

TS8200D 系列

Micro-Meter Mix 用户指南



TECHCON™



TS8200D 系列 Micro-Meter Mix

双组分物料的真正容积计量、混合和分配

TS8200D 系列 Micro-Meter Mix 泵是一种分配解决方案，专门用于涉及双组分（2K）物料的应用。该泵由两个独立的高质量单螺杆（PC）泵组成，来自我们现有的 PC 泵产品系列，并为 2K 分配优化。PC 技术将简化您的分配过程，并通过在多年的运行中提供高质量和稳定的分配来提高可靠性。

阅读本指南后，我们希望您可以更好地了解 TS8200D 系列 Micro-Meter Mix 泵的操作理论、零件和功能、初始设置和泵的集成、装配和拆卸、产品规格和维护。

请抽出时间仔细阅读本指南中涉及的物料。本指南由花费充裕时间专研该产品的专家撰写。请遵循我们专家提供的建议和所有提供的测试程序。本指南很可能涵盖您的所有问题。然而，如需进一步帮助，请随时联系我们的 Techcon 支持团队。详细的联系信息在本文件的最后一页提供。

团队致函

感谢您选择并信任我们的流体分配系统来解决您的分配需求。多年来，我们一直致力于成为客户的首选品牌，以提升流程效率，改善工业卫生，提高生产力，并增加/创造价值。为此，我们通过提供更智能、更清洁、更精确和更耐用的分配解决方案。

Techcon 重视您的业务，并将尽我们所能使您成为一个满意的客户。

请知道，无论哪个行业，无论是：航空航天、军事、物料包装、工业装配、医疗设备还是电子行业，一个由专家工程师组成的团队将会全力支持您，他们可以解决您遇到的最棘手制造问题。因此，如在使用我们的产品时遇到任何问题，请随时联系我们。

我们保证我们会解决您可能遇到的任何问题，以使您满意。

我们希望能建立一个长期的合作关系。

再次感谢您选择 Techcon

目录

1.简介	4
1.1 主要特点和优点	4
1.2 典型应用	5
1.3 配置选项	5
1.4 操作原理	6
1.5 如何控制泵	7
2. Micro-Meter Mix 系统的技术规格	8
2.1 泵的尺寸	9
3. 开箱与检查	10
4. 安装	12
4.1 开箱装配说明	12
4.2 安装泵	16
4.3 分配液设置	16
4.4 最终系统布局	18
4.5 排气和清洗泵	18
4.6 校准泵	22
4.7 确定控制器设置和最终设置	22
5. 维护和清洁	26
5.1 拆卸前准备工作	27
5.2 泵拆卸	28
5.3 泵清洁	32
5.4 泵组装	34
6. 零件编号和备件	35
7. 疑难解答	42
8. 附录 A	43
9. 有限保修和联系信息	44

1.简介

TS8200D 系列 Micro-Meter Mix 是一种用于双组分物料的精密体积混合和分配系统。它由 2 个集成在流体歧管中的单螺杆（PC）泵组成，与静态混合喷嘴相连。A 部分和 B 部分的物料由单螺杆泵以正确的比例精确地送入静态混合喷嘴，以提供精确的混合和分配输出。该泵的各个部件均按照最高公差设计，并按照最严格精度制造，确保了世界级的精度和可重复性。

1.1 主要特点和优点

- 真正的容积式/正排量技术，实现 $\pm 1\%$ 的分配输出变化
- 高质量混合，确保适当物料固化
- 连续流动，流速可调，提供连续的分配过程，实现高效操作
- 不受压力和粘度变化的影响，以确保结果准确和精确
- 倒吸作用，防止物料滴落
- 快速而方便清洗，减少停机时间



1.2 典型应用

- 粘接
- 球顶灌封和封装
- 电子元件灌封
- 电池组密封
- 导热膏分配
- 灌装

1.3 配置选项

每个 PC 泵都有三种不同的尺寸。尺寸由定子和转子选型决定。

- 100 系列定子和转子
 - 每台泵 0.012 ml/rev
 - 最小分配量：每台泵 0.012 ml
 - 流速：0.12 - 1.21 ml/min
- 200 系列定子和转子
 - 每台泵 0.055 ml/rev
 - 最小分配量：每台泵 0.055 ml
 - 流速：0.65 - 6.90 ml/min
- 300 系列定子和转子
 - 每台泵 0.080 ml/rev
 - 最小分配量：每台泵 0.080 ml
 - 流速：0.78 - 8.12 ml/min
- 400 系列定子和转子
 - 每台泵 0.12 ml/rev
 - 最小分配量：每台泵 0.012 ml
 - 流速：1.2 - 12 ml/min
- 500 系列定子和转子
 - 每台泵 0.31 ml/rev
 - 最小分配量：每台泵 0.031 ml
 - 流速：3.1 - 30.1 ml/min

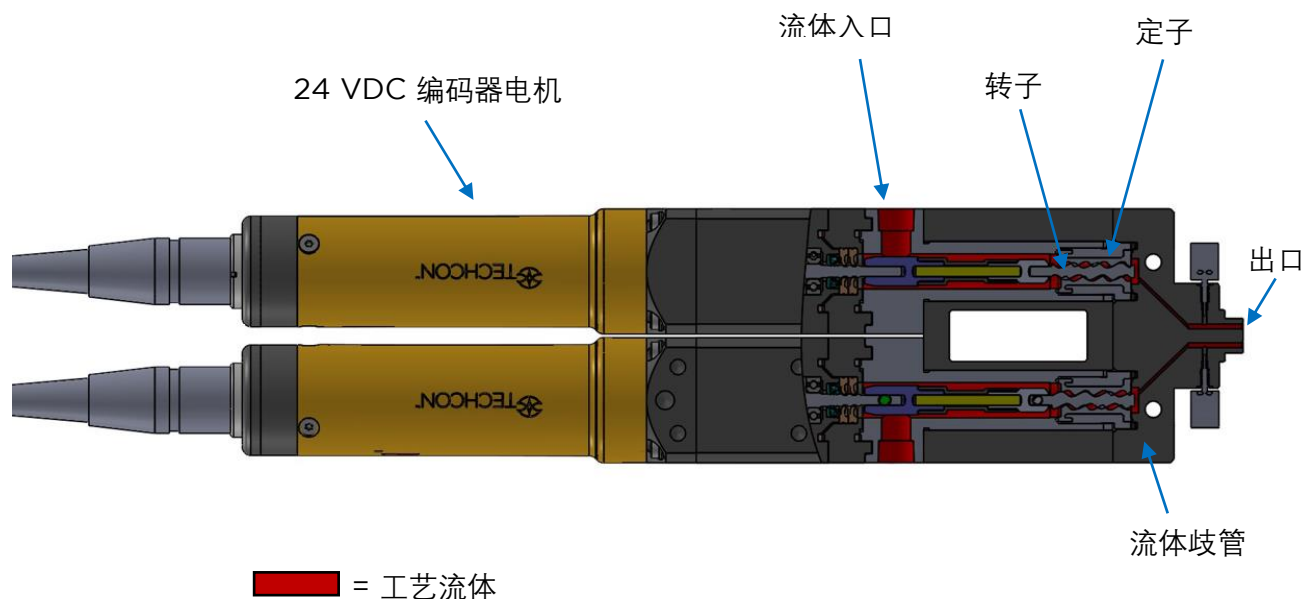
注意：TS8200D 可以配置成 8 种不同泵型配置中的一种。

- TS8200D-100-PS-SYS – 泵 A: 100 系列, 泵 B: 100 系列
- TS8200D-200-PS-SYS – 泵 A: 200 系列, 泵 B: 200 系列
- TS8200D-300-PS-SYS – 泵 A: 300 系列, 泵 B: 300 系列
- TS8200D-2100-PS-SYS – 泵 A: 200 系列, 泵 B: 100 系列
- TS8200D-3100-PS-SYS – 泵 A: 300 系列, 泵 B: 100 系列
- TS8200D-3200-PS-SYS – 泵 A: 300 系列, 泵 B: 200 系列
- TS8200D-400-PS-SYS – 泵 A: 400 系列, 泵 B: 400 系列
- TS8200D-500-PS-SYS – 泵 A: 500 系列, 泵 B: 500 系列

提示：请参考附录 A，了解不同泵型组合的流速和比率能力的信息。其他信息可参考：最小注入量，组合流速参考。

1.4 操作原理

TS8200D 系列 Micro-Meter Mix 泵采用渐进式空腔技术，以正排量动作分配流体。流体通过流体入口被引入泵内，并开始占据构成上层阀体的空隙。定子和转子形成一个完美密封，防止任何物料流过它们的对接点。随着转子旋转，流体被允许从一个密封的腔体流向另一个密封的腔体，从而实现物料的精确体积沉积。在最初设置中，在进行任何实际计量之前，需要不断地清洗物料以填充流体歧管的流体路径。精确计量的 A 部分和 B 部分将被放置在阀门的输出端。需要一个静态混合喷嘴来进行 2 部分物料的实际混合。输出端由一个 24V DC 的编码器电机驱动。流体的剪切通过反向的 Z 型运动（尖端回缩）加以实现。



1.5 如何控制泵

TSS8200D Micro-Meter Mix 泵必须与 Techcon TS580D-MM 系列控制器集成。TS580D-MM 使用户能够最大限度地利用其分配泵。控制器的功能包括以体积、重量或定时模式进行分配，快速简单地对分配线进行编程，可访问 50 多个不同的内存位置以快速更换配置文件，以及通过以太网远程访问和控制程序。



