

Sami 20 系列污水提升器

使用说明书 Instruction Manual

HOWESI

目录

1. 概述	3
1.1 序论	3
1.2 合理使用	3
1.3 版权保护	3
1.4 质量保证	3
1.5 基本信息	4
1.5.1 一般性信息	4
1.5.2 零部件、附件的更换	4
1.5.3 维修	4
1.5.4 产品的损坏	4
1.5.5 免责声明	4
2.安全	5
2.1 安全信息及指令	5
2.2 一般安全说明:	5
2.3 操作人员	6
2.6 操作程序	7
2.7 安全和控制装置	7
2.8 泵送介质	7
危险,爆炸性液体!	8
2.9 声压	8
3. 一般性描述	8
3.1 应用	8
3.2 运行模式	8
3.3 结构	8
4.1 收货	10
4.2 运输	10
4.3 储存	10
4.4 退回供货商	10
5. 安装与调试	11
5.1 概述	11
5.2 设备的安装	11
6. 维护	16
7. 故障的排除	17
8. 以下是一些有可能发生的故障、产生的原因和解决方法:	19
9. 外形尺寸示意图:	21
10. sanise 系列污水提升器结构示意图:	22

1. 概述

1.1 序论

尊敬的用户：

非常感谢您能够选用我们公司出品的产品，你所购买的产品是按照最新的技术标准生产制造的产品。在您第一次使用这个产品之前，请您仔细地阅读这本使用维护手册。这将是确保产品安全、经济、正确使用的唯一方法。

手册中包括产品所有的你在使用过程中需要技术数据，以方便您的使用。此外，您还将发现关于如何识别潜在危险的信息，减少维修费用和停机时间，从而提高产品的可靠性和使用寿命。

所有的安全要求和具体制造商的要求在产品投入使用前被满足。操作和维护手册是对现有国家工业安全规范和事故预防条例的补充。本手册必须随时提供给产品使用人员，将其放置到使用本产品的地方。

1.2 合理使用

本产品符合相关的安全法规及满足需求的最先进的制造技术。但是如果使用不当，也会有危及生命以及第三方的情况发生。此外还会造成产品或附件的损坏或破坏，并造成严重的经济损失。

确保产品只在理想状态按预期运行非常重要，为了做到这一点，请按照使用说明进行操作。

1.3 版权保护

此操作和维护手册受到制造商版权保护。此操作和维护手册旨在用于装配、使用、操作和维护的工作人员。它包含泵的技术规格和图表。未经制造商的同意，该使用手册的整部或部分内容不得复制及散布

1.4 质量保证

在设备就位过程中，移动或安装时对产品造成的损坏，在设备运输到安装场地的过程中由于起吊就位造成的设备损坏都不属于我们的保修范围。由此产生的检查、运输成本将由泵的运输方及操作方承担。如果对于单元的工作状况的监测结果是完好无损的，也可以作为继续索求保修的凭证。我们所有出厂的产品均有很高的质量标准，每个产品在被交货前将会被严格的检查和测试。通过维修后的设备的保质期将不会被延长，无原因的更换备件将会给一个新的保证期。我们不接受任何形式的广泛的索赔要求。

为了保证产品的保修和修理的程序能够快速地进行，请在将产品返回的时候加上保修凭证，购买收据及运费凭证至制造商公布的地址。

如果能够确定货物是在交付货代、包裹服务商、火车运输或邮局之前就已经被损坏，由运输造成的损坏才可能被接受。

1.5 基本信息

1.5.1 一般性信息

本章包含了有关产品保障的一般信息。与制造商签订的合同协议是具有最高的优先级的。

制造商有义务对任何已销售的有缺陷的产品负责，条件是需要满足下面的情况：

- 缺陷是由于产品所使用的材料或其设计及制造方式所引起的；
- 缺陷已在保质期内以书面报告的形式报告告知制造商，并征得制造商认可。
- 产品只在规定的范围内使用。
- 所有安全和控制装置均完好地连接，并由制造商授权人员检查无误。

如果没有其他规定，保修期适用于设备首次启动后的 12 个月内，最大为交货日期后的 24 个月内。其他协议必须以书面形式通过订单确定。这些协议在产品的保修期内会一直有效。

1.5.2 零部件、附件的更换

只有使用由原始制造商提供的备件，可以用于设备的维修，零件的更换。只有这些部件可以确保设备的工作寿命和安全状况处于最高水平的状态。这些零件是为我们的产品特别设计的。无证无牌的备件的使用有可能会严重损害产品或伤害使用人员。

1.5.3 维修

应该定期进行规定的维护和检查工作。这项工作必须由经过培训的合格维修保养人员进行。每次维护后应该填写相关的维护及检查日志，这将使您能够监控检查和维护工作的状态。没有列入本操作手册的快速维修和所有类型的维修工作只能由制造商和其授权的服务中心进行。

1.5.4 产品的损坏

当设备的损坏及故障如果危及到安全的时候就必须立刻停止运行设备。设备只有在正常的运行次序下才能够被操作。在保修期间，只有由制造商或由制造商授权的维修车间才有权召回受损的产品回厂检查。

1.5.5 免责申明

如果发生以下情况而造成产品损坏，我们将不承担保修期内产品损坏的责任：

- 由于客户或操作员提供的错误的信息而造成的产品的错误的选型及设计的；
- 不遵守相关国家的安全指示，不按操作和维修手册中的规定操作的；
- 由于不正确的储存和运输对设备造成损坏的；

-
- 不当装配/拆卸所引起的设备损坏；
 - 由于维护不当，造成设备损坏的；
 - 由于不合格的维修人员维修造成的；
 - 在有缺陷的施工现场/或施工工作造成设备损坏的；
 - 被化学、电化学和电学影响的；
 - 设备的正常磨损

在停电或者其他技术故障的情况下，不能保证水泵的正常运行，必须注意集水池的溢出情况并做好安全的预防措施。例如采用安装独立电源的报警器或其他防护措施。

这意味着制造商的责任不包括所有的由于个人责任,材料原因所造成的经济损坏。

2.安全

本章列出了所有适用的一般安全说明和技术信息。此外,每一章均包含具体的安全指示和技术信息。在产品使用周期的不同阶段(安装、操作、维护、运输等),使用者必须严格遵守的所有指令和信息。操作员有责任确保所有人员遵循这些指令和指导。

2.1 安全信息及指令

有效理解本使用手册中的使用说明和安全信息可以有效地防止人身伤害和财产损失。为了让有关人员清楚这一点,下面分别对安全信息及指令做如下说明:

每一个安全指示由以下的信号词之一开头:

危险: 指有可能会发生严重的或致命伤害的地方!

