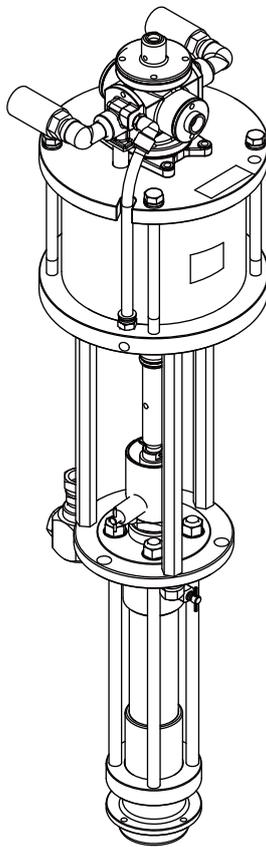


## 使用说明书

### 250 型 高粘度泵系列 (金属密封型)

SR250M47 MODEL No.854301 (47 × 1)



#### 警告

本书记载有安全、正确和有效使用本产品的重要事项。  
在使用本产品前请仔细阅读本书，特别是本书起首的〈警告注意事项〉的项目，请在充分理解后使用本产品。另外，请妥善保管本书，以便使用本产品时随时查阅。

## - 前言

为使本机能为用户充分发挥作用而不发生故障，本书对正确的使用方法和使用中的注意事项作了说明。

在阅读本说明书之前，请勿操作本机。并请在熟读注意事项后，始终放在附近以便有效利用。

使用时如有不详之处或发生故障等时，请与购买时的销售店联系。

★使用说明书污损、遗失时，请迅速从购买时的销售店购买并妥善保管。

## - 使用目的

250 型高粘度用润滑脂泵是用于输送润滑脂的气动泵。

本产品排出量大、排出压力高，是最适合输送润滑脂或配管分支后同时在多个出口使用等，需要短时间内连续大量供给的泵。

本产品设计安装在 200 L 的油桶上使用，因此建议安装在专用的双升降器（854302）上使用。

双升降器单元是坚固的门型升降器，通过操作控制箱的切换阀进行泵的上升和下降，而且由辅助材料汲取的感应板等构成套件。

## - 警告和注意事项

为安全使用本产品，请务必遵守以下事项：

在本书中，用图表示警告及注意事项。这些是为了正确使用本产品及使用者其周围的人群造成人身伤害事故和损坏周围物品的防患于未然的一种标识。其表示方法和含义如下。请详细阅读并理解其内容。



