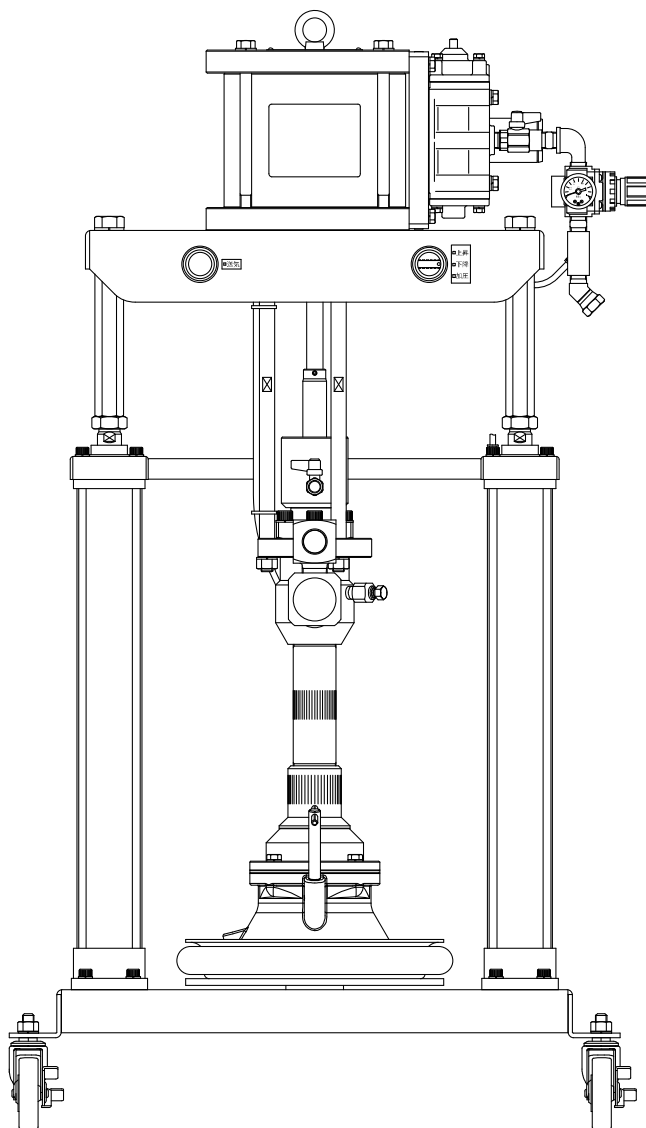


使用说明书

180 型 高粘度用贝尔桶泵机组
SR180P65PWAL-T MODEL No.881160



⚠ 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

本机组是在气动加压机升降机上配置 180 型气动泵，从 20L 贝尔桶压送，供给润滑脂等高粘度材料的装置。（仅限不含对聚氨酯及 NBR 橡胶有腐蚀成分，或含有颗粒的材料）

可以通过配管、软管等向工厂内各处位置供给材料，只需在作业场所操作出口阀就可以。

另，通过本单元组成内的感应板密封油桶内的材料，可以防止汲取材料时负压部的空洞化、从而将材料有效地汲取、压送到最终位置。

升降机上装有脚轮，在装配有贝尔桶的状态下，可以作为一个单元整体进行移动。还可将脚轮拆卸下来，用地脚螺栓固定在地面上。

- 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。请仔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。

[安装与配管]

-  - 防护用具
进行安装，操作，以及分解等作业时，请穿戴适宜的防护用具。（比如口罩，耳塞，安全靴等）
-  - 地线
由于材料在高速运送过程中会产生静电，所以请务必在关联设备上连接地线。如果在可燃性环境中使用，请务必保持空气畅通。
-  - 加挂脚轮
运行中或运行结束后，务必加挂脚轮以预防机组的偶发移动，同时不要将机组放置在倾斜或不稳定的地方。
如果没有加挂脚轮，可能会发生由于机组偶发的移动而造成的物损或污染事故。使用方应对此类事故负全责。
-  - 严禁攀爬
不要试图攀爬本产品，可能会发生翻倒事故。
-  - 移动时请注意
移动时务必要用手扶住机组，同时注意周边环境，以防发生碰撞事故。

[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。
-  - 请不要靠近排气口和材料排出口
排气中含有的废水或泄漏的材料可能会喷出造成人身伤害。万一进到眼睛里，会有失明的可能性。
-  - 关于泵的连接口
请不要将手伸入各连接口内，泵内部运动部位可能会对手造成伤害。
-  - 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。请按照[4.4 设计标准使用周期]及[6.1 机组规格]的内容，正确使用本产品。
-  - 发生异常时
发现运行异常或感到危险时，请立即停止运行，参照故障排除进行处理。
-  - 严禁空转
泵体中没有材料的空转状态会使泵发生剧烈震动，请立即停止使用，否则会显著降低泵的使用寿命并影响周边设备。
-  - 避免操作错误
请务必在确认各按钮的功能之后再进行操作。
-  - 排出部位务必朝向无人处。
泵停止运行之后，泵内有时会留有残压，万一材料喷进眼睛里，会有失明的危险。
-  - 供气配管
泵的供气配管线路中，应安装气阀（用于紧急停止）及压力调节器，在不超过 0.7MPa 的条件下调整供气压力。

[分解和维修保养·点检]



- 日常维护
请务必进行日常维护。



- 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。



- 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。



- 请切断气源。
分解检修时，务必切断气源，释放出配管及泵内残留压力（气体和材料），如有残压，泵内的材料可能会在分解时喷出。



- 本产品排出的材料，有些是有害物质。
请不要将所运送的材料直接排放到地面。如果是含有有害物质，请按照生产商提供的使用注意事项，或遵从相关法规进行处理。对泵进行废弃处理时，务必先清除泵内残留材料，然后根据相关法规进行废弃处理。（可咨询拥有产业废弃处理资格的公司）



- 严禁使用汽油等高挥发性材料
清洗泵时，严禁使用汽油等高挥发性可燃材料。可能会引发火灾或爆炸。

⚠ 注意

[使用方法]



- 由于送气阀的构造特点，有时会有微量气体泄漏，并从感应板进入材料容器内部，客户如果对此不安，可以具体商量对策

[安装与配管]



- 请留意脚下
靠近本产品时，请留意脚下，不要碰到基座部向外伸出的部分（脚轮）。



- 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。
请参照[2.设置/安装]的内容，合理选择本产品的设置场所和配管的材质，耐压及尺寸，以防出现设置不良或配管破损，泄漏等故障。



