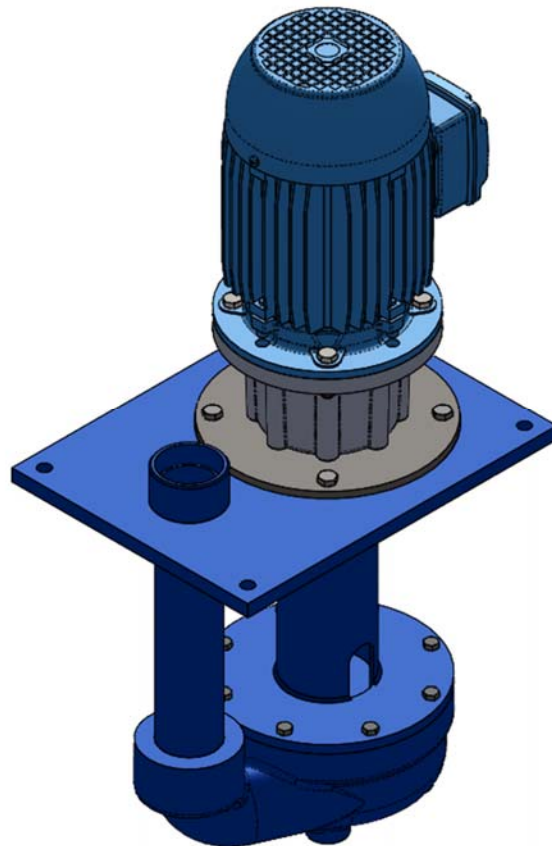




安装和维护指南

EVA 涡流效应提升泵 40/50/65

双轴承型 YVM SBA CO4 带刀泵



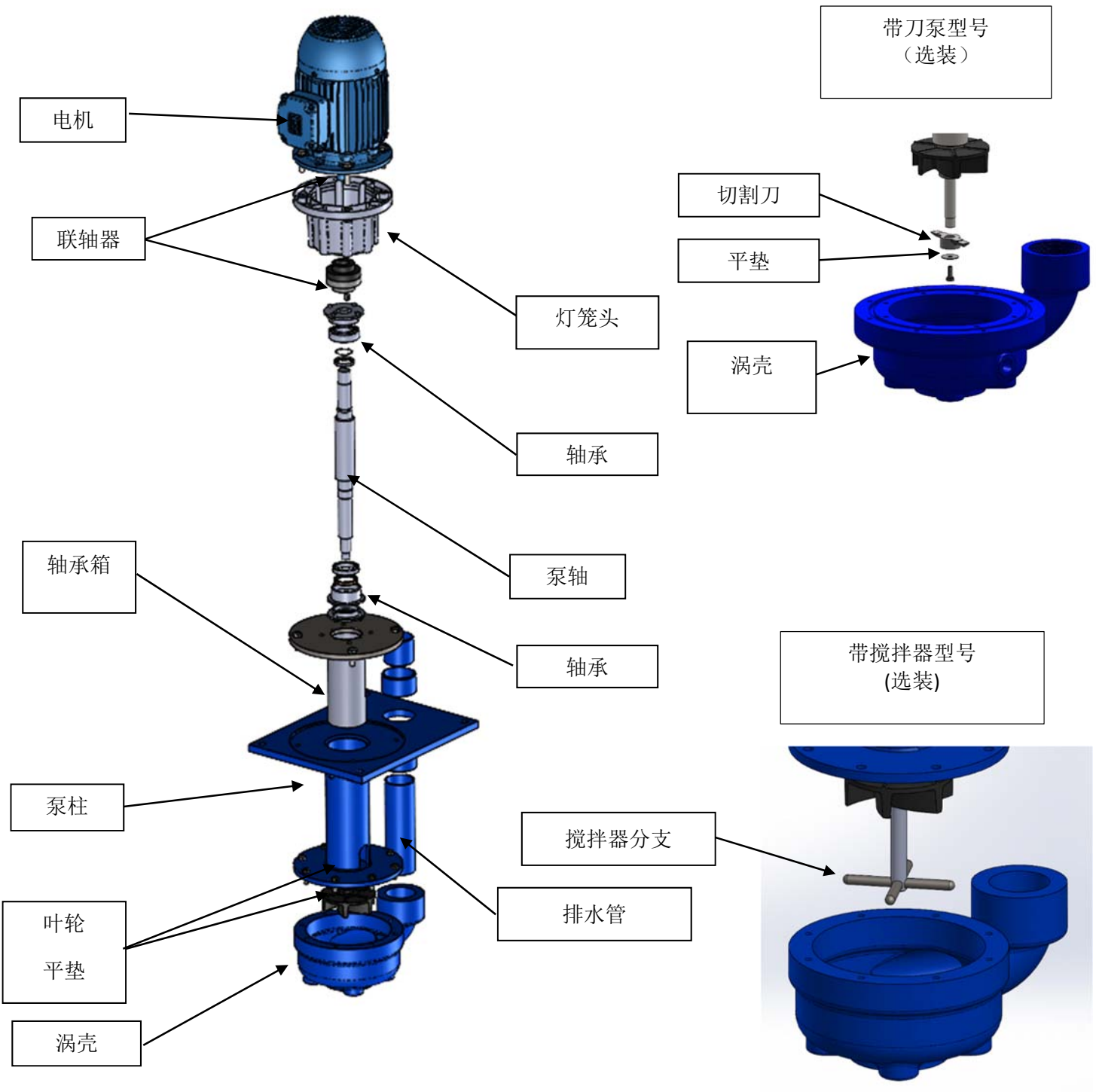
目录

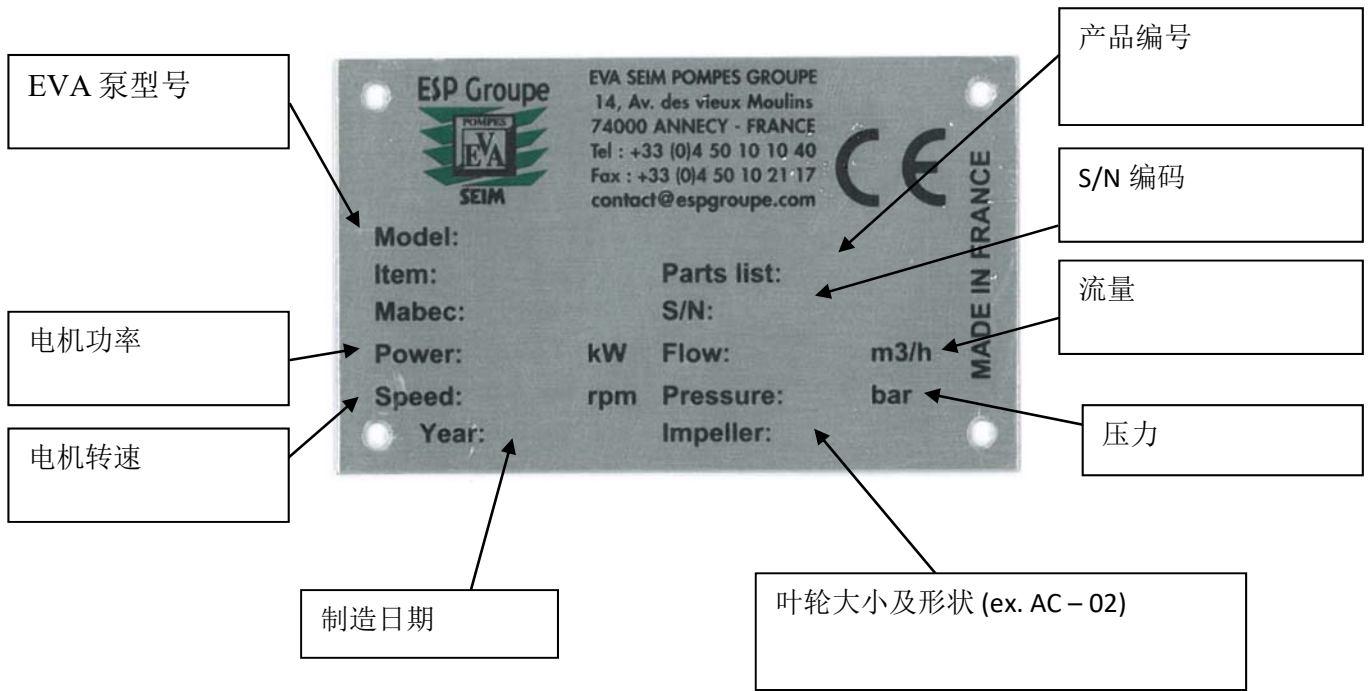
1. 产品介绍-工作原理	Page 3
1.1 水泵结构图	Page 3
1.2 铭牌	Page 4
1.3 工作原理	Page 4
2. 安装说明	Page 5
2.1 存储	Page 5
2.2 运输	Page 5
2.3 安装	Page 5
2.4 管路连接	Page 5
2.5 电气连接	Page 6
3. 调试指南	Page 7
4. 技术参数	Page 8
5. 维护、维修和安全	Page 8
5.1 预防性维护和检查	Page 8 - 9
5.2 故障及主要原因	Page 9 - 10
5.3 水泵各组件拆卸	Page 10 – 11 - 12
5.4 零部件表	Page 13
6. 质保条款	Page 14
7. 附录	Page 14
7.1 联轴器说明 Rotex	Page 14 – 15
7.2 联轴器说明 Poly-norm	Page 16 – 17
