

服务热线

400-808-9008



**NYP南元**

**NYP南元**

浙江南元泵业有限公司

ZHEJIANG NANYUAN PUMP INDUSTRY CO., LTD

浙江省湖州市德清县雷甸镇旭日路8号

0572-8388500

版本号: NYP20210621

产品不断更新, 数据仅供参考  
版权和最终解释权归南元所有



— 使用说明书 —

**ASF**

50Hz | 高温型立式多级离心泵

南元·见更远

## 南元服务宗旨

南元泵业始终坚持做“品质与服务并重”的好产品，让更多企业与个人感受到因为水泵技术的进步所带来的美好。“匠心树品质，卓越铸品牌”的理念驱使南元不断创新，以真诚、谦和、重品质的企业精神造就南元脚踏实地的成长与壮大。

“品质与服务并重”是南元的产品方针，高品质的产品是我们永恒的追求，同时，“客户第一”也是我们服务的宗旨。为了对客户负责，我们将对南元的每台产品进行全面的质量跟踪，若您在使用过程中对产品有什么建议、要求以及发现质量等问题，敬请及时反馈至本企业售后服务中心。

安装使用本产品前，请务必认真阅读本产品安装使用说明书及相关配套设备的安装使用说明书。在安装、使用、维护过程中，必须遵循本产品及相关配套设备的安全操作规程。

本企业产品三包事项严格遵照国家有关规定执行，超过保修期或不属于保修范围的，仍竭诚为您提供优良的服务！

在销售、维修、收费、服务态度、零部件供应等如未能达到您满意之处，请您及时向所在区域办事处反馈或直接拨打南元服务热线400-8089008提出您的宝贵意见！我们会竭诚将您的问题与意见及时、合理、妥善地解决。

## 目 录

一、产品概述	1
二、泵的安装及注意事项	1
三、电气联接	2
四、泵的启动	2
五、型号含义	3
六、结构说明	4
七、操作与维护	7
八、装配与拆卸	8
九、常见故障及处理方法	9
十、保修说明	10

# 安装、使用产品前请详细阅读使用说明书

产品执行标准Q/NYP011-2020

## 一、产品概述

ASF高温型立式多级离心泵（以下简称泵），通过定制高温型密封件设计来承受某些流体溶液应用中的超高温，采用外置冷却控件，便于解决泵内流体溶液因为高温易产生气体对机械密封产生气蚀的问题。泵可以处理高达180℃的液体，并在干燥条件下间歇性运行，以覆盖广泛的高温液体应用。

### 1、用途

- 产品适用高温液体的输送或冷凝水的回收。

### 2、适用范围：

- 介质温度：-15℃~+180℃
- 流量范围：0.4~110m³/h；
- 最大压力：25bar；
- 介质酸碱度范围：PH6~9；
- 最高环境温度：+40℃；
- 最大工作压力：25bar；
- 最大吸入压力受最大工作压力的限制；

## 二、泵的安裝及注意事項

● 泵应安装在通风良好且防冰冻的地方，泵和电动机距障碍物至少150mm，以使电动机的冷却风扇周围有足够的空气。

● 泵安装前需检查管路系统有否安装止回阀以防液体回流。如果泵用于锅炉供水，在泵和锅炉间的输送管道上必须安装一个止回阀。

● 泵应安装在混凝土或类似的具有合适高度的基础上，也可安装固定的地面上或固定支架上。应注意不要将管路的重量集中到泵上，以防损坏泵。

**⚠ 泵安装时绝不允许让电机倒挂在水平面上。**

● 泵底座的“→”标志表示液体经过水泵时的方向，泵开机前应检查液体能否自由通过。

● 泵安装前，进水管应进行清洗，若不能保证管道中没有颗粒物存在，有必要在泵吸入口前0.5-1m处安装一过滤网（尤其适合流量小于8m³/h的泵），以保证泵正常运行。进水管安装时应防止产生气囊，见图1。