- 防尘，放水措施
在屋檐下或半露天下使用时，请做好防尘放水措施。飘入的尘埃和雨水可能会对材料造成污染。



- 防音
请遵从相关法规采取相应的防噪音措施。



- 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、升降机不动作、无法对泵进行维护等一系列问题。

[使用操作]



- 作业时请注意
不要碰到机组各部位的边缘处。移动本机时，请注意身体姿势，以免造成腰部劳损。



- 本机的供气压力
本机的一次供气压力必须设定在 1.0MPa 以下。



- 泵的供气压力
泵的供气压力必须在 0.7MPa 以下。



- 不得接触升降机汽缸中的速度控制器。
出厂时升降速度已调整好了。



- 更换贝尔桶时请注意
请注意不要使手被夹入感应板和贝尔桶之间，升降机的供气压力为 0.5MPa 时会，会产生大约 270KG 的加压，非常危险。另，升降机的加压调整的设置压力通常为 0.4MPa，请注意不要超过最高使用压力 0.7MPa。



- 严禁触碰
请不要触碰运行中的泵，可能会使接触部位受伤。特别是运送高温材料时，泵外部及配管温度也处在高温状态下，有烫伤的危险。



- 紧急时的对应
请关闭紧急停止用阀门。



- 关于使用材料
请使用与泵性能相匹配的材料，如果材料与泵性能不适，可能会腐蚀零件，发生泄漏，最终造成环境污染。另外，请根据材料厂商的相关规定（SDS）合理使用。

[休止运行和保管]



- 长时间（1周以上）不使用，或停止使用时
请切断气源，然后打开排气阀，释放泵内残压（空气，材料）。（残压释放完毕后，请关闭阀门。）另，如果没有安装贝尔桶，请将升降机停止在行程下限位置，用塑料袋包裹感应板，以免灰尘污染。如果没有释放残压，可能会造成管路和阀门的损伤，污染整个设施。此类事故应由使用方付责。

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. 设置・安装	
2.1 设置升降机	2
2.2 设置地线	3
2.3 连接排出配管	3
2.4 连接空气配管	3
2.5 向升降机安装泵	3
3. 使用方法	
3.1 操作开关与阀门的说明	5
3.2 设置贝尔桶	6
3.3 运行	7
3.4 材料用完时（贝尔桶的更换方法）	8
3.5 作业结束后	8
4. 维修保养・点检	
4.1 维修保养・点检的内容	9
4.2 故障排除	10
4.3 消耗品	11
4.4 设计标准使用周期	11
5. 零部件分解图・零部件清单	12
6. 规格	
6.1 机组规格	13
6.2 泵的规格	13
6.3 外观尺寸	13
7. 保修规定	14

