

PR70TM 和 PR70vTM

3A5634Y

ZH

配有高级显示模块

固定比例或可调比例系统。用于双组份材料的精确计量、混合和分配。仅供专业人员使用。

未获准用于欧洲易爆环境场所。

3000 磅 / 平方英寸 (21 兆帕, 207 巴) 最大工作压力

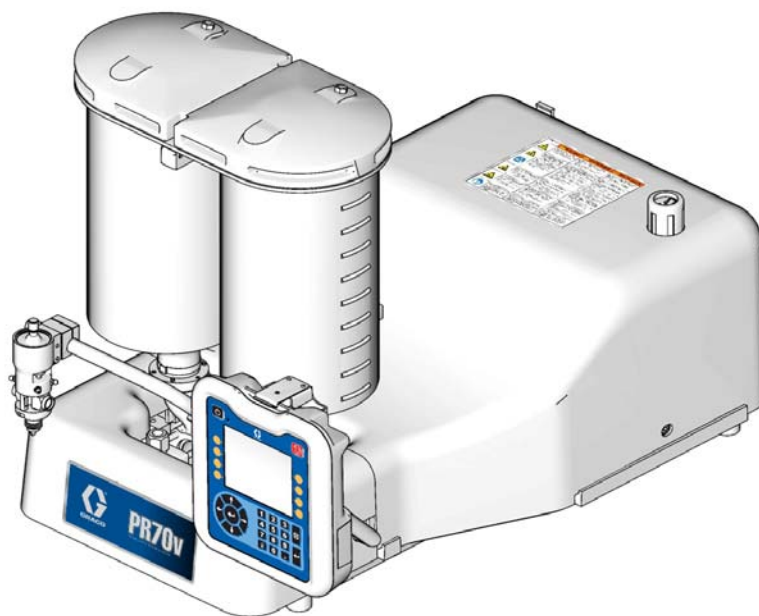
100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴) 最大进气压力



重要安全说明

请阅读所有提供手册的所有警告及说明。

请妥善保存这些说明。



ti12385b

图示为配有高级显示模块的 PR70v



目录

相关手册	3	故障排除	70
产品配置器	4	故障代码	72
警告	11	配件包	77
异氰酸酯的潮湿敏感性	13	尺寸	79
部件标识	14	带有内置料桶的机器	79
高级显示模块 (ADM)	16	带有外接料桶的机器	80
屏幕导航	17	技术数据	81
接地	18	Graco 标准保修	82
安装	18	Graco 信息	82
机器安装	18		
安装料桶补料套件 256577	20		
启动	22		
设置	23		
设置屏幕	23		
编辑设置	38		
活塞位置校准	38		
预先准备好分配头	40		
定相调节	41		
调节分配阀回流	43		
调节开式分配阀 (ODV) 时间设置	44		
校准分配重量比例 (仅限 PR70v)	45		
喷射校准	48		
流量计的校准	49		
分配验证	49		
外部控制接口设置	50		
操作	54		
操作屏幕	54		
自动补料	63		
温度控制	64		
冲洗计时器	64		
USB 数据	65		
USB 日志	65		
下载步骤	65		
泄压步骤	66		
关闭机器	66		
维护	67		
时间表	67		
清洗泵轴	67		
拆卸并清洗分配头	67		
冲洗气动马达 82/0216/11	68		
润滑气动马达	68		
润滑气动马达 01/0368-1/11 的齿轮箱	68		
安装升级令牌	69		
灯架 (可选)	69		

相关手册

PR70 和 PR70v 操作与零配件手册	
零配件	描述
3A0429	PR70，具有标准显示模块操作和维护手册
312760	PR70 和 PR70v 维修与零配件手册
312394	PR70 和 PR70v 供料系统手册
312761	PR70v 集成加热说明 - 零配件手册
334984	PR70f，具有流量控制操作和维护手册
3A6225	PR70f 转换套件说明 - 零件
MD2 分配阀手册	
零配件	描述
312185	MD2 分配阀说明和零配件手册

代码 B	零配件	大容积侧活塞和计量管材料
A	LC1___	尼龙活塞，不锈钢计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）
B	LC2___	UHMWPE 活塞，不锈钢计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）
C	LC3___	UHMWPE 活塞，陶瓷计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）
代码 C	零配件	大容积活塞尺寸 (mm ²)
1		80，仅提供尼龙材质
2		100，仅提供尼龙材质
3		120，仅提供尼龙材质
4		140，仅提供尼龙材质
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
u		720
W		800
X		880
Y		960
Z		如需定制大容积侧，请咨询工厂（仅限不锈钢材质）
代码 D	零配件	小容积侧活塞和计量管材料
A	LC1___	尼龙活塞，不锈钢计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）
B	LC2___	UHMWPE 活塞，不锈钢计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）
C	LC3___	UHMWPE 活塞，陶瓷计量管（零配件号的最后三位数字是 mm ² 活塞尺寸）

代码 E	零配件	小容积侧活塞尺寸 (mm ²)
1		80，仅提供尼龙材质
2		100，仅提供尼龙材质
3		120，仅提供尼龙材质
4		140，仅提供尼龙材质
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
u		720
W		800
X		880
Y		960
Z		如需定制小容积侧，请咨询工厂（仅限不锈钢材质）
代码 F	零配件	控制器
B	LC0272	标准显示模块，配有 1 个流体控制模块
D	LC0274	高级显示模块，配有 1 个流体控制模块
E	LC0275	高级显示模块，配有 2 个流体控制模块
代码 G-H， I-J	零配件	大容积软管 / 小容积软管
A1	LC0801	3/16 英寸（4.8 毫米）- 2.5 英尺（0.6 米）
A2	LC0802	3/16 英寸（4.8 毫米）- 10 英尺（3.0 米）
A3	LC0803	3/16 英寸（4.8 毫米）- 15 英尺（4.6 米）
A4	LC0804	1/4 英寸（6.5 毫米）- 2.5 英尺（0.6 米）
A5	LC0805	1/4 英寸（6.5 毫米）- 10 英尺（3.0 米）
A6	LC0806	1/4 英寸（6.5 毫米）- 15 英尺（4.6 米）
A7	LC0807	3/8 英寸（9.5 毫米）- 2.5 英尺（0.6 米）
A8	LC0808	3/8 英寸（9.5 毫米）- 10 英尺（3.0 米）
A9	LC0809	3/8 英寸（9.5 毫米）- 15 英尺（4.6 米）
AA	LC0810	1/2 英寸（13 毫米）- 2.5 英尺（0.6 米）
AB	LC0811	1/2 英寸（13 毫米）- 10 英尺（3.0 米）
AC	LC0812	1/2 英寸（13 毫米）- 15 英尺（4.6 米）
AG	LC0813	3/4 英寸（19 毫米）- 10 英尺（3.0 米）

AH	LC0814	3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
B4	LC0881	加热, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
B5	LC0882	加热, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
B6	LC0883	加热, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
B7	LC0884	加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
B8	LC0885	加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
B9	LC0886	加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
BA	LC0887	加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
BB	LC0888	加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
BC	LC0889	加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
BG	LC0890	加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
BH	LC0891	加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
C1	LC0161	再循环, 内置料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
C2	LC0162	再循环, 内置料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
C3	LC0163	再循环, 内置料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
C4	LC0164	再循环, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
C5	LC0165	再循环, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
C6	LC0166	再循环, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
C7	LC0167	再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
C8	LC0168	再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
C9	LC0169	再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
CA	LC0170	再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
CB	LC0171	再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
CC	LC0172	再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
CD	LC0173	再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
CE	LC0174	再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
D1	LC0175	再循环, 外接料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
D2	LC0176	再循环, 外接料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
D3	LC0177	再循环, 外接料桶, 3/16 英寸 (4.8 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
D4	LC0178	再循环, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
D5	LC0179	再循环, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)

D6	LC0180	再循环, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
D7	LC0181	再循环, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
D8	LC0182	再循环, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
D9	LC0183	再循环, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
DA	LC0184	再循环, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
DB	LC0185	再循环, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
DC	LC0186	再循环, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
DD	LC0187	再循环, 外接料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
DE	LC0188	再循环, 外接料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
E1	LC0190	再循环, 加热, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
E2	LC0191	再循环, 加热, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
E3	LC0192	再循环, 加热, 内置料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
E4	LC0193	再循环, 加热, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
E5	LC0194	再循环, 加热, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
E6	LC0195	再循环, 加热, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
E7	LC0196	再循环, 加热, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
E8	LC0197	再循环, 加热, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
E9	LC0198	再循环, 加热, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
EA	LC0199	再循环, 加热, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
EB	LC0200	再循环, 加热, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
F1	LC0201	再循环, 加热, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
F2	LC0202	再循环, 加热, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
F3	LC0203	再循环, 加热, 外接料桶, 1/4 英寸 (6.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
F4	LC0204	再循环, 加热, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
F5	LC0205	再循环, 加热, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
F6	LC0206	再循环, 加热, 外接料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
F7	LC0207	再循环, 加热, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
F8	LC0208	再循环, 加热, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
F9	LC0209	再循环, 加热, 外接料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)

FA	LC0210	再循环, 加热, 外接料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
FB	LC0211	再循环, 加热, 外接料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GA	LC0400	高压, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
GB	LC0401	高压, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GC	LC0402	高压, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GD	LC0403	高压, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
GE	LC0404	高压, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GF	LC0405	高压, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GH	LC0406	高压, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GJ	LC0407	高压, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GK	LC0432	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
GL	LC0433	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GM	LC0434	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GQ	LC0435	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
GR	LC0436	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GS	LC0437	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GT	LC0438	高压, 再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GU	LC0439	高压, 再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
GW	LC0440	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
GX	LC0441	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
GY	LC0442	高压, 再循环, 内置料桶, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
G1	LC0443	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)

G2	LC0444	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
G3	LC0445	高压, 再循环, 内置料桶, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
G4	LC0446	高压, 再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
G5	LC0447	高压, 再循环, 内置料桶, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HA	LC0472	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
HB	LC0473	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
HC	LC0474	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HF	LC0475	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
HG	LC0476	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
HJ	LC0477	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HL	LC0478	高压, 加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
HM	LC0479	高压, 加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HQ	LC0480	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
HR	LC0481	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
HS	LC0482	高压, 加热, 3/8 英寸 (9.5 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HT	LC0483	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 2.5 英尺 (0.6 米)
HU	LC0484	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
HX	LC0485	高压, 加热, 1/2 英寸 (13 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
HY	LC0486	高压, 加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 10 英尺 (3.0 米)
H2	LC0487	高压, 加热, 3/4 英寸 (19 毫米)- 15 英尺 (4.6 米)
NN	---	不需要
代码 K	零配件	分配阀
N	不适用	无
2	255179	MD2, 仅限带有 1:1 鼻子的阀
3	255181	MD2, 仅限带有 10:1 鼻子的阀
4	LC0120	MD2, 带有 1:1 鼻子的手持式装置
5	LC0122	MD2, 带有 10:1 鼻子的手持式装置
6	LC0121	MD2, 带有 1:1 鼻子的控制杆
7	LC0123	MD2, 带有 10:1 鼻子的控制杆

代码 L	零配件	混合器类型
N	不适用	无
1	LC0063	3/16 英寸 (4.8 毫米)x 32
2	LC0057	1/4 英寸 (6.4 毫米)x 24
3	LC0058	3/8 英寸 (9.5 毫米)x 24
4	LC0059	3/8 英寸 (9.5 毫米)x 36
5	LC0060	3/8 英寸 (9.5 毫米)组合
6	LC0062	1/4 英寸 (6.4 毫米)x 24 卢尔锁
7	LC0061	3/16 英寸 (4.8 毫米)x 32 卢尔锁
8	LC0295	1/2 英寸 (12.7 毫米)x 24
9	LC0296	1/2 英寸 (12.7 毫米)x 36
代码 M	零配件	涂胶机的安装
N	LC0294	无, 客户安装控制器和涂胶机
1	LC0292	桅杆安装, 已安装控制器和 MD2 涂胶机
2	LC0293	桅杆安装, 仅限控制器
3	256439	料桶架安装, 已安装控制器和 MD2 涂胶机
4	256438	料桶架安装, 仅限控制器
代码 N	零配件	电源线选件
1	121055	120 VAC 北美电源线组
2	121054	10 A, 250 V 美国电源线组
3	121056	10 A, 250 V 欧洲大陆
4	121057	10 A, 250 V 英国 / 爱尔兰
5	121058	10 A, 250 V 以色列
6	124864	10 A, 250 V 澳大利亚
7	124861	10 A, 250 V 意大利
8	124863	10 A, 250 V 瑞士
9	124862	10 A, 250 V 丹麦
A	121060	10 A, 250 V 印度
B	不适用	加热控制器选件
代码 O	零配件	流量监控
N	LC0041	无
1	257433	压力传感器
2	LC0302	两个 0.5 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
3	LC0305	两个 1.0 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
4	LC0303	一个 1.0 加仑 / 分流量计, 一个 0.5 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
5	LC0307	两个 2.0 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
6	LC0306	一个 2.0 加仑 / 分流量计, 一个 1.0 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
7	LC0304	一个 2.0 加仑 / 分流量计, 一个 0.5 加仑 / 分流量计, 无压力传感器
A	LC0312	两个 0.5 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器
B	LC0315	两个 1.0 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器

C	LC0313	一个 1.0 加仑 / 分流量计, 一个 0.5 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器
D	LC0317	两个 2.0 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器
E	LC0316	一个 2.0 加仑 / 分流量计, 一个 1.0 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器
F	LC0314	一个 2.0 加仑 / 分流量计, 一个 0.5 加仑 / 分流量计, 带有压力传感器
代码 P	零配件	大容量侧料桶
N	不适用	无
1	256896	无料桶, 1 个 1/2 英寸常温常压法兰
2	255241	8 升, 双聚乙烯料桶和盖
3	255250	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 一个 120V 搅拌器
4	255251	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 两个 120V 搅拌器
5	255281	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 带有截止阀
6	255282	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 一个 120V 搅拌器, 带有截止阀
7	255283	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 两个 120V 搅拌器, 带有截止阀
8	LC0235★	7.5 升, 不锈钢, 高液位传感器
9	LC0236★	7.5 升, 不锈钢, 高液位传感器, 带有截止阀
A	LC0013★	3 升, 不锈钢
B	LC0012★	7.5 升, 不锈钢
C	255285★	3 升, 不锈钢, 带有截止阀
D	LC0156	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 一个气动搅拌器
E	LC0157	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 两个气动搅拌器
F	255284★	7.5 升, 不锈钢, 带有截止阀
G	LC0254★	7.5 升, 不锈钢, 240V 加热
H	LC0255★	7.5 升, 不锈钢, 240V 加热, 带有截止阀
J	LC0054	30 升, 不锈钢
K	LC0158	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 一个气动搅拌器, 带有截止阀
L	LC0259	30 升, 不锈钢, 240V 加热
M	LC0055	60 升, 不锈钢
P	LC0159	8 升, 双聚乙烯料桶和盖, 两个气动搅拌器, 带有截止阀
R	LC0260	60 升, 不锈钢, 240V 加热

S	LC0126	8 升，双聚乙烯料桶和盖，一个 240V 搅拌器
T	LC0127	8 升，双聚乙烯料桶和盖，两个 240V 搅拌器
U	LC0128	8 升，双聚乙烯料桶和盖，一个 240V 搅拌器，带有截止阀
V	LC0238★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器，240V 加热，带有截止阀
W	LC0129	8 升，双聚乙烯料桶和盖，两个 240V 搅拌器，带有截止阀
X	LC0160	蓄液器，氟橡胶
Y	LC0297	蓄液器，EP
Z	LC0237★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器，240V 加热
---	★	订购料桶备件或替换件时，请参阅 PR70 和 PR70v 供料系统手册的 零配件 部分。
代码 Q 零配件 大容积侧料桶盖		
N	不适用	无
1	LC0018	内置防尘罩
2	LC0019	内置夹具
3	LC0020	内置真空除气装置
4	LC0021	内置搅拌 120 VAC 50/60 Hz
5	LC0022	内置搅拌 240 VAC 50/60 Hz
6	LC0023	内置搅拌 120 VAC 50/60 Hz 和除气装置
7	LC0024	内置搅拌 240 VAC 50/60 Hz 和除气装置
8	LC0025	内置 120 VAC 50/60 Hz，除气装置和填料口
9	LC0026	内置 240 VAC 50/60 Hz，除气装置和填料口
A	LC0142	外接夹具 - 30 升
B	LC0101	外接夹具 - 60 升
C	LC0043	外接真空除气 - 30 升
F	LC0102	外接真空除气 - 60 升
G	LC0047	外接电动搅拌器 - 30 升
H	LC0048	外接电动搅拌器 - 60 升
K	LC0147	外接真空除气，气动搅拌器，填料口，抛掷装置 - 60 升
M	LC0051	外接真空除气，电动搅拌器，填料口，抛掷装置 - 30 升
R	LC0052	外接真空除气，电动搅拌器，填料口，抛掷装置 - 60 升
S	LC0130	内置，气动搅拌
T	LC0131	内置，气动搅拌，除气

U	LC0132	内置，气动搅拌，除气，填料口
V	LC0142	外接气动搅拌器 - 30 升
W	LC0143	外接气动搅拌器 - 60 升
Z	LC0146	外接真空除气，气动搅拌器，填料口，抛掷装置 - 30 升
代码 R 零配件 小容积侧料桶		
N	不适用	无
1	256896	无料桶，1 个 1/2 英寸常温常压法兰
8	LC0235★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器
9	LC0236★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器，带有截止阀
A	LC0013★	3 升，不锈钢
B	LC0012★	7.5 升，不锈钢
C	255285★	3 升，不锈钢，带有截止阀
F	255284★	7.5 升，不锈钢，带有截止阀
G	LC0254★	7.5 升，不锈钢，240V 加热
H	LC0255★	7.5 升，不锈钢，240V 加热，带有截止阀
J	LC0054	30 升，不锈钢
L	LC0259	30 升，不锈钢，240V 加热
M	LC0055	60 升，不锈钢
R	LC0260	60 升，不锈钢，240V 加热
V	LC0238★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器，240V 加热，带有截止阀
X	LC0160	蓄液器，氟橡胶
Y	LC0297	蓄液器，EP
Z	LC0237★	7.5 升，不锈钢，高液位传感器，240V 加热
---	★	订购料桶备件或替换件时，请参阅 PR70 和 PR70v 供料系统手册的 零配件 部分。
代码 S 零配件 小容积侧料桶盖		
N	不适用	无
1	LC0018	内置防尘罩
2	LC0019	内置夹具
3	LC0020	内置真空除气装置
4	LC0021	内置搅拌 120 VAC 50/60 Hz
5	LC0022	内置搅拌 240 VAC 50/60 Hz
6	LC0023	内置搅拌 120 VAC 50/60 Hz 和除气装置
7	LC0024	内置搅拌 240 VAC 50/60 Hz 和除气装置
8	LC0025	内置 120 VAC 50/60 Hz，除气装置和填料口
9	LC0026	内置 240 VAC 50/60 Hz，除气装置和填料口

A	LC0142	外接夹具 - 30 升
B	LC0101	外接夹具 - 60 升
C	LC0043	外接真空除气 - 30 升
F	LC0102	外接真空除气 - 60 升
G	LC0047	外接电动搅拌器 - 30 升
H	LC0048	外接电动搅拌器 - 60 升
K	LC0147	外接真空除气，气动搅拌器，填料口， 抛掷装置 - 60 升
M	LC0051	外接真空除气，电动搅拌器，填料口， 抛掷装置 - 30 升
R	LC0052	外接真空除气，电动搅拌器，填料口， 抛掷装置 - 60 升
S	LC0130	内置，气动搅拌
T	LC0131	内置，气动搅拌，除气
u	LC0132	内置，气动搅拌，除气，填料口
V	LC0142	外接气动搅拌器 - 30 升
W	LC0143	外接气动搅拌器 - 60 升
Z	LC0146	外接真空除气，气动搅拌器，填料口， 抛掷装置 - 30 升
代码 T 零配件 料桶液位传感器		
N	不适用	无
2	LC0278	聚乙烯料桶 - 仅限低液位传感器
3	LC0279	两个 7.5 升不锈钢桶 - 仅限低液位传感器
4	LC0282	两个 30 升或 60 升不锈钢桶 - 仅限低液位传感器
5	LC0281	7.5 升不锈钢 - 仅限低液位传感器， 30 升或 60 升不锈钢 - 仅限低液位传感器
6	LC0280	蓄液器传感器，7.5 升低液位传感器
7	LC0283	蓄液器传感器，30 升或 60 升低液位传感器
9	LC0284	两个 7.5 升不锈钢桶 - 带有补料逻辑装置的高 液位和低液位传感器
A	LC0287	两个 30 升或 60 升不锈钢桶 - 带有补料逻辑 装置的高液位和低液位传感器
B	LC0286	7.5 升不锈钢 - 低液位传感器，30 升或 60 升不锈钢 - 带有补料逻辑装置的高液位和低 液位传感器
C	LC0289	7.5 升不锈钢 - 带有补料逻辑装置的高液位和 低液位传感器，30 升或 60 升不锈钢 - 带有补料逻辑装置的高液位和低液位传感器
D	LC0285	蓄液器传感器，7.5 升高液位和低液位传感器
E	LC0288	蓄液器传感器，30 升或 60 升高液位和低液位 传感器
G	不适用	两组蓄液器传感器

代码 U 零配件 加热区控制器		
N	不适用	无
C	LC0250	1 个料桶或 1 个软管
D	LC0251	2 个料桶，1 个料桶和 1 个软管，或 2 个软管
E	LC0252	2 个料桶和 1 个软管，或 1 个料桶和 2 个软管
F	LC0253	2 个料桶和 2 个软管
代码 V 零配件 外接料桶架		
N	不适用	无
2	LC0103	PR70 料桶架
3	LC0247	PR70v 料桶架

警告

以下为针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号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。

 警告	
	触电危险 系统接地不当、设置不正确或使用不当都可导致电击。 - 进行设备维修之前，要关闭电源并切断电源线的连接。 - 只能使用已接地的电源插座。 - 只能使用三芯延长电线。 - 确保电源及延长电线上的接地插脚完好无损。 - 切勿暴露于雨水中。要存放在室内。
	皮肤注射危险 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。伤口从表面看可能只是一个小口，但其实非常严重，甚至有可能导致截肢。 应立即进行手术治疗。 - 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。 - 不要将手放在喷嘴末端上。 - 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏转向。 - 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照本手册的泄压步骤进行。
	有毒液体或烟雾危害 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。 - 应阅读材料安全数据表（MSDS），熟悉所用流体的特殊危险性。 - 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。 - 进行喷涂或清洗设备时要始终戴着防渗透手套。
	个人防护装备 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： - 护目镜。 - 流体和溶剂生产厂家所推荐的防护衣及呼吸器。 - 手套。 - 听力保护装置。
	火灾和爆炸危险 工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。为避免火灾和爆炸： - 只能在通风良好的地方使用此设备。 - 清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。 - 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 - 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头及开关电灯。 - 将工作区内的所有设备接地。参见接地说明。 - 如果出现静电火花或感到有电击，则应立即停止操作。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。 - 工作区内要始终配备有效的灭火器。

 警告	
	设备误用危险 误用设备会导致严重的人员伤亡。 • 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得操作本装置。 • 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技术数据。 • 请使用与设备的接液零配件相适应的流体或溶剂。参阅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。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）。 • 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。 • 不要对设备进行改动或修改。 • 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。 • 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。 • 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 • 儿童和动物要远离工作区。 • 要遵照所有适用的安全规定进行。
	活动部件危险 活动的部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。 • 避开活动部件。 • 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 • 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，应按照本手册中的泄压步骤进行操作。断开电源或气源。
	烧伤危险 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。