2. Micro-Meter Mix 系统的技术规格

	100	200	300	400	500
尺寸 (长 x 宽 x 深)	276 x 69 x 33	276 x 69 x 33	276 x 69 x 33	302 x 69 x 33	323 x 69 x 33
重量 (lbs.)	2.74	2.74	2.74	2.95	3.25

电机:	24 VDC , 增量式编码器
可重复性:	每台泵 +/-1%
分配准确度	> 99%
最大流体入口压力	粘度在 1,000 cps 或以下时, 可达 2 bar (30 psi) , 粘度大于 1,000 cps 时, 可达 5.5 bar (80 psi) 。
流体入口类型:	1/8" NPT
混合喷嘴:	K 型, 标准卡口
安装:	M4 x 35MM, SHC, S.S
操作温度	10 - 40°C (50 - 104°F)
流体温度	10 - 40°C (50 - 104°F)
储存条件	10 - 40°C (50 - 104°F)
液体粘度	1 - 300K Cps (m.Pa.s)

	100X100	200X200	300X300	200X100	300X100	300X200	400X400	500X500
Flow Rate (mL/min)	0.24 - 2.42	1.29 - 13.80	1.56 - 16.24	0.77 - 8.11	0.90 - 9.33	1.43 - 15.02	4.8 - 48	6.4 - 64
Dispensing Volume / Revolution / Pump (ml)	.012	.047	.08	.047 (200) .012 (100)	.08 (300) .012 (100)	.08 (300) .047 (200)	.12	.31

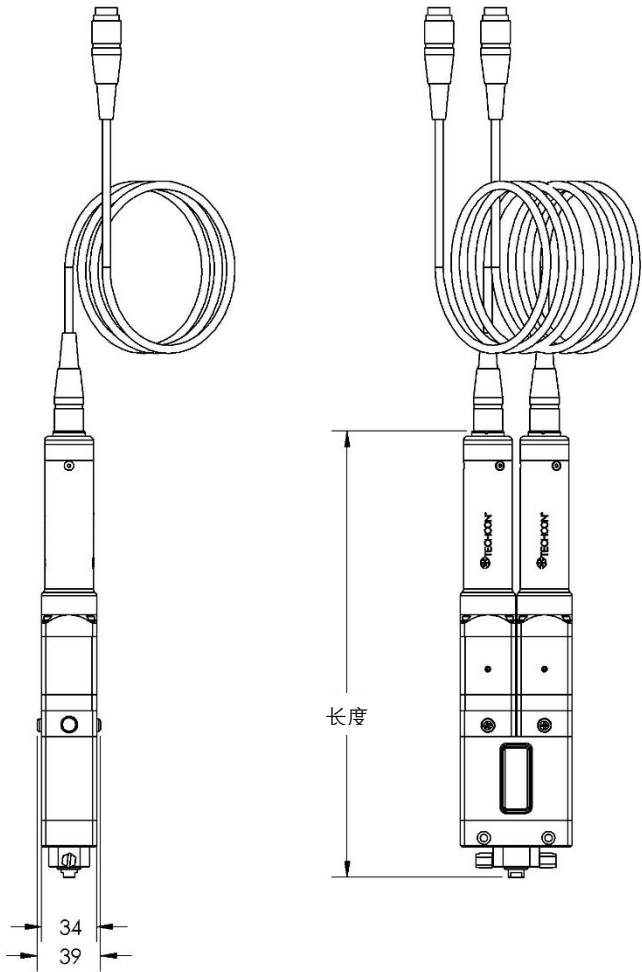
接液部件:		
	定子壳体	阳极氧化铝
	转子:	碳化物
	定子:	PFE
	挠性接头:	不锈钢, 聚烯烃
	轴封块	杜邦™ Delrin® 聚甲醛
	歧管堵头	杜邦™ Delrin® 聚甲醛
	歧管垫片	Viton™ 高性能氟橡胶
	泵的 O 型圈:	丁腈橡胶
	排气密封:	氟硅橡胶
	放气螺丝	不锈钢
	流体入口接头	超高分子量聚乙烯, 尼龙

*2bar 自密封适用于粘度为 1000Cps 或更低的流体。对于 300K Cps 粘度的流体, 该泵可以处理高达 5.5 巴的压力。

**精度测量针对一整圈测量。对于不完整的转数, 体积分配精度存在绝对偏差, 对于某些分配流体也可能出现这种情况。

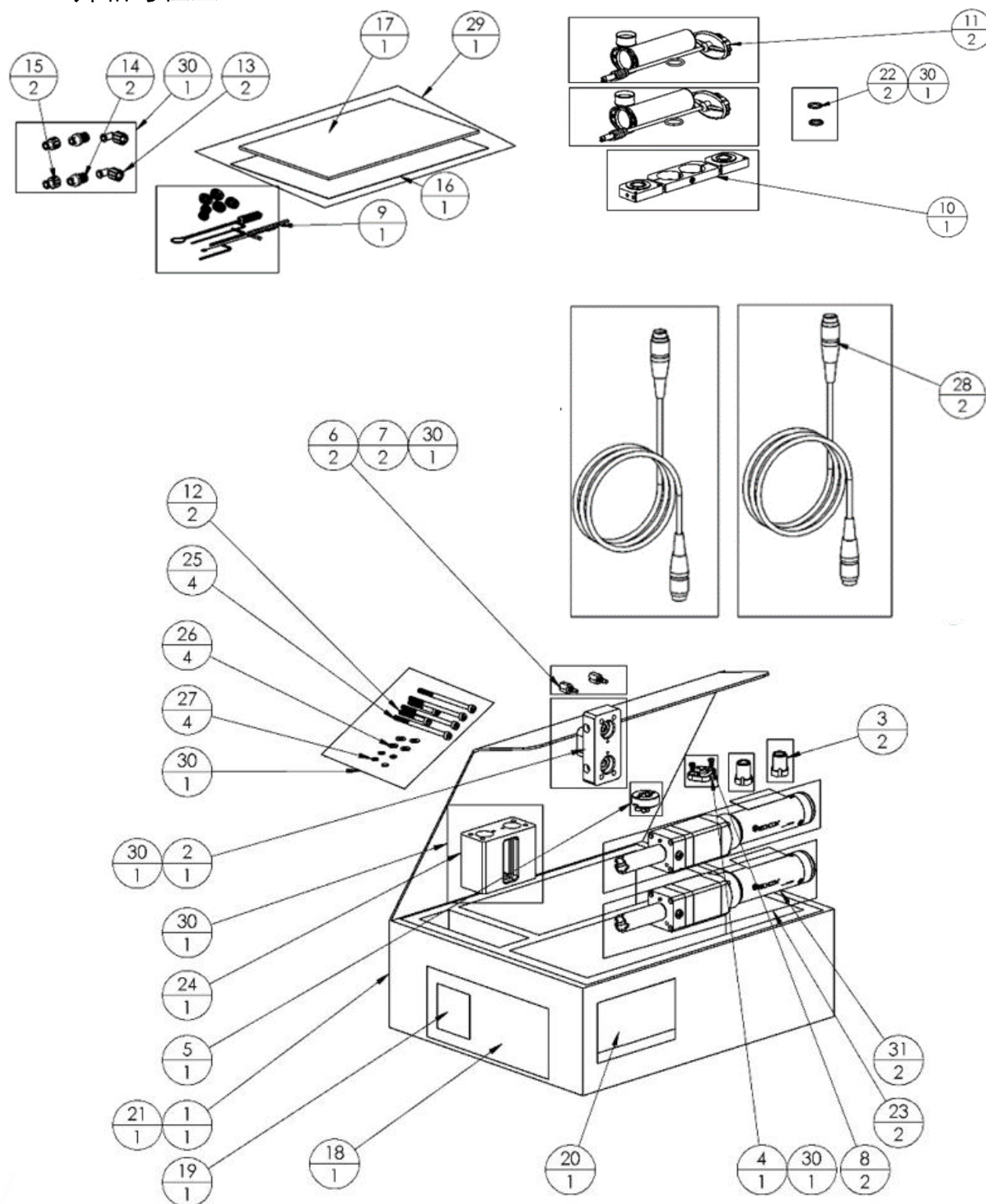
2.1 泵的尺寸

单位 = mm (毫米)



