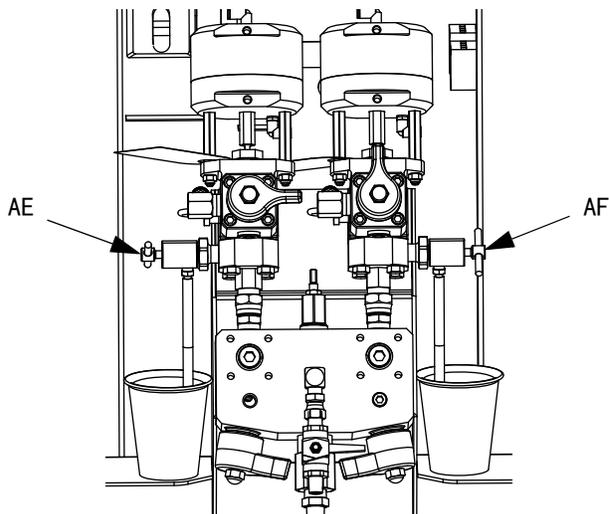
9. 将再循环管路移回到储液器。

10. 对 B 侧重复同样的步骤。

11. 用两个取样阀 ( AE、AF ) 分别分注少量涂料。

### 注意：

缓慢地打开取样阀以避免飞溅。



12. 关闭两个取样阀 ( AE、AF )。

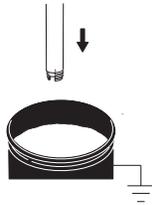
### 注意：

如果使用了远程混合歧管，在混合歧管处断开软管后进行填料。重新连接软管。

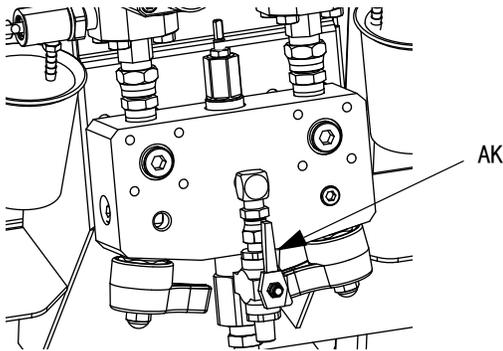
## 给溶剂冲洗泵填料



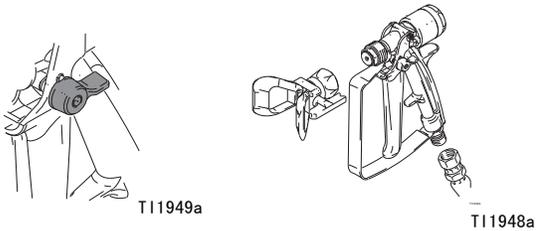
1. 将冲洗桶接地导线连接到溶剂金属桶上。
2. 将吸料管放在溶剂桶内。



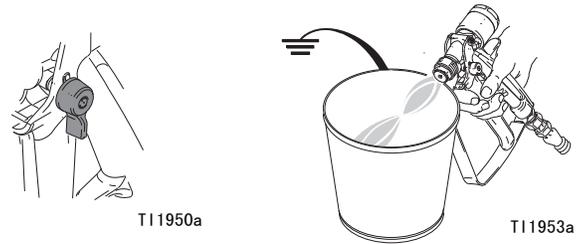
3. 打开混合歧管上的溶剂冲洗阀 (AK)。



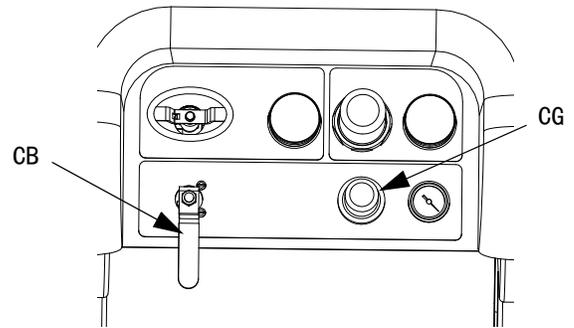
4. 确保已锁上扳机锁。取下喷嘴。



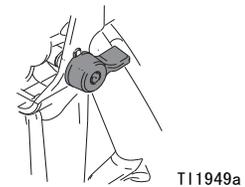
5. 松开扳机锁并对着接地桶内扣动喷枪扳机。使用有孔桶盖穿过孔进行分注。用碎布封住孔和喷枪周围以防止回溅。小心使手指远离喷枪前部。



6. 打开溶剂泵空气阀 (CB)。拉出并缓慢地顺时针转动溶剂泵空气调节器 (CG)，给溶剂泵填料并将空气挤出混合软管和喷枪。扣动喷枪扳机，直到所有空气排尽。



7. 关闭溶剂泵空气阀 (CB) 并扣动喷枪扳机释放压力。锁上喷枪扳机锁。

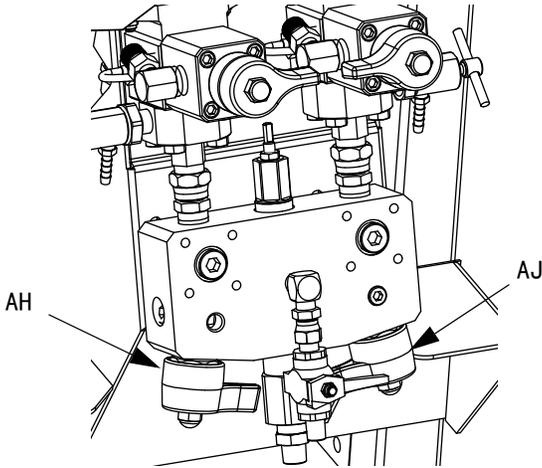


# 再循环

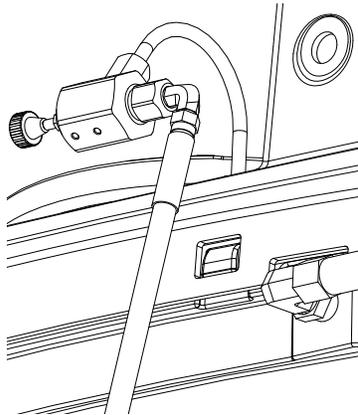
## 无加热

如果使用不需要加热的系统，在喷涂之前仍然需要再循环。再循环可确保放入的涂料得到均匀混合，泵管路可填满，泵止回阀可平稳运行。

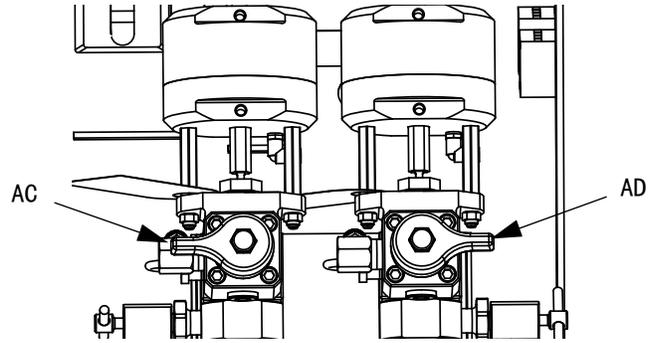
1. 按照**填料**（第 27 页）进行操作。
2. 关闭混合歧管阀（AH、AJ）。



3. 应确保再循环软管位于正确的料斗中。

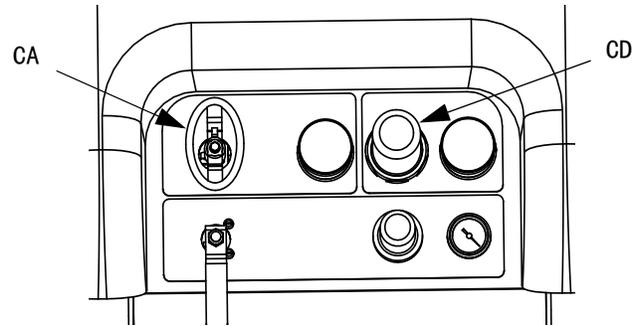


4. 打开再循环阀（AC、AD）。

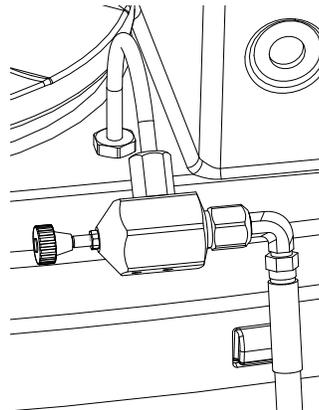


5. 选择泵进行再循环，方法是：按下    
在  或  之间滚动。

6. 打开主空气截止阀（CA）。使用系统空气调节器（CD）缓慢地增加进入泵的空气压力，直到这些泵慢慢开始运行。



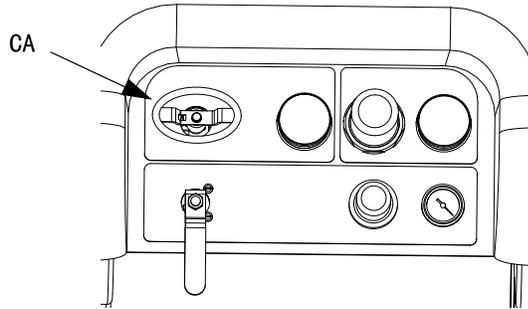
7. 如果泵转得太快，则关闭各流体管路中的节流器。



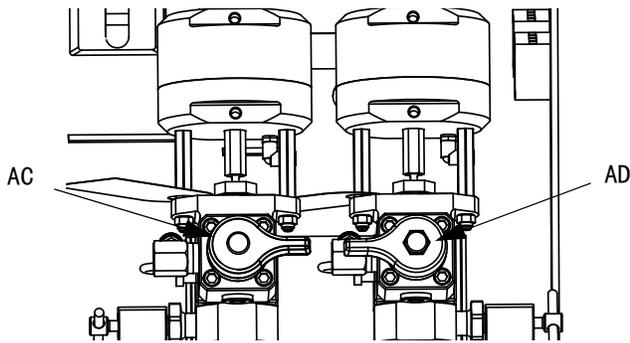
8. 保持泵的运行，直到涂料达到所需温度。请参见**加热流体**，第 31 页。

9. 一旦达到所需温度，即按下 。

10. 关闭主空气截止阀 (CA)。



11. 关闭再循环阀 (AC、AD)。



12. 请参见**喷洒** (第 32 页)。

**注意：**

如果以大于 3000 磅 / 平方英寸 ( 21 兆帕, 210 巴 ) 的压力对 A 侧泵进行循环，系统将发送一条建议且显示屏上的黄色 LED 指示灯会亮。这是一个提示消息，让你在喷涂前选择喷涂模式并以较低的压力进行循环，以避免泵过多的磨损。

如果您以高于 5200 磅 / 平方英寸 ( 35.4 兆帕, 354 巴 ) 的压力对 A 侧泵进行循环，则警报会关闭泵，以防止泵仍以循环模式意外喷射涂料。

## 有加热

需要加热涂料时，应使用再循环模式。注意加热器顶部 ( 料斗外面或后面 ) 的温度。当温度计和显示值达到工作温度时，涂料即可进行喷涂。

## 加热流体

要平缓地加热整个系统中的流体：

1. 应以约 1 加仑 / 分钟 ( 10-20 转 / 分钟 ) 的速度对流体进行循环，将料斗温度提高至 80-90° F ( 27-32° C )。
2. 将循环速度降低至约 0.25 加仑 / 分钟 ( 5 转 / 分钟 ) 以提高加热器出口温度，使其与喷涂温度匹配。

**注意：**

让流体循环得太快而没有降低循环速度只会增加料斗的温度。同样，循环流体太慢只会增加加热器出口的温度。

**注意：**

只有在需要时才搅拌、再循环和加热涂料，以避免将空气混入流体。

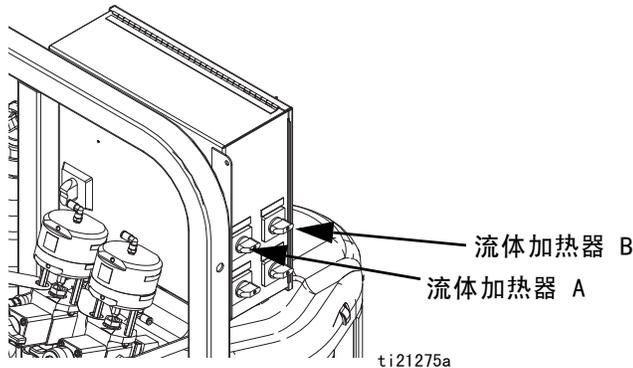
# 喷漆

在使用冲洗溶剂和 / 或如果流体温度超过 110° F (43° C) 时应戴上手套。						

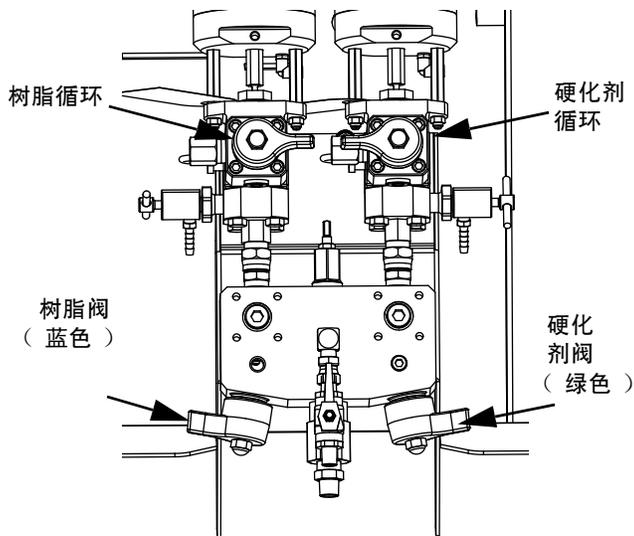
**注意：**

在第一天喷涂后，遵循泄压步骤（第 34 页），然后拧紧泵和分料阀上的喉管密封。

1. 如果使用加热器，应使用加热器接线盒开启。要调节加热器温度，请参见 Viscon HP 手册的说明和加热流体章节（第 31 页）。



2. 关闭再循环阀和混合歧管冲洗阀。打开混合歧管 A 阀（蓝色）和 B 阀（绿色）。



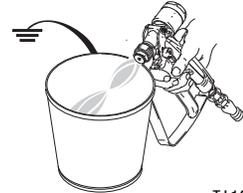
3. 将泵空气调节器调至 30 磅 / 平方英寸 ( 0.21 兆帕, 2.1 巴 )。

4. 选择 。按下

5. 放开扳机锁并对着接地金属桶内扣动喷枪扳机。使用有孔金属桶盖穿过孔进行分注以避免飞溅。将冲洗溶剂分注出混合软管，直到喷枪流出均匀混合的涂料流量。



T11950a



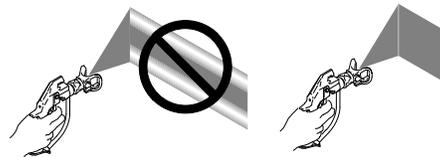
T11953a

6. 锁上扳机锁。将喷嘴装在喷枪上。



T11949a

7. 将空气调节器 (CD) 调节到必要的喷涂压力并将涂料喷涂到测试板上。查看比率屏幕以确保其是正确的比率读数。



还需查看条码图以确保混合歧管限流调节在最优范围中。请参见批量分注或比率测试（第 43 页）和调整 B 机器出口的限流（第 33 页）。

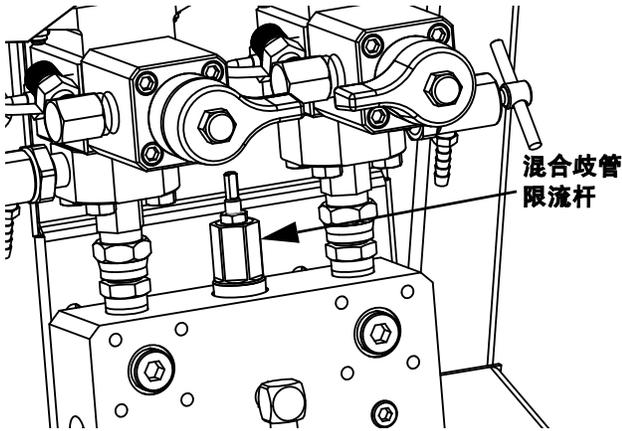
8. 在完成喷涂时或在达到固化时间之前，要遵循冲洗混合歧管（第 36 页）或驻停流体泵操纵杆（第 38 页）。

**注意：**

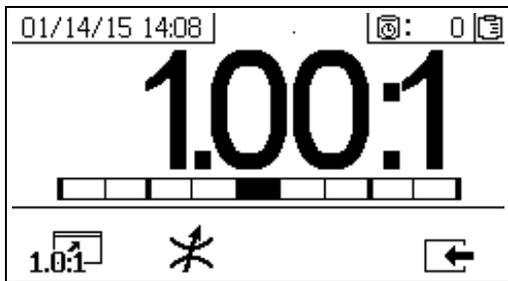
已混合材料的固化时间或工作时间随温度的升高而缩短。在软管中的固化时间比涂料的干燥时间要短很多。

## 调整 B 机器出口的限流

如果混合歧管安装在远程，则调整混合歧管或节流阀上的限流杆，以优化 B 侧分料控制窗口。其目的是在 A 侧产生一个近似恒定流量和频繁分料或在 B 侧产生一个近似恒定流量。



1. 当涂料达到正常喷涂温度且喷嘴装在喷枪上之后，扣动喷枪扳机喷射至少 10 秒钟。
2. 导航到比率模式屏幕。请参见**比率模式**（第 64 页）。检查条码图。



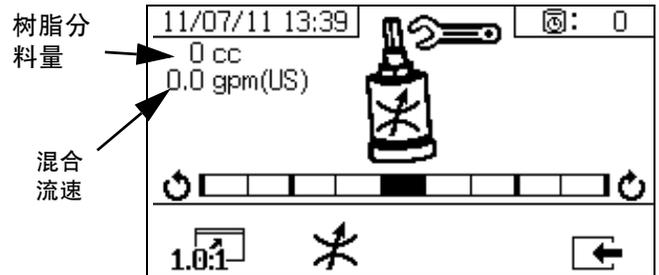
比率条形图在按下 **1.0:1** 时显示。此屏幕用于显示喷涂比率的准确度。调整节流器时，条块应该位于中间的三个部分。

3. 按下 **\*** 转到节流器调整屏幕。

### 注意：

- 对于远程混合歧管，可首先设置机器节流器。然后关闭远程混合歧管节流器至大约相同的设置，或直到节流器屏幕开始移至左侧。
- 喷涂时，条块在图中移动是正常现象。如果调节得太多，您会收到警报。如果没有保持比率，您会收到 R4BE 或 R1BE 警报。请参见**警报代码和故障排除**（第 75 页）。

- 如果条块来回摆动，而您正在使用进料泵，则进料压力可能太高。保持进料压力低于 250 磅 / 平方英寸（1.75 兆帕，17.5 巴）。高压泵只能接收两倍于上冲程进料压力的增压。高供料压力可以引起 A 和 B 之间的压力摆动。系统将进行补偿，但条形图将显示这种摆动。



节流器调整条形图在按下 **\*** 时显示。此屏幕用于调整节流器。

- 流体流量最大时，条块应位于中间。
- 流量小于最大值时，条块应位于右侧。
- 条块不得位于左侧。
- 以最大流体流量配置系统。然后顺时针转动节流器（如果条形图位于右侧）与逆时针转动节流器（如果条形图位于左侧）。

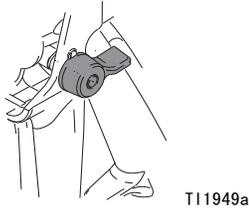
**注意：** 正确调整节流器时，左上角显示的泵分料量将为最小。节流器设为使用给定比率和涂料时，则应锁定到位并保留。