1. 各部位的名称

1.1 各部位的名称

Fig.1 与 Fig.2 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。

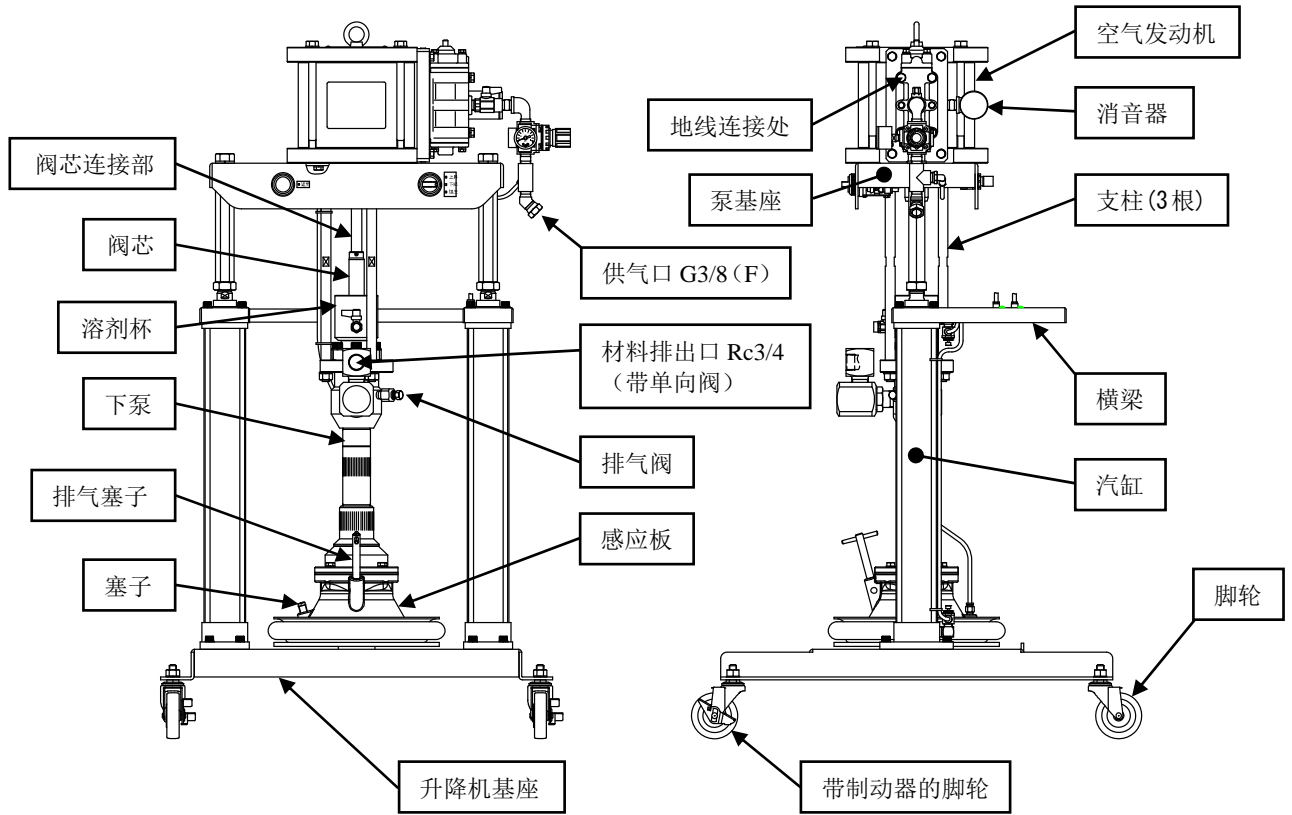


Fig.1 各部位的名称

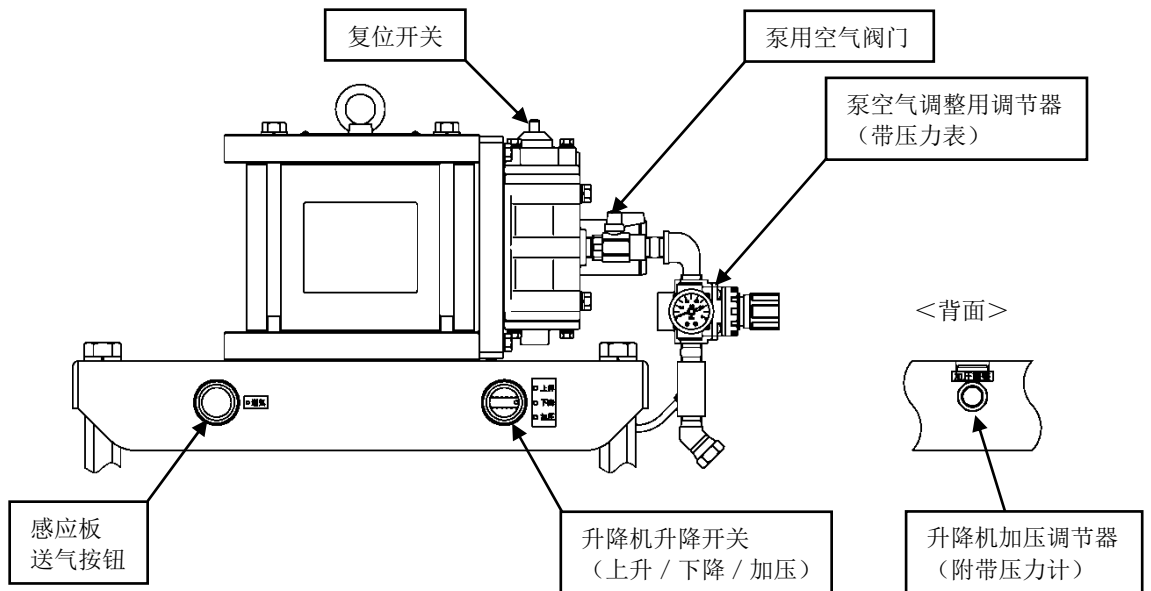


Fig.2 操作部的名称

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. 设置·安装

⚠ 注意

- ⚠ - 本机在升降机上升时最大高度 1621mm。设置时请注意周围的设备状况。
- ⚠ - 在向装置连接空气软管前，必须先把各空气调节器向左（逆时针方向）旋转到底，然后再连接软管。
- ⊘ - 使升降机升降时，身体要与升降机保持充分的距离，绝对不能接触除操作作用开关以外的其他部位。
- ⊘ - 装配油桶时，不得把手等插入油桶和感应板之间。以免被夹住，造成意外伤害。
- ⚠ - 固定在地面上使用时，务必用地脚螺栓等对其加固。

2.1 设置升降机

- 1) 首先，请把升降机配置在符合以下条件的场所。
 - 室内水平地面不影响其他机器类的场所（泵排气时不会影响周围装置的场所）
 - 不妨碍升降机升降的场所（升降机上升时最大高度 1621mm）
 - 作为维修保养区域，升降机周围能够确保供人进入之空间的场所
- 2) 按台车规格（标准）使用时
在使用泵时（含升降机操作等），在符合上述条件的场所，加挂前脚轮的停止器（制动器）。
除了移动本机时以外，必须加挂脚轮的停止器。
- 3) 按固定规格使用时
把安装在升降机基座上的脚轮全部拆卸下来。
在符合上述条件的场所，必须用地脚螺栓（M12 规格，另行购买）固定本机。

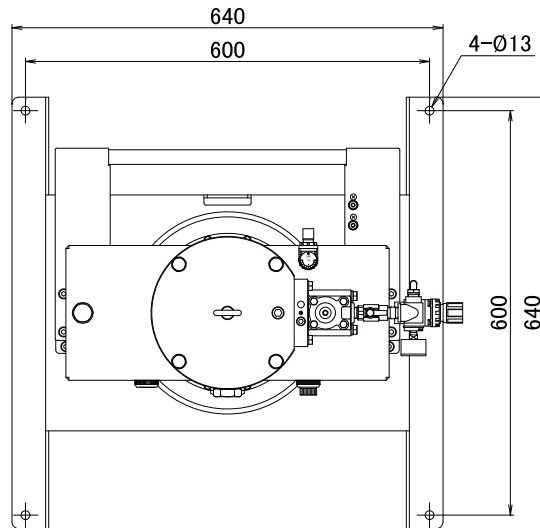


Fig.3 固定规格时的设置尺寸

2.2 设置地线



注意



- 请务必在关联设备上设置地线

如不设置地线，根据运送材料的特性，材料流入泵壳体内时产生的摩擦力可能会在泵的运动部位产生静电，使泵成为带电体，有引发火灾或触电的危险。

- 设置泵时请务必在指定位置连接地线。请参照 Fig.5 的指定位置。
- 请务必对其他辅助机器及配管也设置地线。
- 请使用截面积大于 2.0mm² 的地线。

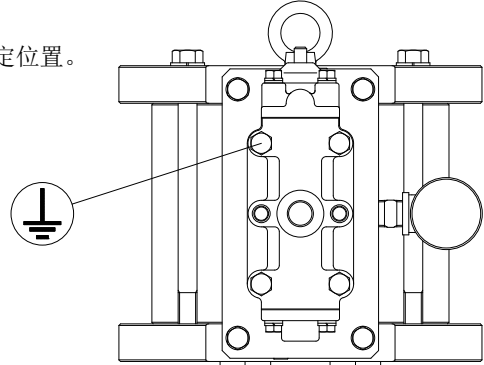


Fig.5 地线设置位置

2.3 连接排出配管

- 选择符合以下条件的排出软管，连接到泵的材料排出口。
 - 对压送材料具有良好的耐性，周围的空气环境不会给其材质造成不良影响。
 - 常用压力要在 46MPa 以上
 - 尺寸建议选用 3/4 inch 以上的产品。
 - 材料排出口要使用具有挠性的软管，保证不影响升降机的升降。
 - 材料排出口为 Rc3/4 请选择可与其连接的软管五金件。
- 排出软管的另一头请连接固定配管等的进给侧。考虑到可维护性，在与固定配管的连接部要设置阀门，在设置作业结束前请关闭该阀门。