7.3 EC 合格证书	Page 18

1. 产品介绍-工作原理

- 悬臂立式泵带浸入式涡壳
- 可干式运行
- 安装在上排水箱中

1.1 水泵结构图

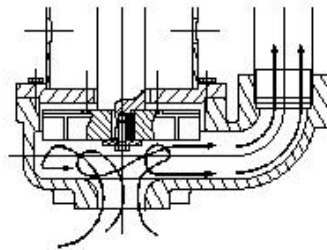




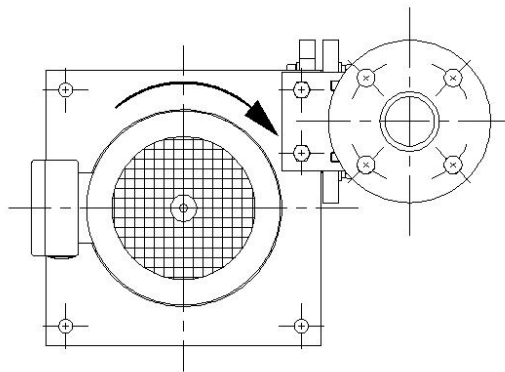
对于所有售后服务/更换零部件的要求，必须提供铭牌上面的数据。

1.3 工作原理

由叶轮搅动产生的涡轮效应来抽吸液体



从电机俯视观察顺时针旋转。



2. 安装说明

2.1 存储

最好将泵存储在它原始的包装中并覆盖。

2.2 处理安装

在槽内装卸和安装时，将泵吊在电机上方。

2.3 安装

在安装之前，一定要确保：

- 水槽底部的地板是完全水平的。
- 在加水测试前彻底清理来液管路、水槽和水箱。



- 启动水泵前，将水泵泵柱下端靠近蜗壳处的 3-4 颗用于在运输途中固定泵轴的红色螺栓完全取下来，否则将对水泵造成永久性损害。

2.4 管路连接

- 排放管线的直径应不小于泵的额定值（尤其是在泵输送大型切屑时）。
- 排放管道应保持独立于泵。
- 泵不应该承受排水管管的重量或者未对准的约束应力。这些将会导致泵的机械部件过早磨损。