警告: 指有可能发生严重伤害地方!

小心: 指有可能造成损伤的地方!

谨慎(指令没有符号): 在这里有可能发生严重的财产损失,包括不可挽回的损失!

请注意安全指令开始的信号词和描述风险,紧随其后的是风险来源和潜在后果,请注意避让,以免危险降临!

2.2 一般安全说明:

- 严禁一个人独自安装或搬运该产品;
- 在机器上执行任何装配、拆卸、维修或安装等工作之前必须关闭机器。并将电源断开并要保证电源不会被人再次开启,所有旋转部件必须处于停顿状态。
- 操作员应及时将他的操作通知他/她的上级工段,应该杜绝任何形式的违规行为的发生,确保安全操作;这是至关重要的,如果出现任何可能危及人员安全的情况,该系统的操作人员应该立刻将设备关闭。这类问题包括:
 - 安全故障或控制设备故障/关键部分受损/电气设备、电缆和绝缘损坏。
 - 工具和其他配件应该保存在一个规定的地点,以便于被快速找到。
 - 封闭的房间内必须提供良好的通风设施。

- 当焊接或使用电子装置时, 确保不存在爆炸的危险。
- 为了防止有毒气体引起的窒息和中毒, 确保工作地点有足够的氧气。
- 在维修工作完成后, 所有安全与保护装置必须立即重新安装并投入使用
- 如果需要采用移动式起重设备起吊设备, 在操作期间请保证工作装置的稳定性。
- 所有其他有关健康和安全的规定与地方法规必须被遵守。根据产品责任法, 我们指出: 对于不遵守操作说明书中规定的说明与准则所造成的对设备的损害, 我们将不承担赔偿责任。同样的产品责任法对附件也有效。

2.3 操作人员

所有从事与该产品有关工作及使用该产品的人员必须有相应的工作资格, 如电气工作只能由合格的电工来操作, 所有操作人员必须是成年人。

操作与维护人员还必须根据当地事故预防规定进行工作。必须确保相关人员阅读并理解本操作与维护手册中的说明; 如有必要, 必须向制造商订购所需要的语言的操作和维护手册。



慎防电流!

错误的电气操作有可能造成致命伤害!

这项工作只能由有资格的电工进行。



慎防潮湿!

被水渗透的电缆线会使设备受到损伤, 使其失效。此外, 水还可能渗透到终端室或电机内, 对终端或绕组造成损害。

严禁将泵的电缆线的末端浸入任何被泵送的液体或其他液体中。

2.5.1 电气连接

当机器连接到电气控制面板的时候, 尤其是当如软启动控制或使用频率驱动器的电子设备, 所选用的继电器厂家的规格必须遵循以符合 EMC 的规定。

如: 需采用具有特殊独立的屏蔽措施的电源线和控制电缆线。只有达到国家相关的协调标准的继电器才能够连接进控制线路。使用移动无线电设备有可能会造成设备的故障。



慎防电磁辐射!

电磁辐射可能会对安装有心脏起搏器的患者造成致命风险。提出适当的标示, 并确保任何人都意识到有危险的影响。

2.5.2 接地联接

我们的产品(包括保护装置和操作位置, 辅助提升装置)必须始终接地。如果人们有可能接触到机器和泵送的液体(如在建筑工地), 接地连接必须另外配备一个故障电流保护装置。电动机的防护等级为 IP 68。

2.6 操作程序

当操作设备的时候，始终遵守当地适用的安全、事故预防法和电机的运行的法规。为确保生产的安全运行，雇主应该明确陈述员工的职责。

所有人都有责任确保规章得到遵守。在操作某些部位如转子和螺旋桨旋转与泵送介质接触的部件的时候，请注意这些材料的一些部位会有非常锐利的边缘。



慎防旋转部件！

旋转的部件有粉碎和切断四肢的危险，在运行过程中，切勿接触泵机组或运动部件。在维修或维护设备之前，请先关掉机器。严禁将手伸进运行中的设备中。

2.7 安全和控制装置

我们的产品配有各种安全和控制装置，这些装置不得拆卸或停用。

在设备启动前，必须由电工检查其是否正常(参见“电气连接”数据表)。

请记住，某些设备需要一个转换设备或继电器才能正常工作，例如热敏电阻和 PT100 传感器。

这种转换器可以从制造商或获得专业电子产品经销商处购买。

必须将使用的装置及其工作方式告知有关工作人员

小心！

如果设备安全监控设备已经被拆除或损坏,或如果他们已经失灵, 请不要运行设备

2.8 泵送介质

每种泵送流体的成份、腐蚀性、磨蚀特性、固形物含量以及许多其他方面度会存在差异。

一般情况下,我们的产品可以在许多的应用场合使用。如果需要更精确的参考,请参见第 3 章, 机器数据表和订单确认。如果泵送流体的密度,粘度或一般成份发生变化,这也有可能改变泵的工作参数。

根据不同的泵送介质需要选择不同的材质或结构的叶轮。你提供越详细的工艺参数和要求,我们就能更准确可以通过修改我们的产品配置来最大程度地满足您的要求。如果应用范围/或泵送的流体改变了,我们也会乐意提供相应的支持和建议。

当泵送的介质发生变化时，请注意按以下方式处理：

- 如果产品已在污水或废水中使用过，在使用前必须对泵体用清水进行彻底的清理。
- 如果产品已经泵送过有害健康的介质，在改变使用一个新的流体前必须对设备采用净化处理。同时明确产品是否可以使用在不同的注入液体中。
- 产品操作运行中使用的润滑剂或冷却液(如油),在机械轴封有缺陷的时候漏入介质中是否会对介质产生影响。



危险,爆炸性液体!

严禁泵送爆炸性液体(如汽油、煤油等)。本产品不适用这类液体!

2.9 声压

根据设备的尺寸和功率 (KW),产品产生的声压大约在 40 dB(a)到 75 dB(a)之间。然而,实际的声压取决于多种因素。这些因素包括,例如,安装类型,附件的安装、管道系统、设备的工作点、设备的浸没深度等等。产品安装后,我们建议操作人员可以在所有操作条件下进行另外的实地测量以确定实际的噪音度。

3. 一般性描述

3.1 应用

Sami 20 系列污水提升装置被广泛地应用于位于市政排水管道以下的淋浴房、洗衣房、厕所的污水的排放提升,通过污水提升器将低处的污水通过泵和管道提升到市政管道之上后再回流进市政污水污水管道。

适用泵送介质 PH 值: 适用于泵送 PH 值在 5-11 之间的介质液体。

3.2 运行模式

污水提升装置的运行模式为: 间歇式运行 S3-25%。

3.3 结构

Sami 20 型污水提升装置由 1 个单级离心泵, 1 个密封的防水、防气味泄露的塑料容器、卸料口管道、止回阀组件及全自动控制箱组成。

集水箱容器上有各种用途的接入管, 具体用途如下:

集水箱连接	Sami 20 系列
出料口	采用软管接头: 内径为 50mm 的承压橡胶软管
进口尺寸	外径 110mm 水平/高度 180mm×2
/高度	外径 40mm 水平/高度 40mm×3
	75mm 垂直方向×1
透气口	垂直方向: 50mm

Sami 20 污水提升器相关技术参数表：

技术参数	Sami 20W
输入功率 P1	1.1KW
输出功率 P2	0.75kw
电压值	220V/单相
电机转速	2900rpm
额定电流	4.9A
泵的防护等级	IP68
控制箱防护等级	IP44
整机重量	20kg
集水箱总容积	25L
有效容积	11L
允许泵送介质温度	40℃
允许泵送最高温度（短时）	60℃
球形间隙	30mm
最大噪音值	<70dBA

全自动控制箱的功能：

- 该系列的液位控制系统是通过一个皮托静压管来测量液位并进行控制的；
- 当水箱中的液位达到水泵的启动液位的时候，水泵就会自动启动，而且当水箱中的液位降低到水泵的停止液位的时候，水泵就会就会自动停止。（液位值可以通过 APP 软件中的启停液位进行设置）
- 对电动机过载保护采用的是热敏电阻；
- 设备运行出现故障时，会有红色的 LED 灯闪烁并显示故障错误信息；同时内置的蜂鸣器会发出蜂鸣报警信号；
- 控制箱中预留了外接故障报警的干接点；
- 控制箱中留有服务器诊断设备接口；可以通过电脑软件与控制箱进行通讯并调整或读取设备的运行数据。
- 控制箱设有一对强制启动开关接口，可以满足微量入水的正常运行需要。

4. 包装、运输和储存

4.1 收货

在收到产品的时候，请仔细检查设备完好情况及所有部件、配件情况。如果任何部分损坏或丢失，必须在收货的时候及时告知运输公司或制造商。否则在以后的任何索赔将被视为无效。损坏部件必须在快递或货运文件中注明。

4.2 运输

在使用起重设备和运输工具的时候，请将设备固定结实。固定的装置必须有足够的承载能力，确保产品运输过程的安全。如果使用链条必须固定牢固，防止其下滑情况的发生。

请勿在运输过程中投掷或翻倒以此抬升该装置。确保提升装置不与锐利边缘接触。保护提升装置不受重击。该产品是由制造商/代理商用合适的包装来装运。这通常排除了在运输和储存过程中损害发生的可能性。包装箱应该存储在一个比较安全的地方。如果你经常更换地点，请小心保存包装物以便重复使用。

4.3 储存

新制造出厂的产品可以存储 1 年。如果产品是临时存放的，必须在储存之前进行彻底清洁！存储时必须遵守以下规定：

- 将产品放置在平整的地面上，确保其安全并防止其翻倒。
- 确保设备被放置在干燥处。
- 吸入口和卸料口在产品存储之前应该作密闭封口处理，防止有杂质进入泵腔内。
- 在设备储存期间，需要做好防潮、防水、防日照、防霜等措施。

如果遵守这些规定，你的设备就可以放置更长的时间，然而，请注意：弹性部件和涂层时间长了会容易发生自然脆化的现象。

4.4 退回供货商

产品在交付给工厂前必须正确地清洁和包装。在送回工厂之前，所有的杂质应该被清除。如果它被用于有害身体健康的介质的输送的时候，设备必须被净化处理后才能送回工厂。包装必须能确保产品运输中不会受到损坏。返回之前，请联系厂商！

5. 安装与调试

5.1 概述

在设备的安装和调试过程中，为了防止起重设备在使用中造成不必要的伤害，请注意以下几点：

- 安装工作必须由合格的人员严格按照安全条例进行。
- 提升设备在安装前，必须检查一下设备是否有损坏的情况。
- 注意不要让泵结霜。
- 泵的连接电线必须是安全和无危险的，并且确保能够在操作和简单装配过程中能够装卸。
- 无料运行是被严格禁止的，我们建议进行分级控制。

5.2 设备的安装



由于设备故障会造成污水外泄，用户必须采用相应的措施和对策来面对这种突发事件的发生(如安装报警系统、采用备用泵等措施)。

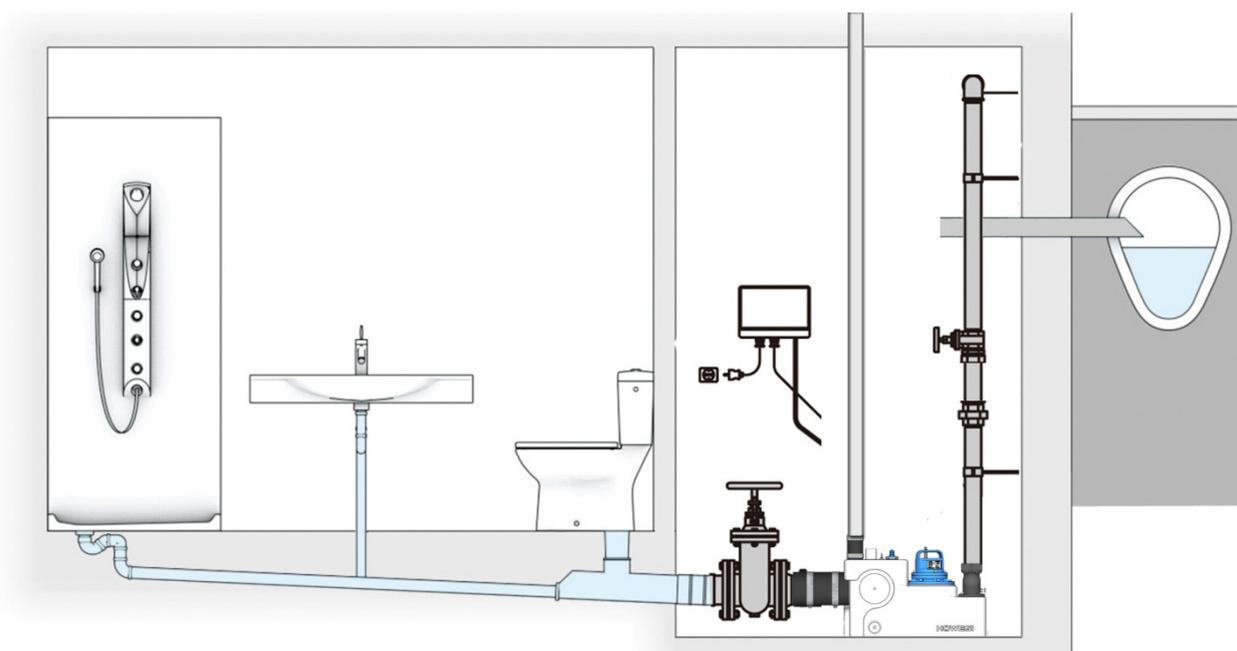


该设备在安装的时候必须保证顶部的盖子是可以打开的。并且在垂直/水平入口和现有的墙壁间预留足够的维修空间。



为了防止提升器中的异味的溢出，排水设施下水口的存水弯头的最低点位置最小需要 180mm 深，按照 DIN EN12050-2 标准中的规定选用合适的管道与提升器的管道相连接，连接管道长度不低于 180mm。

安装示意图



安装过程中需要注意的事项:

需要预留的维护空间	在设备安装的位置必须留有操作和维护的空间。在设备的横向进口与墙体之间应该留有足够的空间（约 50cm）以便安装维护方便。
进水口闸阀的安装	在进水口的管线上应该安装一个可以关闭的闸阀，以方便在以后的维护中拆除设备的方便。
出料口管线中的流量	为了避免污水在水平管线中沉积，系统管线中的设计的最小流量：不应该低于 0.7 m / s ， 在垂直方向的流量要求至少为 1.0 m / s 。
进水管的连接	通过集水箱的横管的入口可以直接与座便器连接，有 2 个方向的接管可以使用，高度均为 180 毫米，管径为 DN 100 。此外，通过垂直连接的进料管道可选用 DN 100 / DN 40 的尺寸。根据需要连接的管道尺寸，可以相应的切开需要连接的集水箱的入口管。外接的管道和集水箱的进入管道的内直径必须协调一致。
排水管的连接	排水的管线应该避免急弯的管路，尽量采取垂直向上和水平的管线。回流到排污总管的时候必须从排污总管的上方回流到水平线上，就是越过排污总管然后拐个弯后再进入排污总管中。
排水口闸阀的安装	在排出管线上的止回阀的后方管线上应该安装一个闸阀和活接头，便于以后维修方便。
气压管的安装	为了保证液位控制系统的正常运行，保证集水箱水位的正常，在安装过程中必须保证在集水箱和控制箱之间的空气液位控制软管保持没有歪曲，并且是水平稳步上升的，中间没有弯曲循环的情况。
通气管的安装	通气管道必须被切开并通过一个 DN50 的弹性软管与集水箱的通气管与外部链接的通气管相连接。通气管路必须保持畅通无阻塞，并确保其无弯曲折弯的情况发生。
控制箱的安装	为了防止被水淹没，所有提供的开关、插座及控制箱设备均必须安装在墙上，并具有一定的高度位置，推荐离地面 1 米以上。
辅泵的安装	如果提升器被安装在污水坑内，为了防止坑内渗水或外部的污水进入坑内，建议在坑内安装一台辅泵，辅泵可以安装在坑内的最低处或另外的下沉坑内，出口管道直接安装在回流总管的水平之上。

5.3 设备的调试

本章包含相关操作人员应阅读的重要的安全调试与机器操作的说明，在安装前请按照以下步骤检查：

- 安装的类型：确定设备是否符合现场的污水排放的条件
- 操作的模式：设备的运行模式是否符合现场的使用要求
- 在水中的最小浸没深度/最大淹没深度：设备是否有被浸没的可能，如果有被浸没的可能，最大的浸没深度是多少。