# 泄压步骤

							
在停止喷涂或分注时以及在清洗、检查、维修或运输设备之前，要遵循 <b>冲洗混合涂料</b> 。							

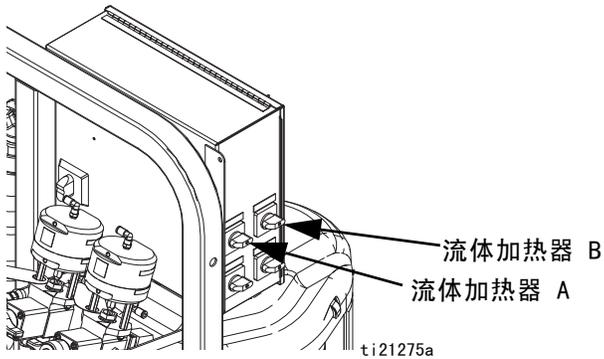
## 释放 A 和 B 流体的压力

1. 锁上扳机锁。

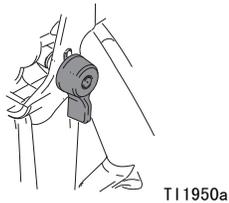


2. 按下 。

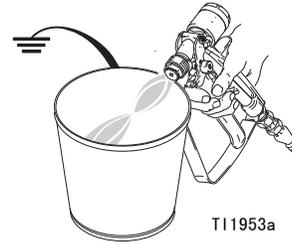
3. 如果使用流体加热器，用加热器控制箱或加热器接线盒上的控制装置将其关闭。



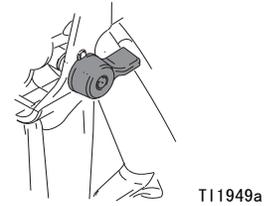
4. 如果进料泵在使用，则将其关闭。
5. 卸下喷嘴并清洗。
6. 松开扳机锁。



7. 牢牢握住喷枪的金属部分并对准有防溅罩的接地金属桶。扣动喷枪扳机，以释放涂料软管中的压力。

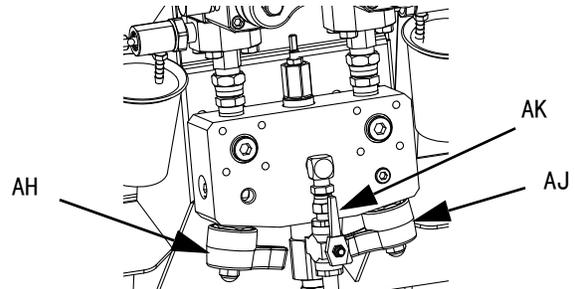


8. 锁上扳机锁。

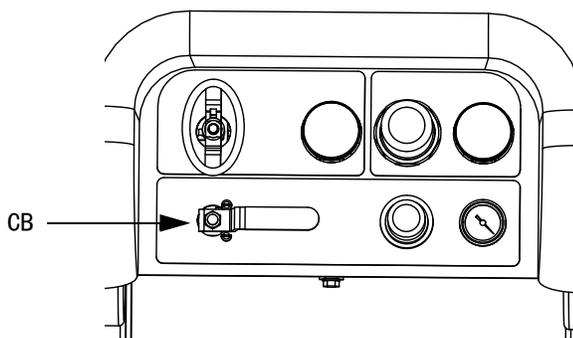


## 释放泵流体压力和冲洗混合软管

9. 关闭混合歧管阀 (AH、AJ)，然后打开混合歧管上的溶剂冲洗阀 (AK)。



10. 打开溶剂泵气流控制阀 (CB)。使用所需的最低压力将涂料冲出软管。



11. 松开扳机锁。



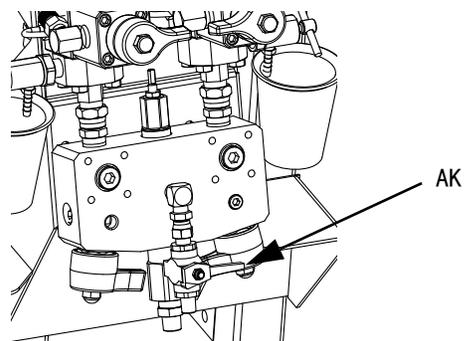
T11950a

12. 牢牢握住喷枪的金属部分并对着有防溅罩的接地金属桶。扣动喷枪扳机，以使用清洁溶剂将混合涂料冲出管路。

13. 关闭溶剂泵气流控制阀 (CB)。

14. 松开扳机锁。

15. 关闭混合歧管上的溶剂冲洗阀 (AK)。



16. 释放喷枪中的全部剩余压力并锁上扳机锁。



T11949a

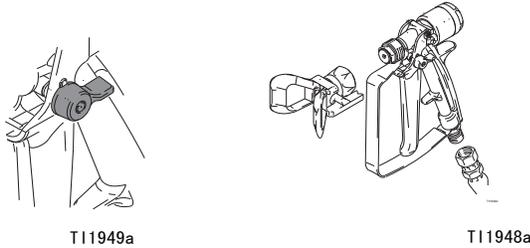
# 冲洗混合涂料



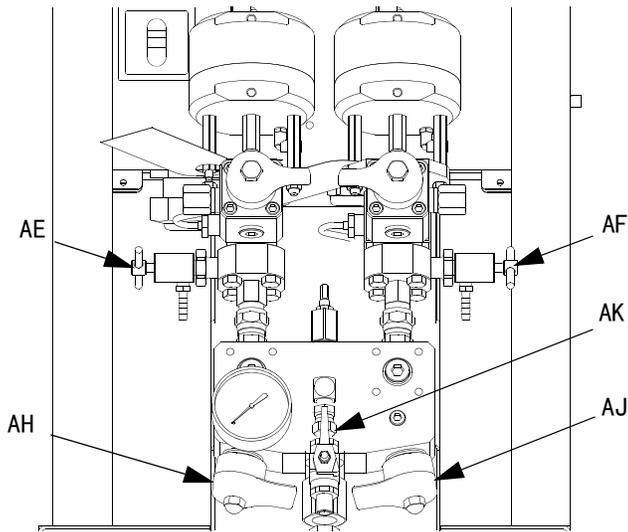
## 冲洗混合歧管

### 使用溶剂泵

1. 按下  关闭系统。锁上扳机锁。取下喷嘴。

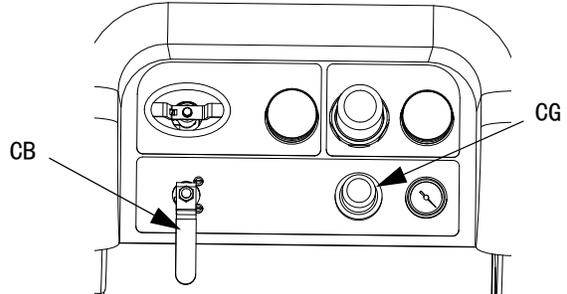


2. 确保取样阀（AE、AF）和混合歧管阀（AH、AJ）已关闭。

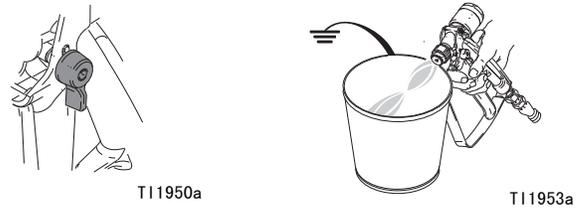


3. 打开混合歧管上的溶剂截止阀（AK）。

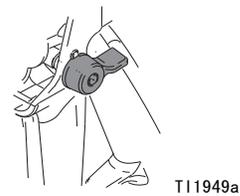
4. 打开溶剂泵空气阀（CB）。拉出并缓慢地顺时针转动溶剂泵空气调节器（CG）以增加空气压力。尽可能用最低的压力。



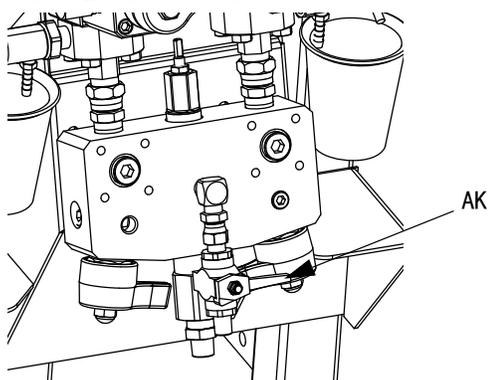
5. 松开扳机锁并对着接地桶内扣动喷枪扳机。使用有孔桶盖穿过孔进行分注。用碎布封住孔和喷枪周围以防止回溅。小心使手指远离喷枪前部。冲出混合涂料，直到分注出清洁溶剂。



6. 锁上扳机锁。



7. 关闭混合歧管上的溶剂泵空气阀 (CB) 和溶剂截止阀 (AK)。扣动喷枪扳机，释放压力。



8. 参见泄压步骤，第 34 页。

9. 锁上扳机锁。



T11949a

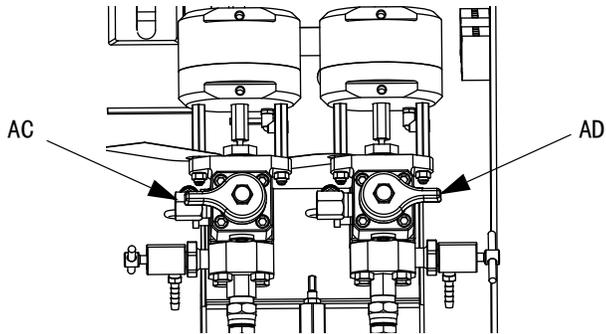
10. 用手拆卸喷嘴并用溶剂清洗喷嘴。将其重新安装在喷枪上。

## 驻停流体泵操纵杆

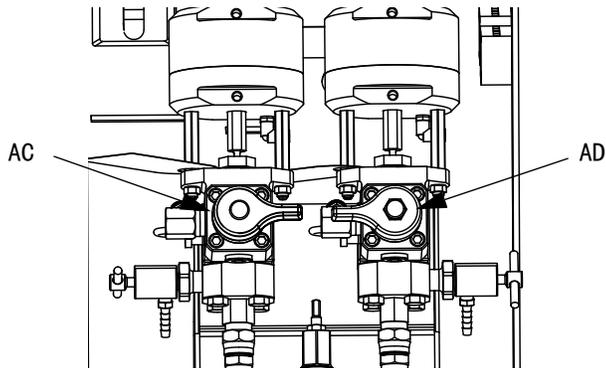
1. 泄压。请参见泄压步骤（第 34 页）。

2. 按下 。

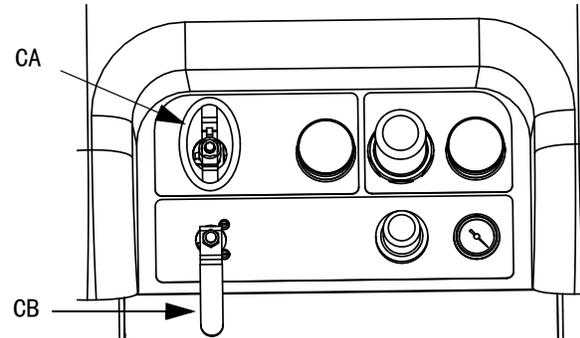
3. 逆时针转动再循环阀（AC、AD）将其打开。各泵将进行再循环，直到这些泵到达其最低冲程才会停止。



4. 当各泵的蓝色 LED 指示灯熄灭后，关闭相应的循环阀。



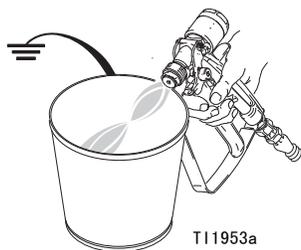
5. 关闭主泵空气阀（CA）并对整个系统的供气。



# 关闭整个系统

在维护设备或关机之前，遵循本步骤。

1. 按照**冲洗混合涂料**（第 36 页）进行操作。  
使用有防溅罩的金属桶盖以避免飞溅。

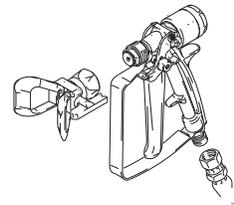


T11953a

2. 锁上扳机锁，关闭空气调节器并关闭主空气截止阀。  
取下喷嘴。



T11949a



T11948a

3. 对于停机过夜：

- 按照**驻停流体泵操纵杆**（第 38 页）进行操作。
- 盖上流体出口以将溶剂保持在管路内。
- 给 A 泵和 B 泵的衬垫螺母注满喉管密封液 (TSL)。

# 系统验证

Graco 建议每天运行以下测试。

## 混合情况和整体性能测试

采用下列测试检查混合情况和整体性能。

### 蝶形试验



在低压、正常流速和没有安装喷嘴的情况下，分注一个 1/2 英寸（12.7 毫米）的涂料珠到锡箔纸上，直到各泵经过多次换向。折起有涂料的锡箔纸，然后再打开并查看是否有未混合的涂料（有点像大理石）。

### 固化试验

在典型压力设置、流速和喷嘴尺寸下，在锡箔纸上喷涂一种简单连续喷型，直到各泵经过多次转换。以典型应用间隔扣动和释放扳机。不要在喷型上重叠或交叉。

以列在涂料数据表上各种时间间隔检查固化效果。例如，在数据表上所列出的时间，通过用手指沿试验喷型的整段长度触摸，检查指触干情况

#### 注意：

要花更长时间固化的斑点表示没有充分混合。

### 外观试验

将涂料喷涂到金属基体上。查看色彩、光泽度或质地上的差异，这些可能表示不适当的涂料催化。

## 泵和计量测试

本测试旨在检测以下各项，每一次新任务启动时或存在可疑问题时都应运行。

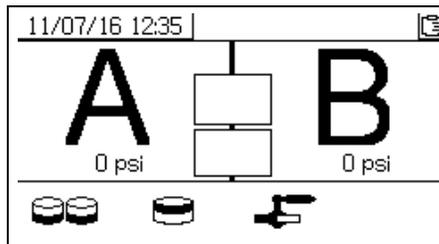
- 通过准确分注 750 毫升各种涂料来验证所安装的泵是否与设置屏幕上所选择的泵相匹配。
- 通过使下冲程停止运转来验证各泵是否能对抗泵入口阀而保持流体。
- 通过使上冲程停止运转来验证各泵是否能对抗泵活塞阀和衬垫而保持流体。
- 验证各计量阀是否能保持流体，以及在泵和计量阀之间是否有外部泄漏。
- 验证再循环阀（AC、AD）在关闭时是否有泄漏。
- 如果系统比率模式按重量设置，此测试将校准重量比率。

这个测试将分别分注 750 毫升 A 组份和 750 毫升 B 组份涂料。将其分注到分开的杯子中以便将流体倒回供料罐中。

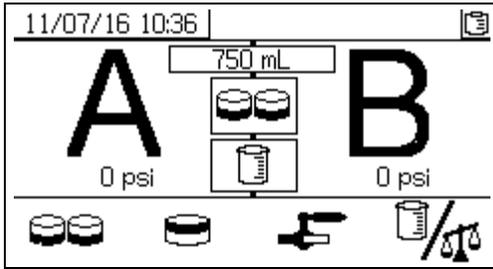
#### 注意：

在每次分注中，流量将停止一次以便上冲程停止运转，一旦下冲程停止运转，则完成了一次分注。不要关闭取样阀，直到第三次流量停止和蓝色泵灯（DK）熄灭。

1. 进入 **测试屏幕**（参见第 64 页）。



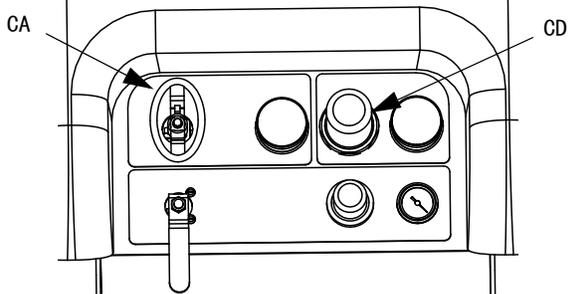
2. 选择  运行泵测试。



如果系统比率模式按容积设置，则可测量容积或重量。

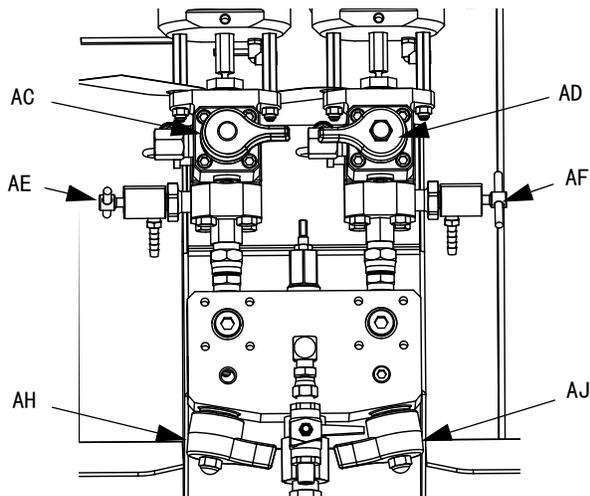
按  选择此设置。  表示容积，这是 XM 系统上的标准设置。

3. 将主泵空气调节器 (CD) 压力设为 0。打开主泵和空气阀 (CA)。调节主泵空气调节器 (CD) 压力至 50 磅 / 平方英寸 ( 0.35 兆帕, 3.5 巴 )。

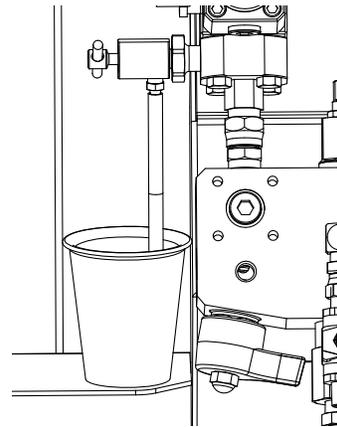


4. 分注 A 流体：

- a. 关闭再循环阀 ( AC、AD )、混合歧管阀 ( AH、AJ )和两个取样阀 ( AE、AF )。



- b. 将一个洁净的 1 夸脱 ( 1000 立方厘米 ) 容器放在 A 取样阀 (AE) 下面。



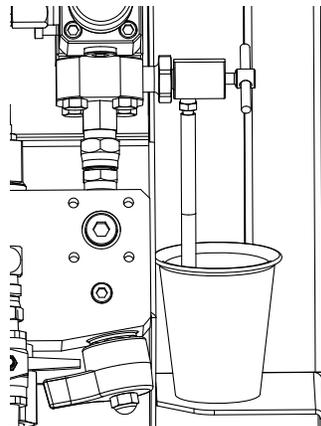
- c. 按下 。A 泵灯 (DK) 亮起。

- d. 缓慢地打开并调节 A 取样阀 (AE) 以获得所需的流量。泵自动停止两次，一次是在测试中，还有一次是在分注完成后。A 泵灯 (DK) 熄灭，B 泵灯 (DK) 亮起。

5. 关闭 A 取样阀 (AE)。

6. 按下列步骤分注 B 流体：

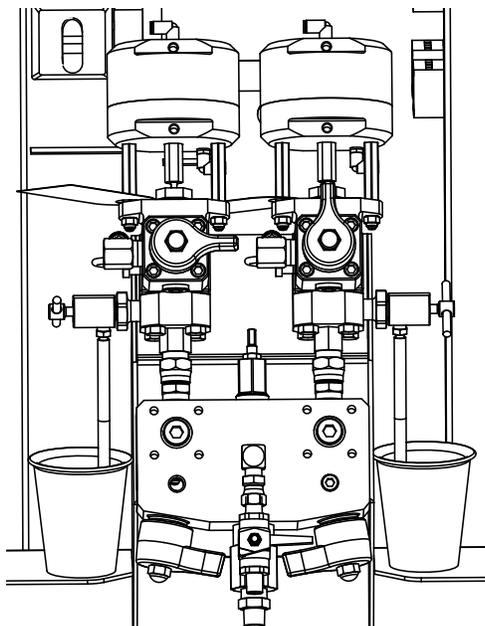
- a. 将一个洁净的 1 夸脱 ( 1000 立方厘米 ) 容器放在 B 取样阀 (AF) 下面。



- b. 缓慢地打开并调节 B 取样阀以获得所需的流量。泵自动停止两次，一次是在测试中，还有一次是在分注完成后。B 泵灯 (DK) 熄灭。

- c. 关闭 B 取样阀 (AF)。

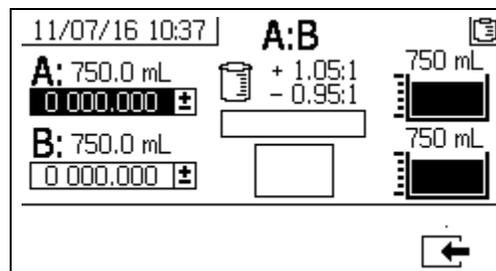
- 比较容器中的流体数量，它们每个应该等于 750 毫升（25.3 流体盎司）。如果流体不相等，应重复测试。如果问题继续存在，请参见**警报代码和故障排除**（第 75 页）