2.4 连接空气配管

- 在连接气源的空气配管上（紧急情况时无需接近装置、能够容易操作的部位）设置紧急停止用阀门。
- 选择符合以下条件的供气软管、连接器以及用气机器，连接空气配管与升降机的供气口。配管时注意不要让软管挂到周围的物体。
 - 配管材质要选用压缩空气用、不会受周围的空气和环境带来的不良影响的产品。
 - 常用压力要在 0.7MPa 以上。
 - 尺寸建议选用 3/8 inch 以上的产品。不过，由于供气口规格为 G3/8，请选择可连接供气口的软管五金件或介于软管的连接器。
 - 在升降机的升降行程范围内，不得强行增加软管的长度。
 - 空气流量确保在 1700L/min (ANR) 以上。

2.5 向升降机安装泵



注意



- 泵的重量约为 30kg，作业时要使用链条锁等，以免受伤。本机升降机上升时的最大高度为 1621mm。设置时要注意周围的设备情况。



- 安装泵时，泵下侧的铲柄装置要已完成装入操作。铲柄装置部分尚未装入时就安装泵的话，铲柄杆部容易弯曲、或引发泵的吸入不良。(Fig.5)



- 不得把手放入泵本体与铲柄装置之间。以免因急速启动而被夹伤。(Fig.5)

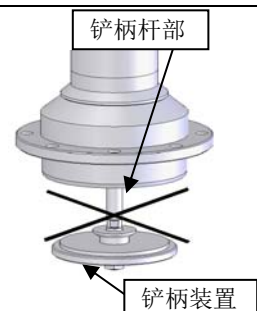


Fig.5 铲柄装置部

通常在交货时泵是早已安装好的。但为了对泵实施维护或更换作业而将其拆卸时，请按以下①~④的步骤进行安装。

①向升降机安装泵

利用泵上部的吊环将泵吊起，将泵马达下方的安装板搭载到升降机的泵基座，把安装板上的螺纹孔对准泵基座上的螺纹孔，然后用4根螺栓（使用波形弹簧垫M8×1.25规格产品）固定。（Fig.6）

②泵与感应板的连接

经由密封垫圈，把泵的下部插入到感应板上部的孔穴内，把密封垫圈的孔穴以及泵下部法兰盘的孔穴对准感应板的螺纹孔，然后用4根螺栓（使用波形弹簧垫 M8×1.25 规格产品）固定。（Fig.7）
这时，把感应板的排气塞子朝向泵的正面侧，避免干扰排气阀。
把连接泵基座的『感应板送气按钮』的空气管件插入感应板。（Fig.8）