**警告：** 表示无视该标记而采取错误的操作方法，有导致死亡或重伤的可能。



**注意：** 表示无视该标记而采取错误的操作方法，有导致受伤以及物品损害的可能。

另外，为了表示危害和损害内容，在采用上述标记的同时，使用下图进行表示。



该标记表示禁止的行为（禁止事项）。标记的旁边表示具体的禁止内容。



该标记表示必须遵守的内容。标记的旁边表示具体的指示内容。

## - 使用注意事项

以下警告和注意事项非常重要，请务必遵守。

### 警告

#### [使用条件]



- 使用前请仔细阅读。  
为正确、安全地使用本机，请在使用前充分理解本书的内容。  
本使用说明书丢失、损坏时，请向我公司或我公司的代理店购买。



- 使用限制  
本机的操作者·管理者不应让尚未充分了解本书内容的人员，其他人员不得操作。

#### [使用方法]



- 请充分理解后再进行作业。  
作业人员、维修保养人员在对本机进行操作或维修保养前，必须充分阅读使用说明书，在尚未完全理解前不得开展作业。



- 禁止使用条款  
用作本机规格、规定范围之外的用途时，容易造成人身事故或物品损坏事故。请遵照『8. 规格』的内容进行使用。

#### [分解和维修保养·点检]



- 请切断气源。  
保持气源接通进行作业的话，容易造成升降器启动或泵排出材料等。进行本项作业时，必须切断气源的供气，停止装置的运行。



- 禁止改造  
对本机实施改造的话，容易造成人身事故或引发故障。严禁进行改造，以免引发危险事故。



- 本产品排出的材料，有些是有害物质。  
必须将其排到容器中。请不要直接排放到地面。



- 消耗品的消耗时间  
运行条件等不同，寿命差异会很大。如遇零部件显著低于其原来的性能，请把相应的零部件更换成新品。

## 注意

### [安装与配管]



- 请设置紧急停止用阀。

在气源到本机之间的空气配管（远离本机、容易操作的部位）上设置紧急停止用阀，在出现紧急情况时关闭该阀。



- 中断作业。

作业过程中感觉到危险或异常时，要立即中断作业，在排除原因后再恢复作业。



- 请切断气源。

在进行安装和配管作业时，必须先切断气源的供气。



- 请正确设置。

关于本机的设置场所和配管的材质·耐压·尺寸等，请遵照附记的条件进行正确的设置，特别要注意不要造成升降器动作不良或配管泄露、破损等。



- 禁止直接配管。

泵的排出口不得直接连接配管，在泵与配管之间要使用软管等挠性材料。直接连接配管的话，会因泵振动造成噪音或配管损伤、升降器不动作、无法对泵进行维护等一系列问题。

### [使用操作]



- 紧急时的对应

请关闭紧急停止用阀门。



- 泵的供气压力

泵的供气压力必须在 0.7MPa 以下。

### [休止运行和保管]



- 长时间（1 周以上）不使用、或停止使用时

切断气源的供气，打开泵的排气阀，消除泵内的残余压力（空气、材料）。

（排除残余压力后，请再关闭排气阀。）

未设置油桶时，请把升降器下降并停到下限位置，用塑料袋等包住感应板以免附着垃圾等。

# 目录

- 前言	
- 使用目的	
- 警告和注意事项	
- 使用注意事项	
- 目录	
1. 各部位的名称	
1.1 各部位的名称	1
1.2 梱包内容	1
2. 工作原理	1
3. 设置	2
4. 使用前的准备	2
5. 使用方法	2
6. 维修保养·点检	
6.1 故障排除	4
6.2 维修保养·点检	5
6.3 消耗品	5
6.4 分解·组装	5
7. 零部件分解图·零部件清单	6
8. 规格	
8.1 规格	7
8.2 外观尺寸	7
8.3 性能曲线	8
9. 不良内容 Fax 联系表	9
10. 保修规定	10

## 1. 各部位的名称

### 1.1 各部位的名称

Fig.1 所示的各部位的名称，为本书内的说明中出现的名称。阅读本书时仅供参考使用。

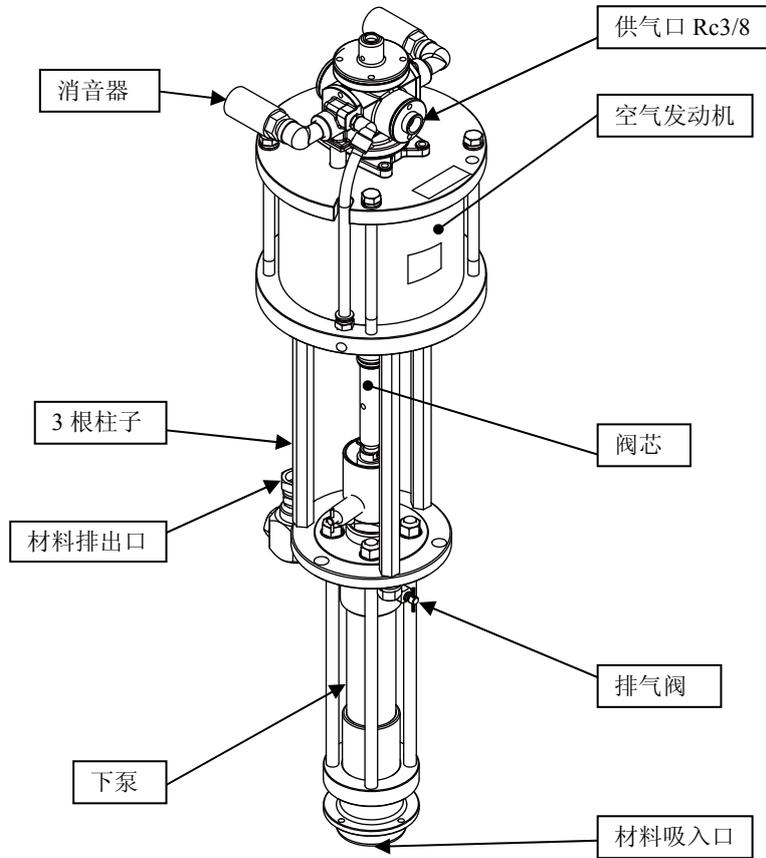


Fig.1 各部位的名称

### 1.2 梱包内容

本机使用木框梱包。打开梱包后请立即确认有无因运输过程中的震动等造成的损伤、紧固部位的松动等。

## 2. 工作原理 (Fig.2)

山田空气驱动柱塞泵为用压缩空气驱动的往复运动型泵。

如右图所示，由驱动泵的空气发动机和将材料汲上来的下泵组成。

活塞将来自压缩机的压缩空气送入空气发动机后，空气活塞的切换功能，使其开始上下运动。通过连接空气发动机的空气活塞和下泵活塞的连接棒，此运动被传至下泵的活塞，使其上下往复运动。