- 将测试用的流体倒回到相应的流体供料桶中。

### 确认泵和计量测试

当泵和计量测试完成且没有错误时，则显示“确认泵和计量测试”屏幕。根据设置的系统比率和测试模式，屏幕上显示的详细信息可能存在差异。请参见附录 A 上的**测试屏幕**（第 64 页）查看这些差异。此处显示的信息适用于按容积设置的系统比率模式，测试容积为 XM 系统的标准容积。此屏幕显示从各计量泵分注到各烧杯中的目标流体容积。要确定系统是否成比例并将测试结果记录到可下载的 USB 日志文件，请输入两个容积。



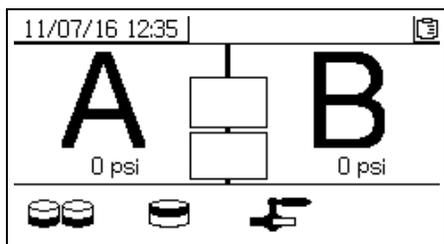
## 批量分注或比率测试

这个测试按比率分注经计算的各流体容积。两种流体合并等于所选的批量大小。

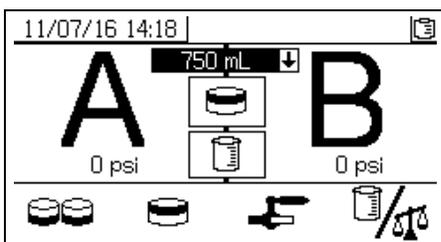
遵循此步骤分注一个批量（到一个容器）以便进行修正或验证比率设置（使用分开的容器装 A 流体和 B 流体）。

将各组份不多于 5% 的流体分别分注到一个带有刻度的容器中。如果比率是以重量计，则使用天平以获得最高的准确度。

1. 进入**测试屏幕**（第 64 页）。



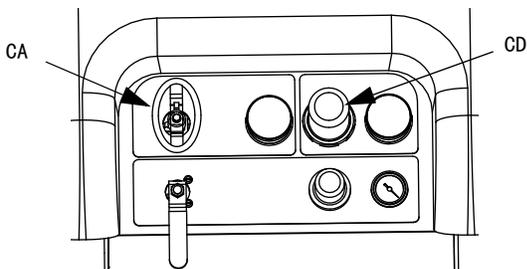
2. 选择  运行批量分注测试。



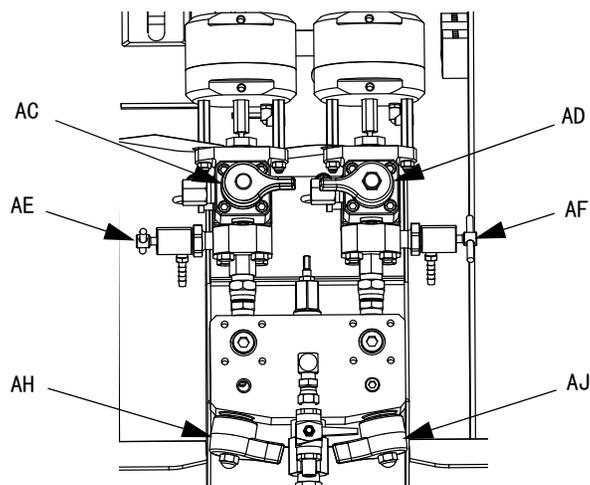
3. 通过按下  打开下拉框，将分配量从 500 毫升调到 2000 毫升（每次增量为 250 毫升）。

然后按下  和  选择所需值。按下  选择该值。

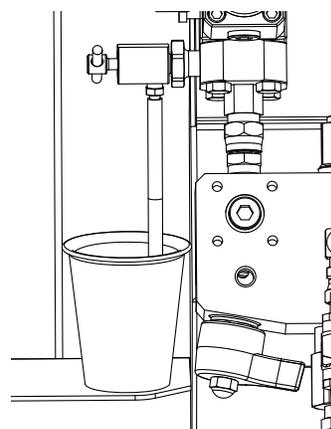
4. 将主泵空气调节器（CD）压力设为 0。打开主泵和空气阀（CA）。调节主泵空气调节器（CD）压力至 50 磅 / 平方英寸（0.35 兆帕，3.5 巴）。



5. 关闭再循环阀（AC、AD）、混合歧管阀（AH、AJ）和取样阀（AE、AF）。



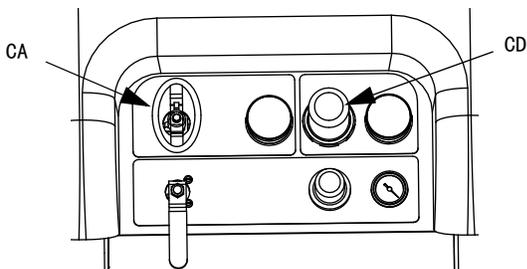
6. 将一个洁净的容器放在 A 取样阀（AE）下面。



3. 通过按下  打开下拉框，将分配量从 500 毫升调到 2000 毫升（每次增量为 250 毫升）。

然后按下  和  选择所需值。按下  选择该值。

4. 将主泵空气调节器（CD）压力设为 0。打开主泵和空气阀（CA）。调节主泵空气调节器（CD）压力至 50 磅 / 平方英寸（0.35 兆帕，3.5 巴）。



7. 按下 。A 泵灯亮。

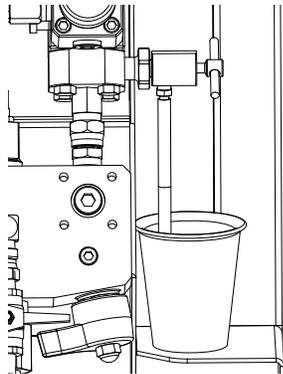
8. 分注流体 A。缓慢地打开并调节 A 取样阀（AE）以获得所需的流量。当分注完成时，泵将自动停止。A 泵灯（DK）熄灭，B 泵灯（DK）亮起。

9. 关闭 A 取样阀（AE）。

10. 按下列步骤分注 B 流体：

- a. 批量分注：拿开 B 取样阀（AF）下面的容器。

比率检查：将一个洁净的容器放在 B 取样阀（AF）下面。



- b. 缓慢地打开并调节 B 取样阀（AF）以获得所需的流量。当分注完成时，泵将自动停止。B 泵灯（DK）熄灭。
- c. 关闭 B 取样阀（AF）。

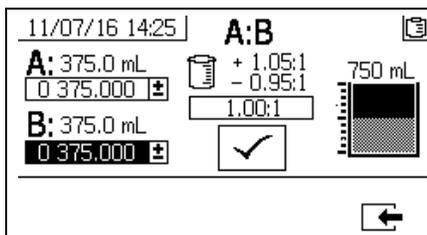
11. 批量分注：搅拌材料直至混合。  
比率检查：比较流体 A 和 B 的分注量。

**确认批量分注测试**

当批量分注测试正确无误地完成时，将显示确认批量分注测试屏幕。此屏幕显示计量泵与从各计量泵分注的涂料容积之间的所选比率。

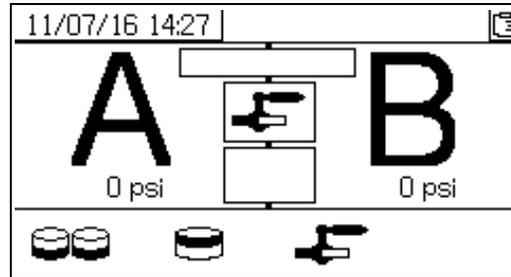
烧杯底部的灰色代表 A 计量泵分注的涂料容积，烧杯顶部的黑色代表 B 泵分注的涂料容积。

在 A 和 B 输入框中输入每个样本的容积。系统将计算比率，如果比率在容差范围内，则会在框内显示勾选标记。测试结果也会记录到 USB 日志中。



**下游阀泄漏测试**

这个测试确认或排除位于分料阀下游组件中的泄漏。使用该测试检测关闭或磨损的阀，并检测安装在远程混合歧管上的循环阀中的泄漏。



1. 关闭分料阀下游的两个混合歧管阀。
2. 关闭再循环阀（AC、AD）。
3. 在运行（流体控制）屏幕中进入测试模式。请参见

**测试屏幕**（第 64 页）。选择 运行下游阀泄漏测试。

4. 选择 。按下 。通过验证两个分料阀的蓝色 LED 指示灯是否都亮来确保分料阀（AA、AB）都已打开。
5. 如果测试成功，则当分料阀（AA、AB）都打开时，两个泵将凭借下游阀而停止运转。如果在停止运转后检测到泵有任何移动，则系统将发送一个警报指出哪一侧有泄漏。

# 排空和冲洗整个系统 (使用新喷涂机或工作结束时)



### 注意：

- 如果系统包含加热器和已加热的软管，应将其关闭并在冲洗前使其冷却。在流体管路中还有溶剂之前，不要开启加热器。
- 冲洗时，应盖好流体容器并使用尽可能低的压力以避免飞溅。
- 在更换颜色或关机进行存放之前，要用较大的流速及较长的时间进行冲洗。
- 如果只冲洗流体歧管，请参见**冲洗混合涂料**（第 36 页）。

### 指南

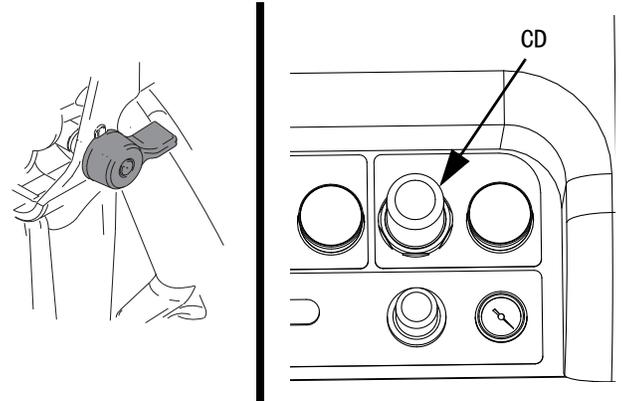
如果涂料被 10W 油所污染，则应冲洗新系统。

当出现以下任何情况时，应冲洗系统。冲洗有助于防止涂料阻塞在料斗与泵入口之间的管路中。

- 不使用喷涂机达一个星期以上时
- 如果使用的涂料已凝结
- 如果使用需要搅拌的触变树脂

### 程序

1. 按照**填料**（第 27 页）和**冲洗混合涂料**（第 36 页）进行操作。锁上扳机锁。完全逆时针转动主泵空气调节器（CD）将其关闭。



2. 将循环回流管移到独立的流体容器中，将剩余流体泵出系统。
3. 将主泵空气调节器（CD）压力增加至 20 psi（138 kPa, 1.38 bar）。

4. 选择 。按下 。

### 注意：

在单独运行泵的情况下，设为  或 。

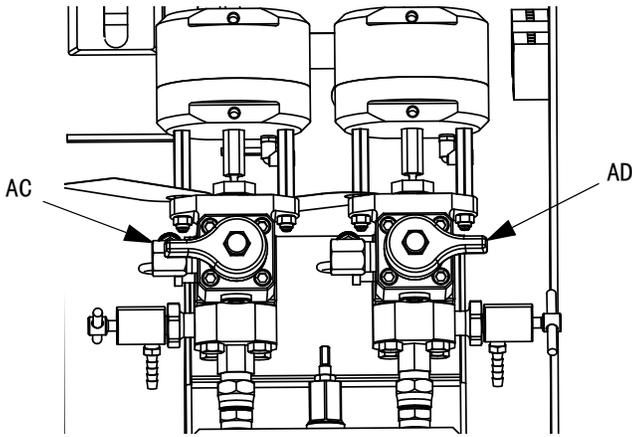
按清洗需要按下  和 。

### 注意：

如果喷涂机在静压下不起动，则按 10 磅 / 平方英寸（69 千帕，0.7 巴）的增量增加空气压力。为避免飞溅，不要超过 35 磅 / 平方英寸（241 千帕，2.4 巴）。

排空和冲洗整个系统（使用新喷涂机或工作结束时）

5. 分别为泵分注侧打开再循环阀（AC、AD）。运行泵，直到 A 储液器和 B 储液器都排空。将涂料收集到分开且洁净的容器中。

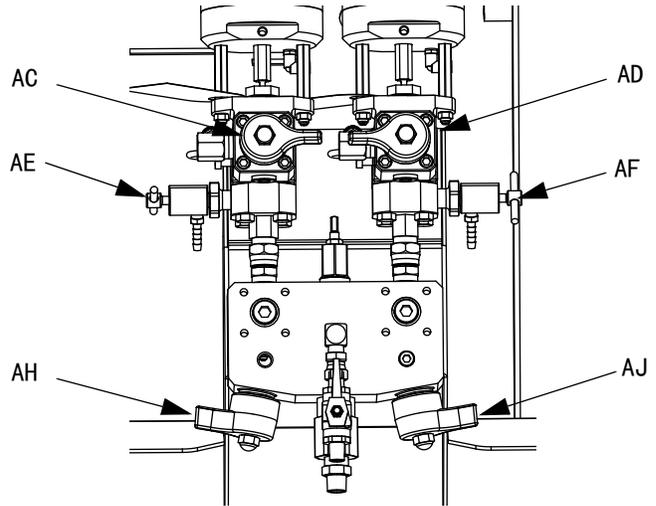


**注意：**

进行填料或冲洗泵时，形成气穴或触发泵防空打警报属于正常现象。清除警告 ，然后在必要时再按下 。这些警告可防止泵超速，超速会损坏泵衬垫。

6. 将储液器擦干净，然后将溶剂添加到各储液器中。将循环管路移到废料容器中。
7. 重复进行步骤 4 以冲洗每一侧，直到循环软管中有洁净溶剂。
8. 按下 。将再循环软管移回到储液器中。继续进行循环，直到系统彻底冲洗干净。

9. 关闭再循环阀（AC、AD）并打开混合歧管阀（AH、AJ）。通过混合歧管阀分注新鲜溶剂并从喷枪放出。



10. 关闭混合歧管阀（AH、AJ）。
11. 缓慢地打开取样阀（AE、AF），将溶剂冲洗干净为止。关闭取样阀。按下 。
12. 按照**驻停流体泵操纵杆**（第 38 页）进行操作。
13. 如果安装了泵流体过滤器，将其卸下并浸泡在溶剂中。清洗并更换过滤器盖。清洗过滤器 O 形圈并放在外面干燥。不要将 O 形圈留在溶剂中。
14. 关闭主空气阀（E）。

**注意：**

给 A 泵和 B 泵的衬垫螺母注满 TSL。另外，为防止斑垢堆积，应保留几种流体在系统内，如：溶剂或油。这种聚积物以后会脱落。不要用水。

## 从 USB 下载数据



### USB 日志

默认情况下，按比率喷涂日志每 60 秒钟记录一次数据。如果按每天喷涂 8 小时，每周 7 天计算，这 60 秒钟的间隔方式可记录约 32 天的数据。要更改默认设置，请参见**下载设置**（第 47 页）。该日志可容纳多达 18000 行数据。

#### 比率日志 1

（供下载的默认日志。）系统采用喷涂模式时，比率日志会记录日期、时间、作业编号、比率目标、比率、批量体积和比率类型（容积/重量）。

#### 喷涂日志 2

系统采用喷涂模式时，喷涂日志会记录主要数据。它记录 A 温度和 B 温度、A 压力和 B 压力、A 流量和 B 流量、A 批量总量和 B 批量总量、比率、节流器调整、警报代码和命令。

**注意：**比率或喷涂日志记满以后，新数据将自动覆盖旧数据。

**注意：**比率或喷涂日志中的数据在下载之后，仍然保存在 USB 模块中直到被覆盖。

#### 事件日志 3

事件日志记录两年内所产生的所有事件代码。该日志应该用于故障排除之目的且不能被删除。该日志可容纳多达 39000 行数据。

#### 数据日志 4

数据日志可记录（每 120 秒钟）两年内在喷涂模式中出现的的所有数据。该日志应该用于故障排除之目的且不能被删除。该日志可容纳多达 43000 行数据。

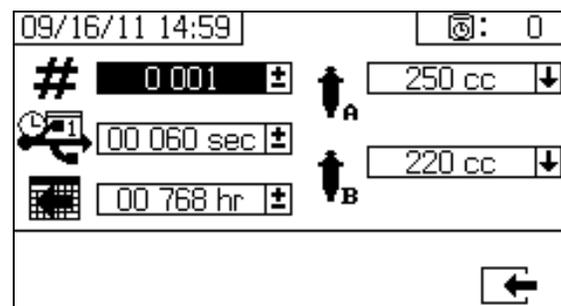
这个 120 秒钟记录间隔不能调整。

## 下载设置

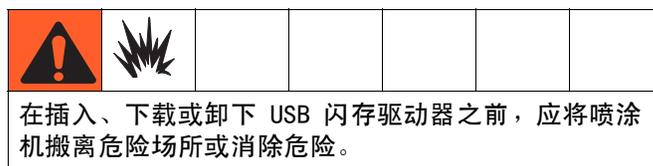
导航到系统设置屏幕。按下  和  转到  以改变下载记录数据的小时数（默认设置是 768 小时）。

按下  使字段变为可选。按下  在各数字间滚动。

按下  保存新数字。遵循相同步骤更改数据记录的时间间隔（默认设置是 60 秒钟）。退出系统设置屏幕。



## 下载步骤



1. 将 USB 闪存驱动器插入 USB 端口 (DR)。仅使用 Graco 推荐的 USB 闪存驱动器；请参见**推荐的 USB 闪存驱动器**（第 70 页）。

#### 注意：

在喷涂机运行时插入 USB 闪存驱动器可使喷涂机停止运行。

2. 此时会自动出现 USB 下载屏幕，所选日志将自动下载。USB 符号闪烁时表示正在进行下载。

**注意：**

要取消下载，则在进行中按下 。等待 USB 图标停止闪烁，然后取下 USB 闪存驱动器。

3. 下载完成时，USB 图标会停止闪烁。此时显示以下框

，表示下载已成功

4. 从 USB 端口 (DR) 取下 USB 闪存驱动器。



5. 将 USB 闪存盘插入电脑的 USB 端口。

6. 此时将自动打开 USB 闪存驱动器窗口。如果未打开，请在 Windows® 资源管理器中打开 USB 闪存驱动器。

7. 打开 Graco 文件夹。

8. 打开喷涂机文件夹。如果从多个喷涂机中下载数据，则将有多个喷涂机文件夹。每个喷涂机文件夹都标有相应的 USB 序列号。

9. 打开 DOWNLOAD 文件夹。

10. 打开标有最大数字的文件夹。标示数值最高表示它是最近下载的数据文件。

11. 打开日志文件。默认情况下，以 Microsoft® Excel® 打开日志文件。但是，它们也可以用任意的文本编辑器或 Microsoft® Word 程序打开。

**注意：**

所有的 USB 日志都以 Unicode (UTF-16) 格式保存。如果要在 Microsoft Word 程序中打开日志文件，则请选择 Unicode 编码。

# 维护

## 过滤器

每周对以下过滤器进行一次检查、清洗和更换（如果有必要）。维护过滤器之前，确保遵循**冲洗混合涂料**（第 36 页）。

- 两个泵过滤器：有关说明，请参见手册 311762。
- 主空气入口歧管过滤器：有关说明，请参见手册 313289 中的“更换空气过滤器滤芯”一节。
- 气流控制装置组件上的空气调节器过滤器（5 微米）：有关说明，请参见手册 313289 中的“更换空气过滤器滤芯”一节。
- B 侧混合歧管滤网（根据需要）：请参见手册 312749。

## 密封件

每周一次检查并拧紧泵和分料阀上的喉管密封件。拧紧密封件之前，确保遵循**冲洗混合涂料**（第 36 页）。

## 清洗步骤



1. 确保所有的设备均接地。请参见**接地**（第 11 页）。
2. 确保清洗喷涂机的场所有良好的通风并清除所有火源。
3. 关闭所有加热器，并使设备冷却。
4. 冲洗混合涂料。请参见**冲洗混合涂料**（第 36 页）。
5. 泄压。请参见**泄压步骤**（第 34 页）。
6. 关闭喷涂机并关闭所有电源。请参见**关闭整个系统**（第 39 页）。
7. 仅使用与喷涂涂料和需要清洗的表面相适应的溶剂浸泡过的布块清洗外表面。
8. 在使用喷涂机之前，应等待溶剂干燥。

# 故障排除

## XM 设置和故障排除指南

以下设置信息将帮助确保系统正确设置。有关故障排除和修理说明，请参见 XM 备用零部件手册。

### 接地

- 将系统连接至真正的大地接地点上。
- 确保输入电源接地。

### 供气

- 使用内径至少为 3/4 英寸（19 毫米）且长度小于 50 英尺（15 米）的空气软管。
- 确保喷涂时第一个计量表（供应）读数保持高于 80 磅 / 平方英寸（0.55 兆帕，5.5 巴）。
- 确保喷涂时泵喷涂压力调节器至少设为 35 磅 / 平方英寸（2.4 巴）。
- 确保空气面板后面的电磁阀空气过滤器 / 调节器至少设为 80-85 磅 / 平方英寸。
- 检查空气面板后面的电磁阀空气过滤器 / 调节器中的空气过滤器滤芯是否洁净。

### 校准

- 调整 B 侧流体节流器，以便校准条形图平均值集中于右侧中间。这意味着“B”分料阀打开 25% 至 75% 的时间。
- 确保分料阀衬垫螺母未调整过紧。阀上没有流体压力时，应该拧紧这些螺母。
- 如果使用进料泵，使用的压力不得超过 250 磅 / 平方英寸（17 巴）。超压会在 XM 计量泵的仅上冲程上增加双倍压力。

### 马达结冰

在炎热潮湿的环境或低温的环境中，气动马达的排气阀和消声器上会结冰。这会造成压力损失或马达停止运转。

- “B”流体压力应始终高于“A”压力 15% 至 30%。
- 较大的压力差表示“A”马达结冰。
- 较小的或负压力差异表示“B”发动机结冰。
- 确保 NXT 马达除冰放气阀打开，以向冰周围排放温暖空气。
- 确保不喷涂时马达保持活动，以保持内部放气工作状态。以喷涂模式或手动模式保持马达活动，以保持放气开启状态。

### 限制或失压

- 始终在 XM 泵下缸体中使用滤网。过滤器样式泵附带 60 目滤网。还提供可选的 30 目滤芯。
- 始终使用喷枪过滤器。喷枪中提供 60 目。检查静态混合器是否洁净。
- 早期混合歧管（2009）在 B 侧具有 40 目滤网。滤网可能会被填入“B”侧流体的涂料堵塞。

## 远程混合歧管应用

确保已安装远程混合歧管出口套件。请参见 XM 备用零部件手册。套件包括隔离泵压力传感器与出口软管的出口止回阀，还包括用于机器出口的“B”侧节流阀。

**注意：早期远程歧管设备出厂时不包括“B”节流阀。**

- 确保“A”和“B”出口软管尺寸容积与混合比率接近平衡。在压力和 / 或流量过渡期间，不平衡的软管尺寸会造成混合歧管处的偏离比率的坏块。请参见 XM 混合歧管套件手册。

- 如果使用最小的集流软管和混合软管，请确保在设置屏幕中选择“快速分料”。

## 软件版本

- 确保系统中的所有模块均使用令牌相同的软件。不同软件版本可能不兼容。
- 每个系统的最新软件版本可在 [www.graco.com](http://www.graco.com) 的技术支持中找到。

## LED 指示灯诊断信息

对于显示模块、流体控制模块和 USB 模块，以下 LED 指示灯信号、诊断和解决方法相同。LED 指示灯位于模块电源电缆旁边。

模块状态 LED 指示灯信号	诊断	解决方案
绿灯亮	系统通电，且电源电压大于 11 伏直流。	-
黄色	内部通信在进行中	-
红灯恒亮	硬件故障	更换显示模块、流体控制模块或 USB 模块。
红灯快闪	正在上传软件	-
红灯慢闪	令牌错误	移除令牌，再次上传软件令牌。

## 附件和配件包



### 20 加仑料斗套件，255963

一个完整的双壁 20 加仑料斗。有关更多信息，请参见手册 312747。

### 料斗加热器套件 ( 240V )，256257

用于在 20 加仑料斗中加热流体。有关更多信息，请参见手册 312747。

### 通用料斗流体入口套件，256170

用于连接任何包含在 XM 喷涂机中的四个下缸体型号与一个 20 加仑料斗。有关更多信息，请参见手册 312747。

### 通用料斗安装套件，256259

用于将 20 加仑料斗安装到 XM 喷涂机侧面或背面。有关更多信息，请参见手册 312747。

### Twistork® 搅拌器套件，256274

用于混合 20 加仑料斗中装有的粘性涂料。有关更多信息，请参见手册 312769。

### T2 进料泵套件，256275

用于将 20 加仑料斗中的粘性涂料供给 XM 喷涂机。有关更多信息，请参见手册 312769。

### 5:1 供料泵套件，256276

用于将 20 加仑料斗中的粘性涂料供给 XM 喷涂机。有关更多信息，请参见手册 312769。

### 7 加仑料斗和支架套件， 256260 ( 绿色 ) 24N011 ( 蓝色 )

一个 7 加仑料斗和安装支架。安装到 XM 喷涂机的侧面或背面。有关更多信息，请参见手册 406699。

### 2:1 料桶进料套件，256232

一个 T2 泵进料套件和一个 Twistork 搅拌器套件，用于混合粘性涂料并将其从 55 加仑的料桶供给 XM 喷涂机。有关更多信息，请参见手册 312769。

### 5:1 料桶进料套件，256255

一个 5:1 泵进料套件和一个 Twistork 搅拌器套件，用于混合粘性涂料并将其从 55 加仑的料桶供给 XM 喷涂机。有关更多信息，请参见手册 312769。

### 料斗 / 软管加热循环套件，256273

用于经过 20 加仑料斗、加热软管和 Viscon HP 加热器对热水进行循环。有关更多信息，请参见手册 313259。

**干燥剂型干燥器套件，256512**

用于 20 加仑料斗。有关更多信息，请参见手册 406739。

**脚轮套件，256262**

用于在 XM 喷涂机架安装脚轮。有关更多信息，请参见手册 406690。

**软管架套件，256263**

用于安装到 XM 喷涂机架的侧面、正面或背面。有关更多信息，请参见手册 406691。

**下缸体滤网和阀套件，256653**

用于过滤进料泵到 XM 喷涂机流体入口的涂料。有关更多信息，请参见手册 312770。

**电子加热软管电源套件，256876**

用于监视并控制低电压加热软管中的流体温度。有关更多信息，请参见手册 313258。

**5000 psi 双组份主加热软管套件**

用于另外添加部分的电子加热软管套件。

零部件	描述
248907	加热软管套件，1/4 英寸 内径 x 3/8 英寸内径；50 英尺
248908	加热软管套件，3/8 英寸 内径 x 3/8 英寸内径；50 英尺

**Xtreme 泵吸湿杯扳手，15T258****Xtreme 泵过滤器扳手，16G819****10:1 料桶进料套件，256433**

用于将高粘度涂料从 55 加仑的料桶供给 XP 喷涂机。有关更多信息，请参见手册 312769。

**截止 / 止回阀套件，255278**

用于更换截止阀或止回阀。有关更多信息，请参见手册 313343。

**交流发电机转换套件，256991**

用于将 XM 喷涂机从壁式电源转换为本质安全型交流发电机电源。有关更多信息，请参见手册 313293。

**混合歧管套件，255684**

有关更多信息，请参见手册 312749。

**远程混合歧管和管架套件，256980**

用于转换到配有护罩的远程混合歧管套件。有关更多信息，请参见手册 312749。

**节流阀套件，24F284**

用于远程混合歧管机器上的 B 分料出口。用于转换 B 出口上没有阀的早期 XM 机器。

**节流阀扳手，126786**

用于调整节流阀。请参见第 33 页。

# 附录 A

## 用户界面显示屏

用户界面显示屏分成三个主要功能：设置、命令和自动。

### 设置模式屏幕（右侧的键）

设置功能使用户可以：

- 在容积和重量比率之间切换
- 按容积或重量设置所需的混合比率
- 设置重量比率和比率检查的容差
- 配置系统设置
- 设置固化时间参数
- 启用 / 停用功能、显示屏和显示屏组件
- 设置下载哪个 USB 日志
- 制定警报和建议的维护参数进度表
- 设置压力和温度限值
- 设置料桶“填充”和“填满”液位

#### 注意：

用户在更改或设置配置之前，必须在启用设置屏幕启用部分设置功能。有关说明请参见**启用设置屏幕**（第 59 页）。

### 操作员命令功能屏幕（左侧或已删除的键）

使用这些屏幕可以：

- 运行泵，包括：冲洗、循环和填料步骤
- 驻停泵，因此泵在没有使用时，其泵杆在下
- 混合和喷涂
- 查看混合比率
- 运行泵测试 / 校准重量模式
- 运行批量分注比率测试
- 运行阀泄漏检查
- 查看分注总量
- 查看警报
- 诊断警报
- 清除警报

### 自动显示屏幕

这些屏幕在以下情况下显示

- 发出固化时间计时器警报以通知用户系统中的涂料即将固化。
- 下载 USB 日志。

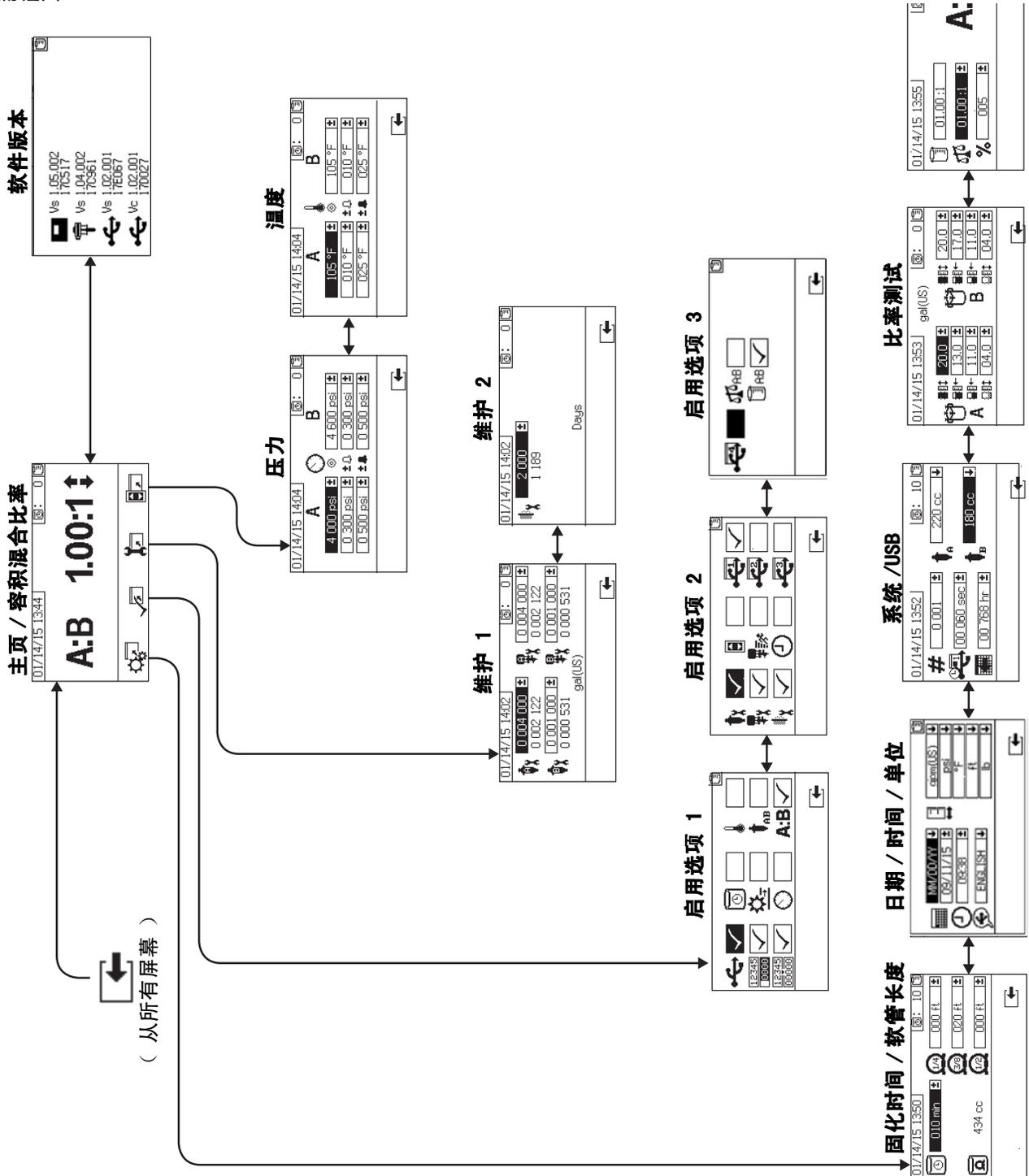
## 更改设置

所有设置均采用相同方式更改：

1. 导航至所需屏幕。请参见**操作员命令功能屏幕**或**设置模式屏幕**。
2. 在所需屏幕上，使用箭头键导航至要更改的项目。
3. 按回车键以进入编辑模式。
4. 使用箭头键更改选项或值。
5. 再次按回车键可保存所做更改，或按  取消更改。

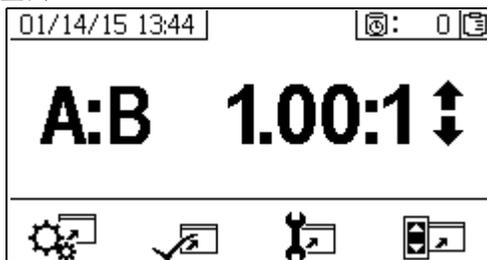
# 设置模式屏幕

设置模式屏幕分成五个主要区域：主屏幕、限值、维护、启用和系统。下图表示从主屏幕开始的设置模式屏幕流程图。



## 主页设置屏幕（启动键）

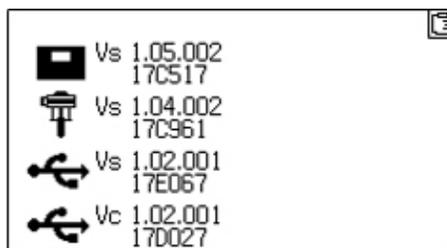
### 主页



主页是设置模式中显示的第一个屏幕。它显示当前计量泵比率并允许用户改变混合比率和进入以下屏幕：系统设置、启用 / 停用功能、维护设置和限值。有关更多详情，请参见下表。

图标	功能
	提高或降低混合比率。按下  和  改变混合比率。
	导航到系统设置屏幕。
	导航到启用 / 停用选项屏幕。
	导航到维护设置屏幕。
	导航到压力和温度限值设置屏幕。

### 软件版本



此屏幕显示系统组件的版本和部件号。有关详情，请参见下表。要进入此屏幕，按下主设置屏幕上的 。

图标	功能
	显示模块版本（Vs）和部件号
	高级流体控制模块版本（Vs）和部件号
	USB 版本（Vs）和部件号 USB 配置（Vc）和部件号

## 系统设置屏幕

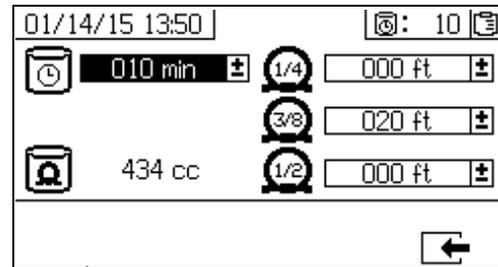
用户可通过系统设置为流体控制和操作员互动配置系统设置。有关详情，请参见下表。

### 注意：

用户在可以更改或设置配置之前，必须在启用设置屏幕启用部分系统设置。有关说明请参见**启用设置屏幕**（第 59 页）。

图标	功能
	设置混合涂料进入软管之前的分钟数。由用户设置的涂料容积通过软管之后进行重置。
	表示软管总容积。始终以立方厘米为单位显示。
	设置混合歧管之后的软管长度。用于表示软管总容积。
	设置日历日期和格式。
	设置时间。
	设置 USB 语言。
	设置显示所需的测量单位，如：流体和温度。
	如果使用多台喷涂机，则设置喷涂机数量。
	设置数据记录到 USB 比率和喷涂日志中的频率。
	设置将记录数据下载至 USB 闪存驱动器的小时数。
	设置 A 侧和 B 侧计量泵的尺寸。
	体积比参考。
	重量比参考。
	比率合格公差。

## 固化时间 / 软管长度

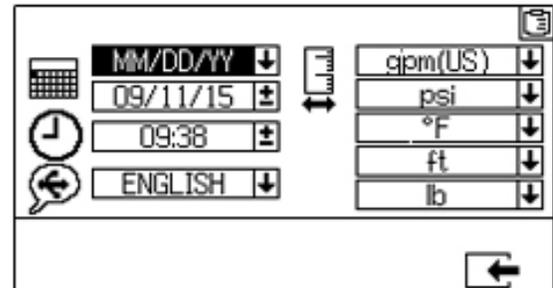


用户可通过此屏幕设置固化时间计时器和每根系统特定的混合涂料软管的长度。系统随后将计算混合涂料的总容积并显示在屏幕上。固化时间显示在右上角。

当流体流量停止后，显示的固化时间以一分钟的间隔进行倒计时。分注经计算的混合流体容积后，计时器自动重置。

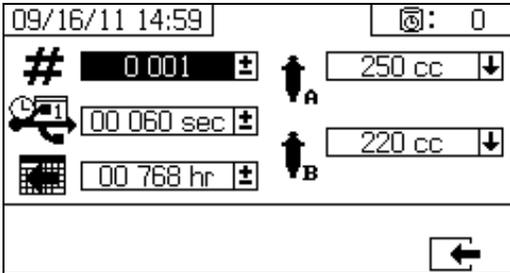
## 日期 / 时间 / 单位

用户可通过此屏幕设置将在各屏幕中显示的日期、时间和单位。选定的语言将应用到每个 USB 日志中。支持以下 USB 语言：英语、法语、德语、西班牙语、俄语、意大利语、中文、日语、韩语、挪威语和波兰语。



### 系统数量和 USB 设置

如果使用多台喷涂机，用户可通过此屏幕设置喷涂机数量。用户还可以使用该屏幕配置下载至外部 USB 闪存驱动器所需的小时数，以及数据记录的频率。有关说明请参见**设置系统设置（可选）**（第 24 页）。



### 泵配置

如果已在**启用设置 1**（第 59 页）中选择泵框格，则用户可以更改系统特定的泵尺寸。

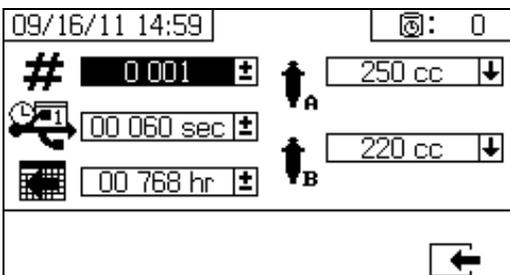
**注意**  
更改泵尺寸设置可能引起系统偏离比率喷涂。

#### 设置泵尺寸

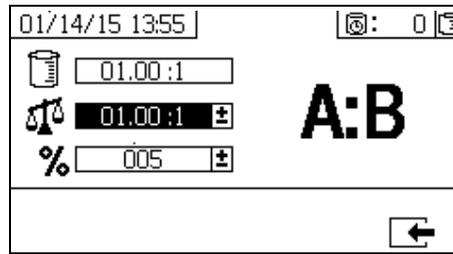
要更改泵尺寸，按下 和 选择字段。按下

打开下拉字段。按下 和 选择首选泵尺寸。

再按下 保存更改。

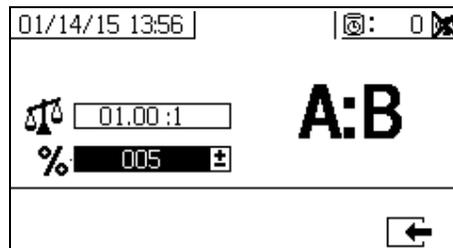


### 比率测试



对于**按容积设置比率模式**，使用此屏幕按重量设置比率（中间数）和比率容差（下限）。这些值可确定是否通过比率测试。此屏幕会显示按容积设置的比率（上限），但无法在其中更改此比率。请参见**主页**屏幕（第 56 页）以更改按容积设置的比率。

