

操作说明书

气动波纹管泵
Eco'llous

BP360S



在本说明书中，记载着重要的警告及注意事项。
在使用本机之前，请务必仔细阅读。
在废弃产品之前，请务必将本说明书保管在手边，
如有丢失、污损，请向经销商或本公司申请。

前言

此次承蒙选购本公司气动波纹管泵〈BP360S〉产品，在此诚表深厚谢意。

为能够长时间使用本产品，并保证其最佳的使用条件，请您务必在使用之前仔细阅读本使用说明书。特别要充分理解构造中所规定的各项目、警告、禁止及注意事项，按正确的操作方法加以使用。

本说明书中所述的机器是用于喷涂作业的设备。有关本产品使用方法及使用范围，除了接受过训练并理解机械的操作方法的人员以外，请勿擅自使用本产品。

如对操作说明书的内容有不明之处，请按封底的联系地址咨询。联系时请说明「机型」及「制造编号」。

目 录

1	安全使用上的注意事项·····	1
2	规格・机器构成及名称·····	4
3	运转前的一般注意事项·····	6
4	运作操作的顺序及注意事项·····	7
5	保养及定期检查·····	10
6	内部检查及部件更换方法·····	11
7	故障及其处置·····	16
8	构成图及名称·····	17
9	处理记录·····	21
10	保修单·····	21



请认真理解本使用说明书的内容，务必遵守规定的操作方法。

如果不按照本使用说明的要求加以使用，可能会导致**人体的伤害或者机器物品的损伤**。

本项中所示的安全对策，只是必要的最小限度的对策，并不是说不需要除此之外的其他对策。法律及条例规定的事项、作为各企业及事业所的各种规则、规程而应该遵守的事项等，当然也要必须遵照执行。

以下所述的安全注意事项，请将其视为使用本公司产品时最小限度的基本安全对策。

●注意事项分为下列3个层次进行表示。

 警告	引起对可能导致人身伤害事故的状况的注意，并提出其回避方法。
 注意	引起对可能导致机器损伤、毁坏的状况的注意，并提出其回避方法。
注释	表示重要的方法或有用的信息。

※另外，即使是注意栏中记载的事项也有因不同状况导致严重后果的可能性。

任何一项记载都是为了保证安全和预防机器故障的重要内容，请务必加以遵守。

警告

错误使用导致的危险

《关于安全的一般注意事项》

- 由于随意更换或者改造泵的部件，将导致动作异常，因此请绝对避免。
- 请定期对整个装置进行检查，并根据需要进行维修或者更换部件。
- 喷涂作业时请随时佩戴涂料、溶剂制造商推荐的防护眼镜、作业服及面罩。根据涂料的成分及通风状况，有时还需要其他防护用具，请向涂料、溶剂制造商咨询。
- 不要在泵处于工作的状态下离开现场。并且请不要让儿童及不懂得涂装机的人员靠近机器。

《涂料、溶剂的适合性》

请确认所使用的涂料、溶剂是否适合「与液体接触部分的泵材质」。在该泵实际使用涂料、溶剂之前，请仔细了解这些材料制造商的规格。



警告

火灾、爆炸的危险

《引火源》

涂料在泵及软管内流动时，会产生静电。

如果涂装机的各部分未适当地接地，则有可能因静电而产生火花。

该火花可能引燃溶剂的挥发成分、喷出的涂料粒子、悬浮的微尘及其他可燃物，引起火灾或者爆炸，导致重大的人身事故及机器破损。


- 喷涂作业场周围应能充分通风。
- 请不要在有火源的场所、指示灯类及其他有可能引火的场所附近实施喷涂作业。
- 在清洗系统时，请务必拆下喷嘴，将喷枪尖端朝向接地的金属制涂料罐，将喷枪的一部分与涂料罐接触，扣动扳机进行清洗。
- 请确认涂装机及被涂物已接地。若未接地，则有因静电放电及火花而引起火灾、爆炸的危险性。
- 操作涂装机器时，如果哪怕感觉到微小的静电电击，也请立即停止喷涂作业，查看各部分的接地状态。在查明原因并采取措施之前，请勿着手喷涂作业。
- 请务必在喷涂作业场准备具有足够灭火能力的灭火器。

《接地》

为预防静电导致的危险，请将泵、被喷涂物及其他所有的涂装机（正在使用的及其附近的）实施接地。没有适当的接地物时，请按照电气设备技术标准规定的接地方法实施接地工程（相当于 D 类接地）。

涂装机器的接地方法如下所示。

● 泵的接地

在设在泵本体的  接地端子上安装附属的接地线的圆形压接端子一侧，将另一侧的夹子与 D 类接地物连接。

● 空气压缩机的接地

请遵照制造商的指示执行。

● 涂料软管的接地

请使用牢固接地的软管。使用延长软管时，请确认其是否牢固接地。

● 喷枪的接地

与正确接地的软管和泵牢固连接的喷枪即已充分接地。

● 被涂物的接地

请随时清除托架及接地线夹子上的污垢，保持接地的状态。

● 涂料容器的接地

只要是导电性金属制作的，就请放置在接地的地面或台上。

详情请遵照当地的条令执行。

● 用于清洗的溶剂罐的接地

只要是导电性金属制作的，就请放置在接地的地面或台上。

请不要放置在纸、瓦楞纸等不导电的薄板上。

对泵进行清洗及降低压力时，请将喷枪的金属部分牢固地支撑在接地的容器的边缘之后，再扣动扳机。

警告

《关于溶剂》

- 卤化烃类溶剂与涂装机所使用的铝材质及电镀部分会引起危险的化学反应，请绝对不要使用。
- 卤化烃类溶剂在压力容器（泵、加热器、过滤器、阀门、喷枪等）中与铝制及电镀的部件接触后，有时会引起爆炸。该爆炸将给人身造成致命的损伤。

【卤化烃类溶剂例】

氯类	三氯乙烯、四氯乙烯、氯化乙烯
溴类	正溴丙烷
氟类	HCFC-225, HFC-43-10me e, HFE-449s 1 (HFE-7100)