因下泵的上下运动，材料被汲进下泵内，并被从排出口压送出来。

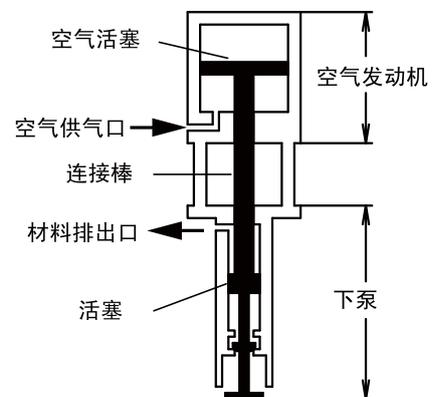


Fig.2

### 3. 设置 (Fig.3)

- 1) 将泵控制空气通到空气入口 (NPT3/4)。
- 2) 下将材料软管安装到材料排出口 (G1)。
- 3) 本产品在出厂时已用石油类矿物油实施了工厂测试, 必要时可使用与实际材料匹配的溶剂, 循环清洗泵到配管出口之间的管路。

#### <NOTE>

直直接连接配管时, 空气升液器也会上升或下降, 因此请务必使用挠性软管。

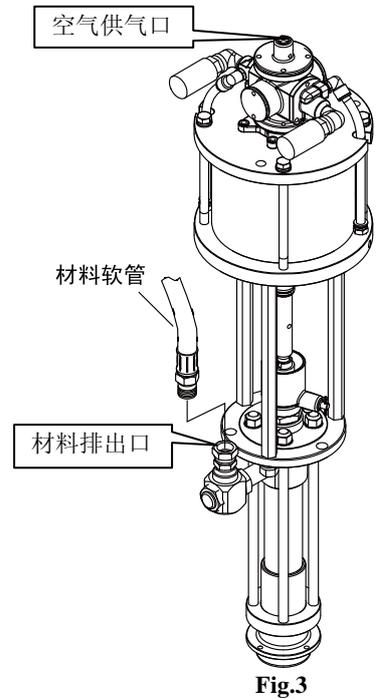


Fig.3

### 4. 使用前的准备 (Fig.4)

- 1) 为了防止阀芯杆与密封圈固结, 泵体附带有稀释剂杯, 将适宜的溶剂或润滑油注入杯中达到 2/3 高的位置, 泵使用中发生溶剂减少情况时, 请及时补充。
- 2) 请先打开下泵的放泄阀。

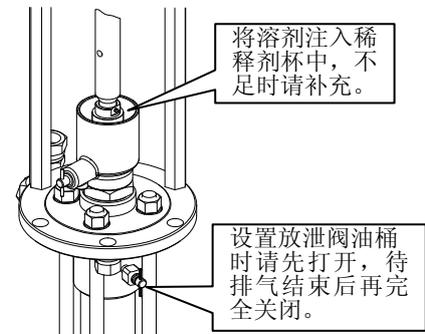


Fig.4

### 5. 使用方法

#### ⚠ 注意

- ⊘ - 在从材料排出口或排气阀排出材料时, 脸不要接近排气阀, 以免压缩空气与材料一起喷到脸上。排出材料时, 要用较深的容器 (塑料袋等) 接住。
- ⊘ - 泵的最高使用空气压力为 0.7MPa。若超出该空气压力使用, 会因破损等造成人身事故・物品损坏事故。设定压力时绝对不能超过 0.7MPa。
- ⊘ - 不得把手放入连接空气发动机与下泵的 3 个柱状螺栓中。以免做往复运动的阀芯伤及手指。
- ⊘ - 严禁把脸靠近正处于运行过程中的泵的消音器附近。压缩空气在高压排气时, 其中的水分有时会发生冻结, 冻结的冰容易伤及脸部。
- ⊘ - 泵动作不良、或停止运行时, 无需分拆泵体, 请参照『6.1 故障排除』, 根据具体情况作出判断, 以免分解不需要的部位。
- ⚠ - 尽量避免泵的空运行。这样会明显缩短密封垫等的寿命。材料用完时, 泵会转入空运行, 这时要立即停止泵的运行。
- ⚠ - 作业结束后、或长时间不使用时, 必须切断气源的空气, 停止向泵供气, 同时打开材料排出口前端的阀门或喷枪等的阀门, 消除泵・配管内的残余压力。如不切断气源, 会造成软管・配管损伤、阀门・喷枪等泄漏, 从而污染相关设施等。对于此类二次灾害, 属于使用方的责任。

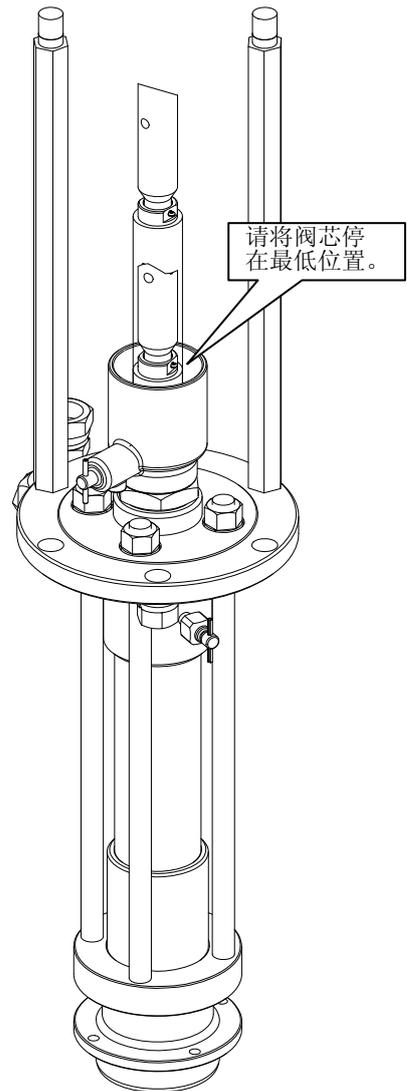
- 1) 打开空气调节器的旋塞，将旋钮缓缓向右（顺时针方向）转动。使泵以每分钟 8~10 个行程左右的频率慢慢运行。
- 2) 运行中，材料从放泄阀中排出。由于开始时混入了空气，因此使泵运行到空气未混入的状态，待正常的材料排出后，请关闭放泄阀的旋塞。（Fig.4）
- 3) 此时处于可以使用的状态，请根据使用条件通过空气调节器将供气压力调节到所需的压力。

**<NOTE>**

空气调节器可以调整向泵供气的压力，尽量减少泵的不必要动作，可以提高专业效率，延长泵的使用寿命。

通过空气调节器调整空气压力的方法是：将旋钮向右转加压、向左转减压。

- 4) 作业结束、休息日等想要使泵停止时，请将阀芯停在最低位置，并浸没在稀释剂杯中。（用空气调节器进行调整，使泵停在下止点）有些材料附着在阀芯上会发生粘着和干燥，再次运行时可能会损伤阀芯。（Fig.5）



**Fig.5**

## 6. 维修保养 · 点检

 <b>注意</b>	
	- 维修保养 · 点检时, 注意不要使泵或升降器产生误动作。
	- 维修保养 · 点检时, 要采取张贴告示等方法, 以防止其他作业人员误操作开关等。
	- 汽油为高挥发性燃料。绝对不能用来清洗本产品。以免引发起火 · 爆炸。

### 6.1 故障排除

在感觉可能出现故障时, 首先确认以下内容并采取相应的对策。如依然未能改善, 请与出售该产品的销售店、或我公司的各营业所联系。

状况	可能的原因	对策 · 处置
泵不启动	压缩机未启动	启动压缩机
	空气配管的阀门关闭	打开阀门
	空气压力设定未达0.2MPa。	把空气压力设定至0.2MPa以上。
	材料排出侧的阀门关闭	打开阀门
	消音器内部发生冻结	使用干燥空气
	空气活塞滑动部的O-形环磨损 (消音器漏气)	更换零部件
	切换阀 (804358) 内的阀块 (705693) 及压紧阀块的钢球发生磨损, 不能保持阀块	
	与切换阀 (804358) 或空气发动机 (804357) 内部的切换机构相关的部件 (715010 阀杆、弹簧、销类等) 的破损	
空气发动机漏气	零部件连接部螺丝松动、O-形环 · 密封垫类破损	拧紧异常部位或更换零部件
泵停止时消音器漏气	切换阀 (804358) 内的阀块 (705693) 和切换阀座 (705688) 的滑动部夹杂异物, 或者阀座部的磨损或密封垫圈 (772331) 的破损	更换零部件或除去异物
泵不启动、消音器漏气	空气发动机 (804814) 内部的转轴 (716299) 和切换本体 (832996) 的间隙内夹入异物、或存在妨碍两者滑动的伤痕, 导致切换本体不动作。	更换零部件或除去异物
初次通入材料时、不吸入材料	泵的启动速度过快, 下泵的吸入赶不上。 (下泵内的阀门难以起效)	降低供气压力, 在吸入材料前, 使1个cycle用5~8秒左右启动。
不压送材料	阀芯动作中上升工序较快时, 活塞阀门的阀座不良 (阀座部磨损、混入异物) 或密封垫类破损。	更换零部件或除去异物
	阀芯动作中下降工序较快时, 底阀的阀座不良 (阀座部磨损、混入异物)、密封垫类破损、铲柄杆部弯曲。	
	阀芯动作中下降工序较快时, 泵的启动速度过快, 下泵的吸入速度赶不上。 (下泵内为真空状态)	降低供气压力, 直到上述现象消失 (当前条件下, 该压力为泵正常启动的上限值)
	空气发动机和下泵的阀芯连接螺纹部松动, 完全脱落 (也可能是下泵内部部件破损)	检查下泵内部后, 更换破损部件并重新拧紧连接螺纹部
泵不停止	材料的输送配管漏料	拧紧异常部位或更换零部件
	下泵的零部件连接部漏料 (零部件连接部螺丝松动、O-形环 · 垫圈 · 密封垫类破损)	
下泵漏料	零部件连接部螺丝松动、O-形环 · 垫圈 · 密封垫类破损	拧紧异常部位或更换零部件
虽已排气但材料中混入空气	下泵的部件连接部螺纹的松动或 (627054) 螺母的紧固不均匀。垫圈 (701494, 701506) 的破损	拧紧异常部位或更换零部件

## 6.2 维修保养·点检

### [注油]

- 为了保持泵的润滑，请每 10 天注入润滑油 1 次左右。
- 请在供气口注入数滴（0.5mL）润滑油。
- 润滑油请使用涡轮机润滑油 1 号 ISO VG32 或相当品。

### [维修保养]

- 作业前请务必确认泵和各配管等材料有无遗漏、漏气，以及构成部件有无磨损、劣化等异常。
- 在下列情况下，请重新拧紧泵的各连接部。
  - ★定期预维修保养时
  - ★日常检查中发现漏气或漏液时
- 根据使用频率，泵的密封垫类会磨损，因此请定期检查和更换。
- 建议至少每 2 年进行一次定期预维修保养。

### [点检]

- 本机的故障原因及其对策和处理方法请参阅“故障排除”。

## 6.3 消耗品

### [消耗部件]

- 泵的密封垫类及滑动部的部件会磨损。
- 需要每年进行 1 次检查和更换。

## 6.4 分解·组装



**警告**



- 对本产品进行分解和检查前，请务必停止供气、打开口阀，释放泵内的压力。



- 本产品的重量较大，操作时请充分注意。

空气发动机部分的故障极少，不需要特别分解。  
万一需要分解时，请委托本公司指定的维修店。

### [泵组件的分离]

- 1) 使泵运行，用适当的溶剂清洗下泵内部。
- 2) 取下固定泵组件和安装支架的 4 个螺栓以及固定感应板的 4 个螺栓，然后将泵组件拆卸下来。泵组件的重量较大，操作时请充分注意。

### [下泵的分解]

- 1) 取下 3 个连接棒的螺母。
- 2) 拔出连接连杆与阀芯杆的开口销，取下阀芯杆的螺丝，然后将下泵拆卸下来。
- 3) 将阀芯杆向下推，拉出板，拔出开口销并取下板上的螺母，然后与板一起拆卸下来。（Fig.6）
- 4) 将阀芯杆向下推，从泵的下侧（感应板安装部）压出铲柄装置部分，取下铲柄装置部分的防松螺母，然后将铲柄装置部分拆卸下来。清洗并检查阀门和阀座面，若发现划痕、磨损等，请更换。
- 5) 取下 4 个柱头螺栓螺母，然后分解底阀本体。（Fig.6）
- 6) 从阀体上将吸入管拆卸下来。
- 7) 阀芯杆部为金属密封。检查杆的表面，若发现有有害的伤痕等，请更换。
- 8) 分解后，对各部件进行检查，若发现有有害的损伤或密封垫的破损、极端磨损等，请更换部件，按照与分解相反的顺序重新组装。

### [空气发动机的分解]

空气发动机很难在组装时进行调整，因此根据第 4 页的“维修保养·点检”项目判断空气发动机故障时，请委托经销店或本公司营业所进行修理。

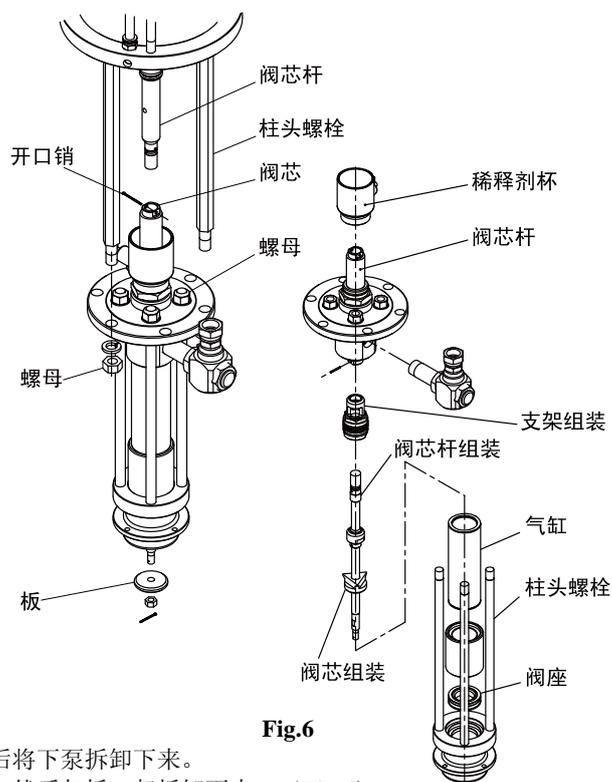
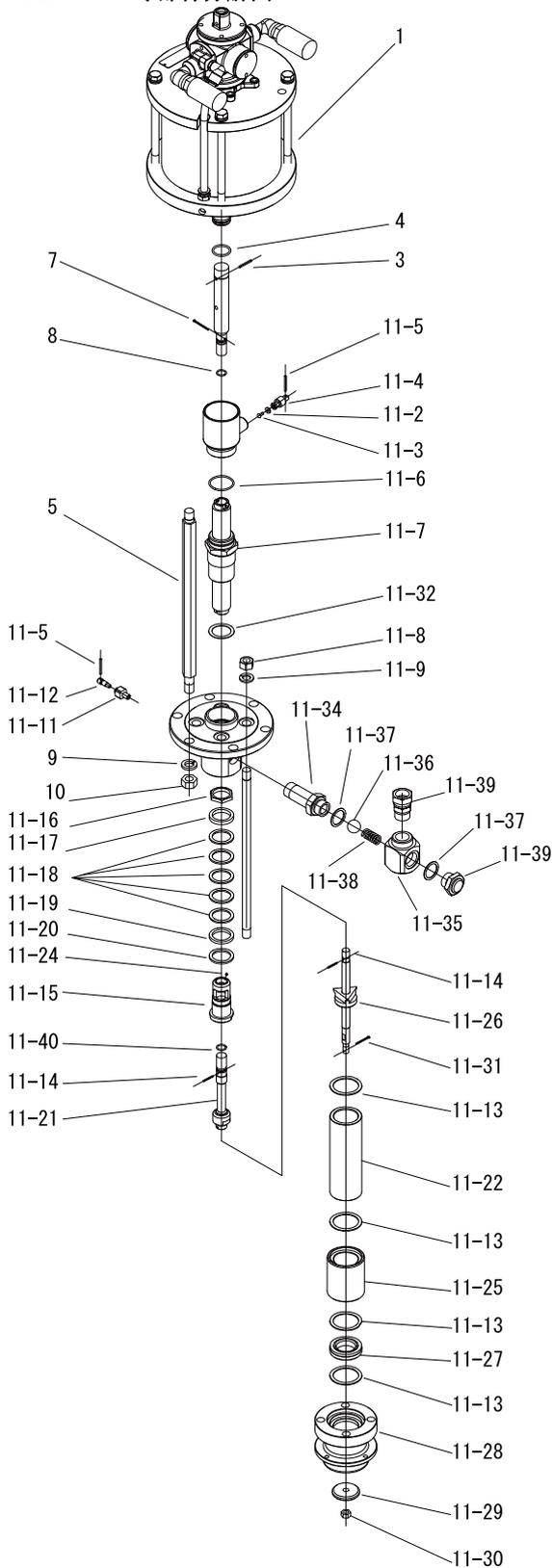


Fig.6

## 7. 零部件分解图 · 零部件清单

■853401

SR250M47 零部件分解图



No.	零部件编号	零部件名称	数量
1	804357	空气发动机组件	1
3	685452	销	1
4	640034	O-形环	1
5	716090	柱头螺栓	3
6	716091	连杆	1
7	632059	开口销	1
8	640016	O-形环	1
9	631426	弹簧垫圈	3
10	627018	螺母	3
11	804728	下泵组件	1
11-1	701012	稀释剂托盘	1
11-2	770111	密封垫	1
11-3	606284	盘头小螺钉	1
11-4	701021	阀本体	1
11-5	632799	弹簧销	2
11-6	640135	O-形环	1
11-7	800354	阀芯组件	1
11-8	627054	螺母	4
11-9	631425	弹簧垫圈	4
11-10	716092	本体	1
11-11	701023	阀本体	1
11-12	701022	阀轴	1
11-13	701494	垫圈	4
11-14	632776	弹簧销	2
11-15	830074	支架组件	1
11-16	701495	压紧螺母	1
11-17	701496	密封垫压板	1
11-18	770145	密封垫	5
11-19	770144	密封垫支架	1
11-20	701497	垫圈	1
11-21	830073	阀芯杆组件	1
11-22	701498	气缸	1
11-23	701499	柱头螺栓	4
11-24	770233	制动器	1
11-25	701500	底阀导套	1
11-26	801048	阀芯组件	1
11-27	830076	阀座组件	1
11-28	716093	阀座压板	1
11-29	701501	板	1
11-30	627045	螺母	1
11-31	632057	开口销	1
11-32	701506	垫圈	1
11-33	680083	转换接头	1
11-34	715306	阀座	1
11-35	701502	阀本体	1
11-36	630340	钢球	1
11-37	701503	垫圈	2
11-38	701504	弹簧	1
11-39	701505	盖	1
11-40	640016	O-形环	1

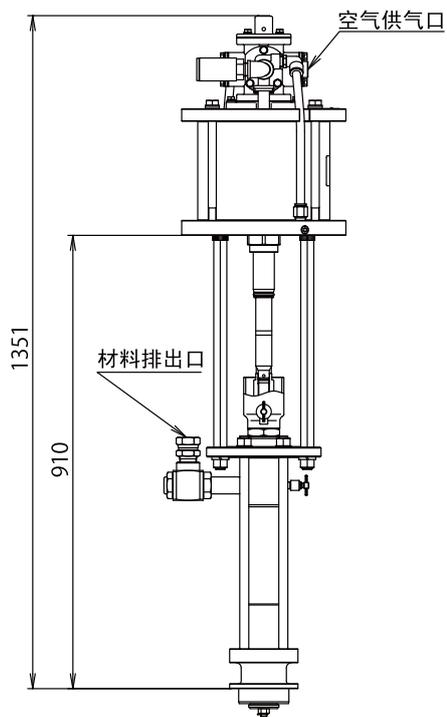
## 8. 规格

### 8.1 规格

产品编号	854301	
型号	SR250M47	
泵比例	47×1	
连接材料	吸入口	带专用感应板的安装用法兰盘
	排出口	G1
空气连接	供给口	NPT3/4
空气使用范围		0.2~0.7 MPa
噪音		83 dB
使用环境 温度范围	气温	0 ~ 60 °C
	材料温度	0 ~ 80 °C
排出量/周期 <sup>*1</sup>		240 mL
最大排出压力	供给空气压力 0.7MPa	32.9 MPa
重量		65 kg

※1 根据使用条件不同而有差异。

### 8.2 外观尺寸



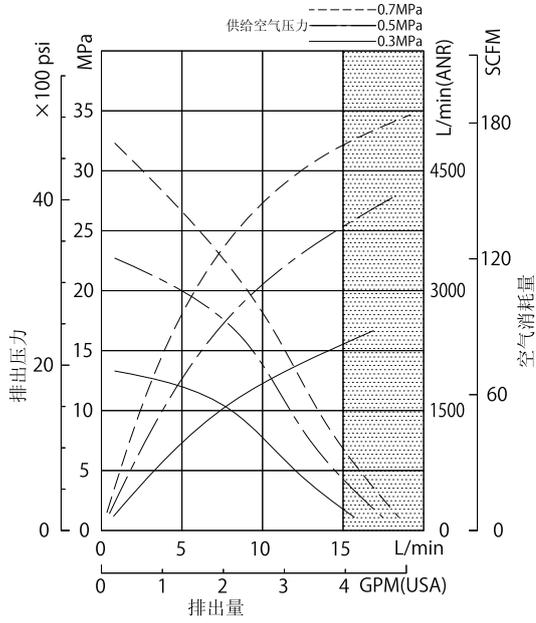
### 8.3 性能曲线

#### NOTE

如果您所希望的排出量在右侧阴影部分之内，我们不建议让泵连续运行。

#### ■ SR250M47 性能曲线

输送介质：工业用润滑油（ISO VG32）  
油温：12.0 °C



**9. 不良内容 Fax 联系表**

· 为查询不良及故障原因，谋求充实维修服务体制，烦请在如下的Fax联系表中填写必要事项后，回传给本公司营业所。

<b>不良内容 Fax 联系表</b>	
拼音 贵公司名称 _____	拼音 责任人姓名 _____
拼音 住址 _____ _____	所属部门 联系地址 Tel. (_____) _____-_____ Fax. (_____) _____-_____
产品名称	型式
使用期间 _____年_____月 ~ _____年_____月	SERIAL No. (Lot No.)
运转条件 <input type="checkbox"/> 室内 <input type="checkbox"/> 室外 运转频率 <input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断 _____ hr/ 日·周·月	购买年月日 _____ 购买商店 _____
产品的状态 (不良内容)	

## 10. 保修规定

送到您手中的本产品均为经过严格检查的合格产品。虽然按照使用说明书、本体注意标签等注意事项进行正常使用，万一在保修期内因本公司的责任发生故障时，作为从发货日起 12 个月以内的保修期，对该产品无偿进行缺陷产品的返修、修理、或者更换新品。

但是，所发生的从属性损失的补偿以及发生下列故障时不在保修之列。

1. 保修期： 从产品发货之日起 12 个月以内。
2. 保修内容： 保修期内，本产品正品零部件出现本公司认可的材料缺陷或制造不良时，由本公司全额负担其维修费用。
3. 非保修范围： 即使在保修期内，下列情况不在保修之列。
  - (1) 使用非正品零部件所发生的故障。
  - (2) 因使用、处理方面的过失所引起的故障和保管、保安方面的疏忽所引起的故障。
  - (3) 使用了使产品构成零部件腐蚀、膨胀或溶解的液剂所引起的故障。
  - (4) 本公司或本公司经销商店、特约维修店以外的人员进行分解修理的情况。
  - (5) 本公司以外人员对产品进行改造、变更所引起的故障。
  - (6) O-形环、密封垫圈等消耗品的磨损。
  - (7) 购买后的运输、移动、落下等导致的故障和损伤。
  - (8) 火灾、地震以及其他天灾、地变等不可抗力所引起的故障和损伤。
  - (9) 使用混有杂质及过度溢流的压缩空气作为动力和使用指定压缩空气以外的气体、液体作为动力所引起的故障。
  - (10) 使用含有过度磨损性材料和不适合于本设备的油脂所引起的故障。然而，对于本产品及其附属品所使用的橡胶零件等所有自然磨损及消耗品，均不在保修之列。
4. 维修零部件： 维修零部件的最低保有期限为停产后 5 年。  
对于停产 5 年后的零部件，可能难于供给，请务必予以谅解。

请向下列营业所进行产品咨询。

# YAMADA CORPORATION

上海

雅玛达（上海）泵业贸易有限公司

上海市浦东新区张江高科技园区松涛路 674 弄 9-11 号 3 号楼 1 单元

TEL 86-21-3895-3699      FAX 86-21-5080-9755

E-mail: [admin@yamadacorp.com.cn](mailto:admin@yamadacorp.com.cn)      Web:[www.yamadacorp.com.cn](http://www.yamadacorp.com.cn)

海外部

YAMADA CORPORATION

International Department

1-1-3, Minami-magome, Ohta-ku, Tokyo, 143-8504, JAPAN

TEL 81-(0)3-3777-0241      FAX 81-(0)3-3777-0584

E-mail: [intl@yamadacorp.co.jp](mailto:intl@yamadacorp.co.jp)      Web:[www.yamadacorp.co.jp](http://www.yamadacorp.co.jp)