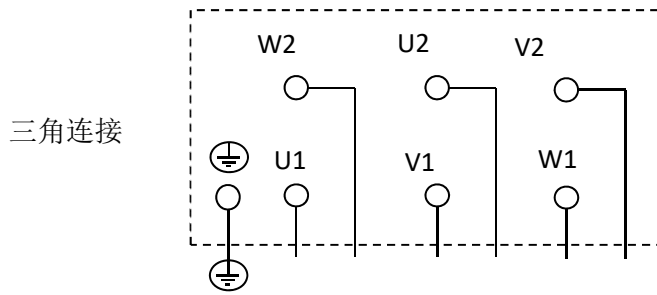


- 吸入口径不应缩小。

2.5 电气连接

- 用于平衡牵引力或扭转应力的填料箱应符合规定。松开螺钉或螺母后，将电源引线插入端子柱的下部和压断之间。
- 这些电线的剥离末端应该填满整个终端，但不应该突出。确保引线在适当的位置，然后重新固定螺丝或螺母。
- 将保护线与接线盒内的中性端子或单独的接地连接起来，将后者连接到接地端子上。

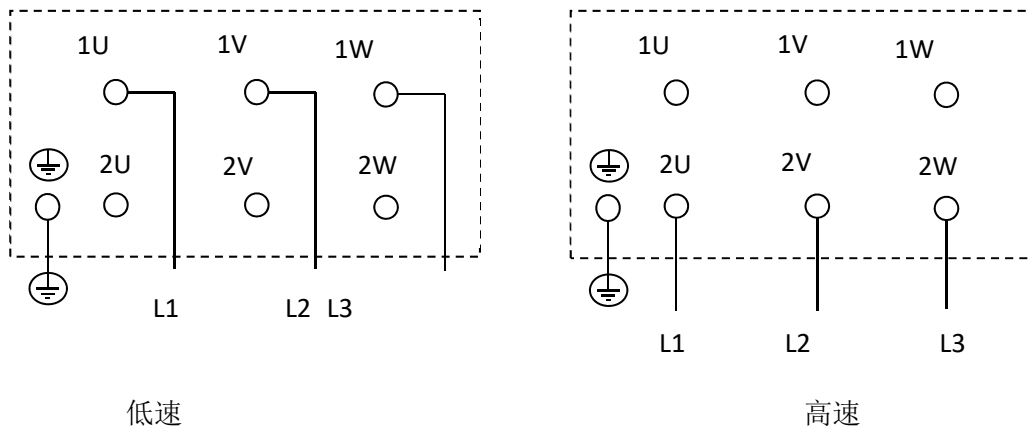
•笼型转子三相电动机接线图



•具有可切换电极的三相电机连接图

独立绕组的双速电机：

在电机型号中，极数越少=速度越快(ex.AM 280. 4/8)



各个连接图位于接线盒的盖子中或与电机一起提供。

3. 上排水箱制造要求

- 运行环境

排出管:

请注意:

- 检查是管道内无异物, 因为有溢出的风险
- 泵的管道必须安装软连接, 以避免振动的风险

水箱最高液位距离安装盖板 = 60 to 100mm

自吸液位
取决于水泵大小

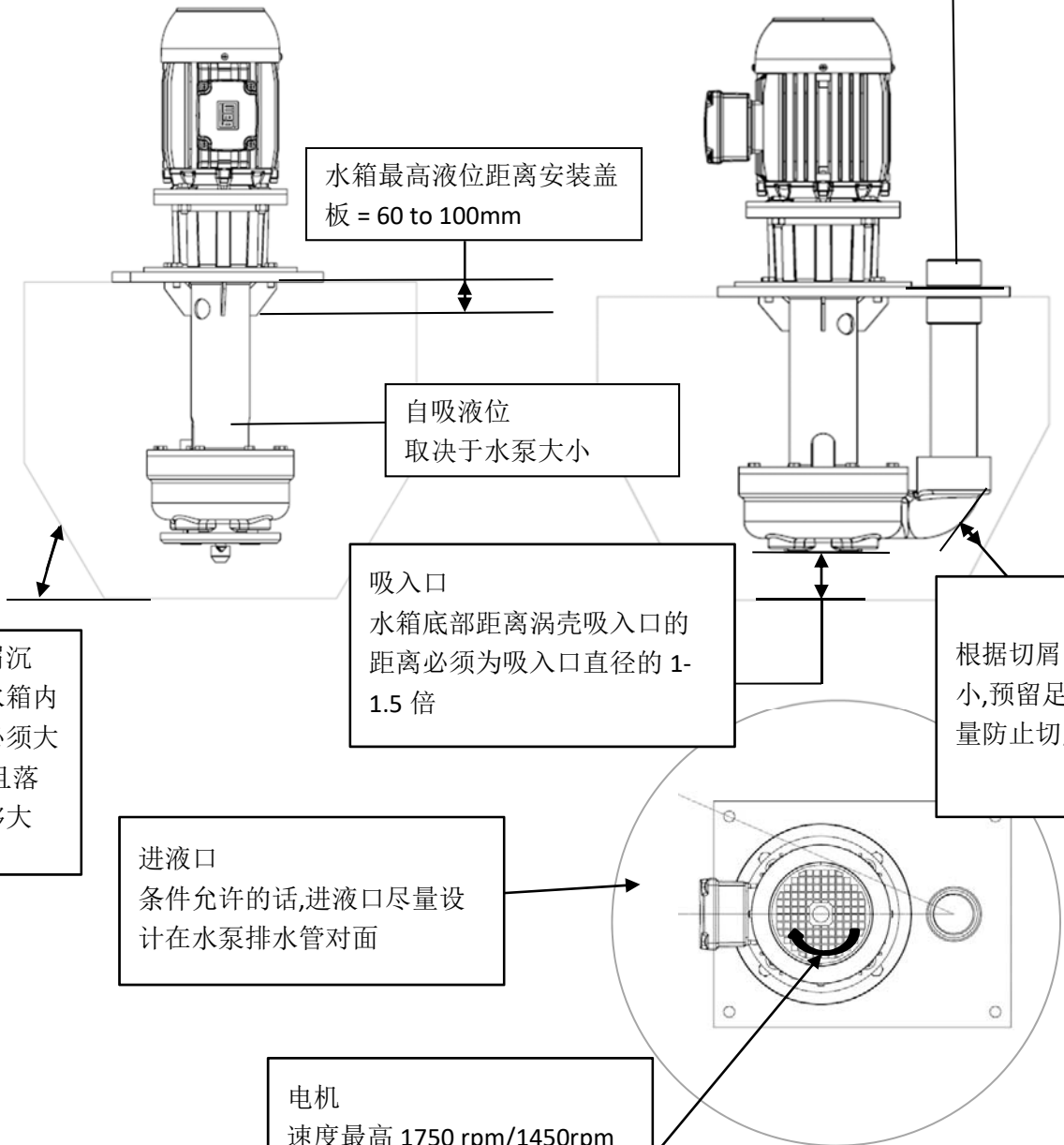
吸入口
水箱底部距离涡壳入口的
距离必须为吸入口直径的 1-
1.5 倍

根据切屑的形状和大
小, 预留足够的间隙尽
量防止切屑堵塞

为避免切屑沉
积, 提升水箱内
壁的角度必须大
于 40° , 且落
差需要足够大

进液口
条件允许的话, 进液口尽量
设计在水泵排水管对面

电机
速度最高 1750 rpm/1450rpm
注意检查电机转向和箭头指
向是否相符



4. 技术参数

尺寸: DN40-DN65

流量: 10 m³/h - 50 m³/h

压力: 最高 25CW

转速: 最低 750 rpm 最高 2900 rpm

4.2 主要特点

- 涡流效应的开放式叶轮
- 针对泵初次启动初期可能出现的干抽状况提供了防护措施（最长 15 分钟）
- 适用于铝屑-较薄的低合金钢屑-较薄的 GGG50 牌号的铸铁屑
- 铝屑处理能力: 最大 15 g/l
- 钢屑和铸铁屑处理能力: 最大 5 g/l
- 根据不同型号的涡壳，可处理的切屑直径最大可达 120mm
- 液体: 乳化液或黏度最高为 32Cst 的油液
- 含气量: 使用 EVA 专利的特殊叶轮最高可达 10%
- 排水管: Din 或 ANSI: 根据泵型不同从 DN 50,65-200, 2" – 2"1/2 PN16
- 涡壳: GGG50 铸铁
- 叶轮: GGG50 铸铁或高碳钢（选装）
- 特殊设计的 EVA 专利的切割刀和搅拌器（选装）-经过特殊处理的高强度材料

5. 维护、维修和安全

在进行任何干预之前，确保水泵已经:

- 电源切断
- 管路阀门关闭

使用个人防护装备和正确的工具

5.1 预防性的维护和检查

- 清洗:
用压缩空气定期清洗电机，以避免冷却法兰的堵塞。



切勿使用液体清洗产品

- 定期检查（至少每月一次）:

- 检查风扇电机 的整流罩支架
- 清理水箱入口处磁铁（如适用）上面的异物
- 检查各种电器和液压连接的情况
- 检查异常的噪音、振动和任何可能表明泵部件损坏、电机或排放线路支持结构失效的现象
- 检查润滑是否适用。
- 将液位计从水箱中取出（如适用），用干净柔软的抹布轻轻清理浮在探测单元上面的异物

- 检查或更换叶轮：

检查和/更换叶轮需要拆卸泵的组件。拆卸程序见第 5.3 章第 10 页

- 对于非研磨液体要半年检查一次
- 对于研磨液体要季度检查一次.
- 如果泵的抽吸能力减弱少，请立即检查

注: 建议在长时间无液运行的情况下延迟停泵（时间=3-5 分钟，相当于水箱总容积平均恢复时间）。

5.2 故障及主要原因

正确的维护和故障排除

电机转动泵不转:	-联轴器未正确耦合。
泵在转动但不抽液:	-叶轮脱落。 -叶轮损坏。 -检查液体的含气量。 -排水管路被堵塞。 -实际压降值大于订购时要求的压力。
电机过热或断路:	-异物堵塞叶轮。 -检查出口压力是否低于选型压力 -电机反转。 -电机转速错误 -检查液体含气量
水泵异常振动:	-检查排水管口径是否偏小 -联轴器卡死。 -垂直管路压迫水泵。 -安装平面不稳固。 -实际压力值高于订购值。 -叶轮损坏-失去平衡。 -切割刀，搅拌器或次级轴损坏-检查是否需要更换
水泵发出异常噪音:	-电机风扇和整流罩干涉。 -轴承可能磨损。 -叶轮与涡壳干涉。 -切割刀与切割架相互摩擦。 -下位滑动轴承可能磨损过大需要检查，如有必要需更换
水泵未能按照选定压力运行:	-出口压力高于预期。 -液体黏度大于宣称值。 -排水管路有异物或完全堵塞 -电机转速错误 -叶轮大小或形状选用错误

水箱漫液	-叶轮损坏 -排水管堵塞 -出口压力相对于选定值偏大或偏小 - -检查液体含气量
泵不能切割屑:	-切割刀, 搅拌器或次级轴损坏-检查是否需要更换

5.3 拆卸水泵零部件 (需将水泵抬出水箱)

Fig. 1



1. 将水泵移出水箱:

1. 拆卸 4 颗电机紧固螺栓 (fig 1)
2. 拆卸 4 颗灯笼头紧固螺栓 (fig 1)
3. 移除联轴器.
4. 将电机和水泵分离并将其放在合适的支架上(fig 2)

必备工具:

- 平扳
- 内六角扳手

2.1. (选装) 移除搅拌器分支

1. 拆卸泵轴上的搅拌器分支
2. 断开排水管路连接



Fig. 2

2.2. (可选) 移除切割刀&切割法兰 (fig3)

1. 拆除紧切割刀固螺丝的和锁紧锥
2. 拆除切割刀.
3. 拆除 4 颗紧固螺栓, 卸下切割法兰.