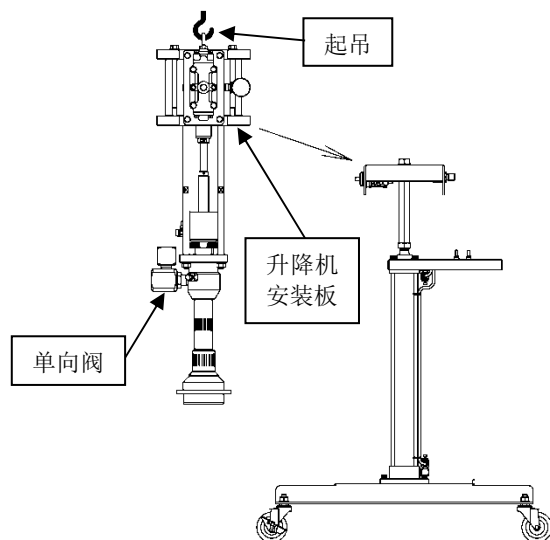


Fig.6 向升降机安装泵

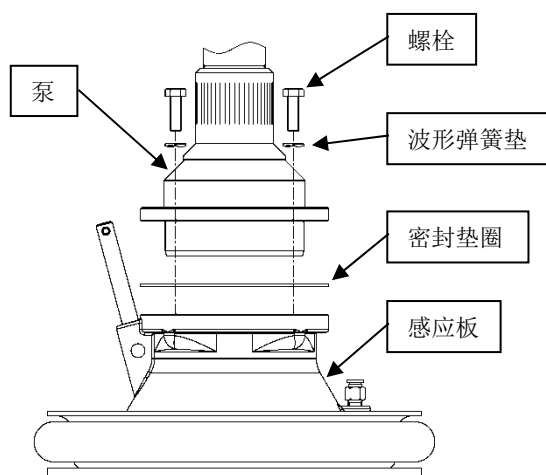


Fig.7 感应板的安装

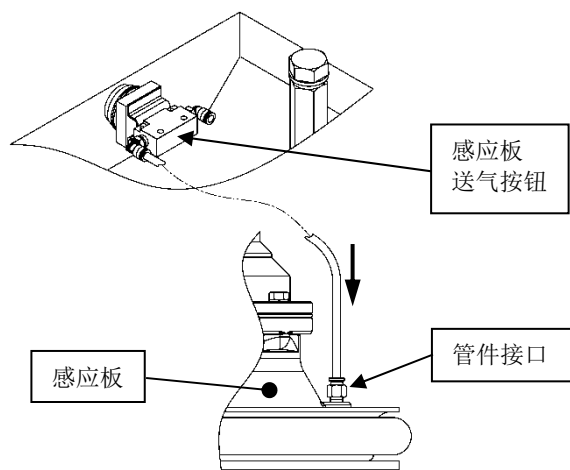


Fig.8 连接供气软管

③向泵连接材料排出配管

请参照『2.3 连接排出配管』。

④向泵连接空气配管

参照[2.4 连接空气配管]，将空气配管（泵作动气阀，空气调节器等）连接到泵的供气口。另，请连接用来为升降机供气的空气管件。（Fig.9）

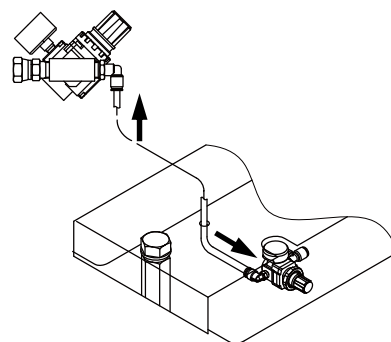












Fig.9 连接升降机供气软管

3. 使用方法

注意

-  - 从排气阀排出材料时，脸不要接近排气阀，以免压缩空气与材料一起喷到脸上。
-  - 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。
-  - 升降机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。
另，对升降机进行加压使用时，根据所使用的材料不同，有时感应板的密封垫周围会有材料漏出，要注意加压的压力。
-  - 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。
-  - 升降机在升降时发生不良时，要迅速把『升降机升降开关』切换到『下降』位置，或切断向本机的供气。
-  - 使升降机升降时，身体要与升降机保持充分的距离，绝对不能接触除操作用开关以外的其他部位。
-  - 装配贝尔桶时，请不要将手等放入贝尔桶和感应板之间。以防被意外夹伤。
-  - 为防止贝尔桶的过剩加压，当『升降机升降开关』处于『加压』位置时，禁止按下感应板的『送气』按钮。
-  - 贝尔桶内有材料残留的状态下按下感应板『送气』按钮的话，材料中容易混入空气。这点请注意。
-  - 升降机的可动部因有异物而停止时，如直接清除异物，升降机会在瞬间进行升降动作。请先使其一度朝相反方向动作，在清除异物后再恢复正常动作。

3.1 操作开关与阀门的说明

(请参照「Fig.1 各部位的名称」和「Fig.2 操作部的名称」)

・泵用空气调整（调节器）

控制内容：调整使泵动作的空气压力。

操作方法：顺时针旋动旋钮时增压、逆时针旋动旋钮时减压。（按入旋钮可进行锁定）

注 意：压力表的刻度最多为 1MPa，泵在最大高度时使用的空气压力为 0.7MPa。设定时不得超过该压力。

参 考：在该设定空气压力上施加了放大系数倍数的压力，大致即为材料排出压力。

・泵用空气阀门（泵空气调整之右侧的球阀）

控制内容：操作泵的动作・停止的阀门。

操作方法：操纵杆朝上时打开、倒回里侧时关闭。

注 意：紧急停止时，为了安全，不要关闭该阀门，而要关闭设在气源之后的配管上的紧急停止用阀门。

・升降机空气调整（调节器）

控制内容：调整升降机的动作以及向感应板送气的空气压力。

操作方法：顺时针旋动旋钮时增压、逆时针旋动旋钮时减压。（按入旋钮可进行锁定）

注 意：通常设定的空气压力为 0.4MPa，调节器的调整上限压力为 0.7MPa。

· 升降机升降开关（上升 / 下降 / 加压）

控制内容：控制升降机的升降作动的阀门。

『上升』 ···· 升降机在空气压力作用下上升。

『下降』 ···· 升降机在泵等的自重作用下下降。

『加压』 ···· 把感应板设置到贝尔桶时、

以及把材料充填到感应板内时进行切换。

另外，升降机用汽缸的供气口设有速度控制器，出厂时动作速度已经调整好了。

操作方法：结合操作目的，把开关旋钮上部的前端（白线）对准『上升·下降·加压』的任一位置。

注 意：加压时注意不要使感应板密封垫的周围有材料漏出。另，加压时不能按下『感应板送气按钮』。

· 感应板 送气（按钮）

控制内容：贝尔桶内的材料用完时，用来把感应板从贝尔桶拆卸下来的按钮式阀门。

操作方法：无论何时，只有在按下按钮期间才会送气。

注 意：当『升降机升降开关』切换为加压时不要按该按钮。在有材料残留的状态下按下该按钮时，材料中会混入空气。

· 排气阀

控制内容：在向贝尔桶设置感应板时，用来排出泵内以及感应板内的空气的阀门。

操作方法：用扳手（13mm）沿逆时针方向旋动前端的六角头部分时，阀门打开，沿顺时针方向旋动时，阀门关闭。通常，打开时要转动3~4圈。

注 意：排气作业结束后要将其切实关闭。

· 排气塞子（感应板上的塞子）

控制内容：把感应板设置到贝尔桶时，用来排出感应板内的空气的阀门。在把感应板插入贝尔桶前打开，在排气孔排出材料后关闭。










操作方法：旋动上部的手柄部，可进行开闭操作。向左旋转时打开，向右旋转时关闭。但在关闭时，要用力旋动、切实进行关闭。

3.2 设置贝尔桶

- 1) 在使升降机升降之前，请把『升降机升降开关』设置到『下降』处。
- 2) 逐渐提高『（升降机）加压调整』调节器的压力设定，设定为0.4MPa。把『升降机升降开关』设置到『上升』处，并使其上升到升降机的上限处。
- 3) 把感应板的『排气塞子』沿逆时针方向转动2~3圈，设置到可排气的状态。
- 4) 把20L贝尔桶设置到升降机基座上，使贝尔桶与感应板的中心对齐。
- 5) 再次把『升降机升降开关』设置到『下降』处，升降机会慢慢地进行下降。
- 6) 如感应板下降到贝尔桶的边缘部位时，感应板与贝尔桶尚未同心，请把『升降机升降开关』切换至『上升』处，在升降机上升后，再度修正贝尔桶的位置，使两者实现同心。
- 7) 感应板下降到贝尔桶的边缘部位后，感应板难以进入贝尔桶内时，把『升降机升降开关』切换至『加压』处，把感应板和材料之间存积的空气经由『排气塞子』排出。在感应板的『排气塞子』排出材料之前，一直进行排气。
- 8) 空气排出后，把『升降机升降开关』切换至『下降』处，关闭『排气塞子』。
- 9) 把『升降机升降开关』设置到『加压』处，材料依然不能从排气孔排出时，请用以下方法进行排气作业。
 - ①关闭感应板的『排气塞子』。
 - ②关闭排出配管侧的阀门，使材料不会排到配管侧。
 - ③把泵的『排气阀』转动3~4圈，调至可以排气的状态。
 - ④打开『泵用空气阀门』，通过『泵空气调整』调节器使压力缓慢上升，当空气压力为0.1MPa左右时，泵开始动作。查看阀芯的动作情况，用『泵空气调整』调节器进行调整，使1个cycle需要耗时5~8秒左右。
 - ⑤把『升降机升降开关』切换为『加压』，直至从排气阀排出材料。
 - ⑥当排气阀排出材料时，把『升降机升降开关』切换为『下降』，关闭排气阀。关闭『泵用空气阀门』，把『泵空气调整』调节器的压力设定为0MPa。