Micro-Meter Mix 长度	
100/200/300	276 mm
400	302 mm
500	323 mm

3. 开箱与检查



该泵包括以下部件：

部件编号	零件编号	描述	数量
1	7000-7300	箱子, 12 x 10.0 x 4.25, METER MIX	1
2	7509-1150	流体歧管, K 型喷嘴, 1:1 比率	1
3	8100-100-002 8100-200-002 8100-300-002 8100-400-002 8100-500-002	更换定子, PC 泵 *零件编号基于泵配置	2
4	7509-1160	锁紧板, K 型喷嘴	1
5	8200D-000-001	校准适配器	1
6	7509-1190	堵头螺丝, 流体歧管	2
7	3300-0662	O 型圈, 3mm 内径 x 1mm 线径, 三元乙丙橡胶	2
8	2800-1027	M3x6mm LG, SHC,S.S. LOW PROFILE	2
9	8100-CLEANKIT-MMM	清洁套件, MMM, PC 泵	1
10	TS8200D-SYBRACKET	注射器支架, METER MIX	1
11	A0100488-2	700 系列, 30cc 接收头组件	2
12	2800-1031	螺丝, M4 x 35MM, SHC, S.S	2
13	TSD931-81B	弯头 90 度带鲁尔锁, 黑色尼龙	2
14	TSD931-96	凹面鲁尔, 带有 1/8 NPT 螺纹	2
15	TSD931-82B	带有鲁尔锁的凸面接头, 黑色尼龙	2
16	7000-7320	用户指南, METER MIX	1
17	7000-7310	快速安装说明表, METER MIX	1
18	7000-4340	标签, 包装, 阀门	1
19	4100-0059	标签, 不含铅, 符合 RoHS 要求 (500/卷)	1
20	7000-3640-AW	原图, 标准包装大标签	1
21	1400-0280	泡沫, 插入物, METER MIX	1
22	3300-0656	垫片, 1/2" 内径 x 5/8" x 1/16 宽, Viton™ 高性能氟橡胶	2
23	1400-0187	袋子, 12" x 5", 2 mil 塑料袋	2
24	7509-1460	泵壳体, MICRO-METER MIX	1
25	2800-1034	M4X70 LG, 不锈钢内六角螺丝	4
26	2800-0543	垫圈, M4, 扁平, S.S.	4
27	2800-0518	垫圈, M4, 分体式锁紧, S.S.	4
28	8100-100-007-MC	更换电缆组件, PC 泵	2
29	P9500010	袋子, 扁平聚乙烯, 透明, 6 x 8 x 4 MIL	1
30	1400-0022	袋子, 3 X 5,2 MIL, 聚乙烯, “密保诺”牌密封塑料袋	5
31	7509-9421 7509-9422 7509-9423 7509-9424 7509-9425	组件, 泵, MICRO-METER MIX *零件编号基于泵配置	2
32	8200D-PS	最佳压力传感器 (可选)	1

4. 安装

4.1 开箱装配说明

所需工具：

- 8 mm (5/16 英寸) 扳手或月牙扳手或平头螺丝刀（用于安装压力传感器）
- 3.0 mm 内六角扳手（用于歧管螺丝）
- 2.5 mm 内六角扳手（用于安装校准适配器）
- 2.0 mm 内六角扳手（用于安装 K 型喷嘴锁紧板）
- 分配液（使用的物料或清洁/润滑液）

警告！ 不要干装转子和定子。干燥部件之间的过度摩擦可能会损坏定子并影响泵的性能。

***不要使用水。** 使用水可能会损坏泵。建议使用调节液进行清洗。

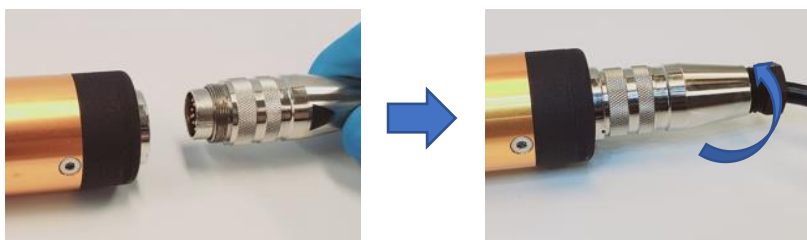
1. 将分配液或任何与分配液兼容的适当润滑剂涂在转子表面。
2. 通过挤压少量的分配液或任何与分配液兼容的适当润滑剂来湿润定子开口。



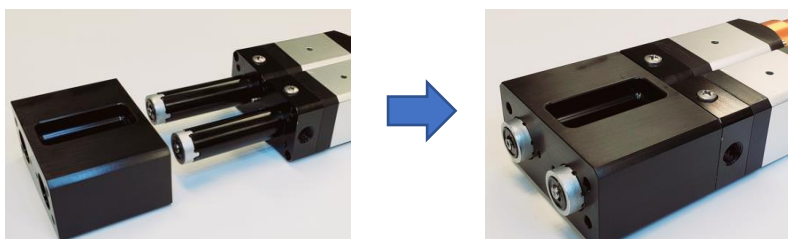
3. 以顺时针方向将定子拧到转子上，将定子的 4 个标签与定子壳体的 4 个槽口对齐，然后推入定子，将其与定子壳体锁定。



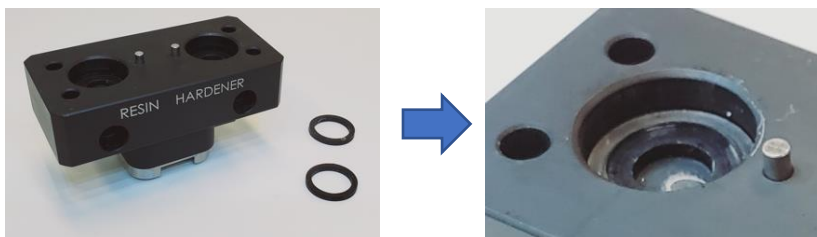
4. 插上并穿上电机电缆。



5. 将泵组件插入泵壳体内。



6. 确保高压密封件沿着位于歧管内的凹槽正确就位和配合。

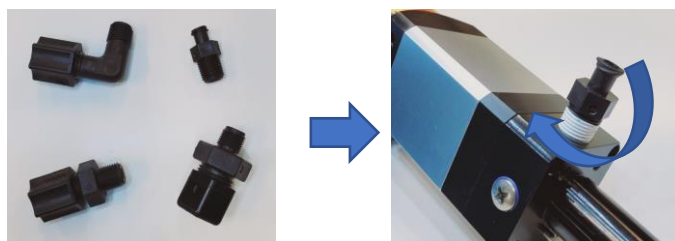


7. 将歧管与现在组装好的泵和泵壳体对齐。刻有“RESIN（树脂）”和“HARDENER（固化剂）”的标签应面向您。按照下图所示顺序，插入并紧固四（4）个 3.0 mm 六角螺丝（套上锁紧垫圈）。确保现在组装好的两个泵在垂直方向上对称，而不是向外翻。确保泵壳体和接合部件之间没有缝隙或任何可见的光线。如有问题，请解除螺丝上的张力，均匀地拧紧。参考以下图片，了解推荐的紧固顺序。



8. 安装流体入口接头。

有几种不同的流体入口接头可供选择。所需的流体入口接头将取决于您所选择的储液器选项。在下图中，我们使用 1/8 NPT x 鲁尔锁弯头。有关流体入口接头的信息，请参考“附件”一节。建议在安装流体入口接头的螺纹之前，在其上贴上特氟隆胶带。



9. 安装压力传感器（可选功能）

TS8200D 可提供用于监测配料压力的传感器。此功能使您能更密切地跟踪任何由粘度之外的因素引起的输出压力变化，如物料的过早固化/硬化或妨碍物料流动的障碍物。



- 卸下两个流体歧管的堵头螺丝和 O 型圈。
- 安装传感器。注意：如果传感器缺少 O 型圈，请使用堵头上的 O 型圈。
- 用手拧紧传感器，并使用 8.0 mm 扳手、月牙扳手或平头螺丝刀进行最后紧固。



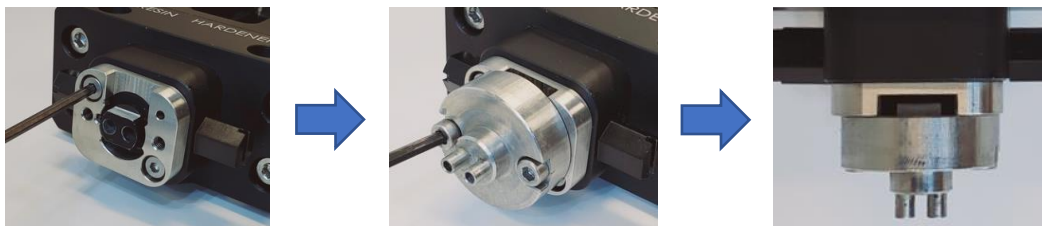
提示：要避免电缆“卷曲”，请在将传感器紧固在泵上之后才将传感器安装到控制器上。

警告！传感器表面极其敏感。因此，在处理这些传感器时要格外小心，避免将其撞到其他表面。

10. 安装校准适配器

当进行校准时，当引入新的流体时，当拆卸和重新组装阀门时，或者当更换定子或转子时，都需要校准适配器。连接校准适配器可以保护 TS8200D 在离开泵时与物料直接接触。

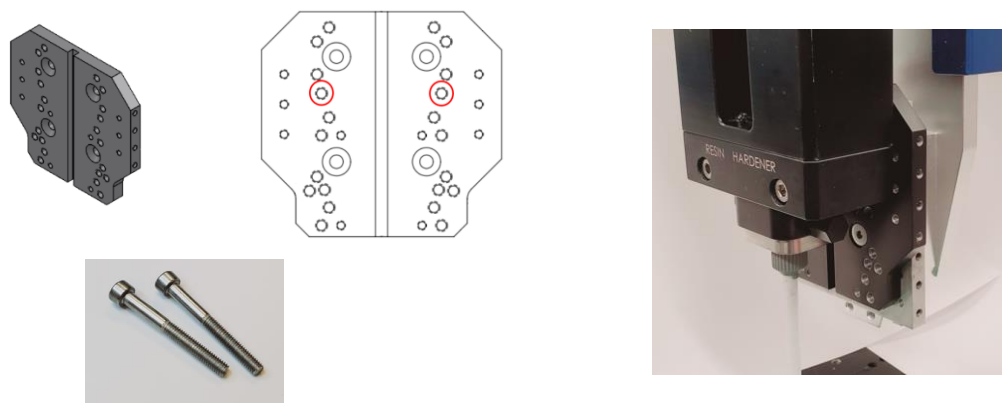
- 安装 1 1/2:1 K 型喷嘴锁紧板，使用 2.0 mm 内六角扳手将螺丝固定到位。
- 安装校准适配器，使用 2.5 mm 内六角扳手将螺丝固定到位。
- 确保校准适配器均匀地靠在喷嘴锁紧板上。