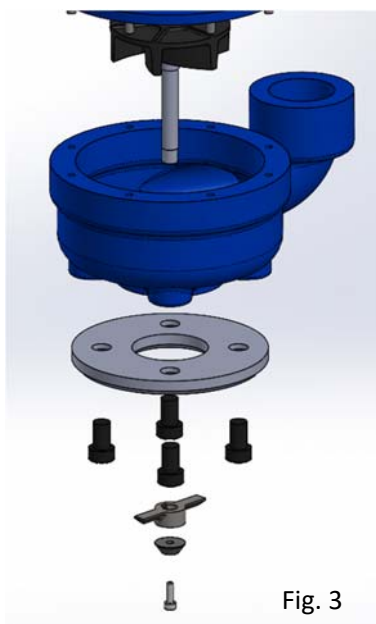


Fig. 3

3. 拆除涡壳+排水管

1. 拆除排水管的衬套
2. 拆除盖子.

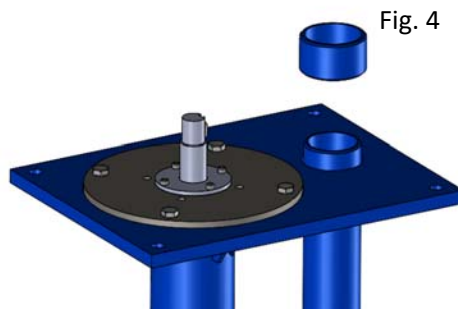


Fig. 4

必备工具:

- 内六角扳手

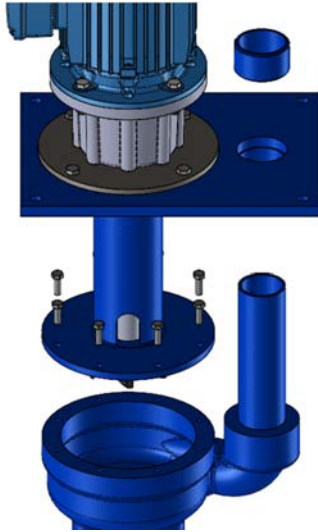


Fig. 5

4. 拆除涡壳

1. 拆除涡壳的 8 颗紧固螺栓
2. 拆除涡壳和排水管

必备工具:

- 平扳手

5. 拆除叶轮:

1. 拧开叶轮紧固螺母和垫片, 移除叶轮.

必备工具:

- 内六角扳手

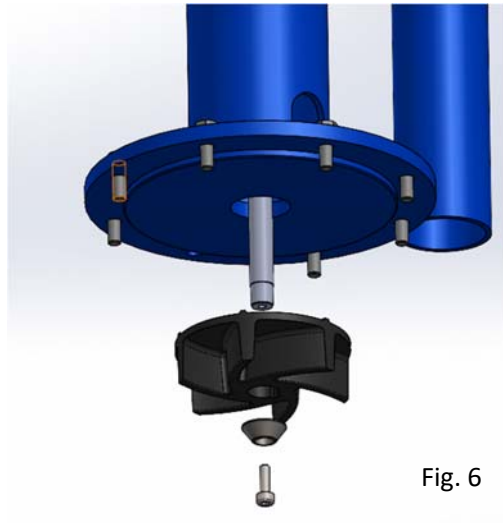


Fig. 6

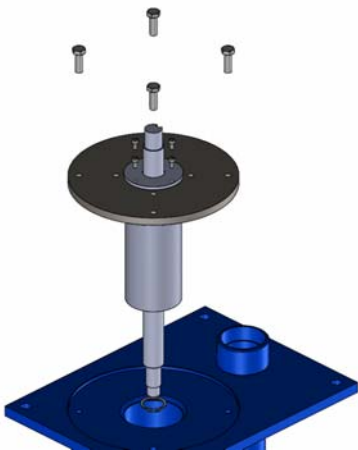
6. 拆卸泵柱.

1. 拆除固定轴承箱安装板的 4 颗螺栓.
2. 移除泵柱.

必备工具:

- 内六角扳手
- 平扳

Fig. 7



7. 拆卸轴承箱

1. 卸下 6 颗螺母.
2. 移除轴承箱端盖.
3. 移除安装板.

必备工具:

- 平扳

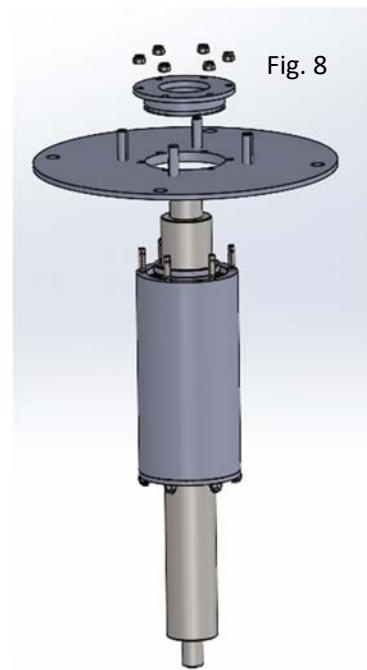
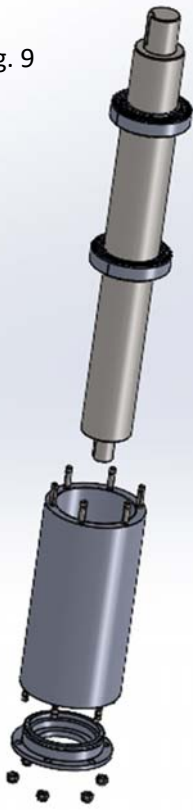