（上述例子并非卤化烃类的全部。详情请咨询涂料制造商。）

警告

涂料气雾及喷涂环境有可能造成呼吸障碍及有机溶剂中毒。

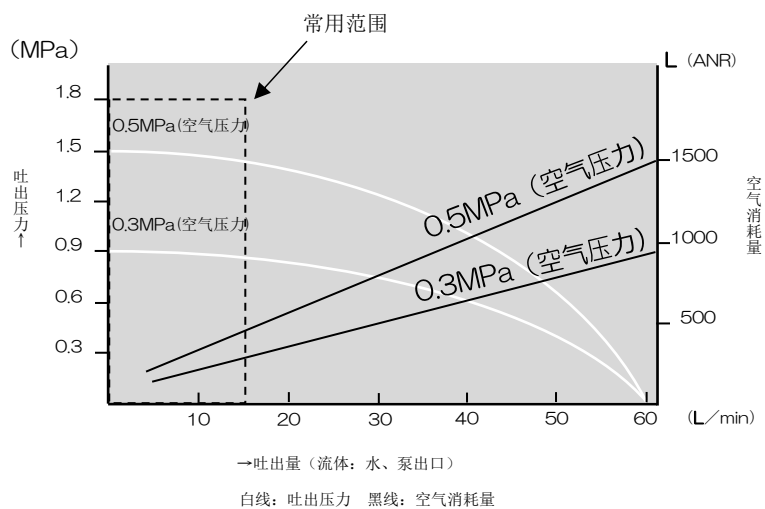
- 请不要在室内、隧道、槽罐内等通风不良的场所使用。
不仅仅是使用者，而且还请充分注意周围的人及家畜等。

型号	BP360S
压力比	1 : 3
每 1 循环的吐出量	0.73L
常用最大吐出量	15L/min (20 周期/min)
短时间最大吐出量	30L/min (40 周期/min)
最大吐出量	60L/min (液体：水、泵单体)
最大空气压力	0.7MPa
最大涂料压力	2.1MPa
最高流体温度	60℃
工作音压等级	82dB/A (at 0.7 MPa)
空气入口口径	G1/2 (PF1/2)
涂料出口口径	Rc3/4 (PT3/4)
涂料入口口径	Rc1 (PT1)
吸入管内径	φ25.4mm
重量	37kg (泵本体 33kg)
外形尺寸	高度 350mm×宽度 540mm×进深 230mm (泵本体) 高度 730mm×宽度 540mm×进深 380mm

⚠ 注意

- 经常以超过 15L/min (1 循环[※] 0.73 升吐出)的吐出量被使用的话,可能会造成活塞的松弛及波纹管的破损。
- ※1 循环=左行程+右行程

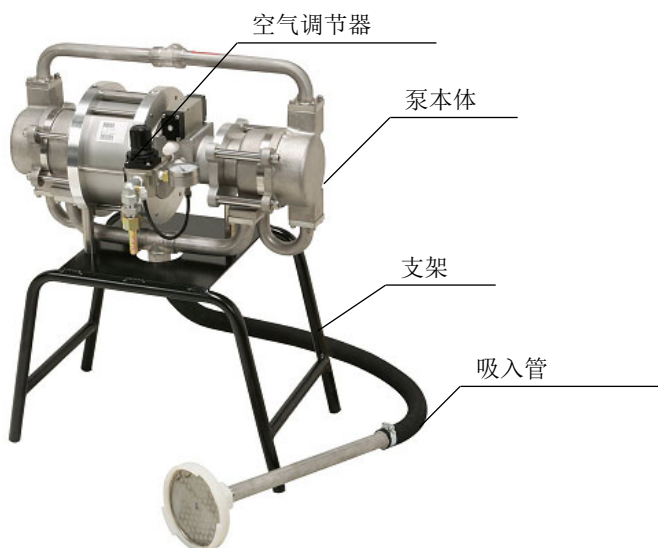
● 泵吐出性能、空气消耗量表——泵单体



● 标准构成品

泵本体	1台
空气调节器	1个
吸入管	1根
支架	1台

● 标准构成品及名称



3

运转前的一般注意事项

①本隔膜泵使用压缩空气作为动力源。

请使用 7.5kW (10ps) 以上的压缩机。

②作为压缩空气源，请预备经过空气干燥器、空气过滤器等清除掉水分、垃圾等杂质的空气。

③在使用经过湿气分离器、湿气过滤器等清除掉油分的空气时，请务必结合注油器，以便能连续供给润滑油。

●指定油 JIS K2, 213-2 种

SAE-10 相当	添加涡轮机油 ISO VG32
出光兴产	Daphne Turbine Oil 32
科斯莫石油	Cosmo Turbine Super 32
昭和壳牌石油	Turbo Oil T32
JX 日鉱日石能源	Turbine Oil 32
美孚石油	Mobil DTE Oil Light

④压缩机位于较远距离时，有可能造成压力下降，因此请注意距离及容量。

注释

为了运转本机，压缩机空气压力必须在 0.3MPa 以上。

⑤此泵结构简单，易耗部件数量较少，当出现异常或不良状况等故障征兆时，请参照后述「内部检查与部件更换方法（第 11 页以后）」、「故障及其处置（第 16 页以后）」的基础上进行调整维修。

当仍无法恢复时，请不要实施进一步的维护检查作业，尽快与经销商或直接与本公司联系，在本公司工厂接受适当且正确的维修。

⑥沉淀严重的涂料请充分搅拌后再使用，或请与搅拌机一起并用。

⑦作业结束后请将涂料留在泵内，或进行充分地清洗。

保持在中途的状态的话，残留在泵内部的涂料会硬化，从而导致在下次作业时无法吸入涂料等故障。

⑧由于泵的结构关系，不能使用加骨材的涂料。

⑨富锌涂料等、具有较强研磨性粒子的涂料，由于会有缩短球、阀座、U 形密封圈、活塞、波纹管持久性的可能，请注意。

⑩此泵在行程端设置的用来使泵进行翻转动作的空气切换阀采用了瞬时动作方式的导阀，当泵动作端（右端、左端）停止时，导阀用的空气将连续排气，这并非故障。开始工作时排气会停止。

4

运转操作的顺序及注意事项

①开箱与连接

BP360S 波纹管泵已经在工厂实行了全面检查，所以只要组装好支架，安装上软管和喷枪后即可使用。请在打开包装后充分检查是否因运输中振动等原因意外造成部件发生破损、脱落、松动现象，如发现缺失部件、破损部件等，请与经销商或本公司联系。

- (1) 打开包装后，包装箱中的内容均记载在第 5 页的标准构成品内，请确认。
- (2) 取出本体后，请将配管或软管连接到涂料出口接头上。
- (3) 请向左旋转空气调节器的手柄，将其完全松开。
- (4) 请将压缩机空气连接到空气调节器上。

②操作方法

首先请用溶剂（清洗稀释剂）对装置内部进行清洗，同时实际试运行全部的操作。

警告

查看涂料路径有无泄漏，如有泄漏，请立即将空气调节器的手柄向左旋转，使其压力为零。然后重新拧紧泄漏部位。

注意

使用溶剂（清洗稀释剂）时，请启动通风装置。

此时，溶剂内如有异物请清除。泵内如有异物，将会造成堵塞或喷涂不良。

该准备操作请按照如下步骤进行。

- (1) 请在涂料桶（容器）内装入约 10L 的溶剂，将装置的吸入部放入其中。
- (2) 缓缓打开（向右旋转）空气调节器的手柄，当供给压缩空气后，泵即开始运转。