4.2 安装泵

M4x35mm SHCS 有两个安装孔（泵连同螺丝提供）。使用 3.0 mm 内六角扳手将螺丝固定到位。

注意：如安装到 TSR 系列分配机器人上，则需要 7506-0280 安装板。阀门可以使用标有红圈的孔进行安装。



4.3 分配液设置

警告/安全须知：

- 遵循制造商列出的安全准则，了解处理工艺流体的说明。
- 请勿过度拧紧接头。否则可能会损坏泵壳体部件。
- 不要用水抽吸或清洗泵。否则可能会损坏泵。
- 不要在没有物料的情况下运行 TS8200D。干燥部件之间的过度摩擦可能导致泵损坏。

您将需要以下部件：

- 十字头螺丝刀（不包括在供货范围内）：
- 流体供应部件和流体入口接头
- 工艺流体

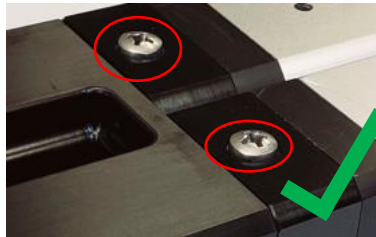
1. 准备好工艺流体和流体供应。液体供应可以是注射器或储液器。参考“附件”一节，了解可用流体供应方案的信息。

提示：建议对流体进行“脱气”。滞留的空气会导致分配量有所变化。

警告！ 此时不要给流体供应加压！

2. 检查并确认在泵的前部和后部都有流体放气螺丝，并固定好。

提示：避免过度紧固放气螺丝。过度紧固可能导致排气密封件 O 型圈撕裂。

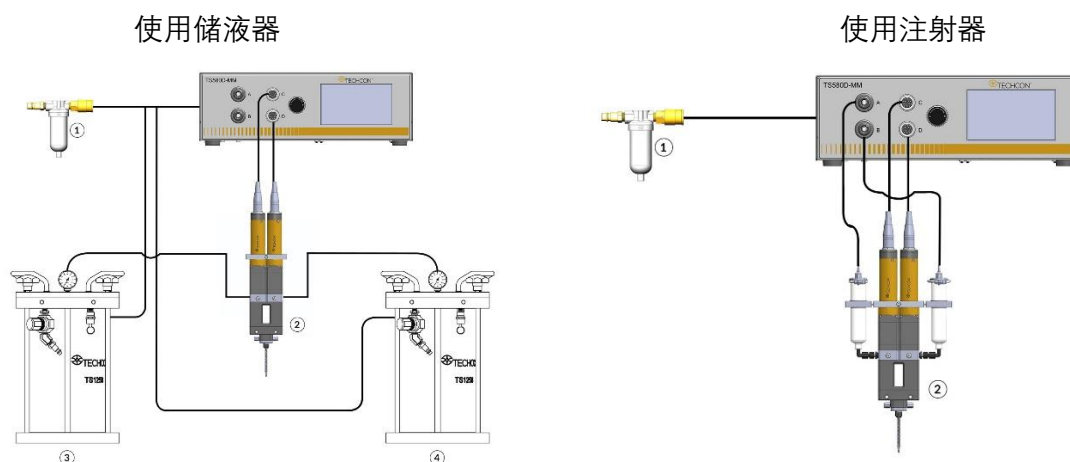


3. 将流体供应连接到泵的流体入口处。如使用储液器，请参考“附件”一节，以了解兼容流体管线的信息。确保树脂与泵的连接处有“RESIN（树脂）”标签，固化剂与泵的连接处有“HARDENER（固化剂）”标签。

警告！ 此时不要给流体供应加压！

4. 如果尚未安装泵或泵放置在“右上角”的垂直位置，请在此时安装。
5. 安装任何流体供应附件。有关流体供应附件的信息，请参考“附件”一节。
6. 安装 TS580D-MM 分配控制器。

4.4 最终系统布局



1.空气过滤器, 2.泵, 3.压力罐, 4.压力罐

4.5 排气和清洗泵

建议在泵投入使用前对其进行排气和清洗。如未在初始设置期间通风和清洗，可能会导致分配问题。

- a. 开始对流体供应进行加压。

警告！ 确保将流体供应压力设得低些。良好的规则从 0 psi 开始给流体加压。原因：较高的压力可能会导致低粘度的液体在清洗时从输出端喷出，或者如果泵装配不正确，可能会从泵壳体喷出。

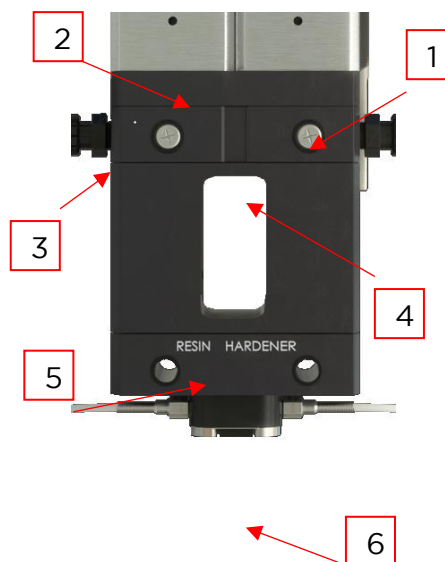
- b. 将流体压力设置约为 0.3bar (5 psi)。流体压力将取决于物料的粘度。在这个样品设置中，我们假设左、右泵都使用了低于 1000cps (mPa-s) 的低粘度。

提示：低粘度 (1-2000cps)	压力范围 1-10psi
中粘度 (2000 - 30000 cps)	压力范围 10 - 20psi
高粘度 (30000 cps +)	压力范围 20 - 80psi

c. 检查密封件是否泄漏

从上到下检查：

1. 前面和后面的排气口密封件
2. 定子壳体顶部密封件
3. 流体入口接头密封件
4. 泵壳体顶部密封件
5. 泵壳体底部密封件
6. 泵输出密封件



如有任何泄漏，请调整螺丝的张力，并检查 O 型圈密封件。其他信息请参考用户指南中的“拆卸”一节。

d. 清洗和排放“树脂” – 泵 1

- i. 在泵的下方放一块干净的毛巾或一个容器。

提示：切勿将同一条清洁毛巾擦拭两种工艺流体。混合液体可能导致不良化学反应。

- ii. 通过歧管清洗树脂：

1. 导航到主页。



2. 通过点击锁定图标来解锁设备。



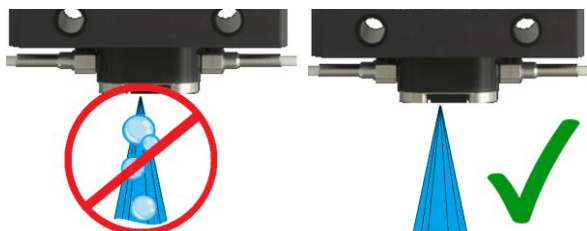
默认密码 = 0000。

3. 选择“清洗泵 1”图标。



注意：清洗泵 1 的图标将以安全的速度分配树脂，以初始抽吸泵。

4. 按下脚踏开关。
5. 让液体从歧管中流出来，直到观察到稳定的无空气物料流。



6. 松开脚踏开关。
7. 现在泵 1 清洗已完毕。

iii. 将树脂排出：

1. 在泵的下方准备好清洁毛巾或容器，以接住物料
2. 使用十字头螺丝刀，逆时针方向旋转，松开前部的放气螺丝。以 1 圈为单位松开螺丝。在大约第 6-7 圈时，您应该开始看到物料渗出。让物料流出，直到不再有气泡出现。



警告：不要松开超过 8 整圈。否则会使螺丝松动，使加压的物料喷出。

3. 拧紧放气螺丝。避免过度紧固螺丝。过度紧固可能导致排气密封件 O 型圈撕裂。

e. 清洗和排放“固化剂” - 泵 2

- i. 在泵的下方放一块干净的毛巾或一个容器

提示：切勿将同一条清洁毛巾擦拭两种工艺流体。混合液体可能导致不良化学反应。

ii. 通过歧管清洗固化剂：

1. 导航到主页。



2. 通过点击锁定图标来解锁设备。



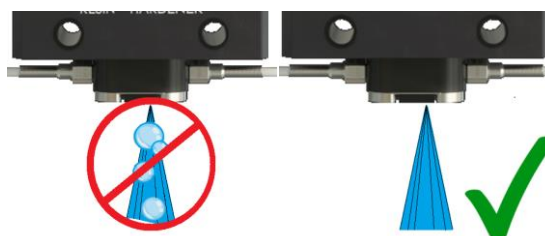
默认密码 = 0000。

3. 选择“清洗泵 2”图标。



注意：清洗泵 2 的图标将以安全的速度分配固化剂，以初始抽吸泵。

4. 按下脚踏开关
5. 让液体从歧管中流出，直到观察到稳定的无空气物料流。



6. 松开脚踏开关。
7. 现在泵 2 清洗已完毕。

iii. 排出固化剂：

1. 在泵的下方准备好清洁毛巾或容器，以接住物料
2. 使用十字头螺丝刀，逆时针方向旋转，松开前部的放气螺丝。以 1 圈为单位松开螺丝。在约第 6 至 7 圈时，您应该开始看到物料渗出。让物料流出，直到不再有气泡出现。



警告：请勿转动超过 8 整圈。否则会使螺丝松动，使加压的物料喷出。

3. 拧紧放气螺丝。避免过度紧固螺丝。过度紧固可能导致排气密封件 O 型圈撕裂

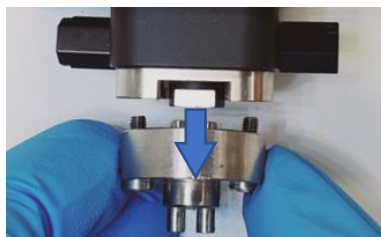
4.6 校准泵

开始使用 TS8200D Micro-Meter Mix 前需要校准每个泵。请到 TS580D 控制器用户指南中查看校准说明。校准完毕后返回这里。

提示：在校准过程中，建议为中等重量条目收集并称量至少 5 个样品，以确认泵的分量是否一致。如果仍有气泡存在，请返回上一节，进行排气和清洗。一旦确认了一致性，您只需要在提示时称量并输入一个数据条目。

4.7 确定控制器设置和最终设置

- iv. 确定并输入树脂（泵 1）和固化剂（泵 2）的正确设置和比例。请参考《TS580D 控制器用户指南》的设置说明：正向运行设置、反向运行设置、比率设置和分配模式设置。
- v. 卸下校准适配器。



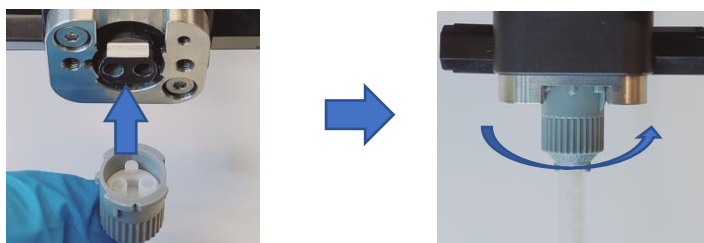
vi. 安装相应静态混合喷嘴所需的分配适配器

注意：TS8200D 与几种不同类型的静态混合喷嘴兼容。更多信息请参考“零件编号和备件”一节。

所需工具：

2.0 mm 内六角扳手

- 如果使用 1:1/2:1 卡口插座类型
可以使用已安装好的 1:1/2:1 K 型喷嘴锁定板将静态混合喷嘴直接安装到泵上。
 - 将混合喷嘴的孔和旋转盖与流体歧管的孔和底板适配器的“键控”入口对齐。
 - 插入喷嘴，并确保它与流体歧管的底座均匀地靠在一起。逆时针旋转混合喷嘴的旋转帽以锁定位置。
 - 拉动喷嘴以确认其被牢牢锁定。



- 如果使用 4:1/10:1 的卡口插座类型

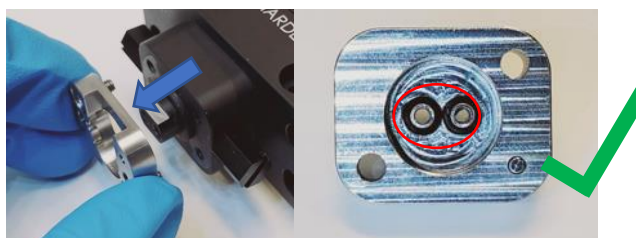
1. 卸下卡口式插座底板适配器。

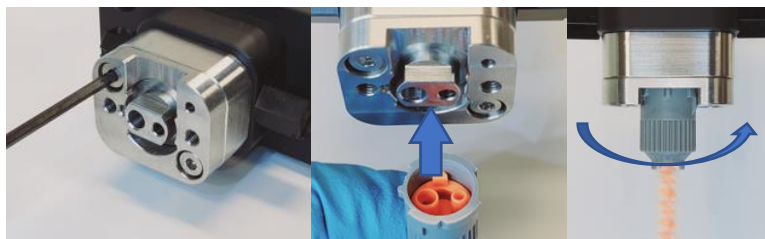
2. 确认 4:1/10:1 底板适配器有 2 个 O 型圈密封件。



3. 安装 4:1/10:1 底板适配器，然后再安装卡口式底板适配器。

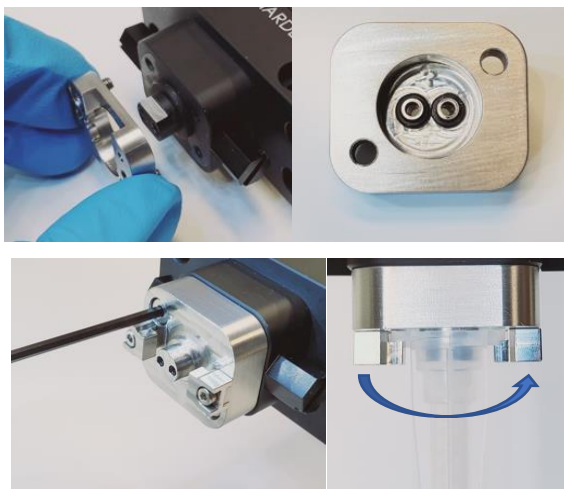
- 将混合喷嘴的孔和旋转盖与流体歧管的孔和底板适配器的“键控”入口对齐。
- 插入喷嘴，并确保它与流体歧管的底座均匀地靠在一起。逆时针旋转混合喷嘴的旋转帽以锁定位置。
- 拉动喷嘴以确认其被牢牢锁定。





- 如果使用卡口式混合喷头：

1. 卸下卡口式插座底板适配器。
2. 确认卡口式底板包含 2 个 O 型圈
3. 安装卡口式底板适配器。
4. 扭转并锁定。
5. 拉动喷嘴以确认其被牢牢锁定。



现在泵即可使用。

提示：

1. 即使在设定的电机速度下，粘度也会影响分配的速度。对于双组分介质，A 部分和 B 部分通常有不同的粘度。如果 A 部分和 B 部分的粘度差异很大，则一种物料与另一种物料的输压力就会不同。需要记住的因素是合适的混合喷嘴、流速和适当的物料加压。您可能会发现需要一个二级压力调节器。

2. 避免过高的反向量和流速。如果反向太高，混合物料可能会进入分配器，导致它们相互反应。
3. 基于您的泵型配置，例如 100x100、200x100、300x100 等，在给定的比例下，流速分辨率（最小和最大流量范围）会有所不同。参考附录 A，了解特定泵型的流速与比率规格的其他细节。
4. 牢记物料的适用期。在休息时间时留下混合物料或将混合物料放置一夜，可能会使混合喷嘴在开机时无法使用。延长混合喷嘴寿命的一个可能解决方案是用两种物料中的一种来冲洗（完全填充）混合喷嘴。这样做可以防止这两种成分产生反应和固化。请注意，这种解决方案并不适合所有环境或延长休息时间。这种解决方案可能不适用于所有物料。

5. 维护和清洁

只要出现以下其中一种情况，就需要维护和清洁 TS8200D：

1. 工艺流体更换
2. 分配数据不再一致
3. 工艺流体不流动或在流体管路中固化

建议用户定期检查分配数据，以评估是否到了清洗时间。会随时间磨损并且需要定期更换的部件包括定子、转子和密封件。

建议每月至少对所有部件进行一次全面拆卸、全面清洗和检查。

拆卸和装配所需工具：

- 8 mm (5/16") 扳手或月牙扳手或平头螺丝刀（用于安装压力传感器）
- 3.0 mm 内六角扳手（用于歧管螺丝）
- 2.5 mm 内六角扳手（用于安装校准适配器）
- 2.0 mm 内六角扳手（用于安装 K 型喷嘴锁紧板，拆卸定子壳体）
- 1.5 mm 内六角扳手（用于拆卸挠性接头固定螺丝）
- 1.3 mm 内六角扳手（用于拆卸转子固定螺丝）
- 2 号十字螺丝刀

5.1 拆卸前准备工作

1. 使用清洁液冲洗（清洗）泵内的所有物料。推荐的清洗液是 Techcon 7305XCON 分配调节剂。调节剂可以去除物料路径上的大部分物料残留，并调节泵以备将来使用。

程序：

- 释放物料输送压力。
 - 断开泵与物料的连接。
 - 卸下分配头。
 - 在泵的入口处安装一桶分配调节剂，并将空气压力设定为 15 psi。
 - 将控制器设置为清洗泵 1 或清洗泵 2（根据被清洗的泵进行选择）。
 - 按下脚踏开关，让泵运行，直到调节剂是唯一从泵出口出来的物料。
 - 松开脚踏开关，使泵停止运转。
2. 关闭泵的空气供应。
 3. 停止对泵的流体供应，并断开流体供应管的连接。
 4. 卸下 TS8200D。



5. 断开泵与控制器之间的电机连接。
6. 卸下混合喷嘴。

5.2 泵拆卸

1. 使用 2.0 mm 内六角扳手卸下混合喷嘴适配器。



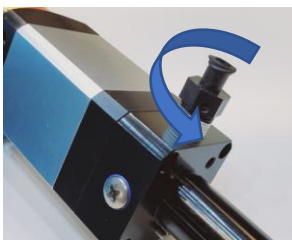
2. 使用 8 mm (5/16") 扳手或月牙扳手拆卸压力传感器，或使用平头螺丝刀拆卸歧管堵头。如有损坏，请更换堵头螺丝的 O 型圈。



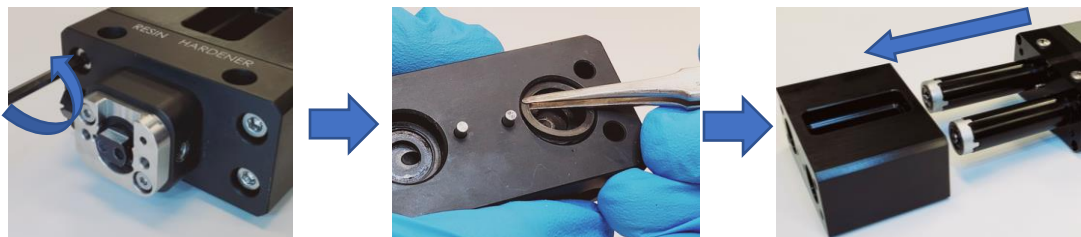
提示：

- 传感器表面极其敏感。因此，在处理这些传感器时要格外小心，避免将其撞到其他表面。
- 给传感器贴上标签，以便在重新组装时将相同的传感器安装在相同的位置

3. 卸下流体入口接头。
4. 使用一把 2 号十字螺丝刀卸下 4 个放气螺丝和排气密封件 O 型圈。如有损坏，请更换 O 型圈。

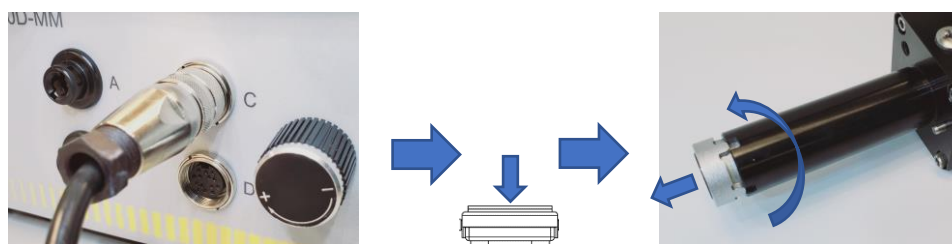


5. 使用 3.0 mm 内六角扳手卸下四颗 (4) 六角螺丝。分开流体歧管、泵壳体和泵组件。
6. 拆下并检查歧管垫片是否有磨损。如果需要，请更换。
7. 卸下泵壳体。

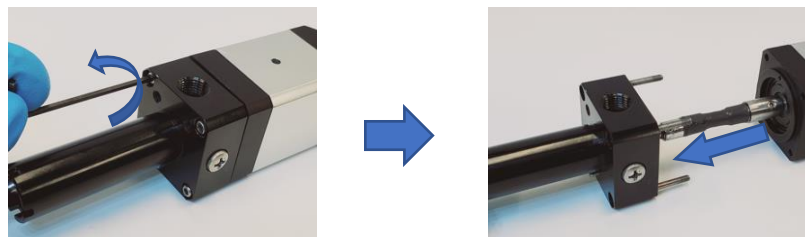


8. 拆除定子

1. 将泵连接到控制器上。使用清洗模式，按下脚踏开关来运行泵。定子应该开始松开。
2. 一旦定子清除了四 (4) 个锁定槽口，手动将定子按逆时针方向旋转，以移除定子



9. 或者，使用 2.0 mm 内六角扳手卸下四 (4) 个定子壳体的六角螺丝，拉出定子壳体



10. 拆下并检查上阀的 O 型圈是否磨损。如有需要，请更换。



11. 使用 1.3 mm 内六角扳手卸下转子固定螺丝。

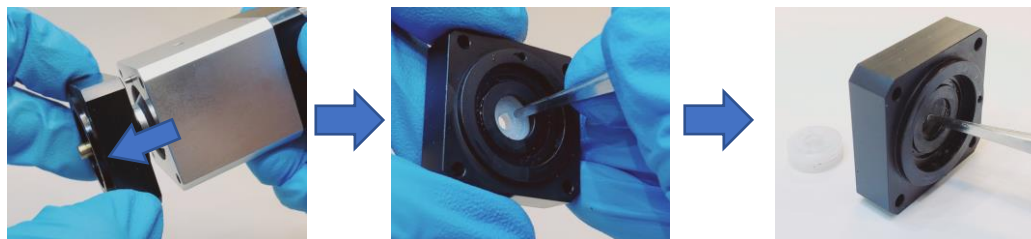
警告：只有当您打算切换到不同的泵型，例如 100、200 或 300 系列时，才执行此步骤。

提示：当重新安装固定螺丝时，建议使用低强度的螺丝固定胶来固定固定螺丝，例如 Loctite 222。

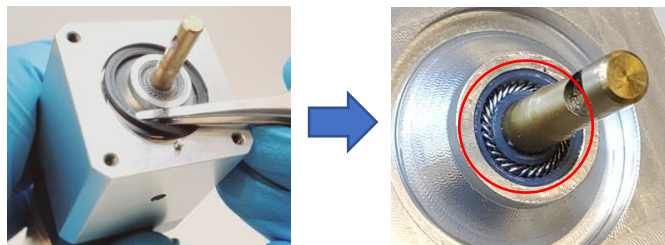
12. 使用 1.5 mm 内六角扳手卸下挠性接头。



13. 卸下轴封块，检查轴封。如有磨损，请更换轴封。



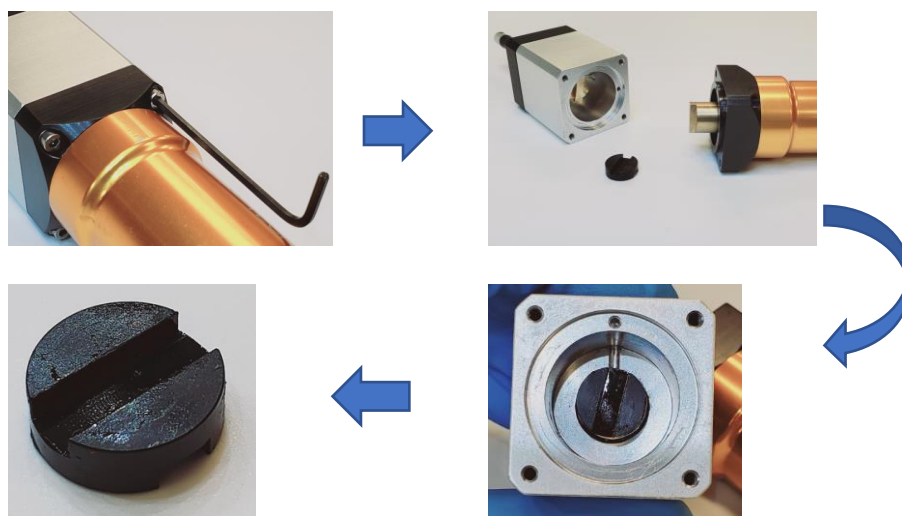
14. 检查泵的 O 型密封件和轴承座组件上的杯形密封件是否磨损。如果需要，请更换。



15. 使用 2.0 mm 内六角扳手卸下四个 (4) 将电机安装板和轴承座组件上固定的六角螺丝。

16. 检查并确认放置电机接头的区域干净，没有任何加工液。

17. 检查接头盘。如有磨损，请更换。

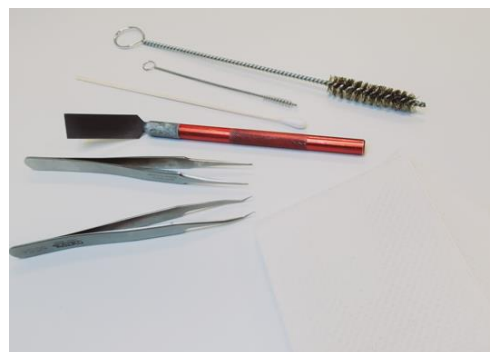


5.3 泵清洁

请参考产品规格书，了解清洗接液部件时使用的兼容溶剂。

推荐的清洁工具

1. 清洁工具包括在清洁套件中
 - a. 小号刷子，0.15" (3.8 mm)
 - b. 大号刷子，0.45" (11.4 mm)
2. 棉棒
3. 刮刀
4. 尖头镊子
5. 清洁毛巾

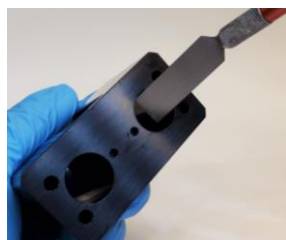


泵的清洁过程

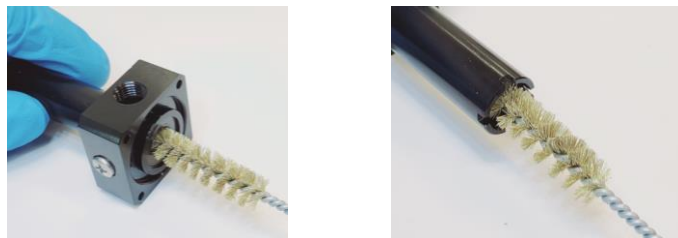
1. 使用清洁毛巾从所有接液部件的表面清除多余物料。

提示：切勿将同一条清洁毛巾擦拭两种工艺流体。混合液体可能导致不良化学反应。

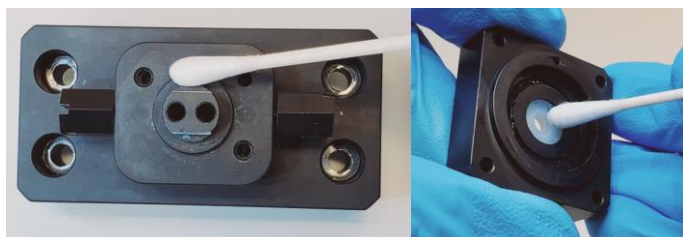
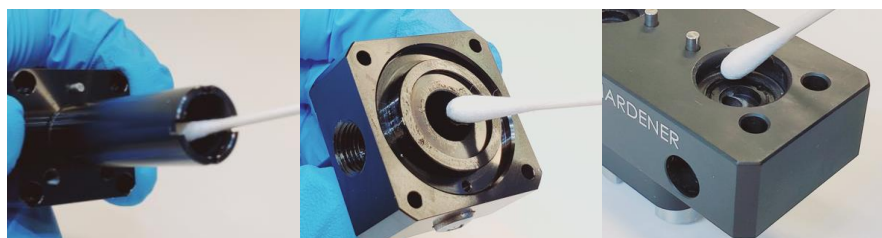
2. 使用镊子取下 O 型圈，并从液体壳体的侧壁上取下干燥/硬化的物料。
3. 使用刮刀清除任何粘在定子壳体侧壁、流体歧管或轴封块底座上的固化或干燥的物料。



4. 使用大刷子清除定子壳体侧壁上的所有剩余残留物。



5. 用棉签清除粘在轴封块底部、流体歧管和定子壳体上的物料。



6. 使用小刷子清洁歧管的流体路径通道、流体开口、放气螺丝开口、校准适配器和喷嘴适配器开口。



7. 可以进行的额外清洁工作：

- 将零件浸泡在兼容的清洗液中一晚
- 超声波清洗
- 使用车间气源来清除多余物料

5.4 泵组装

装配泵的步骤在上一节中以相反的顺序列出。

装配时应注意的事项：

- 检查所有的紧固螺丝和连接件，确保它们被牢固地拧紧，如有需要，请重新拧紧。
- 检查并更换所有出现磨损迹象的部件。这包括密封件、定子、转子或流体入口接头。
- 如更换了转子或拆除了挠性接头，请确保在固定螺丝上涂抹低强度的螺丝固定胶。

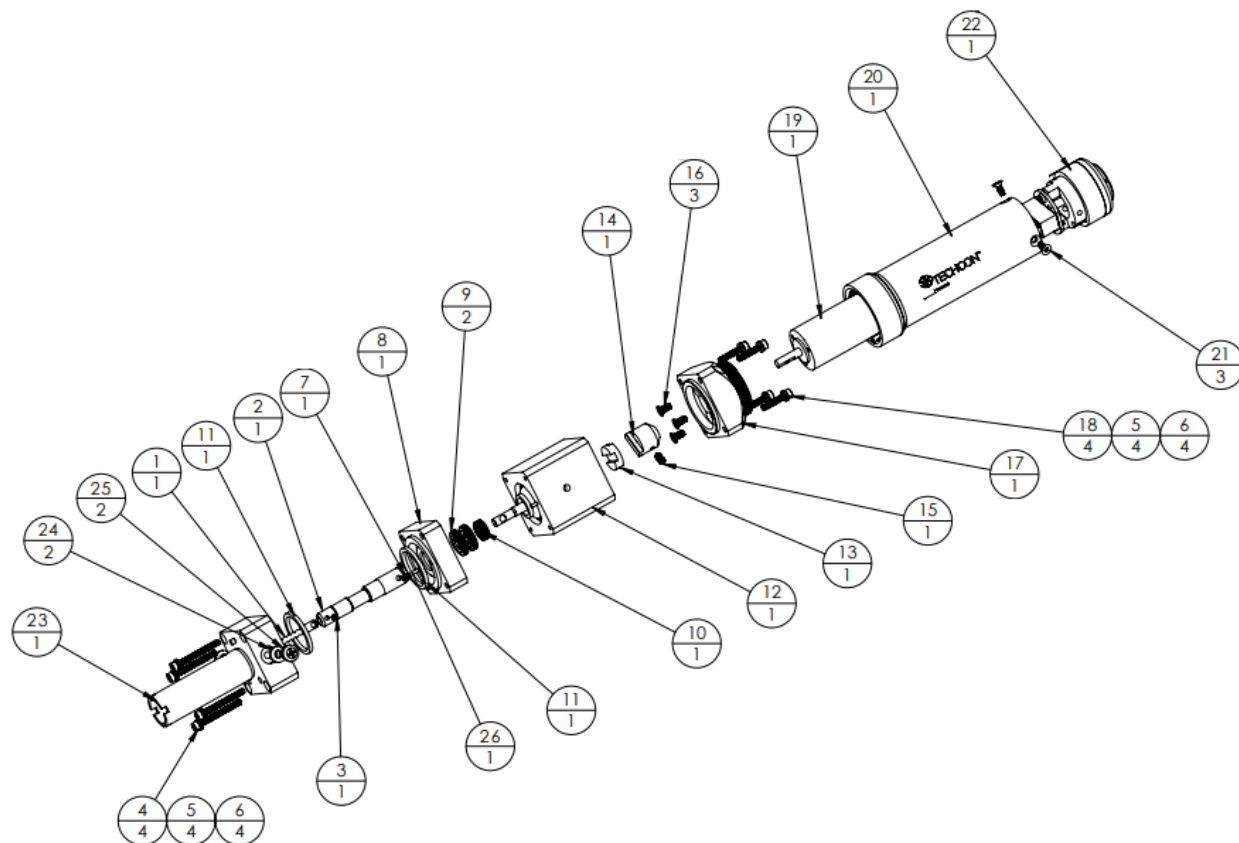


- 确保在转子和定子表面的暴露部分涂抹工艺流体或任何与工艺流体兼容的适当润滑剂。



- 关于如何初始化泵的说明，请参考安装程序。
- 当重新引入工艺流体时，检查阀门是否泄漏。

6. 零件编号和备件

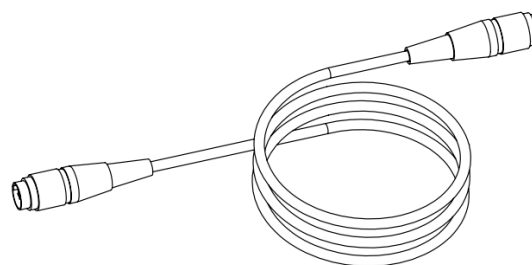


部件编号	零件编号	描述	部件编号	零件编号	描述
1	7509-0120	转子 2.5 mm 间距 (100 系列)	13	7509-0960	接头盘
	7509-0530	转子 5.0 mm 节距 (200 系列)			
	7509-0550	转子 6.5 mm 节距 (300 系列)	14	7509-0950	接头半顶
	7509-0620	转子 10 mm 节距 (400 系列)			
	7509-0630	转子 10 mm 节距 (500 系列)	15	2800-0903	固定螺丝, M3 x 0.5mm x 6MM LG, S.S
2	7509-9430	挠性接头 (100-400)	16	2800-0901	螺丝, M3 x 6mm LG, FH, PHIL, MACH, S.S
	7509-9470	挠性接头 (500)			

3	2800-0836	固定螺丝, M2.5 x 3mm LG, 插座, 杯, S.S	17	7509-0980	电机安装板
4	2800-1019	螺丝, M2.5 x 25mm LG, SHC, S.S	18	2800-0897	螺丝, M2.5 x 14mm LG SHC, S.S
5	2800-0295	垫圈, M2.5, 锁定, 中等, S.S.	19	2600-0185	电机, 24 VDC, 编码器, 83:1 齿轮减速
6	2800-0917	垫圈, #4, 0.115 内径 x 0.209 外径, 0.024 THK, S.S.	20	7509-0340	电机盖
7	2800-0688	固定螺丝, M3 x 4mm LG, S.S	21	2800-0900	螺丝, 4-20 x 1/4" 压纹, S.S
8	7509-0970	轴封块	22	7509-9400	配件, 电机连接器
9	7509-0990	轴封	23	7509-1450	定子壳体
10	3300-0353	杯形密封件, 超高分子量聚乙烯护套, S.S 弹簧	24	3300-0696	排气密封件, 垫圈, #8-.15" 内径 x .31" 外径 x .52 THK, 氟硅树脂
11	3300-0690	O 型环, 方形, 3/4" 内径 x 7/8" 外径 X 1/16 宽, 丁腈橡胶	25	2800-0431	放气螺丝, M4 x 8mm LG, PAN PHIL, MARC, S.S.
12	7509-9340	轴承座组件, FA	26	3300-0595	引脚, 木钉, M1.5 DIA x 5mm LG, S.S.