Fig. 8

Fig. 9



8. 拆卸泵轴 t

1. 将泵轴和 2 个轴承一起拔出轴承箱缸体.
2. 拆卸轴承箱缸体下部端盖的 8 颗螺母
3. 拆除下部端盖

必备工具:

- 平板

9. 拆除两个滚珠轴承

1. 拆除两个卡簧.
2. 用合适的工具拔除轴承

- 重新安装:

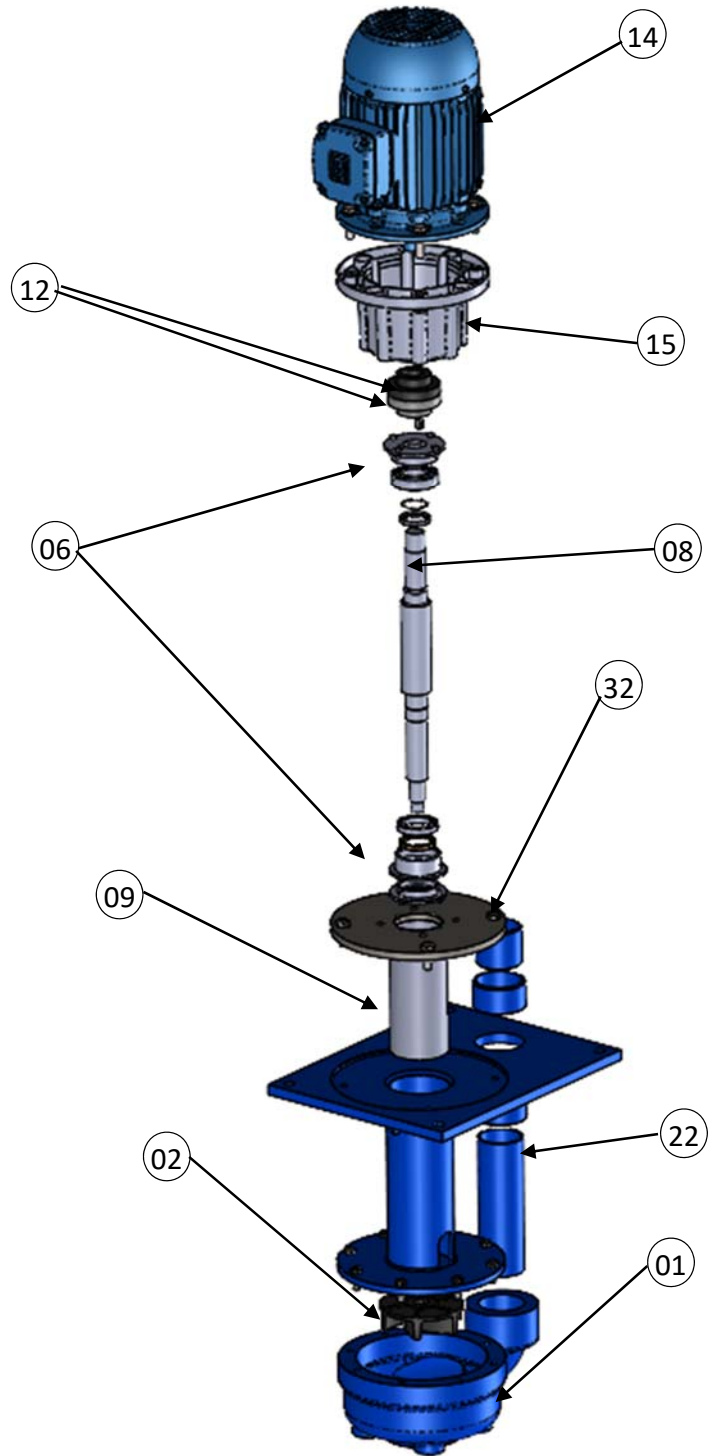
按照相反的顺序来操作



Fig. 10

5.4 零部件

- Item 09 → 泵柱
- Item 01 → 涡壳
- Item 02 → 叶轮
- Item 15 → 灯笼头
- Item 14 → 电机
- Item 08 → 泵轴
- Item 09 → 缸体 - 轴承箱
- Item 12 → 联轴器
- Item 06 → 滚珠轴承
- Item 32 → 轴承箱支撑板
- Item 22 → 排水管
- Item 26 → 吸水管 (选装件 - 未展示)
- Item 47 → 切割刀 (选装件 - 未展示)
- Item 43 → 搅拌器 (选装件 - 未展示)



标准版



搅拌器版本



带刀泵版本

6 质保条款

泵的零部件或者整体的损坏在我们售后部门认可的情况下销售保修政策（需要替换损坏的零部件）。

不能享受质保的情况：

异常启动泵。

由下订单时规定的其他方提供服务的。

没有进行检查和维护工作。

正常损耗件。

正常损耗: - 叶轮 / 切割刀 / 涡壳 / 衬套 / 轴承 / 密封

7. 附件

7.1 Rotex 联轴器安装说明

-使用注意事项

开始安装联轴器之前，请检查联轴器两部分的固定螺栓并根据联轴器的大小调整上下间隙，如有必要，根据使用联轴器的不同检查所有需要特定扭矩紧固的螺栓。

- 安装:

联轴器一般是作为配件单独提供，在安装之前必须测量配合公差

- 拆卸:

- 1) 拆卸泵轴之前，将电机轴上所有的氧化物和杂质清理干净
- 2) 拆除泵轴部分的 Rotex 联轴器

Components of ROTEX[®], shaft coupling type No. 001

Component	Number	Description
1	2	Hub
2	1	Spider ¹⁾
3	5 ²⁾	DZ elements ¹⁾
4	2	Setscrews DIN EN ISO 4029

1) Optionally spider or DZ elements

2) With size 180 the number is 6.