3.3 运行

注意

-  - 从排气阀或材料排出口排出材料时，如混入空气的材料被排出，会四处飞溅。请用较深的容器（塑料袋等）接住。
-  - 泵的最高使用空气压力为 0.7MPa。如实际压力超出该压力，容易因破损等导致人身事故·物品损坏事故。设定压力绝对不能超过 0.7MPa。
-  - 升降机的最高使用空气压力为 0.7MPa。如实际压力超出该压力，容易因破损等导致人身事故·物品损坏事故。设定压力绝对不能超过 0.7MPa。另，对升降机进行加压使用时，根据所使用的材料不同，有时感应板的密封垫周围会有材料漏出，要注意加压的压力。
-  - 不能把手伸入到连接空气发动机和下泵的 3 根柱状螺栓中。以免做往复运动的阀芯伤及手指。
-  - 升降机在升降时发生不良时，要迅速把『升降机升降开关』切换到『下降』位置，或切断向本机的供气。
-  - 使升降机升降时，身体要与升降机保持充分的距离，绝对不能接触除操作开关以外的其他部位。
-  - 装配贝尔桶时，请不要将手等放入贝尔桶和感应板之间。以防被意外夹伤。
为防止贝尔桶的过剩加压，当『升降机升降开关』处于『加压』位置时，禁止按下感应板的『送气』按钮。
-  - 贝尔桶内有材料残留的状态下按下感应板『送气』按钮的话，材料中容易混入空气。这点请注意。
-  - 升降机的可动部因有异物而停止时，如直接清除异物，升降机会在瞬间进行升降动作。请先使其一度朝相反方向动作，在清除异物后再恢复正常动作。

- 1) 初次向排出配管通入材料时，配管内的空气即被排出。请按以下①~⑤的操作，使配管内填满材料。
 - ①为接住排出的材料，在配管排出口准备较深的容器（塑料袋等）。
 - ②打开排出配管侧的阀门。
 - ③打开泵用空气阀门，操作『泵空气调整』调节器，调整泵开始动作所需的最低限度的空气压力。
 - ④排出配管的前端开始排出材料，当空气完全排出时，请关闭泵用空气阀门。把『泵空气调整』调节器的压力设为 0MPa。
 - ⑤至此，就可连续运行了。
- 2) 满足预期的连续运行条件后，请操作『泵空气调整』调节器，设定所希望的压力。相对于供给空气的压力，材料排出的大致压力为『供给空气压力×泵系数』。
(例：向泵系数 65×1 的泵中供给 0.7MPa 的空气压力时，排出压力约为 45.5MPa。)

NOTE

- 使用高黏度材料或在寒冷地域使用时，为了增强泵的吸力，推荐使用『升降机旋钮』的『加压』功能进行作业，同时，将加压调节器调至压力上限的 0.7MPa，然后根据材料黏度调节压力。在加压过度的情况下，材料会从随动板周边的密封圈溢出，所以作业时请根据实际情况调节压力，使其在最佳压力状态。（需要中断作业时，请先将『升降机旋钮』调至『下降』位置，然后再中断作业。）
- 材料的粘度随温度变化而变化。建议记录下各季节度的设定压力。

3.4 材料用完时（贝尔桶的更换方法）



注意



- 从贝尔桶拔出感应板时，不要一直按住『送气』按钮，一次性拔出感应板。拔出感应板时，贝尔桶内蓄有一定压力的空气即会释放，残留的材料会飞散到周围。

- 1) 贝尔桶内的材料用完时，泵即进行空运行状态，并不自动停止。要尽早关闭『泵用空气阀门』，把『泵空气调整』调节器的压力设定为 0MPa。
- 2) 把『升降机升降开关』切换至『上升』处，使升降机上升到上限。
- 3) 数次按下『送气』按钮时，感应板和贝尔桶之间会进入空气。扭动贝尔桶，可将贝尔桶从感应板慢慢拔出。贝尔桶难以拔出时，再度数次按下『送气』按钮，扭动贝尔桶，将贝尔桶从感应板慢慢拔出。
- 4) 把感应板从贝尔桶拔出后，要准备新的贝尔桶，按照『3.2 设置贝尔桶』的操作步骤，设置新贝尔桶。

3.5 作业结束后



注意



- 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) 关闭『泵用空气阀门』，把『泵空气调整』调节器的压力设为 0MPa。
- 2) 把『升降机升降开关』设置到『下降』处。






NOTE

[感应板的排气塞子]

- 初次使用时，把『排气塞子』安装到上侧位置，方便排出空气。
- 更换贝尔桶时，如感应板内无残余材料，把『排气塞子』安装到上侧位置，排出空气。感应板内残留有材料时，建议调换『排气塞子』和『塞子』的位置，通过下侧进行排气。（Fig.1）
但，因材料的性质或使用条件等不同，有时不一定要按照本方法操作。

4. 维修保养・点检

⚠ 注意

-  - 维修保养・点检时，注意不要使泵或升降机产生误动作。
-  - 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。
-  - 严禁使用腐蚀性清洗液剂
本产品主要由钢铁，铝合金，聚氨酯，NBR 橡胶等材料构成，请不要使用对该类材料有腐蚀性的清洗液剂。
-  - 换气
如使用有刺激性或毒性气体发生的液剂清洗时，请充分换气。

4.1 维修保养・点检的内容

周期	维修保养・点检内容
每天	①确认泵的动作状况
	②确认升降机的动作状况
每1周	③泵的给油（涡轮油1种[无添加] ISO VG32）
每1年	④确认各部螺栓・螺母类的松动情况
	⑤升降机导轨的清扫・给脂（锂皂润滑脂No.1）
每3年	⑥泵的大修

①确认泵的动作状况

请确认以下事项。

- ・ 泵是否像平常一样正常运行？
- ・ 泵的各部位或空气・材料配管有无漏气或材料泄漏？
- ・ 泵在运行过程中有无异常音？
- ・ 外观上，各部位有无磨损或劣化？