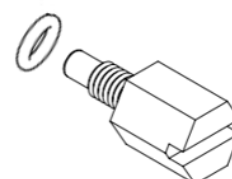
泵机电缆

零件编号	描述
8200D-000-002	电缆组件, PC 泵



泵壳体 and 歧管组件

零件编号	描述
7509-1460	泵壳体
7509-1150	流体歧管, K 型喷嘴 1:1
3300-0656	垫片, 1/2" 内径 x 5/8" x 1/16 宽, Viton™ 高性能氟橡胶
7509-1190 3300-0662	流体歧管, 堵头螺丝 堵头螺丝 O 型圈, 3mm 内径 x 1 mm 线径, 三元乙丙橡胶



定子

零件编号	描述
8100-100-002	100 系列
8100-200-002	200 系列
8100-300-002	300 系列



输出端口适配器

零件编号	描述
8200D-000-001	校准适配器组件 包括: -x1 7509-1210 校准适配器 -x2 3300-0662 O 型圈, 3mm x 1mm CS, 三元乙丙橡胶 -x2 2800-1030 拴式螺丝
7509-1160	1:1/2:1 K 型喷嘴锁紧板
8200D-000-006	4:1/10:1 K-型喷嘴适配器 包括: -x1 7509-1170 K-型喷嘴适配器 -x2 3300-0662 O 型圈, 3mm x 1mm CS, 三元乙丙橡胶 -x2 2800-1033 螺丝, M3 x 6mm, SHC, S.S.

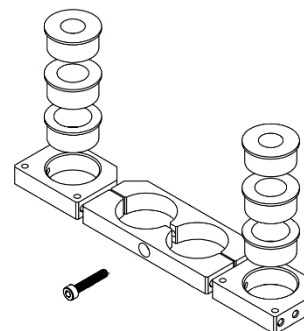


8200D-000-005	<p>卡口适配器</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> -x1 卡口适配器 -x2 螺丝, M3 x 10mm, SHC, S.S. -x2 3300-0662 O 型圈, 3mm x 1mm CS, 三元乙丙橡胶
---------------	---



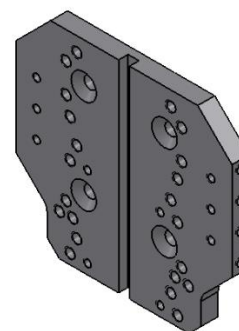
注射器支架

零件编号	描述
TS8200D-SYBRACKET	<p>用于注射器筒的注射器支架</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> -x2 注射器支架, 30/55cc -X2 注射器支架适配器, 10cc -X2 注射器支架适配器, 6cc -X2 注射器支架适配器, 3cc



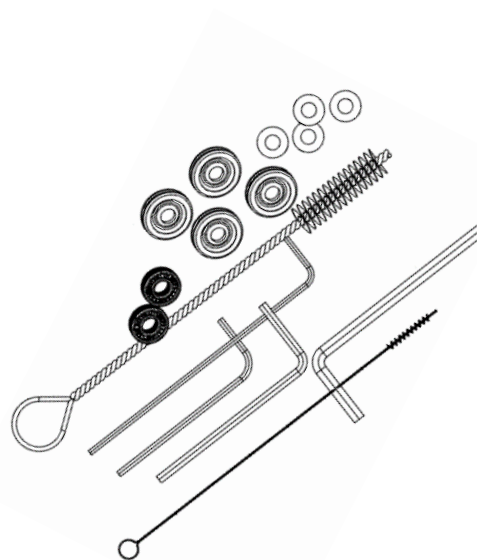
安装

零件编号	描述
2800-1031	安装螺丝, M4 x 35MM, SHC, S.S.
7506-0280	安装支架 (用于 TSR 机器人)



清洁套件

零件编号	描述
8200D-CLEANKIT	<p>清洁套件</p> <p>包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - x1 TSD2106-1, 清洁刷, 小, 0.15" (3.8mm) - x1 清洁刷, 大, 0.45" (11.4mm) - x1 扳手, 六角 L 型扳手, 1.5mm x 1-3/4" - x1 扳手, 六角 L 型扳手, 2.0mm x 1-57/64" - x1 扳手, 六角 L 型扳手, 1.3mm x 2-13/16" - x1 扳手, 六角 L 型扳手, 3.0mm - x4 7509-0990, 轴封 - x2 3300-0353, 杯形密封件 - x4 3300-0696, 排气密封件垫圈

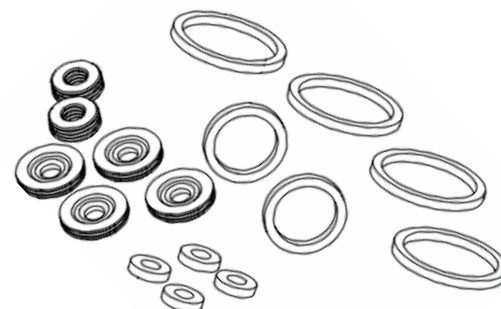


可选附件

零件编号	描述
8200D-PS	压力传感器



零件编号	描述
8200D-SEALKIT	<p>密封套件包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> - x2 垫片, 1/2" 内径 X 5/8" X 1/16 宽, Viton™ 高性能氟橡胶 - 2 个杯形密封件, 超高分子量聚乙烯, S.S. 弹簧, TS7000 - x4 轴封 - x4 O 型圈, 方形, 3/4" 内径 X 7/8" 外径 X 1/16 宽, 丁腈橡胶 - 4x 垫圈, #8-.15" 内径 X. 31" 宽 D X .52 THK, 氟硅酮
7305XCON	清洁剂, 30cc



7. 疑难解答

问题	可能的原因	纠正方法
无流体流动	分配头堵塞	更换喷嘴
	电机没有收到信号	确保所有连接都已牢固
	电机反向运行	逆向电机电缆连接
	分配液体的桶为空	换上新的流体桶
	流体输送压力太低	增加输送压力。
不一致 不注入量	流体干涸或固化	换上新的流体
	流体压力波动	确保流体压力保持不变
	阀门开启时间太短	增加阀门开启时间
	电机反转时间过长	减少反转时间或完全关闭。
不一致 不注入量	空气滞留在流体中	正确清洗阀门
跳过的点	电机信号断断续续	检查并更换电机
	空气滞留在流体中	给液体除气
阀门关闭后有液体滴落	空气滞留在储液室中	正确清洗阀门
	空气滞留在储液器中	清除储液器中的空气

8.附录 A

泵组合选型指南 - 不同类型泵的流速与比率表

率	100x100	200x200	300x300	200x100	300x100	300x200	400x400	500x500
1:1	0.28 - 2.80	1.26 - 12.6	1.54 - 15.40	1.26 - 2.80	1.54 - 2.80	1.54 - 12.6	2.4 - 24	6.2 - 62
2:1	0.42 - 2.10	1.89 - 9.45	2.31 - 11.5	0.95 - 4.20	1.16 - 4.20	1.90 - 11.5	3.6 - 36	4.6 - 46
4:1	0.70 - 1.75	3.15 - 7.87	3.85 - 9.62	0.79 - 7.00	0.97 - 7.00	3.15 - 9.63	4.9 - 49	3.9 - 39
6:1	0.98 - 1.63	4.41 - 7.35	5.39 - 9.00	1.00 - 7.35	1.00 - 9.00	4.41 - 9.00	2.8 - 28	3.6 - 36
8:1	1.26 - 1.57	5.67 - 7.01	6.93 - 8.66	1.26 - 7.10	1.26 - 8.67	5.67 - 8.66	2.7 - 27	3.5 - 35
10:1	1.54 - 1.54	6.93 - 6.93	8.47 - 8.47	1.54 - 6.93	1.54 - 8.50	6.93 - 8.50	2.64 - 26.4	3.0 - 30

单位 = ml/min

*流速是基于对类似凡士林的标准物料的平均校准，可能因粘度、密度和泵的变化而变化。

9.有限保修和联系信息

制造商向原始购买者保证自本产品自购买之日起，在一（1）年内不存在流体和工艺方面的缺陷，但不包括因误用、疏忽、事故、错误安装和指示造成的损害。在保修期内，制造商将免费维修或更换（由工厂选择）任何发现有缺陷的设备部件，并将该部件“预付”返回工厂。在任何情况下，制造商因本保证而产生的任何责任或义务不得超过设备的购买价格。此保修仅在有缺陷的产品作为完整组件返回且没有实际损坏的情况下有效。除非由该公司的官员签署书面声明，制造商的责任（如本文所述）不能改变或扩大。在任何情况下，制造商对附带损坏或间接损坏不负任何责任。在向工厂运送有缺陷的设备之前，需要获得 Techcon Systems 的退货授权。

制造商保留对产品进行工程修改的权利，恕不另行通知。

所有退货必须在退货前获得退货授权号码。请将保修期产品寄到：

美洲地区

OK International
10800 Valley View Street
Cypress, CA 90630
United States

亚洲

OK International
4th floor East, Electronic Building,
Yanxiang Industrial Zone, High Tech Road,
Guangming New District, Shenzhen P.R.C

欧洲

OK International
Eagle Close
Chandler's Ford Ind Est
Eastleigh, Hampshire
SO53 4NF
United Kingdom

Delrin®, Viton®和 Teflon® 是 E.I. DuPont.的注册商标。

销售和支持：

Techcon 公司总部
10800 Valley View Street
Cypress, California, 90630, USA
电话：1-714-799-9910| 传真：1-714-828-2001
邮箱：oemorders@okinternational.com

请访问我们的网站了解更多信息，并联系离您最近的 Techcon 办事处。我们在全球有多个办事处，随时准备为您提供符合您需求的服务。

techcon.com/contact-us