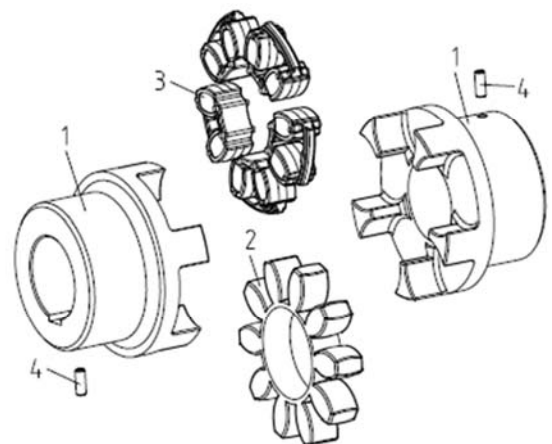


Illustration 6: ROTEX[®]

4.3 Assembly of the hubs



We recommend to inspect bores, shaft, keyway and feather key for dimensional accuracy before assembly.



Heating the hubs lightly (approx. 80 °C) allows for an easier mounting on the shaft.



Please pay attention to the ignition risk in potentially explosive atmospheres!



Touching the heated hubs causes burns.
Please wear safety gloves.



With the assembly make sure that the distance dimension **E** (see table 1 to 7) is observed to allow for axial clearance of the spider when in operation.
Disregarding this advice may cause damage to the coupling.



If used in potentially explosive atmospheres the setscrews to fasten the hubs as well as all screw connections must be secured against working loose additionally, e. g. conglomerating with Loctite (average strength).

- Mount the hubs on the shaft of driving and driven side (see illustration 10).
- Insert the spider or DZ elements into the cam section of the hub on the driving or driven side.
- Shift the power packs in axial direction until the distance dimension **E** is achieved (see illustration 11).
- If the power packs are already firmly assembled, shifting the hubs axially on the shafts allows for setting the distance dimension **E**.
- Fasten the hubs by tightening the setscrews DIN EN ISO 4029 with a cup point (tightening torques see table 8).



If the shaft diameters with inserted feather key are smaller than dimension d_H (see table 1 to 7) of the spider, one or two shaft ends may protrude into the spider.

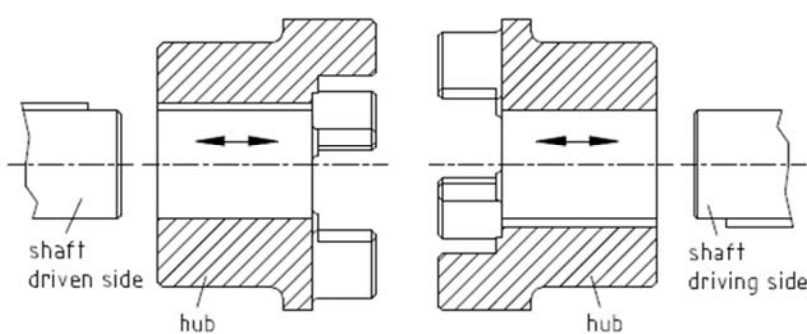


Illustration 10: Assembly of the hubs

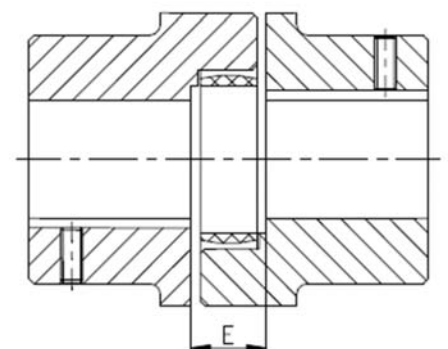


Illustration 11: Assembly of coupling

- 拆卸:

- 1) 拆卸泵轴之前，将电机轴上所有的氧化物和杂质清理干净
- 2) 拆除泵轴部分的 rotex 联轴器

7.2 Poly-norm 联轴器安装说明

-使用注意事项

开始安装联轴器之前，请检查联轴器两部分的固定螺栓并根据联轴器的大小调整上下间隙，如有必要，根据使用联轴器的不同检查所有需要特定扭矩紧固的螺栓。

- 安装:

联轴器一般是作为配件单独提供，在安装之前必须测量配合公差

Components of POLY-NORM®, type AR

Component	Quantity	Description	Material	Balancing condition
1	2	Hub	EN-GJL-250	According to customer specification
2	1	Elastomer ring/DZ individual elastomers	NBR (Perbunan) from size 200 T-PUR	
9	2	Setscrews DIN EN ISO 4029	Steel	

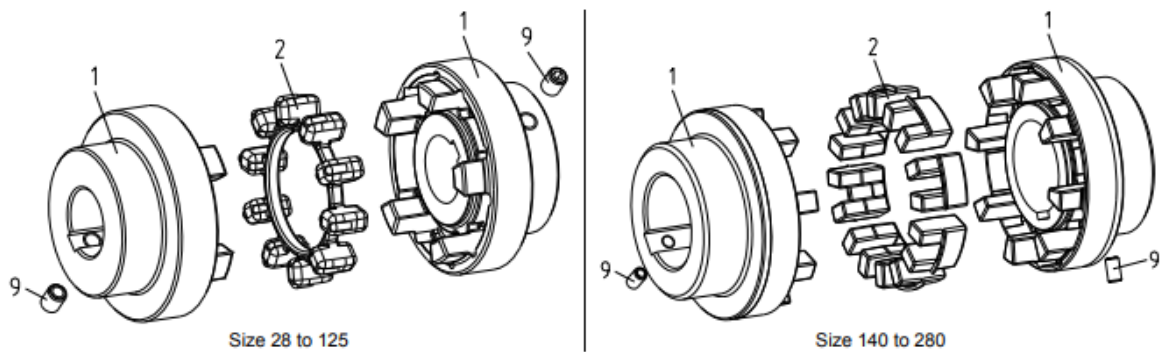


Illustration 9: POLY-NORM®, type AR

Assembly of type AR

- Mount the hubs on the shaft of driving and driven side (see illustration 17).
- Insert the elastomer ring or DZ individual elastomers, respectively, into the cam section of the drive- or driven-sided hub (see illustration 18.1 and 18.2).

