

操作说明书

气动柱塞式输送泵

SP1056



本说明书中记述了重要的警告及注意事项，使用本机前请务必认真阅读。

要妥善保管本说明书直至机器报废为止，如有丢失或损坏，请向本公司或代理公司索取。

前言

此次承蒙购买本公司产品气动柱塞式输送泵〈SP1056〉，在此诚表深厚谢意。

为了可以始终在最佳状态下使用本产品，请于使用前认真仔细地阅读本说明书。
特别请充分理解规格中所规定的各项内容，并按照其正确的使用方法进行使用。

此款产品与空气喷枪、静电控制器、涂料调节器配合使用。
请务必仔细阅读各机器的操作说明书。

此外，如有不明之处，请确认「型号」「制造编号」后，联系本公司的销售代表或按封底的联系方式进行咨询。



请将此操作说明书好好保管在可以立即得到确认的地方。

目 录

1	安全使用上的注意事项·····	1
2	装置概要·····	8
3	标准尺寸·规格·标准构成·····	9
4	运转准备·····	11
5	运转·····	13
6	消耗品零部件·····	17
7	故障及其处置·····	18
8	零部件的更换方法·····	20
9	熟练的使用方法的要点·····	22
10	构成零部件·····	24
11	处理记录·····	29
12	保修单·····	30

请充分理解本操作说明书的内容，务必遵守操作方法。

如不依照本操作说明书进行使用，有导致人身伤害事故及机器损坏的可能。

关于以下叙述的安全注意事项请视为使用本公司产品时最低限度的基本安全对策。

- 有关安全的危险等级区分为以下 2 个等级来注明。

**警告**

可能导致死亡或严重伤害的危险。

**注意**

可能造成轻伤、中度程度的伤害或仅造成物理性损坏的危险。

- 其他重要事项，如下注明。

注释

为了充分发挥机器的性能和功能进行使用，希望可以遵守的内容。

另外，请遵守国家和自治团体的消防、电气、安全相关的法规、规则，以及各企业和事业部的规则、规定。

《适合产品的使用范围》

本产品安装在具有排气设备的涂装环境中，用于涂布、涂装涂料、材料的压送泵。

在上述以外的条件下使用时，会视为不当使用，有可能成为事故的原因，请充分注意。



警告

火灾和爆炸



防止涂装现场的火灾、爆炸

- 请不要使用卤代碳氢化合物溶剂。
本产品的构成零部件中所含的铝合金有发生化学反应并引起爆炸的危险。
- 请不要在规格范围外使用本产品。
在规格范围外使用的话有发生火灾的危险。
- 请用通风装置进行适当的进排气。
会有因挥发的有机溶剂等滞留、引火而导致火灾的危险。
- 请定期清扫涂装室内及排气装置（通风管、鼓风机）。
只是剥离沉积的粉末也会产生火花，并有引起粉尘爆炸的危险。
万一发生火灾时，如果有涂料渣等的话容易引起火势蔓延，损害会变大。



防止因接地不良引起的火灾、触电。

- 涂装喷房内的导电体（涂料容器、周边设备等）请全部使用接地线进行接地。
由于在高压被电离化的氛围中，接地不良的导体带电，会因火花放电从而引起火灾及触电的危险。
接地请进行 D 类接地以上的施工（接地电阻为 100Ω 以下）。
- 请始终保持被涂物（工件）的接地状态。
由于带电的工件会因火花放电从而引起火灾及触电的危险。
- 涂料容器请用接地线进行接地。
通过涂料路径可能会导致涂料容器带电，存在火灾及触电的危险。
- 请定期剥离固定在挂钩上的涂料。
在挂钩和被涂物的接触部分有涂料固化时，会因接地不良从而引发火灾和触电的危险。
接地电阻值为金属时请设置在 $1k\Omega$ 以下（当是树脂时为 $1M\Omega$ 以下）（测量电压为 $500V$ 以上）。
- 涂装时请不要将不需要的物品放置在涂装室内。
会有因带电产生火花放电从而引发火灾及触电的危险。
- 涂装作业人员请采取防静电措施。
通过人体的带电产生火花放电，有火灾及感电的危险性。

警告

火灾和爆炸



由于涂料、溶剂导致引火的火灾防止

- 请不要带入会产生火花的装置或火柴、打火机等。
会有因引燃易燃物从而引发火灾和触电的危险。

機器誤用



防止由于维修不当引起的事故

- 当有异常声音、异常振动、高压泄漏等情况时请立即停止运行。
会有因产品破损导致火灾的危险。
- 请不要在零部件破损或缺损的状态下运转。
会有因产品破损导致火灾的危险。
- 请不要在设备安全阀被解除的状态下使用。
有因误运转或机器损坏而对人体造成损伤的危险。

人体保护



源自溶剂、空气、涂料压力的保护

- 喷出涂料时请不要朝向他人。
由于有害物质有导致炎症或中毒症状等重症的危险。
由于被加压的涂料有对人体造成损害的危险。
- 使用涂料时，请使用防护眼镜、防护口罩、防护手套^{※1}。
有害物质会导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。
请仔细阅读所使用涂料的安全数据表（SDS^{※2}），并采取适当的防暴露和保护措施。
※1 以经皮吸收保护或防污为目的使用防护手套时，应避免人体带电。请确保接地。
（推荐保护手套 JIS T8118 中所规定的手套，或接地带等）
※2 SDS：Safety Data Sheet
- 请定期清洁涂装室内及排气装置（通风管、鼓风机）。
排气装置不能正常工作时，有害物质会导致炎症及中毒症状等重伤的危险。



警告

人体保护



来自运转部的保护

- **启动泵时，请不要触摸运转部。**
有手指被夹在运转部对人体造成损伤的危险。
- **当工作中断或结束时，以及在清洗、拆卸、维护保养工作前，请停止向泵供给空气。**
另外，请务必释放压力。
泵偶发性地运转，有手指被运转部（活塞杆等）夹住对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要在泵运转的状态下离开现场。**
不知道泵正在运转的人，有手指被运转部（活塞杆等）夹住对人体造成损伤的危险。



源自高电压的保护

- **请务必在最大输出压力以下使用。**
有由于机器破裂，碎片或加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要使用非对象的涂料和材料。**
有由于加热、化学反应、容器变质而导致劣化，机器破裂，碎片或加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **加压时，请不要松开紧固盖子的部件。**
被加压的涂料或材料有对人体造成损伤的危险。
会由于有害物质带来炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要使用有伤痕的软管。**
软管一旦破裂，碎片可能会因加压的涂料有对人体造成损伤的危险。
会因有害物质，导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。



警告

人体保护



源自高电压的保护

- 涂料、材料处于高压时，请不要触摸吐出部。
有由于加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- 在清洗、拆卸和维护作业前，请务必释放涂料、材料和空气的压力。
在没有释放压力的情况下，不可以取下或拆解喷嘴或软管。
有由于加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- 作业后请保持涂料未加压的状态。
加压的涂料有对人体造成损伤的危险。
会因有害物质，导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。

《治疗的必要性》

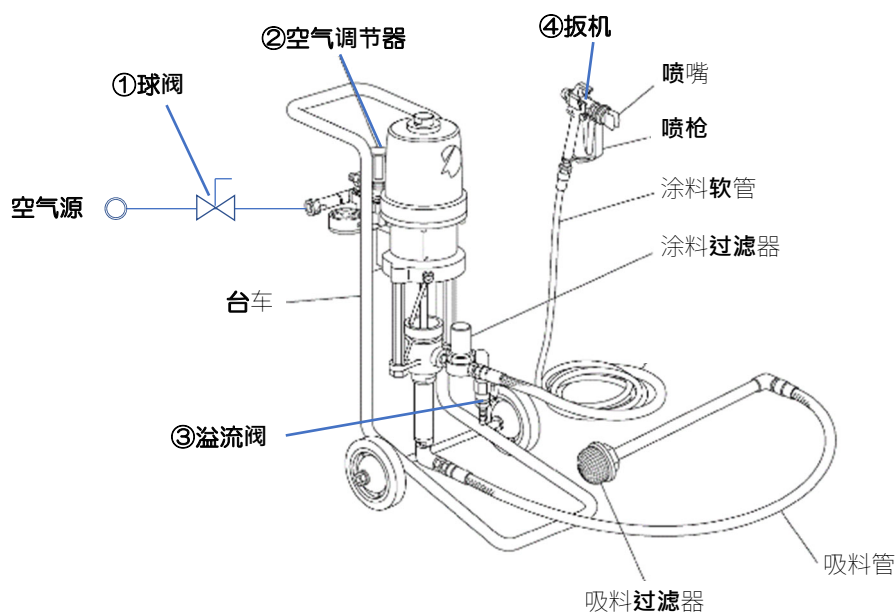
被涂料、材料击中时，请接受专科医生的治疗。

在这种情况下，您需要准确地告诉医生您所使用的涂料和材料类型。

《以安全使用为目的警告・注意事项》

＜压力释放顺序＞

检查时、拆卸、清洁、更换喷嘴时、停止喷涂作业时，请务必按照此顺序释放压力。



顺序1. 为了防止偶发性的涂料吐出，锁住喷枪的扳机锁。

顺序2. 关闭①球阀，停止供给压缩空气。

（停止向泵、喷枪供给空气）※使用电泵时切断电源。

顺序3. 向左旋转②空气调节器的压力调节旋钮，使空气路径的压力降到零。

顺序4. 打开涂料过滤器的③溢流阀，降低涂料路径的液压力。

顺序5. 打开喷枪的扳机锁，扣动④扳机，使涂料路径的液压力降到零。

顺序6. 确认涂料压力已经充分下降后，再次锁住喷枪的扳机锁。

（即使操作了压力释放顺序，液压力也没有充分释放时）

- 请用棉纱等包裹住喷嘴保护罩的安装螺母或软管的终端连接器，一边慎重地慢慢松开一边降低压力，排出里面的涂料。

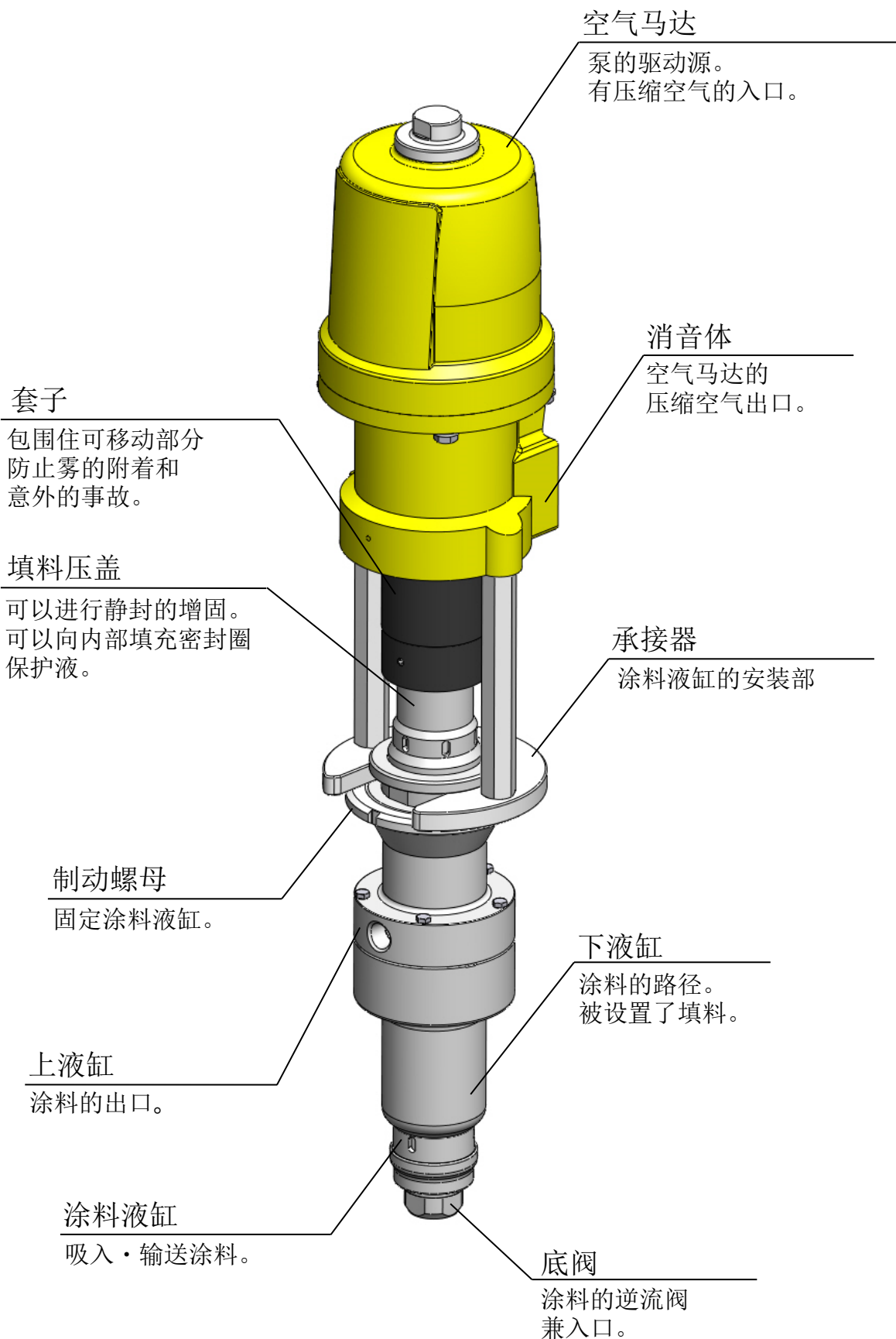
《以安全使用为目的的警告・注意事项》



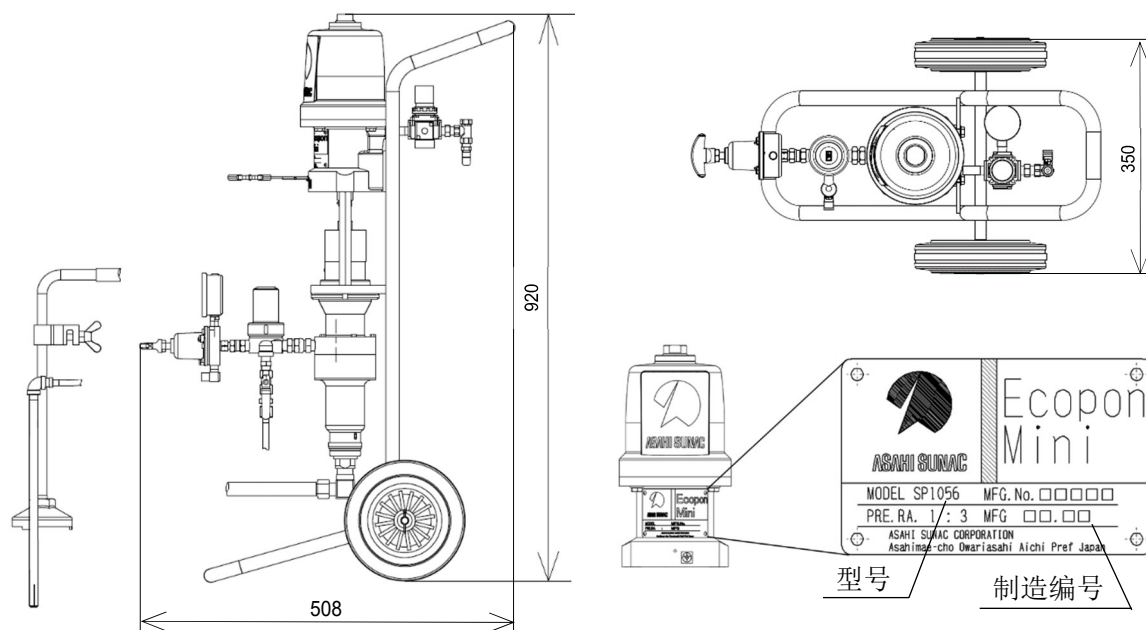
- 请不要在规格范围外使用本产品。
在规格范围外使用的话有导致产品损坏的可能性。
- 请不要在地面上拖拉连接/延长电缆、软管类，可以从天花板或侧壁上悬挂下来。
会因为擦伤等原因造成损伤。使用导电性涂料时，请务必将涂料软管挂在橡胶管等绝缘物上。
- 请仔细检查涂料、空气是否泄漏，螺丝是否松动。

- 请在工作区域附近常备灭火器。
为了防备万一的火灾事故，请常备接受定期检查的灭火器。
- 销毁本产品时，为了保护地球环境，请根据各地方自治团体的条例使用适当的方法进行处理。
非法丢弃不仅会对环境造成负担，还会受到法律的惩罚。

● 本体零部件名称及作用

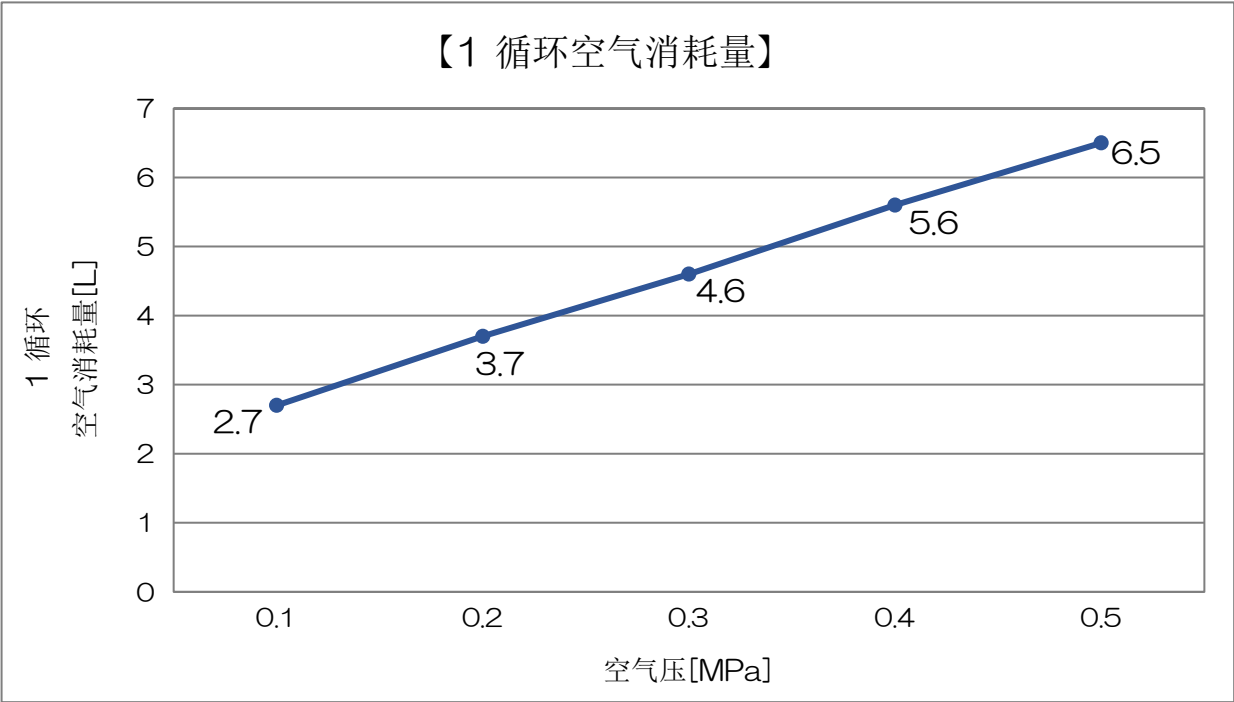


● 标准尺寸



● 规格

型 号	SP1056
压 力 比	1 : 3
一 循 环 吐 出 量	163mL
常 用 吐 出 量	1.3L/min (8循环/min)
最 大 吐 出 量	3.3L/min (20循环/min)
一循环空气消耗量	参照下一页的图标
尺 寸	508L×350W×920H mm
重 量	26.7kg
所 要 压 缩 机	连续 1.5kW (2PS) 断续 0.75kW (1PS)
使 用 环 境	温度：5~40℃ 湿度：40~80%



※20 循环/min 时，风量表应答速度：1 秒

●标准构成

泵	吸 料 过 滤 器
	吸 料 管
	回 流 管
	空 气 调 节 器
	空 气 压 力 表
	涂 料 过 滤 器
无 气 喷 枪	※
无 气 喷 嘴	
涂 料 管	

※没有附带。根据涂装机目录册请选择适当的规格产品。

4.1 运转前的一般注意事项

- (1) 使用压缩空气作为本产品的动力源。压缩机请准备 1.5kW (2PS) 以上的产品。
- (2) 请在干燥的状态下供给这一压缩空气。

注意

使用含有水分的压缩空气的话会由于泵内的冻结导致切换不良、以及各部分产生锈蚀，给泵的运转带来很大的障碍。
请注意压缩机的积水等。

- (3) 由于空气压缩机在远距离的情况下会造成压力降低，因此请注意距离和容量。供给到泵的压缩空气的最大压力为 0.6MPa。

- (4) 请将接地线确切接地。

将附属接地线的圆形压接端子一头连接到泵体标有  标记部分的接地端子处，将另一头的夹子夹到 D 种接地物上进行连接。

警告

接地线没有切实进行接地的话会有触电、火灾和爆炸的危险。

请参考第 6 页的《接地 (earth)》务必使泵接地。

- (5) 当出现不适或异常等故障征兆的话，请参照后述的「7 故障及其处置」、「8 零部件的更换方法」进行调整、修理。

如果仍得不到修复时，请不要再进行超出以上范围的修理工作，尽快向代理公司或直接与本公司取得联系，取得适当且可靠的修理。

4.2 开箱（零件名称请参照「10 各部分名称」）

本产品在出厂时已进行过全面检查，只需要安装上软管和喷枪及周边零部件就立即可以使用，但由于运输过程中等原因，万一零件有损坏、脱落将会影响使用，所以开箱后要认真检查，如有缺件或零件损坏，请立即与销售公司或本公司联系。

4.3 泵的设置

由于软管内的涂料有摩擦带电的危险，请用接地线对泵进行接地。

4.4 空气路径的配管

(1)请在泵的空气入口处安装空气调节器（口径：Rc(PT) 1/4 以上）。

注意

因为有供给空气不足的可能性，所以请务必连接口径:Rc (PT) 1/4 以上的空气调节器。

(2)空气源到空气调节器入口之间请用空气软管连接。当空气软管内径为 $\phi 6\text{mm}$ 时请控制在 3m 以下，内径为 $\phi 8\text{mm}$ 时请控制在 20m 以下。请不要使用内径小于 $\phi 6\text{mm}$ 的空气软管。

用空气软管连接从空气调节器出口到泵入口之间时，应控制在内径 $\phi 8\text{mm}$ 以上，长度 1.5m 以下。

注意

因为有供给空气不足的可能性，所以请务必使用超出以上记载的空气软管的尺寸的东西。

(3)压缩空气源请置备用雾分离器等除去水分、油分垃圾等杂质的东西。

(4)配合可以连续提供润滑用的润滑剂(油)，可以使泵长期稳定的运作。

注意

如果使用含有水分的压缩空气，会由于泵内冻结而导致切换不良，并且各部分发生锈蚀，给泵的运作带来很大的障碍。请注意压缩机的积水等。

4.5 涂料路径的配管

(1)在泵的入口(底阀)处连接软管接头和吸料管。

(2)在泵的出口处连接周边设备(涂料过滤器、涂料调节器)及涂料软管和喷枪。

警告

请不要让两台以上的泵连接在同一涂料路径上。如果同时对多个泵施加压力，就会造成负荷过剩，导致泵及软管等破损。

5.1 操作方法

- 首先在用溶剂(清洗稀释剂)清洗装置内部的同时将压力提高到实际使用的涂料压力，并实际试着完成整个操作。根据这一准备试验，调查涂料路径的泄漏，如果有泄漏的话请重新拧紧。同时请除去装置内部的异物。有异物的话会成为堵塞及喷雾的混乱的原因，不能形成良好的涂装。这个准备试验的步骤请按照下面的项目进行。

警告

请务必确认各设备的连接是否有松动。
涂料的喷出会导致人体的残疾及事故。

- (1)请在涂料桶中加入约 5L 的溶剂(清洗稀释剂)，然后将吸料管插入其中。
- (2)确认所有路径都关闭后，慢慢打开空气调节器(向右转)，供给压缩空气，开始运转机器。(压缩空气应控制在 0.15~0.2MPa 左右。)

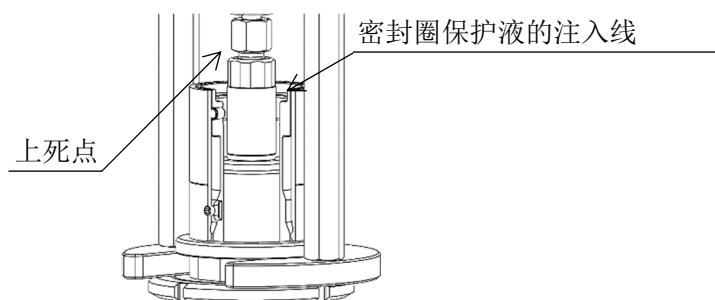
注释

第一次启动泵时，由于电阻过大，即使供给0.2MPa压缩空气也有可能不动。将压缩空气慢慢提高到0.2MPa以上，开始运转后，请再降低到0.15~0.2MPa左右。

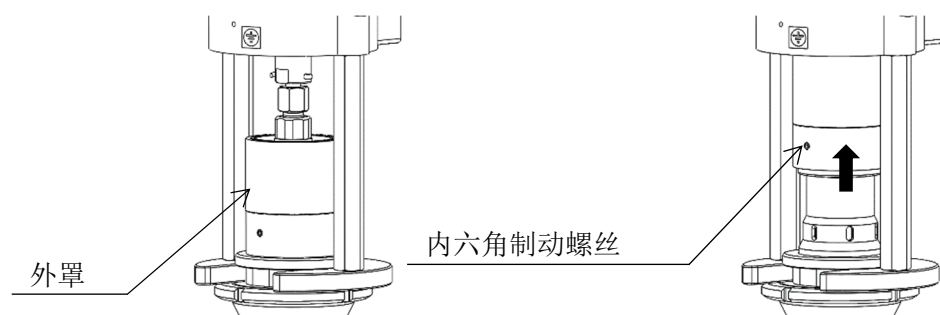
注意

要操作空气调节装置请将手柄向上提释放锁紧器。
在没有释放锁紧器的状态下就转动手柄的话可能会导致破损。

- (3)请慢慢打开回流旋塞。溶剂在装置内部循环。同时去除装置内的空气(形成泡沫)。
- (4)关闭回流旋塞。打开喷枪的扳机锁紧器，一边扣动扳机一边将喷枪前端在指向涂料桶的状态下慢慢向右转动涂料调节器的手柄使溶剂从喷枪前端喷出。
- (5)清洗完成后，将吸料管移动到实际装有使用涂料的涂料桶、将回流管移动到废液桶中。并慢慢打开回流旋塞，直到设备内部从溶剂变成涂料为止。
- (6)按照(4)的顺序，将到枪头为止的溶剂转换为涂料。
- (7)将空气调节器的压力提高到所需的涂料压力，再次确认是否有泄漏。
- (8)在上死点切换后立即停止泵，将密封圈保护液倒入到填料压盖内侧的注入线。



(9) 向上滑动外罩用 HEX2.5 的六角扳手拧紧并固定内六角制动螺丝。



(10) 开始涂装。

⚠ 警告

由于针对压缩空气压涂料压是其约**3**倍，在操作泵时请充分注意。

⚠ 警告

不使用喷枪时，请务必确认空气喷枪的扳机锁紧器是否设置好。
如果忘记锁紧的话，会引起偶发性的扳机被触动，有受伤的危险。

注释

密封圈保护液会逐渐减少，请定期进行添加。

5.2 作业结束时的处置

●涂装作业结束时请实施下列两种方法中的任意一种。

1. 暂停或于 24 小时以内重新开始作业时。

→不进行清洗，在装置内涂料被填充的状态下放置并进行以下的操作。

由于涂料路径中空气被完全排除，正好与涂料桶内填满涂料是一样的状态，不会发生固化。

(1) 设置喷枪的扳机锁紧器。

※但是，混合了硬化剂的二液涂料等，通过化学反应涂膜硬化的涂料，请在使用后立即清洗。

(2) 向左旋转涂料调节器的手柄，使其完全打开。

(3) 向左旋转空气调节器的手柄，切断供给到泵的空气。

(4) 打开喷枪的扳机，扣动扳机打开装置内的残压，再次设置扳机锁紧器。

警告

不使用喷枪时，请务必确认空气喷枪的扳机锁紧器是否锁紧。
如果忘记锁紧的话，会引起偶发性的扳机被触动，有受伤的危险。

警告

在停止或结束作业时，请切断供给到泵的空气，完全抽出涂料路径内的剩余压力。

注意

在停止或结束作业时，向左转动涂料调节器的手柄，使之处于完全松开的状态，这样涂料调节器可以使用更长时间。

2. 24 超过 24 小时以上不进行作业时

→请按以下的顺序进行装置的清洗。

(1) 设置喷枪的扳机锁紧器。

(2) 向左旋转涂料调节器的手柄，使其完全打开。

(3) 向左旋转空气调节器的手柄，将供给到泵的空气控制在 0.15~0.2MPa 左右。

(4) 从涂料桶中抽出吸料管，慢慢打开回流旋塞，使装置内的涂料返回到涂料桶内。

(5) 关闭回流旋塞，解除喷枪的扳机锁紧器，稍微向右转动一下涂料调节器的手柄，使喷枪及软管内的涂料返回到涂料桶内。

(6) 设置扳机锁紧器，再次将吸料管移到装有清洗稀释剂的桶内，将回流管移到废液桶内，打开回流旋塞，清洗泵内部。

(7) 当从回流管排出的清洗稀释剂变得相对透明时，将回流管从废液桶移到装有清洗稀释剂的桶中，使其循环几分钟，继续清洗泵。

(8) 最后使吸料管吸入干净的清洗稀释剂，确认从回流管排出的清洗稀释剂变透明后关闭回流旋塞。

(9) 解除喷枪的扳机锁紧器，在扣动扳机的状态下，稍微向右旋转一下涂料调节器的手柄，从枪机前端向废液桶排出清洗稀释剂，直到清洗稀释剂干净为止。

(10) 向左旋转涂料调节器的手柄，使之处于完全松开的状态，放开枪机的扳机，设置扳机锁紧器。

(11)不要抽掉装置内的清洗稀释剂，向左转动空气调节器的手柄，切断供给到泵的空气。

警告

不使用喷枪时，请务必确认空气喷枪的扳机锁紧器是否已经锁紧。
如果忘记锁紧的话，会引起偶发性的扳机被触动，有受伤的危险。

警告

在停止或结束作业时，请切断供给到泵的空气，完全抽出涂料路径内的剩余压力。

注意

在停止或结束作业时，向左转动涂料调节器的手柄，使之处于完全松开的状态，这样涂料调节器可以使用更长时间。

注意

清洗后不要从装置中抽出清洗稀释剂，通过充填放置，即使内部残留涂料也不会固化，可以更长期的使用。

注意

应尽可能降低涂料排出及清洗时的泵的压力，避免不必要的空打。否则有可能会缩短泵的寿命。

注意

当使用双组分涂料时，请更仔细地进行清洗。有装置内部发生硬化，也就是说泵无法运转的可能性。

参考下列易损零部件清单的等级划分，请对照使用状况准备备品。

等级区分	品 名	品 号	构成单元	记载页
A	空气阀	0101-012	空气马达	26
	空气阀	0101-016	空气马达	26
	O 型密封圈	103-6047	空气马达	26
	O 型密封圈	103-6040	空气马达	26
	底阀	023A-003	涂料液缸	27
	单向阀	023A-004	涂料液缸	27
	阀球	0278-025	涂料液缸	27
	V 型密封圈	V855600780	涂料液缸	27
	V 型密封圈	V853930545	涂料液缸	27
	密封圈保护液	3979-1	SP1056	24
B	活塞杆	023A-005	涂料液缸	20,27
	筛网	0402-004-06	MF50E	28
	筛网	0412-004-06	MF50ES	28
	筛网	0501-003-06	吸料过滤器	28
	筛网	0511-003-06	吸料过滤器 (SUS)	28
C	开口销	49-10332	空气马达	26
D	金属丝	0101-011	空气马达	26
	套圈	0101-017	空气马达	26
	O 型密封圈	130-6040	涂料液缸	27
	O 型密封圈	130-6044	涂料液缸	27
	O 型密封圈	102-6075	涂料液缸	27
	O 型密封圈	102-2040	MF50E/MF50ES	28

等级 A：日常损耗的零部件

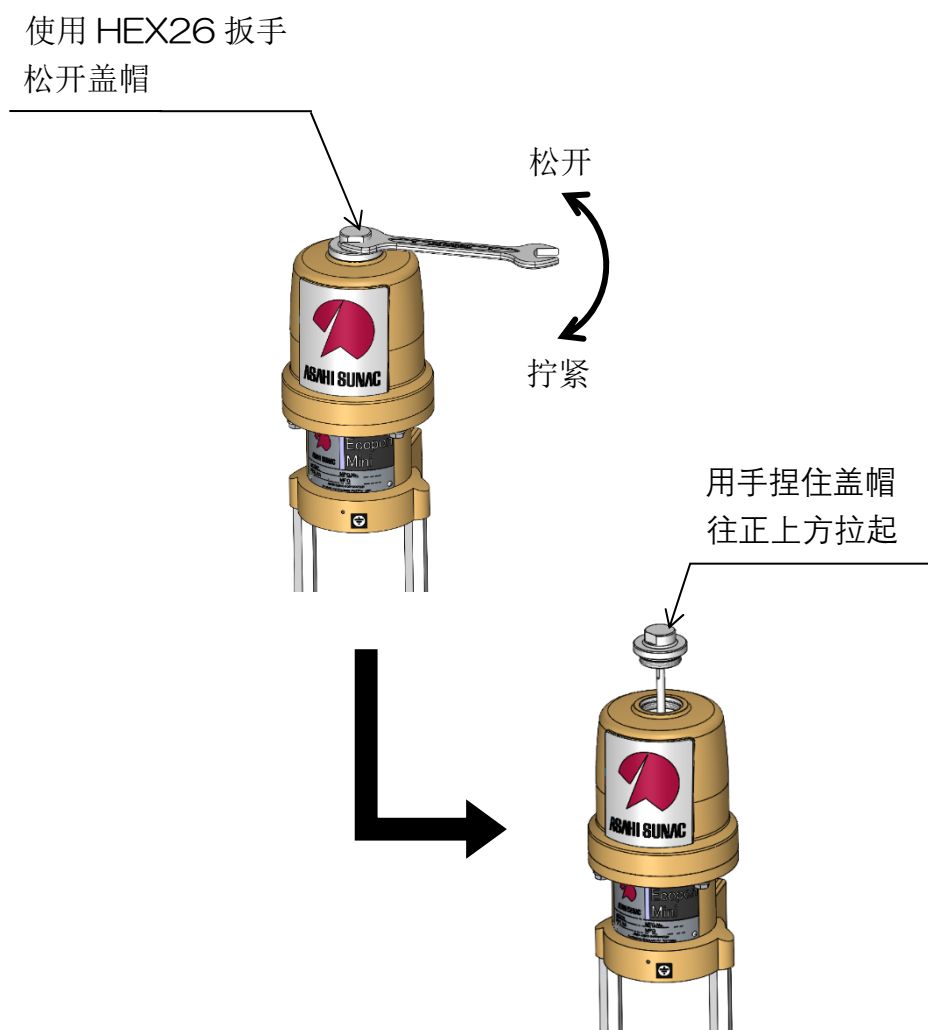
等级 B：中期损耗的零部件

等级 C：使用时可能会发生破损・遗失的零部件

等级 D：拆解时需要更换的零部件

故障的现象	原因	处 置
1. 涂料压力一点也没有上升	①空气调节器阀忘记打开。	①请充分打开。(右转)
	②压力表的破损。	②请更换新品。
	③使用后由于清洗不充分,当吸料阀被涂料粘固时。	③请用稀释剂仔细清洗。 即使这样也无法清除的话请拆解清洗泵。
2. 涂料压力达不到规定数值	①涂料路径中有空气混入。	①请打开回流旋塞循环涂料排出气泡。
	②涂料不足。	②请补给涂料。
	③V型密封圈磨损。	③, ④请更换V型密封圈的更换方法进行
	④V型密封圈凹凸的方向颠倒。	
	⑤吸料过滤器筛眼堵塞,涂料的吸入不佳。	⑤请清洗吸料过滤器。
3. 泵虽在运转,但喷雾状态不佳	①压缩空气的容量不足。	①请改用大容量的空气压缩机。
	②压缩空气的供给管太细。	②请改用粗的软管。
	③在其他地方过多的使用压缩空气。	③请独立进行压缩空气的供给。
	④空气调节器不良或压力调节过低。	④请重新进行调整。
	⑤涂料不足。	⑤请补充涂料。
	⑥涂料过滤器堵塞。	⑥请清洁过滤器。
	⑦空气气缸转换阀或泵的密封件的磨损	⑦请根据零部件更换方法更换磨损零部件。
	⑧喷嘴或过滤器被异物堵塞。	⑧请清洗、清洁喷嘴或过滤器。
	⑨喷嘴的破损。	⑨请更换新的喷嘴。
4. 喷嘴出现斑点、发生拖尾时	①与前项 3.①~③相同。	①请检查前项 3.的①~⑨。
	②涂料粘度过高。	②请调整到适当的粘度。
5. 即使停止喷涂,泵仍没有停止运转	①没有涂料。	①请补给涂料。
	②涂料路径发生泄漏。	②请将涂料压力调至零后重新紧固。
	③V型密封圈受磨损。	③请更换V型密封圈。
6. 即使输入压缩空气,泵仍不运转。	①杆与无油轴衬之间的烧印。	①拆解后清杆洗、轴衬,请更换油封。 当杆、轴衬有伤痕时请更换。
	②填料压盖拧得过紧。	②请暂时松开填料压盖,用扭矩扳手以规定扭矩重新拧紧。
7. 空气泄漏 (出现空气泄漏的声音时)	①空气阀在中途停止。	①取下盖帽拉起分离杆。(参照第 19 页)
	②空气阀的破损。	②请更换空气阀。
	③弹簧的破损。	③请更换弹簧。
8. 泵虽运转,但涂料压力上升不到规定值	①吸料过滤器的筛眼堵塞。	①请拆下并清洗吸料过滤器。 当过滤网不合适时容易造成筛眼堵塞,此时请洽谈。
	②V型密封圈受磨损,没有吸入效果。	②请更换新品。
	③阀座与球之间被异物堵塞。	③请拆下进行清洗。

● 拉起分离杆的方法



组装是相反的顺序。

警告

在进行清洗、分解、保养作业前请务必放空涂料与空气的压力。

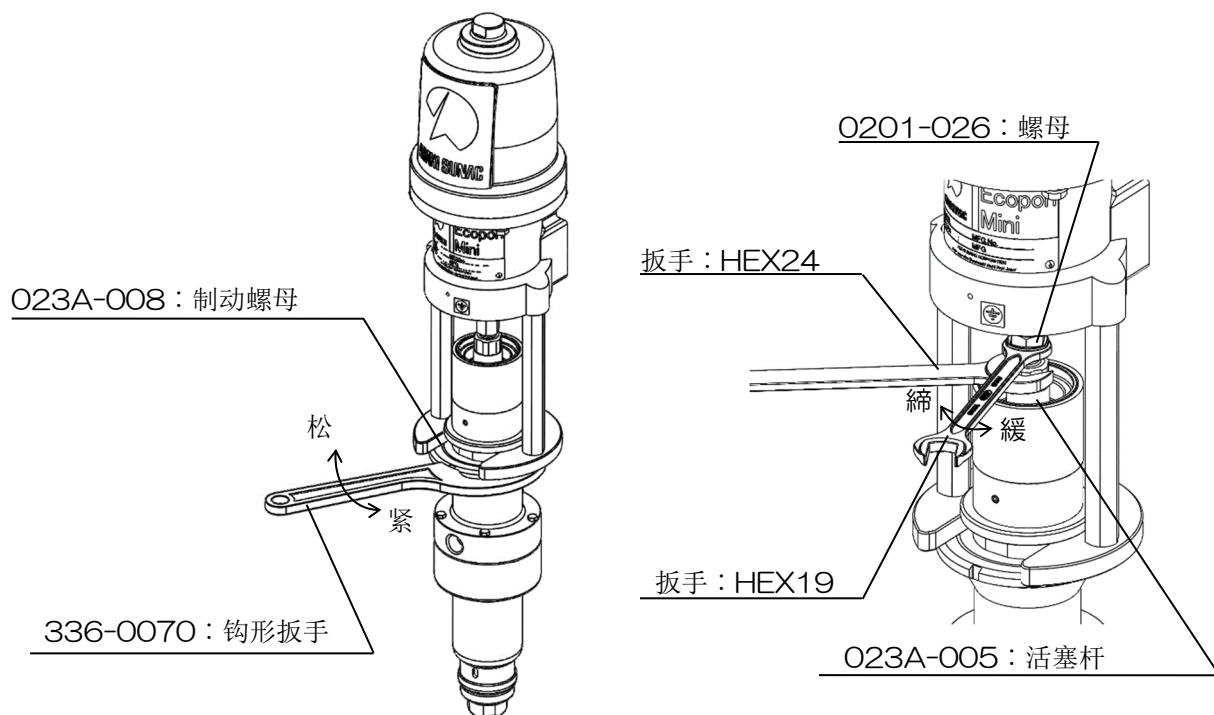
- 加压涂料、清洗液和空气会有对人体造成损伤的危险。
- 有害物质会有炎症及中毒症状等受重伤的危险。

警告

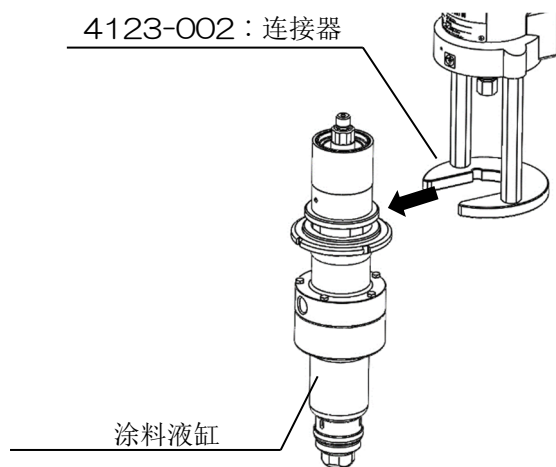
进行分解作业时请务必先清除涂料路径中的涂料，将泵的运作压力设置到零后再实施。

① 空气马达部和涂料液缸部的分离方法

请使用钩形扳手和锤子，松开制动螺母。使用 2 把扳手松开活塞杆和螺母，请将螺母完全从活塞杆上分离。



将涂料液缸从空气马达的连接器上抽到之自己这一边。安装时请按照相反的顺序进行。安装时请进行「中心定位作业」。



中心定位作业

- ① 向泵供给0.15~0.2MPa左右(泵运转的最低压)的空气，使泵运转。
- ② 3~5左右往复，使泵运转切换上死点后立即阻断供给空气，使泵停止。
- ③ 拧紧制动螺母，固定气缸。

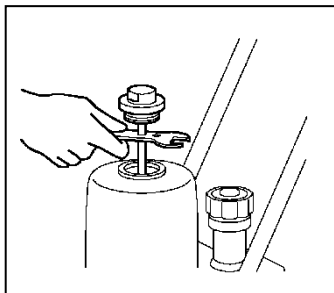
注释

通过进行「中心定位作业」可以延长泵的寿命。

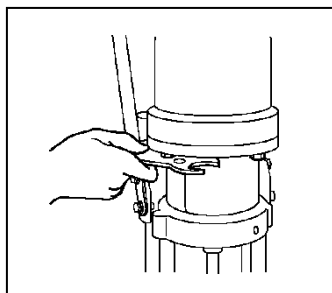
② 空气马达部

在气缸内部涂润滑油或更换易损零部件时请按以下顺序进行。(文中的编号请参照安装图。)

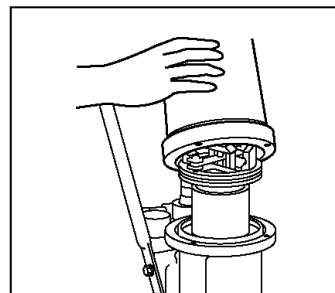
分解工作, 请始终在抽去涂料切断压缩空气后再实施。



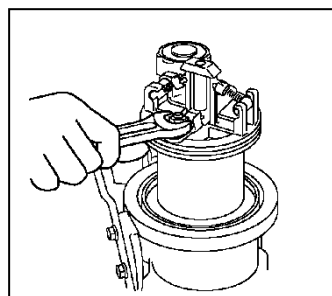
①使用附属的扳手从气缸(1)上拆下盖帽(4)。此时由于分离杆(15)会随着盖帽被一起带出, 用扳手将盖帽从分离杆上拆下。
(如果从气缸中抽出的分离杆空间尚不足以套住扳手时, 将盖帽拉起, 内部的阀被向外伸出的分离杆取代, 这样扳手就变得容易套上了。)



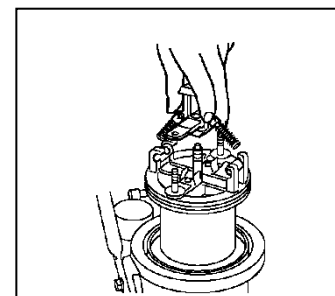
②拆下4个螺栓。



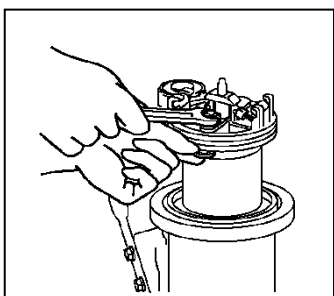
③将气缸轻轻往上提取下后, 活塞(3)和气阀(12),(16)全部露出。



④更换空气阀(12),(16)时, 将插栓梭(5)拉高放置。(此时弹簧(10)会斜着向上)



⑤取出金属丝(11), 拆下螺母(18), 轻轻抽出插栓梭(5)。



⑥组装时请以与此相反的顺序进行。此时需要注意安装时撑杆相对于孔应可以垂直移动, 转动撑杆(13)将空气阀(12)与空气孔之间的「间隙」调整为约3mm左右, 拧紧上下2个螺母。
如果O形密封圈受损伤的话请更换。

③ 涂料液缸部

●请参照涂料液缸(MC5606)的维护保养手册。

(1) 请注意压力。

- 吐出压的设定请不要超出其所需的压力。
- 休息时等、暂时中断涂装作业时请务必锁紧喷枪的安全装置。
- 当接头部等发生泄漏时请务必先暂时降低压力，从排液处排出涂料，检查泄漏的地方，然后再重新拧紧。
- 当清洗涂料循环路径内部或使涂料循环时请尽可能在低压下运转。（空气压力 0.2Mpa 左右）

(2) 涂料软管的外观状态 OK 吗？

- 中间没有弯曲吗？
- 接头部没有松动吗？
- 软管没有破损吗？
- 没有放过重物的痕迹吗？
- 如果发现了这些异常情况的话请将这一零件更换成新的。

(3) 更换或添加涂料时……

- 更换涂料时，使桶内不要有旧涂料渣的残留，请用溶剂清洗。
（如留有残渣的话会造成喷枪堵塞的原因）
- 添加涂料时请进行过滤或边经由过滤器边进行。
- 涂料换色时请从涂料桶中抽出吸入部分，扣动喷枪的扳机，将涂料全部排出，然后反复进行溶剂的吸入（按此顺序可避免清洗溶剂的浪费）、循环及排出，直到循环路径得以充分清洗后再进行换色。

(4) 密封圈保护液被填充了吗？

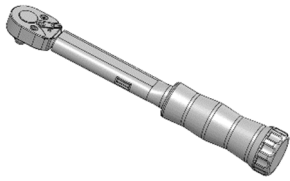
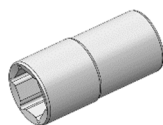
通过注入密封圈保护液(3979-1)延长泵的寿命。

请定期的进行确认并注入。

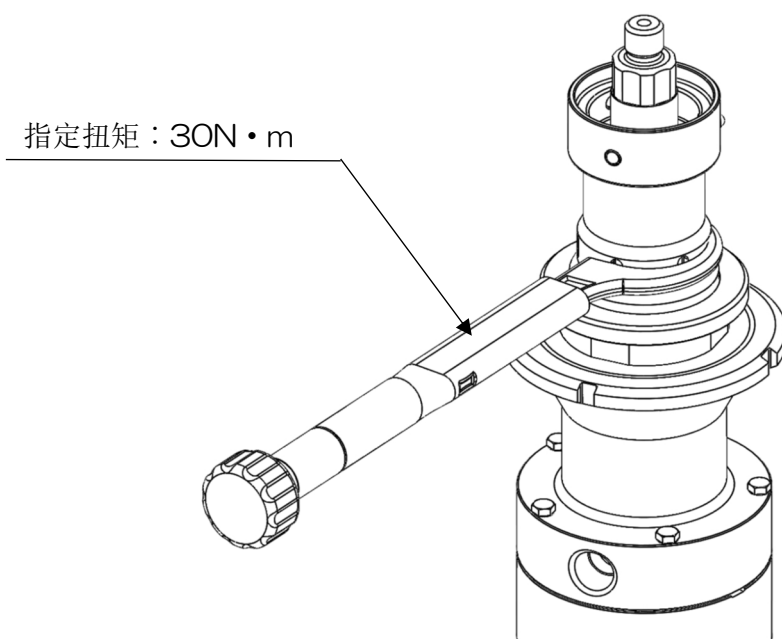
(5) 请定期的进行增固。

通过增强拧紧可以延长泵的寿命。

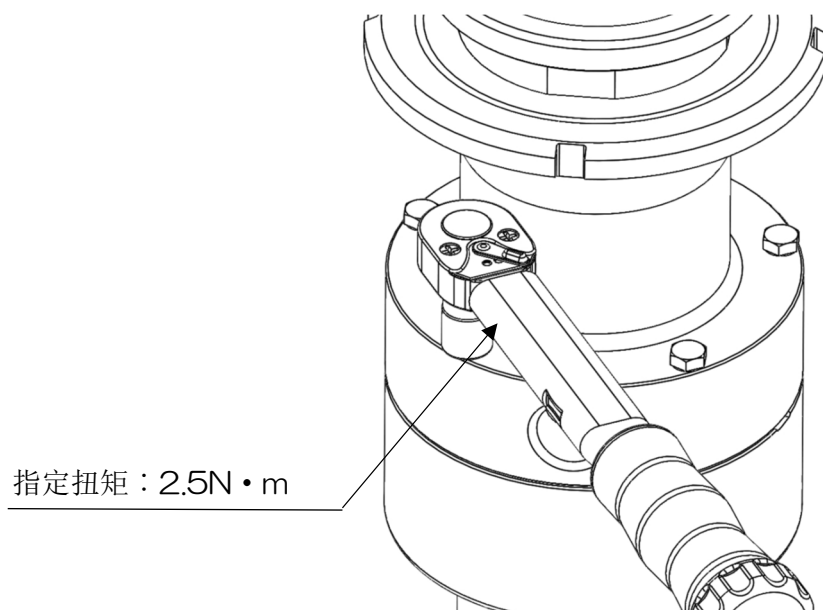
在下列的品号中选配了可以通过扭矩管理进行紧固的工具。

钩形扭矩扳手 品号：360-0185	扭矩扳手 品号：360-0186	套管 品号：360-0187
		
适应口径：φ50、10~50N·m	角度驱动 6.35、2~6N·m	角度驱动 6.35、HEX8

- 压盖密封的增强拧紧



- 检查密封件的增强拧紧



- 关于其他的维护保养请参照涂料液缸(MC5606)维护保养手册。

(6)测量泵运行次数的方法（可选）

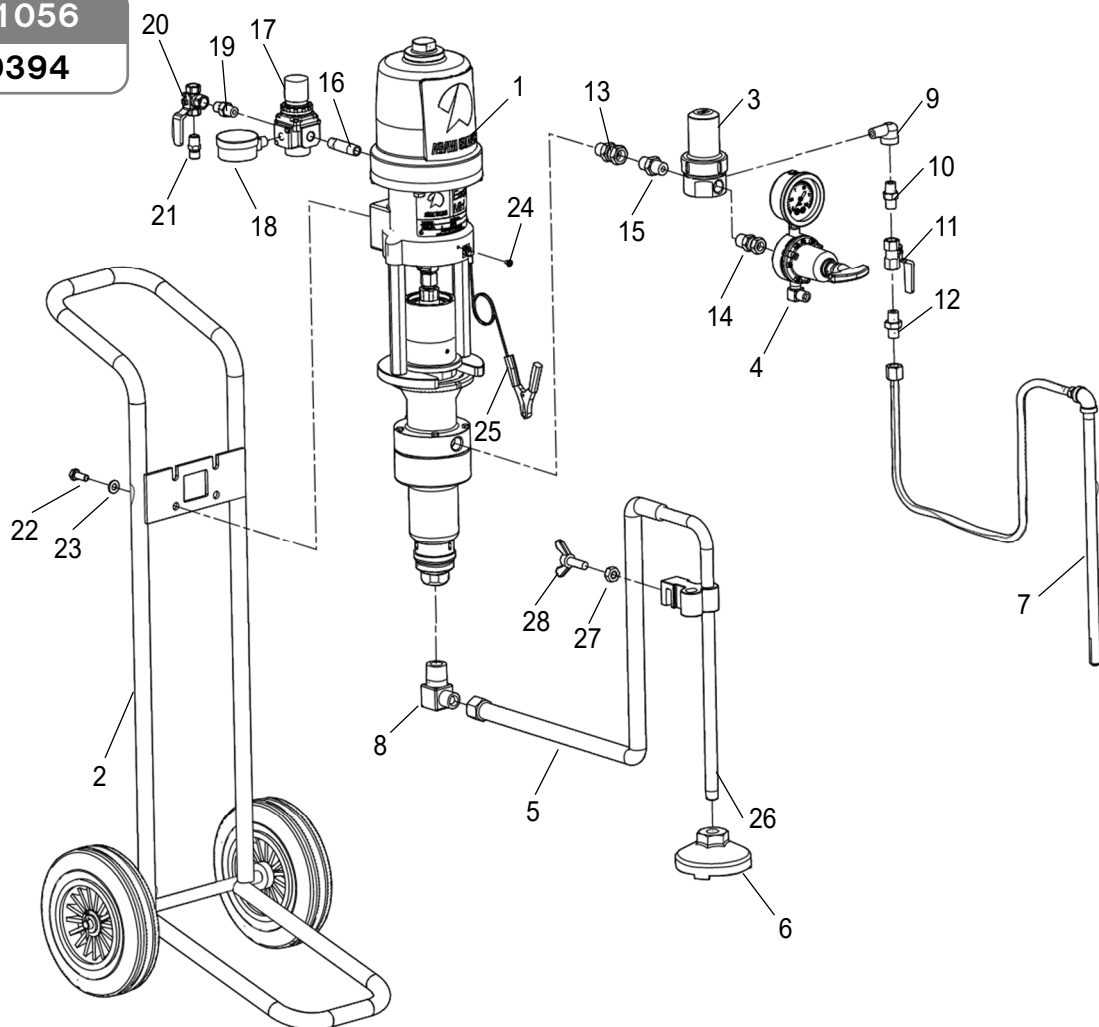
通过使用选购品的空气计数器用盖（O101-404），可以根据空气计数器测量泵的运行次数。

※详情请咨询本公司的营业负责人或封底上的联系方式

注意:本机的形状及规格有因改良等原因在没有预告的情况下进行改变的可能。

SP1056

40394



气动柱塞式输送泵单元 SP1056

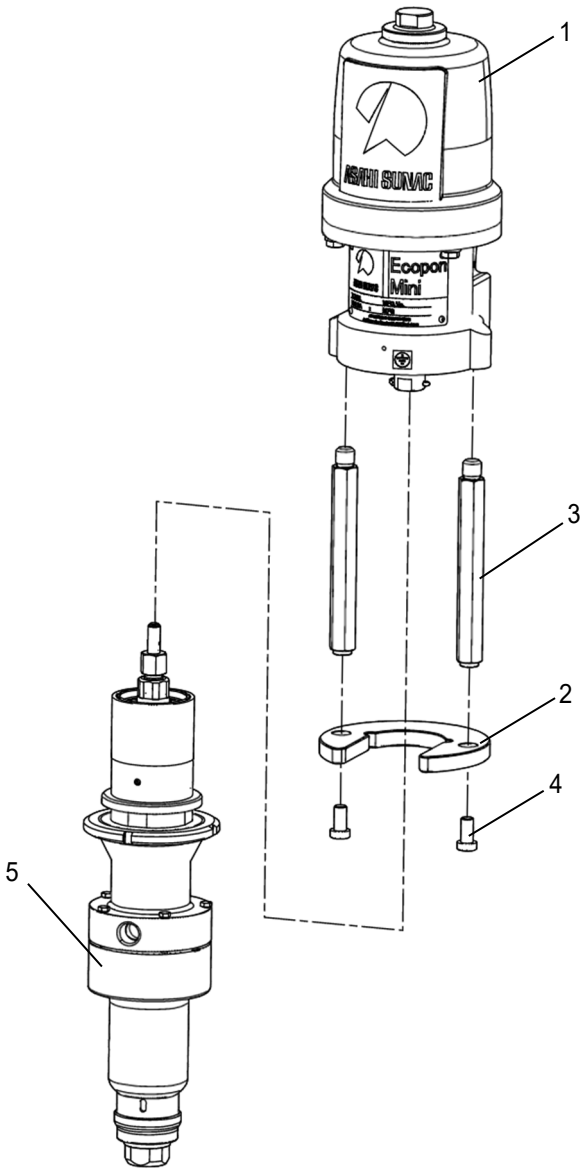
编号	零部件编号	品名	个数	备注
1	40198	泵单体 (SP1056)	1	
2	207E	台车	1	
3	0411	涂料过滤器	1	
4	0776-1	AR70M	1	
5	5611-1	吸料管	1	
6	0520	吸料过滤器	1	
7	3444-2	回流管	1	
8	249-4604	L型管接头	1	
9	285-4002	高压阴阳肘型弯管	1	
10	287-4002	高压螺纹接管	1	
11	325-0047	球旋塞	1	
12	247-4202	管接头	1	
13	22E-4303	阴阳管套接头	1	
14	22E-4302	阴阳管套接头	1	
15	247-4303	管接头	1	

编号	零部件编号	品名	个数	备注
16	40386-002	长螺纹接管	1	
17	301-0025	空气调节器	1	
18	305-0003	压力表	1	
19	287-2002	高压螺纹接管	1	
20	325-0009	三通球旋塞	1	
21	347-0001-1	螺纹接管	1	
22	01-70820	六角螺栓	4	
23	37-70800	平垫圈	4	
24	68-70406	十字槽圆头螺钉	1	
25	40338-024	接地线	1	
26	40332-021	管架	1	
27	15-11000	六角螺母	1	
28	10-61030	蝶形螺栓	1	
	3979-1	密封圈保护液	1	※

※印作为备用零部件建议常备。

SP1056(单体)

40198



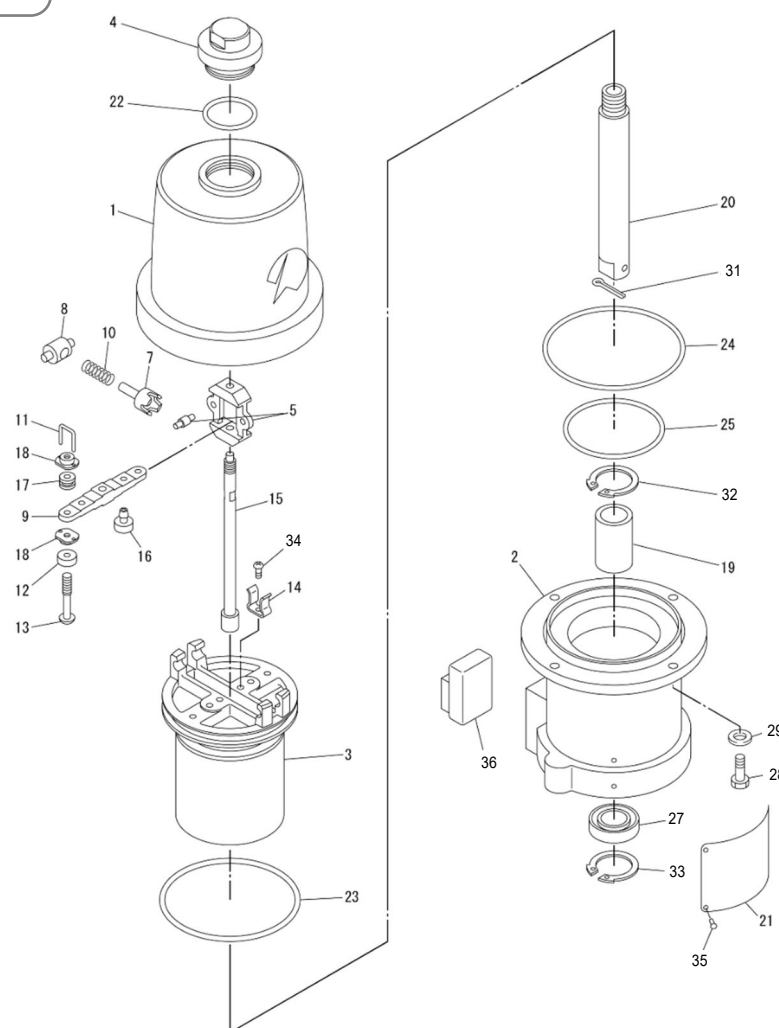
泵本体 SP1056

编号	零部件编号	品名	个数	备注
1	0101-2	空气马达	1	
2	4123-002	连接器	1	
3	4123-003	撑杆	2	

编号	零部件编号	品名	个数	备注
4	360-0184	内六角短头螺栓	2	
5	023A	涂料液缸 (MC5606)	1	

空气马达AC1006

0101-2



空气马达 AC1006

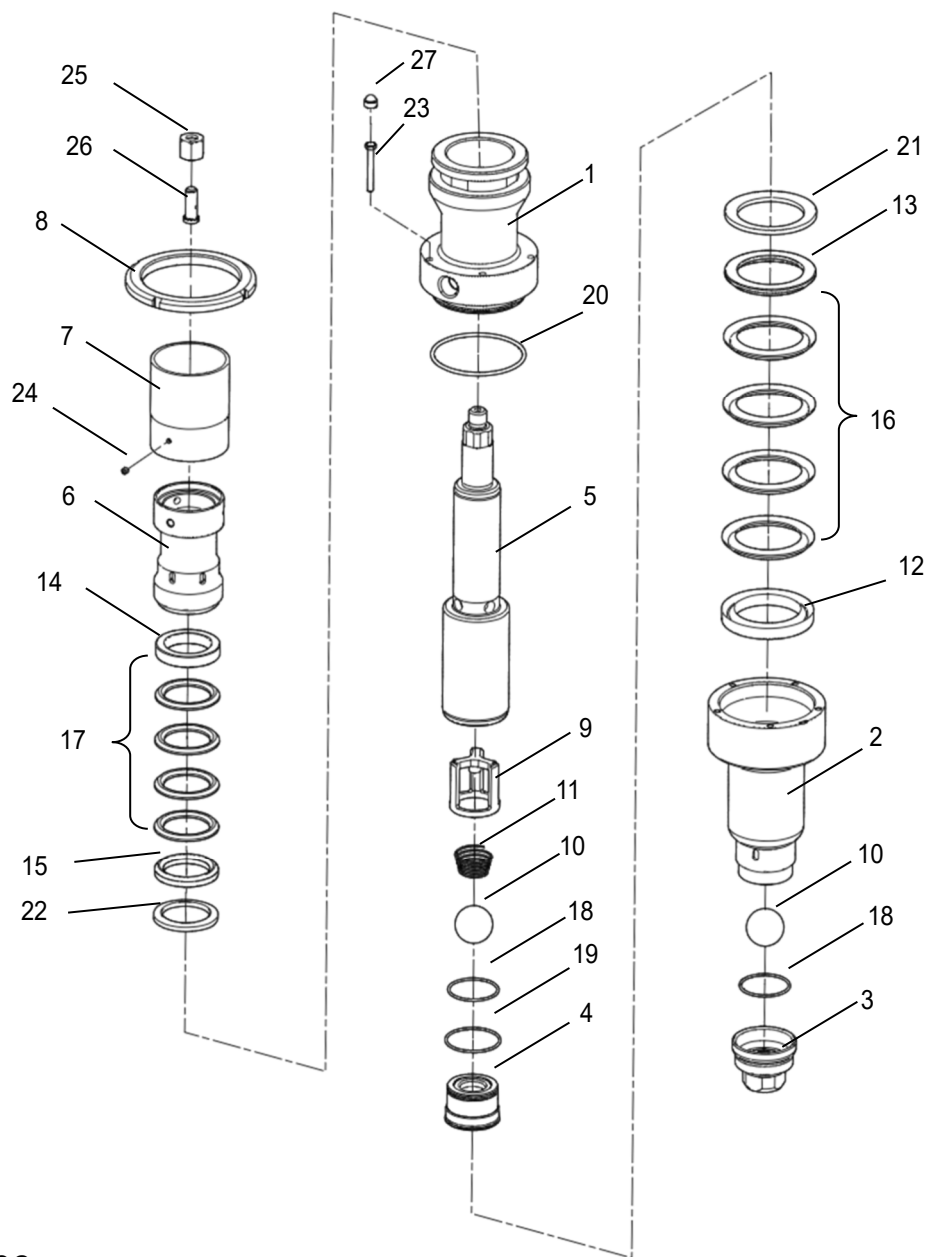
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0101-201A	气缸	1	
2	0101-202A	底座	1	
3	0101-003	活塞	1	
4	0101-304	盖帽	1	
5	0101-005	插栓滑梭	1	
6	欠号			
7	0101-007	插栓支架	2	
8	0101-008	插栓摆杆	2	
9	0101-009	阀横杆	1	
10	0101-010	弹簧	2	
※11	0101-011	金属丝	2	
※12	0101-012	空气阀	2	
13	0101-013	撑杆	2	
14	0101-014	夹片	2	
15	0101-115	分离杆	1	
※16	0101-016	空气阀	2	
※17	0101-017	套圈	2	
18	0101-118	螺母	4	

※印作为备用零部件建议常备。

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
19	0101-019	金属圈	1	
20	0101-120	杆	1	
21	0101-421	铭牌	1	
22	103-6025	O型密封圈	1	
※23	103-6047	O型密封圈	1	
24	103-6050	O型密封圈	1	
※25	103-6040	O型密封圈	1	
26	欠号			
27	151-0001	油封	1	
28	01-10825	六角螺栓	4	
29	0C-90800	盘型弹簧垫圈	4	
30	欠号			
※31	49-10332	开口销	1	
32	56-13200	制动环	1	
33	56-13800	制动环	1	
34	68-10406	十字槽圆头螺钉	2	
35	91-40408	派克铆钉	4	
36	0101-036	消音体	1	

涂料液缸(MC5606)

023A



涂料气缸 MC5606

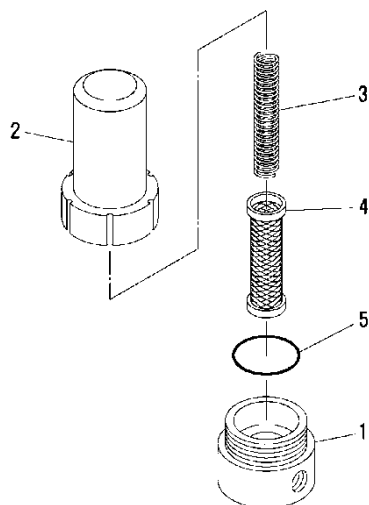
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	023A-001	上液缸	1	
2	023A-002	下液缸	1	
※3	023A-003	底阀	1	
※4	023A-004	单向阀	1	
※5	023A-005	活塞杆	1	
6	023A-006	填料压盖	1	
7	023A-007	外罩	1	
8	023A-008	制动螺母	1	
9	0295-115-3	滚珠号筒	1	
※10	0278-025	球型阀	2	
11	0285-012	弹簧	1	
12	0276-004	密封垫圈	1	
13	0276-005	密封垫圈	1	
14	0275-004	密封垫圈	1	

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
15	0275-005	密封垫圈	1	
※16	V855600780	V 型密封垫	4	
※17	V853930545	V 型密封垫	4	
※18	130-6040	O 型密封垫	2	
※19	130-6044	O 型密封垫	1	
※20	102-6075	O 型密封垫	1	
21	0296-028	弹性垫圈	1	
22	0288-026	弹性垫圈	1	
23	01-80540	六角螺栓	5	
24	83-70504	内六角制动螺丝	1	
25	0201-026	螺母	1	
26	0201-027	特殊継手	1	
27	363-0067	盖帽	5	

※印作为备用零部件建议常备。

MF50E
0410

MF50ES
0411



涂料过滤器 MF50E

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0410-001	基座	1	
2	0410-002	机罩	1	
3	0402-005	弹簧	1	
※4	0402-004-06	筛网	1	#60
※5	102-2040	O型密封圈	1	

※印作为备用零部件建议常备。

涂料过滤器 MF50ES SUS规格

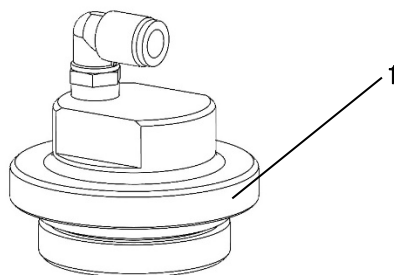
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0411-001	基座	1	
2	0411-002	机罩	1	
3	0412-005	弹簧	1	
※4	0412-004-06	筛网	1	#60
※5	102-2040	O型密封圈	1	

※印作为备用零部件建议常备。

〈可选〉

盖帽

0101-404



〈可选〉

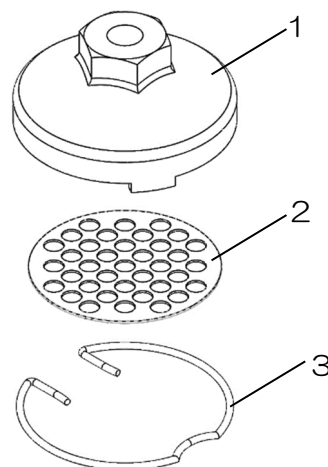
空气计数器用盖 0101-404

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0101-404	盖帽	1	O型密封圈含

※使用空气计数器测量运行次数时，请与空气马达(AC1006)的标准盖帽(0101-304)进行更换。

吸料过滤器
0501

吸料过滤器(SUS)
0520



吸料过滤器

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0501-001	过滤器本体	1	
※2	0501-003-06	筛网	1	#60
3	0501-002	按扣	1	

※印作为备用零部件建议常备。

吸料过滤器 SUS规格

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0501-001	过滤器本体	1	
※2	0511-003-06	筛网	1	#60
3	0501-002	按扣	1	

※印作为备用零部件建议常备。

本公司在产品出厂后，如遇设计、制造、表示上的缺陷，针对最初购买的客户，自购入日起一年内实施以下售后服务。

- 无论哪个零部件在设计上或制造上有缺陷的话，请暂垫运费寄回本公司。经本公司检查及调查后，确认属于本公司责任时，将由本公司支付所垫付运费，并进行无偿修理或更换后，由本公司承担运费寄回给客户。
- 以下场合不作为无偿售后服务的对象，请注意。
 1. 由于对本机器不适当的安装方法所引起的故障。
 2. 没有按本操作说明书的方法使用或错误使用所引起的故障。
 3. 没有按本操作说明书所规定的要领等、由于对本机器的保养管理不充分、没有按照正确的方法进行操作所引起的故障。
 4. 没有得到本公司的认可，擅自对本机器进行改造或变更构造所引起的故障。
 5. 由于地震、灾害、水害、落雷、及其他不可抗力原因导致的故障。
 6. 即使正确使用本机器，当易损零部件有磨损、劣化时，关于此零部件的保修。
 7. 在日本以外使用时的修理及运送费用。
 8. 除前各项外，其他由于不属于本公司责任所导致的故障。
- 关于本公司外购并使用的零部件的售后服务，将依据该零部件厂商的保修条件来进行。
- 保修以缺陷零部件无偿更换新品而结束本公司的责任和义务。
- 因使用不当及其它非本公司的原因而造成的损害，本公司不承担任何责任。

【MEMO】

-
- 转让机器时请务必将此使用说明书和机器一起交付给下一个使用者。
 - 此机器依据日本国内的法规生产制作而成, 如果在日本以外的国家使用时必须遵守该国的安全法规。
-

2025年10月10日 第8版

ASAHI SUNAC CORPORATION

HEAD OFFICE
5050, SHINDENBORA, ASAHIMAE-CHO,
OWARIASAHI, AICHI PREF. 488-0852, JAPAN
PHONE +81-561-52-0717 FAX +81-561-54-8847
URL : www.sunac.co.jp
E-mail : ctrd01@sunac.co.jp

Sales office



English



Chinese

2025年10月10日 第8版