对于**按重量设置比率模式**，使用此屏幕按重量容差设置比率（下限）。此屏幕会显示按重量设置的比率（上限），但无法在其中更改此比率。请参见**主页**屏幕（第 56 页）以更改按重量设置的比率。



## 启用设置屏幕

用户可通过启用设置启用和停用某些功能、屏幕和 USB 下载日志文件。勾选框格表示其功能、屏幕或日志文件已使用。有关详情，请参见下表。

要启用和停用某些功能、屏幕和 USB 日志文档，按下主

设置屏幕上的 。当打开启用设置屏幕后，按下

 和  在各子屏幕中滚动。按下  和

 在子屏幕中的各字段间滚动，然后按下  启用

或停用各字段。按下  返回到主设置屏幕。

图标	功能
	USB 数据下载功能。停用此功能可防止操作员更改 USB 设置。 <b>注意：</b> 即使此功能已停用，所选 USB 日志仍将可以下载。
	启用或停用累加器屏幕。
	启用或停用批量累加器清除功能。
	在所有屏幕上显示固化时间计时器。 启用或停用固化时间计时器设置屏幕。
	在运行屏幕上显示流速。
	在运行屏幕上显示 A 压力和 B 压力。
	在运行屏幕上显示 A 温度和 B 温度。
	启用或停用在系统设置屏幕中更改泵尺寸的功能。
	启用或停用比率屏幕。如果已启用，比率屏幕将在喷涂机运行 10 秒钟后自动显示。
	启用或停用泵维护设置屏幕。

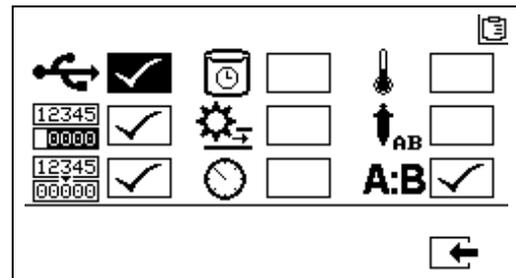
图标	功能
	启用或停用分料阀维护设置屏幕。
	启用或停用进气空气过滤器维护设置屏幕。
	启用或停用限值（压力和温度）屏幕。
	快速分料功能。启用该功能可使 B 侧分料量降至最低并提高分料速度。请参见下表。  此功能与短集流软管一起使用。该系统将尝试保持分料量低于劝告水平。
	在所有屏幕上显示时间。
	启用或停用下载 USB 日志文件（1-3）。
	选择按容积设置的系统比率模式  或按重量设置比率模式  。一次只能启用其中一个模式。

### 快速分料功能

快速分料	建议 QTAE	警报 QDAE
开	20 毫升	30 毫升
关	35 毫升	45 毫升

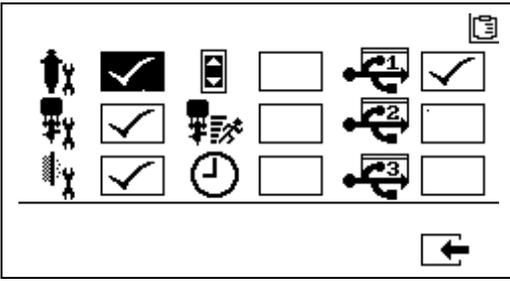
### 启用设置 1

（所示为工厂默认设置）



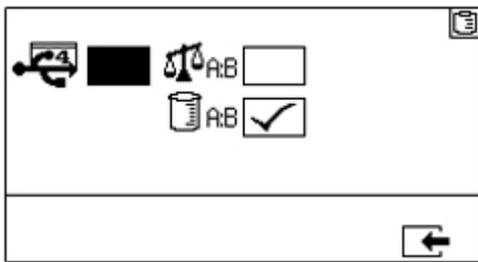
### 启用设置 2

( 所示为工厂默认设置 )



### 启用设置屏幕 3

( 所示为工厂默认设置 )



**注意：** 机器出厂时采用容积模式。

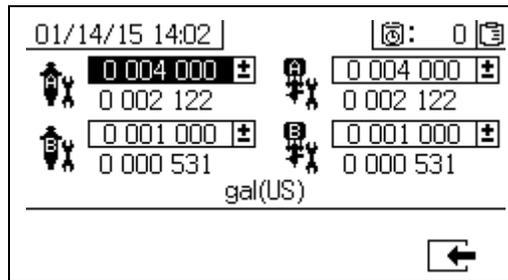
### 维护设置屏幕

用户可通过维护设置 1 屏幕设置泵和分料阀的维护设定点数值。用户可通过维护设置 2 屏幕设定在系统鸣叫提示建议之前，更换主要进气空气过滤器之间的天数。

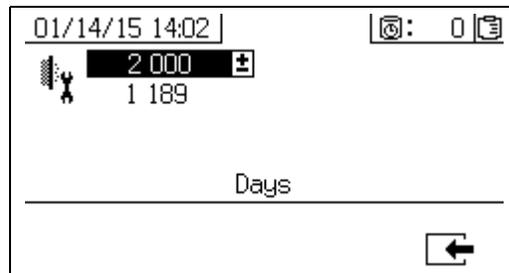
显示在以下各可选字段中的数量表示分注的涂料量，累计到需要进行维护的设定点。

图标	功能
	设置将产生维护警告的流经泵的涂料量。
	设置将产生维护警告的流经分料阀的涂料量。
	设置在系统发出提示建议之前，更换主要进气空气过滤器之间的天数。

#### 维护设置 1



#### 维护设置 2



## 用户限值设置屏幕

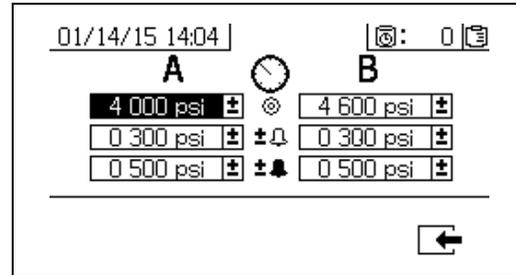
用户可通过这些屏幕来设置并调节两个计量泵的压力和温度限值，包括将发出建议和警报的限值。有关详情，请参见下表。

允许的温度设定点范围是 34° - 160° F (1° - 71° C)。如果温度或压力设定点为 0，则压力限值和警告即已停用。

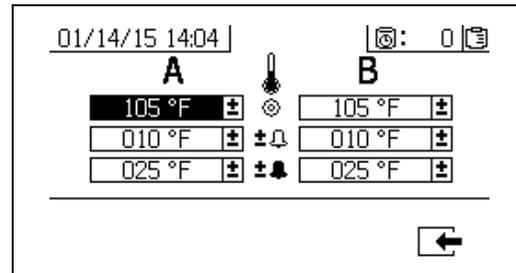
**注意：** B 计量泵压力在运行时始终比 A 计量泵压力高 10-20%。

图标	功能
	设置并调节两个计量泵在喷涂模式下的压力限值。
	设置并调节两个流体加热器在喷涂模式下的高温和低温限值。
	设置目标压力或温度。
	设置并调节目标值超过之后将发出建议的最大或最小限值。与压力和温度限值一起使用。
	设置并调节目标值超过之后将发出警报的最大和最小限值。与压力和温度限值一起使用。

## 过程压力限值（用于喷涂模式）



## 过程温度限值（用于喷涂模式）





## 运行（流体控制）屏幕

运行（流体控制）是电源开启之后的第一个显示的屏幕。用户可通过该屏幕喷涂涂料、操作和驻停泵。运行包括两个屏幕：电源开启 / 进入和比率模式。

电源开启 / 进入屏幕在电源开启模式、喷涂模式和泵模式之间循环。它始终显示当前比率设定点，还可能显示：压力、温度和所选功能的流速。

比率屏幕显示当前比率并监视 B 侧限流调节。

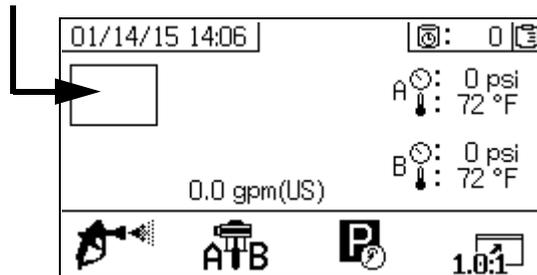
图标	功能
	喷涂：按比例混合并喷涂涂料。
	屏幕底部的图标：选择激活哪些计量泵。反复按可在 A 计量泵、B 计量泵和两个计量泵之间循环。矩形框中的图标：运行两个计量泵。
	仅运行 A 计量泵（填料或冲洗）。
	仅运行 B 计量泵（填料或冲洗）。
	驻停计量泵：将计量泵运行到冲程底部。
	比率：跳转到比率屏幕。

### 电源开启 / 进入模式

电源开启 / 进入模式是用户进入流体控制的默认屏幕。

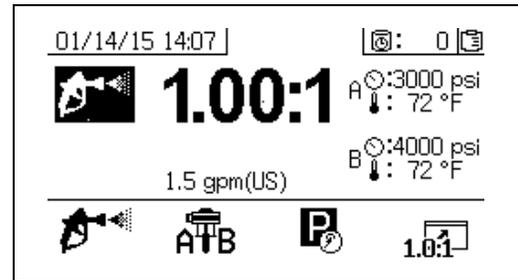
#### 注意：

此屏幕保持空白，直到选择一个模式。



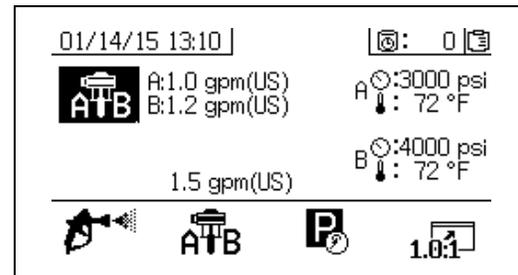
### 喷涂模式

用户必须在此模式中进行喷涂或配比涂料。按下喷涂图标下面的按钮进入该模式。



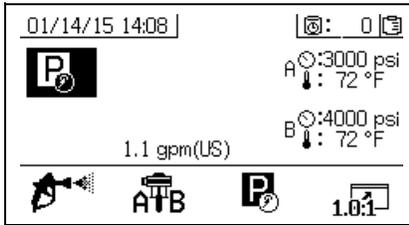
### 泵模式

用户必须在此模式中进行泵的操作以进行填料或冲洗。按下泵图标下面的按钮进入该模式。继续按下泵图标按钮可在 A 泵、B 泵和两个泵之间切换。



## 驻停模式

用户必须在此模式中将流体杆泵驻停在冲程底部。按下停机图标下面的按钮进入该模式。



## 比率模式

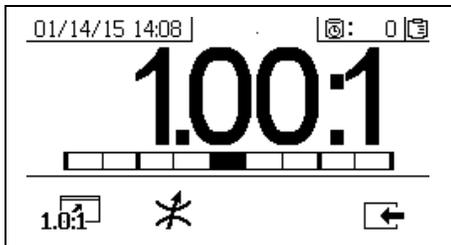
显示当前比率或节流器屏幕。要进入此屏幕，按下

，条形图表示应该顺时针还是反时针调节 B 限流器。请参见**调整 B 机器出口的限制**（第 33 页）。

如果机器处于按重量设置比率模式，所显示的比率是重量比率。如果机器处于按容积设置比率模式，所显示的比率是容积比率。

**注意：**如果启用了启用设置屏幕上的 **A:B** 字段，则在喷涂 10 秒钟之后条形图屏幕将取代喷涂模式屏幕。

按下  返回到喷涂模式屏幕。



## 节流器屏幕

图标	功能
	显示比率：显示流体混合比率的准确度。
	显示节流器调整：调整节流器，以优化混合比率。 <ul style="list-style-type: none"> <li>流体流量最大时，条块应位于中间。</li> <li>流量小于最大值时，条块应位于右侧。</li> </ul>

## 测试屏幕

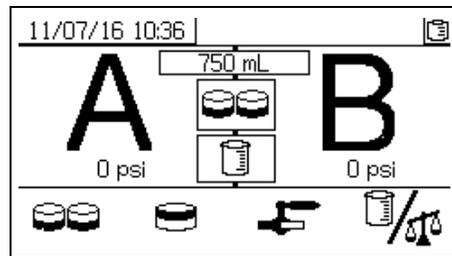
用户可通过测试屏幕运行批量分注测试、泵测试和下游阀泄漏测试。

图标	功能
	泵测试：分注 A、B 组份各 750 毫升；验证泵的选择、操作和计量。在系统重量模式下，这会通过输入重量来校准系统。
	批量分注：分注可选总量的 A、B 组份配比数量。
	下游阀泄漏测试：测试分料阀之后的阀是否保持压力。
	测试模式选择：在容积和重量测试模式之间切换。

## 泵测试 / 校准

用户可通过此屏幕从各泵分注出固定的 750 毫升容积的涂料。泵在使用时，它在屏幕上以黑色闪烁。泵完成分注后，它在屏幕上显示灰色。

如果系统比率模式为按容积设置比率，按  将允许通过测量容积或重量来运行测试。如果系统比率模式为按重量设置比率，则必须按重量测量排出的涂料。



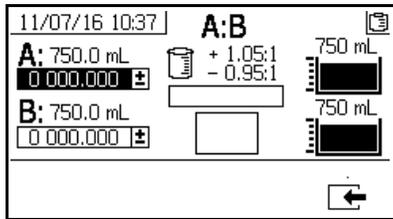
## 确认泵和计量测试

当泵测试正确无误地完成时，将显示此屏幕。有三种变化情况会影响该屏幕的使用方式。

### 按容积设置比率模式 - 按容积测试

在该屏幕上相应的输入框中，输入每个已分注涂料的容积。如果计算的比率位于在“设置比率测试”屏幕上设置的比率容差范围内，框中会显示勾选标记。这些结果会记录到 USB 日志中。

用于此测试的按容积设置目标比率在第 56 页的**设置主页**屏幕上设置。容差在第 58 页的**设置比率测试**屏幕上设置。

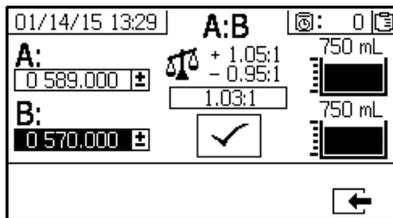


按容积设置系统比率模式 - 按容积测试

### 按重量设置比率模式 - 按重量测试

在该屏幕上相应的输入框中，输入每个已分注涂料的净重。如果它们位于在“设置模式比率测试”屏幕上设置的比率容差范围内，框中会显示勾选标记。这些结果会记录到 USB 日志中。

用于此测试的按重量设置目标比率和容差在第 58 页的**设置比率测试**屏幕上设置。



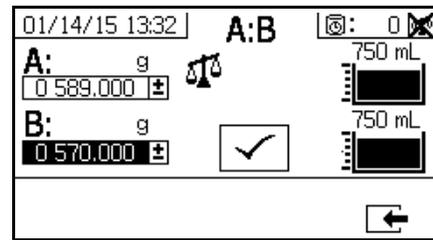
按容积设置系统比率模式 - 按重量测试

### 按重量设置比率模式

此屏幕显示两个框，其中可分别输入 A 和 B 样本的重量，用于校准在按重量设置比率模式下运行的机器。重量必须以克为单位输入。

用于此测试的按重量设置目标比率在第 56 页的**设置主页**屏幕上设置。容差在第 58 页的**设置比率测试**屏幕上设置。

输入之后，将在框中显示勾选标记。在右上角的刻度上仍会一直显示 X，直到比率测试成功执行。



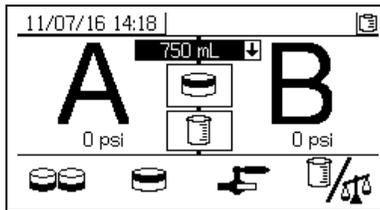
系统比率模式（按重量）

### 批量分注或比率测试

用户可通过此屏幕分注按比率选取的总涂料容积。例如，比率为 4:1 时 1000 毫升 = 800 毫升 A + 200 毫升 B。可从下拉菜单选择批量总量。

泵在使用时，它在屏幕上以黑色闪烁。泵完成分注后，它在屏幕上显示灰色。

如果系统比率模式为按容积设置比率，按  将允许通过测量容积或重量来运行测试。如果系统比率模式为按重量设置比率，则必须按重量测量排出的涂料。



#### 确认批量分注测试

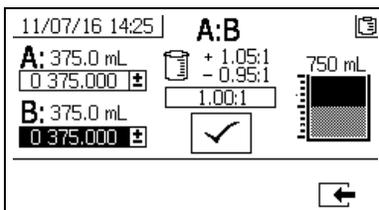
批量分注测试正确无误地完成时，将显示此屏幕。此屏幕显示泵与从各泵分注的涂料容积之间的所选比率。烧杯底部的灰色代表 A 泵分注的涂料容积。烧杯顶部的黑色代表 B 泵分注的涂料容积。

有三种变化情况会影响该屏幕的使用方式：

#### 按容积设置比率模式 - 按容积测试

在该屏幕上相应的输入框中，输入每个已分注涂料的容积。如果计算的比率位于在“设置比率测试”屏幕上设置的比率容差范围内，框中会显示勾选标记。这些结果会记录到 USB 日志中。

用于此测试的按容积设置目标比率在第 56 页的**设置主页**屏幕上设置。容差在第 58 页的**设置比率**屏幕上设置。

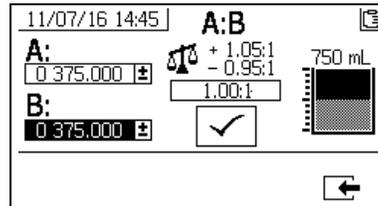


按容积设置系统比率模式 - 按容积测试

#### 按重量设置比率模式 - 按重量测试

在该屏幕上相应的输入框中，输入每个已分注涂料的重量。如果计算的比率位于在**设置比率测试**屏幕上设置的比率容差范围内，框中会显示勾选标记。这些结果会记录到 USB 日志中。

用于此测试的按重量设置目标比率和容差在第 58 页的**设置比率测试**屏幕上设置。

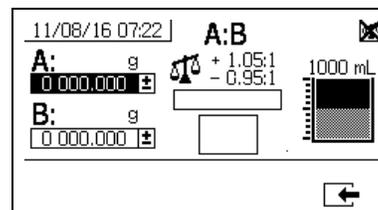


按容积设置系统比率模式 - 按重量测试

#### 按重量设置比率模式

在该屏幕上相应的输入框中，输入每个已分注涂料的重量。重量必须以克为单位输入。如果计算的比率位于在**设置比率测试**屏幕上设置的比率容差范围内，框中会显示勾选标记。这些结果会记录到 USB 日志中。

用于此测试的按重量设置目标比率在第 56 页的**设置主页**屏幕上设置。容差在第 58 页的**设置比率测试**屏幕上设置。



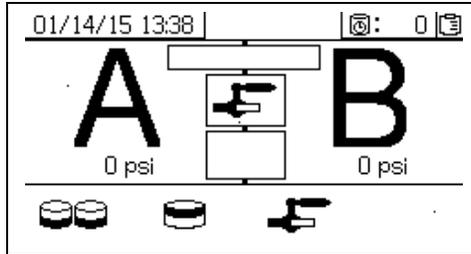
系统比率模式（按重量）

## 下游阀泄漏测试

用户可通过此屏幕测试 A 分料控制阀和 B 分料控制阀下游的阀是否关闭或磨损。它可用于测试混合歧管截止 / 止回阀或任何远程循环阀。

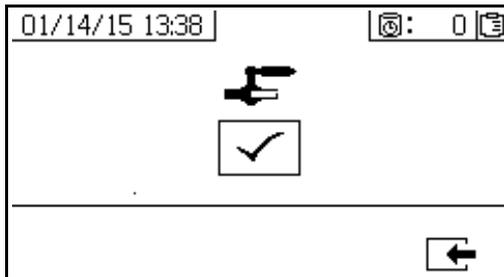
运行测试时，如果在 A 侧或 B 侧有连续的泵移动，则将发出一个错误。该错误表示在此阀中有泄漏。

该测试没有确认屏幕。但是，如果下游阀泄漏测试没有成功，系统将发出一个警告来表示失败的原因。



## 确认阀泄漏测试

当阀泄漏测试完成并且指出测试是否成功时，将会显示此屏幕。



## 信息屏幕

用户可通过此屏幕查看诊断信息、警报日志、泵批量和全部总量。用户还可通过这些屏幕查看泵和止回阀的维护信息，包括维护进度表。

### 注意：

如果已启用固化时间计时器，则显示冲洗确认图标



### 警报

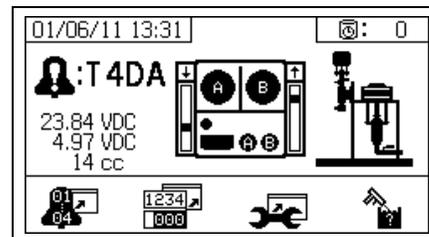
警报屏幕显示具体的警报代码。有两个等级的错误代码：警报和建议。一个实心的响铃图标加上一个惊叹号和三次声音警报表示警告。而一个线描的空心响铃图标和一次声音警报表示建议。

另外，此屏幕还以系统俯视图和侧视图显示错误位置。有关详情，请参见下表和子区域。

警报代码下面的第一个数字是电子模块使用的主电源电压。该电压在非危险场所中的读数在 23 到 25 伏直流之间，在危险场所中的读数在 10 到 14 伏直流之间。

警报代码下面的第二个数字是系统传感器使用的电源电压。该电压的读数应在 4.9 到 5.1 伏直流之间。

警报代码下面的第三个数字是 A 侧泵分料量。该值以立方厘米体积为单位进行显示，是 B 侧分料阀关闭时在 A 侧泵送的体积。优化系统的限制可将此值保持较小值，从而确保妥善混合涂料。



图标	功能
	转到警报日志。使用向上和向下箭头在包含过去 16 个错误的列表间滚动。
	转到累加器屏幕。可让用户查看各泵和两个泵合并的全部总量和批量总量。
	转到维护屏幕。允许用户查看维护信息但不能做更改。请参见 <b>维护设置 2</b> (第 60 页)。
	冲洗确认。在固化时间计时器启用时使用。在系统发出固化时间建议之前，按下按钮确认冲洗。
	将产生维护警告的流经泵的涂料量。
	将产生维护警告的流经分料阀的涂料量。
	将产生提示劝告的维护周期之间的天数。
	清理批量累加器或维护计数器。

### 警报日志

查看有关收到警报的详情，包括：最近 16 个警报的日期、时间和警报代码。可提供多达四页警报。

按下 访问警报日志。按下 和 在各页警报之间滚动。

#	日期	时间	代码
09	05/16/12	14:00	F6BJ
10	05/16/12	14:00	F6BJ
11	05/16/12	14:00	DJBX
12	05/16/12	13:57	L3F2

### 累加器和作业数量

用户可通过此屏幕查看各泵和两个泵合并的全部总量和批量总量。测量单位显示在屏幕底部，并以设置期间所选择的测量单位显示。

全部总量是在系统寿命期内所分注的涂料量。批量总量是自用户上次重置以来所分注的涂料量。

作业编号可在每个喷涂作业开始时输入。这有助于整理 USB 喷涂日志。

### 清除批量累加器

要清除 A、B 和 A+B 的批量累加器的数值，按下

将所有数值设为 0。

01/14/15 14:34		[⊞]: 0 [⊞]	
A	00 011 525 00 142.0	B	00 001 624 00 098.5
A+B	000 013 149 000 240.5	#	0 025 [⊞]
gal(US)		⊞ 0000000 Hours	

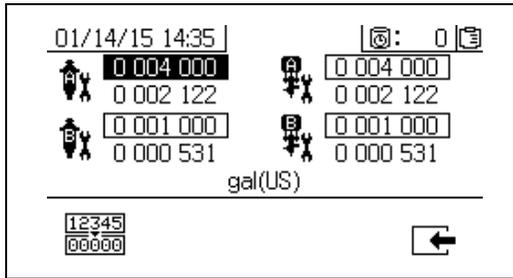
图标	功能
A	显示 A 泵批量总量和全部总量。全部总量显示在顶部，而批量总量显示在底部。
B	显示 B 泵批量总量和全部总量。全部总量显示在顶部，而批量总量显示在底部。
A+B	显示两个泵合并的批量总量和全部总量。全部总量显示在顶部，而批量总量显示在底部。
#	显示每个喷涂时段的作业数量。
	系统持续运转小时数。

### 更改作业数量

- 按下 高亮显示第一位数。按下 和 以更改数字，按下 和 以移至下一位数字。按下 保存数字，或按下 取消。

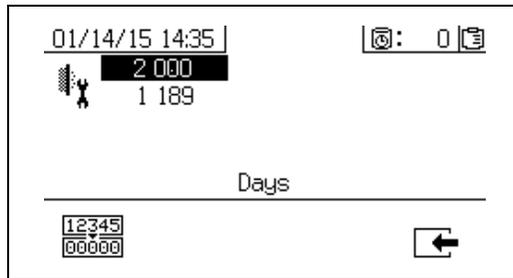
### 维护 1 屏幕

查看将产生维护警告的需要流经泵和分料阀涂料量的设定点。



### 维护 2 屏幕

查看在系统发出提示劝告之前，更改主要进气空气过滤器之间的天数。



### 重置维护计数器

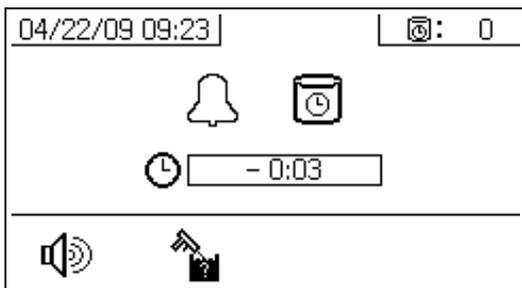
1. 按下  和  上下滚动并选择要重置的维护字段。
2. 按下  将维护计数器重置为 0。

## 自动显示屏幕

### 固化时间屏幕

出现固化时间劝告时，系统将自动显示固化时间屏幕。劝告结束后或用户按下冲洗确认按钮时，此屏幕自动关闭。有关更多详情，请参见下表。

图标	功能
	已发出劝告。
	固化时间计时器已启用。
	固化时间到期后的时间。以 0:00 开始并以一分钟的递减间隔倒计时。
	按下使劝告蜂鸣器静音。
	按下确认混合软管已冲洗。重置固化时间计时器。



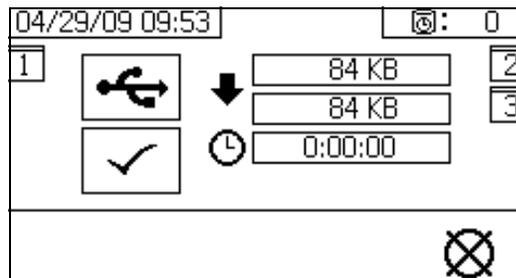
### USB 屏幕

将 USB 闪存驱动器插入控制箱时，USB 屏幕自动显示，所选择的日志自动开始下载。

喷涂机运行时，如果插入 USB 闪存驱动器，则喷涂机自动停止运行。取出 USB 闪存驱动器将自动关闭 USB 屏幕。

当前下载的所选日志显示在 USB 图标旁边的单个框格中。其他可用的日志显示在屏幕右侧的框格中。有关更多详情，请参见下表。

图标	功能
	在进行数据下载时闪烁。
	下载完成后出现勾选符号。表示下载已成功完成。如果下载没有成功，则显示  。
	显示下载的总内存和可以用于下载的剩余内存。
	显示完成日志下载所需的剩余时间。
	按下以取消下载。如果取消下载，则应取下 USB 闪存驱动器。
	表示正在下载的日志。



### 推荐的 USB 闪存驱动器

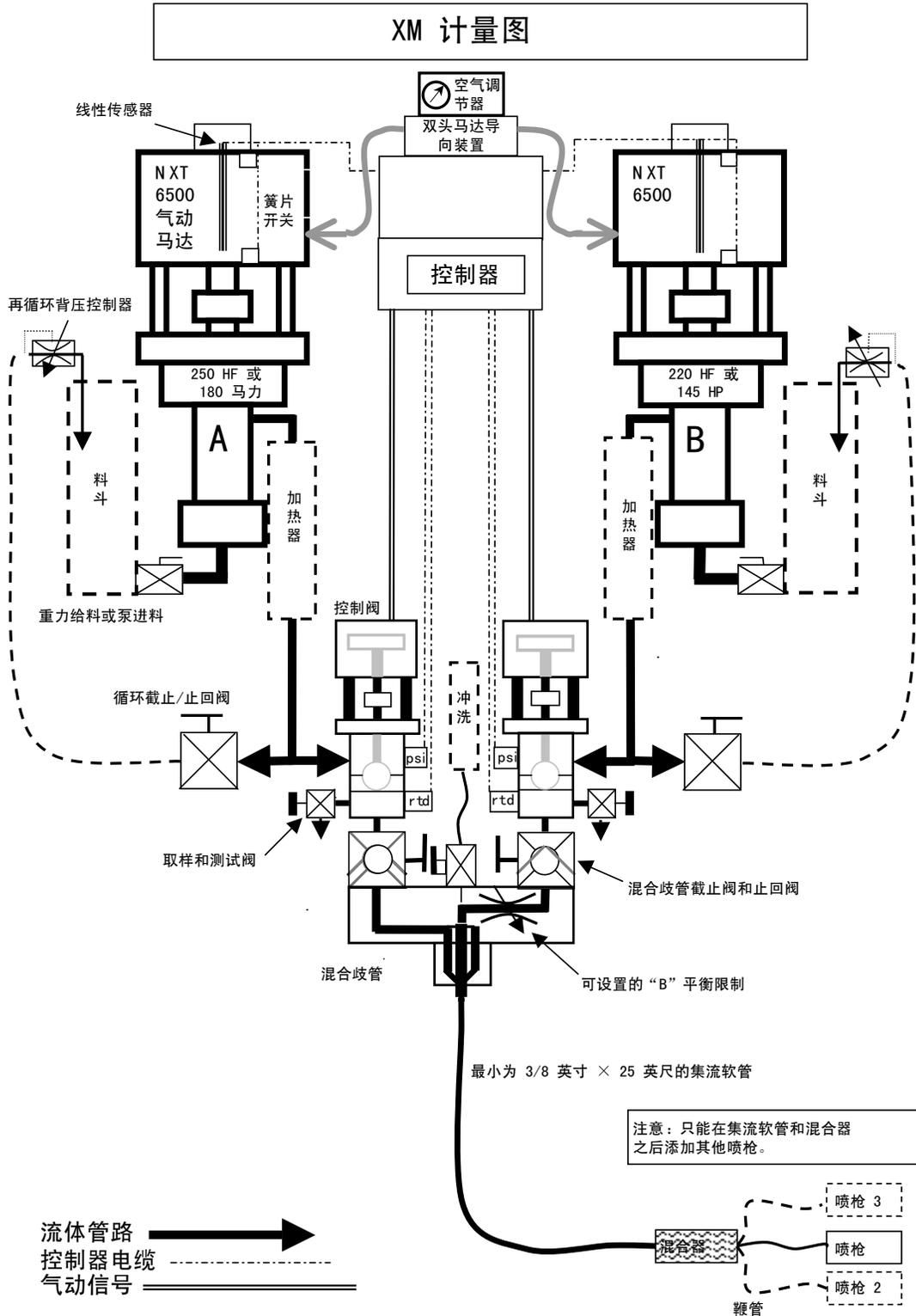
推荐用户使用包含在 XM 喷涂机中用于数据下载的 USB 闪存驱动器 (16A004)。然而，也可以使用以下 USB 闪存驱动器，但 Graco 不提供这些驱动器。

- Crucial Gizmo!™ 4GB USB 闪存驱动器 ( 型号为 JD04GB-730 )
- Transcend JetFlash® V30 4GB USB 闪存驱动器 ( 型号为 TS4GJFV30 )

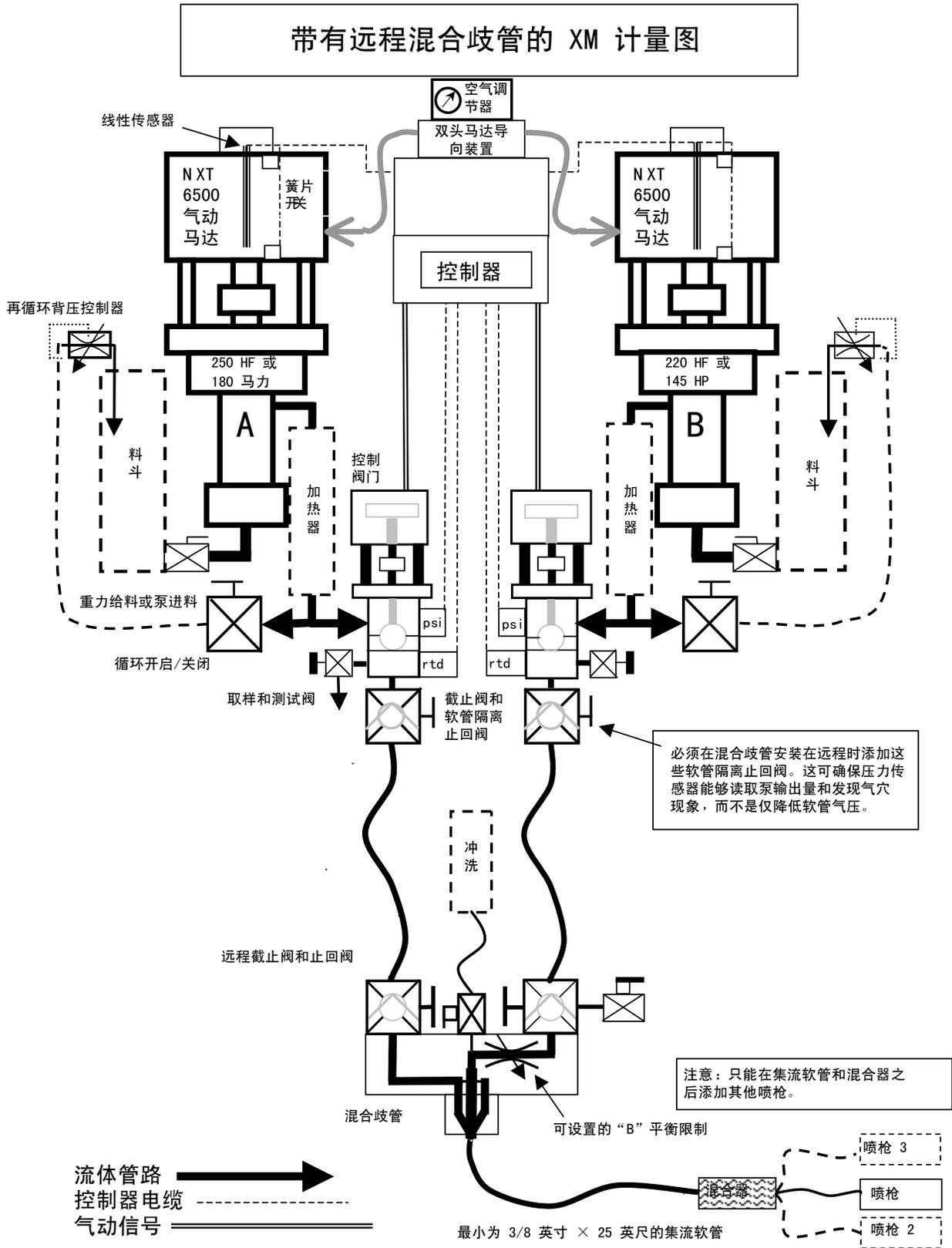
# 附录 B

## 计量图

### 没有远程混合歧管的计量图



### 带有远程混合歧管的计量图



# 附录 C

## 电源线指南

使用下表所列的指南决定具体系统所需的电源线。

**表 3: 电源线指南**

	<b>XM_A (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)</b>	<b>XM_A (14-19, 24-29)</b>	<b>XM_B (全部)</b>	<b>XM_C (全部)</b>	<b>XM_D (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)</b>	<b>XM_D (17, 19, 27, 29)</b>	<b>XM_E (全部)</b>
<b>供电电源</b>	壁式	壁式	壁式；接线盒	壁式	交流发电机	交流发电机	交流发电机
<b>Viscon HP 流体加热器</b>	不适用	不适用	2 个加热器	2 个加热器	不适用	不适用	2 个加热器
<b>配置选项：</b>							
<b>控制器</b>	1 安，120 伏交流	1 安，120/240 伏交流	1 安，240 伏交流	1 安，240 伏交流	不适用	不适用	不适用
<b>Viscon HP (2)</b>	不适用	不适用	240 伏交流时 32 安，单相	240 伏交流时 32 安，单相	不适用	不适用	240 伏时 32 安，单相（由用户采用防爆方法接线）
<b>料斗浸入式加热器 (2)</b>	不适用	240 伏时 13 安，单相	240 伏时 13 安，单相	240 伏时 13 安，单相	不适用	不适用	不适用
<b>Viscon HP，带有加热循环 (1)</b>	不适用	240 伏时 16 安，单相 ◆ 或 240 伏时 15 安，单相 ◆	240 伏时 16 安，单相 或 240 伏时 15 安，单相	240 伏时 16 安，单相 ◆ 或 240 伏时 15 安，单相 ◆	不适用	240 伏时 16 安，单相（由用户采用防爆方法接线）	240 伏时 16 安，单相（由用户采用防爆方法接线）
<b>电子软管控制器 (1)</b>	不适用				不适用	不适用	不适用
<b>* 240 伏时满载峰值电流，单相</b>	1 安	30 安	62 安	62 安	0 安（仅空气）	16 安	48 安
<b>线缆的规格 AWG (mm<sup>2</sup>):</b>							
<b>240 伏，单相</b>	不适用	◆	4 (21.2) 2 线 + 接地	◆	不适用	不适用	不适用
<b>240 伏，三相</b>			6 (13.3) 3 线 + 接地				
<b>380 伏，三相</b>			6 (13.3) 4 线 + 接地				

◆ 如已订购，由用户接线。线径大小由用户决定。

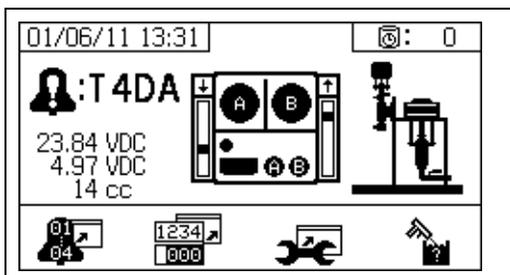
\* 所有组件均以最大能力运行时的满载电流。对各种流速和加热器温度设置的保险丝要求可能较少。

## 附录 D

### 警报

#### 查看警报

当出现警报时，系统将自动显示警报信息屏幕。其中显示当前警报代码和响铃图标。还显示喷涂机俯视图和侧视图的警告位置。



有两个等级的警报：警告和建议。一个响铃图标表示一个警报。一个实心的响铃图标加上一个惊叹号和三次声音警报表示警告。而一个线描的空心响铃图标和一次声音警报表示建议。

劝告是要求注意的通知，但不必立即行动。警告则要求立即纠正；因此，喷涂机将自动停止运行。

此屏幕还会显示诊断信息。左侧有三行数据。第一行显示电源电压。应该为：

- 非危险 PFP：23–25 伏特
- 危险 PFP：10–14 伏特

中间行显示供应给高级流体控制模块所连接的所有传感器的电压。此电压应该在 4.9–5.1 伏之间。

第三行显示 A 侧泵分料量。该值以立方厘米体积为单位进行显示，是 B 侧分料阀关闭时在 A 侧泵送的体积。优化系统的限制可将此值保持较小值，从而确保妥善混合涂料。

屏幕的中间显示线性传感器垂直条形图和簧片开关信息。A 侧信息位于左边，B 侧信息位于右边。泵移动时，上升和下降的线性传感器位置显示在条形图中。此条形图显示的移动方向应从顶部到底部，以匹配每个泵冲程。

在每个垂直条形图上方，以箭头方式显示每个气动马达中两个簧片开关的状态。

图标	功能
	上移
	下移
	顶部反向
	底部反向
	一个干簧管没有信号
	空白：无簧片开关信号 - 错误

#### 诊断警报

有关每次警报代码的原因和解决方法的说明，请参见**警报代码和故障排除**。

#### 清除警报

按下 以清除警告和劝告。在警报信息屏幕中，

按下 返回到运行（流体控制）屏幕。

## 警报代码和故障排除

**注意：**请参见 XM 双组份喷涂机备用零部件手册以了解非警报的故障排除。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
DAAX DABX	泵防空打，高于 80 转 / 分钟持续 10 秒钟。	始终	泵或管路中没有涂料； 没有流体限制。	重新加注涂料至罐或软管中； 安装流体喷嘴。
DDAX DDBX	泵产生气穴：速度剧降 1/2 冲程以上。	喷洒	没有流体或阀已关闭。 涂料太冷或太浓。	重新加注涂料并打开入口阀。 增加涂料温度以降低粘度。 请参见 <b>加热流体</b> （第 31 页）。 搅拌涂料使其切变以降低粘度。
			泵入口止回阀没有关闭。	清除止回阀内的残渣。或更换阀球、阀座和密封件。
			进料泵没有供应涂料。	检查进料泵（如果已使用）。
			入口滤网堵塞（如果已使用）。	检查并清洗滤网。参见手册 313289。
F7AX F7BX	系统检测到意外的泵移动 （流体流量）。	喷洒	再循环阀或分料阀打开或泄漏超过五秒钟。	关闭或维修再循环阀并运行泵测试。请参见 <b>泵和计量测试</b> （第 40 页）。
F8RX	在循环模式下未移动。	循环	泵在循环中不移动达 5 秒。 用户可能尝试了在循环模式下喷涂。	使用喷涂模式进行喷涂。
P1AX P1BX	压力低。	喷涂、泵测试、 泄漏测试	喷涂模式的流体压力低于 1000 磅 / 平方英寸（7 千帕， 70 巴）或，测试模式下的流体 压力低于 1500 磅 / 平方英寸 （10.3 兆帕，103 巴）。	增大主空气调节器读数。
P4AX P4BX	压力高。	始终	流体压力高于最大值。	减小主空气调节器读数。
P4RE	压力高。	再循环	A 侧压力高于最大劝告限值 3000 磅 / 平方英寸（21 兆帕， 210 巴）。	降低泵空气调节器压力。
P5RE	压力高。	再循环	A 侧压力高于最大警告限值 5200 磅 / 平方英寸 （35.9 兆帕，359 巴）。	降低泵空气调节器压力。
P9AX	A 泵压力异常低于 B 泵压力。	喷洒	A 气动马达结冰造成限制且降低 流体压力。	打开气动马达除冰放气控制器。 让冰融化。干燥压缩空气。 加热压缩空气。 使用较小的喷嘴。
			泵被粘住。	修理缸体。参见手册 313289。
			马达意外停机。	修理气动马达。参见手册 313289。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
P9BX	B 泵压力异常低于 A 泵压力。	喷洒	B 气动马达结冰造成限制且降低流体压力。	打开气动马达除冰放气控制器。让冰融化。干燥压缩空气。加热压缩空气。 使用较小的喷嘴。
			B 泵被粘住。	修理下缸体。参见手册 313289。
QDAE	分料量 A 警报。	喷洒	快速分料关闭时，流体分料量大于 45 立方厘米。	调整 B 侧流体限制。请参见 <b>调整 B 机器出口的限流</b> (第 33 页)。
			快速分料打开时，流体分料量大于 30 立方厘米。	使用更小的喷嘴降低气动马达速度。
QTAE	分料量 A 劝告。	喷洒	快速分料关闭时，流体分料量大于 35 立方厘米。	调整 B 侧流体限制。请参见 <b>调整 B 机器出口的限流</b> (第 33 页)。
			快速分料打开时，流体分料量大于 20 立方厘米。	使用更小的喷嘴降低气动马达速度。
R1BE	B 比率低 ( B 剂量不足 )，系统没有输送足够的 B 组份。	喷洒	B 分料阀没有打开。	检查到阀的空气信号。
			B 混合歧管阀已关闭。	打开绿色混合歧管阀。
			泵过滤器在 B 侧堵塞。	使用备用的 30 目滤网。有关部件号，请参见手册 311762。
				清洗 B 泵出口过滤器。参见手册 311762。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
R4BE	B 比率高 ( B 过量 ), 系统输送太多 B 组份。	喷洒	B 分料阀没有关闭。	执行泵测试以检测是否泄漏。请参见 <b>泵和计量测试</b> ( 第 40 页 )。 拧松阀衬垫螺母。参见手册 313289。 在阀顶检查空气信号。 修理阀或空气电磁阀。参见手册 313289。
			在混合歧管处没有对 B 限流。	顺时针转动 B 限流杆增加 B 限流。请参见 <b>调整 B 机器出口的限流</b> ( 第 33 页 )。
			泵过滤器在 A 侧堵塞。	清洁过滤器。参见手册 311762。 使用备用的 30 目滤网。有关部件号, 请参见手册 311762。
			喷涂时, 进气降低至低于 80 磅 / 平方英寸 ( 0.55 兆帕, 5.5 巴 )。B 分料阀没有正确关闭。	检查空气过滤器。参见手册 313289。 使用更粗的空气软管。 使用更大的压缩机。 使用更小的喷嘴或减少喷枪数量以降低流速。
			电磁阀空气调节器设为低于 80 磅 / 平方英寸 ( 0.55 兆帕, 5.5 巴 )。	调整空气调节器。
R5BE	分料量没有达到最优效果。	喷洒	分料阀工作时间接近最高或最低定时限值。	按照节流器屏幕上条形图的指示, 顺时针或逆时针调整混合歧管 B 限流杆。请参见 <b>调整 B 机器出口的限流</b> ( 第 33 页 )。
R5DX	未在重量模式下校准系统。	喷洒	系统未校准。	运行第 40 页的 <b>泵和计量测试</b> 和第 43 页的 <b>批量分注或比率测试</b> 以在重量模式下校准系统。在容积模式下运行系统。 在容积模式下运行系统。
R9BE	系统在五分钟之内检测到五个 R4BE ( B 比率高 ) 或五个 R1BE ( B 比率低 ) 警报。关闭喷涂机五分钟以解决问题。	喷洒	请参见 R4BE 或 R1BE 警报的原因。	请参见 R4BE 或 R1BE 警报的解决方法。如有必要, 冲洗混合涂料并清洗软管内偏离比率的混合涂料。
<b>泵测试 ( 建议每天检查 )</b>				
DEAX DEBX	泵在 10 分钟之内不移动。	驻停或泵测试。	再循环阀没有打开使之流动。	打开再循环阀。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
DFAX DFBX	仅凭借上冲程流体压力，泵不停止运转。	泵测试	泵活塞止回阀、活塞衬垫或分料阀未保持流体压力。	冲洗泵。请参见 <b>排空和冲洗整个系统（使用新喷涂机或工作结束时）</b> （第 45 页）。复查。卸下、清洗和修理下缸体。参见手册 313289。
DGAX DGBX	仅凭借下冲程流体压力，泵不停止运转。	泵测试	泵入口止回阀或分料阀脏污或损坏。	卸下入口罩并清洗和检查。参见手册 313289。
<b>一般系统组件警报</b>				
CACP	显示器没有信号。	始终	没有显示通讯信号。	检查电缆接头。更换显示屏。参见手册 313289。
			机器在喷涂模式中断电。	先按下停止按钮，再关闭电源。
DJAX DJBX	泵马达线性传感器没有信号。	始终	没有马达的线性传感器信号。	交换 A 和 B 传感器。如果传感器有问题，则更换。参见手册 313289。
			电源开启后，线性传感器才插入。	断开喷涂机电源后再接通。不要在电源开启后插入线性传感器。
			流体控制模块内部连接不良。	更换流体控制模块。参见手册 313289。
	泵马达线性传感器超出范围。	始终	线性传感器超出范围。	更换传感器或传感器磁铁。参见手册 313289。
			喷涂机没有正确接地。	请参见 <b>接地</b> （第 11 页）。
DKAX DKBX	泵马达簧片开关故障：一个或两个簧片开关没有信号。	始终	马达电缆连接不良或簧片开关故障。	交换 A 和 B 马达电缆。如果问题继续存在，则更换电缆。否则更换簧片传感器组件。参见手册 313289。
			电源开启后，干簧管电缆才插入。	断开喷涂机电源后再接通。不要在电源开启后插入簧片开关电缆。
			流体控制模块内部连接不良。	更换流体控制模块。参见手册 313289。
F6AK	A 气动马达簧片开关没有信号建议。	始终	簧片开关找不到气动马达磁铁。	更换气动马达簧片开关磁铁。
			簧片开关故障。	更换气动马达簧片开关。防止气动马达结冰。请参见劝告 P9A 和 P9B。
			气动马达正在结冰。	
F6BK	B 气动马达簧片开关没有信号建议。	始终	簧片开关找不到气动马达磁铁。	更换气动马达簧片开关磁铁。
			簧片开关故障。	更换气动马达簧片开关。
			气动马达正在结冰。	防止气动马达结冰。请参见劝告 P9A 和 P9B。
F6AJ	A 气动马达线性传感器跳过建议。	始终	系统中流体用尽。	将流体添加到系统。
			线性传感器故障。	更换线性传感器。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
F6BJ	B 气动马达线性传感器跳过建议。	始终	系统中流体用尽。 线性传感器故障。	将流体添加到系统。 更换线性传感器。
P6AX P6BX	压力传感器故障：没有信号。	始终	所示一侧的压力传感器或电缆故障。	更换传感器和电缆组件。 参见手册 313289。
V2MX	低电压控制。	始终	电源电压降至低于 9 伏直流。  送气时涡轮没有旋转。	更换控制过滤器调节器中的空气过滤器。参见手册 313289。 检查涡轮空气调节器上的压力设置是否为 18 磅 / 平方英寸 ( 0.13 兆帕, 1.3 巴 )。 检查信息屏幕上的电压。 更换汽轮机体。参见手册 313289。
<b>可选的用户可设置维护警告</b>				
*MAAX *MABX	维护泵。	始终, 如果已启用	泵的使用超过用户设定限值。到维护期。	维修泵。参见手册 313289。
*MEAX *MEBX	维护分料阀。	始终, 如果已启用	分料阀的使用超过用户设定限值。到维护期。	维修分料阀。参见手册 313289。
*MGPX	维护空气过滤器。	始终, 如果已启用	空气过滤器超过用户设定限值。到维护期。	维修主空气过滤器和控制过滤器调节器。请参见手册 313289。
*P5AX *P5BX	压力超过警报限值。	喷洒	压力超过高或低警报限值达 15 秒以上。	调节泵压力调节器, 更换喷嘴或调节目标设定点。

警报代码	警报问题	何时有效	原因	解决方案
可选的用户可设置喷涂限值				
*P2AX P2BX	压力超过劝告限值。	喷洒	压力超过高或低建议限值达 15 秒以上。	与上述 P5A 或 P5B 相同。
*QPDX	固化时间计时器到期。混合流体会在软管、混合器和喷枪中固化。	喷洒	没有喷涂足够的容积使集流软管、混合器、接出管和喷枪中保持新鲜的混合流体。	喷涂流体或冲洗。退出喷涂模式时重置。请参见 <b>喷洒</b> （第 32 页）或 <b>冲洗混合涂料</b> （第 36 页）。
*T2DA T2DB	温度超过劝告限值。	喷洒	流体温度超过高或低限值达 4 分钟以上。	与上述 T5A 或 T5B 相同。
*T5DA T5DB	温度超过警报限值。	喷洒	流体温度超过高或低警报限值达 4 分钟以上。	<p>如果流体温度太低，应返回循环模式来增加流体温度。如有需要，则调节加热器设定点。请参见<b>加热流体</b>（第 31 页）。</p> <p>如果流体温度太高，则降低加热器设定点，并返回循环模式进行冷却。请参见<b>加热流体</b>（第 31 页）。</p> <p>调节目标温度设定点。请参见<b>加热流体</b>（第 31 页）。</p>

## 可能的警报（按模式）

下表列出了在操作系统时可能收到的警报。警报均按照各模式进行分类。

模式	控制逻辑	警报
喷洒	分料阀在启动测试时关闭；绿灯闪烁。	--
	如果流体压力低于 1000 磅 / 平方英寸（7 兆帕，70 巴），则停止。	P1AX
	如果泵移动（表示有内部泄漏），则停止。	F7AX, F7BX
	如果流体压力大于允许最大值的 103%，气动马达关闭，直到流体压力下降。	无
	如果流体压力高于允许最大值的 110%，则停止。	P4BX
	A 分料阀打开，B 分料阀旋转以保持比率。	--
	分料阀工作时，A 和 B 蓝灯亮起。	--
	如果没有足够的 B 组份来保持比率，则 A 分料阀即刻关闭。	R5BE
	如果 A 组份或 B 组份偏离比率设定点超过 5%，则停止。	R1BE, R4BE
	如果 A 剂量太大，则停止。	QDAE
	每次泵反向时，A 和 B 分料阀会即刻关闭。	--
在系统在重量模式下未校准的情况下启动喷涂模式。	R5DX	
驻停	打开两个分料阀；A 蓝灯和 B 蓝灯都亮。	--
	用户打开循环阀或喷枪。泵到达底部冲程时，蓝灯熄灭。	--
	如果没有在 10 分钟之内完成驻停，则关闭对两个马达的送气。	DEAX, DEBX
循环	A 和 / 或 B 分料阀关闭，则开启对马达的送气。	--
	如果 A 泵上流体压力超过 3000 磅 / 平方英寸（21.0 兆帕，210 巴），则收到黄色灯劝告。	P4AX
	如果 A 泵上流体压力超过 5600 磅 / 平方英寸（39.2 兆帕，392 巴），则停止。	P4AX
	如果在 10 分钟内没有移动，则关闭对两个马达的送气。	DEAX, DEBX
	泵在循环模式中不移动达 5 秒。	F8RX
泵测试	两个分料阀关闭；则绿灯闪烁。	--
	如果流体压力低于 1000 磅 / 平方英寸（7.0 兆帕，70 巴），则停止。	P1AX, P1BX
	如果泵移动（表示有泄漏），则停止。	F7AX, F7BX
	开启 A 蓝灯，打开 A 分料阀，用户打开取样阀。	--
	在上冲程时关闭 A 分料阀；检查是否有移动。	DFAX
	在下冲程时关闭 A 分料阀；检查是否有移动。	DGAX
	打开 A 分料阀并分注总量为 750 毫升的涂料，关闭阀，关闭蓝灯。	--
	对 B 侧重复同样的步骤。	DFBX, DGBX
	如果两个泵都通过了泵测试，则显示屏显示两个 750 毫升的烧杯。	--
	用户选择所需总容积。	--
批量分注测试	打开 A 分料阀，开启蓝灯，用户打开取样阀，完成后关闭蓝灯。	--
	打开 B 分料阀，开启蓝灯，用户打开取样阀，完成后关闭蓝灯。	--
	在批量分注测试结束时，显示屏显示 A 组份和 B 组份的容积。	--
阀测试	如果流体压力不是 1000 磅 / 平方英寸（7 兆帕，70 巴），则停止。	P1AX, P1BX
	检查泵是否无移动（10 秒钟之内停止运转）。	F7AX, F7BX

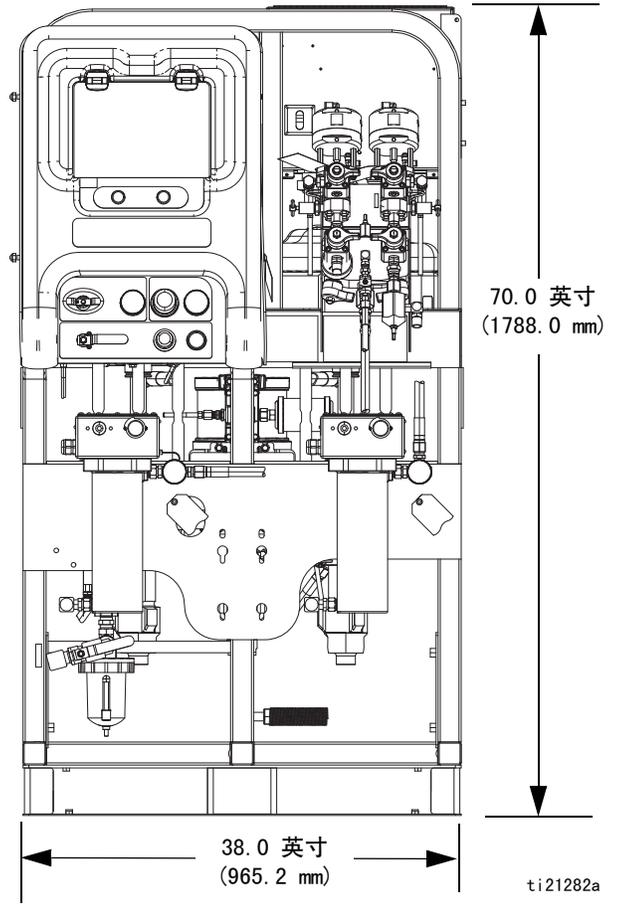
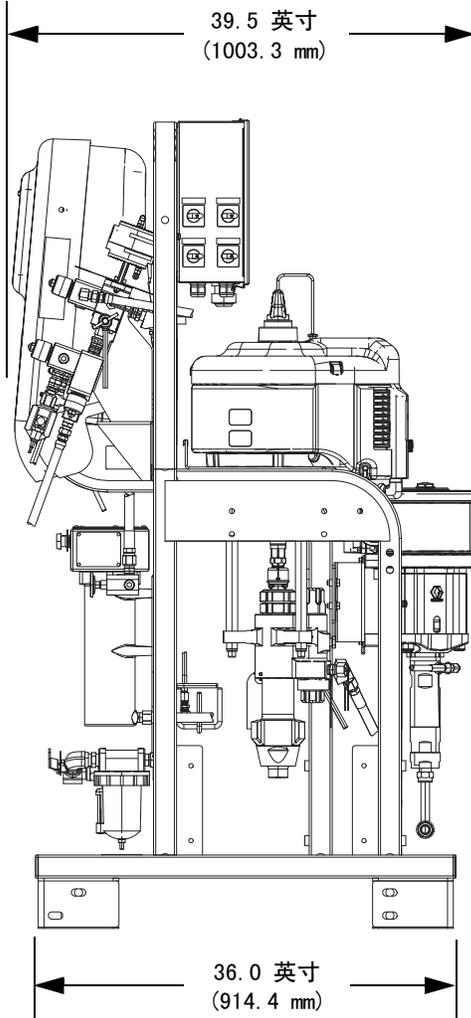
## 警报与建议代码键

将下表用作快速指南以确定警报代码。

事件		模式		位置		区域	
A	电流	1	低为警报	A	涂料 A	1	料桶 A
F	流量	2	低偏差	B	涂料 B	2	料桶 B
L	料桶液位	3	高偏差	C	控制器	A	加热器 A
P	压力	4	高位警报	D	输出放电	B	加热器 B
R	比率	5	校准	F	输入进给	C	液面传感器 A
T	温度	6	传感器故障	M	气体供给	D	液面传感器 B
V	电压	7	意外非零值	P	气体供给	E	软管
		8	意外零值	R	再循环	H	加热软管
		9	不稳定			J	线性传感器
C	通信	A	损耗			K	舌簧开关
D	泵	A	空打			P	显示屏
		D	气穴			X	系统
		E	暂停				
		F	失速上升				
		G	失速下降				
		J	线性传感器				
		K	舌簧开关				
M	维护	A	泵				
		E	阀				
		G	过滤器				
Q	配比	D	过量				
		P	固化时间				
		T	配料时间				

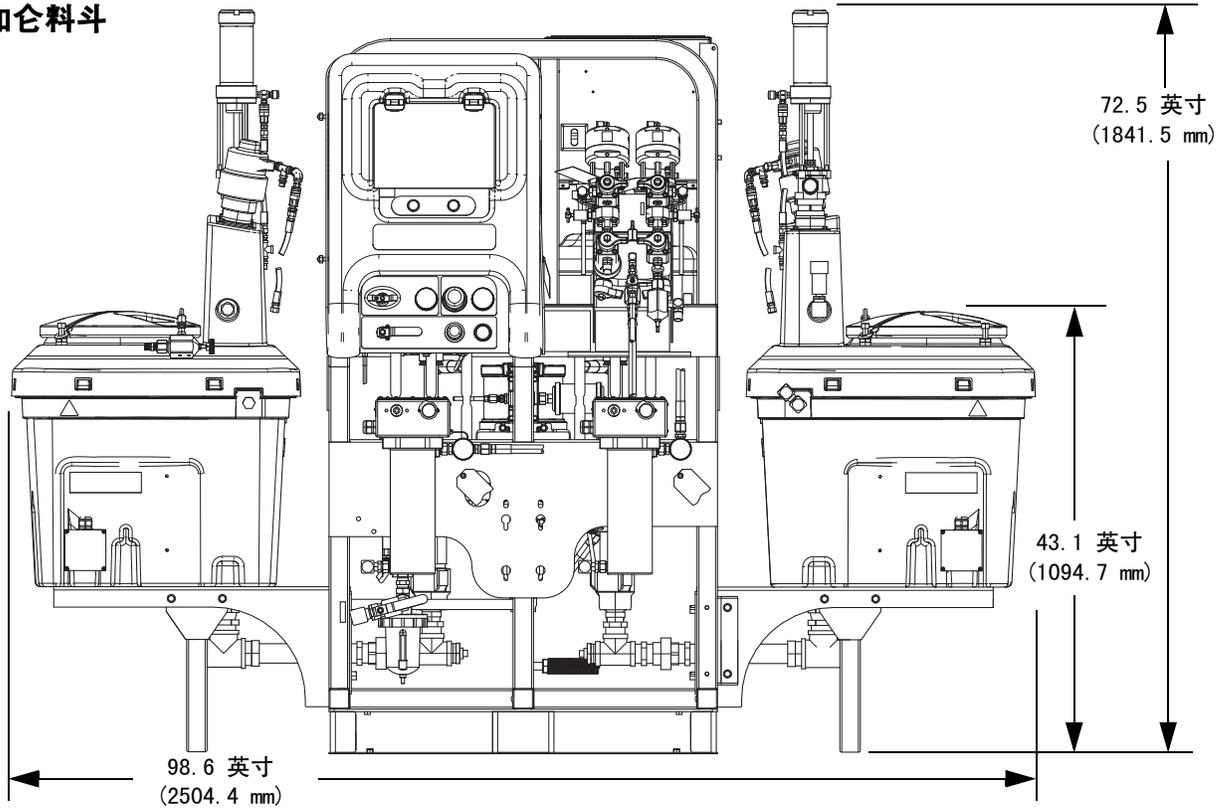
# 尺寸

## 不带料斗的系统尺寸

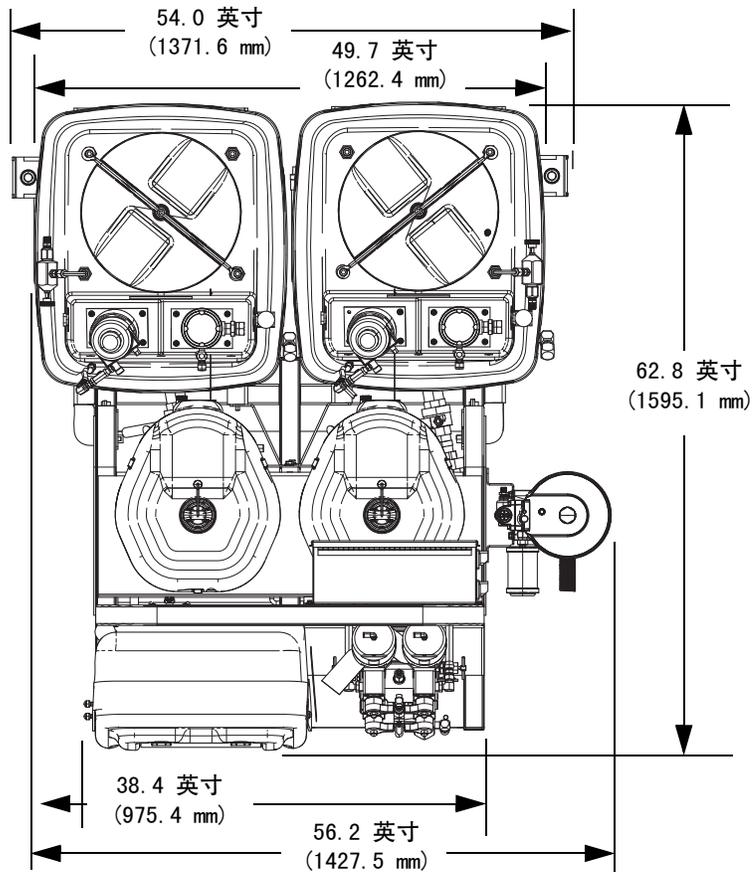


### 配有料斗的系统尺寸

两个 20 加仑料斗  
侧面安装



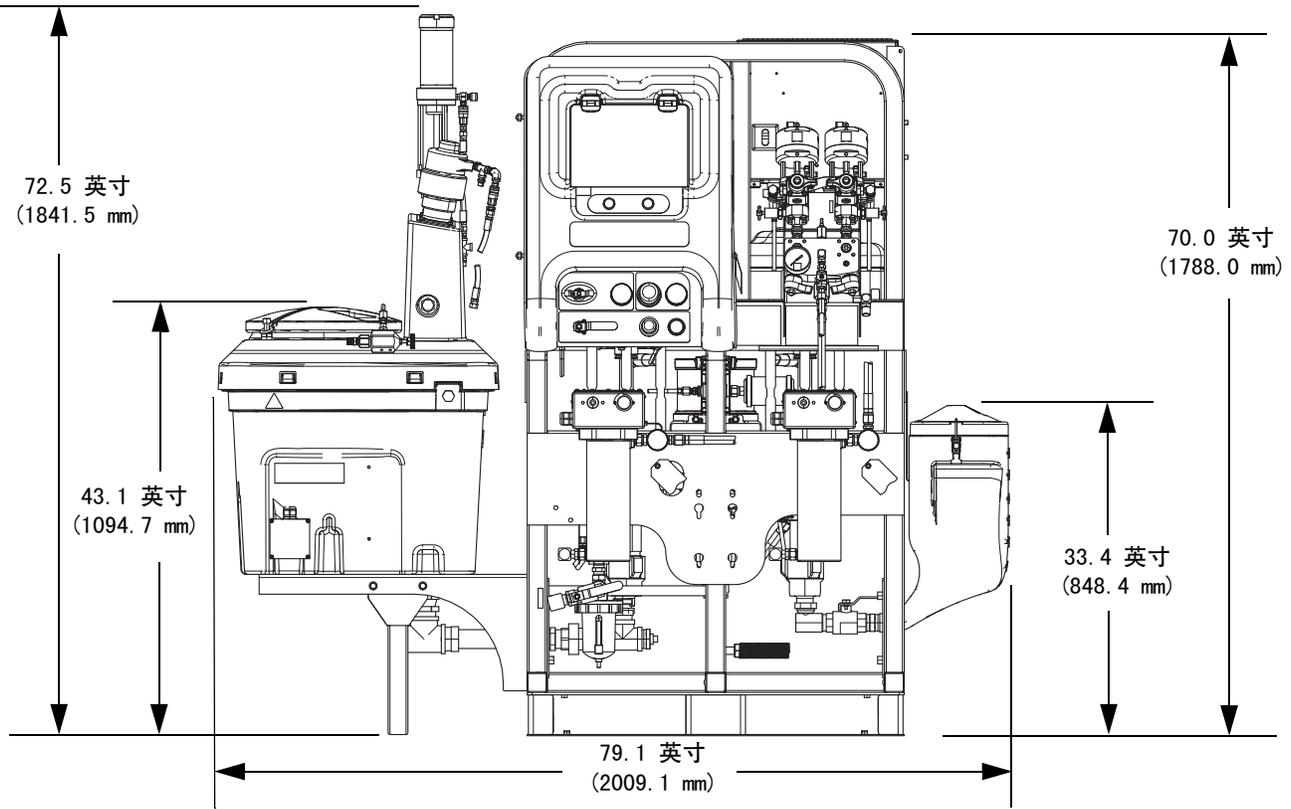
两个 20 加仑料斗  
后部安装  
(俯视图)



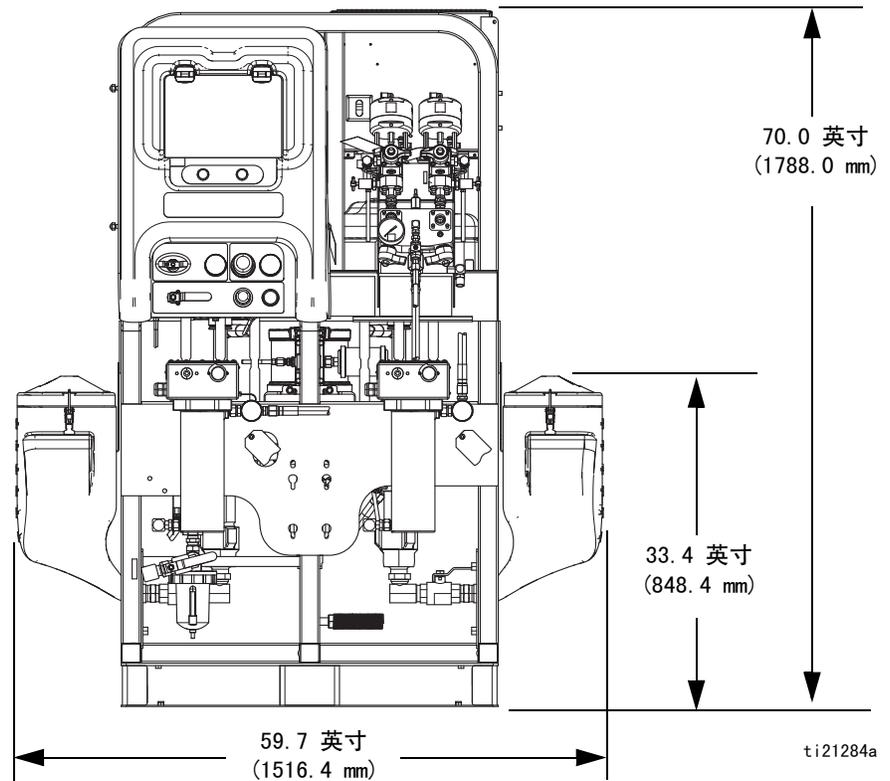
t:21283a

### 配有料斗的系统尺寸

一个 20 加仑料斗和一个 7 加仑料斗



两个 7 加仑料斗



# 泵性能图表

## 计算流体出口压力

如需计算在特定流量 ( lpm/gpm ) 和工作空气压力 ( MPa/bar/psi ) 下的流体出口压力 ( MPa/bar/psi )，请按照以下说明和泵数据图表进行。

1. 沿着表的底部找到所需要的流量。
2. 按照垂直线向上与所选定的流体出口压力曲线相交。按照水平线向左读取流体出口压力。

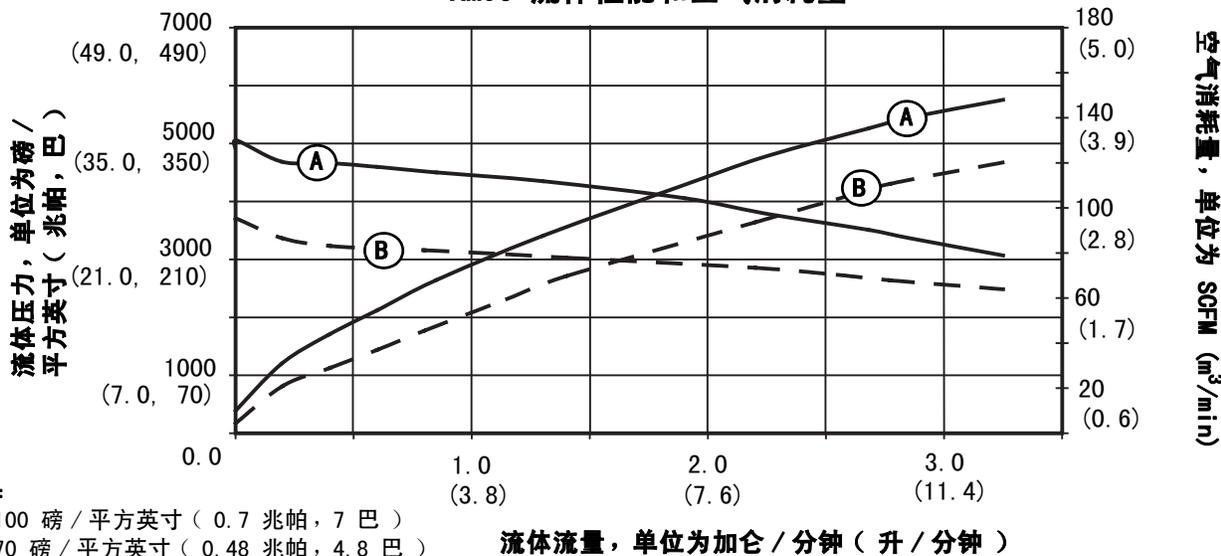
## 计算泵空气消耗量

计算特定流量 ( lpm/gpm ) 和操作气压 ( MPa/bar/psi ) 时的泵空气消耗量 ( m<sup>3</sup>/min 或 scfm )，请使用下列说明和泵数据表。

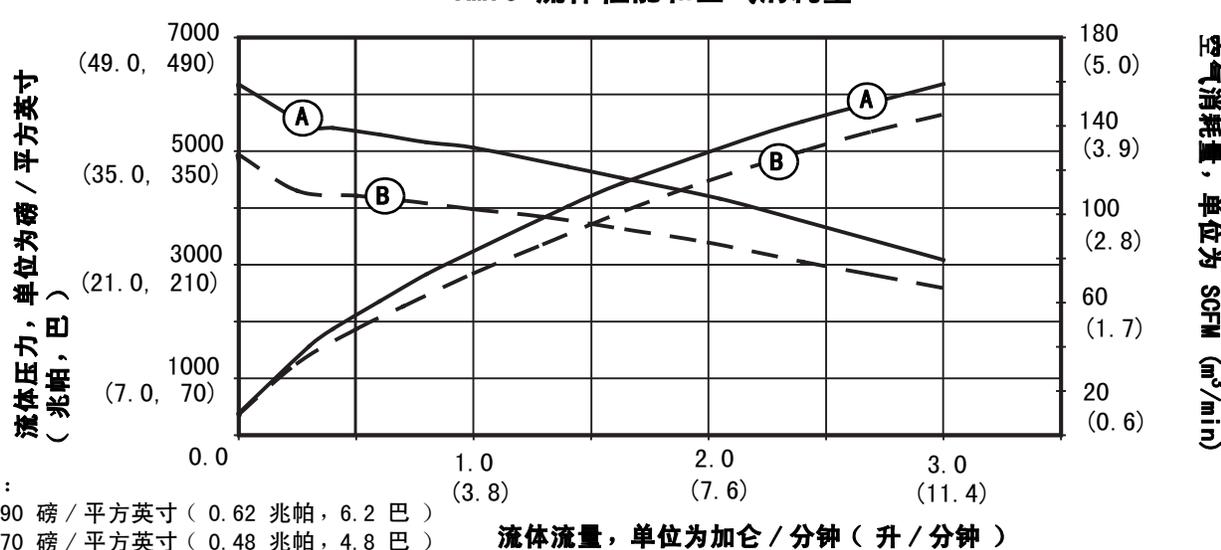
1. 沿着表的底部找到所需要的流量。
2. 沿垂直线向上直至与所选空气消耗量曲线相交。沿水平线向右读取空气消耗量。

**注意：** 比率设定点在两个性能图的曲线中都没有太大的影响。  
空气消耗量包括涡轮交流发电机；但不包括进料泵或搅拌器。

**XM50 流体性能和空气消耗量**



**XM70 流体性能和空气消耗量**



# 技术数据

混合比率范围 . . . . .	1:1-10:1 (以 0.1 为增量)
比率公差范围 (警告前) . . . . .	+/- 5%
流速	
最小 . . . . .	1 夸脱 / 分钟 0.95 立方厘米 / 分钟 *
最大 . . . . .	3 加仑 / 分钟 (11.4 升 / 分钟)
流体粘度范围 . . . . .	200-20000 转 / 秒 (较大粘度流体可采用加热、循环和 / 或压力进料的方法进行混合)
流体过滤 . . . . .	60 目 (238 微米), 泵出口标准组件 (有些型号不包括过滤器组件); 包括备用的 30 目滤网
进气口 . . . . .	3/4 英寸 npt (内螺纹)
不带进料配件包的流体入口 . . . . .	1 1/4 npt (m)
混合涂料的最大流体工作压力	
50:1 . . . . .	5200 psi (35.8 MPa, 358 bar)
70:1 . . . . .	6300 psi (43.5 MPa, 435 bar)
最高流体温度 . . . . .	160° F (71° C)
供气压力范围 . . . . .	50-150 psi (0.35-1.0 MPa, 3.5-10.3 bar)
泵最大空气设置压力	
50:1 . . . . .	100 psi (0.70 MPa, 7.0 bar)
70:1 . . . . .	90 psi (0.62 MPa, 6.2 bar)
泵入口最大进料压力 . . . . .	250 psi (1.7 MPa, 17 bar)
100 psi (0.7 Mpa, 7.0 bar) 时	
的最大空气消耗量, 单位为 scfm (m <sup>3</sup> /min) . . . . .	70 scfm/gpm (1.96 m <sup>3</sup> /min/ lpm)
空气过滤 . . . . .	40 微米主过滤器、5 微米控制空气过滤器; 请参见 <b>泵性能图表</b> (第 86 页)。
环境温度范围	
工作 . . . . .	32-130° F (0-54° C)
存放 . . . . .	30-160° F (-1-71° C)
环境条件评级 . . . . .	室内 / 室外使用 海拔高达 4000 米 最大相对湿度 99%, 温度 130° F (54° C) 污染度 (1) 安装类别 (2)
声压 . . . . .	在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 时为 86 dbA
声率 . . . . .	在 100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 时为 98 dbA
接液零配件	
吸料管 . . . . .	铝质
冲洗泵 . . . . .	硬质合金、聚四氟乙烯、不锈钢、超高分子量聚乙烯
软管 . . . . .	尼龙
泵 (A 和 B) . . . . .	碳钢、合金钢、303、440、17-ph 级不锈钢、镀锌和镀镍、球墨铸铁、碳化钨、聚四氟乙烯
计量阀 . . . . .	碳钢、镀镍、硬质合金、聚乙烯、皮革
歧管 . . . . .	碳钢、镀镍、硬质合金、302 不锈钢、聚四氟乙烯、超高分子量聚乙烯
混合器 . . . . .	带乙缩醛元件的不锈钢罩
喷枪 . . . . .	请参见 <b>喷枪手册</b>
尺寸 . . . . .	请参见 <b>尺寸</b> (第 83 页)。
重量 . . . . .	基本喷涂机 (XM1A00 和 XM5A00 型) 742 磅 (336.87 千克) (如要计算具体型号重量, 请将组件重量加到基本喷涂机重量中)

\* 最小流量取决于所喷涂的涂料和混合容量。请测试涂料的具体流速。

# Graco 标准保修

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 认为有缺陷的设备零配件。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 公司的零配件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本担保书的担保范围之内而且 Graco 公司不承担任何责任。Graco 也不会对由非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料与 Graco 设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损不负责任。

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。如果核实声称缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷零配件。设备将返还给最初购买者手里，运费预付。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、人工和运费。

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

以上所列违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一赔偿。买方同意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。

**对与销售的但不是 Graco 生产附件、设备、材料或零配件，Graco 不做任何担保，放弃所有隐含适销性和适用于某一特定用途的担保。**所售物品，但不是由 Graco（如马达、开关、软管等）生产；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 信息

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

**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产品信息。  
Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

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

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 312359

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

**GRACO INC. 及其子公司 • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**版权所有 2009, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。**

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

修订版 L, 2017 年 3 月