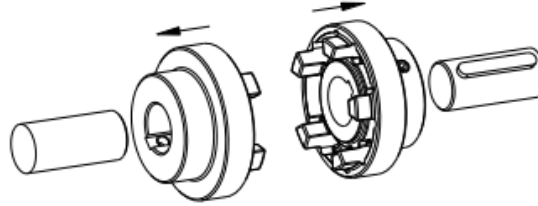


Illustration 17: Assembly of hub



Insert the DZ individual elastomers with the web into the cam section of the hub first (see illustration 18.2).

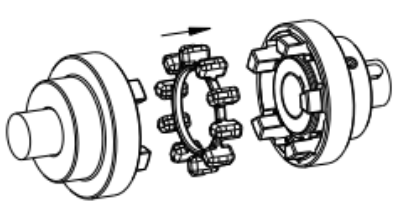


Illustration 18.1: Assembly of elastomer ring

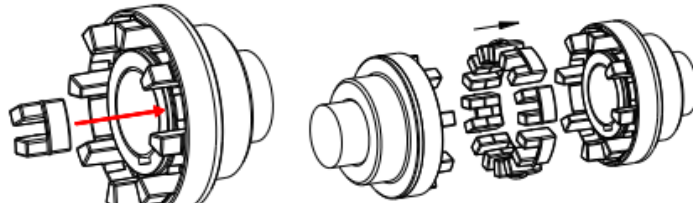


Illustration 18.2: Assembly of DZ individual elastomers

- Shift the power packs in axial direction until the distance dimension s is achieved (see illustration 19).
- If the power packs are already firmly assembled, shifting the hubs axially on the shafts allows for adjusting the dimension s (see illustration 19).
- Fasten the hubs by tightening the setscrews DIN EN ISO 4029 with a cup point (tightening torques see table 2).

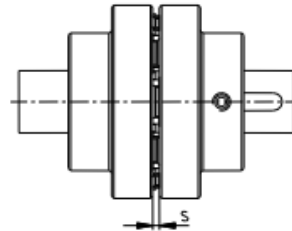


Illustration 19: Assembly of coupling

Table 1: Dimensions and torques – type AR

POLY-NORM® AR Cast iron (EN-GJL-250)													
Size	Elastomer ring ¹⁾ (part 2) Torque [Nm]		Dimensions [mm]										Weight ⁴⁾ [kg]
	T _{KN}	T _{Kmax}	Finish bore ²⁾ d _{max}	General						Thread for setscrews ³⁾			
				L _{AR}	I ₁	s	D _H	D	d _H	N	G	t	
28	40	80	30	59	28	3	69	46	36.5	12.0	M5	7	0.77
32	60	120	35	68	32	4	78	53	41.5	14.0	M8	7	1.14
38	90	180	40	80	38	4	87	62	50.0	19.5	M8	10	1.59
42	150	300	45	88	42	4	96	69	55.5	20.0	M8	10	2.17
48	220	440	50	101	48	5	106	78	64	24.0	M8	15	3.03
55	300	600	60	115	55	5	118	90	73	29.0	M8	14	4.27
60	410	820	65	125	60	5	129	97	81	33.0	M8	15	5.32
65	550	1100	70	135	65	5	140	105	86	36.0	M10	20	6.86
75	850	1700	80	155	75	5	158	123	100	42.5	M10	20	10.25
85	1350	2700	90	175	85	5	182	139	116	48.5	M10	25	15.05
90	2000	4000	95	185	90	5	200	148	128	49.0	M12	25	19.50
100	2900	5800	110	206	100	6	224	165	143	55.0	M12	25	26.98
110	3900	7800	50-120	226	110	6	250	185	158	60.0	M16	30	38.12
125	5500	11000	55-140	256	125	6	280	210	178	70.0	M16	35	54.21
140	7200	14400	65-155	286	140	6	315	235	216	76.5	M20	35	77.28
160	10000	20000	75-175	326	160	6	350	265	246	94.5	M20	45	106.24
180	13400	26800	75-200	366	180	6	400	300	290	111.5	M20	50	155.20
200	19000	38000	200	408	200	8	450	335	-	126	M24	50	218.50
220	30000	60000	220	448	220	8	500	370	-	140	M24	50	296.10
240	43000	86000	240	488	240	8	550	405	-	154	M24	50	390.00
260	55000	110000	260	530	260	10	650	440	-	158	M24	60	575.00
280	67000	134000	280	570	280	10	700	475	-	172	M24	60	716.00

1) Material Perbunan (NBR) 78 Shore A with size 28 to 180; material T-PUR 84 Shore A with size 200 to 280; with size 140 to 280 use of DZ individual elastomers

2) Bores H7 with keyway to DIN 6885 sheet 1 [JS9] and thread for setscrew on the keyway

3) Tightening torques of setscrews see table 2

4) Weights apply for max. bore diameters with feather keyway according to DIN 6885 sheet 1

- 拆卸:

- 1) 拆卸泵轴之前，将电机轴上所有的氧化物和杂质清理干净
- 2) 拆除泵轴部分的 Poly-norm 联轴器

7.3 EC 合格证书

宣布符合
机器指令
(指令 2006/42/CE) 和由它变化而来的规定

自动认证设备

制造商:



14, Avenue des vieux moulins
Z.I de Vovray

74000 ANNECY
Tel. 0825 826 625
Fax 04.50.10.10.45

宣布以下系列产品

单体立式涡流效应泵

泵型: EVA YVM SBA

- 符合关于机器指令的指令条款 (89/392/CEE 指令修改版) 和国家相关法规,

- 符合欧盟标准以下条款:

CEN / TC 197 / SC1 N 36 E (pr EN 809)

转换为法国法律为 N° 91 1414 (法令 N° 92-765, 92-766 and 92-767 of 29.07.1992).

签署于安纳西市,

03.01.2019

签署人: B. CRESPI

签字: