

代斯米潜水污水泵

操作维护说明书

XP系列



代斯米泵业技术股份有限公司

地址: Tagholm I, DK-9400 Nørresundby, Denmark

电话: +45 96 32 81 11

传真: +45 98 17 54 99

电邮: desmi@desmi.com

网站: www.desmi.com

手册: T1743CN	语言: 中文	版本: A.0(10/25)	
----------------	--------	-------------------	--



专用泵编号:

目录

1.	整体说明	3
1.1.	概述	5
1.2.	人员资格和培训	5
1.3.	与拆卸或报废时处理有关的信息	5
2.	安全	6
2.1.	安全符号/标记重点	6
2.1.1.	信号词	6
2.1.2.	危险符号	6
2.1.3.	产品上的标签	7
2.1.4.	型号说明	7
2.2.	预期用途	7
2.3.	不遵守本手册的后果和风险	8
2.4.	安全意识	9
2.5.	与操作人员/用户有关的安全信息	9
2.6.	与维护、检查和安装有关的安全信息	9
2.7.	未授权运行模式	10
3.	运输、保存和临时存放	11
3.1.	交货时检查状况	11
3.2.	运输	11
3.3.	存放/保存	12
3.4.	退还制造商	13
3.5.	处理	13
4.	技术规格	14
4.1.	工作范围	14
5.	安装	16
5.1.	安装/紧固	16
5.2.	安装类型	16
5.3.	电气连接	18
6.	调试、启动和关闭	20
6.1.	调试/启动的前提条件	20
6.2.	工作制式	21
6.3.	检查旋转的方向	21
6.4.	关闭	22

6.5. 操作限值	23
7. 故障诊断	24
8. 检查和检修计划	26
8.1. 运行监督方式	26
8.2. 保养与维护	28
9. 拆卸泵组	29
10. 组装泵组	31
11. 订购备件	32
11.1 带冷却夹套的XP装配图	33
11.2 无冷却夹套的XP装配	34

1. 整体说明

本操作维护说明书适用于代斯米XP系列泵。本手册发布后，原始手册将不再适用于后续发货的产品。不过，原始手册仍适用于过去或当前使用的产品。代斯米保留对内容进行任何更新的权利，恕不另行通知，而且也没有义务更新之前的手册。可以扫描本手册首页上的二维码，获取最新版本的手册。

代斯米XP系列潜水排污泵主要用于市政工程、工业建筑、宾馆、医院、人防、矿山等行业，可用于排送带固体颗粒及各种长纤维的污水、废水、雨水和城市生活用水。

收集与输送

城市人口的增长及工业发展产生大量的污废水，而污水的收集和可靠输送成为污水处理的首要环节，复杂的污水成分、变化的颗粒物直径对污水泵提出更高的要求，DESMI成熟的技术、丰富的产品选择、针对性的设计从容应对各种挑战。

防洪排涝

全球气候变化，恶劣天气时有发生，暴雨导致的洪水及城市内涝严重危害人类的生命和财产安全，即便洪水中夹带大量泥沙杂物和复杂成分，DESMI轴（混）流泵、潜水污水泵等产品亦能可靠工作，守护安全，助您轴其卓越性能的加持下进行高效排水。

污水处理

从污水提升到沉淀、从生化处理到污泥处理，DESMI的产品应用在污水处理的主要工艺环节，让每一滴污水获得新生，创造循环价值，为节约资源和持续改善环境贡献力量。

污水收集及处理系统是城市基础设施的重要组成部分，也是防止水污染和改善水环境治理的重要途径。代斯米在市政行业拥有丰富的经验，绝对是您值得信赖的合作伙伴！携手客户应对污水处理各类挑战，从设计、配置到调试及维护，在项目的各阶段为您提供量身定制的解决方案。持续为客户提升能源效率和成本效益，并轻松适应不断完善法律法规以及更为严格的法律环境。代斯米与您

和社会的连接超越水泵本身，在水流动的每一处，通过水系统创新和能源化来精进水，保证水不仅可以在当前为人类所用，缓解用水困难和供水短缺，保护水资源。

代斯米致力于开发并实施能够应对污水处理行业挑战的先进技术，如今的业主们正面临着不断提高的能源成本和绿色税收，以及二氧化碳减排的要求。因此，整个市政水务行业承受着减少运营成本和寻求最佳水处理解决方案的巨大压力。水泵消耗的电量占全球总电耗的10%以上，因此水泵系统是否经过优化后从而发挥出自己的全部潜力具有至关重要的意义，在这一方面，代斯米多年积累下来的丰富水泵能源优化经验是我们的宝贵财富。

产品优势

技术领先、稳定高效：

- 持续优化设计和精确制造工艺确保每一台泵都能经手严苛的考验；

排污性好：

- 叶轮可采用流道式、叶片式、涡流式、螺旋式等形式，通过能力强、无惧缠绕堵塞；

安装便捷、灵活：

- 可采用潜水固定安装或潜水移动式安装或潜水自耦式、卧式/立式干式（11kw以上的泵型可配置冷却夹套）安装；

多种保护功能：

- 客户可根据自身需求选择泄漏报警、断相、过载、过电流、过热等多种保护功能，及时消除隐患。

1.1. 概述

本手册中包含必须遵守的一般安装、操作和维护说明要求，从而能确保水泵安全运行，预防人身伤害和财产损失。

必须遵守本手册各个章节中的安全信息要求。安装和调试前，负责的专业人员/操作人员必须阅读并完全理解本手册中的内容。

必须随时向现场专业人员提供本手册的内容。

必须始终遵守泵上所附信息内容，而且这类内容必须始终保持清晰易读。比如适用于以下内容：

- 指示旋转方向的箭头
- 接口标记
- 铭牌

操作人员还应确保遵守本手册中未提及的所有当地法规。

1.2. 人员资格和培训

所有相关人员必须具备运输、安装、操作、维护和检查本手册中机械产品的资格。操作人员必须明确所有参与运输、安装、操作、维护和检查工作的人员职责、能力和监督方式。

知识水平方面的不足，必须由经过充分培训的专业人员提供培训和指导来弥补。如有需要，操作人员可以委托制造商/供应商对人员进行培训。水泵（泵组）培训必须在技术专家的监督下进行。

1.3. 与拆卸或报废时处理有关的信息

代斯米水泵不使用有害材料 – 请参阅代斯米“绿色护照”（经要求可以提供 – 请联系代斯米的销售办事处） - 也就是说，一般回收公司可以负责报废时的处理工作。或者报废后也可以将水泵和电机送回代斯米进行安全回收。

2. 安全

本章所述的全部内容都与危险状况有关。

2.1. 安全符号/标记重点

2.1.1. 信号词

以下信号词和符号用于区分本说明书中的安全信息：

 危险	危险 表示具有高风险的危险，不避免会导致死亡或重伤事故。
 警告	警告 表示中等风险的危险，不避免可能导致死亡或重伤事故。
小心	小心 表示低风险的危险，不避免可能导致产品或系统损坏事故。
	带这个标题的信息用于规范与人身伤害无关的操作要求。

2.1.2. 危险符号



一般危险

与其中一个信号词一起使用，表示会或可能导致死亡或重伤事故的危险。



触电危险

与其中一个信号词一起使用，表示涉及电压的危险，含有触电保护信息。



防爆

该符号表示按EC指令2014/34/EU (ATEX) 在潜在爆炸环境下的防爆信息。



设备损坏

与信号词“小心”一起使用，表示针对设备及其功能的危险。

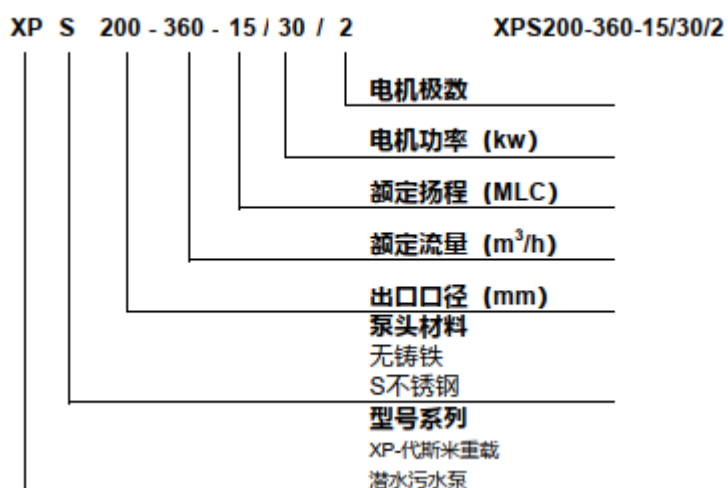
2.1.3. 产品上的标签

在下图中可以看到设备安全和信息标签。



2.1.4. 型号说明

水泵具有多种尺寸、材质和配置组合，具体型号参数标注于铭牌上。格式如下：



2.2. 预期用途

- 水泵（泵组）只允许在其他适用文件中规定的操作限值范围内运行。
- 只允许在最佳技术条件下运行水泵/泵组。

- 不允许在部分装配条件下运行水泵（泵组）。
- 水泵只允许处理水泵型号或变体订单或产品资料中规定的液体。
- 决不允许在没有待处理液体的状态下运行水泵。
- 遵守产品资料中规定的最小流量要求（防止过热、轴承损坏等）。
- 遵守产品资料中规定的最大流量要求（防止过热、机械密封损坏、气蚀损坏、轴承损坏等）。
- 不允许限制水泵吸入侧的流量（防止气蚀损坏）。
- 对于产品资料中未提及的其他运行模式请咨询制造商。

防止可能发生的误用状况

- 切勿将排出侧截断装置开启至超出允许范围。
 - 会超过技术产品资料中规定的最大流量。
 - 存在气蚀损坏的风险。
- 切勿超过产品资料中规定的允许操作限值（压力、温度等）。
- 遵守本手册中的各项安全信息和说明要求。

2.3. 不遵守本手册的后果和风险

- 不遵守本手册要求会导致保修范围、任何和所有损害赔偿权利失效。
- 例如，不遵守要求会导致以下后果：
 - 由于电气、热工、机械和化学效应及爆炸对人员造成危害
 - 重要产品功能失效
 - 无法按规定进行维护和检修
 - 由于有害物质泄漏对环境造成危害。

2.4. 安全意识

除了本手册和预期用途中的安全信息以外，还应遵守下列安全规范要求：

- 事故预防、健康和安全规范
- 防爆规范
- 处理有害物质的安全规范
- 适用标准、指令和法规

2.5. 与操作人员/用户有关的安全信息

- 操作人员必须为高温、低温及运动部件安装接触防护装置，并确认防护功能正常。
- 运行过程中不允许拆除任何接触防护装置。
- 为人员提供防护设备并确保使用这些设备。
- 控制好泄漏的有害液体（如爆炸、有毒、高温液体）（比如在轴封位置），避免对人员和环境造成危害。遵守相关法规要求。
- 消除一切电气危险（在这方面，应参照适用国家安全规范和/或当地能源公司发布的规范）。
- 如果关闭水泵不会增加潜在风险，则应在泵组安装过程中在水泵（泵组）附近安装一个紧急制动控制装置。

2.6. 与维护、检查和安装有关的安全信息

- 只有事先征得制造商同意后才可以对水泵进行改装或改造。
- 只允许使用原装备件或经过制造商授权的部件。如使用其他部件，则制造商不需要对产生的损坏承担任何责任。
- 操作人员应确保维护、检查和安装工作均由经过授权、完全熟悉手册内容的合格专业人员进行。
- 只允许在水泵停止时对水泵（泵组）进行操作。

- 泵壳必须冷却至环境温度。
- 必须释放水泵压力，排空水泵。
- 停用泵组时，始终应遵守手册中规定的程序。
- 水泵处理存在健康危害的液体时应进行消毒。
- 操作完成后，应立即重新安装并/或重新启用任何安全相关的防护装置。重新启用水泵前，应遵守所有调试相关说明要求。

2.7. 未授权运行模式

不允许在订单文件和本手册中规定的限值范围之外运行水泵（泵组）。只有按预期用途使用设备，与所供水泵（泵组）运行稳定性和安全性有关的保修内容才会生效。

3. 运输、保存和临时存放

3.1. 交货时检查状况

1. 转移货物时，应检查每个包装是否有损坏。
2. 一旦在运输途中造成损坏，应评估具体损坏情况，做好记录并第一时间以书面形式将损坏情况通知代斯米或供应商（视情况而定）和保险商。

3.2. 运输



⚠ 危险

存在物品掉落危险！

水泵（泵组）可能从悬挂装置中滑脱，导致死亡或重伤事故。

始终在规定位置运输水泵（泵组）。

不允许将悬挂装置固定在泵轴自由端或电机吊环上。

监测重量数据和中心位置。

遵守当地适用的健康和安全规范。

采用适当、经允许的吊运配件，比如自紧式吊夹。



小心

存在损坏轴封的风险！

水泵运输不当可能导致轴封损坏！

从吊运位置移动水泵/泵组，按以下要求操作。

装运前，将水泵牢固在托盘等结构上。



⚠ 警告

起吊水泵时应使用起吊架或叉车，切勿使用机电缆或软管/水管。



注意：电气连接前，切勿移除电缆未固定的一端上的绝缘材料。无论电缆未固定的一端是否使用绝缘材料保护，端口度不应暴露轴潮湿的环境中或与水接触。否则可能导致电机损坏。



注意：吊带不允许抵住锋利边缘和角落。

3.3. 存放/保存

如果交付后一段时间安排调试，我们建议采取以下措施存放水泵（泵组）。

小心



存在财产损坏的风险！

存放条件不正确可能导致水泵（泵组）损坏！

确保存放地点的湿度适宜。

确保存放地点干净，没有虫害。

如果是室外存放，必须用防水材料盖住包装或无包装的水泵（泵组）和配件。

小心



存在财产损坏的风险！

潮湿、污染或损坏的开口和接口，可能导致水泵泄漏或损坏！

存放水泵时，应根据需要清理并封盖水泵的开口和接口。

将水泵（泵组）存放在一个干燥、受保护的室内环境中，空气湿度尽量稳定。每个月手动转动一次泵轴。如果存放一台之前运行过的水泵（泵组），则必须遵守关闭措施的要求。

另请访问以下地址获取“代斯米水泵存放和保存”文件：

www.desmi.com/media/vqkjgh54/t1534uk.pdf

3.4. 退还制造商

1. 按操作说明书的要求排空水泵。
2. 始终对水泵进行冲洗清理，尤其是之前用于处理有毒、爆炸、高温或其他有害液体的水泵。
3. 如果泵组处理的液体残留物可能在空气湿度条件下导致腐蚀损坏，或者接触到氧气后可能点燃，则必须对泵组进行中和处理，而且必须将无水惰性气体送入水泵确保干燥。
4. 退还水泵（泵组）时必须填写并附上一份消毒证明，并注明任何已采取的安全和消毒措施。

3.5. 处理

警告



存在环境和健康危害！

水泵中可能含有对环境和健康有害的液体。

处理对健康有害的液体时，应遵守所有相关法规的要求。

收集并妥善处理冲洗液和所处理液体的残留物。

按说明书和当地法规要求处理化学品和设备部件。

穿戴好安全服和防护口罩。遵照说明资料的要求。

1. 拆卸水泵（泵组）。拆卸过程中收集润滑脂和其他润滑剂。
2. 按下列内容分隔、整理水泵材料：
 - 金属
 - 塑料
 - 橡胶
 - 电子废弃物
 - 润滑脂和其他润滑剂

按当地规范要求或其他可控方式处理材料。

4. 技术规格

4.1. 工作范围

工作范围取决于基本水力设计、接口和密封类型。水泵中规格最严苛的模块，决定水泵中介质的允许压力和温度。一般工作规格可概括为：

介质温度范围： 0°C至+ 40°C

环境温度范围： -20°C至+ 40°C



警告

1. 环境温度低于 0°C时，避免水泵冻结。
2. 如果环境温度大于 40°C或电机轴海拔 1000m 以上，电机冷却效果会下降，可能需要调整电机功率。请联系代斯米获取具体建议。

介质的密度和粘度：



警告

泵送液体的密度和/或年度大于水，需要泵轴输出更大的机械扭矩，电机提供更大的功率。这样会导致泵轴和电机过载。如果有需要，请联系代斯米获取建议。

PH值： 所有型号水泵均适用于pH值为4至10的液体泵送作业。

泵送液体的液位

对于采用不带冷却夹套、潜水安装的水泵，建议水泵最低停止液位应始终高于泵壳顶端。

对于S1运行（连续运行），水泵的泵送液体必须始终淹没电机顶部。

对于S3运行（间歇运行），水泵的泵送液体必须始终淹没电机中部。

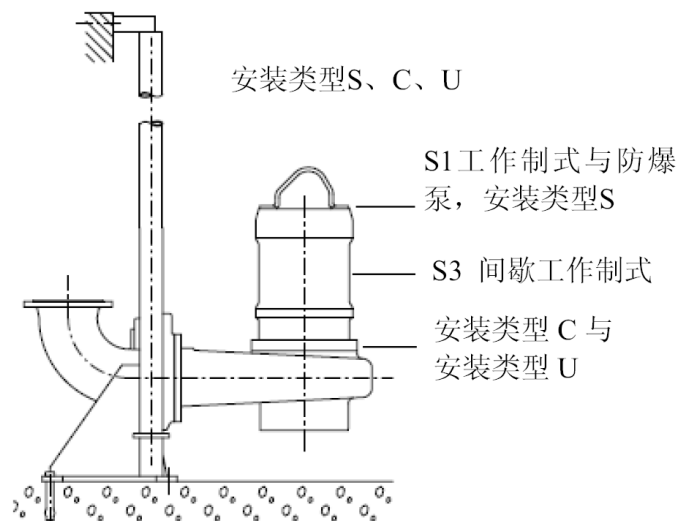


图 4-1: 泵送液体的液位

5. 安装

5.1. 安装/紧固



⚠ 危险

存在高/低温危险！

安装用于泵送高温或超低温液体的水泵时，接触水泵表面可能导致重伤事故。

始终穿戴好经过核准的个人防护设备。

泵组的安装方式需根据设备尺寸、安装位置及噪声振动限制要求确定。请注意，不规范安装导致的设备故障将不在保修范围内。为了安全，所有的井下作业都必须在泵坑外的人员的监督下进行。

潜水污水泵泵坑的污水是有毒的或含致病源。因此，所有相关人员都必须穿戴适当的保护设备和服装，并且所有泵以及泵附近的作业，都必须严格遵守现行的卫生安全规范。



⚠ 警告

安装时，使用起重链条来支撑水泵或将水泵平放，以确保其保持平稳。



⚠ 警告

安装开始之前，断开电源并将电源开关锁定在 OFF 位。

在对泵开展工作之前，必须将所有连接到泵上的外部电压全部断开。

必须遵守安装现场相应的安全规定，例如使用吹风机以保持水池空气流通。

5.2. 安装类型

XP系列的潜水污水泵可适用多种安装类型。

自动耦合式安装：泵沿导杆放下，自动连接至排出管道系统。安装建筑费用极少，维修费用降低。

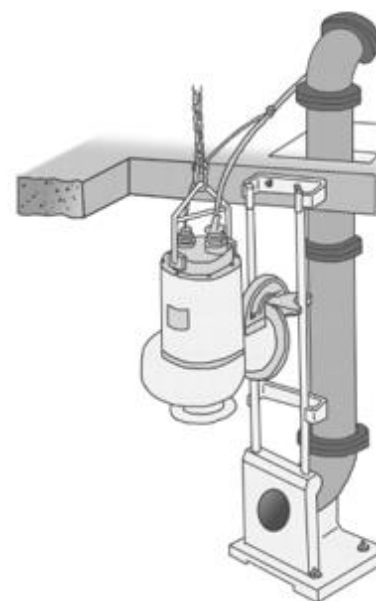
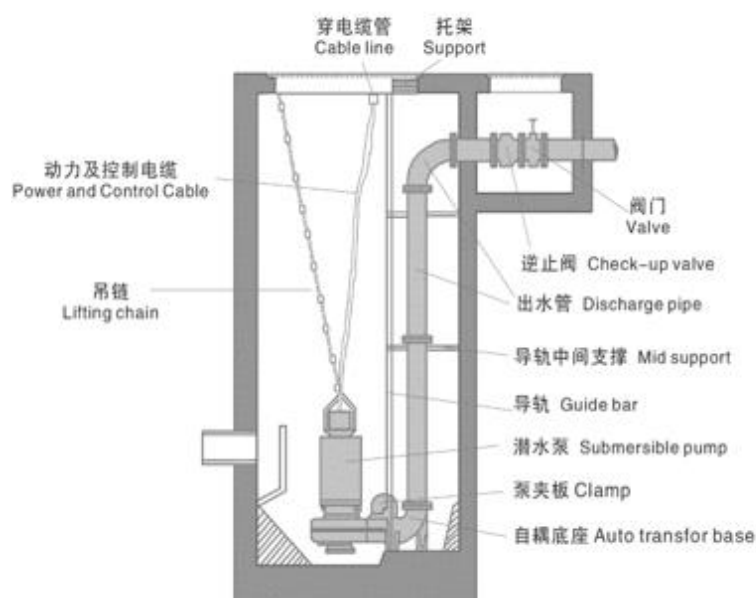


图5-1：自动耦合式安装示意图

移动式硬管安装：泵由其底座支承，硬管接头与系统连接。

移动式软管安装：泵由其底座支承，软管结构与出水胶管相接，多用途，易于安装，水泵可轻易地从一个污水井移到另一个污水井。

固定式干式安装：能经受水淹，供湿/干井或管线连接的泵系统。吸水口和排水口以法兰与管道联接，立式安装。选用此种安装，须配冷却系统。

固定式湿式安装：泵由底座支承，污水井底，排水口与管道连接，立式安装。

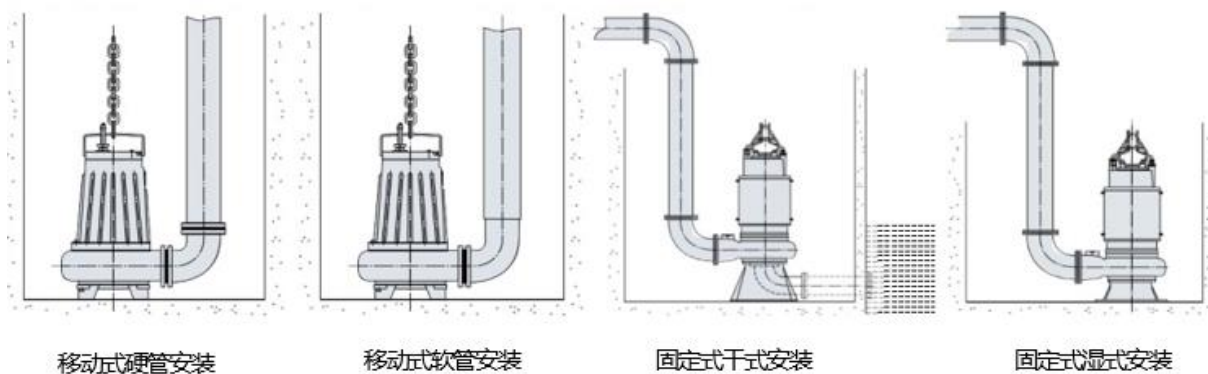


图5-2：安装类型

5.3. 电气连接



⚠ 警告

要求具备专业技能！

连接不正确可能导致死亡或重伤事故。

连接工作要求具备专业知识。只有经过授权的技术人员才可以开展这项工作。

水泵必须与外部工频开关连接，触点间隔符合 EN60204-1, 5.3.2 标准。始终遵守有效规章和规范要求。

供电电压和供电频率轴循环泵的铭牌上标明。

电机终端的允许电压偏差必须轴额定电压的-10%到+10%范围内。

请确保电机与安装现场中电源供应之间的匹配性。

电机通过电源线和管道进行接地连接。电机顶盖配备外部接地或等电位连接导体。



⚠ 警告

对于采用干式安装的防爆泵，我们同样建议使用外部接地。



⚠ 警告

在水泵安装和首次启动之前，先目测电缆状况以防短路。

水泵必须连接至电机保护断路器。

最常用的启动方法是直接启动（DOL）\星-三角启动（Y/D）及软启动。甚至可根据制造商要求，通过变频器来启动水泵。选择合理的启动方式是出于对水泵使用及电源情况的考虑。



注意：采用星-三角启动方法进行启动时，确保瞬变时间最小化十分重要，因为这可避免高强度的瞬时扭矩，我们建议使用最大瞬变时间为 50ms 的时间继电器或制造商所提供的其它规格的继电器。

直接启动与星-三角启动的布线图如下图所示。

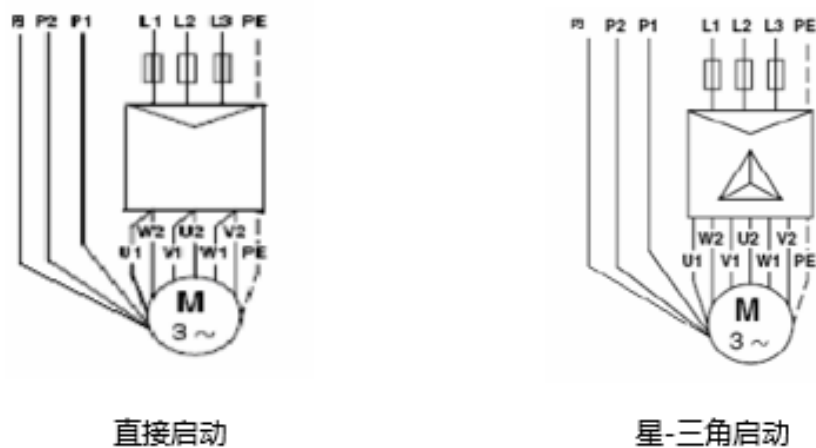


图5-3：布线图

6. 调试、启动和关闭

6.1. 调试/启动的前提条件



警告

手动起动之前，或切换到自动选择控制之前，要确保没有人轴泵上或泵附近工作。



警告

首次起动之前，以及长时间停用后起动之前，要确保泵已经装满泵送液体。

调试/启动泵组前，应确保满足以下各项条件：

- 取出保险丝，或断开总电源。
- 检查叶轮是否转动自如。
- 如果使用综合保护器，要检查它是否工作正常。对于潜水安装的泵，要确保泵淹没在液体中
- 对于干式安装的泵,要确保集水井池中有足够的液体。
- 彻底打开隔离阀，如果有的话。
- 检查系统是否充满泵送液体并已排气。
- 检查液面液位开关的合理设置。
- 起动泵，检查泵的工作有无异常噪音或振动。
- 起动之后，必须尽可能准确地达到实际工作点，以便能够检查工作条件是否与预期相符



注意：如果因为这台泵或其它泵轴缺少泵送液体的原因，出现异常噪音或振动，应当立即停机。知道故障被找到并排除，才可以重新启动泵。

泵的操作应始终遵守规定的方法，并对泵的检测设备与福建（如阀门等）按步骤检查。确保泵与附属设备的设置不被未经授权的人员更改。

6.2. 工作制式

泵设计为间歇式工作制式 (S3)。当完全淹没时，泵可以为持续工作制式 (S1)。

S1持续工作制式

轴这种运行模式下，泵可以连续工作，不用停下来冷却，见下图。由于泵是完全潜入式的，周围的液体就可以充分将其冷却。



图6-1: S1工作制式

S3间歇式运转

运行模式S3，代表泵轴10分钟内，工作4分钟，停转6分钟。见下图。该运转模式下，泵部分浸入液体中，例如，液位轴最短内达到电动机的中部。

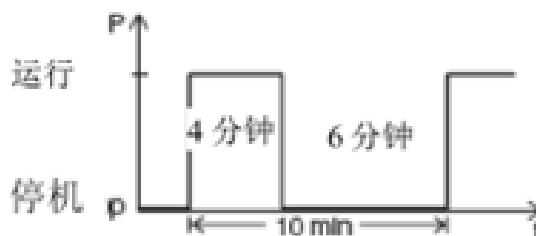


图6-2: S3工作制式

6.3. 检查旋转的方向

从泵吸入口看，叶轮为逆时针方向旋转。

电机外壳上有一个箭头指名正确的转动方向。从驱动端观测时，水泵须按顺时针转动。检测水泵（脉动）启动后的转动情况，若水泵按逆时针脉动，则其转动方向正确。

同时，还可以遵照以下方式检测水泵转动方向：

1. 启动水泵，并检查液体流量或排出压力。
2. 关闭水泵，并互换电机的两个相位。
3. 重新启动水泵，检查液体流量或排出压力。
4. 停止水泵。

5. 比较第1点和第3点中读取的数据。排出较大流量液体或较高压力的那个连接即为正确的转动方向。



注意：用链条或者钢丝绳将水泵吊起后，水泵只可运行一小段时间。

6.4. 关闭

小心



存在损坏轴封的风险！

泵内热量堆积会损坏轴封。

泵组停转后，切断热源，始终让所处理液体完全冷却。

吸入管路上的截断装置保持开启状态。

1. 关闭排出管路上的截断装置。
2. 切断电机电源，确保泵组平稳降速至完全停止。



注意：如果排出管路配备了一个止回阀，只要考虑并遵守现场要求和规定，排出管路上的截断装置便可以保持开启状态。

长期关机期间：

3. 关闭吸入管路上的截断装置。
4. 关闭辅助接口。

小心



存在财产损坏的风险！

长期关机期间液体可能冻结，这会损坏水泵。

排空水泵和冷却/加热室（如有配置），或者采取措施防止其冻结。

6.5. 操作限值

遵守 [第4.1节](#) 的工作范围和 [第4.2节](#) 的技术参数要求。

⚠ 危险



存在爆炸危险！

存在所处理的高温或有毒液体泄漏的风险！



运行水泵时，压力、温度、处理液体和转速不正确都会导致财产损失、死亡或重伤事故。

遵守订单文件中的操作参数要求。

不允许用水泵处理未经授权的液体。

不允许在截断装置关闭的情况下长时间运行水泵。

未征得代斯米的书面许可，不允许在不正确的条件下运行水泵（如温度、压力或转速超过订单文件或铭牌上规定的数值）。

小心



存在财产损失的风险！

运行水泵时，环境温度不正确会损坏水泵（泵组）。

遵守允许环境温度的限值要求。

7. 故障诊断



警告

在尝试故障排除工作之前，确保保险丝已经拆去或主电源开关已经切断。须确保电源开关不会意外接通。所有转动必须停止转动。

故障	原因	纠正方法
1. 水泵无法启动或停止， 具体原因不详	电源无电。	恢复电源连接。手动启动水泵并检查接触器工作情况。
2. 水泵无法启动或停止。 控制器的控制面板显示电 机保护短路器或保护装置 已断开。	a) 缺失相位。	恢复所有相位。
	b) 水泵暂时超载。	若该故障无法自动消除，则寻找故障原因并将其解决。
	c) 叶轮被杂物堵塞。	清理叶轮。
	d) 电机保护断路器设置错误。	根据电机的额定电流来设置电机保护断路器。
	e) 热保护跳开。电机冷却不足。	重新冷却电机。
	f) 电机湿敏开关跳闸。	联系代斯米或者授权服务中心。
	g) 电机电缆故障。	联系代斯米或者授权服务中心。
	h) 电压不稳。	重置正确的电源，允差为-10%/+10%。
3. 水泵能运转，但无法达 到额定电流。	a) 转向错误。	互换电机的两个相位。
	b) 叶轮松动或磨损。	拧紧或替换叶轮。
	c) 水泵或管道系统被杂质堵塞。	将杂物清理干净。
	d) 水泵扬程过高。	测量压差，将数值与水泵性能曲线对比。将排水管的杂物排除。
	e) 阀门关闭或堵塞，止回阀非工作状态。	清理或更换阀门。
	f) 水泵或进水管内有空气。	排空水泵和吸入管。提高水池内的停止液位。
	g) 泵送液体密度太高。	稀释液体。
	h) 水泵未与自动耦合器连接到位。	将水箱内液体排空。将水泵提起，与自动耦合器重新连接。
	i) 管道系统出现泄漏。	修理管道系统。
	j) 误将水泵水池冲水系统启动。	检查水泵功能并进行相应维修。

4. 水泵能启动，但立即停止。	a) 水泵堵塞后导致电机保护短路器跳闸。	清洗水泵。
	b) 电机过热导致热敏开关跳闸。	让水泵冷却。清洗水泵。
	c) 液位开关无法设置调整或出现故障。	清洗或设置液位开关，必要时将其更换。
5. 水泵出现振动或噪音过大。	a) 杂质导致水泵局部堵塞。	清洗水泵。
	b) 转向错误。	互换电机的两个相位。
	c) 水泵运行与规定的工作范围不符。	重新设置正确的运行条件。
	d) 水泵出现故障。	修理水泵或联系代斯米或者授权服务中心（若有必要）。
	e) 水泵未与自动耦合器连接到位。	将水池内液体排空，将水泵提起，与自动耦合器重新连接。
	f) 水泵气蚀。	清理进水管。
	g) 基座、自动耦合器，环架或导轨安装不到位。	正确安装零件。
6. 机油水分过多或被乳化。	a) 下端机械密封渗漏。	联系代斯米或者授权服务中心。
7. 低油位。	a) 上端机械密封渗漏。	联系代斯米或者授权服务中心。

8. 检查和检修计划

8.1. 运行监督方式



⚠危险

存在爆炸危险!

泵内的潜在爆炸性环境会导致死亡或重伤事故。

与所处理液体接触的泵内组件，包括密封室和辅助系统，必须始终充满待处理液体。

提供足够的进水压力。

提供适当的监测系统。



⚠危险

存在爆炸危险!

存在高温或有害液体泄漏的风险!

存在损坏泵组的风险!

存在烫伤和火灾风险!

轴封受损或变形会导致水泵损坏、死亡或重伤事故。

定期对轴封开展维护工作。



⚠危险

存在爆炸危险!

存在火灾危险!

存在损坏泵组的风险!

存在烫伤风险!

轴承过热或轴承密封失效导致的异常温升，会造成水泵损坏、死亡或重伤事故。

定期检查润滑剂液位。

定期检查滚动轴承是否有运行噪音。



⚠危险

存在爆炸危险！

存在火灾危险！

存在损坏泵组的风险！

存在高温和/或有毒液体泄漏的风险！

隔离液系统维护不当会造成水泵损坏、死亡或重伤事故。

定期检修隔离液系统。

监测隔离液压力。

小心



存在财产损坏的风险！

干运行会导致水泵磨损加剧。

严禁在未注液的情况下运行泵组。

水泵运行期间，不允许关闭吸入管路和/或供水管路上的截断装置。

小心



存在财产损坏的风险！

处理的液体温度过高会损坏水泵。

不允许在截断装置关闭的情况下长时间运行水泵。

遵守操作限值一节中规定的温度限值要求。

在水泵运行过程中，观察并检查以下内容：

- 水泵必须始终安静运行，没有振动。
- 检查滚动轴承是否有运行噪音。

在运行工况未改变的情况下，出现振动加剧、噪音增大及电流上升，表明设备存在磨损。

- 监测辅助接口的功能是否正常。
- 监测备用泵的情况。

为了确保备用泵可随时运行，应每周启动一次。

8.2. 保养与维护

小心



存在财产损坏的风险！



注意：在保养维修泵等工作之前，确保保险丝取出，或者主开关已经断开。同时也要保证供电设备不会出现意外的通电。所有旋转着的零部件都必须停止运转。

维护与修理只能由经过专门培训的人员进行，维修注意事项如下：

- 在实现维护和维修之前，需要确保泵已经用净水彻底冲洗干净。分解之后，在水里清洗泵的零件。
- 正常运行的泵应每5000工作小时，或一年至少检查一次。如果被抽吸的液体中泥沙很多，泵应每2000工作小时，或每六个月检查一次。
- 当泵停用预计达半月以上时，应将泵吊起清洗并置于干燥处。当气温较低时，应将泵提出水面并排尽泵内液体，防止冰冻。
- 电机相间和相对地间的绝缘电阻，其值不低于2兆欧，否则应拆机检修，同时应检查接地是否牢固可靠。叶轮颈与泵体所装的密封环在直径方向的最大间隙超过2mm时，应更换新的密封环。
- 泵在规定的工作介质条件下正常运行半年后，应检查油室状况，如油室中的油呈乳化状态，应及时更换N10 机械油。如果换油后运行很短时间漏水检测探头立即报警，可能泵侧机械密封已经损坏，应更换机械密封。对于在恶劣工作条件下使用的泵，更应经常检修。
- 在正常工作条件下泵工作一年后，应进行一次大修，更换已磨损的易损件并检查紧固件，同时应补充或更换轴承润滑脂，保证泵在运行过程中的良好润滑。
- 需拆卸时不得猛敲猛打以免损坏密封件。非熟练技工不要随便拆卸泵以免造成泵泄露或电机损坏。

9. 拆卸泵组

⚠危险



忽视指示要求将导致危险！

水泵（泵组）作业的准备不充分会导致死亡或重伤事故。

正确关闭泵组（参见[第6.5节](#)）。

⚠警告



要求具备专业技能！

维修和维护程序要求具备专业知识，并且需要通过与工作方法和任务有关的培训。

未接受适当培训不允许开展任何维修或维护工作。

始终遵守指示要求。

根据工作任务使用适当的个人防护设备。

⚠警告



存在高温表面危险！

接触高温水泵的任何部分都会导致重伤事故。

始终将泵组冷却至环境温度。

⚠警告



存在载荷掉落危险！

错误的起吊方法和设备故障，会导致起吊设备在负荷下突然断裂，从而导致死亡或重伤事故。

搬运重型组件或部件时应使用适当的运输装置、起吊设备和吊具。

始终遵守安全指示说明和信息要求。

在电机上作业时，应遵守相关电机制造商的指示要求。

拆除和重新组装时，应遵守分解图和总装图的要求。

一旦发现损坏，可以随时联系我们的检修人员。



注意：拆卸水泵前应确保已停机。清空水泵的液体后再将其从管道系统拆下。如果水泵之前用于泵送有害液体，必须意识到这个问题并采取必要的安全措施。

如果水泵之前用于泵送高温液体，应特别注意先排空，再将其从管道系统拆下。



注意：所有维护、检修和安装工作都必须由代斯米或授权车间进行。请联系我们的销售人员商讨您的要求。



注意：长时间运行后，单个部件可能很难从泵轴上拆下。对于这种情况，可以用品牌渗透剂和/或一把适当的拉拔器（如果条件允许）。

如果无法证明水泵/电机的定期维护记录，制造商的保修义务将失效。

泵组准备工作

1. 切断泵组的电源并采取措施，防止其意外启动。
2. 通过开启下游消耗装置降低管道中的压力。
3. 断开并拆下所有辅助管道。

水泵排水

管道系统排空后，需注意泵内仍残余液体。可以将水泵底部的管塞拆下，清除液体。

拆卸整个泵组

必须遵守/执行下文所述的注意事项和步骤。

1. 将泵的进出管口与管道系统完全脱离。
2. 根据水泵/电机尺寸，拧松支撑脚和/或电机底脚与基础间的固定螺栓。
3. 将整个泵组从管道上拆下。

10. 组装泵组

组装为拆卸的逆过程。



小心

存在财产损坏的风险！

组装工作中使用的配件类型，包括机油和润滑脂，必须满足应用环境的要求，根据需要还应达到食品级。

11. 订购备件

订购备件时，请说明水泵型号、序列号（参见水泵铭牌）、装配图上的位置编号和备件清单中的名称。

可通过邮件订购备件或备件套件（SPK）：spareparts@desmi.com

建议按DIN 24296要求准备水泵运行2年所需的备件库存量。

11.1 带冷却夹套的XP装配图

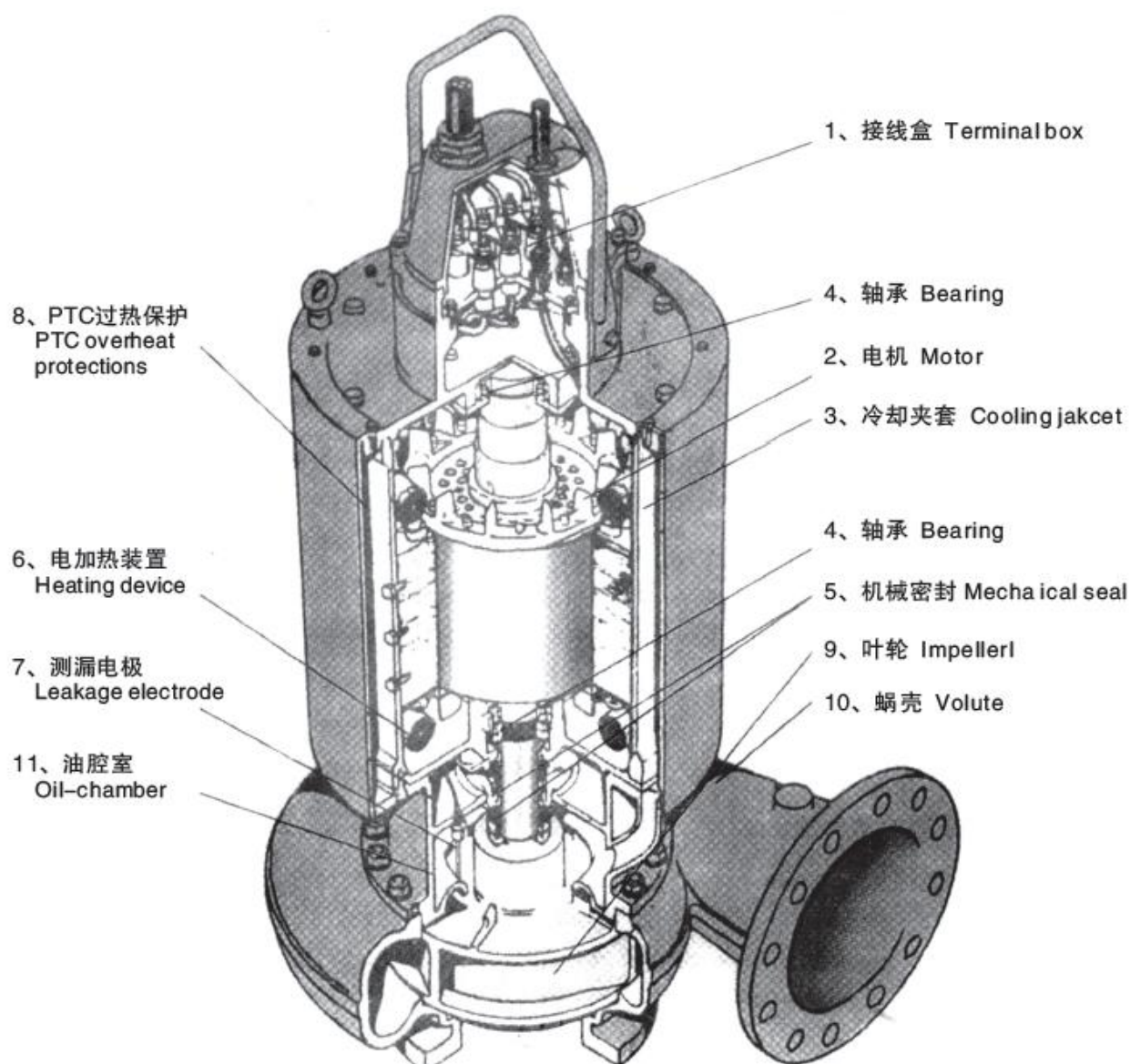


图11-1: 带冷却夹套的XP装配图

11.2 无冷却夹套的XP装配

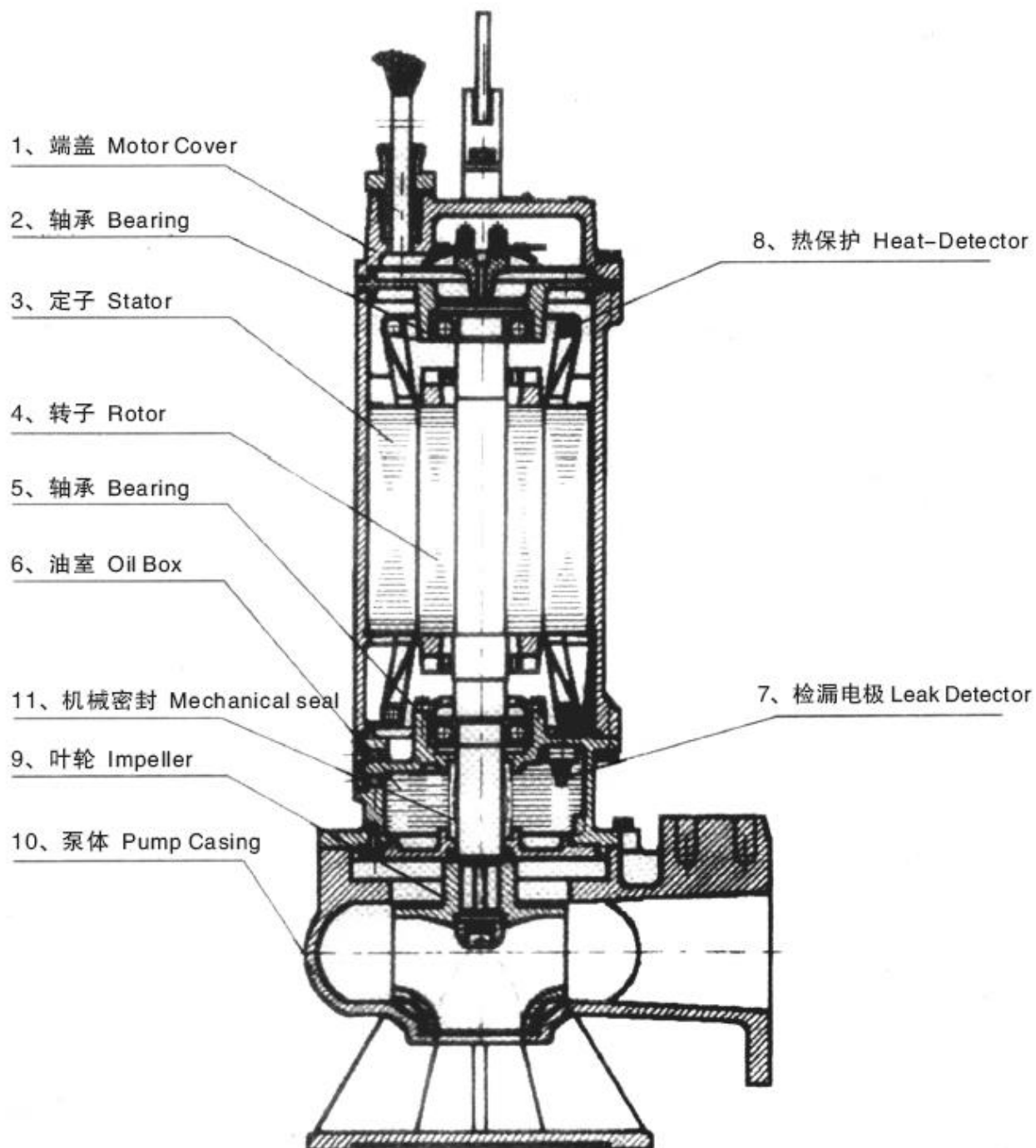


图11-2: 无冷却夹套的XP装配图