异氰酸酯的潮湿敏感性

异氰酸酯（ISO）是双组份泡沫和聚脲涂料中使用的催化剂。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。
- PR70 带有暴露在外的轴，因此使用 ISO 材料时必须采取额外的预防措施。如果轴在任何一段时间内未使用（例如夜间关机），请确保将其清理干净并涂上润滑剂。从而隔绝 ISO 和空气。必要时经常评估系统并按照此过程操作。
- 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。
- 在重新组装时，应始终使用 ISO 泵用油或黄油来润滑螺纹零部件。

部件标识

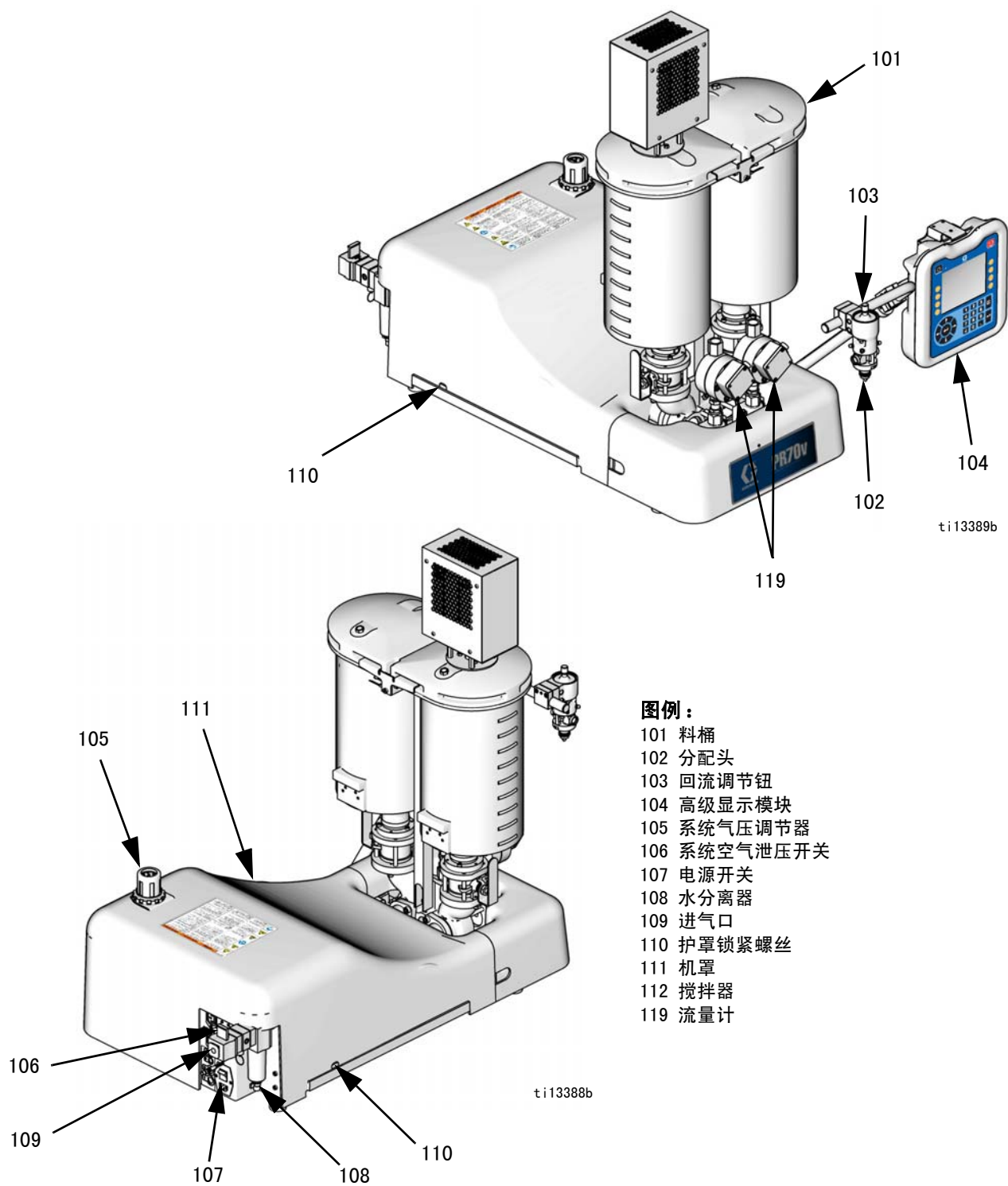


图 1：配有内置料桶和其他选件的 PR70v

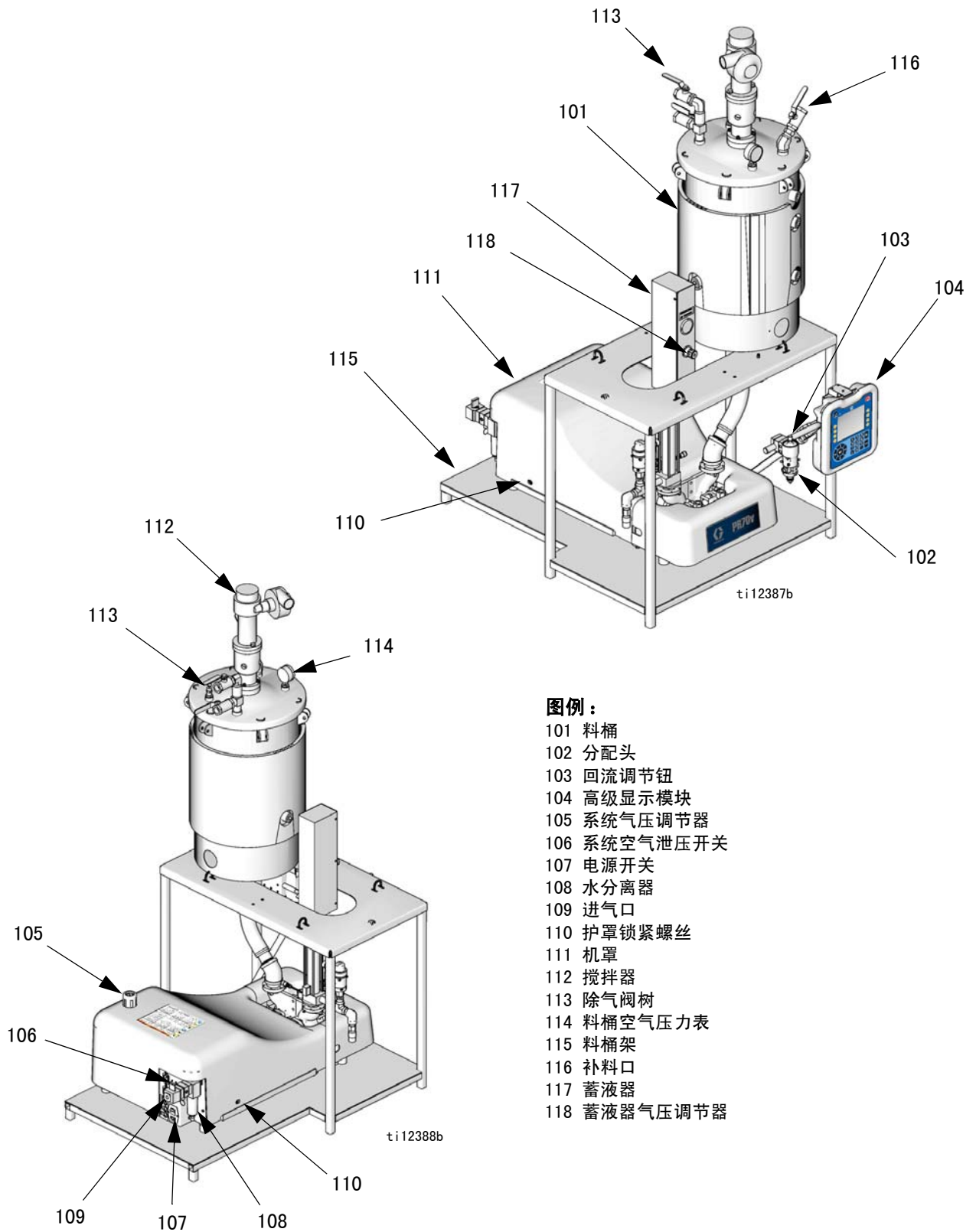


图 2: 配有外接料桶、蓄液器和其他选件的 PR70v

高级显示模块（ADM）

如果按下无效键，高级显示模块将会“哔哔”快速响三声来提示用户。

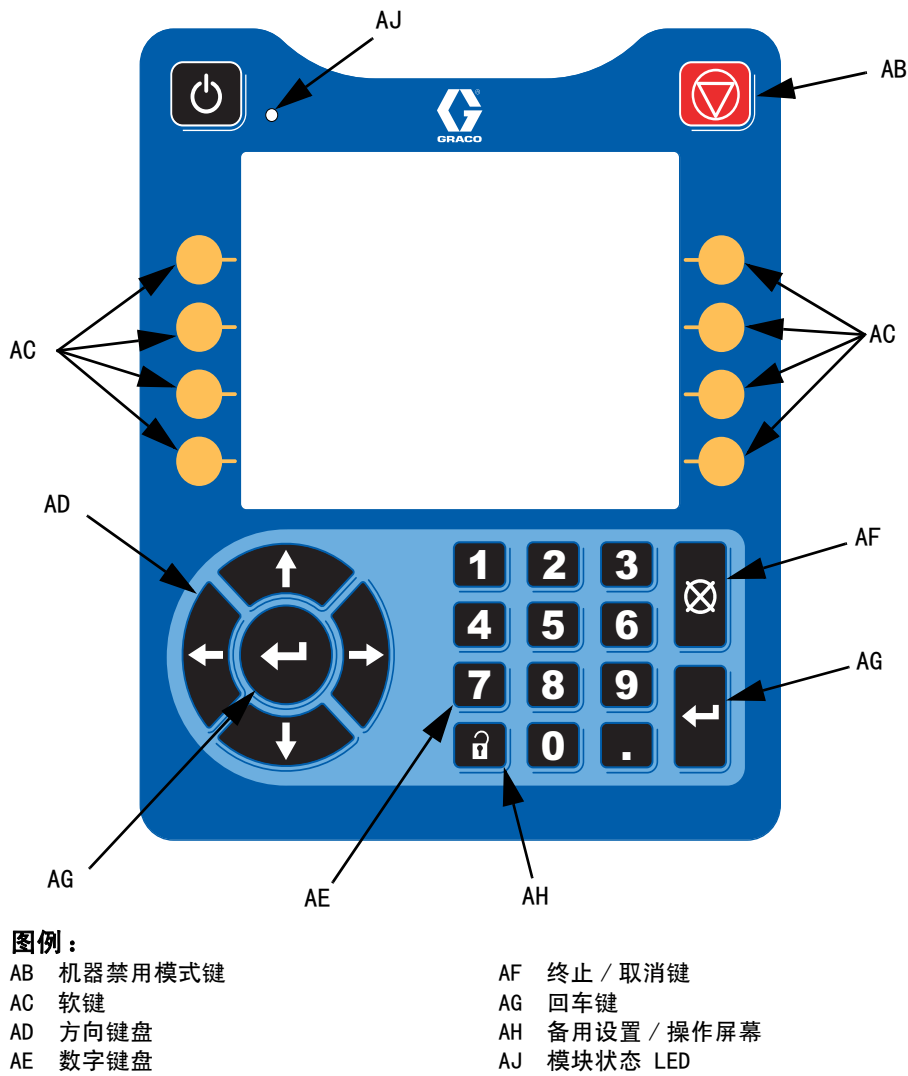


图 3

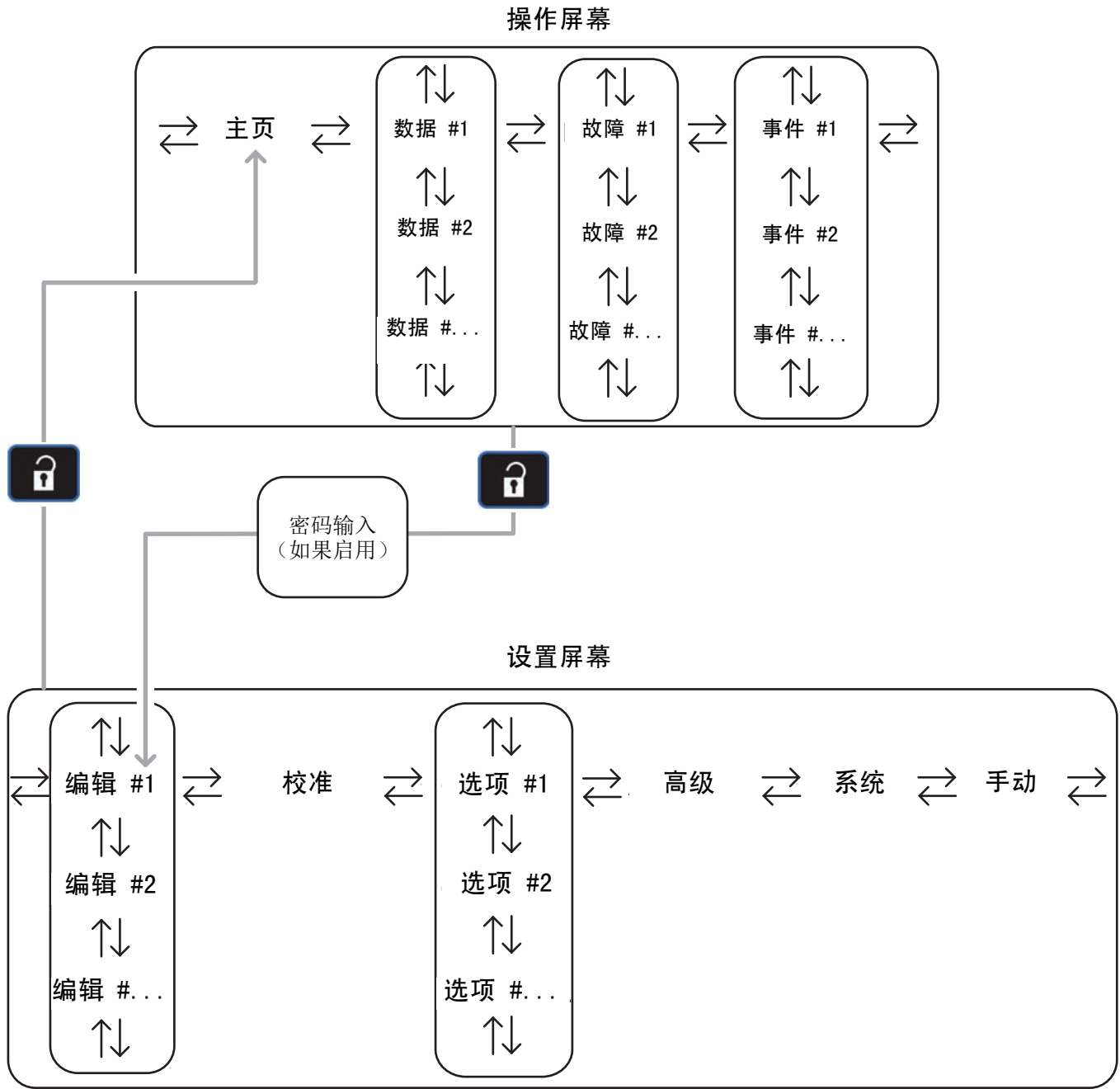
模块状态 LED 诊断

状态	描述
绿色常亮	系统已启用，已选定有效的模块
闪烁黄色	系统已禁用（ 设置屏幕 ）
黄色常亮	系统已禁用（ 操作屏幕 ）

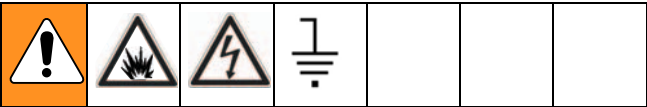
屏幕导航

示意图上的黑色箭头表示在方向键盘按下箭头可移动至相关屏幕。

如果启用密码，需要输入密码才能访问设置屏幕。使用数字键盘输入密码，然后按下 Enter 按键 ()。



接地



此产品必须接地。当发生电路短路时，接地可以通过给电流提供一条释放线路，从而降低触电危险。此产品配有接地线以及相应的接地插头。必须将该插头插入按当地规定及要求正确安装且接地的电源插座上。

接地插头安装不当会导致电击危险。需要维修或更换电源线或插头时，勿将接地线连接至任一扁平插脚上。外表为绿色，且无论是否有黄色条纹的绝缘线，为接地线。不要对提供的插头进行调整，如果它与插座不匹配，应由有资质的电工重新安装合适的插座。本产品只能连接至与插头配置相同的电源插座。此产品不得配用适配器。

安装

将电源连接到机器时，避免接触电气连接线。避免接触泵轴上的 Krytox、PE 料桶盖和 PE 料桶盖垫圈。接触 Krytox 会导致流感样症状。请阅读所有生产厂家的警告和涂料的材料安全数据表 (MSDS)，以熟悉所用材料的特殊危险性。

机器安装

小心
不得使用料桶提升系统。

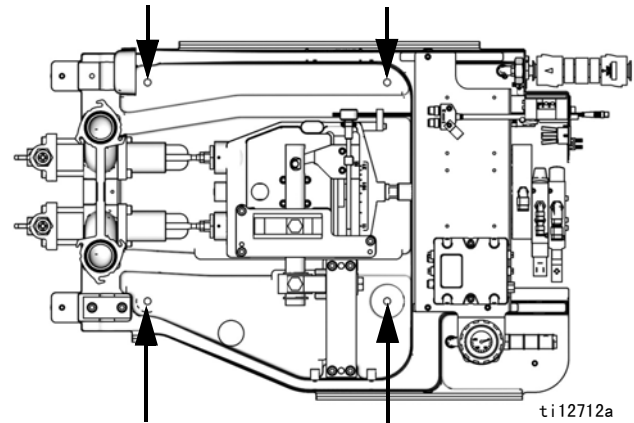
确定机器的位置

1. 确定机械安装机器的台面或开阔地面。确保该位置通压缩空气和交流电，且通风良好。
2. 将机器放在指定的位置。允许将机器搁在所提供的橡胶垫脚上。

安装机器，如果需要的话

3. 拧掉机罩两侧的锁紧螺丝（110），然后去掉护罩。
4. 借助穿过四个安装孔的紧固件的安装（不随设备一起提供）将机架固定在所选的位置。请参见图 4。

可变比率



固定比率

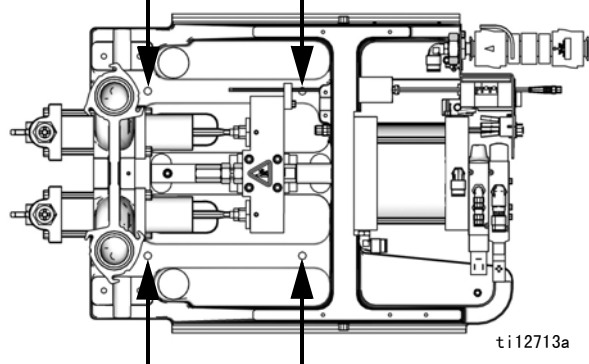


图 4：安装孔

连接增压空气输入

5. 将压缩空气管路连接到机器背面的进气口（109）。

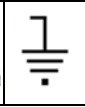
电气要求

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

如果没有妥善完成接线工作，接线不当可能造成电击或其他严重损伤。由合格的电工进行任何电气操作。要确保您的安装符合所有当地、各州以及国家的安全和防火规定。

6. 使用提供的电源线将交流电源（ 100–240V，50/60 Hz，单相 ）连接到机器。

将系统接地

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

必须将设备接地。通过接地， 可给电流提供静电聚集时或发生短路时逃逸的通路， 减少出现静电和电击的危险。

7. 通过电源线将机器接地。
- 确保将插头插入按照当地规定和要求正确安装并接地的电源插座上。
 - 本产品只能连接至与插头配置相同的电源插座。

冲洗系统

8. 机器在出厂时已用矿物油测试过。首次使用前冲洗机器。

安装料桶补料套件 256577

料桶补料套件出厂时未安装。料桶补料套件可安装在料桶盖上或料桶侧面。参见图 5 和图 7。

如果使用加热或搅拌装置或料桶中安装了抛掷叶片，则在料桶盖上安装料桶补料套件。如果使用更稠的材料，则在料桶侧面安装料桶补料套件。将更稠的材料从盖子上倒入料桶可能导致在材料中搅入空气。有关所有其他应用，请在任一位置安装料桶补料套件。

安装料桶补料套件盖

- 1. 使用 PTFE 胶带和提供的管件安装补料套件。请参见图 5。

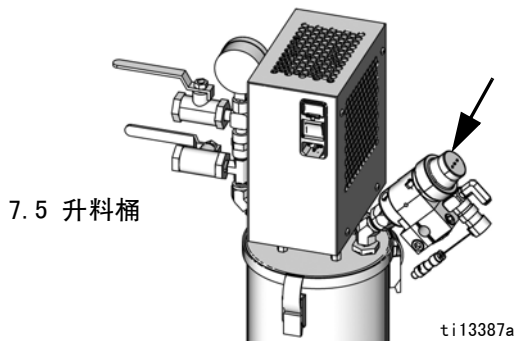
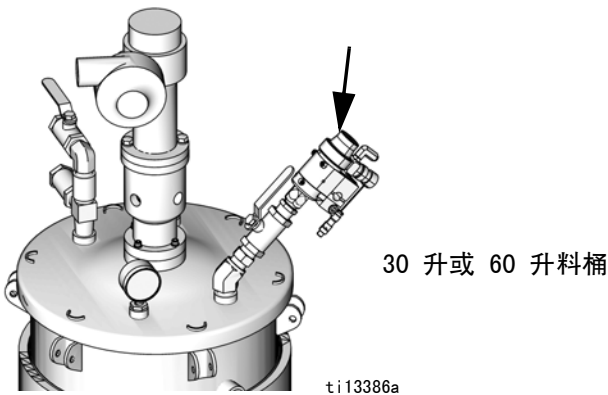


图 5: 安装料桶盖

- 2. 对于在 A 侧料桶上安装的料桶补料套件，请将料桶补料套件电源线插入机器背面的“ A ”连接器。请参见图 6。
- 对于在 B 侧料桶上安装的料桶补料套件，请将料桶补料套件电源线插入机器背面的“ B ”连接器。请参见图 6。

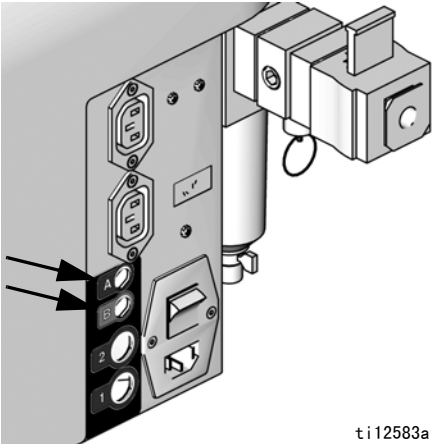


图 6: 料桶补料套件电源

侧面安装料桶补料套件

1. 使用 PTFE 胶带和提供的管件安装图 7 中所示的补料套件。

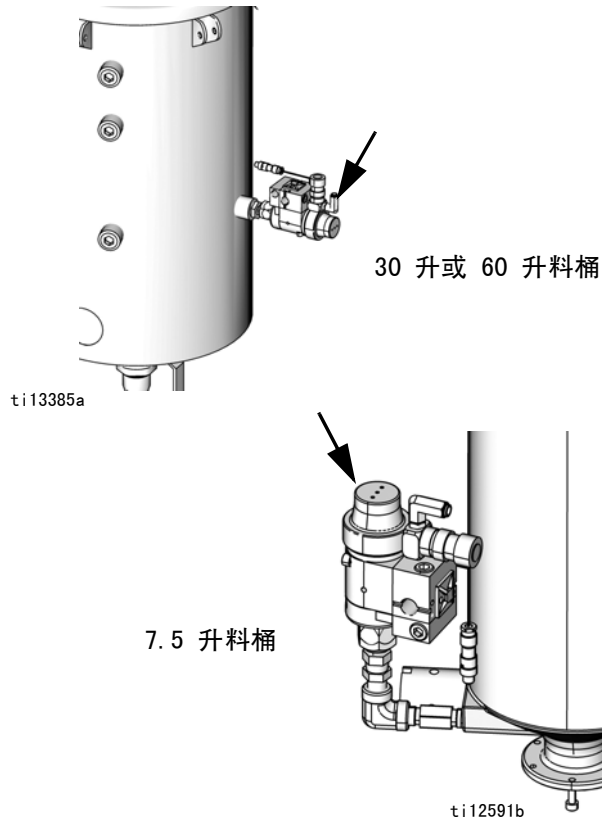


图 7: 侧面安装

2. 对于在 A 侧料桶上安装的料桶补料套件，请将料桶补料套件电源线插入机器背面的“A”连接器。请参见图 8。
对于在 B 侧料桶上安装的料桶补料套件，请将料桶补料套件电源线插入机器背面的“B”连接器。请参见图 8。

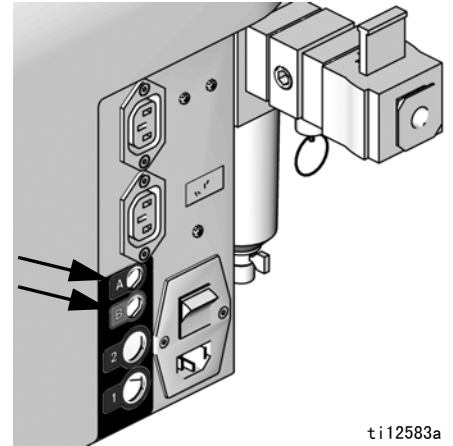
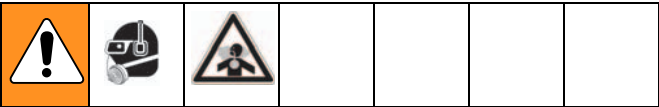


图 8: 料桶补料套件电源

启动



- 1. 在机器背面找到电源开关（107）的位置，并打开电源。显示模块将自动打开并开始加载。
- 2. 向上滑动系统空气泄压开关（106）。就是机器背面左侧的黄色耳片。耳片上的孔不应该显示。
- 3. 如果机器处于禁用模式，反复按选择操作模式按钮（）退出禁用模式并选择新的操作模式。
按回车键（）接受新的操作模式。

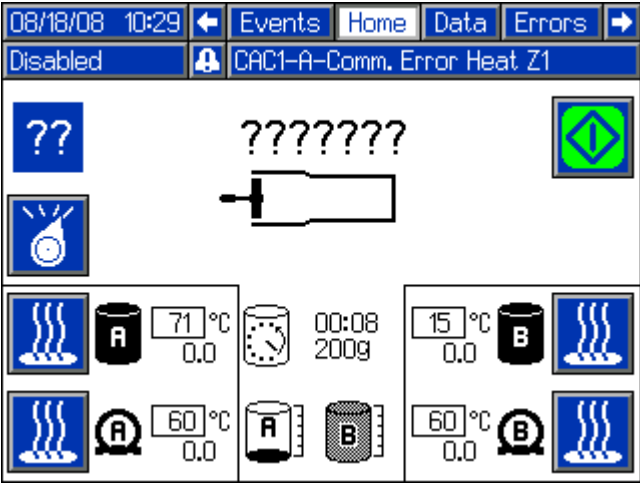


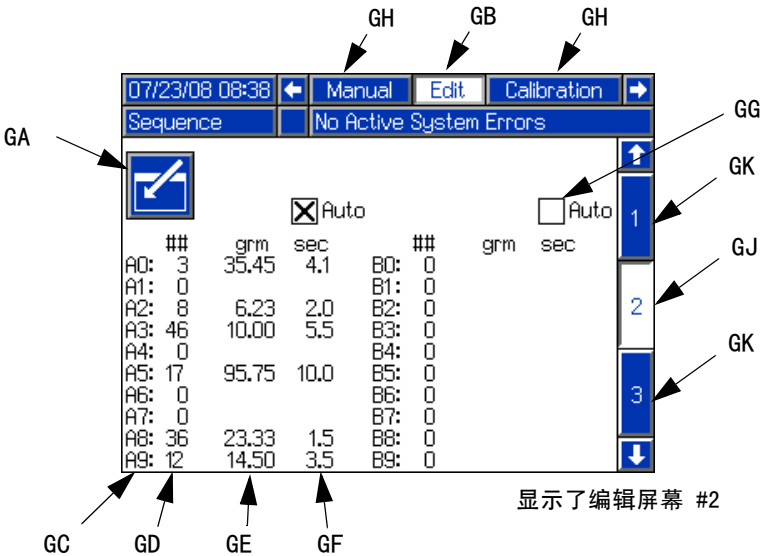
图 9：禁用模式

设置



设置屏幕

编辑屏幕



图例：

- | | |
|-------------------------|------------------|
| GA 进入 / 退出屏幕按钮 | GF 两次喷射期间的延迟 |
| GB 活动屏幕名称 | (仅限编辑屏幕 #2-#5) |
| GC 喷射号 (编辑屏幕 #1)或顺序 | GG 启用 / 禁用自动排序模式 |
| 位置 (编辑屏幕 #2-#5) | (仅限编辑屏幕 #2-#5) |
| GD 喷射号 (仅限编辑屏幕 #2-#5) | GH 相邻屏幕名称 |
| GE 喷射大小 | GJ 活动屏幕编号 |
| | GK 相邻屏幕编号 |

图 10

进入 / 退出屏幕按钮

许多屏幕使用进入 / 退出屏幕按钮 (GA)。使用箭头键滚动浏览屏幕，可以看到每个屏幕上的信息但不会更改其中的信息。要更改包含进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 的屏幕上的信息，请先按进入 / 退出屏幕按钮进入屏幕。在屏幕上，使用箭头键进行导航，在适用的情况下使用箭头键、数字键和输入键更改值。

概述

这里有五个编辑屏幕。编辑屏幕 #1 是喷射编辑屏幕，编辑屏幕 #2-#5 是顺序编辑屏幕。编辑屏幕 #1 显示了喷射 #1 到喷射 #50。每个喷射包含已定义的喷射大小，测量单位为克。

编辑屏幕 #2-#5 显示了顺序 A 到顺序 G。每个顺序包含十个位置；如图 10 中所示的 A0 到 A9。顺序的十个位置中每个位置使用编辑屏幕 #1 中定义的其中一个喷射号 (GD)。图 10 中第三列显示了选定喷射号的喷射大小 (GE)。

在顺序模式下操作时，如果完成顺序中的一个喷射，机器将会自动选择使用非零喷射大小的喷射号顺序中的下一个位置。

在顺序模式下操作时，有一个选项允许机器使用两次喷射期间的预设延迟按顺序执行所有喷射。第四列显示了两次喷射期间的延迟 (GF)。此过程被称为自动排序。

编辑喷射大小

要使用编辑屏幕 #1 编辑为特定喷射号定义的喷射大小 (GE)，请使用以下过程。

- 1. 导航到编辑屏幕 #1。请参见屏幕导航，第 17 页。
- 2. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 进入屏幕。
- 3. 使用箭头键浏览将更改的喷射号的喷射大小。
- 4. 使用数字键盘输入所需的喷射大小 (单位为克)。
- 5. 按回车键 (↵) 接受喷射大小并退出编辑模式。
- 6. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 退出屏幕。

编辑喷射顺序

要更改在编辑屏幕 #1 的顺序中使用的喷射号 (GD)，请使用以下过程。

- 1. 导航到包含要更改的顺序的编辑屏幕。请参见以下列表，然后参见第 17 页的屏幕导航。
 - 顺序 A 和 B 位于编辑屏幕 #2 上
 - 顺序 C 和 D 位于编辑屏幕 #3 上
 - 顺序 E 和 F 位于编辑屏幕 #4 上
 - 顺序 G 位于编辑屏幕 #5 上
- 2. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 进入屏幕。

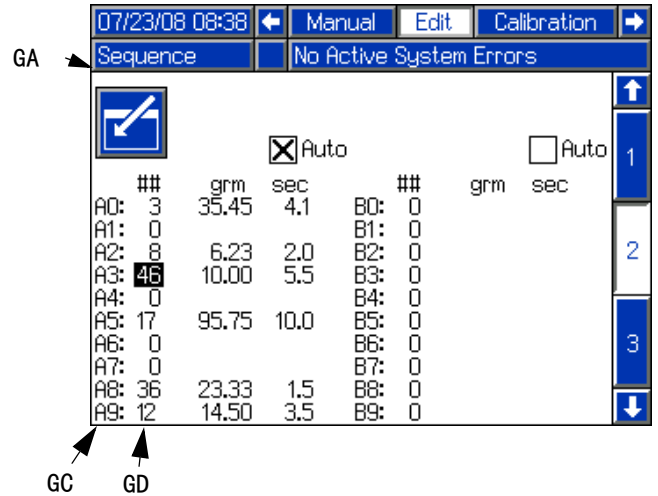


图 11: 编辑顺序中的喷射号

- 3. 每个顺序位置 (GC) 使用喷射号 (GD)。使用箭头键浏览到将更改的顺序位置的喷射号。
- 4. 按回车键 (↵) 以进入编辑模式。
- 5. 使用上箭头键 (↑) 或下箭头键 (↓) 更改喷射号。
- 6. 按回车键 (↵) 接受喷射号并退出编辑模式。
- 7. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 退出屏幕。



只能选择具有非零喷射大小的喷射号。

编辑自动排序

要编辑机器是否自动执行顺序中的所有喷射，请使用以下过程。

- 1. 导航到包含要更改的顺序的编辑屏幕。
请参见**屏幕导航**，第 17 页。
- 2. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 进入屏幕。

c. 按回车键 (↵) 接受延迟并退出编辑模式。

- 7. 按进入 / 退出屏幕按钮 (GA) 退出屏幕。

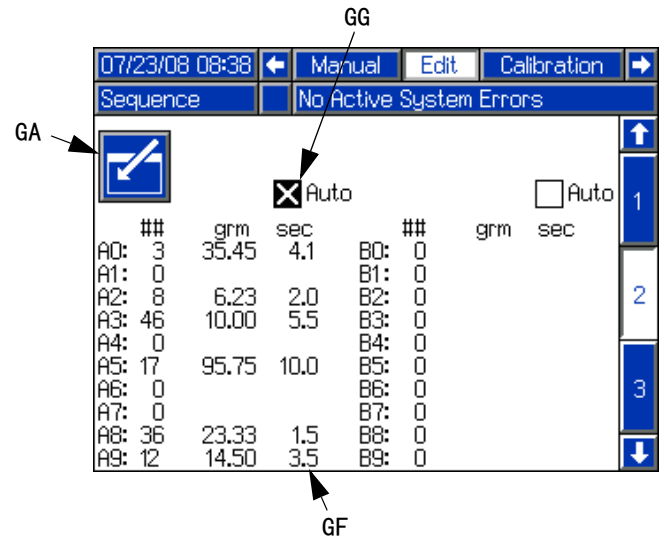


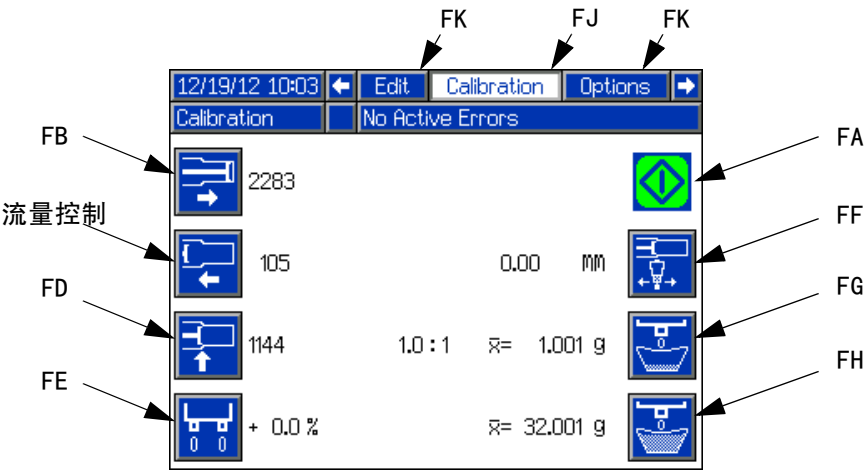
图 12: 打开 / 关闭自动排序

- 3. 使用箭头键浏览到将更改的顺序位置的
“启用 / 禁用自动排序模式” (GG) 框。
- 4. 按回车键 (↵) 从框中添加或删除 “X”。
- 5. 从 “启用 / 禁用自动排序模式” (GG) 框中转出以接受更改。
- 6. 如果启用自动排序，可以更改两次喷射期间的延迟。
 - a. 浏览到将更改的顺序位置的两次喷射期间的延迟 (GF)。

指定顺序位置行中显示的延迟是顺序中下一次喷射开始之前的延迟。

- b. 使用数字键盘输入所需的延迟时间
(单位为秒)。

校准屏幕



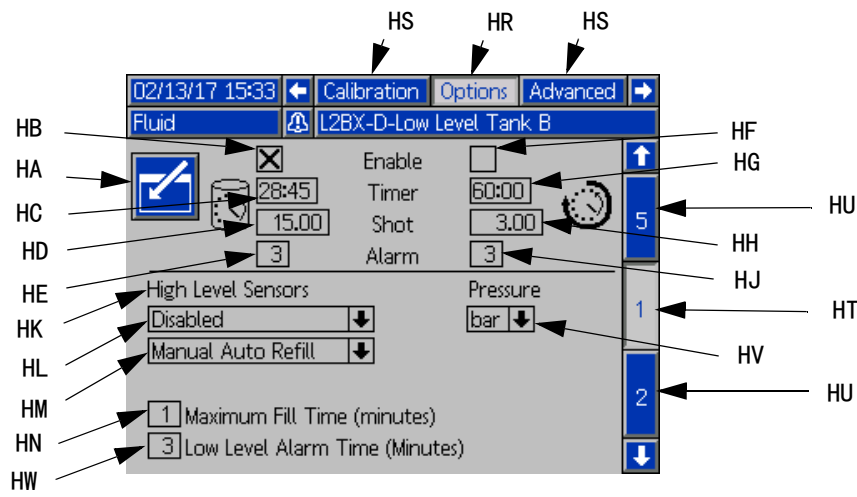
- 图例：**
- | | |
|--------------|----------------|
| FA 启动 / 停止喷射 | FF 调节开式分配阀时间设置 |
| FB 更新活塞伸展位置 | FG 启动小型校准喷射 |
| FC 更新活塞收缩位置 | FH 启动大型校准喷射 |
| FD 更新活塞啮合位置 | FJ 活动屏幕名称 |
| FE 活塞定相 | FK 相邻屏幕名称 |

图 13

有关校准屏幕的使用，请参见第 38 页的**活塞位置校准**、第 41 页的**定相调节**、第 44 页的**调节开式分配阀 (ODV) 时间设置**和第 48 页的**喷射校准**。

选项屏幕

流体选项，屏幕 #1



- 图例：
- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---------------|
| HA | 进入 / 退出屏幕 | HL | 料桶 A 高液位传感器选项 |
| HB | 冲洗计时器启用 / 禁用 | HM | 料桶 B 低液位传感器选项 |
| HC | 冲洗计时器延迟 | HN | 最长填料时间 |
| HD | 冲洗计时器喷射大小 | HR | 活动屏幕名称 |
| HE | 冲洗计时器警报（秒） | HS | 相邻屏幕名称 |
| HF | 再循环计时器启用 / 禁用 | HT | 活动屏幕编号 |
| HG | 再循环计时器延迟 | HU | 相邻屏幕编号 |
| HH | 再循环计时器喷射大小 | HV | 测量压力单位选择 |
| HJ | 再循环计时器警报（秒） | HW | 低液位警报时间 |
| HK | 低液位传感器启用 / 禁用
（适用于 FCMB 系统） | | |

图 14

再循环和冲洗计时器

要使用再循环模式，必须在分配头上安装三通球阀。必须按照从球阀回到料桶的方向安装流体管路。

启用再循环模式后，必须转动两个再循环球阀以使材料回流到料桶。仅转动一个阀可能导致压力不平衡范围超过机器的最大工作压力。

冲洗计时器和再循环计时器以相似的方式工作，在计时器延迟（HC、HG）时间耗尽之后使用特定喷射大小（HD、HH）执行喷射。区别在于冲洗计时器在分配阀开启的情况下运行，这样才能执行清洗喷射。再循环计时器在分配阀关闭的情况下运行，因此执行喷射时未分配材料。

计时器配备可调式警报，可提醒用户活塞驱动块正在开始移动。警报设置是将执行喷射之前的秒数。

液位传感器



有关真空自动填料程序，请参见本手册开头引用的供料系统手册。

可以启用或禁用低液位传感器。禁用低液位传感器将会禁用低液位警报。如果禁用低液位传感器，主页屏幕上的料桶图标将会灰显。

如果安装了高液位传感器，可以使用自动补料。高液位传感器包含多个具有不等功能的自动补料模式。

- **高液位自动补料**会在材料低于高液位传感器时为料桶补料。建议将此模式用于使用温度控制的应用程序。
- **空位自动补料**会在发现低液位情况时为料桶补料。
- **手动自动补料**需要用户启动料桶补料。
- **监控高液位**模式只在主页屏幕上显示当前流体液位。仅当为各个料桶安装低液位传感器时才应该作出此选择。
- **蓄液器**模式会在发现低液位情况时自动为蓄液器补料。

最长填料时间

使用最长填料时间（HN）功能，用户能够指定为料桶补料的最大时间。如果输入的时间过后料桶为填满，将会显示警报。

启用 / 禁用计时器和低液位传感器

1. 按进入 / 退出屏幕按钮（HA）。
2. 使用箭头键导航至要修改的项目。
3. 按回车键（）启用或禁用选定项。

编辑数值

1. 按进入 / 退出屏幕按钮（GA）进入屏幕。

2. 使用箭头键导航至要修改的项目。
3. 使用数字键盘输入新数值。
4. 按回车键（）接受新值。
5. 按进入 / 退出屏幕按钮（GA）进入屏幕。

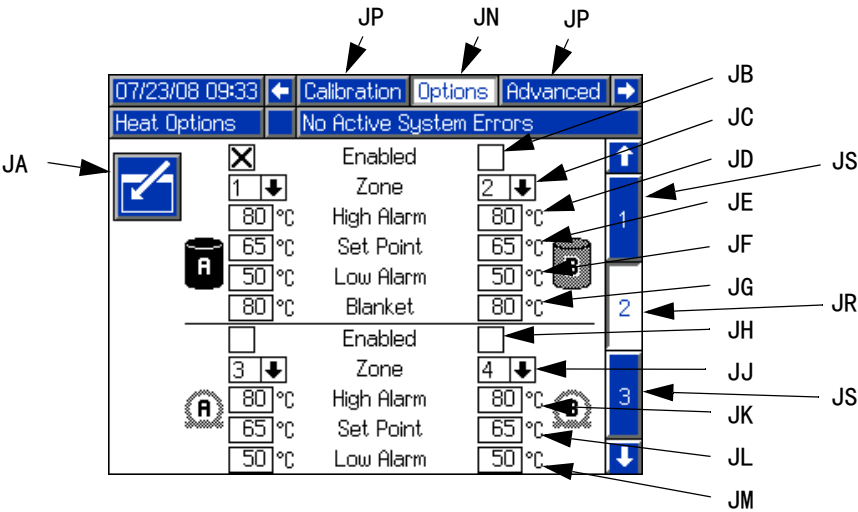
编辑高液位传感器下拉框

1. 按进入 / 退出屏幕按钮（GA）进入屏幕。
2. 使用箭头键导航至要修改的项目。
3. 按回车键（）打开下拉菜单。
4. 使用上移和下移箭头键选择新值。
5. 按回车键（）接受新值。
6. 按进入 / 退出屏幕按钮（GA）进入屏幕。

低液位警报时间

使用低液位警报时间（HW）功能，用户能够将低液位警报的产生时间从 0（默认）延迟到 5 分钟。如果输入了非零值，并且生成了低液位料桶警报，将禁用分配，直到料桶填满或机器循环。

加热选项，屏幕 #2



图例：

- | | |
|------------------|------------------|
| JA 进入 / 退出屏幕 | JJ 用于软管加热器控制的区编号 |
| JB 启用 / 禁用料桶加热器区 | JK 软管加热器高温警报 |
| JC 用于料桶加热控制的区编号 | JL 软管加热器温度设定值 |
| JD 料桶加热高温警报 | JM 软管加热器低温警报 |
| JE 料桶加热温度设定值 | JN 活动屏幕名称 |
| JF 料桶加热低温警报 | JP 相邻屏幕名称 |
| JG 料桶加热毯温度设定值 | JR 活动屏幕编号 |
| JH 启用 / 禁用软管加热器区 | JS 相邻屏幕编号 |

图 15

加热选项设置屏幕包含料桶和软管加热器。每个料桶和软管加热器都可以启用和禁用，每个都有自己的设置。

区编号

每个料桶和软管加热器都分配了特定的“区”编号。区编号指集成加热组件上的区编号。每个区编号在其上都有一个标牌。请参见图 16。

为加热选项设置屏幕上每个选项指定的区编号需要与系统的连接方式相匹配。例如，如果料桶 A 连接到区域 #1，则需要选择区域 #1 用于料桶 A 加热。

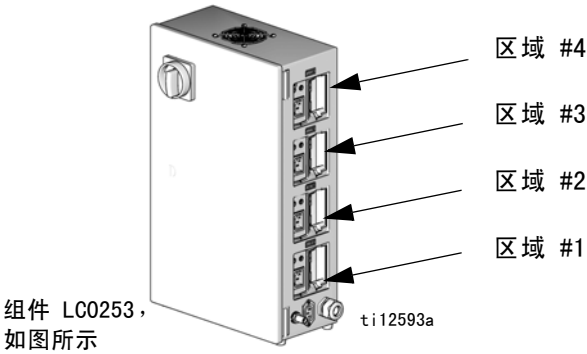


图 16: 集成加热组件，区编号

温度设置

每个料桶和软管加热器都包含高温和低温警报以及温度设定值。料桶还具有毛毯加热器温度设定值。

当材料温度超出高温和低温设定值范围时，将会发出警报。另外，还可能根据系统选项设置屏幕上所作的选择禁用分配，请参见第 31 页。

启用 / 禁用加热选项

可以启用或禁用所有加热选项。应该启用已安装的所有选项，并禁用所有未安装的选项。可在主页屏幕上打开和关闭所有已启用的加热选项，请参见第 54 页。要启用或禁用加热选项，请执行下列过程。

1. 按进入 / 退出屏幕按钮 (JA)。
2. 使用箭头键导航至要修改的项目。
3. 按回车键 () 启用或禁用选定项。
4. 从 “启用 / 禁用” 字段转出以接受更改。

更改区编号

要更改区编号，必须禁用适用的料桶或软管加热器。

1. 按进入 / 退出屏幕按钮 (JA)。
2. 禁用将更改其区编号的所有加热选项。
3. 更改刚禁用的所有加热选项的区编号。

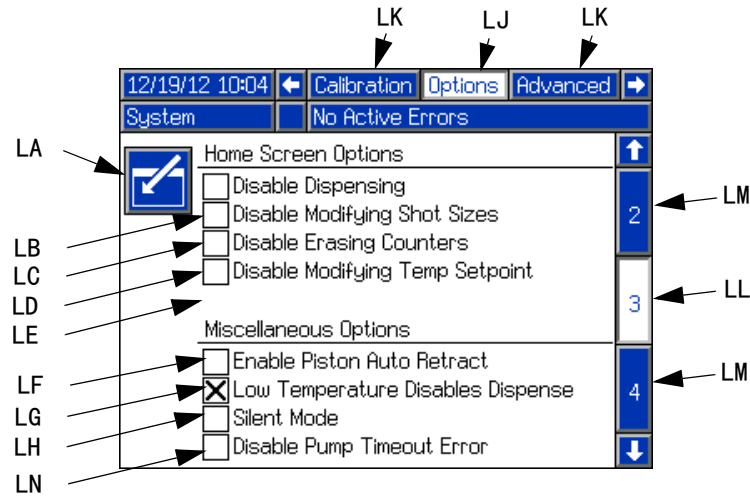
 任何时候都不可能给两个区域分配相同的区编号。要将加热选项区编号更改为已分配给另一个加热选项的区编号，必须先将现有的分配更改为另一个区编号或 “—”。

- a. 使用箭头键导航到加热选项区域字段 (JC, JJ)。
- b. 按回车键 () 以进入编辑模式。
- c. 使用上箭头键 () 或下箭头键 () 更改项目值。
- d. 按回车键 () 以退出编辑模式。

编辑温度设置

1. 按进入 / 退出屏幕按钮 (JA) 进入屏幕。
2. 使用箭头键导航至要修改的项目。
3. 使用数字键盘以显示的单位 (摄氏度或华氏度) 输入所需的温度。
4. 按回车键 () 接受新值并退出编辑模式。
5. 按进入 / 退出屏幕按钮 (JA) 退出屏幕。

系统选项，屏幕 #3



图例：

- | | |
|----------------|--------------------|
| LA 进入 / 退出屏幕 | LH 静音模式选项 |
| LB 禁用分配选项 | LJ 活动屏幕名称 |
| LC 禁用修改喷射大小选项 | LK 相邻屏幕名称 |
| LD 禁用清除计数器选项 | LL 活动屏幕编号 |
| LE 禁用更改温度设定值选项 | LM 相邻屏幕编号 |
| LF 启用活塞自动收缩选项 | LN 在出现分配超时错误时禁用泵固定 |
| LG 低温禁用分配选项 | |

图 17

主要运行屏幕选项

这些选项会禁用主页屏幕上的特定功能。使用设置屏幕可执行部分功能。使用这些选项，建议用密码保护设置屏幕；请参见第 35 页的高级设置屏幕。

- 禁用分配会在主页屏幕上禁用分配。
- 禁用修改喷射大小会在主页屏幕上禁用编辑喷射大小定义。
- 禁用清除计数器会在数据屏幕上禁用清除喷射计数器。
- 禁用更改温度设定值会在主页屏幕上禁用更改温度设定值。

其它选项

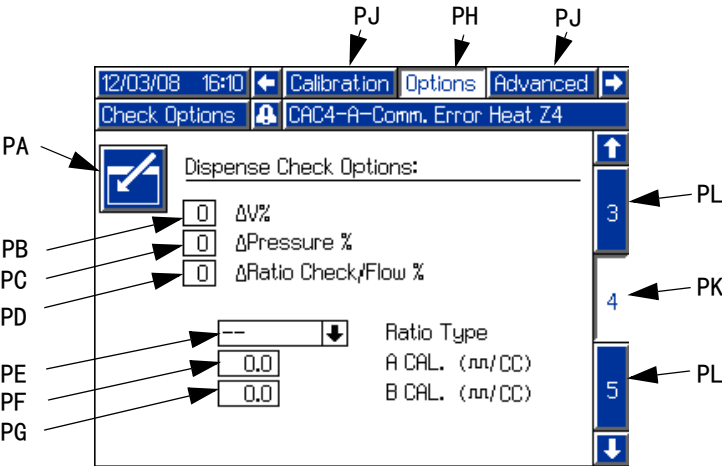
- 启用活塞自动收缩允许活塞在操作员（手动）模式下每次喷射之后自动收缩。通常活塞只会在完成整个冲程之后收缩。

- 低温禁用分配会在材料温度低于低温设定值时禁用分配。
- 静音模式会禁用所有声音警报。

启用 / 禁用选项

- 按进入 / 退出屏幕按钮（LA）进入屏幕。
- 使用箭头键导航至要修改的项目。
- 按回车键（）启用或禁用选定项。
- 从“启用 / 禁用”字段转出以接受更改。
- 按进入 / 退出屏幕按钮（LA）退出屏幕。

分配检查选项，屏幕 #4



- 图例：**

 - PA 进入 / 退出屏幕
 - PB 速度变化
 - PC 压力变化
 - PD 比例或体积变化
 - PE 比例类型（ 体积或重量 ）
 - PF A 侧流量计校准系数
- PG B 侧流量计校准系数
 - PH 活动屏幕名称
 - PJ 相邻屏幕名称
 - PK 活动屏幕编号
 - PL 相邻屏幕编号

图 18

速度变化、压力变化、比例或体积变化

注意： 机器必须安装压力传感器，压力变化才可用。机器必须安装流量计，比例或体积变化才可用。速度变化功能在所有机器上都可用。如果为不可用功能输入非零值，将会显示错误。

在机器校准期间，机器可测量并获取活塞速度、流体压力和流体比例或体积的基值。机器还能记录每侧压力何时升高，以获得定相的基值。

注意： 压力传感器设计用于与 PR70 配置器中提供的软管配合使用。如果与其他软管配合使用，可能出现意外警报。

如果通过输入非零值启用这三个分配检查功能中的任何功能，机器将在每次分配期间将显示值与校准期间的测量值进行比较。如果这些值与校准值的差距远远超过输入百分比，分配之后将会显示错误。请参见第 72 页的**故障代码**。此警告提示用户存在不够理想的分配或者可能存在机器故障。

适用于速度变化和压力变化的输入值为 0（关闭）、20%、40% 或 60%。比例或体积变化可接受的输入值为 0（关闭）或 1% 到 10%。如果输入无效的数字，系统将会自动将其四舍五入为最近的有效输入条目。

比例类型

流体比例可作为重量比例或体积比例来进行监控。

如果所选比例类型为“体积”，则必须在校准系数字段（PF，PG）输入每个已安装的流量计的校准系数。

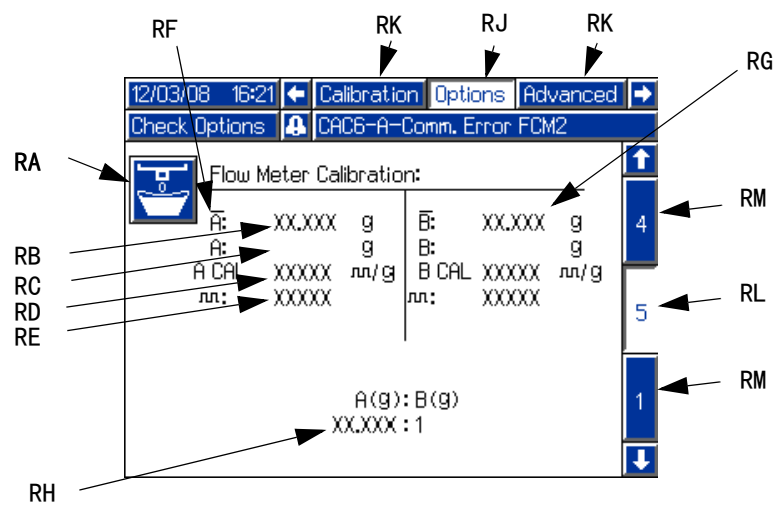
校准系数可在机器附带的流量计安全数据表中找到。

每次喷射之后，此次喷射的比例将在主页屏幕上显示。

如果选择重量比例，此比例将在活塞位置图的左侧显示。

如果选择体积比例，此比例将在活塞位置图的右侧显示。

流量计校准，屏幕 #5



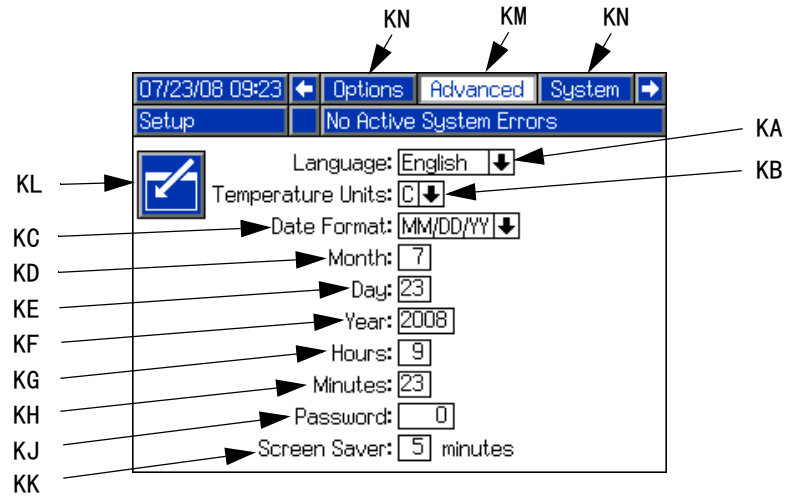
- 图例：**
- | | | | |
|----|-----------|----|-------------|
| RA | 进入 / 退出屏幕 | RG | B 侧信息 |
| RB | 平均校准重量 | RH | A 与 B 的重量比例 |
| RC | 材料重量条目 | RJ | 活动屏幕名称 |
| RD | 每克转数 | RK | 相邻屏幕名称 |
| RE | 总循环次数 | RL | 活动屏幕编号 |
| RF | A 侧信息 | RM | 相邻屏幕编号 |

图 19

正确校准流量计将确保以最佳方式执行比例和重量监控。仅当选项屏幕 #4 上选择的比例类型为“体积”时，才需要执行流量计校准。在选项屏幕 #4 上输入流量计校准系数之后，机器将准确测量体积，材料重量分配计数器将开始跟踪记录分配情况。

参见流量计的校准（第 49 页）。

高级设置屏幕



- 图例：
- | | |
|----------------|---------------------|
| KA 语言选择 | KH 分钟 |
| KB 温度单位选择 | KJ 数字密码
(允许四位数字) |
| KC 日期格式 | KK 屏幕保护程序 |
| KD 月 | KL 进入 / 退出屏幕 |
| KE 日 | KM 活动屏幕名称 |
| KF 四位数年份 | KN 相邻屏幕名称 |
| KG 小时 (二十四小时制) | |

图 20

密码

如果输入除“0”以外的密码，将自动启用密码。密码可保护设置屏幕的输入。启用密码后，受限用户可能仍能更改喷射大小、清除计数器或修改温度，具体取决于在系统选项设置屏幕上启用的选项。要禁止受限用户更改这些设置，请启用相应的选项；参见第 31 页的**系统选项，屏幕 #3**。

屏幕保护程序

在指定的分钟数过后，屏幕保护程序将关闭屏幕背光。按下任何按钮均可停用屏幕保护程序。

语言

使用语言选择功能将修改显示屏模块上所有文字的语言。可用语言有英语、西班牙语、法语、德语、中文、日语、韩语、俄语和意大利语。

日期格式

有三种格式：月 / 日 / 年、日 / 月 / 年，年 / 月 / 日。

编辑设置

- 按进入 / 退出屏幕按钮 (KL) 进入屏幕。
- 使用箭头键导航至要修改的项目。
- 对于数字输入**，使用数字键盘，输入新的数值。
对于非数字设置，按回车键 (↵)，而后使用上箭头键 (↑) 和下箭头键 (↓) 修改选择。
- 按回车键 (↵) 接受新值或选择并退出编辑模式。

系统数据屏幕

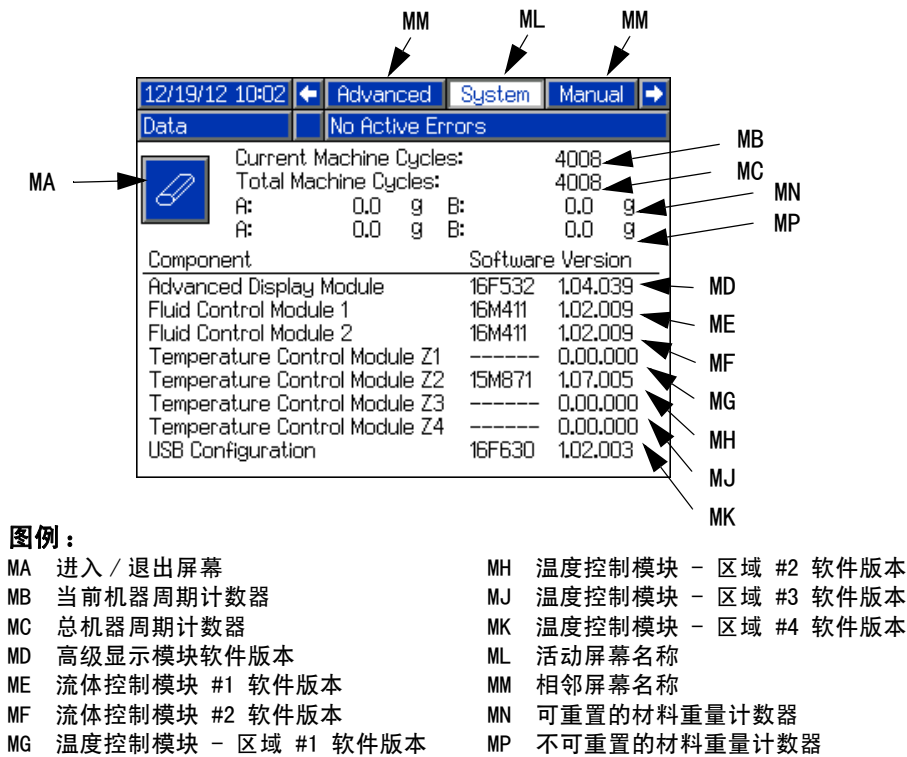


图 21

软件版本

如果 ADM 无法发现组件，则会将其软件版本读取为“0.00.000”。这是组件尚未安装或存在通信问题所导致。

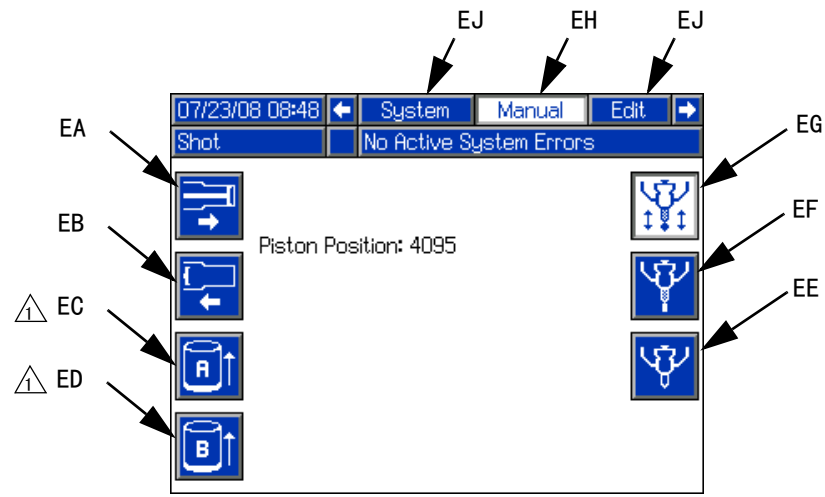
机器周期

机器周期是机器活塞完成一次完全伸展和收缩的过程。“当前机器周期计数器”可重置，“总机器周期计数器”是安装 ADM 之后的周期数。对 ADM 重新编程将不会重置总机器周期计数器。

重置当前机器周期计数器

1. 按进入 / 退出屏幕按钮（MA）进入屏幕。当前机器周期计数器将会高亮显示。
2. 按回车键（) 重置当前机器周期计数器。
3. 按进入 / 退出屏幕按钮（MA）退出屏幕。

手动屏幕



 阀将开启约两秒钟。

- 图例：**
- EA 伸展活塞命令
 - EB 收缩活塞命令
 - EC 料桶 A 补料阀命令开
 - ED 料桶 B 补料阀命令开
 - EE 分配阀命令关
 - EF 分配阀命令开
 - EG 恢复为自动分配阀操作
 - EH 活动屏幕名称
 - EJ 相邻屏幕名称

图 22

手动屏幕会覆盖部分机器操作的控制命令。这在故障排除时非常有用。要执行手动屏幕上显示的任何可用机器操作，请按相应的按钮。

编辑设置

- 编辑显示设置：
请参见高级设置屏幕，第 35 页。
- 编辑喷射和顺序：
请参见编辑屏幕，第 23 页。
- 编辑再循环和冲洗计时器：
请参见流体选项，屏幕 #1，第 27 页。
- 编辑液位传感器设置：
请参见流体选项，屏幕 #1，第 27 页。
- 编辑温度控制设置：
请参见加热选项，屏幕 #2，第 29 页。
- 编辑系统选项：
请参见系统选项，屏幕 #3，第 31 页。

活塞位置校准

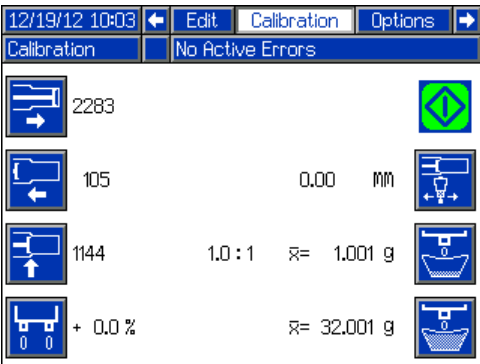


图 23: 校准屏幕

位置传感器将分配一个数值给活塞的位置。数值高表明活塞在伸展状态，数值低表明活塞在收缩状态。

活塞位置校准程序告诉机器最大伸展位置 ()、

活塞最大收缩位置 () 和活塞与泵缸啮合的位置 ()。

首次设置机器时，请执行活塞位置校准程序。如果更换了线性位置传感器、活塞或任一电子组件，也要执行该程序。

准备机器校准

1. 确保两个活塞轴一直旋紧到驱动块。
2. 确保料桶里有足量的材料。
3. 导航至校准屏幕。请参见 屏幕导航，第 17 页。
4. 将一废料桶放在分配阀下面接收分配的材料。
5. 确保系统空气泄压开关 (106) 处于向上位置，系统气压调节器 (105) 显示系统的气压。

伸展的活塞位置

6. 随着气压施加到机器上，按下伸展活塞按钮 ()。



7. 按下启动 / 停止按钮 ()。活塞将完全伸展，显示 3600 到 3900 中的一个数字。如果所显示的数字与 3600–3900 的范围存在明显差异，确保气缸空气管路连接未被切换和线性位置传感器安装正确。

如果按下启动 / 停止喷射按钮 () 后，活塞未伸展，可能需要增加气压。使用系统气压调节器 (105) 增加气压，增量为 10 磅 / 平方英寸，直到活塞启动。当达到足够的气压后，开始分配材料。

8. 按回车键 () 接受新值或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的值。

收缩的活塞位置

9. 随着气压施加到机器上，按下收缩活塞按钮



10. 按下启动 / 停止按钮 ()。活塞将完全收缩，1250 到 1600 中的一个数字会显示在收缩活塞按钮旁。如果所显示的数字超出此范围，确保气缸空气管路连接未被切换，线性位置传感器安装正确。

11. 按回车键 () 接受该值或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的值。

啮合的活塞位置

12. 使用气压调节器将系统内气压降至零。

13. 在分配阀下面放置一个干净的废料箱。

14. 按啮合活塞按钮 ()。

15. 随着系统内气压消失，按启动 / 停止喷射按钮 ()。

16. 使用以下方法之一移动活塞驱动块，直到其刚好与气缸啮合。无材料分配。

用气压移动活塞驱动块

- a. 用气压调节器缓慢增加系统内的气压，直到活塞驱动块开始伸展并接触气缸入口。会显示 2000 到 2400 中的一个数字。

 如果所显示的数字超出此范围，确保气缸空气管路连接未被切换，线性位置传感器安装正确。

手动移动活塞驱动块



执行以下步骤时，应确保无压力，否则可能会启动活塞，挤压到手指。

- 向下按系统空气泄压开关 (106)。
- 拆掉机器护罩。
- 系统内无气压后，手动按压活塞驱动块，直到活塞与气缸啮合并阻止移动。会显示 2000 到 2400 中的一个数字。

 如果所显示的数字超出此范围，确保气缸空气管路连接未被切换，线性位置传感器安装正确。

- 向上拉起系统空气泄压开关 (106) 以启用系统气压。

17. 确保分配阀下面的废料桶里无材料。如果废料桶里有材料，说明活塞块移动得太远，导致分配材料。如果活塞移动得太远，返回到步骤 12。

18. 按回车键 () 接受该值或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的值。

准备机器进行操作。

19. 调节系统气压调节器 (105) 将气压增加到应用的标准工作压力。

20. 游览至主屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。

预先准备好分配头

小心
如果未预先准备好分配头，可能会发生化学交换，在分配头、软管、和 / 或泵上产生固化材料。

 请参见图 24。

1. 将静态混合器（若有安装）从分配头（102）上拆掉。
2. 顺时针满旋回流调节钮（103）。这将防止分配阀在喷涂时关闭。
3. 用 4 毫米六角扳手将固定分配头的螺钉（102a）拧松。
4. 转动分配头（102），让分配头顶端位于液体输入软管之上。

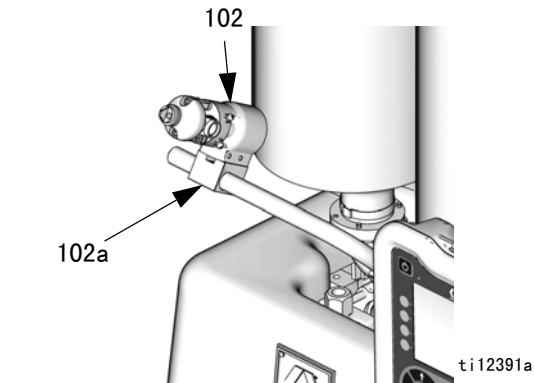


图 24: 预先准备好分配头

5. 用 4 毫米六角扳手拧紧将分配头固定到位的螺钉（102a）。
6. 确定连接到分配头上的液体软管的线路，让它们处在分配头的下方。这可以确保软管里的任何气体流向分配头。
7. 导航至主屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。

8. 选择大喷涂量。



9. 将废料桶放在分配头（102）末端，按启动 / 停止喷射按钮（）或脚踏开关。
10. 重复以上步骤，直到无空气从分配阀内逸出。
11. 如果不需要进行定相调节或比例检查，使用下列程序连接静态混合器。
 - a. 将静态混合器与向上翘的分喷头连接。
 - b. 将废料桶放在分配头（102）末端，按启动 / 停止喷射按钮（）或脚踏开关。
 - c. 重复以上的步骤，直到静态混合器内的空气全被清除掉。
12. 用 4 毫米六角扳手将固定分配头的螺钉（102a）拧松。
13. 将分配头转回到正常的分配位置。
14. 用 4 毫米六角扳手拧紧将分配头固定到位的螺钉（102a）。
15. 调节回流至正确的操作设置。参见**调节分配阀回流**（第 43 页）。

定相调节

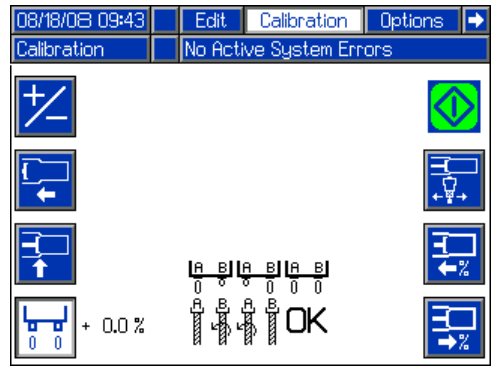


图 25: 定相

当机器喷射时，料桶 A 和料桶 B 的材料进入静态混合器混合，然后进行分配。为了材料能够以理想的比率混合，两种材料必须同时进入静态混合器。材料进入静态混合器的时间设置取决于对每个活塞的相位调节螺钉的调节。

准备机器

1. 将一废料桶放在分配阀下面接收分配的材料。
2. 将静态混合器从分配头上拆掉。
3. 将比率检查喷嘴安装到分配阀上。

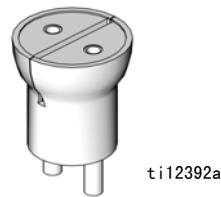


图 26: 比率检查喷嘴

4. 必要时，将一个架子放在比率检查喷嘴下支撑废料桶，让其靠近喷嘴。
5. 导航至校准屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。

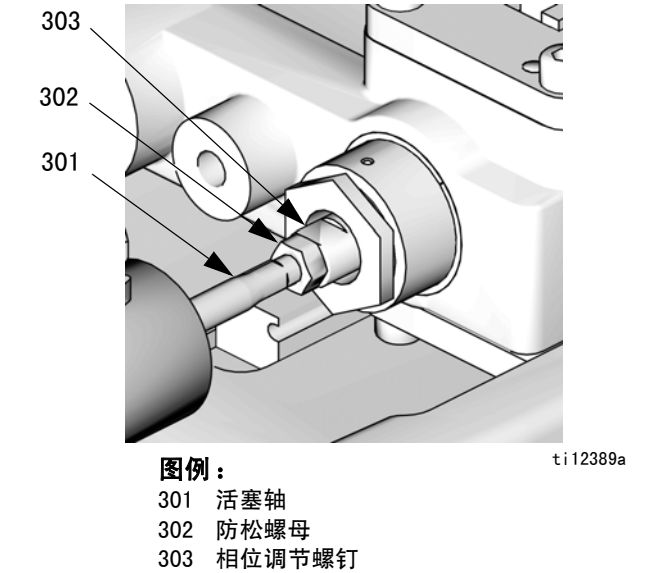
调节分配量

6. 按进入 / 退出定相按钮 () 进入定相模式。



7. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配极少量的材料。
8. 如果分配的任一材料超过两滴，或无材料从两侧分配，则应调节所显示的百分比。
 - 如果分配的材料太多，则应减小定相的百分比。
必要时，用 +/- 按钮 () 将百分比从正切换至负。
 - 如果无材料分配，则应增大所显示的百分比。
必要时，用 +/- 按钮 () 将百分比从负切换至正。

调节定相



9. 注意看分配阀，观察先分配哪种材料。按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。
10. 如果两种材料未同时从分配阀里出来，调节活塞相位调节螺钉 (303)，如下所示。
- 如果 A 侧材料先于 B 侧材料从分配喷嘴里出来 ()：
 - a. 用两个 13 毫米的扳手将防松螺母 (302) 从 B 材料侧的相位调节螺钉 (303) 上松开。
 - b. 用 13 毫米扳手将相位调节螺钉 (303) 固定住。
 - c. 用 7 毫米扳手逆时针转动活塞轴 (301) 1/4 周或更少，让活塞 B 向前移动。

- 如果 B 侧材料先于 A 侧材料从分配喷嘴里出来 ()：
 - a. 用两个 13 毫米的扳手将防松螺母 (302) 从 A 材料侧的相位调节螺钉 (303) 上松开。
 - b. 用 13 毫米扳手将相位调节螺钉 (303) 固定住。
 - c. 用 7 毫米扳手逆时针转动活塞轴 (301) 1/4 周或更少，让 A 活塞向前移动。

强烈推荐在一侧或另一侧做所有的定相调节，不要在两侧都做。

确保按照下列步骤拧紧放松螺母 (302) 时，活塞轴和相位调节螺钉不会转动。

11. 用 7 毫米和 13 毫米扳手将活塞轴 (301) 和相位调节螺钉 (303) 固定到位，并用 13 毫米扳手逆着相位调节螺钉拧紧防松螺母 (302)。



12. 注意看分配阀，观察先分配哪种材料。按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。如果一材料先于另一材料从分配喷嘴里出来，返回到步骤 10。

退出校准模式

13. 按进入 / 退出定相按钮 ()。
14. 游览至主屏幕。请参见屏幕导航，第 17 页。

调节分配阀回流

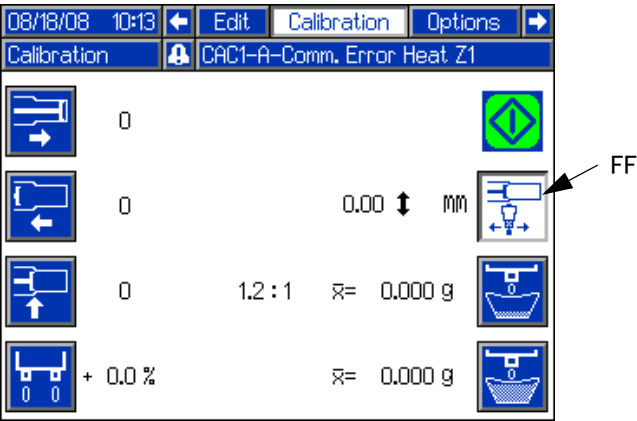


每次喷涂后，少量材料缩回进静态混合器内，从而阻止分配更多材料。如果回流太多，空气会进入静态混合器，并且可能流进分配阀内。如果回流太少，材料会从静态混合器内滴出并影响分配量。

分配材料的同时调节回流是最有效的，但也可在系统内没有气压的时候进行调节。

1. 游览至主屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。
2. 选择小喷涂量。
3. 如果静态混合器未就绪，请安装一个混合器，然后预先准备好机器。参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
4. 在静态混合器下方放置废料桶。
5. 按下启动 / 停止按钮 ()。
6. 检查静态混合器的顶端是否有材料滴出或是否有气泡移动到混合器内。
7. 在分配的同时，进行另一次喷涂，按照如下操作调节回流调节钮（103）。
 - 如果气泡正在向混合器移动，则顺时针旋转回流调节钮以减少回流。
 - 如果材料悬在混合器的顶端，则逆时针旋转回流调节钮以增加回流。
8. 重复步骤 7，直到回流调节到理想状态。

调节开式分配阀（ODV）时间设置



图例：
FF 调节开式分配阀时间设置

图 27

当进行喷涂时，为了能够正确地分配材料，分配阀需要在很精确的时间打开。如果分配阀打开过早，材料会在喷涂开始之前从静态混合器里排出。如果分配阀打开过迟，压力会在分配阀打开之前聚集在机器里，从而导致材料强行从混合器喷出。

同时为了材料粘度，还要调节开式分配阀时间设置。为了获得更稠的材料，应提前打开分配阀；为了获得更稀的材料，应该迟些打开分配阀。

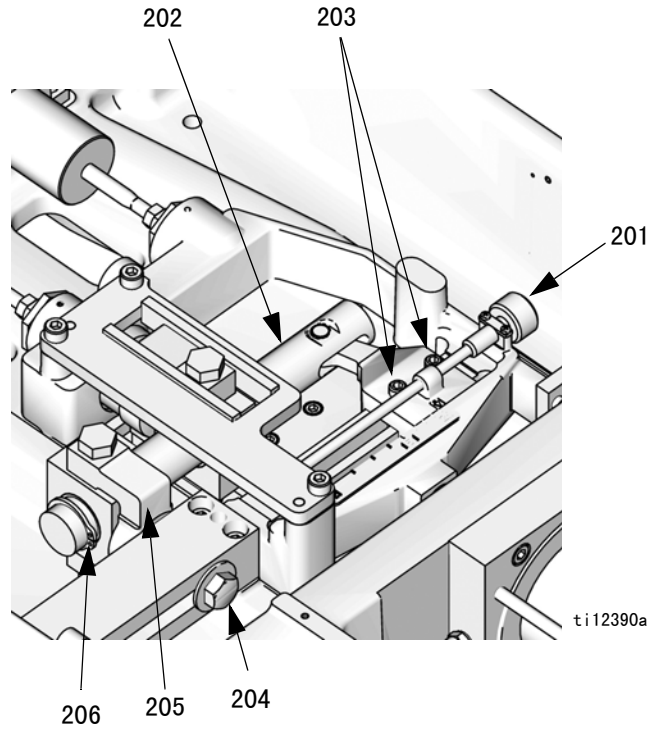
若开式分配阀时间设置为正值，则表明分配阀在活塞与气缸啮合后打开。若为负值，则表明分配阀在活塞与气缸啮合前打开。

如果为 ODV 时间设置输入一个较大的正值，例如 6.0 毫米，则分配阀可能不会打开，从而导致液体堵塞分配阀。软管管路里的流体会保持在压力以下，直到用手动屏幕将活塞手动收缩，请参见第 37 页的手动屏幕。



1. 导航至校准屏幕。请参见屏幕导航，第 17 页。
2. 按调节开式分配阀时间设置按钮（FF）。
3. 用数字键盘为 ODV 时间设置输入一个值。用 +/- 按钮可将值从正切换至负以及从负切换至正。
4. 按回车键（) 接受新值或按终止 / 取消按钮（) 保持之前的值。

校准分配重量比例（仅限 PR70v）



- 图例：**
- 201 比例调节旋钮
 - 202 比例秤杆
 - 203 内六角头螺钉
 - 204 外六角头螺钉
 - 205 比例秤杆导轨
 - 206 比例秤杆卡环

图 28: 比例调节

PR70v 底座装置可在 1:1 到 24:1 的范围内分配体积比例。A 到 B 气缸大小比例的范围为 1:1 到 12:1。机械比例臂将常数气缸大小比例乘以 1:1 到 2:1 之间的范围，具体取决于比例臂调节。

A 管活塞尺寸 (mm ²)	B 管活 塞尺寸 (mm ²)	最小体积比 (1:1 位置)	最小体积比 (2:1 位置)
960	960	1:1	2:1
960	480	2:1	4:1
960	320	3:1	6:1
960	240	4:1	8:1
960	80	12:1	24:1

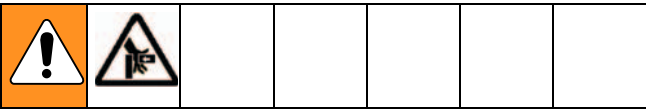
准备机器以执行分配重量比例校准

1. 验证活塞位置是否校准。请参见**活塞位置校准**，第 38 页。
2. 验证分配头是否已预先妥善准备好。请参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
3. 验证机器是否正确定相。请参见**定相调节**，第 41 页。
4. 从 1:1 到 2:1 中找到所需的比例臂设置。

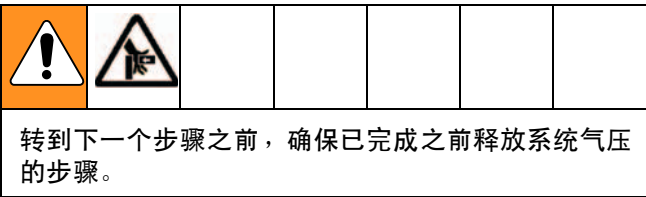
在此步骤中，必须知道所需的**体积**比例。使用所需的**重量**比例将导致计算错误。

- a. 用 A 侧活塞尺寸除以 B 侧活塞尺寸可得到活塞**体积**比例。例如，如果 A 活塞尺寸为 960 mm²，B 活塞尺寸为 480 mm²，然后就能得出 $960 / 480 = 2$ 。
- b. 用所需分配体积比除以活塞体积比可以得到所需的比例臂设置。例如，如果所需的分配体积比为 2.38:1，活塞体积比为 2:1，然后就能得出 $2.38 / 2 = 1.19$ 。

5. 将机械比例调节更改为所需的设置（**例子中是 1.19**），如下所示。
- a. 确保机器活塞处于收缩位置。
 - b. 确保冲洗计时器已关闭，机器未处于再循环模式。
 - c. 使用系统气压调节器（105）将系统内气压降至零。
 - d. 导航至手动屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。



- e. 按伸展活塞命令按钮（）。
- f. 使用系统气压调节器（105）缓慢增加气压，直到比例秤杆（202）与泵体平行。
- g. 使用系统气压调节器（105）将系统内气压回到零。
- h. 向下按系统空气泄压开关（106）。
- i. 关闭向系统供气的停止球阀。
- j. 按机器禁用模式键（）。



- k. 拧松调节挂钩上的内六角头螺钉（203）。
请参见图 28。

- l. 拧松比例调节枢轴上的外六角头螺钉（204）。
- m. 顺时针旋转比例调节钮（201）可增加比例，逆时针旋转可减小比例，直到将机械比例臂设置为所需的设置（**例子中是 1.19**）。
- n. 拧紧比例调节枢轴上的外六角头螺钉（204）。
- o. 滑动比例秤杆导轨（205），以在比例秤杆导轨（205）与图 29 中所示的卡环（206）之间留有 0.5 毫米左右的空隙。

小心
损坏比例机构将影响是否留有适当的空隙。

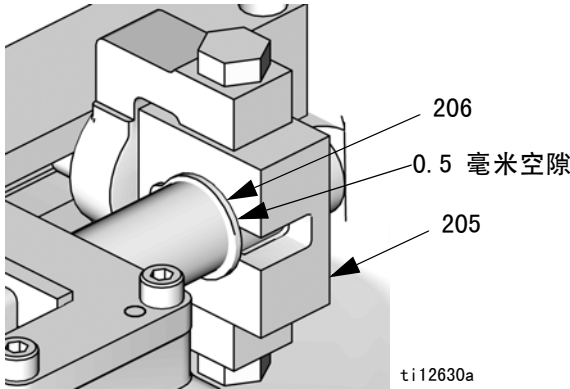


图 29: 比例秤杆卡环

- p. 拧紧调节挂钩上的内六角头螺钉（203）。
- q. 打开向系统供气的停止球阀。
- r. 向上拉起系统空气泄压开关（106）。
- s. 用系统气压调节器（105）将气压恢复到应用的标准操作气压。

6. 游览至主屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。
7. 为机器定相。请参见**定相调节**，第 41 页。

执行重量比率检查喷射

8. 将比率检查喷嘴安装到分配阀上。

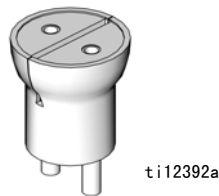


图 30: 比率检查喷嘴

9. 将一废料桶放在分配阀下面接收分配的材料。
10. 反复按“选择操作模式”按钮 ()，直到选择喷射模式。
11. 按回车键 () 接受新的操作模式。
12. 选择喷射。
13. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。
14. 放弃喷射。
15. 将一个称具标记为“A”，将第二个称具标记为“B”。
16. 将一个新容器标记为“A”，将第二个新容器标记为“B”。
17. 将容器“A”放在称具“A”上，并对称去毛重。
将容器“B”放在称具“B”上，并对称去毛重。
18. 将容器“A”放在比率检查喷嘴的 A 材料输出处。
将容器“B”放在比率检查喷嘴的 B 材料输出处。
19. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。
20. 将容器“A”放在称具“A”上，并记下重量。将容器“B”放在称具“B”上，并记下重量。

21. 将容器“A”的重量除以将容器“B”的重量，可得出分配的材料的重量比例。
22. 对总共至少三个比率检查喷射重复步骤 16 到 21 至少两次以上，或根据需要重复步骤。
23. 如果分配的材料的平均 A 到 B 比例过高或过低，请重复步骤 5 到 22 来调节机械比例臂，直到获得正确的分配比例。
 - 如果 A 到 B 比例过高，则逆时针旋转比例调节钮 (201)，向 1:1 位置调节机械比例臂。
 - 如果 A 到 B 比例过低，则顺时针旋转比例调节钮 (201)，向 2:1 位置调节机械比例臂。

固定分配比例

24. 一旦比率检查喷射确认 A 到 B 的分配比例正确，则拧紧所有螺钉将比例秤杆 (202) 固定到位。
 - a. 用 140 英寸磅 (15.8 牛·米) 的扭力拧紧内六角头螺钉 (203) 以将比例秤杆 (202) 固定到位。
 - b. 用 350 英寸磅 (39.5 牛·米) 的扭力拧紧内六角头螺钉 (204) 以将比例秤杆导轨 (205) 固定到位。

准备机器进行操作。

25. 根据需要拆掉比率检查喷嘴并安装静态混合器或头罩。

喷射校准

要分配正确数量的材料，必须执行几次小型和大型校准喷射。输入重量之后，机器将计算小型和大型校准喷射的平均重量。

准备校准

1. 验证活塞位置是否校准。请参见**活塞位置校准**，第 38 页。
2. 验证分配头是否已预先妥善准备好。请参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
3. 验证机器是否正确定相。请参见**定相调节**，第 41 页。
4. 验证是否根据需要调节了分配比例。请参见**校准分配重量比例（仅限 PR70v）**，第 45 页。
5. 取回多个废物容器。
6. 找到机器旁边的磅秤。
7. 安装静态混合器。
8. 预先准备好分配头。请参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
9. 清理静态混合器下方表面上的任何碎屑或材料，这些东西可能会粘在废料容器上，影响重量测量。
10. 导航至校准屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。

执行小型校准喷射

11. 按小型校准喷射按钮 () 进入校准模式。
12. 使用数字键盘输入比例臂设置。有效条目是 1.0 到 2.0，增量为 0.1。
13. 按回车键 () 接受值。
14. 为一个干净废物容器称重并对称去毛重。
15. 将容器放在静态混合器下。
16. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。

17. 为容器称重。
18. 使用数字键盘以克为单位输入重量。
19. 按回车键 () 接受数字或反复按数字键盘上的“0”键清除输入项，然后重新输入。
20. 根据需要重复步骤 14 到 19。Graco 建议重复步骤 14 到 19 至少四次以上。机器自动计算校准喷射的平均重量。

21. 按小型校准喷射按钮 () 退出校准模式。

执行大型校准喷射

22. 按大型校准喷射按钮 () 进入校准模式。
23. 为一个干净废物容器称重并对称去毛重。
24. 将容器放在静态混合器下。
25. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。
26. 为容器称重。
27. 使用数字键盘以克为单位输入重量。
28. 按回车键 () 接受数字或反复按数字键盘上的“0”键清除输入项，然后重新输入。
29. 根据需要重复步骤 23 到 27。Graco 建议重复步骤 23 到 27 至少四次以上。机器自动计算校准喷射的平均重量。
30. 按大型校准喷射按钮 () 以退出校准模式。

流量计的校准

准备校准

1. 验证活塞位置是否校准。请参见**活塞位置校准**，第 38 页。
2. 验证分配头是否已预先妥善准备好。请参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
3. 验证机器是否正确定相。请参见**定相调节**，第 41 页。
4. 验证是否根据需要调节了分配比例。请参见**校准分配重量比例（仅限 PR70v）**，第 45 页。
5. 取回多个废物容器。
6. 找到机器旁边的磅秤。
7. 清理静态混合器下方表面上的任何碎屑或材料，这些东西可能会粘在废料容器上，影响重量测量。
8. 将比率检查喷嘴安装到分配阀上。

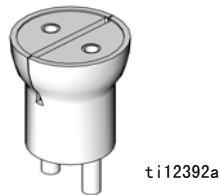


图 31: 比率检查喷嘴

9. 预先准备好分配头。请参见**预先准备好分配头**，第 40 页。
10. 导航至流量计校准屏幕。请参见**屏幕导航**，第 17 页。

执行流量计校准喷射

11. 将一废料桶放在分配阀下面接收分配的材料。
12. 将一个称具标记为“A”，将第二个称具标记为“B”。
13. 将一个新容器标记为“A”，将第二个新容器标记为“B”。
14. 将容器“A”放在称具“A”上，并对称去毛重。将容器“B”放在称具“B”上，并对称去毛重。

15. 将容器“A”放在比率检查喷嘴的 A 材料输出处。将容器“B”放在比率检查喷嘴的 B 材料输出处。

16. 按流量计校准按钮 () 进入校准模式。

17. 按启动 / 停止喷射按钮 () 或脚踏开关分配材料。

18. 将容器“A”放在称具“A”上，并记下重量。将容器“B”放在称具“B”上，并记下重量。

19. 使用数字键盘以克为单位输入 A 材料重量。

20. 按回车键 () 接受数字或反复按数字键盘上的“0”键清除输入项，然后重新输入。

21. 使用数字键盘以克为单位输入 B 材料重量。

22. 按回车键 () 接受数字或反复按数字键盘上的“0”键清除输入项，然后重新输入。

23. 如需额外的准确性，可重复之前的步骤。显示模块将自动计算每个材料的平均重量。

分配验证

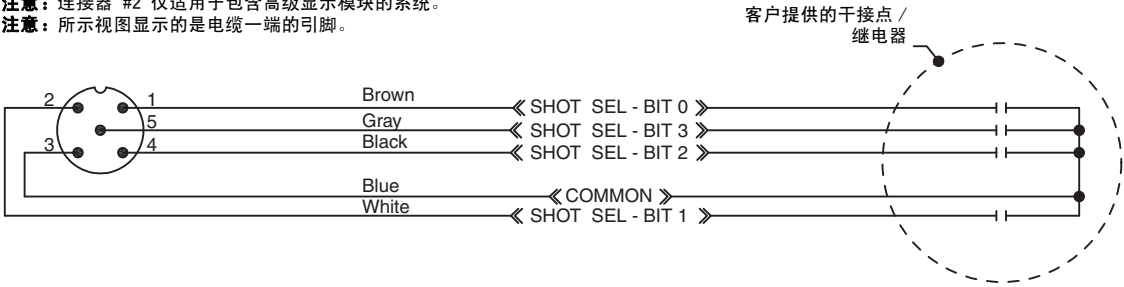
请参见**分配检查选项**，屏幕 #4，第 32 页。

外部控制接口设置



连接器 #2

注意：连接器 #2 仅适用于包含高级显示模块的系统。
注意：所示视图显示的是电缆一端的引脚。



连接器 #1

注意：连接器 #1 适用于所有系统
注意：所示视图显示的是电缆一端的引脚。

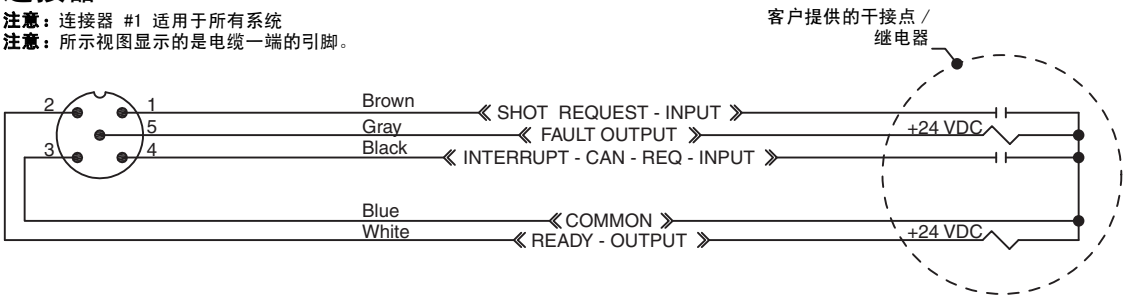


图 32：外部控制接口电气图

外部控制接口支持使用外部机器控制 PR70。外部机器可以使用连接器 #1 发送分配请求和终止命令。此外，连接器 #1 还可向外部机器指出 PR70 是否准备好分配。连接器 #2 用于选择喷射号。有关连接器在 PR70 上的位置，请参见图 33。

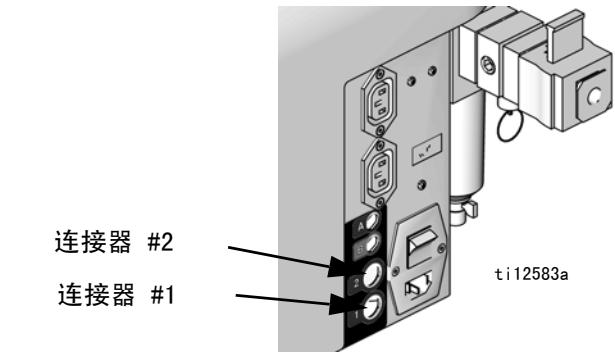


图 33：外部控制连接器

就绪输出状态线路

就绪输出状态线路（图 32 中的“就绪输出”，连接器 #1，引脚 #2）是提供给外部控制装置的信号。此线路指出喷射或分配请求是否将被机器接受。当系统准备好分配时，就绪输出状态线路的输出是“高”+24 VDC 信号。当系统未准备好分配时，输出是“低”+15 VDC 信号。参见第 53 页的图 34 了解示例时序图。

符合以下条件时，机器将未准备好接受分配请求。

- 正在分配。
- 用户正在为显示模块编程。
- 活动错误代码尚未获得确认。
- 正在自动排序。

故障输出状态线路

故障输出状态线路（图 32 中的“故障输出”，连接器 #1，引脚 #5）指出是否存在活动错误。活动错误通常会停止系统操作。使用显示模块确认错误之后，将允许执行正常操作。

存在活动错误时，故障输出状态线路的输出是“高”+24 VDC 信号。不存在活动错误时，输出是“低”+15 VDC 信号。参见第 53 页的图 34 了解示例时序图。

分配请求线路

分配请求线路（图 32 中的“喷射请求”，连接器 #1，引脚 #1）用于请求喷射。分配请求线路与机器脚踏

开关和启动 / 停止喷射按钮（) 的操作相同。在非操作员模式下使用“高”就绪输出信号时，将生成简短的活动分配请求信号以请求开始喷射。在分配期间，在分配请求线路中生成简短的活动信号来终止喷射。

要生成活动分配请求信号，外部控制装置需要将分配请求线路连接到回流线路（连接器 #1，引脚 #3）达到 0.175 秒以生成“低”信号。从回流线路上断开此线路可中断活动信号。参见第 53 页的图 34 了解示例时序图。

如果活动信号在系统处于编程模式或生成错误代码时生成，将会忽略喷射请求。

如果在自动排序执行暂停时发送活动信号，机器将终止暂停计数器，并开始分配顺序中的下一次喷射。

如果在执行序列中的喷射时发送活动信号，机器将终止喷射，并在活塞完全收缩时增加到顺序中的下一次喷射。如果顺序采用自动排序，将启动顺序暂停计时器。

如果选择了操作员（手动）模式，机器将在发送活动信号时进行分配。在活动信号停止时，设备将停止分配。如果在系统选项屏幕上启用了活塞自动收缩选项，活塞将在系统停止分配时收缩起来。参见图 17（第 31 页）。如果禁用了活塞自动收缩选项，机器将停止分配并通过分配阀使泵停止运转。如果泵有超过 80% 的部分进入计量管，无论是否启用活塞自动收缩选项，活塞都会自动收缩。

中断 - 取消线路

中断 - 取消线路（图 32 中的“INTERRUPT - CAN - REQ - INPUT”，连接器 #1，引脚 #4）用于终止喷射或重置顺序。如果在排序期间发送活动信号，将会终止任何活动分配，并将排序位置重置为顺序中的第一个非零喷射。

要生成活动的中断 - 取消信号，外部控制装置需要将中断 - 取消线路连接到回流线路（连接器 #1，引脚 #3）达到 0.175 秒以生成“低”信号。从回流线路上断开此线路可中断活动信号。

对于版本为 1.06.007 或更高版本的系统，如果中断 - 取消线路保持“低”信号，机器将被禁用，不会执行分配。

喷射号选择线路

外部控制接口具有四条用于选择喷射号的线路（图 32 中的“SHOT - SEL - BIT”，连接器 #2，引脚 #1、2、4、5）。每个线路的默认值为“高” +24 VDC 输出。要选择喷射，外部控制装置需要将特定线路组合连接到回流线路（连接器 #2，引脚 #3）达到 0.100 秒以为每条线路生成“低”信号。每个线路组合指从喷射 #1 到喷射 #15 之间的一个喷射号。如果所有线路都为“高”信号，将使用在显示模块上选择的喷射。参见以下表格。参见第 53 页的图 34 了解示例时序图。

对于版本为 1.06.007 或更高版本的系统，喷射号选择线路无法用于选择无效或未定义的喷射号。将拒绝尝试选择无效或未定义的喷射号。

已选择 喷射号	SHOT - SEL - BIT0 (连接器 #2， 引脚 #1)	SHOT - SEL - BIT1 (连接器 #2， 引脚 #2)	SHOT - SEL - BIT2 (连接器 #2， 引脚 #4)	SHOT - SEL - BIT3 (连接器 #2， 引脚 #5)
无 / 显示模块 选择。	高	高	高	高
1	低	高	高	高
2	高	低	高	高
3	低	低	高	高
4	高	高	低	高
5	低	高	低	高
6	高	低	低	高
7	低	低	低	高
8	高	高	高	低
9	低	高	高	低
10	高	低	高	低
11	低	低	高	低
12	高	高	低	低
13	低	高	低	低
14	高	低	低	低
15	低	低	低	低

外部控制接口时间设置

以下计时图显示了先将喷射号更改为喷射 #13 然后分配此喷射的过程。

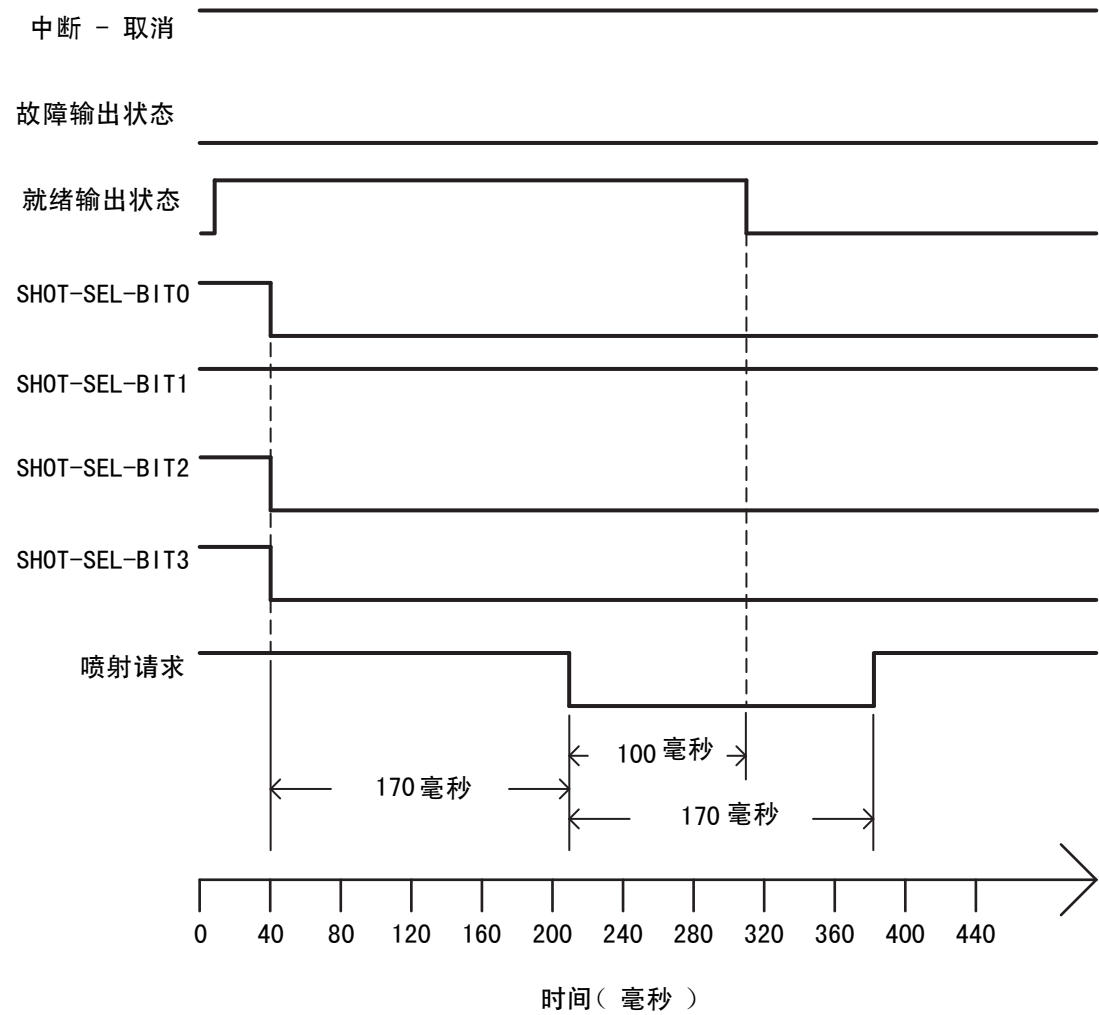


图 34: 外部控制计时图

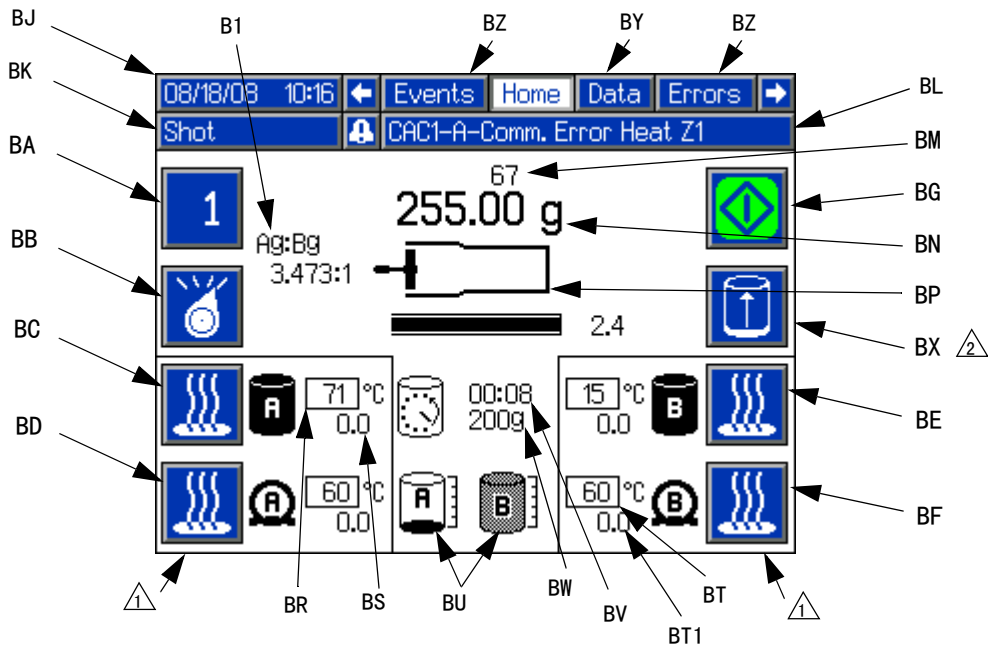
操作

操作屏幕

主屏幕



请阅读所有生产厂家的警告和涂料的材料安全数据表 (MSDS)，以熟悉所用材料的特殊危险性。



- 1 如果已安装并启用加热器，将只显示温度状态。
- 2 仅当已安装自动补料并且流体选项屏幕上的高液位传感器选项设置为除禁用之外的其他选项时，才会显示。请参见流体选项，屏幕 #1，第 27 页。

图例：

- | | |
|------------------|-----------------------|
| BA 活动喷射 / 顺序 | BP 泵位置 |
| BB 选择操作模式 | BR 料桶流体温度设定值 |
| BC A 侧毛毯加热器开 / 关 | BS 料桶流体温度 |
| BD A 侧软管加热器开 / 关 | BT 软管加热器温度设定值 |
| BE B 侧毛毯加热器开 / 关 | BT1 软管加热器温度 |
| BF B 侧软管加热器开 / 关 | BU 料桶流体液位状态 |
| BG 启动 / 停止喷射 | BV 冲洗计时器延迟状态 |
| BJ 日期和时间 | BW 冲洗计时器喷射大小 |
| BK 操作模式名称 | BX 启动手动自动补料 |
| BL 警报状态 | BY 活动屏幕名称 |
| BM 喷射 / 顺序计数 | BZ 相邻屏幕名称 |
| BN 活动喷射重量 | B1 上一次分配的 A 与 B 的重量比例 |

图 35

更改操作模式

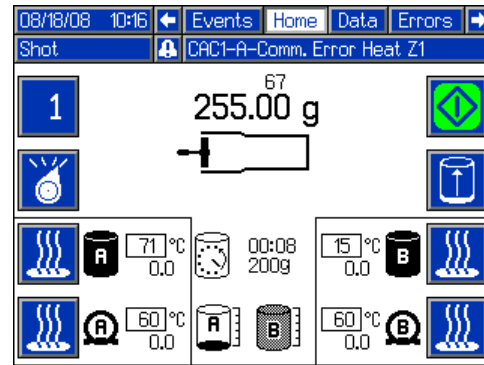
可用的操作模式是喷射、顺序、操作员（手册）、再循环和禁用模式。活动操作模式名称将在主屏幕的日期和时间下显示。请参见第 54 页的图 35。

1. 在主屏幕上，按选择操作模式按钮 。
2. 按上箭头键 () 或下箭头键 ()，或者反复按选择操作模式按钮 () 浏览操作模式。
3. 按回车键 () 接受选定的操作模式或按终止 / 取消按钮 () 保持当前模式。

在主屏幕上更改活动喷射大小定义

1. 选择喷射或顺序模式。请参见**更改操作模式**，第 55 页。
2. 选择要更改的喷射。
3. 按住喷射 / 顺序按钮 (BA)，并保持四秒钟。喷射大小 (125.36 ) 旁边将显示箭头，指出此值可能会变化。
4. 使用数字键盘或箭头键更改喷射大小。
5. 按回车键 () 接受该值或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的值。

喷射模式操作



更改活动喷射

1. 按活动喷射 / 顺序按钮 (BA)。
2. 按上箭头键 () 或下箭头键 () 或用数字键盘输入喷射号。
 用数字键盘键入喷射号，可能输入数量为零的喷射。如果选择数量为零的喷射，按下启动 / 停止喷射按钮 () 时，机器将会出现错误。
3. 按回车键 () 接受新喷射号或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的喷射号。

执行喷射

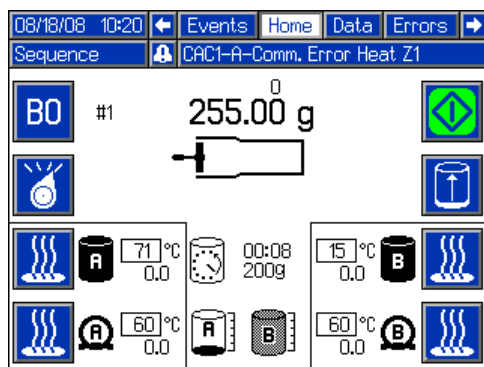
1. 选择喷射模式。请参见**更改操作模式**，第 55 页。

2. 按启动 / 停止喷射按钮 () 启动喷射。

 启动 / 停止喷射按钮 () 在喷射期间变为终止 / 取消按钮 ()。必要时按屏幕上的终止 / 取消按钮 () 或键盘上的终止 / 取消按钮 () 可取消喷射。

当喷射完成或被终止时，屏幕上的终止 / 取消按钮 () 会变回启动 / 停止喷射按钮 ()。

顺序模式操作



要更改顺序设置，请导航到编辑屏幕 #2-#5。参见**屏幕导航**，第 17 页。

更改活动顺序

1. 选择顺序模式。请参见**更改操作模式**，第 55 页。

2. 按住活动喷射 / 顺序按钮 (BA)，并保持三秒钟。

3. 使用上箭头键 () 和下箭头键 () 选择所需的顺序。只能选择非零顺序。

4. 按回车键 () 接受新顺序或按终止 / 取消按钮 () 保持之前的顺序。

更改顺序中的活动位置

1. 选择顺序模式。请参见**更改操作模式**，第 55 页。

2. 按活动喷射 / 顺序按钮 (BA)。

3. 使用上箭头键 () 和下箭头键 () 在顺序中选择所需的位置。

4. 按回车键 () 接受该编号或按终止 / 取消按钮 () 保持当前编号。

执行顺序



1. 选择顺序模式。请参见**更改操作模式**，第 55 页。

2. 选择所需的顺序。

 如果在编辑屏幕上为活动顺序启用自动排序，按下启动 / 停止按钮时，机器将自动执行此顺序中的所有喷射。请参见**编辑屏幕**，第 23 页。

3. 按启动 / 停止喷射按钮 () 启动喷射。

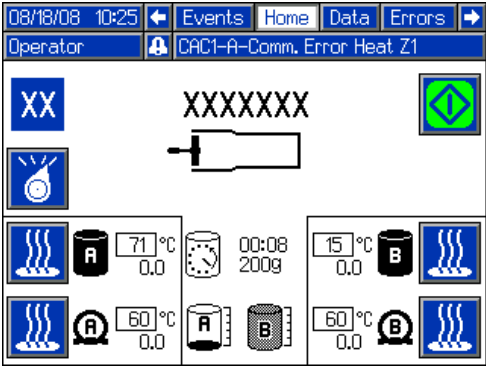
 启动 / 停止喷射按钮 () 在喷射期间变为终止 / 取消按钮 ()。必要时按屏幕上的终止 / 取消按钮 () 或键盘上的终止 / 取消按钮 () 可取消喷射。

当喷射完成或被终止时，屏幕上的终止 / 取消按钮 () 会变回启动 / 停止喷射按钮 ()。

4. 如果没有为活动顺序启用自动排序，将选择顺序中的下一个喷射。按启动 / 停止喷射按钮 () 启动喷射。

5. 重复执行步骤 4，直到完成此顺序。

操作员 (手动) 模式操作



分配

 操作员 (手动) 模式不使用预定义的喷射或顺序。

1. 选择操作员 (手动) 模式。请参见 **更改操作模式**，第 55 页。

2. 按住启动 / 停止喷射按钮 () 开始喷射。

3. 松开启动 / 停止喷射按钮 () 停止喷射。

再循环模式操作

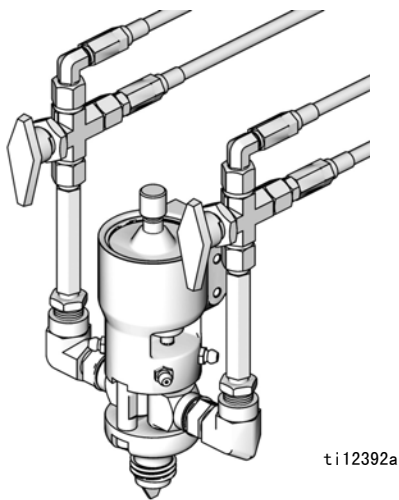
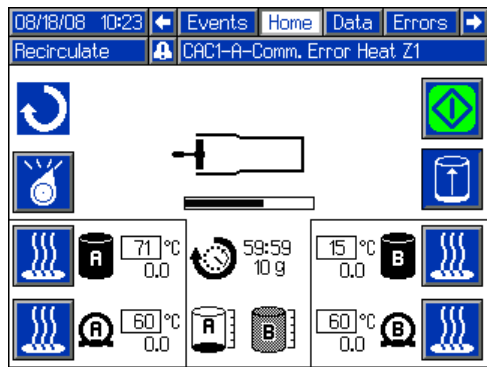


图 36: 再循环阀

要使用再循环模式，需要为每个材料线路安装一个三通球阀。该球阀必须安装在分配头上，让流体管路从球阀连接回料桶。请参见图 36。

在再循环模式下，分配阀始终关闭。



再循环材料

						
启用再循环模式后，必须转动两个再循环球阀以使材料回流到料桶。仅转动一个阀可能导致压力不平衡范围超过机器的最大工作压力。						

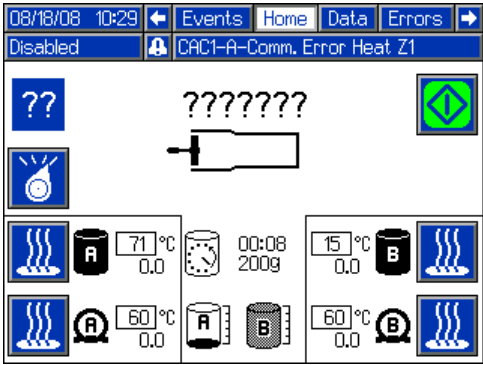
1. 转动分配阀上的两个三通球阀，材料将会回流到料桶。

2. 确保系统气压采用标准操作设置。
 3. 导航到流体选项设置屏幕。参见**屏幕导航**（第 17 页）。
 4. 配置喷射大小、计时器持续时间和报警点，然后启用再循环计时器。请参见第 27 页的**流体选项，屏幕 #1**。
 5. 游览至主屏幕。参见**屏幕导航**（第 17 页）。
 6. 按启动 / 停止喷射按钮 () 启动再循环周期，执行第一次再循环喷射。
-  启动 / 停止喷射按钮 () 在再循环喷射分配期间变为终止 / 取消按钮 ()。按下终止按钮可取消此次喷射。再循环模式将保持活动状态，在计时器终止时将执行另一个再循环喷射。

必要时停止再循环

7. 反复按“选择操作模式”按钮 () 浏览操作模式。
8. 按回车键 () 接受选定的操作模式或按终止 / 取消按钮 () 保持当前模式。
9. 如果取消更改模式，机器将保持再循环模式，但会停止再循环周期。要重新启动再循环，请按启动 / 停止喷射按钮 ()。
10. 停止再循环模式时，转动分配阀上的三通球阀，材料将从分配头流出。

已禁用模式操作



机器不会在此模式下执行分配。电磁阀的所有输出都会禁用，并且启动 / 停止喷射按钮（）处于不活动状态。加热控制装置保持活动状态。

按机器禁用模式键（）将进入已禁用模式并禁用加热。使用选择操作模式按钮（）选择已禁用模式可在不禁用加热的情况下进入已禁用模式。

数据屏幕

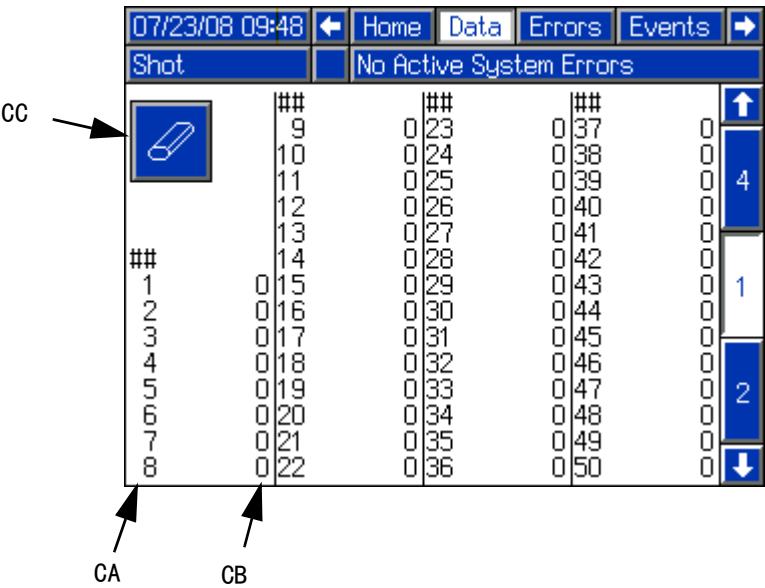


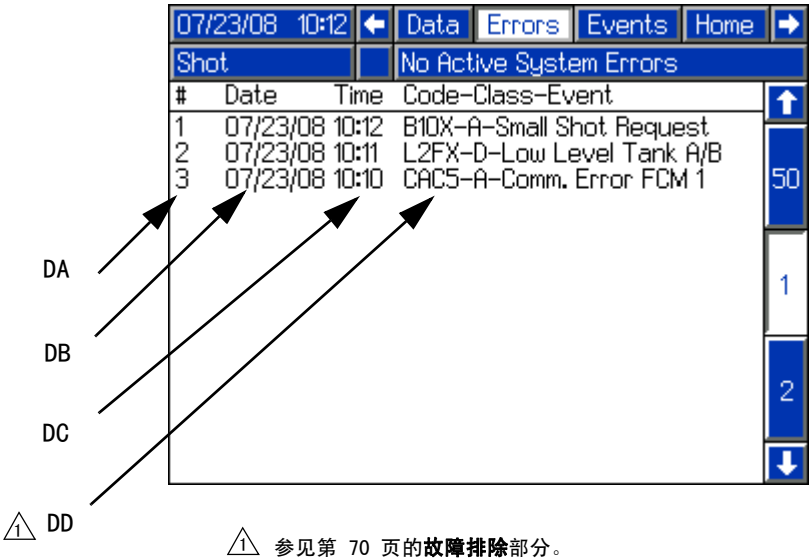
图 37

数据屏幕显示所有喷射和喷射顺序的喷射计数器。
数据屏幕 #1 显示所有喷射的喷射计数器。
数据屏幕 #2-#5 显示顺序 A 到 G 的喷射计数器，
每个屏幕显示两个顺序。

重置喷射和顺序计数器

1. 导航到正确的数据屏幕。参见屏幕导航（第 17 页）。
2. 按进入 / 退出屏幕按钮（CC）。
3. 使用箭头键导航至要重置的计数器。
4. 按回车键（）清除选定的计数器。
5. 根据需要重复步骤 3 and 4 可清除相同屏幕上的其他计数器。
6. 按进入 / 退出屏幕按钮（CC）退出屏幕。

故障屏幕



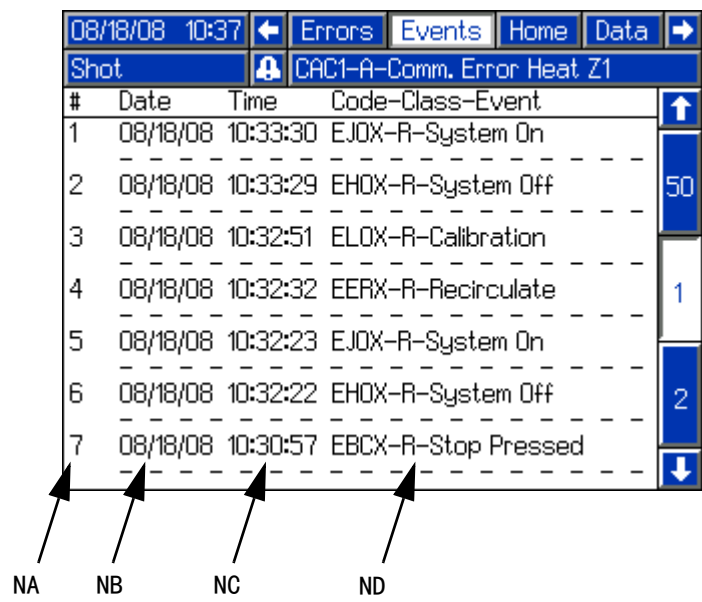
参见第 70 页的故障排除部分。

- 图例：
- DA 故障编号
 - DB 故障发生日期
 - DC 故障发生时间
 - DD 故障详情

图 38

故障屏幕跟踪记录机器上发生的所有故障。最近的故障显示在列表顶部，包含日期、时间和 code-class-event 信息。有关 code-class-event 信息的更多信息，请参见第 70 页的故障排除部分。

事件屏幕



图例：
NA 事件编号
NB 事件发生日期
NC 事件发生时间
ND 事件详情

图 39

事件屏幕显示了机器的事件历史记录，其中包含事件的详细信息（包括日期和时间）。以下是事件屏幕上记录的事件列表。

- 系统已通电
- 系统电源关闭
- 喷射
- 清洗喷射
- 已按下停止按钮
- 系统已校准
- 已进入再循环模式

自动补料

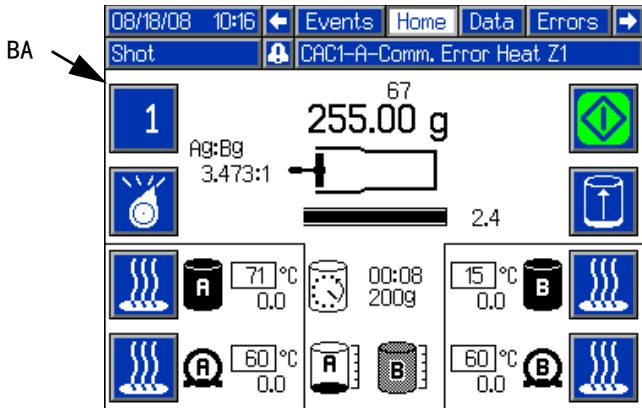
参见第 27 页的**流体选项，屏幕 #1** 了解每个自动补料模式的说明。

如果安装了液位传感器，可以使用自动补料。有多个功能各异的自动补料模式。有关各个不同模式的详细信息，请参见第 27 页的**流体选项，屏幕 #1**。

主屏幕上的料桶图标显示了每个料桶的状态。

在除手动自动补料之外的所有自动补料模式下，机器将自动执行适当的功能。

手动启动自动补料



如果启用了“手动自动补料”、“高液位自动补料”、“空位自动补料”或“蓄液器”模式，此过程可用于启动自动补料。参见第 27 页的**流体选项，屏幕 #1** 了解每个自动补料模式的说明。

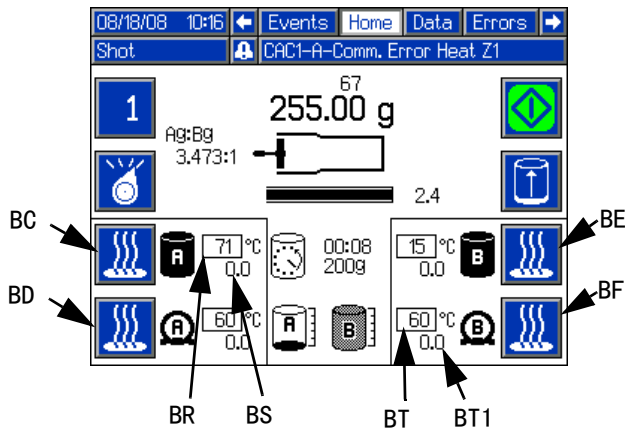
1. 导航至主屏幕。参见**屏幕导航**（第 17 页）。
2. 按启动自动补料按钮（）。如果为两个料桶启用了有效的自动补料模式，活动喷射 / 顺序按钮（BA）和选择操作模式按钮（）将变为自动补料料筒选择按钮（ 或 ）。
3. 按下合适的“自动补料料桶选择”按钮（ 和 / 或 ）以选择料桶进行补料。

4. 按启动自动补料按钮（）或回车键（）进行确认。
5. 如有必要，请按“中止 / 取消”按钮（）以取消自动补料。

如果自动补料中止或超时，则在手动启动的自动补料完成之前，软件不会启动新的自动补料。要在自动补料中止或超时之后完成手动启动的自动补料，请从第 2 步重新开始。

小心
如果自动补料停止并且未按上面的注释所述重新开始，则泵可能会干涸，可能会出现阀上化学物质混合这种情况。

温度控制



料桶流体温度设定值 (BR)、料桶流体温度 (BS)、软管加热器温度 (BT1) 和软管加热器温度设定值 (BT) 显示每个选项的状态。要打开或关闭料桶毛毯加热器或软管加热器，奇怪按料桶或软管加热器开 / 关按钮 (BC、BD、BE、BF)。有关温度控制设置的更多信息，请参见第 29 页的**加热选项，屏幕 #2**。

在主屏幕更改加热器温度设定值

可在设置屏幕或主屏幕上更改加热器温度设定值。要在主屏幕上更改已安装的任何料桶或软管加热器的温度设定值，请执行以下步骤。

- 1. 按住料桶或软管加热器开 / 关按钮 (BC、BD、BE、BF)，并保持四秒钟。温度设定值框将反转颜色。
- 2. 使用数字键盘输入新的温度设定值。

允许的最大设定值为 160°F (71°C)，最小值为 60°F (15°C)。

- 3. 按回车键 (↵) 接受新值。

冲洗计时器

可在流体选项设置屏幕上更改冲洗计时器设置，请参见第 27 页。

冲洗计时器会在机器空闲一段时间后发出喷射命令，以清洁已部分固化的静态混合器。喷射完成后，计时器时钟会使用设置屏幕上设置的值倒计时。在执行冲洗喷射之前，将会响起冲洗警报。当计时器达到冲洗警报时间时，将会响起冲洗警报，直到计时器达到零或用户发出喷射命令。当计时器达到 00:00 时，机器将发出等于为冲洗计时器喷射大小设置的量的喷射，此喷射量在计时器下面显示。计时器将会重置，此过程将会重复执行。

USB 数据

USB 日志

在操作过程中，PR70 会将有关系统和性能的信息以日志文件的形式储存到内存中。PR70 维护两个日志文件：故障日志和事件日志。按照此页的**下载步骤**检索日志文件。

故障日志

故障日志的文件名是 1-ERROR.CSV，储存在 DOWNLOAD 文件夹中。

故障日志维护着最近 1000 条故障的记录。

- 故障发生日期
- 故障发生时间
- 故障说明

事件日志

事件日志的文件名是 2-EVENT.CSV，储存在 DOWNLOAD 文件夹中。

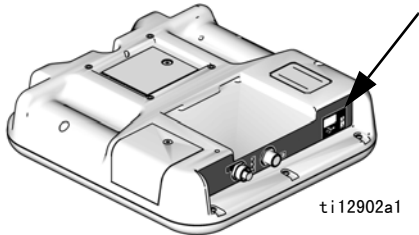
事件日志维护着最后 10,000 条事件记录。

事件条目在事件完成时存储。在合适的情况下将存储以下数据：

- 事件日期
- 事件时间
- 事件说明
- 喷射量（克）
- 分配持续时间（秒）
- 材料 A 温度
- 材料 B 温度
- 温度单位

下载步骤

1. 将 USB 闪存盘插入 USB 端口。



2. 菜单栏和 USB 指示灯会表明该 USB 是否正在下载文件。等待 USB 活动完成。
3. 从 USB 端口上移除 USB 闪存盘。
4. 将 USB 闪存盘插入电脑的 USB 端口。
5. 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。
6. 打开 Graco 文件夹。
7. 打开系统文件夹。如果从多个系统下载数据，则将出现多个文件夹。每个文件夹都标示有相应的 ADM 序列号（该序列号位于 ADM 背面）。
8. 打开 DOWNLOAD 文件夹。
9. 打开标示数字最大的 DATA 文件夹。标示数字最大表示它是最近下载的数据文件。
10. 打开日志文件。在安装了程序之后，日志文件默认要用 Microsoft® Excel 打开。但是，也可以用任何文本编辑器或 Microsoft® Word 打开。



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。

泄压步骤



1. 在分配阀下面放置一只废料桶。
2. 导航至手动屏幕。参见**屏幕导航**（第 17 页）。
3. 按手动屏幕上的开式分配阀按钮以释放化学压力。
4. 按机器禁用模式按钮（）。
5. 按下系统空气泄压开关（106），停止供气并排出机器中的空气压力。就是机器背面左侧的黄色耳片。耳片上的孔应该会显示。
6. 如有必要，将锁穿入孔以将耳片锁入到位。这会防止无意中启用系统气压。

关闭机器



如果机器长时间保持空闲状态，则执行下列步骤。

1. 在分配阀下面放置一只废料桶。
2. 将静态混合器（若有安装）从分配阀末端拆掉。
3. 在分配阀下面放置一只废料桶，启动少量喷涂，将混合材料从分配阀里冲洗掉。
4. 泄压。请参见**泄压步骤**。
5. 用干净的抹布和棉签清洗分配阀的末端。
6. 在分配阀上安装头罩。

维护



时间表

操作	时间表	程序
检查水 / 空气分离器	每天使用前	1. 检查水 / 空气分离器是否有水。 2. 打开水 / 空气分离器基座上的阀门排水。
检查除湿干燥器（仅在化学材料对潮湿敏感时安装）	每天使用前	1. 检查干燥剂的颜色。 2. 根据需要进行更换。
检查料桶	每天使用前	1. 检查材料液位，如有需要，再加注。 2. 确认贮液槽是否合适通风。
检查分配比率	每天使用前或根据需要	参见第 45 页的 校准分配重量比例 （仅限 PR70v）和第 48 页的 喷射校准 。如果比例准确性对应用非常重要，请在日常使用之前执行比例检查过程。
清洗泵轴	每天关闭机器后	请参见本页的 清洗泵轴 。
清洗分配头	每天	请参见第 66 页的 关闭机器 。
润滑气动马达	每 8 小时	请参见第 68 页的 润滑气动马达 。
润滑气动马达 01/0368-1/11 齿轮箱	每 2 天 每 6 个月 (或 2500 个操作小时)	请参见第 68 页的 润滑气动马达 01/0368-1/11 的齿轮箱 。
冲洗气动马达 82/0216/11	根据需要	第 68 页的 冲洗气动马达 82/0216/11 。
拆卸并清洗分配头	根据需要	请参见本页的 拆卸并清洗分配头 。
升级高级显示模块和流体控制模块软件	根据需要	请参见本页的 安装升级令牌 。

清洗泵轴

1. 按下机器背面左侧的空气泄压开关。
 2. 按机器禁用模式键 ()。
 3. 将活塞块推至完全收缩位置。
- 用溶剂清洗两个泵轴，并用增塑剂、硅油润滑泵轴。

拆卸并清洗分配头

1. 泄压。请参见**泄压步骤**，第 66 页。
2. 从机器上拆掉分配头。
3. 拆掉分配头。请参见本手册开始时提及的 MD2 分配阀手册。
4. 清洗所有部件。

- 5. 在所有零配件上涂抹一薄层增塑剂、硅油润滑所有的零配件。
- 6. 重新组装分配头。有关详情，参见手册 312185。
- 7. 重新把分喷头安装在机器上。

冲洗气动马达 82/0216/11



请阅读所有生产厂家的警告和涂料的材料安全数据表 (MSDS)，以熟悉所用材料的特殊危险性。

如果马达迟缓或效率低，可在通风良好的区域使用非易燃性溶剂冲洗。建议用于气动马达和润滑泵的溶剂为 Gast® 冲洗溶剂（部件号为 AH255 或 AH255A）或 Inhibisol® 安全溶剂。

- 1. 断开空气管路和消声器。
- 2. 添加几茶匙溶剂，或直接将溶剂喷涂到马达中。
- 3. 用手旋转马达轴，向两个方向旋转几分钟。
- 4. 重新连接空气管路，慢慢增加气压，直到排出的气体中不再含有溶剂。
- 5. 在马达室内喷射轻质油，重新润滑马达。

润滑气动马达

小心
如果不对气动马达进行润滑，马达会出故障。

如果未安装空气管路润滑器，必须每八个小时对气动马达进行手动润滑。在马达的进气口涂抹 10 到 20 滴 SAE #10 轻质油，润滑搅拌器气动马达。让搅拌器运行 30 秒钟。

润滑气动马达 01/0368-1/11 的齿轮箱

注意：本部分不适用于气动马达 24J182 或 24J183。

检查油位

每两天执行一次以下过程。

- 1. 取下注油塞并检查油位。齿轮箱外壳外部会显示合适的油位。
- 2. 如果油位低，则添加 140 级 SAE 齿轮油或高质量蜗轮润滑剂。
- 3. 装回注油塞，并用 20 英尺磅（27 牛顿·米）的扭力拧紧。

注意：齿轮箱油在马达运行之后仍热时非常容易排尽。



图 40

注意：请勿过量加注。过量加注可能导致油从齿轮箱顶部的通气孔盖上漏出。

换油

在首次运行 250 小时后执行以下过程。然后，每 6 个月或每 2500 个操作小时执行一次。

- 1. 拆掉齿轮箱，排尽其中的油。
- 2. 为齿轮箱重新加注 140 级 SAE 齿轮油或高质量蜗轮润滑剂。
- 3. 装回注油塞，并用 20 英尺磅（27 牛顿·米）的扭力拧紧。

注意：如果环境导致油在使用期间受到污染，应该更经常更换齿轮箱中的油。

安装升级令牌

此过程适用于高级显示模块（ADM）和流体控制模块（FCM）。

- 1. 切断模块的电源。
- 2. 拆掉令牌检修盖板。请参见图 41。

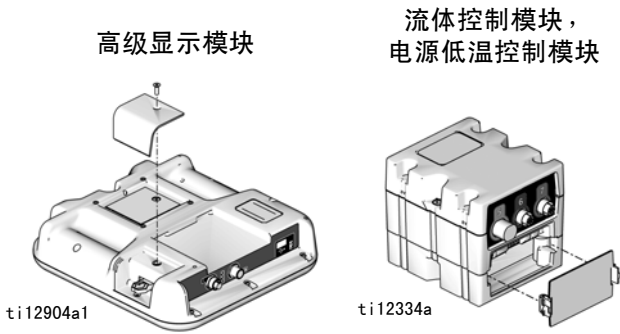


图 41: 卸下检修盖板

- 3. 将令牌插入插口并压牢。

注意：对令牌的方向没有要求。

- 4. 恢复对模块的供电。红色的 LED 灯将快速闪烁，表明软件正在加载。红色 LED 灯停止闪烁，表明软件加载完毕。
- 5. 切断模块的电源。
- 6. 拆掉令牌。
- 7. 重新装上令牌检修盖板。
- 8. 恢复对模块的供电。
- 9. 对需要更新的每个模块重复此步骤。
- 10. 确认**系统数据屏幕**屏幕上新软件的版本。请参见第 36 页。

灯架（ 可选 ）

信号	描述
仅绿灯恒亮	系统通电且无故障出现
黄灯恒亮	有一条建议
红灯闪烁	存在误差
红灯恒亮	系统因发生报警而关机。

故障包括建议、误差或报警，因此仅当没有发生这些情况时绿灯才亮。当出现建议时或出现误差或报警时，黄灯亮，同时红灯（ 闪烁或长亮 ）。

故障排除



开始故障排除程序之前，请执行下列步骤。有关详细过程，请参见本手册开头引用的 PR70 和 PR70v 维修与零配件手册。

1. 泄压。请参见泄压步骤，第 66 页。

- 2. 断开机器的交流电。
- 3. 如果机器有热控制选项，则让机器冷却下来。

按照每个问题所给定的顺序尝试推荐的解决方案，以避免不必要的修理工作。确认所有断路器、开关、和控制键是否正确设置，接线是否正确。

问题	原因	解决方案
显示模块全黑	未通电。	确认交流电源开关是否已开启。
	保险丝熔断。	更换机器保险丝。
	连接松动。	拧紧显示模块上的 5 芯电缆。
	坏的显示模块。	更换显示模块。
任一侧没有材料分配或分配量不正确	球阀已关闭（如果已安装）。	打开料桶球阀。
	料桶空料。	向料桶加注材料。
	料桶堵塞。	确认料桶是否有阻塞物。
	材料中有空气。	预先准备好机器，直到排掉空气。
	止回阀故障。	拆掉；清洗或更换止回阀。
	活塞已磨损或破损。	如果磨损，则拆掉并更换活塞。
活塞阻塞	输入减压空气，或拆掉。	重新将输入空气管路连接到机器。增加对气压调节器的调节。
	混合器阻塞。	更换静态混合器。合并冲洗计时器或减少冲洗计时器延迟以防止混合器阻塞。
	分配阀（ODV）打开太迟。	重新调节 ODV 设置至更早发生。
	阻塞的止回阀。	拆掉止回阀；清洗并更换。
	气缸故障。	拆掉气缸，必要时重新安装气缸部件。
大量材料从泵后封处泄漏出来	泵轴已磨损和 / 或轴密封已磨损。	拆掉泵轴总成，并重新安装后泵重建套件包。

问题	原因	解决方案
所分配的涂料重量不对	自校准后，一种或两种涂料的比重已发生变化。	重新校准机器。
	机器的气压校准后发生了改变。	将气压调节器重新调节到机器校准时的值，或重新校准机器。
	一个或更多的料桶里无足够的材料。	检查料桶液位，必要时添注材料并预先准备好机器。
	混合器轻微阻塞。	更换静态混合器。预先准备好机器。
	止回阀故障。	拆掉止回阀，根据需要清洗或更换。
	活塞已磨损或破损。	更换活塞。
机器的材料分配偏离分配比率。	料桶空料。	检查料桶液位。必要时，添加材料。
	料桶球阀关闭。	打开料桶球阀。预先准备好机器。
	机器异相。	重新确定机器的相位。
	止回阀故障。	拆掉止回阀，根据需要清洗或更换。
	活塞已磨损或破损。	更换活塞。
泵将材料从止回阀软管内吸回。	止回阀因被卡住而保持打开状态。	拆掉止回阀，根据需要清洗或更换。

故障代码

Code-Class-Event 在故障屏幕上显示	描述	系统行为参考
050X-A- 不正确的系统计算	校准不正确	5
06CX-A- 无效令牌	无或无效密钥令牌	4
A401-A- Z1 过流	加热器过流, 区域 #1	7
A402-A- Z2 过流	加热器过流, 区域 #2	7
A403-A- Z3 过流	加热器过流, 区域 #3	7
A404-A- Z4 过流	加热器过流, 区域 #4	7
A4C1-A- Z1 风扇过流	高延迟 2 电流, 区域 #1	7
A4C2-A- Z2 风扇过流	高延迟 2 电流, 区域 #2	7
A4C3-A- Z3 风扇过流	高延迟 2 电流, 区域 #3	7
A4C4-A- Z4 风扇过流	高延迟 2 电流, 区域 #4	7
A701-A- Z1 加热器故障	加热器意外电流, 区域 #1	7
A702-A- Z2 加热器故障	加热器意外电流, 区域 #2	7
A703-A- Z3 加热器故障	加热器意外电流, 区域 #3	7
A704-A- Z4 加热器故障	加热器意外电流, 区域 #4	7
A7C1-A- Z1 风扇输出故障	延迟 2 意外电流, 区域 #1	7
A7C2-A- Z2 风扇输出故障	延迟 2 意外电流, 区域 #2	7
A7C3-A- Z3 风扇输出故障	延迟 2 意外电流, 区域 #3	7
A7C4-A- Z4 风扇输出故障	延迟 2 意外电流, 区域 #4	7
B10X-A- 要求小喷射	少于请求的最小喷射	5
CAC1-A- 通讯 Z1 故障发热	通信故障, 加热区 #1	1
CAC2-A- 通讯 Z2 故障发热	通信故障, 加热区 #2	1
CAC3-A- 通讯 Z3 故障发热	通信故障, 加热区 #3	1
CAC4-A- 通讯 Z4 故障发热	通信故障, 加热区 #4	1
CAC5-A- 通讯故障 FCM 1	通信故障, FCM3 #1	2
CAC6-A-Comm. 故障 FCM2	通信故障, FCM3 #2	3
DEFX-A- 活塞超时	活塞冲程超时	5
DJ0X-D- 线性传感器故障	线性位置传感器故障	6
F2A - A 侧低流量	A 侧流体流量低, 相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项, 屏幕 #4 。	6

Code-Class-Event 在故障屏幕上显示	描述	系统行为参考
F2B - B 侧低流量	B 侧流体流量低，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项，屏幕 #4 。	6
F2FX-D- 速差负	Delta 速差负	6
F3FX-D- 速差正	Delta 速差正	6
F6A - 流量计 A 故障	流量计 A 故障，或流体控制模块与流量计 A 之间的连接故障	6
F6B - 流量计 B 故障	流量计 B 故障，或流体控制模块与流量计 B 之间的连接故障	6
L2AX-D- A 箱低液位	A 料桶材料液位低	6
L2BX-D- B 箱低液位	B 料桶材料液位低	6
L2FX-D- A/B 箱低液位	两个料桶内材料液位低	6
L8AX-D- A 点加注超时	A 侧自动补料失败	6
L8AX-D- B 侧补料超时	B 侧自动补料失败	6
P2AX-D- A 点低压	A 侧气压低，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项，屏幕 #4 。	6
P2BX-D- B 点低压	B 侧气压低，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项，屏幕 #4 。	6
P3AX-D- A 点高压	A 侧气压高，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项，屏幕 #4 。	6
P3BX-D- B 点高压	B 侧气压高，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的 分配检查选项，屏幕 #4 。	6
P6AX-D- A 点压力故障	A 侧活塞压力传感器或传感器连接故障	6
P6BX-D- B 点压力故障	B 侧活塞压力传感器或传感器连接故障	6
P6DX-D- A/B 点压力故障	A 侧和 B 侧活塞压力传感器或传感器连接故障	6

Code-Class-Event 在故障屏幕上显示	描述	系统行为参考
P7DX-D- 异相位	机器异相位，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的分配检查选项，屏幕 #4。	6
R2 - A:B 比例低	A:B 比例低，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的分配检查选项，屏幕 #4。	6
R3 - A:B 比例高	A:B 比例高，相对于校准和用户输入的容许偏差。请参见第 32 页的分配检查选项，屏幕 #4。	6
T201-D- Z1 材料温度低	材料低温，区域 #1	8
T202-D- Z2 材料温度低	材料低温，区域 #2	8
T203-D- Z3 材料温度低	材料低温，区域 #3	8
T204-D- Z4 材料温度低	材料低温，区域 #4	8
T401-A- Z1 材料温度高	材料超温，区域 #1	7
T402-A- Z2 材料温度高	材料超温，区域 #2	7
T403-A- Z3 材料温度高	材料超温，区域 #3	7
T404-A- Z4 材料温度高	材料超温，区域 #4	7
T4C1-A- Z1 毛毯超温	毛毯超温，区域 #1	7
T4C2-A- Z2 毛毯超温	毛毯超温，区域 #2	7
T4C3-A- Z3 毛毯超温	毛毯超温，区域 #3	7
T4C4-A- Z4 毛毯超温	毛毯超温，区域 #4	7
T601-A - 材料 RTD 故障 Z1	材料 RTD 故障，区域 #1	7
T602-A - 材料 RTD 故障 Z2	材料 RTD 故障，区域 #2	7
T603-A - 材料 RTD 故障 Z3	材料 RTD 故障，区域 #3	7
T604-A - 材料 RTD 故障 Z4	材料 RTD 故障，区域 #4	7
T6C1-A - 毛毯 RTD 故障 Z1	毛毯 RTD 故障，区域 #1	7
T6C2-A - 毛毯 RTD 故障 Z2	毛毯 RTD 故障，区域 #2	7
T6C3-A - 毛毯 RTD 故障 Z3	毛毯 RTD 故障，区域 #3	7
T6C4-A - 毛毯 RTD 故障 Z4	毛毯 RTD 故障，区域 #4	7
T801-D- Z1 无加热	区域 #1 无升温	8
T802-D- Z2 无加热	区域 #2 无升温	8
T803-D- Z3 无加热	区域 #3 无升温	8

Code-Class-Event 在故障屏幕上显示	描述	系统行为参考
T804-D- Z4 无加热	区域 #4 无升温	8
T901-A-Z1 温度开关关	区域 #1 超温开关开	7
T902-A-Z2 温度开关关	区域 #2 超温开关开	7
T903-A-Z3 温度开关关	区域 #3 超温开关开	7
T904-A-Z4 温度开关关	区域 #4 超温开关开	7
T9C1-A- Z1 控制关闭	PCB 超温，区域 #1	7
T9C2-A- Z2 控制关闭	PCB 超温，区域 #2	7
T9C3-A- Z3 控制关闭	PCB 超温，区域 #3	7
T9C4-A- Z4 控制关闭	PCB 超温，区域 #4	7
WM01-A- Z1 电流故障	高延迟 1 电流，区域 #1	7
WM02-A- Z2 电流故障	高延迟 1 电流，区域 #2	7
WM03-A- Z3 电流故障	高延迟 1 电流，区域 #3	7
WM04-A- Z4 电流故障	高延迟 1 电流，区域 #4	7
WMC1-A- Z1 控制故障	延迟 1 意外电流，区域 #1	7
WMC2-A- Z2 控制故障	延迟 1 意外电流，区域 #2	7
WMC3-A- Z3 控制故障	延迟 1 意外电流，区域 #3	7
WMC4-A- Z4 控制故障	延迟 1 意外电流，区域 #4	7

系统行为说明

系统行为参考	系统行为说明
1	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键（  ）确认为止。将会关闭加热控制器，停止正在进行的自动排序，并禁用脚踏开关，直到故障代码被确认。清除故障状况后，可在主屏幕上重新打开加热控制器。此故障不会禁用冲洗或再循环操作。
2	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键（  ）确认为止。所有物理机器操作将被禁用，直至故障状况被纠正。仍可使用显示模块，但将会忽略已发送的所有机器命令。
3	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键（  ）确认为止。将会停止正在进行的任何自动排序，并禁用脚踏开关，直到故障代码被确认。此故障不会禁用冲洗或再循环操作。所有依赖于流体控制模块 #2 的功能将被禁用，直至故障状况被纠正。

系统行为 参考	系统行为说明
4	发生此故障时，将持续显示带有故障代码的弹出框，直至故障状况被纠正。机器和显示模块将被完全禁用，直至故障状况被纠正。
5	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框。将会停止正在进行的任何自动排序、冲洗计时器或再循环计时器操作，并禁用脚踏开关，直到故障状况被清除。将显示带有故障代码的弹出框，直到故障状况被清除。清除故障状况后，可重新打开所有选项。
6	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键 () 确认为止。将会停止正在进行的任何自动排序，并禁用脚踏开关，直到故障代码被确认。一旦确认带有故障代码的弹出框，机器将恢复正常操作。此故障将在故障屏幕上显示，直到故障状况被清除。将不会重新显示带有故障代码的弹出框，除非故障状况被清除，才会重新显示。此故障不会禁用冲洗或再循环操作。
7	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键 () 确认为止。将会关闭所有加热选项，停止正在进行的任何自动排序，并禁用脚踏开关，直到故障代码被确认。清除故障状况后，可在主屏幕上重新打开加热控制器。此故障不会禁用冲洗或再循环操作。
8	发生此故障时，将显示带有故障代码的弹出框，直到按回车键 () 确认为止。所有加热选项将保持开启，将停止正在进行的自动排序，并禁用脚踏开关，直到故障代码被确认。此故障不会禁用冲洗或再循环操作。

配件包

混合器和保护罩选项

零配件	描述
LC0063	混合器，3/16 英寸（6.5 毫米）x 32， 10 个带有保护罩的混合器
LC0057	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24， 10 个带有保护罩的混合器
LC0058	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 24， 10 个带有保护罩的混合器
LC0059	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 36， 10 个带有保护罩的混合器
LC0060	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）组合， 10 个带有保护罩的混合器
LC0061	混合器，3/16 英寸（4.8 毫米）x 32 卢尔锁， 10 个带有保护罩的混合器
LC0062	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24 卢尔锁， 10 个带有保护罩的混合器
LC0077	混合器，3/16 英寸（4.8 毫米）x 32， 50 个混合器
LC0078	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24，50 个混合器
LC0079	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 24，50 个混合器
LC0080	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 36，50 个混合器
LC0081	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）组合，50 个混合器
LC0083	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24 卢尔锁， 50 个混合器
LC0082	混合器，3/16 英寸（4.8 毫米）x 32 卢尔锁， 50 个混合器
LC0084	混合器，3/16 英寸（4.8 毫米）x 32， 250 个混合器
LC0085	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24， 250 个混合器
LC0086	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 24， 250 个混合器
LC0087	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）x 36， 250 个混合器
LC0088	混合器，3/8 英寸（9.8 毫米）组合， 250 个混合器
LC0089	混合器，3/16 英寸（4.8 毫米）x 32 卢尔锁， 250 个混合器
LC0090	混合器，1/4 英寸（6.5 毫米）x 24 卢尔锁， 250 个混合器

MD2 阀套件



有关安装说明或更多信息，请参见本手册开头引用的 MD2 分配阀说明手册。

零配件	描述
255217	MD2，修复套件，气缸
255218	MD2，修复套件，湿部后端 （无针或座）
255219	MD2，软座修复，针和鼻
255220	MD2，将软座鼻转换为硬座（硬座修复）， 针和鼻

3A5634Y

机器修复套件



有关每个套件附带的零配件，请参见本手册开头引用的 PR70 和 PR70v 维修与零配件手册。

零配件	描述
LC0091	3.0 英寸气缸修复套件
LC0092	4.5 英寸气缸修复套件
LC0093	止回阀修复套件，不锈钢球
LC0318	止回阀修复套件，钨钢球
LC0094	后泵密封修复套件

料桶附件

零配件	描述
LC0097	干燥器，3/8 英寸常温常压（带转换接头 和密封筒）
LC0098	干燥器补料密封筒
◆LC0095	适用于 30 升或 60 升料桶的 Nitrogen 线束套件，1 个料桶
◆LC0096	适用于 30 升或 60 升料桶的 Nitrogen 线束套件，2 个料桶
†LC0099	真空传输泵，120V，小至 25 托
†LC0100	真空传输泵，240V，小至 25 托

- † 物品只有泵。必须购买真空套件以将泵安装到料桶上。
◆ 套件包含将 Nitrogen 料桶连接到材料料桶所需的所有
零配件。

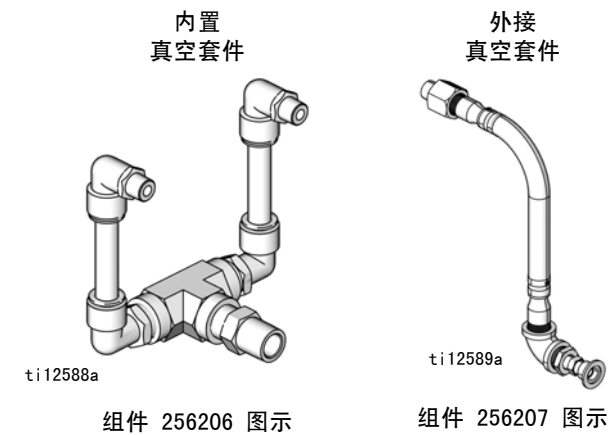
灯塔附件

零配件	描述
255468 *	灯塔套件

* 仅适用于 ADM 型号。

真空套件

这些真空套件包含将真空泵连接到料桶所需的零配件。

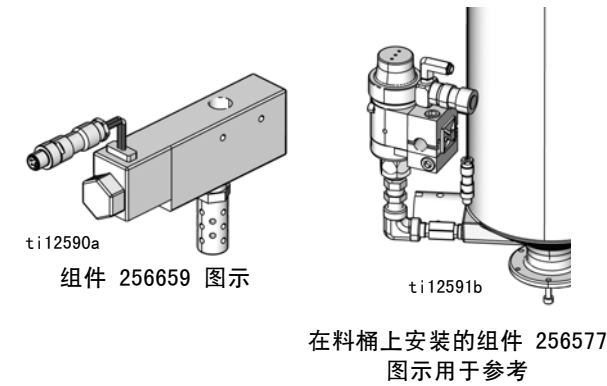


零配件	描述
256205	真空套件，单个内置料桶
256206	真空套件，两个内置料桶
256207	真空套件，单个外接料桶
256209	真空套件，两个外接料桶

补料配件包

 有关安装信息，请参见第 20 页的**安装料桶补料套件 256577**。

补料套件 256659 和 256660 设计用于根据需要打开和关闭传输泵，以使料桶保持适当的流体液位。料桶补料套件 256577 设计用于打开和关闭阀，以使流体从始终开启的传输泵流入料桶。料桶补料套件 256577 包含在 7.5 升、30 升或 60 升料桶的底座或盖子上安装所需的零配件。



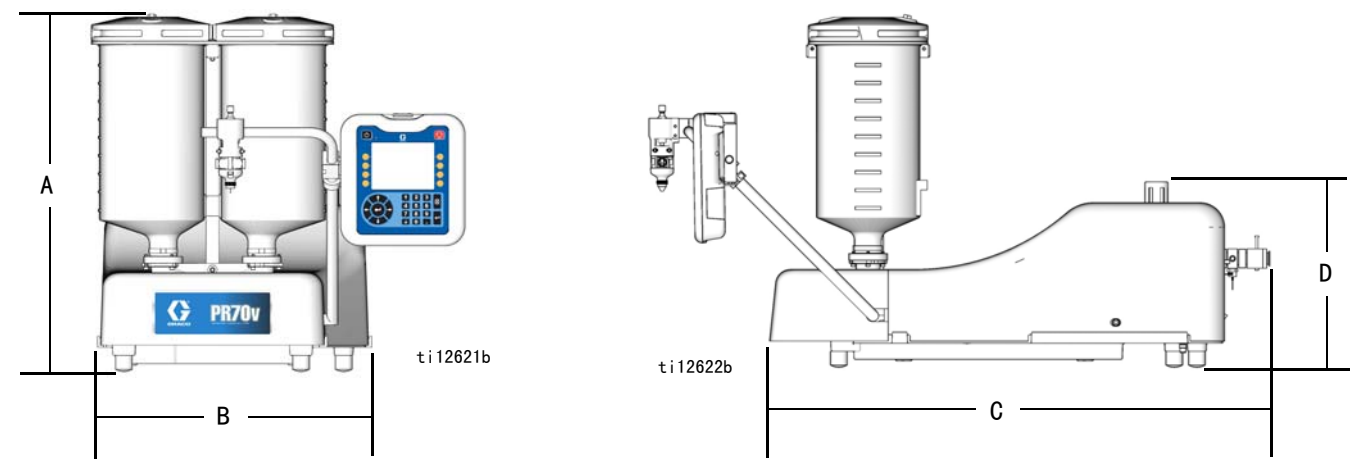
零配件	描述
256659	补料套件，1/4 常温常压，电磁阀，24V
256660	补料套件，1/2 常温常压，电磁阀，24V
256577	料桶补料套件

外部控制接口连接套件

零配件	描述
LC0008	电线，I/O 接口和分离器

尺寸

带有内置料桶的机器



PR70

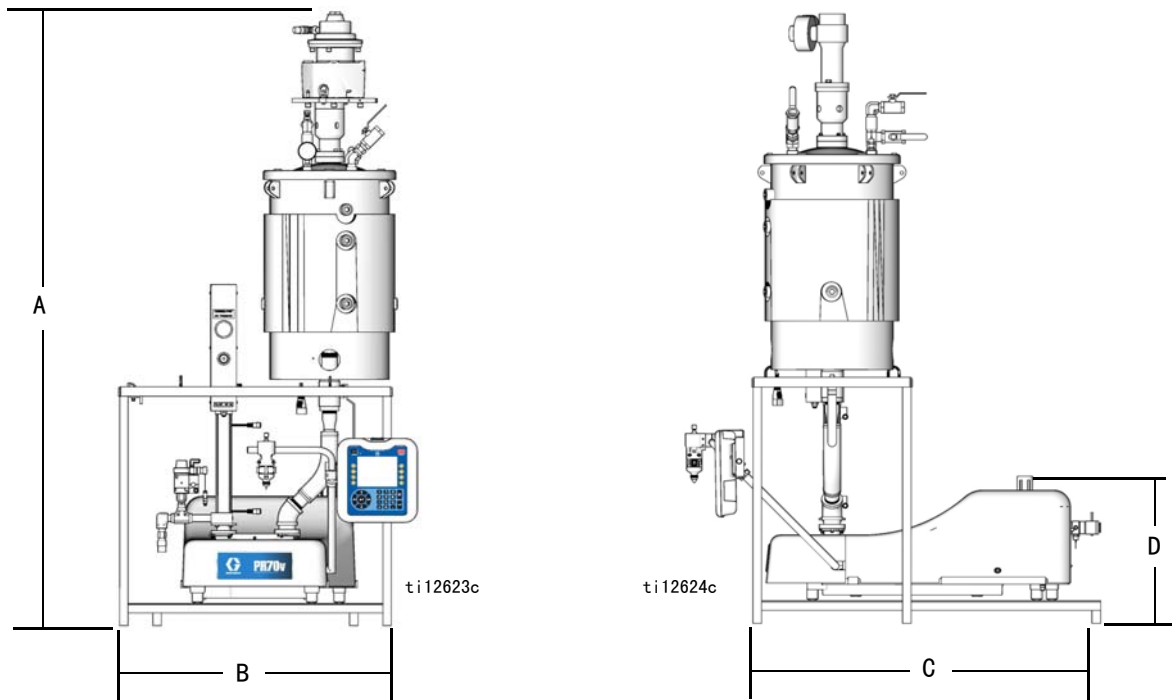
参考	† 组装尺寸 (单位为英寸 (毫米))				
	聚乙烯料桶		◆ 不锈钢料桶		
	无搅拌器	带搅拌器	3 升	7.5 升, 无搅拌器	7.5 升, 带搅拌器
A	26.4 (670)	38.6 (980)	28.2 (716)	38.2 (970)	39.9 (1013)
B	18.5 (470)	18.5 (470)	15.5 (394)	15.5 (394)	15.5 (394)
C	30.6 (778)	30.6 (778)	30.6 (778)	30.6 (778)	30.6 (778)
D	13.4 (340)	13.4 (340)	13.4 (340)	13.4 (340)	13.4 (340)

PR70v

参考	† 组装尺寸 (单位为英寸 (毫米))				
	聚乙烯料桶		◆ 不锈钢料桶		
	无搅拌器	带搅拌器	3 升, 无搅拌器	7.5 升, 无搅拌器	7.5 升, 带搅拌器
A	30.0 (762)	39.4 (1001)	29.0 (737)	39.0 (991)	40.6 (1031)
B	20.9 (531)	20.9 (531)	20.9 (531)	20.9 (531)	20.9 (531)
C	38.6 (980)	38.6 (980)	38.6 (980)	38.6 (980)	38.6 (980)
D	14.3 (363)	14.3 (363)	14.3 (363)	14.3 (363)	14.3 (363)

- † 列出的组装尺寸是指定标题下所有组件的最大尺寸。
- ◆ 内置不锈钢料桶尺寸包括以最大高度计算的球阀和真空除气装置。

带有外接料桶的机器



PR70

参考	† 组装尺寸（单位为英寸（毫米））			
	30 升料桶		60 升料桶	
	无搅拌器	带搅拌器	无搅拌器	带搅拌器
A	75.7 (1923)	83.4 (2118)	64.9 (1648)	89.5 (2273)
B	32.1 (815)	32.1 (815)	32.1 (815)	32.1 (815)
C	29.3 (744)	29.3 (744)	29.3 (744)	29.3 (744)
D	16.0 (406)	16.0 (406)	16.0 (406)	16.0 (406)

PR70v

参考	† 组装尺寸（单位为英寸（毫米））			
	30 升料桶		60 升料桶	
	无搅拌器	带搅拌器	无搅拌器	带搅拌器
A	75.7 (1923)	83.4 (2118)	64.9 (1648)	89.5 (2273)
B	32.1 (815)	32.1 (815)	32.1 (815)	32.1 (815)
C	40.1 (1019)	40.1 (1019)	40.1 (1019)	40.1 (1019)
D	17.0 (432)	17.0 (432)	17.0 (432)	17.0 (432)

† 列出的组装尺寸是指定标题下所有组件的最大尺寸。

技术数据

计量泵有效面积	每侧 80 到 960 平方毫米 (0.124 到 1.49 平方英寸)
小气缸有效面积	4560 平方毫米 (7.07 平方英寸)
大气缸有效面积	10260 平方毫米 (15.9 平方英寸)
最大行程长度	38.1 毫米 (1.50 英寸)
最小行程长度	5.8 毫米 (0.23 英寸)
每周期体积	2 至 70 立方厘米 (0.12 至 4.3 立方英寸)
每升的泵转数 (0.26 加仑)	14.3 到 500 个循环 (随着活塞尺寸而变)
比率 (固定)	1:1 到 12:1 (取决于所选择的气缸)
最大流体工作压力	3000 磅 / 平方英寸 (20.7 兆帕, 207 巴)
最大空气输入压力	100 磅 / 平方英寸 (0.7 兆帕, 7 巴)
最快循环速度	30 转 / 分
最高工作温度	70° C (160° F), 尼龙活塞; 50° C (120° F) UHMWPE 活塞或 PE 料桶
空气入口尺寸	1/4 NPT (内螺纹)
泵流体出口尺寸	3/16 英寸 (4.8 毫米), 1/4 英寸 (6.4 毫米), 3/8 英寸 (9.5 毫米), 1/2 英寸 (12.7 毫米), 3/4 英寸 (19.1 毫米) 软管所用的 -03、-04、-06、 -08 或 -12 JIC 配件
接液零配件	303/304, 17-4 PH, 硬铬, Chromex™, 钨钢, 耐化学 O 型圈, PTFE, 尼龙, UHMWPE
重量	55 千克 (120 磅), 通常带有两个 7.5 升料桶 150 千克 (330 磅), 通常带有两个 60 升料桶
声音压力等级 (在安装了分配阀的机器的典型操作 员控制台处测得)	82 dBA
压缩空气	小于 10 个典型的标准体积 (随着循环次数而变)
电源	- 对于机器, 100-240 伏 50/60 赫兹, 单相 - 80 瓦 - 对于加热器, 208-240 伏 50/60 赫兹, 单相 - 最大 11 千瓦 - 对于内置搅拌器, 120 或 240 VAC 50/60 赫兹, 单相 - 80 瓦 - 对于外接搅拌器, 240 VAC 50/60 赫兹, 单相 - 600 瓦

Gast® 是 Gast Manufacturing 的注册商标。

Inhibisol® 为 Penetone Corp. 注册商标。

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，运输费预付。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费。

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

密封剂和黏合剂配送系统

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参见 www.graco.com/patents。

若有意订购，请与 Graco 经销商联系，或登录 www.graco.com，并在顶部蓝色栏选择“购买位置”，或致电最近的经销商。

如果从美国致电：800-746-1334

如果从美国境外致电：0-1-330-966-3000

本文件中的所有书面和图像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。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 312759

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 2008, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

修订版 Y, 2019 年 3 月