②确认升降机的动作状况

请确认以下事项。

- ・ 升降机是否像平常一样正常运行？
- ・ 升降机的空气配管有无漏气？
- ・ 升降机在运行过程中有无异常音？
- ・ 外观上，各部位有无磨损或劣化？

③泵的给油

请按以下步骤向泵给油。

- ・ 关闭『泵用空气阀门』，把『泵空气调整』调节器的压力设为0MPa。

（未使用注油器时）

- ・ 拆卸泵的供气口的配管，直接补充数滴（约0.5mL）润滑油（涡轮油 1种 [无添加] ISO VG32）。

（使用注油器时）

- ・ 确认注油器的残余油量，必要时补充润滑油（涡轮油 1种 [无添加] ISO VG32）。

④确认各部螺栓・螺母类的松动情况

请按以下步骤进行确认。

- ・ 把泵设为完全不能动作的状态。（切断气源等）
- ・ 对于可以从泵及机台外部确认的螺栓和螺母类，请用手确认不能轻松地转动。

⑤泵的大修

泵要每3年实施1次大修。可委托出售该产品的销售店、或我公司的营业所来实施大修。不过，根据泵的具体使用频率或磨损程度，建议在未3年时就提早进行大修。

4.2 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
	滑阀停止运动	按下复位开关
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
气体消耗过大	密封环或滑阀的磨损所致	更换相关零件
噪音异常	供给气压过大	调节供气压力
振动异常	滑阀振动所致	
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
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，直到左述现象消失(当前条件下，该压力为泵正常启动的上限值)
	空气发动机与下泵阀芯的连接螺丝部松动，完全脱离(也可能是下泵内部的零部件破损)	点检下泵内部，然后更换破损零部件，拧紧连接螺丝部
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	贝尔桶的内径尺寸较大	使用JIS规格尺寸的贝尔桶
	排气塞子松动	拧紧排气塞子
	感应板的密封垫劣化	更换密封垫
	下泵的零部件连接部螺丝松动、O-形环・垫圈破损	拧紧异常部位或更换零部件
感应板周围有材料漏出	贝尔桶的内径尺寸较大	使用JIS规格尺寸的贝尔桶
	贝尔桶侧面凹凸不平	使用无凹凸的贝尔桶
	感应板的密封垫劣化	密封垫的更换
升降机不动作(升降)	压缩机未启动	启动压缩机
	空气配管的阀门关闭	打开阀门
	空气压力设定较低	把空气压力调整为0.4MPa
	贝尔桶侧面凹凸不平	使用无凹凸的贝尔桶
	升降机汽缸的圆筒部损坏	更换零部件

4.3 消耗品

1) 泵

关于消耗品的建议更换周期，请参照另册「使用说明书 180 型高粘度泵系列（APP 084U）」。但使用条件不同，具体的消耗程度也各有不同，仅可作为参考。另外在日常点检或作业中，在发现有泄漏等异常时，要及时进行更换。

2) 升降机

- 树脂制管件会自然劣化，请每 6 年更换一次。
- 对于各开关或调节器，在确认有漏气或不能正常控制时，要停止使用，并立即更换成新品。

3) 感应板

- 外周的密封垫因与贝尔桶之间的滑动而消耗。另外考虑到自然劣化因素，请每 6 年更换一次。
- 与泵的连接部使用的密封垫圈，在反复进行感应板的安装·拆卸操作时会发生消耗。拆卸感应板时，如发现密封垫圈的表面发生剥离或破损，请更换成新品。

4.4 设计标准使用周期

产品设定的设计标准使用周期如下所示。在下表所示的标准使用条件下，如超期使用，会因积年的劣化而引发事故。

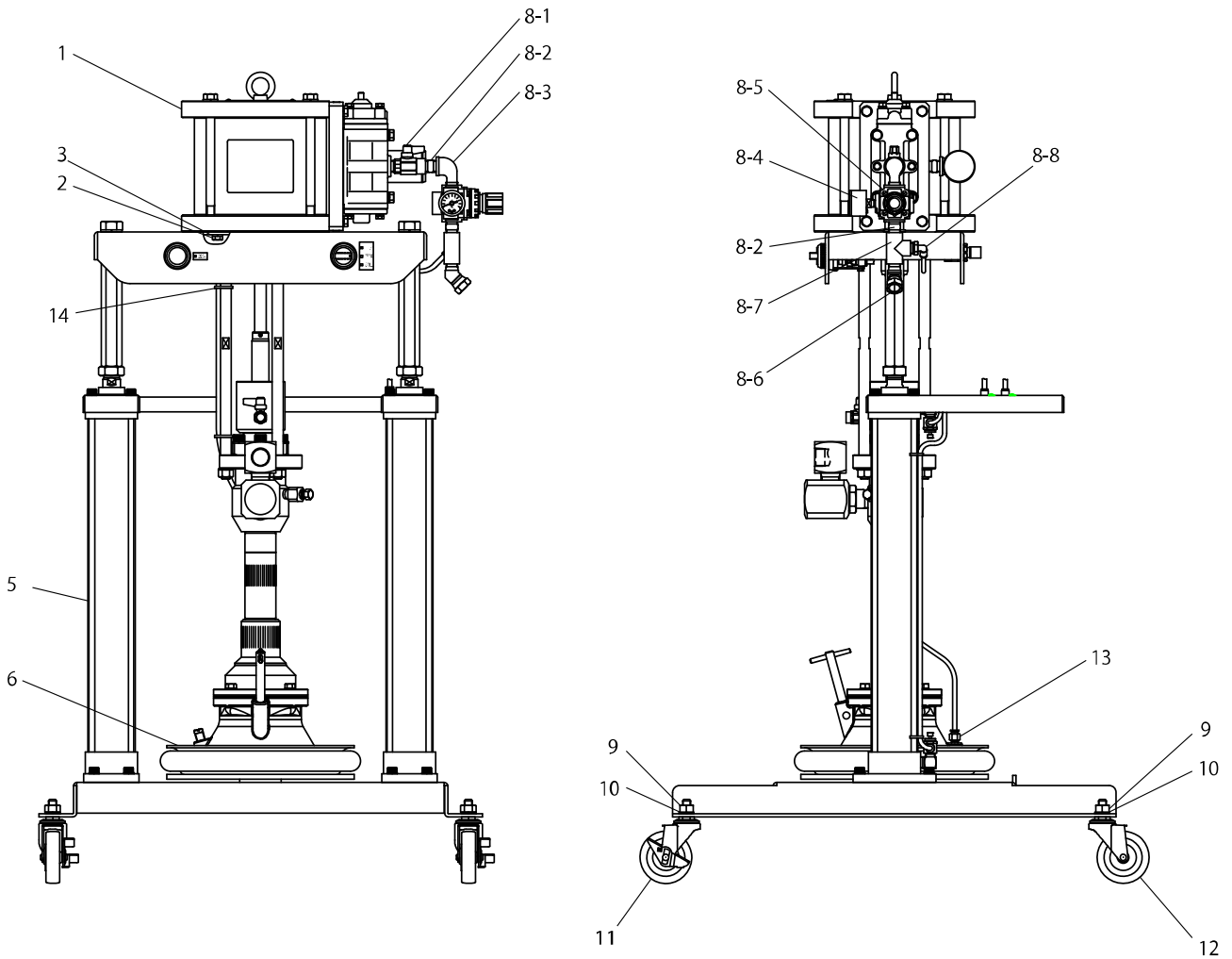
- 泵···请参照另册「使用说明书 180 型高粘度泵系列（APP 084U）」。