注意

空气调节器的操作请将手柄往上拉解锁后再进行。
在没有解锁的状态下转动手柄的话会导致破损。

注意

空气调节器压力请调整在 0.1MPa 左右。
在当充填涂料时或清洗泵时泵的运转速度（吐出量）过大有可能会造成波纹管的破损，因此请务必遵守上列空气调节器的压力。

- (3) 溶剂在配管和涂料管内循环，同时清除掉装置内的空气（化为气泡排出）。

清洗结束后，抽回吸入部，将空气调节器压力调至 0.1MPa，使泵空运转，通过配管、涂料管终端将溶剂完全排出。然后关闭空气调节器（向左旋转）。

通过上述步骤结束涂装准备。

③运转

- (1) 请在涂料容器中装入使用的涂料。
- (2) 请缓缓打开（向右旋转）空气调节器的手柄，使泵启动。

注释

空气调节器压力请调整在 0.1MPa 左右。
在当充填涂料时泵的运转速度(吐出量)过大有可能会造成波纹管的破损，
因此请务必遵守上列空气调节器的压力。

- (3) 充分吸入涂料后，请将空气调节器设定为使用的压力。

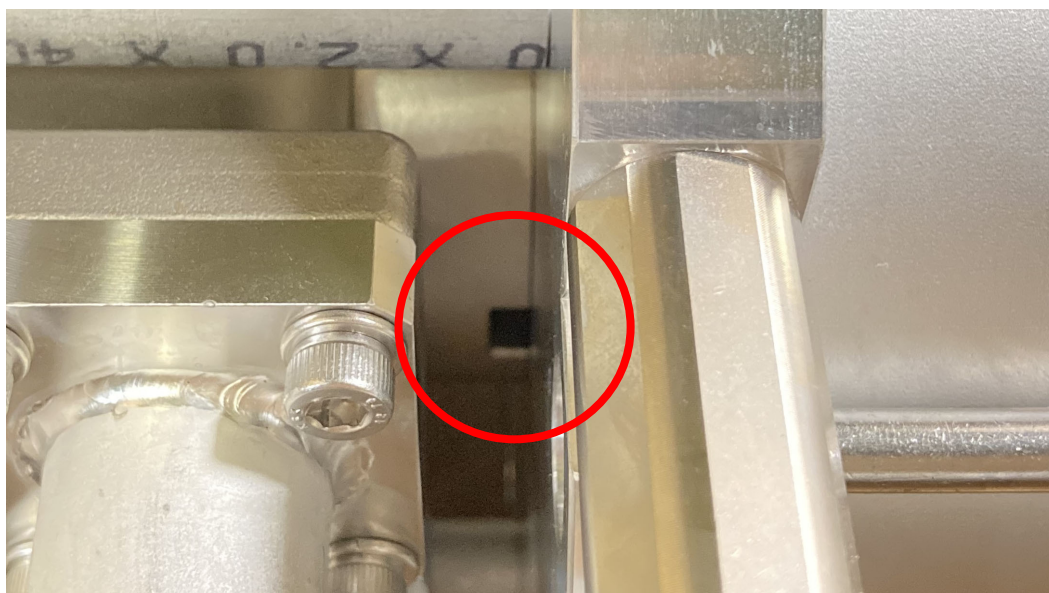
注释

通常空气调节器压力 0.3MPa 以上为宜。

涂料粘度较高时或想要提高压送量时，请调高空气调节器压力。

⚠ 注意

- 当通过 BP360S 的吸入一侧进行空气净化、或者进行带压力的涂料压送的话，由于会对波纹管施加过大的压力，从而导致破损的可能，因此在从吸入一侧进行空气净化、或者进行带压力的涂料压送时，请将压力设为 0.02 MPa 以下。
- 在外罩 (3721-003/118) 的下部，有波纹管破损时涂料渗漏的地方(下述图像)。如果发现泄漏的话，需要进行维护保养。
- 在作业途中当没有了涂料只吸入空气时，将会造成空运转从而无法喷涂。请降低空气调节器的空气压力，补充涂料后，通过配管、软管终端将压力完全排出。复原压力设定后再进行作业。
- 经常以超过 15L/min (1 循环[※] 0.73 升吐出)的吐出量被使用的话，可能会造成活塞的松弛及波纹管的破损。
※1 循环=左行程+右行程



④运转中止

- (1) 中断运转时，请关闭（向左旋转）空气调节器，使泵停止。
- (2) 通过配管、软管终端请务必将压力完全排出。

警告

当没有通过配管、软管终端排出压力时，则可能导致涂料逆流。
如果是无法释放压力的管线，请实施加入止回阀等处置，采取防止逆流的措施。

注意

当泵启动运转 1 天时，请在作业结束后通过开关空气调节器进行操作。因为在压缩机启动时，如果泵的空气调节器是打开状态的话，气动阀有时会出现动作异常，导致泵运转不良，请予以注意。

⑤作业结束后的处理

作业结束时，请按照「④运转中止」项的方法中止运转后，实施下列(1)或(2)的其中一种方法。

警告

当没有通过配管、软管终端排出压力时，则可能导致涂料逆流。
如果是无法释放压力的管线，请实施加入止回阀等处置，采取防止逆流的措施。

- (1) 在装置中预先填充并保留涂料。

此时由于空气已完全从涂料路径内排除，因此涂料与保管在涂料桶的状态相同，不会固化。但是在保管时间较长时，如是易沉淀的涂料或 2 液型涂料等，请采用下列(2)的方法。

- (2) 将装置中的涂料完全排空。

由于即使残留微量的涂料也会发生固化沉淀，因此请根据前项「②操作方法」用溶剂充分进行清洗。在这种情况下，于再度使用之前，装置内填充溶剂才是良策。

注意

使用水溶性涂料时，用水清洗，但当长时间不使用时，请用水充分清洗后再用有机溶剂进行清洗和填充。

5

保养及定期检查

① 保养

(1) 每天的作业

吸入过滤器的清洗

(2) 每 100 小时的作业

泵的清洗

(3) 每 1,000 小时的作业

波纹管、活塞、U 形密封圈、球及阀座的检查

② 易损零部件的更换时期

易损零部件请参考下表中的更换时期，作为备品备件请常备。

(1) 接液部部件

通常吐出时：7L/min（每 3 秒钟发出 1 次切换音）的更换时间。

编号表示该部件所在页面和编号。

h：时间

编号	品号	品名	一般涂料	研磨性涂料（陶瓷·锌等）
19-8	3721-208	活塞	10,000~20,000h	2,000~4,000h
19-25	3721-025	阀座	10,000~20,000h	2,000~4,000h
19-28	3721-028	U形密封圈	5,000~10,000h	1,000~2,000h
19-35	3720-021	球	5,000~10,000h	1,000~2,000h
19-10	3721-010	波纹管	5,000~10,000h	1,000~2,000h

⚠ 注意

更换U形密封圈·活塞时，也请一起更换O形密封圈（102-6115）、
O形密封圈（130-6034）、套圈（3721-238）、内六角螺栓（3721-236）、
波纹管（3721-010）。

(2) 空气切换部件

通常吐出时：7L/min（每 3 秒钟发出 1 次切换音）的更换时间。

编号表示该部件所在页面和编号。

h：时间

编号	品号	品名	无给油	给油
19-11	3721-211	传动轴	10,000h	15,000h
19-12	3721-212	传动轴	10,000h	15,000h
19-13	3721-113	传动轴	10,000h	15,000h
19-14	3721-014	滑块	10,000h	15,000h
19-27	3721-027	轴衬	10,000h	15,000h
19-37	3721-237	气动阀	10,000h	15,000h
19-43	101-6014	O形密封圈	10,000h	15,000h
19-45	101-9020	O形密封圈	10,000h	15,000h
19-53	101-9014	O形密封圈	10,000h	15,000h

上述维护内容虽然是一般性的，但是根据不同的换色次数及使用涂料和使用压力，更换时间会有所不同，所以需要在适当的时间进行检查及更换。

※更换时间根据使用的涂料、泵的使用条件会有很大的变化。号的易损部件作为备件请常备。
并非保修时间。

6

内部检查及部件更换方法

请定期检查U形密封圈、球、波纹管、阀座等。

存在磨损及老化时，请按下列步骤进行更换。

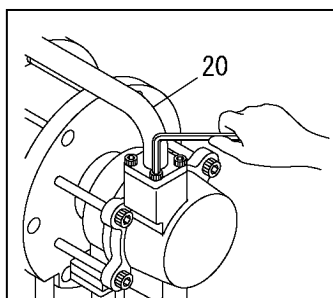
开始检查或部件更换之前，请将泵清洗干净之后再进行拆解。

⚠ 注意

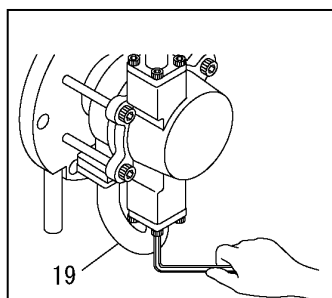
内部检查和部件更换请由熟知方法的操作人员实施，请不要用指示方法以外的方法进行检查及更换。

* () 内的编号表示该部分的所在页面和编号。

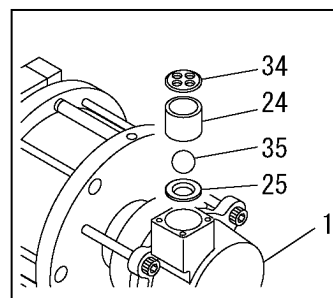
① 阀部、球、阀座的检查、更换



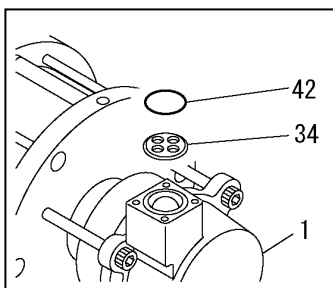
①用六角扳手拆解多支管(19-20)



②用六角扳手拆解多支管(19-19)

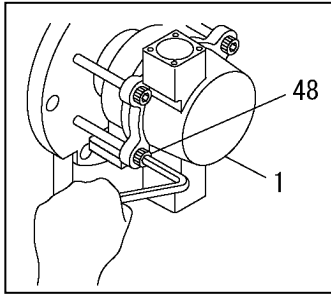


③拆下隔板(19-34)与导向管(19-24)后即可更换球(19-35)、阀座(19-25)。球、当阀座有伤痕或球径为 $\phi 24\text{mm}$ 以下时请更换。

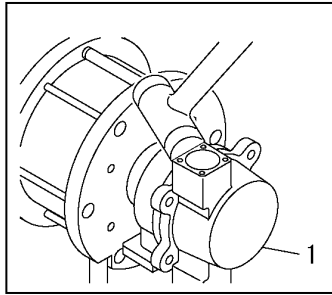


④安装时，请注意法兰盘(19-1)上部的吐出一侧隔板(19-34)上需要有O形密封圈(19-42)。(吐出一侧隔板(19-34)并没有O形密封圈。)

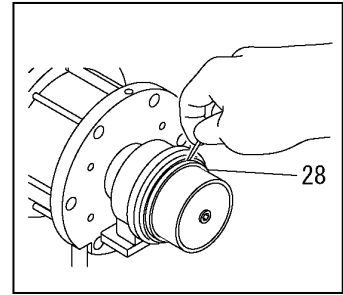
② U形密封圈的检查、更换



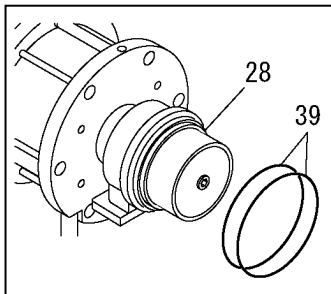
①用六角扳手将固定法兰盘(19-1)的内六角螺栓(19-48)拆下。



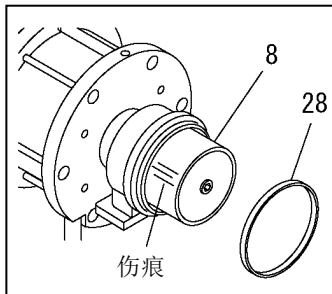
②所有的内六角螺栓都被拆下后用塑胶榔头等敲打法兰盘(19-1)并拆下。



③借助锥子等拆下U形密封圈(19-28)。

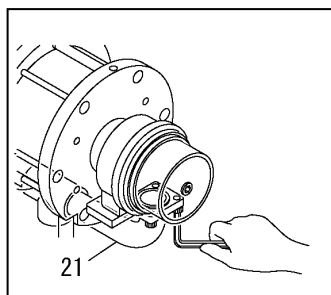


④更换新的U形密封圈时也请一起更换O形密封圈(19-39)。

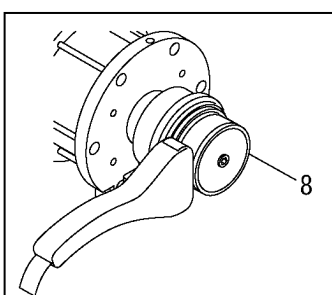


⑤活塞(19-8)上如果没有会卡到指甲的较深伤痕的话,装上新的U形密封圈,请以①~③的相反顺序进行安装。
在泵的另一边也有U形密封圈,请以相同方式进行更换。

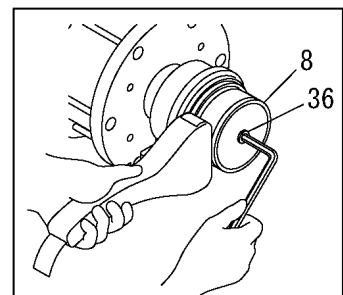
③ 活塞、波纹管的检查、更换



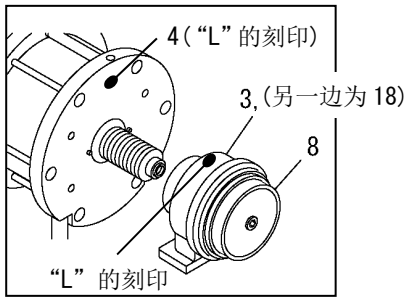
①以与其他多支管相同的顺序拆下多支管(19-21)。



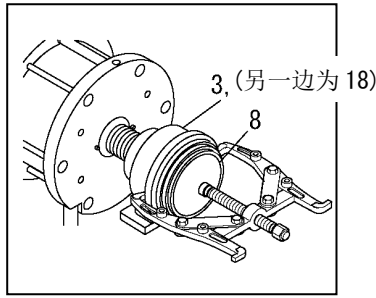
②用附属的波纹扳手套住活塞(19-8)。



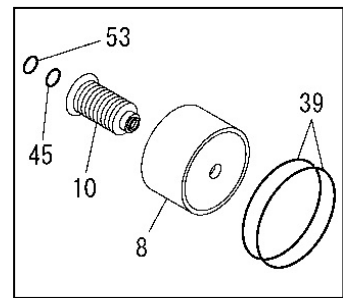
③使用六角扳手,松开内六角螺栓(19-36)。此时,用导管等使其夹着波纹扳手后松开。



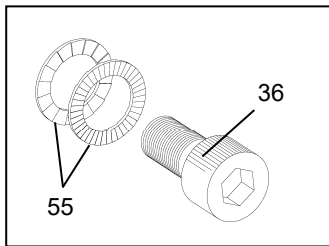
④然后将活塞(19-8)与机罩(19-3)一起抽出。※1



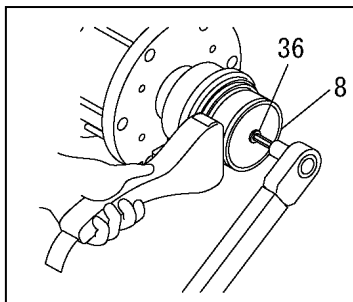
⑤当无法抽出时,再次将内六角螺栓转动2转左右将其拧入,请使用滑动抽取工具将其抽出。



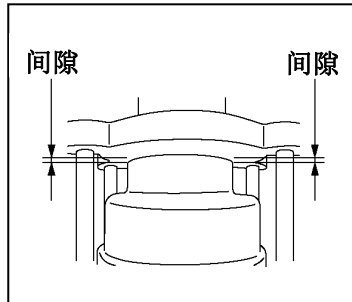
⑥更换新的活塞(19-8)时,也请一起更换波纹管(19-10)与O形密封圈(19-45,19-43,19-39)。



⑦以与拆解相反的顺序进行安装,垫圈(19-55)请务必使用新品。另外,还请注意垫圈的朝向。



⑧利用附属的波纹管扳手使其夹着六角扳手拧紧内六角螺(19-36)。最后,请使用扭矩扳手以50N·m扭矩进行拧紧,10分钟后再次以50N·m的扭矩进行紧固。※2



⑨以相同的要领安装另一边的活塞。

⑩使用内六角螺栓(19-48)安装法兰盘(19-1)。

拧紧内六角螺栓(19-48)时,请注意要使机罩(19-3)与机罩前盖(19-4)之间的间隙均等。另外,另一边的机罩(19-18)与泵体(19-7)之间的间隙也同样请注意。

※1 零部件本体上有“L”刻印标记的机罩(19-3)、机罩前盖(19-4)及法兰盘(19-1)是配置在泵本体左侧的专用拼装零部件套件。无印的机罩(19-8)、机罩前盖(19-5)及法兰盘(19-2)则是配置在另一边的专用零部件套件。

※2 在组装另一边的活塞之前请先不要组装法兰盘(19-1)。会对波纹管(19-10)造成负担,有从而导致破损的可能。

④ 导阀系列（滑块部）的检查、更换

※仅限于泵运作不良时进行检查。

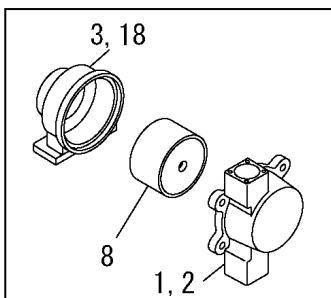
(1)当泵发生运作不良时，请首先确认气动阀(19-37)是否处于停止状态。

请按动气动阀侧面的按钮，再次打开空气调节器，供给压缩空气。

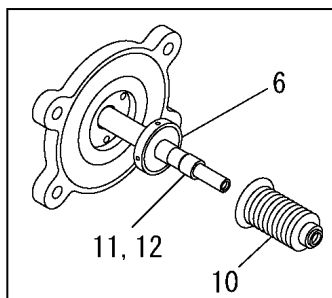
另外，当按钮的反应迟钝时，或从消音器(19-33)处常常有空气泄漏时，请更换气动阀。更换时，请将枪体（19-7）上部的刻印（A，B）对准气动阀（A，B）的朝向。

(2)从安装在枪体（19-7）的消音器（19-32）上连续发生空气泄漏时、或气动阀（19-37）频繁发生运作不良时，判断其为导阀系的磨损，请按照以下顺序检查并修理。

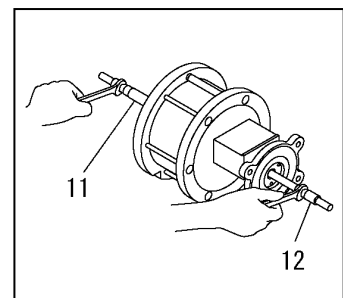
①请停止向空气出入口供给空气。



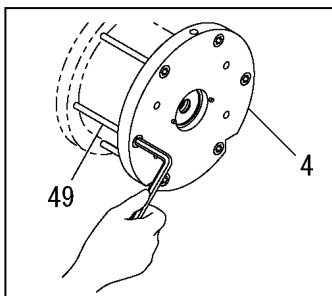
②请按照活塞、波纹管的检查·更换顺序(12页)，拆下法兰盘(19-1)、活塞(19-8)、机罩(19-18)等。



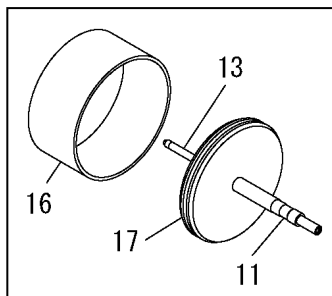
③从传动轴(19-11, 19-12)上拆下波纹管(19-10)。然后拆下保护圈(19-6)。



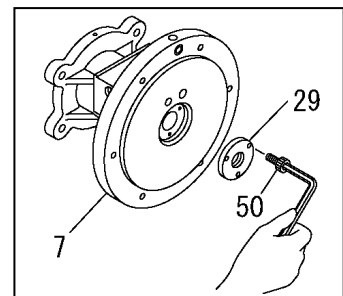
④下一步用 17mm 的扳手架在传动轴(19-11, 19-12)的二宽面上进行拆解。由于传动轴被加以了转动抑制加工，所以会出现不易转动的情况。当遇到这种情况，请利用导管等将其架在扳手上进行拆解。此时，为了不让传动轴弯曲请注意不要施以过度的力气。



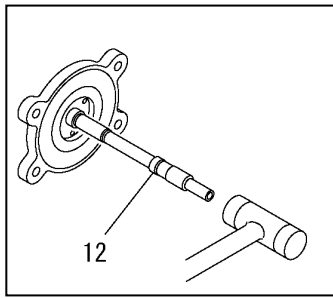
⑤卸下内六角螺栓(19-49)后再拆下机罩前盖(19-4)。并且拆下固定底架与泵的内六角螺栓(17-12)放着。



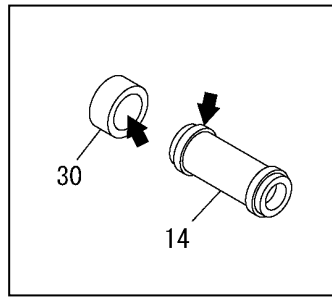
⑥拆下圆筒(19-16)后，请将传动轴(19-11)与活塞(19-17)一起抽出。



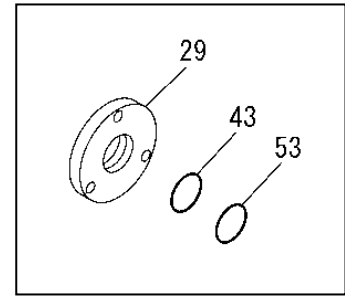
⑦拆下附在泵体(19-7) 2 处上的保护圈(19-29)。



⑧在此插入传动轴(19-12),在到达尽头处以用塑胶榔头等敲打的方法,轴承(19-30)、滑动器(19-14)从泵体(19-7)的另一侧脱落。



⑨当轴承(19-30)、滑动器(19-14)上有伤痕、磨损时请进行更换。



⑩请更换保护圈(19-29)上的O形密封圈(19-43)与(19-53)。

⑪以与拆解相反的次序进行安装。请在滑动器(19-14)、各部位O形密封圈上涂抹润滑油。

推荐润滑油 : NOK KLUBER SEALUB S-14

候补推荐润滑油 : 昭和壳牌·阿尔巴尼亚润滑油 RA-J

⑫每当进行传动轴(19-12)的安装时,对螺丝部充分脱脂后请在螺丝部涂抹封接剂后再拧紧。此时,请注意不要使封接剂超出其涂抹范围从而附着在滑动器(19-14)上。附着并被固着的话可能会造成泵的运转不良。

推荐封接剂 : 三键 锁固剂 1323B

⑬用扳手拧紧传动轴(19-12),最后请使用扭矩扳手,以40N·m的扭矩进行紧固。

⑭由于波纹管(19-10)不能进行再利用,因此安装时请更换新品。

⑮然后,请根据相反的次序进行安装。

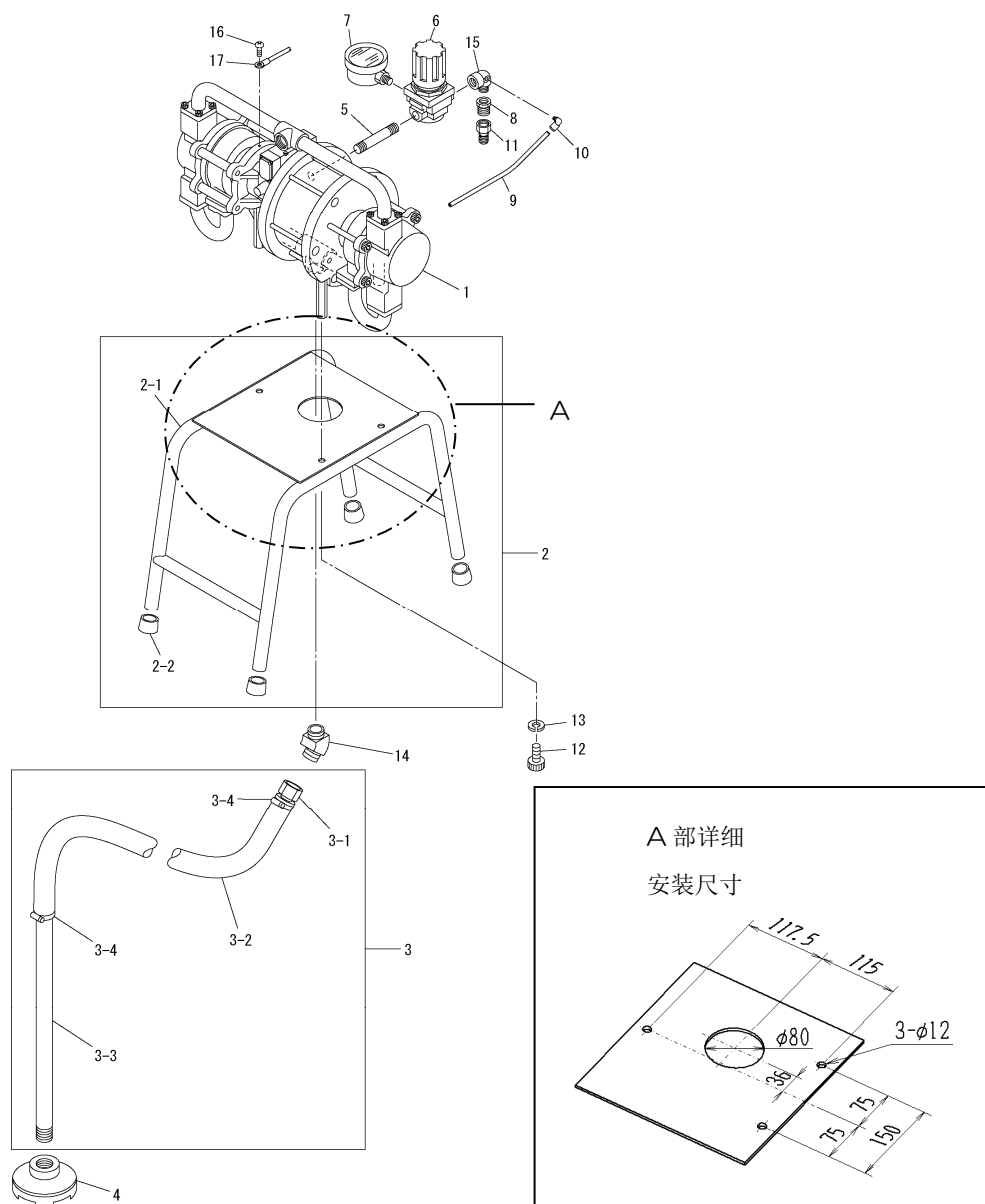
() 内的编号表示该部分的所在页面和编号。

故障的现象	原因	处 置
1. 涂料压力完全没有上升	①忘记打开空气调节器 (17-6)。	①请充分打开(向右旋转)。
	②压力表 (17-7) 的破损。	②请更换新品。
	③由于使用后没有充分清洗, 泵内的球(19-35)被固定在阀座(19-25)上。	③请用稀释剂仔细清洗。 即使这样仍无法去除时, 请拆解泵, 进行清洗。
	④气动阀 (19-37) 出现运作不良现象。	④按气动阀侧面的按钮。虽然按了几次但还是停止时请检查滑块 (19-14) 部。
	⑤吸入过滤器 (17-4) 出现堵塞现象。	⑤请清洗吸入过滤器的滤网。
2. 吐出量变少	①吸入过滤器 (17-4) 出现堵塞现象。	①请清洗吸入过滤器的滤网。
	②泵之后的配管出现堵塞现象。	②请清洗配管。
3. 泵的运转不均一	①吸入过滤器 (17-4) 出现堵塞现象。	①请清洗吸入过滤器的滤网。
	②滑块 (19-14) 部出现运转不良。 此时, 消音器 (19-32) 处出现连续的空气泄漏。	②对滑块部进行检查、清扫, 当滑块的封接部(黑色部分)有伤痕、磨损时, 请进行更换。
	③吸入管 (17-3) 出现裂缝。	③请更换吸入管。
4. 即使在停止喷涂时泵仍不停止运转	①涂料桶内没有涂料。	①请补给涂料。
	②泵内的球 (19-35)、阀座 (19-25) 由于受到垃圾的影响或磨损的关系, 导致密封不良现象。	②请清洗或更换球、阀座。
5. 消音器 (16-33) 处出现空气泄漏	①气动阀 (19-37) 出现不良。	①请更换气动阀 (19-37)。 (更换时, 请将泵体 (19-7) 上部的刻印 (A, B) 对准气动阀 (A, B) 的朝向。)
6. 消音器 (16-32) 处出现空气泄漏	①滑块 (19-14) 出现不良现象。	①请更换滑块 (19-14)。
	②O形密封圈 (19-43) 的磨损。	②请更换O形密封圈 (19-43)。
7. 由吐出口处混入空气	①波纹管 (19-10) 出现破损。	①请更换波纹管。这种情况下, 由于空气路径内涂料被混入的可能性较高, 需要检查空气系统。
	②吸入管 (17-3) 出现裂缝。	②请更换吸入管。
	③多支管 (19-21,19-19) 出现松动或O形密封圈 (19-42) 出现破损。	③请增强紧固多支管的内六角螺栓 (19-51)。或请更换O形密封圈。

注意: 本机的形状及规格可能由于改良等原因, 会在没有预告的情况下有所变更。

BP360S

40365-2



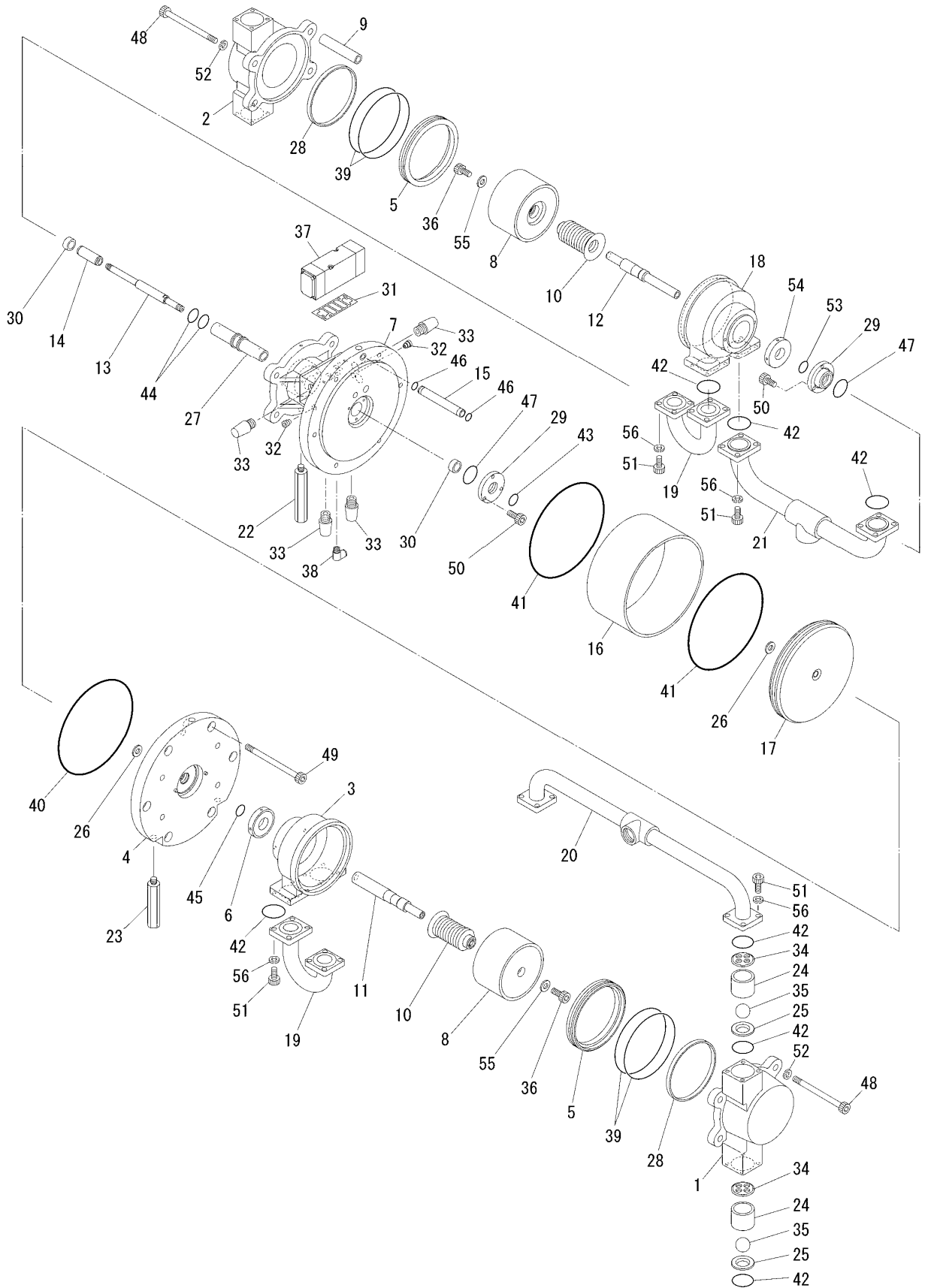
波纹管泵 BP360S

编号	部件编号	品名	个数	备注
1	3721-2	波纹管泵	1	
2	205C	底架	1	
2-1	205C-001	机架	1	
2-2	1925-003	脚套	4	
3	5609	吸入管	1	
3-1	342-0166	锥形螺纹接套	1	
3-2	573-0010	橡胶管	1	
3-3	5609-004	导管	1	
3-4	8063-004	管带	2	
4	0502	吸入过滤器	1	
5	3720-025	导管	1	
6	301-0036	空气调节装置	1	

编号	部件编号	品名	个数	备注
7	305-0003	压力表	1	
8	247-2304	管接头	1	
9	40364-010	空气管	1	
10	384-0606	快插接头	1	
11	342-0140	锥形螺纹接套	1	
12	03-51015	内六角螺栓	3	
13	41-51000	弹簧垫圈	3	
14	40365-014	连接器	1	
15	40365-015	雌雄肘形弯管	1	
16	68-10410	十字槽圆头螺钉	1	
17	40338-024	接地线	1	

波纹管泵本体

BP360S<3721-2>



波纹管泵本体 BP360S

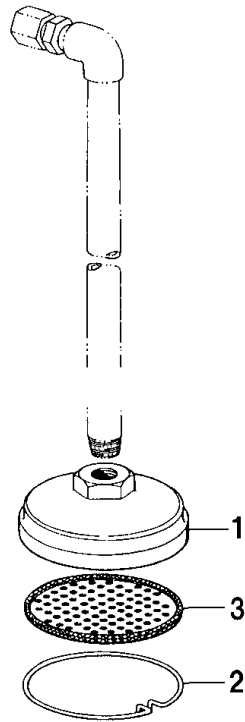
编号	部件编号	品名	个数	备注
1	3721-001	法兰接头	1	
2	3721-002	法兰接头	1	
3	3721-003	外罩	1	
4	3721-004	机壳	1	
5	3721-005	机壳	2	
6	3721-006	护圈	1	
7	3721-007	泵体	1	
8	3721-208	活塞	2	
9	3721-009	导管	8	
10	3721-010	波纹管	2	
11	3721-211	传动轴	1	
12	3721-212	传动轴	1	
13	3721-113	传动轴	1	
14	3721-014	滑动器	1	
15	3721-015	导管	1	
16	3721-016	圆筒	1	
17	3721-017	活塞	1	
18	3721-118	外罩	1	
19	3721-019	多支管	2	
20	3721-020	多支管	1	
21	3721-021	多支管	1	
22	3721-022	撑杆	1	
23	3721-023	撑杆	2	
24	3721-024	导管	4	
25	3721-025	阀座	4	
26	3721-026	套圈	2	
27	3721-027	轴衬	1	
28	3721-028	U形密封圈	2	

编号	部件编号	品名	个数	备注
29	3720-024	护圈	2	
30	3720-018	轴承	2	
31	3721-031	衬垫	1	
32	3711-007	消音器	2	
33	3720-023	消音器	4	
34	3721-034	隔板	4	
35	3720-021	球	4	
36	3721-236	六角孔螺栓	2	
37	3721-237	气动阀	1	
38	384-0601	快插接头	1	
39	102-6115	O形密封圈	4	※
40	102-6170	O形密封圈	1	
41	130-6150	O形密封圈	2	
42	130-6034	O形密封圈	10	※
43	101-6014	O形密封圈	1	
44	130-6022	O形密封圈	2	
45	101-9020	O形密封圈	1	
46	130-6012	O形密封圈	2	
47	130-6025	O形密封圈	2	
48	03-710110	六角孔螺栓	8	
49	03-708120	六角孔螺栓	6	
50	03-70408	六角孔螺栓	6	
51	03-70618	六角孔螺栓	32	
52	48-71000	弹簧垫圈	8	
53	101-9014	O形密封圈	1	
54	3721-154	护圈	1	
55	3721-238	套圈	2	
56	41-70600	弹簧垫圈	32	

带※的零件作为维修保养部的安全零部件建议常备。

SF1406

0502



吸入过滤器 SF1406

编号	部件编号	品名	个数	备注
1	0502-001	过滤器本体	1	
2	0502-002	按扣	1	

编号	部件编号	品名	个数	备注
3	0502-003-04	滤网	1set	40网目

9

处理记录

当实施了部件更换、拆卸清扫、故障不良应对、修理等处理之后，每次都能将处理记录录入在此，则会对今后的机械管理非常有益，因此请一定要厉行记录。

机器名		气动波纹管泵〈BP360S〉		购入 年 月 日	
处理的年月日		处理的部位	摘要	结果	处理者
					本公司·销售店·旭灿纳克
					本公司·销售店·旭灿纳克
					本公司·销售店·旭灿纳克
					本公司·销售店·旭灿纳克
					本公司·销售店·旭灿纳克

注意：本机的形状及规格可能由于改良等原因，会在没有预告的情况下有所变更。

10

保修单

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、及其他不可抗力的原因导致的故障。
 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。
- 本公司对产品的误用或其他非本公司责任的原因而造成的损害不承担责任。

-
- 转让本机时，请务必将本说明书附在机器上一起转交下一个所有者。
 - 由于本机是根据日本国内的法规而制造的，因此请仅在日本国内使用。
如在日本国以外使用本机，必须遵守该国的安全标准。
-

2022年 7月 1日 第28版



涂装FA系统·机器的综合厂家
旭サナック株式会社 <https://www.sunac.co.jp/>

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 〒488-8688 TEL(0561)53-1213 FAX(0561)54-8847



2022年 7月 1日 第28版