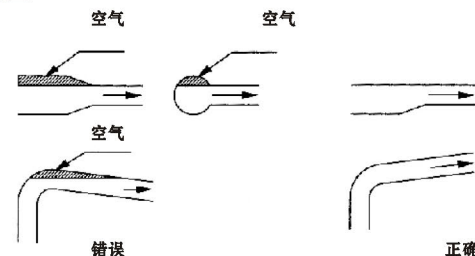


图1

● 如果出口端的截止阀有关闭（或流量降为零）的可能，则需要在出口管路上安装旁通管路以保证足够的润滑和冷却水通过泵。

## 三、电气联接

● 电气线路的联接必须由具有资格证书的电工来操作。

● 弄清电动机与所用的电源是否相配。电机引接线必须按贴在接线盒上的接线图和电机铭牌的规定与电源相连。

● 电机必须和一个快捷、有效的电机起动器相连，保证电机不受缺相、电压不稳和过载的损害。泵的电机应有可靠接地措施。

**⚠ 在拆下电机接线盒盖以及拆卸泵之前，必须确保电源已被切断。**

## 四、泵的启动

**⚠ 启动前认真阅读泵外筒上的警示牌**

1、泵必须充满水（或被输送液体）才能启动。

● 在倒灌系统中给泵灌水。

关闭泵出口阀门，慢慢打开进水阀门，自动排气阀自动排气。完全打开吸入管路上的止回阀。

● 在开式系统中液面低于泵的情况下给泵灌水。

**⚠ 注意: 泵及排气阀有高温, 小心烫伤。**

关闭泵出口阀门, 打开泵进口阀门, 直到泵和吸入管路完全充满水为止, 此时泵排气阀自动排气。

**⚠ 在泵未充满液体和彻底排空气体之前, 不得启动泵!**  
**注意排气螺堵放气孔方向, 小心确保溢出的水不要伤及人, 也不要对泵和其它部件造成伤害。在热水应用场合, 特别要小心, 以免烫伤的危险!**

2、检查转动方向

合上电源, 观察旋转方向(看电机风叶), 正确的转动方向应如泵头上箭头所示, 即从电机驱动端看, 泵应该以逆时针方向转动。

3、启动泵之前应检查

- 检查地脚螺栓有否拧紧;
- 泵是否充满水;
- 电网电压是否正确;
- 转动方向是否正确;

所有管道是否连接紧密, 管路能否正常供水; 进水管路上的阀门是否完全打开; 出口阀门应在泵已经启动后慢慢打开; 若安装了压力表, 检查工作压力;

所有正常运行所需的控制。如果泵由压力开关控制, 检查、调整启动和断开压力。通过压力开关检查电机的满载电流应不超过最大允许电流。

五、型号含义

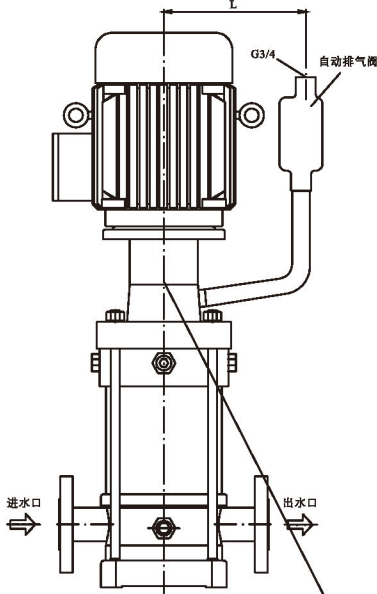
1、ASF1/2/3/4/5/8/10/12/15/16/20

ASF 3 130-1 F S W S T B X

N:南元;L:雷勃;X:西门子  
B:防爆电机; 常规性省略  
T:高温型  
S:304;L:316L;E:2205  
W:50Hz;L:60Hz  
S:三相( $\leq 3\text{kW}$ 为220/380V,  $> 3\text{kW}$ 为380V)  
D:单相220V;B:泵体  
F:法兰(高温泵仅提供法兰结构)  
小叶轮数  
级数/叶轮数  $\times 10$   
额定流量( $\text{m}^3/\text{h}$ )  
高温型立式多级离心泵

六、结构说明

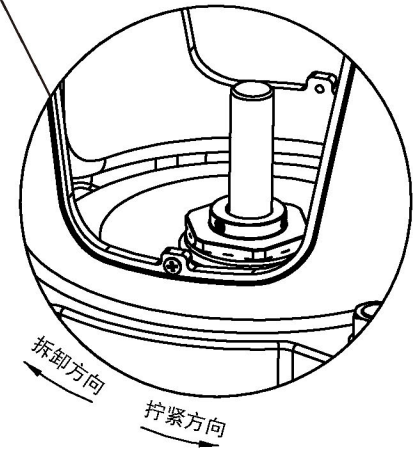
● 泵由电机、空气冷却泵头、自动排气阀、密封座等主要零部等主要零部件组成, 见图2。产品泵头内部有个密闭空气腔, 高温液体流经泵头时会被空气腔冷却, 最终传递到电机上的温度不会对电机运行造成影响。



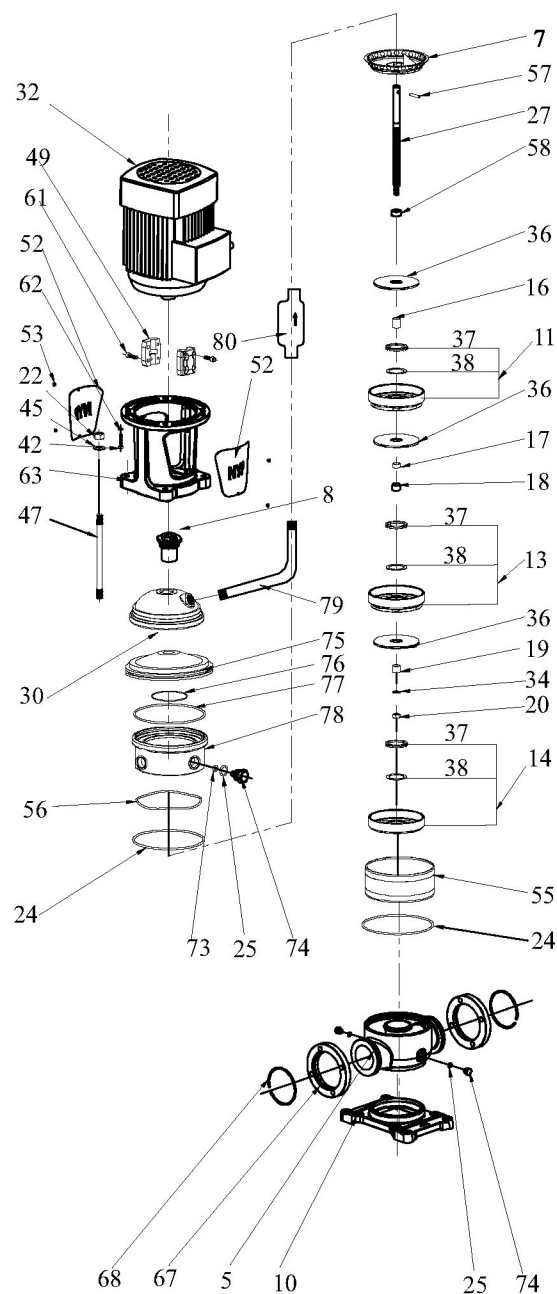
型号	L(mm)
ASF1~5( $N \leq 2.2\text{kW}$ )	145
ASF1~5( $N > 2.2\text{kW}$ )	175
ASF8~20( $N \leq 3\text{kW}$ )	155
ASF8~20( $3\text{kW} < N \leq 7.5\text{kW}$ )	190
ASF8~20( $N > 7.5\text{kW}$ )	220

注: ASF自动排气阀位于泵出水端(电机拉线盒对面), 如需改变方向, 请订单证明。

机封拆装示意图

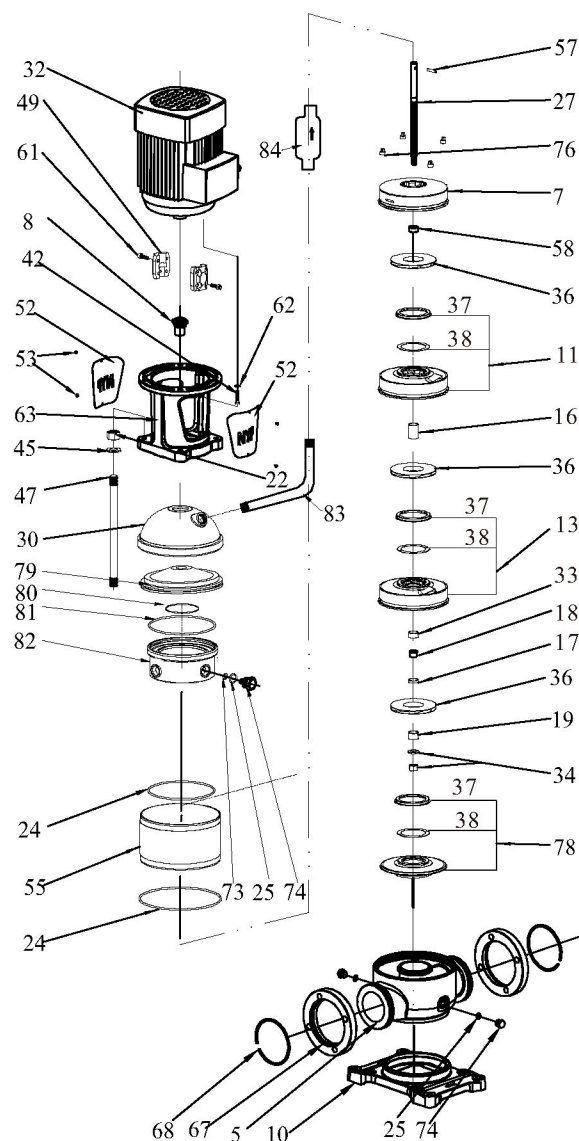






- 5 法兰进出水体 (AS)
- 7 出水导叶
- 8 机械密封
- 10 底座
- 11 导叶
- 13 支撑导叶
- 14 进水导叶
- 16 叶轮隔套
- 17 叶轮短隔套
- 18 耐磨轴套
- 19 进水泵叶轮压盖
- 20 锁紧螺母
- 22 螺母
- 24 O形圈
- 27 泵轴
- 30 密封座
- 32 电机
- 34 垫圈
- 36 叶轮
- 37 口环盖
- 38 口环
- 42 螺栓
- 45 垫圈
- 47 拉杆
- 49 联轴器
- 52 防护板
- 53 螺钉
- 55 外筒
- 56 钢丝弹簧
- 57 圆柱销
- 58 定位套
- 61 内六角螺钉
- 62 垫圈
- 63 支架
- 67 法兰
- 68 法兰挡圈
- 73 O形圈
- 74 放水螺堵
- 75 泵头衬里
- 76 O形圈
- 77 O形圈
- 78 冷却泵头
- 79 弯管
- 80 自动排气阀

图2-1 ASF1/2/3/4/5



- 5 法兰进出水体 (AS)
- 7 出水导叶
- 8 机械密封
- 10 底座
- 11 导叶
- 13 支撑导叶
- 14 进水导叶
- 16 叶轮隔套
- 17 叶轮短隔套
- 18 耐磨轴套
- 19 进水泵叶轮压盖
- 20 螺母
- 22 螺母
- 24 O形圈
- 25 O形圈
- 27 泵轴
- 30 密封座
- 32 电机
- 33 叶轮长隔套
- 34 垫圈
- 36 叶轮
- 37 口环盖
- 38 口环
- 42 螺栓
- 45 垫圈
- 47 拉杆
- 49 联轴器
- 52 防护板
- 53 螺钉
- 55 外筒
- 57 圆柱销
- 58 定位套
- 61 内六角螺钉
- 62 垫圈
- 63 支架
- 67 法兰
- 68 法兰挡圈
- 73 O形圈
- 74 放水螺堵
- 76 调节桩
- 77 拉紧件
- 78 螺栓M8
- 79 泵头衬里
- 80 O形圈
- 81 O形圈
- 82 冷却泵头
- 83 弯管
- 84 自动排气阀

图2-2 ASF 8/10/12/15/16/20

## 七、操作与维护

### 1、泵启动次数

泵不能启动太频繁。建议电机功率 $\leq 4\text{kW}$ ，每小时不超过100次启动；电机功率 $> 4\text{kW}$ ，每小时不超过20次启动。如果发现启动太频繁，必须调整控制设备，减小起停频率。此时有必要检查一下安装情况。

2、泵的使用参照加粗曲线的性能范围，以防流量过小产生过热和流量过大使电机过载等。

3、根据本说明书指导安装的泵将能有效地工作而只需很少的维护：

机械密封是自行调整的，密封中动静磨块的接触面由泵输送的液体润滑和冷却。（配套电机功率较大的泵更换机械密封无须拆卸电机）。

泵内滑动轴承由泵输送的液体润滑。

### 4、防冻措施

泵可以用在对水已采取了防冻措施的系统。如果泵安装在易结冰的地方，必须加适量的防冻剂以免泵输送的液体因结冰而损害泵。如果没有防冻剂，在有可能出现霜冻危险时泵应停机，泵停用时，必须排空泵和系统中的水。

### 5、泵需定期下列检查

泵的工作和运行压力；	可能的泄漏；
电机可能的过热；	取出和清洁/更换所有的过滤网；
电机过载的断开时间；	启动和关停的频率所有的控制操作；
如果发现故障，按“常见故障及处理方法”检查系统。	

6、泵长期停用时，应清洗干净，妥善保管。

7、泵在存放中应防止锈蚀和损坏。

## 八、装配与拆卸

### 1、ASF1/2/3/4/5

- 把定位套套在轴上，套上叶轮、叶轮隔套、导叶、支撑导叶等直到最后一个叶轮，然后装上叶轮压盖、垫圈、锁紧螺母，注意支撑导叶的位置，级数低的泵，最后一个是支撑导叶，级数高的泵，支撑导叶相应增加，间隔位置应均匀，同时应套上支撑隔套和滑动轴承。

- 把进水导叶装在进出水体和底座上，再把装好的泵轴部件装在进水导叶上。

- 进出水体上装上O形圈。套上外筒，装上出水导叶。

- 把已装好O形圈、密封座、支架套到外筒上，拧紧底座上的四个拉杆螺母，注意不要一下拧紧一个螺母，而应对称依次轮流拧紧。

- 装上机械密封并拧紧，拧紧机械密封上的紧定螺钉，装好电机和联轴器，旋上联轴器上的螺钉（不拧紧），把联轴器包括泵轴往底座方向推到底，再往反方向移约1mm，插入机封插片，拧紧螺钉，两联轴器抱合平面的间隔两边应均匀。

- 转动联轴器，轴应转动灵活无卡滞、松紧现象。

- 泵的拆卸按上述相反步骤进行。

### 2、ASF8/10/12/15/16/20泵

- 把定位套套在轴上，套上叶轮、叶轮隔套、导叶、支撑导叶、滑动轴承、支撑隔套等，直到最后一个叶轮，然后装上进水叶轮压盖、垫圈、锁紧螺母。

- 底座上装好进出水体，并装上O形圈，进水导叶，再把已装好的部件装在进水导叶上，装上出水导叶和拉紧件，拧紧螺栓，装上外筒。

- 把已装好O形圈、密封座、橡胶调节桩的支架套到外筒上，对称依次轮流拧紧拉杆上的四个螺母。

- 装上机械密封并拧紧，拧紧机械密封上的紧定螺钉，装好电机和联轴器，旋上联轴器上的螺钉（不拧紧），把联轴器包括泵轴往底座方向推到底，再往反方向移约1.5mm，插入机封插片，拧紧螺钉，两联轴器抱合平面的间隔两边应均匀。

- 转动联轴器，轴应转动灵活无卡滞、松紧现象。

- 泵的拆卸按上述相反步骤进行。

## 九、常见故障及处理方法

 在拆下电机接线盒盖以及拆卸泵之前，必须确保电源已经被切断。

故障现象	原因分析	排除方法	备注
当启动器合上，电动机不能起动	a) 电源故障 b) 保险丝断了 c) 电机过载 d) 启动器接触不好或线圈有问题 e) 控制电路有问题 f) 电机出故障	a) 检查电源 b) 更换保险丝 c) 检查系统 d) 更换启动器 e) 检查控制电路 f) 修理	
启动器过载装置跳开（电源合上立即跳开）	a) 保险丝断了 b) 过载装置接触有问题 c) 电缆接线松开了或电源有问题 e) 电机线圈有问题 f) 泵的机械部分摩擦了	a) 更换保险丝 b) 检查启动器 c) 检查电缆接线和电源 d) 更换电机 f) 检修泵	d)、e)项用户不得擅自拆修
过载装置偶然跳开	a) 过载设置太低 b) 周期性电源故障 c) 高峰用电时的低电压	a) 重新设置 b) 检修电源 c) 加稳压装置	
过载装置没有跳开，但泵不能工作	a) 启动器接触不好或线圈有问题 b) 控制电路有问题	a) 更换启动器 b) 检查控制电路	
泵出水不均	a) 进水管路太小 b) 在泵进口处，没有足够的水 c) 液面太低 d) 与水温、管路损失和流量相比，进口压力太小 e) 进水管部分被杂质堵塞	a) 增大进水管路 b) 改进系统，设法增加水量 c) 设法升高液面 d) 改进系统，设法增大进口压力 e) 检查及清污	
泵在运转但不出水	a) 进水管被杂质堵塞 b) 底阀或止回阀在关死位置 c) 进水管泄漏 d) 进水管或泵中有空气	a) 检查及清污 b) 检修底阀和止回阀 c) 检修进水管路 d) 重新灌液、排除空气	
当电源断开，泵反方向运转	a) 进水管泄漏 b) 底阀或止回阀有故障 c) 底阀在开或部分开的位置受阻 d) 进水管有气囊	a) 检修进水管路 b) 检修底阀和止回阀 c) 检修底阀 d) 检修进水管路、排除空气	
泵有异常振动和杂音	a) 进水管泄漏 b) 进水管太小或部分地被杂质堵塞 c) 进水管或泵中有空气 d) 装置扬程与泵扬程比太低 c) 泵的机械部分相擦	a) 检修进水管路 b) 增大或检修进水管路 c) 重新灌液、排除空气 d) 改进系统或重新选型 c) 检修泵	e) 项用户不得擅自拆修

## 十、保修说明

1、在选型适当、正确使用并存放泵的情况下，本企业为用户提供三包服务，质保期限从产品出厂之日起开始计算，三包18个月。

2、产品因故障返修时，需带相关有效发票、产品合格证。

3、产品三包不适用于下列情形：

- 泵使用条件不符合产品使用手册或合同规定。
- 因选型不当，配套不合理。
- 泵流量在额定值0.7~1.3倍范围外长时间运行。
- 因运输、安装或操作不当而产生的故障。
- 因腐蚀或电解而造成损坏。
- 电机缺相运行或使用输入、输出电压不稳、短路造成的损坏。
- 输送液体温度超出泵的适用范围。
- 三包期内未经企业许可私自拆修泵。
- 易损零件的正常磨损。
- 产品使用手册明确规定的正常维护、保养、检修。