- 升降机以及感应板···10 年

升降机与感应板 标准使用条件	
用途	压送润滑脂
季节	中期（春·秋）
气温	20℃
压送材料	锂皂润滑脂 No.1 20℃
使用容器	JIS Z 1620 钢制 20L 贝尔桶
升降机动作的空气压力	0.4MPa
1天的使用量	100L
1年内的运行天数	260天（每周运行5天）

5. 零部件分解图·零部件清单

■881160 泵机组



No.	零部件编号	零部件名称	数量
1	854863	泵组件	1
2	611145	螺栓	4
3	631916	波形弹簧垫	4
5	854563	贝尔升降机组件	1
6	804820	感应板组件	1
8	(805080)	调节器组件	2
8-1	682772	阀门	1
8-2	634803	桶形管接头	2
8-3	634032	内外螺纹弯管接头	1
8-4	682924	压力表	1
8-5	684141	调节器	1
8-6	686714	管接头连接器	1
8-7	634062	歧形管接头	1
8-8	684550	弯管接头	1
9	627014	螺母	4
10	631918	波形弹簧垫	4
11	686332	带制动器的脚轮	2
12	686333	脚轮	2
13	682893	接头	1
14	681229	束线带	2

6. 规格

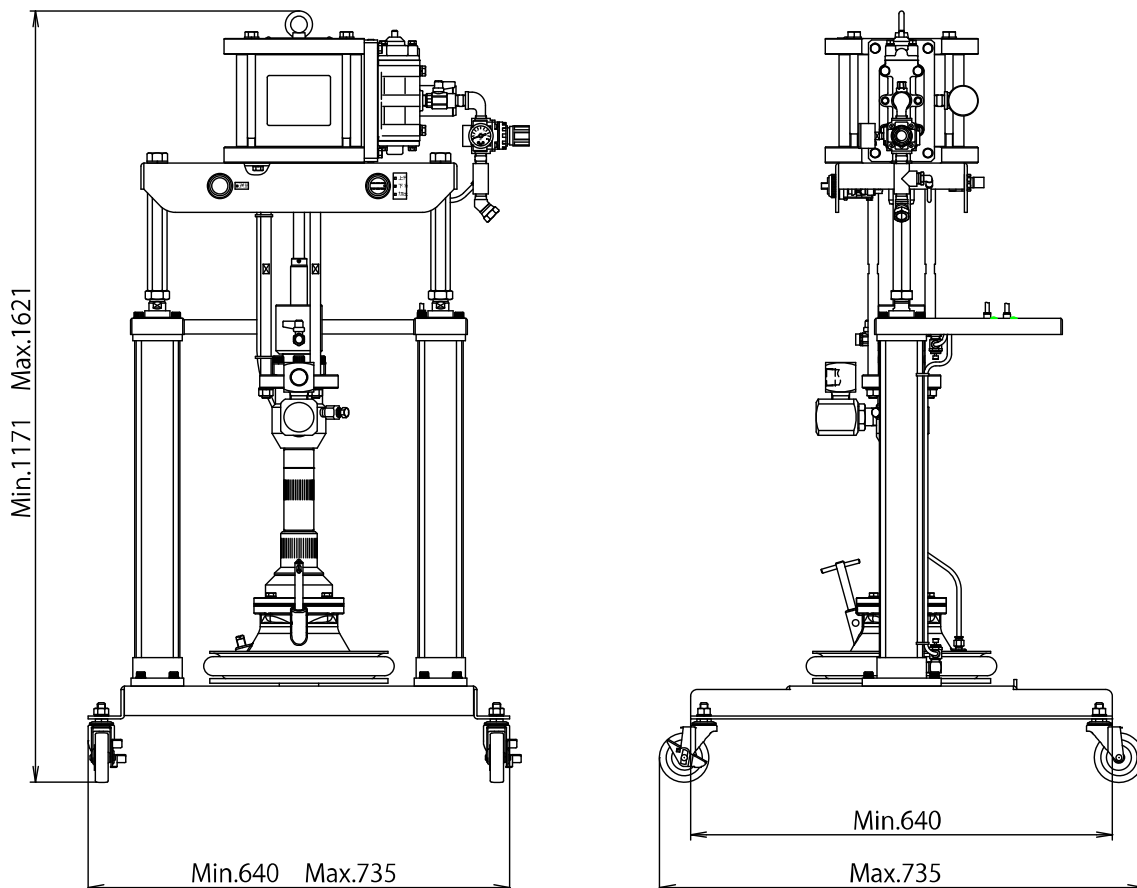
6.1 机组规格

产品编号	881160	
型号 (泵型号)	SR180P65PWAL-F (SR180P65-P)	
供气口	G3/8 (F)	
材料排出口	Rc3/4	
可以使用的材料容器	相当于JIS Z 1620 钢制贝尔桶 或符合该标准的树脂制容器 容器高度 (全高): 440mm以下	
一次供气压力	Max. 1.0 MPa	
升降机空气压力调整范围	0.2 ~ 0.7 MPa (通常设定压力 0.4MPa)	
使用环境 温度范围	气温	0 ~ 60 °C
	材料温度	0 ~ 80 °C
重量	65.0 kg	

6.2 泵的规格

请参照另册「使用说明书 180 型高粘度泵系列 (APP 084U)」。

6.3 外观尺寸



7. 保修规定

送到您手中的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，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) 由于使用指定外电源（电压）所造成的故障及损伤。
 - (8) 购买后的运输、移动、落下等导致的故障和损伤。
 - (9) 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。
 - (10) 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。
 - (11) 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。另外，本保修内容不包括产品及附属品所使用的橡胶类零部件，所有自损耗零部件，消耗性零部件以及下述零部件。
 - 软管类部件 · 各种密封件 · 电线类
4. 维修零部件： 维修零部件的最低保有期限为停产 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

上海市浦东新区祖冲之路 1500 号 12 号

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

E-mail: admin@yamadacorp.com.cn Web: 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 Web: www.yamadacorp.co.jp