在经过较长的停机时间后，这些过程也必须检查，如果发现问题应该及时纠正和修理！

操作和维护手册必须放置在设备现场，或是放置在一个可以被所有操作人员拿到的地方。

机器的调试只能由合格的和受过训练的人员操作，并遵守安全条例。

- 所有操作人员必须认真阅读和理解操作指令。
- 在试运行前必须确保所有安全装置和紧急停电措施都处于激活状态。
- 涉及到电工和机械设置的处理需要由懂行的专家处置。
- 该设备机器只适用于在指定的操作条件下使用。



任何时候都严禁长时间无料运行（会有过热危险）



在设备运行前，所有的管道上的闸阀和管阀必须处于开启状态！

5.4 准备工作

这台设备是根据最新的技术设计制造的，如果正确的使用该设备，它将长期可靠的工作。不过，这需要你能够遵守手册中所有的相关要求和规定。

在开机前，请做以下的检查工作:

- 动力电缆——确保电缆线没有打结的现象，并处于保持稍微收紧的状态；
- 确保所有闸阀处于开启状态。
- 检查配件、管道安装工程、悬挂固定装置是否处于正确和安全的位置上
- 检查液位控制系统是否能够正常的运行

5.5 电气系统

电气和电机的安装必须符合当地的相关规定和必须符合设备铭牌上的参数要求。电机必须安装断路器保护。电动机必须根据接线图连接。注意正确的旋转方向!如果电动机在转向不正确的情况下运行,有可能会造成电动机的损坏。



触电危险!

在通电的情况下处理故障有可能会有危及你的生命的情况发生!所有泵的末端电缆线的连接必须由合格的电工连接。

在通过专业的检验调试之前必须确保所需的电气保护措施是可用的。接地装置、隔离变压器和故障电流或电压故障保护开关必须符合动力装置的运行需求。所采用的电压必须与设备铭牌上标示的电压值相符合



确保电气连接位置在溢水安全区,不会被水淹到。电源线和插头在使用前必须检查是否有损坏。



连接设备电缆线的末端不能被淹没在水里,因为这可能让水通过电缆线渗透到电机连接的腔室中。在进行电气连接时必须按照当地的相关电气上的规定。电机上的铭牌上标示有电源电压和频率和开关装置。所使用的电源的电压公差必须在+ 6% - 10%之间。必须确保电机铭牌上的数据与现有的电源的数据相一致。提升装置不需要额外的电动机保护。

泵电机中有一个内置在电机绕组内的热敏开关,可以通过连接的开关来关闭泵,以防电机过热或超载。

5.5.1 Sami 20 的电气控制单元 (单泵系统)

PCSE-1 型控制装置是随整机配备的控制系统,它主要负责控制和监视污水提升器装置的自动运行及故障报警。

出厂的设备随机配备有电源插头,将插头插入插座后即可使用(采用的是接地型插头 220V/50H)。所有正确操作所需的参数都已预先设定好,绿色的操作 LED 灯的点亮后,就表示设备处于运行就绪状态。

5.5.2 控制功能:

该设备的控制方式是气压式液位控制系统，在集水箱中上升的水位通过水箱中的皮托管压缩管内的空气来测量，并通过压力软管传输到控制装置中的测量传感器。为了保证连续和正确的功能，在安装过程中，需要确保从皮托管到控制装置的压力软管必须是处于一直上升的状态，在从水箱到控制箱的途中不允许有环状或折弯的情况，必须确保空气管道的畅通、密封。

控制箱的状态描述:

设备状态	控制面板表现描述
控制箱接通电源	则控制面板上的绿色的 LED 灯会被点亮，表示控制装置已经准备完毕，整体设备处于自动控制状态。
当集水箱中的水位达到了预先设定的工作水位	控制箱会自动启动水泵。在泵的运行过程中，绿色的 LED 灯处于慢慢闪烁的状态
延时停泵设置	设备出厂设置的延时运行时间为 2 秒，以便集水箱能够在每次泵送循环中被完全清空，并防止在集水箱中形成沉积物。这个运行时间是在水位到达停泵水位后延时 2 秒，并通过快速闪烁的绿色 LED 发出信号。在运行时间结束后，水泵会被直接停止。
红色的 LED 故障报警灯	控制面板上的红色 LED 出现闪烁则表示：集水箱中的水位过高，是高液位报警信号： 表示已超过工作时设定的报警液位。例如，这可能是由于瞬时有大量的水量进入引起的。在这种情况下，报警是需要单独复位时，在进水量减少，水泵降低水位使其低于报警水位后，报警就会自动消除。 如果这种情况持续较长时间(>5 分钟)，请与我们的客服联系。在这种情况下，应该防止水箱进一步进水，尽快切断进水管的进水。
超时工作报警	如果控制面板上的红色 LED 灯持续处于点亮状态 -表示水泵运行超过了最大运行时间，通常设备出厂设置的最大单次运行时间是：60s。 该提升装置必须在设计允许的条件下运行(参照水泵的扬程和流量对应曲线)，当集水箱液在达到启动液位的时候，可在约 30 秒内将集水箱排空。因此，过大的连续的进水可能导致超过这个运行时间。由于该提升装置不是为连续运行而设计的，是属于间歇式运行的，如果设备持续运行时间超过 60 秒，红色 LED 报警灯将会被持续点亮。 这个时候需要通过控制，使泵停止运行 2 秒，并重新启动它。这样做是为了消除故障，例如，由于设备排气不良或叶轮上的污垢造成的故障。如果这种情况持续较长时间(>5 分钟)，请与我们的客服联系。在这种情况下，应该防止水箱进一步进水。
强制启动功能	该型号的设备自带有强制启动功能，在水箱的顶部安装有一个安全浮子开

	关。这个是为了防止在微量进水的情况下压力传感器无法反应的时候的安全保障措施。当水位达到安全浮子开关的位置的时候，水泵就会被强制启动，直至水箱中的水位被排出。这个设置充分满足了空调冷凝水、除湿器排水等微量入水的排污需求。
--	---

报警蜂鸣声的含义：

描述	含义
每秒 1 次哔哔声	设备运行单次超过了设定的最大运行时间
每秒 3 次哔哔声	设备处于高液位报警状态

此外，在控制箱的顶端安装有一个测试按钮。按下此按钮水泵会直接运行，为手动控制模式，松开按钮，水泵会停止运行。

此外，使用此按钮还可以在液位传感器出现故障或缺陷时作为启动水泵的紧急操作。

5.6 电机的旋转方向

单相电机不需要检查旋转方向，因为它们总是在正确的方向运行。

5.7 设备的开关及操作

当设备接通电源后，则水泵的控制单元操作开关被自动设置为“自动”位置。

一旦集水箱中的水位达到水泵启动的水位时，水泵就会启动工作。当达到水泵停泵液位时，水泵将会自动停止运行。整个过程是全自动控制的，不要另外设置。

所有的运行数据在出厂时均已设置，插电即可使用。如果对运行数据需要进行调整，请与我们联系。请与我们各地区的销售服务人员沟通联系。

6. 维护

6.1 通则

整个系统必须定期检查和维修。在检查和维修的过程中，必须注意以下几点：

- 可用的操作指令必须遵循。在这里列出维护工作和措施必须被仔细地执行。
- 所有的设备的维护工作、检查工作和清洁工作必须在一个安全的工作场所并由有专门训练过的职业人员进行。在工作中需要穿戴相应防护装备。对设备进行维护的过程中电源必须处于断开状态。必须有防止电源意外被启动的措施。而且相应的防护措施根据雇主责任协会规定, BGV / 法定意外保险, 室外工作准则等相关规则制度必须被遵守。
- 机械的电气工程系统必须由专业的技术人员来操作。而对于防爆型的设备，你还必须要遵守相关的防爆规定。
- 确保所需的工具和材料都是现成的。环境的整洁和设备清洁可以确保设备能够安全的运行。使用过的清洗材料和工具的机械在设备运行前请移出工作场所。把所有材料和工具放在一个专门的地方。
- 所使用液体介质(如例如油、润滑油等)必须放置在一个合适的容器中，必须按照 75/439 / EEC 和污物的管理法案》)的相关规定处理。将脱下的穿防护服及装置需要进行清洗工作和维护工作。这些必须符合

合“废物处理目录助教 524 02 和欧盟 91/689 / EEC 指令”中的规定。润滑剂必须使用由制造商推荐的₁品牌和型号。油和润滑油不能混合。只能够使用制造商的原厂部件。

设备的试运行或性能测试必须遵循一般操作规范中固定!

6.2 维护计划:

每月:

- 输入功率和电压的检查
- 检查开关是否灵活无阻力,密封部件的密封情况是否完好等。

每六个月:

- 检查电源线的是否完好
- 检查电缆线的支架和布线位置是否完好
- 视觉检查配件的位置是否有松动的现象,例如悬挂装置、起重设备等。

工作 3000 小时后 :

- 检查泵的油腔室是否有故障

运行 8000 操作小时或最少 2 年后需要做以下工作:

- 对设备进行绝缘电阻的测试
- 更换密封腔内的工作液
- 对外部进行检查和修复,如果有必要,重新进行涂层。
- 对所有的安全功能进行测试和监控系统。

6.3 维修工作

输入功率和电压的检查

所有三相电源的输入功率和电压必须定期检查。在正常运行模式下是保持不变的。泵送介质的属性的不同对功率等参数会有轻微的影响。由于引起输入功率的变化的因数有:叶轮故障、轴承损坏或电动机等问题所引起的,这些可以作为设备的故障的早期发现的现象,可以及时做好修复工作。减少和预防设备二次损害的风险。

检查操作开关的灵活性及密封腔的完好度等。

检查开关是否功能完好。如果有损坏必须立即给予更换,否则起不到保护机器的作用。在测试过程中必须遵循(各自的开关操作指令)。

检查电源线的完好度

电源线的入口必须无气泡,裂缝,划痕等缺陷,警示标志明显,无压碎区域,电源线的表面应该完好。如果检测到有损坏的地方,损坏的电源入口必须立即更换。

电源线只有由制造商或授权/认证的服务商才能更换。机器只有在损坏的部件被修复后才能启动!

7. 故障的排除

在排除机器故障的时候,为了避免不必要的损伤和损失,请注意以下几点:

-
- 合格的维修人员操作将会有效地避免错误的发生，相关工作必须由训练有素的专业人员,如电气工作必须由合格的电工操作。
 - 为了防止机器被意外重启，请在维修的时候断开电源，并采取适当的预防措施，防止无意的送电行为的发生。
 - 为了确保机器处于安全关闭的状态，在整个维修期间现场必须有第二个人在场。
 - 在移动机器部件时需要采取一定保护措施，防止意外受伤。
 - 任何未经制造商授权的对设备的改变和对电路的改变所引起的风险，设备的制造商不承担任何责任！

8.以下是一些有可能发生的故障、产生的原因和解决方法:

一、机器无法启动

原因	措施
电力供应中断, 短路/接地短路/或电动机绕组短路	如果有可能的话请专业人员对电机进行检测,
保险丝熔断, 保护回路爆裂/监控装置在起作用	经过专业人士检查后没有问题后就可以连接了。根据要求指标更换上保险丝, 设置断路器, 重置监控设备。如果可能, 请检查叶轮运行是否平稳, 并对设备在恢复运行前进行清洁。

二、推闸后直接跳闸

原因	措施
线路板中的压敏电阻损坏	如果有可能的话请专业人员对线路板进行检测, 更换压敏电阻。
电动机绕组短路	需要专业人员或返厂维修

三、启动机器, 但启动后不久断路器被激活后停机

原因	措施
断路器的温度触发器设置错误	由专业技术人员比对触发器的设置, 纠正错误, 并将其调整到适当数值。
叶轮由于被异物缠绕而旋转减缓, 导致输入功率增加	关掉机器, 确保设备安全不会重启。清洁叶轮或螺旋桨的吸入口, 使叶轮或螺旋桨恢复转动。
被输送的介质太厚	请联系制造商

四、设备运行, 但是不出料

原因	措施
没有介质可以被泵送	检查集水箱的进口及闸阀是否开启
水泵的排气管堵塞	将电机的排气管卸下, 疏通排气管的集水箱侧和水泵侧的接头。
止回阀下方排气孔堵塞	卸下止回阀, 疏通下方的排气孔
进料口被阻塞	清洁进料口、闸阀、吸入口, 吸入支口/过滤器
管道缺陷	更换有缺陷的管道

五、设备运行，但是出料不足

原因	措施
进料口阻塞	清洁进料口、闸阀、吸入口,吸入支口/过滤器
出料口闸阀没有完全开启	完全开启出料口闸阀
叶轮转速减慢	关掉机器，确保安全防止机器被重启。恢复叶轮的及螺旋桨的正常运行。
系统中有空气	检查管道、压力罩和/或泵的部件，释放系统中的空气
机器输送压力过高	检查出口闸阀，完全开启出口闸阀
零件磨损	更换磨损的零件
管道缺陷	更换有缺陷的管道
泵送的介质中含有气体	联系制造商
缺相操作	请相关技术人员检查电机的相位情况
正常运行模式下，出水量骤减	检查系统的供应和容量，检查液位控制参数的设置

六、设备运行中有振动，噪音大

原因	措施
设备运行参数超出额定指标	检查设备的运行数据是否正确，适当地调整操作条件
泵的进口，内置过滤器、叶轮阻塞	对吸入口、过滤器、叶轮进行清洗排堵
叶轮运转不平稳	关掉机器，确保安全防止机器被重启。恢复叶轮的正常运行。
泵送的介质中含有气体	联系制造商
缺相操作	请相关技术人员检查电机的相位情况
零件磨损	更换磨损的零件
设备损坏	联系制造商
机器安装倾斜	重新安装或采用橡胶减震垫

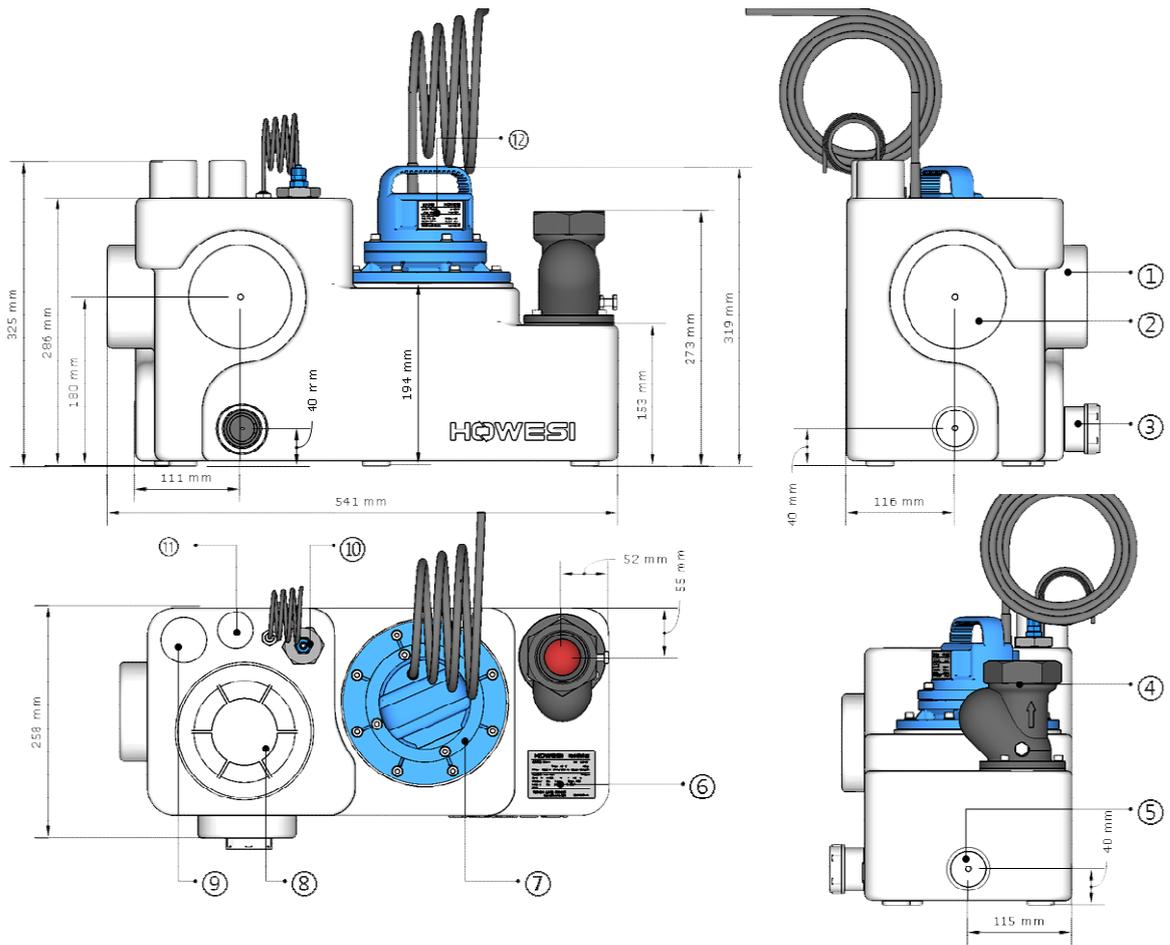
进一步的故障诊断的步骤

如果上述分析都不能帮助你消除故障,请联系我们的客户服务。他们可以帮助你如下:

- 通过电话或书面的文字来协助客户服务解决问题
- 支持现场的客户服务
- 通过工厂检查/修复机械

请注意,使用某些服务我们的客户服务可能会发生一定的费用!要了解进一步的信息,请联络我们的客户服务。

9. 外形尺寸示意图:

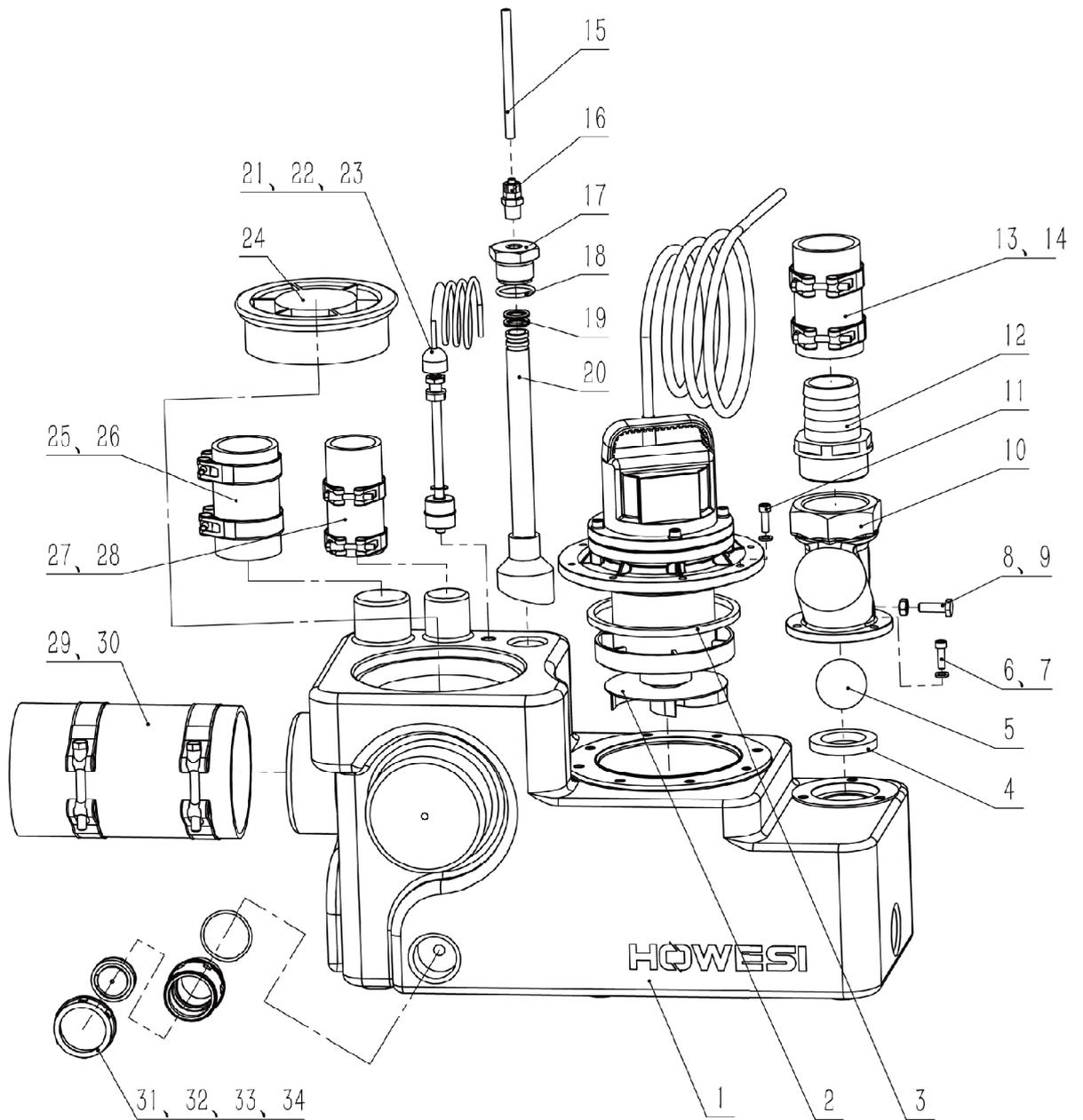


序号	名称
1	水平方向进水口 110mm, 高度: 180mm
2	水平方向进水口 110mm, 高度: 180mm
3	水平方向进水口 40mm, 高度: 40mm
4	出水口球形止回阀: G2"
5	水平方向进水口 40mm, 高度 40mm
6	提升器铭牌
7	潜水排污泵

序号	称
8	清洁口旋盖
9	垂直方向进水口 75mm
10	气压液位计接入口
11	垂直方向透气口 50mm
12	电机铭牌
13	强制启动组件

10. Sami 20 系列污水提升器结构示意图:

Sami 20W 结构示意图



Sami 20 污水提升器结构明细表

序号	名称	数量
1	集水箱	1
2	潜污泵	1
3	密封圈	1
4	止回阀密封圈	1
5	止回阀阀芯	1
6	固定螺钉	3
7	垫圈	3
8	调整螺钉	1
9	密封螺母	1
10	止回阀阀体	1
11	固定螺钉	8
12	出水口接头	1
13	出水管软接头	1
14	喉箍	2
15	气压软管	1
16	气管接头	1
17	接头螺母	1
18	密封圈	1
19	O 型密封圈	1
20	皮托管组件	1
21	强启浮球组件	1
22	固定螺母	1
23	接头螺母	1
24	清洁盖	1
25	透气口软管接头	1
26	卡箍	2
27	50mm 进水管软管	2
28	卡箍	2
29	进水口软管	1
30	卡箍	2
31-34	进水口组件	1



荷斯机械（上海）有限公司

上海市丰功路 680 号 6 幢

全国服务电话：4001-105205

e-mail: howesi@126.com

注：我们保留因技术改进、印刷错误或其他错误对文件的修正权