

ZX/ZXL系列自吸离心泵

ZX/ZXL series self-priming centrifugal pump

使用说明书



浙江久江泵业有限公司
Zhejiang Jiujiang Pump Industry Co. LTD

公司简介

COMPANY PROFILE

浙江久江泵业有限公司是专业从事自吸泵、排污泵、管道泵、隔膜泵、螺杆泵、多级泵等各类水泵及附属产品生产和销售的企业。

公司落座于具有“泵阀之乡”美称的温州瓯北，与市区隔江相望，甬台温、金丽温高速贯穿市中心；到火车站仅需20分钟车程，至机场不到1小时，交通十分便利，资讯发达。

企业自成立以来，充分的利用区域性专业集群优势，大力开发科技创新。多年来公司积国内水泵优秀企业的技术、人才、管理等资源优势，进行有效合理的整合，并辅以现代企业管理模式、科学高效的公司管理体制制度，通过近几年的快速发展，依靠雄厚的科技实力和扎实的管理基础，通过ISO9001-2000国际标准质量体系认证。

久江人通过“专注科技成就恒久品牌、专业技术造就长久品质、专心服务创造永久口碑”的宗旨，坚持诚信经营，在强手如林的泵阀行业占据了一席之地。



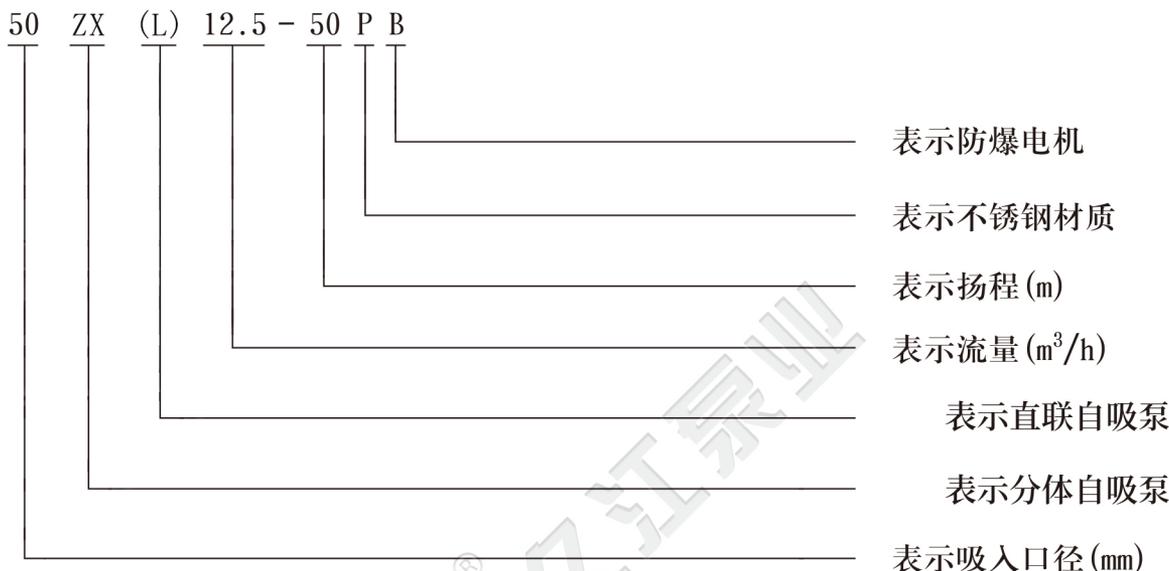
产品目录 | Product Contents

● 概述	01
● 型号意义	01
● 原理与结构说明	01
● 泵的安装	02
● 应用范围	03
● 自吸泵安装示意	03
● ZX结构图	04
● ZXL结构及工作原理	05
● ZXL结构说明	05
● 材质选择	06
● 性能参数表	07
● 法兰尺寸	08
● 泵的使用	09
● 维护和拆装	10
● 故障及排除方法	11

<<< 概述 >>>

本单位生产的 ZX/ZXL 系列自吸泵是根据国内外有关技术资料经吸收、消化、改进后研制而成的节能泵类产品。该泵属自吸式离心泵，它具有结构紧凑、操作方便、运行平稳、维护容易、效率高、寿命长，并具有较强的自吸能力等优点。管路中不需安装底阀，工作前只需保证泵体内储有定量引液即可。因此简化了管路系统，又改善了劳功条件。

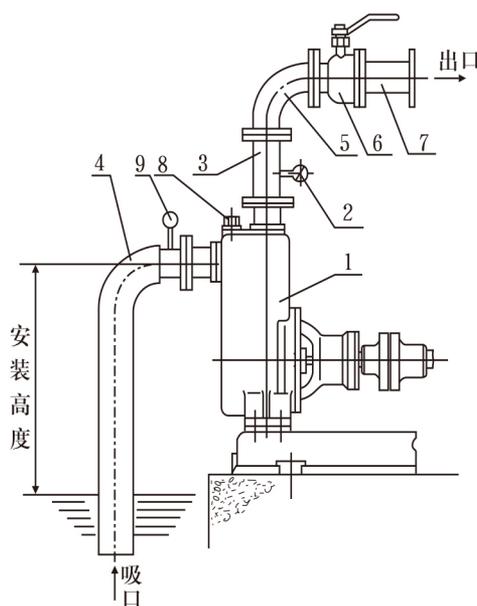
<<< 型号意义举例 >>>



<<< 工作原理与结构说明 >>>

该泵均采用轴向回液的泵体结构。泵体由吸入室、储液室、涡卷室、回液孔、气液分离室等组成，泵正常起动后，叶轮将吸入室所存的液体及吸入管路中的空气一起吸入，并在叶轮内得以完全混合，在离心力的作用，液体夹带着气体向涡卷室外缘流动，在叶轮的外缘上形成有一定厚度的白色泡沫带及高速旋转液环。气液混合物通过扩散管进入气液分离室。此时，由于流速突然降低，较轻的气体从混合气液中被分离出来，气体通过泵体吐口继续上升排出。脱气后的液体回到储液室，并由回流孔再次进入叶轮，与叶轮内部从吸入管路中吸入的气体再次混合，在高速旋转的叶轮作用下，又流向叶轮外缘……。随着这个过程周而复始地进行下去，吸入管路中的空气不断减少，直到吸尽气体，完成自吸过程，泵便投入正常作业。

在一些泵的轴承体底部还设有冷却室。当轴承发热引起轴承体温升超过70℃时，可在冷却室处通过任意一只冷却液管接头，注入冷却液循环冷却。泵内部防止液体由高压区向低压区泄漏的密封机构是前后密封环，前密封环装在泵体上，后密封环装在轴承体上，当泵经长期运转密封环磨损到一定程度，并影响到泵的效率 and 自吸性能时，应给予更换。

<<< 泵的安装 >>>


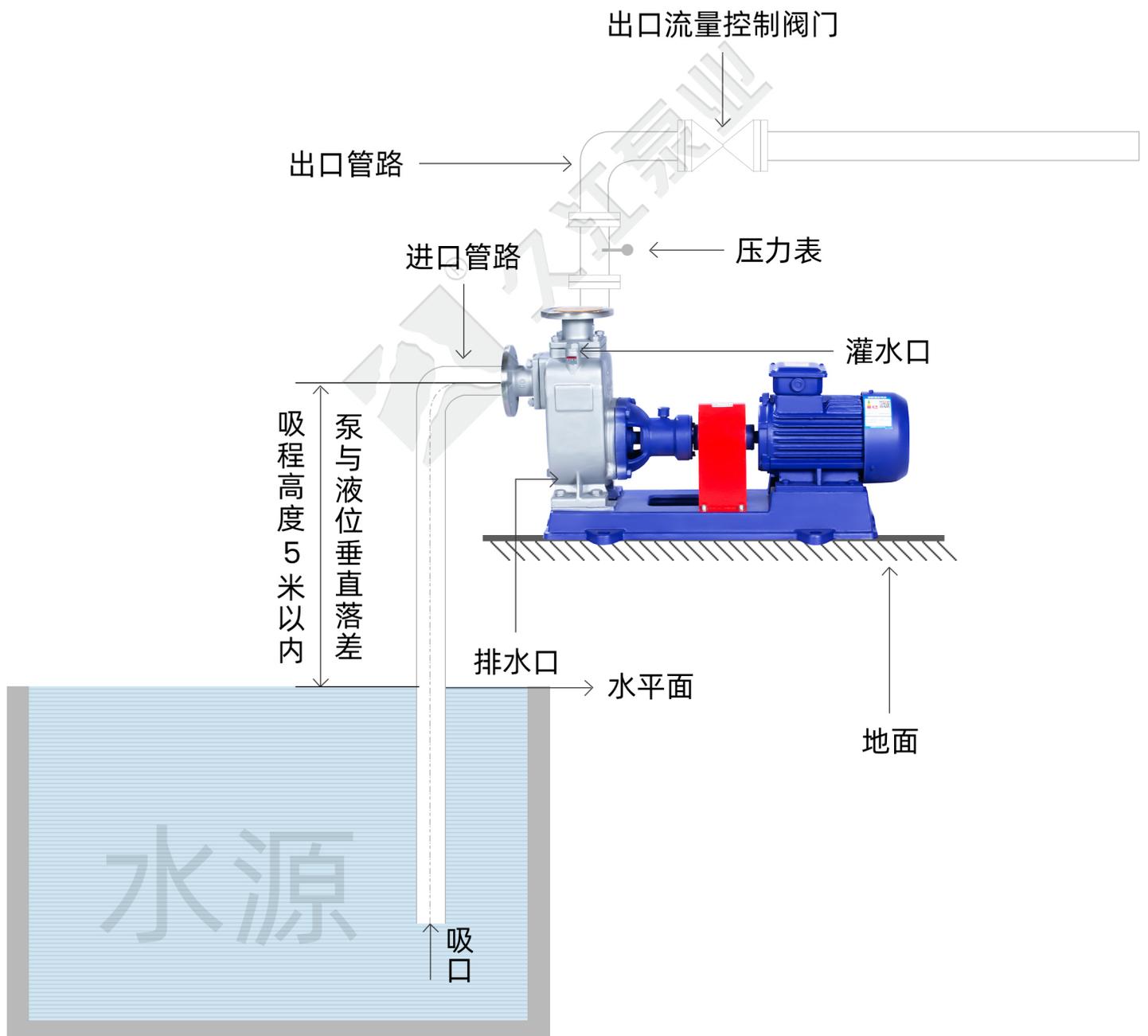
1	泵
2	压力表
3	出口垂管
4	吸入硬喉管
5	弯头
6	流量控制阀
7	出口管路
8	加液螺塞
9	真空表

- 1、在泵与电动机直联传动时，应注意泵轴与电动机输出的同轴度；泵安装的准确与否对泵的运行平稳性和使用寿命有较大的影响，因此必须仔细认真地安装和校正。
- 2、泵联轴器必须用螺母紧固好，并锁紧螺母，谨防螺母松动，否则易引起叶轮窜动，造成机械故障。
- 3、为使泵体内能够保持一定的储存液，以达到较好的自吸能力和防止机械密封的干磨擦，必须使泵的进口高于泵轴中心线。
- 4、吸入管咱的安装应注意：
 - A. 吸入口的安装高度不能超过5米，在条件许可时，吸入口安装高度应尽可能地低于水池最低的储水平面，并尽量缩短吸入管的长充，少装弯头，这样有利于缩短自吸时间，提高自吸功能。
 - B. 吸入管路中的阀门、法兰等应严防漏气或渗漏液体，即吸入管路不允许有漏气现象存在。
 - C. 应防止泵体内吸入固体等杂物，为此吸入管路上应设置过滤器。过滤器的有效过汉面积应为吸入管截面的2-3倍，过滤器应定期检查。
 - D. 吸入管路和吐出管路应有自己的支架，泵体本身不允许承受路的负荷。
- 5、泵在安装时，应使泵及管路的静电接地电阻达到其规定要求。
- 6、安装时应严格检查泵壳及管路中是否有石块，铁砂等杂物。
- 7、校正泵联轴器及电机动联轴器的安装间隙及同轴度，其不同轴度允许偏差为0.1毫米。泵轴和电动机轴的高度差可在底脚上垫铜皮或铁皮调整。
- 8、在机组实际运转3-4小时后，作最后检查，如无不良现象，则认为安装已妥，在试运转中应检查轴
- 9、该泵轴承体凡设有冷却室装置的冷却水接头供配内孔为 $\phi 12$ 的胶管或塑料管之用，其螺纹尺寸为M12 \times 1.75。
- 10、在泵的出口管路上如装有单向阀而在自吸过程中不能使泵顺利地排出气体时，应在泵的出口处加接排气水管及阀。

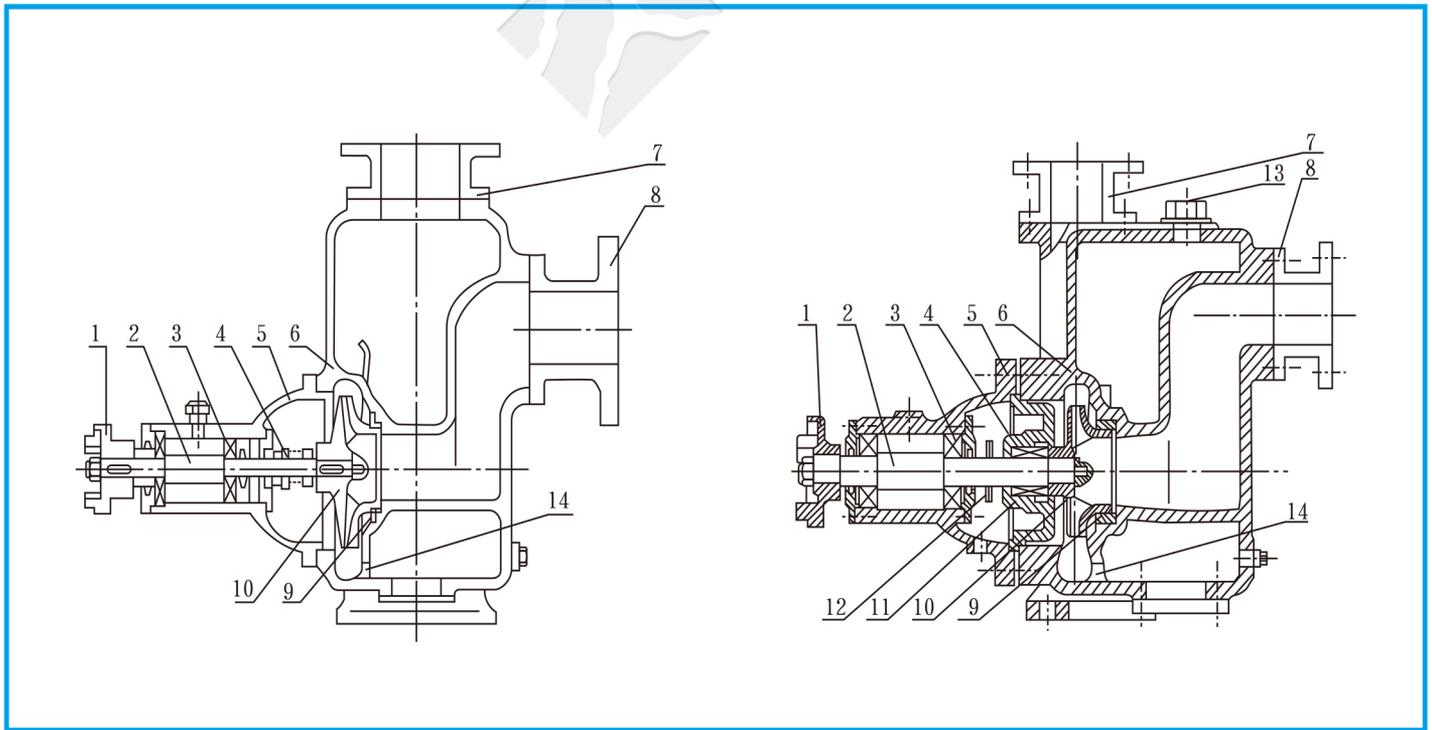
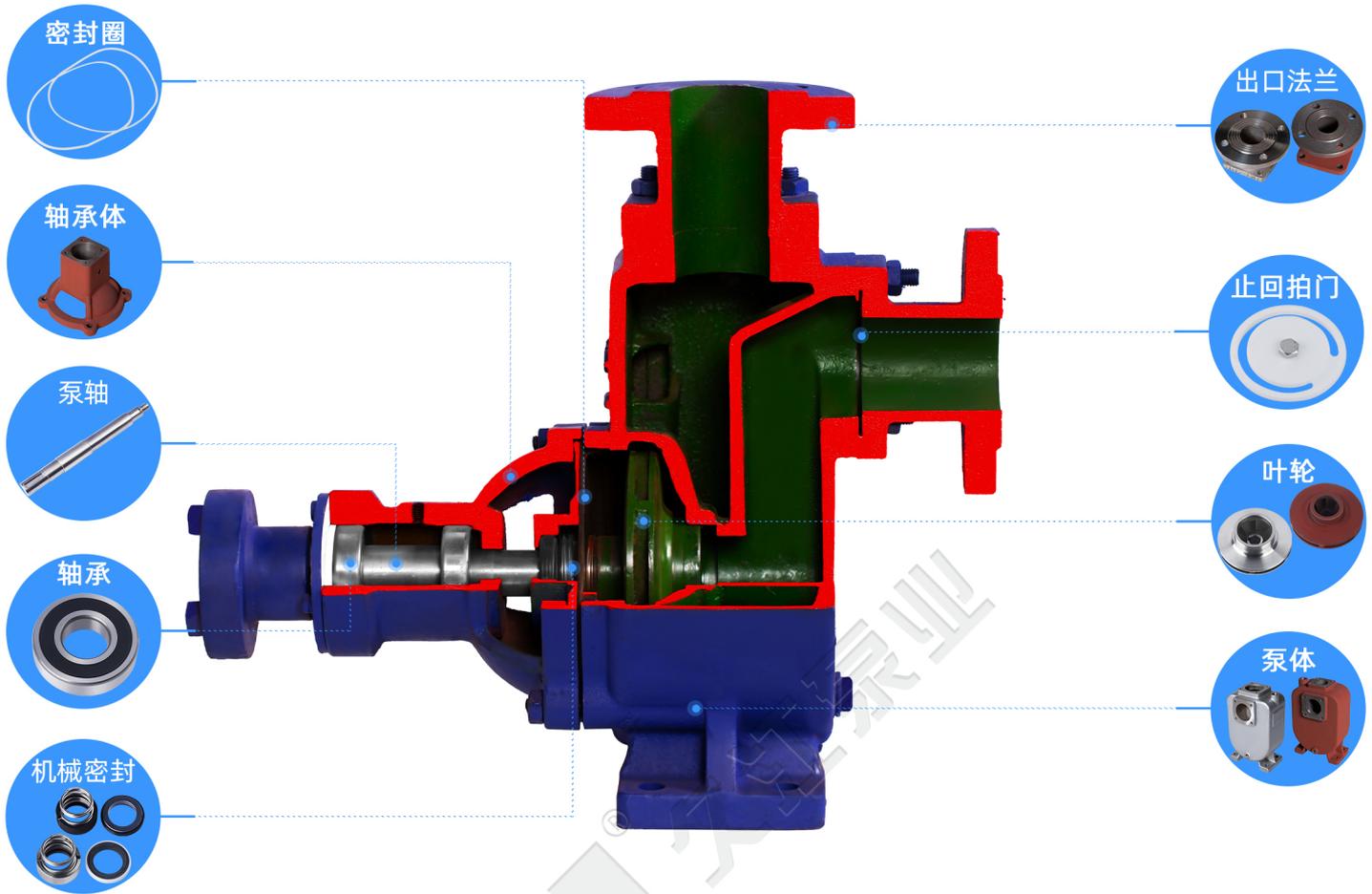
泵的应用范围

- 1、适用于城市环保、建筑、消防、化工、制药、染料、印染、醇造、电力、电镀、造纸、工矿冲洗、设备冷却等。
- 2、装上摇臂式喷头、又可将水冲到空中后，散成细小雨滴进行喷雾，是农场、苗圃、果园、茶园的良好机具。
- 3、适用于清水、海水及带有酸、碱度的化工介质液体和带有一般糊状的浆料(介质粘度 ≤ 100 厘珀、含固量可达30%以下)。
- 4、可和任何型号、规格的压滤机配套使用，将浆料送给压滤机时行压滤的最理想配套泵种。

自吸泵安装示意



《 ZX泵的结构图 》



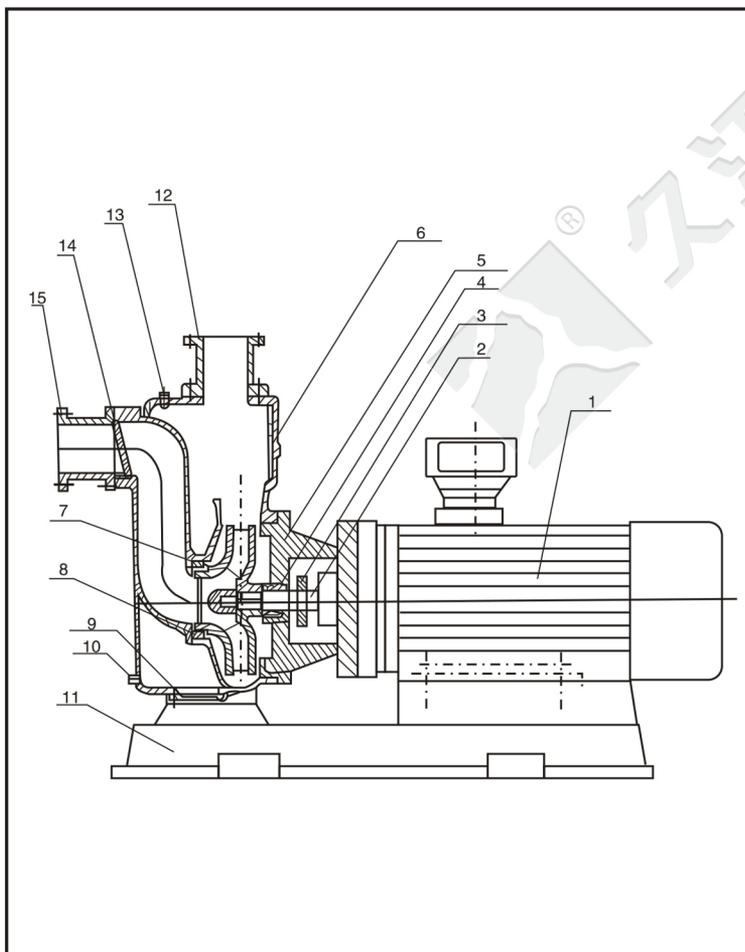
1	联轴器	2	泵 轴	3	轴 承	4	机 械 密 封	5	轴 承 体	6	泵 壳	7	出 口 座
8	进 口 座	9	前 密 封 环	10	叶 轮	11	后 盖	12	档 水 圈	13	加 液 孔	14	回 液 孔

<<< ZXL 结构及工作原理 >>>

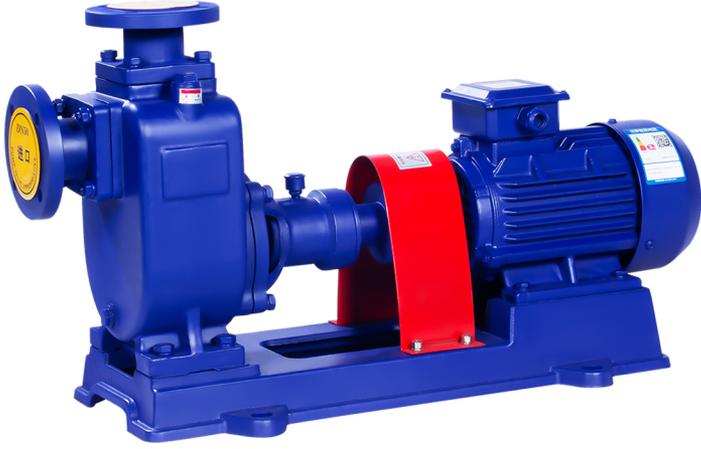
ZXL型直联式自吸无堵塞排污泵，主要由电机、泵轴、挡水圈、机械密封、泵盖、泵体、叶轮、密封环、放水栓、底盖板、底盘、气液分离管、出水接管、加水阀、止回阀片、进口接管等组成。泵的结构见图。

泵的工作原理：泵体内设有储液腔，并通过上方的回流孔和下方的循环孔与泵工作腔相通，构成泵的轴向回流外混式系统。泵停止工作后，泵内腔已储有一定容积的液体。当泵起动时，泵内的储液在叶轮的作用下，夹带着空气被向上抛出，液体通过气液分离管的网格回流到工作腔，气体被排出泵外，使泵内形成一定的真空度，达到自吸的作用。

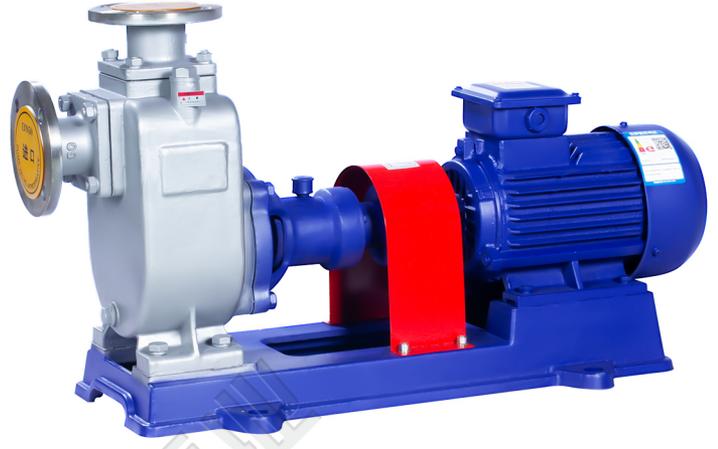
<<< ZXL 结构说明 >>>

	1	电动机：直接与水泵联接传送动力，采用名牌电机。CYZ-A-L泵采用名牌防爆电机。
	2	泵轴：与电机同轴。为电机加长轴，确保了轴的同心，使泵运行平稳、无噪音和振动现象，采用镀铬处理，增强了使用寿命。
	3	挡水圈：防止因密封漏水而使电机进水。
	4	机械密封：采用不锈钢、碳化钨、氟橡胶等材料制成。平衡式耐高温、高压机械密封，运行寿命长，不渗漏、对轴无磨损，不积水垢，保证工作环境整洁。
	5	泵盖：连接泵体和电机。
	6	泵体：压出室和吸入室及气液分离室采用优秀水力模型设计而成，既美观又高效，设有安装底脚便于安装和运行稳固。
	7	叶轮：采用先进的水力模型设计而成，具有高效率，可靠性好等特点。
	8	密封环：水泵叶轮与泵体接合处起密封作用。
	9	底盖板：当泵体内有沉垢淤积时，可打开底盖板清除污垢。
	10	放水栓：当泵长期不用时，可以打开放水栓放干储液。
	11	底盘：连接整泵便于安装，也可以安装隔振器。
	12	出口接管：连接出水管道。
	13	加水阀：当泵内腔储液不足时可打开阀门加水。
	14	止回阀：当泵停止工作时可阻止管道里的水回流。
	15	进口接管：连接进口管道。

<<< ZX材质选择 >>>



分体铸铁



分体不锈钢

<<< ZXL材质选择 >>>



直联铸铁

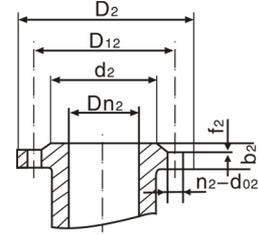
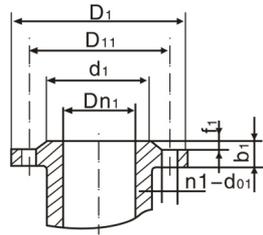


直联不锈钢

<<< 泵型号与性能参数表 >>>

型号 (Type)	进出口口径 (mm)	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	功率 (Kw)	转速 (r/min)	自吸高度 (m)
25ZX(L)3.2-20	25/25	3.2	20	1.1-2	2900	5
25ZX(L)3.2-32	25/25	3.2	32	1.5-2	2900	5
32ZX(L)3.2-20	32/32	3.2	20	1.1-2	2900	5
32ZX(L)3.2-32	32/32	3.2	32	1.5-2	2900	5
32ZX(L)3.2-50	32/32	3.2	50	3-2	2900	5
40ZX(L)6.3-20	40/40	6.3	20	1.5-2	2900	5
40ZX(L)6.3-32	40/40	6.3	32	2.2-2	2900	5
40ZX(L)10-40	40/40	10	40	4-2	2900	5
40ZX(L)6.3-50	40/40	6.3	50	4-2	2900	5
50ZX(L)15-12	50/50	15	12	1.5-2	2900	5
50ZX(L)18-20	50/50	18	20	2.2-2	2900	5
50ZX(L)12.5-32	50/50	12.5	32	3-2	2900	5
50ZX(L)20-30	50/50	20	30	4-2	2900	5
50ZX(L)14-35	50/50	14	35	4-2	2900	5
50ZX(L)10-40	50/50	10	40	4-2	2900	5
50ZX(L)12.5-50	50/50	12.5	50	5.5-2	2900	5
50ZX(L)15-60	50/50	15	60	7.5-2	2900	5
50ZX(L)20-75	50/50	20	75	11-2	2900	5
65ZX(L)30-15	65/65	30	15	3-2	2900	5
65ZX(L)25-32	65/65	25	32	5.5-2	2900	5
65ZX(L)25-50	65/65	25	50	7.5-2	2900	5
65ZX(L)25-70	65/65	25	70	15-2	2900	5
80ZX(L)35-13	80/80	35	13	3-2	2900	5
80ZX(L)43-17	80/80	43	17	4-2	2900	5
80ZX(L)50-20	80/80	50	20	5.5-2	2900	5
80ZX(L)40-22	80/80	40	22	5.5-2	2900	5
80ZX(L)50-32	80/80	50	32	7.5-2	2900	5
80ZX(L)60-40	80/80	60	40	11-2	2900	5
80ZX(L)60-50	80/80	60	50	15-2	2900	5
80ZX(L)60-55	80/80	60	55	18.5-2	2900	5
80ZX(L)60-70	80/80	60	70	22-2	2900	5
100ZX(L)80-15	100/100	80	15	7.5-2	2900	5
100ZX(L)100-20	100/100	100	20	11-2	2900	5
100ZX(L)100-32	100/100	100	32	15-2	2900	5
100ZX(L)100-40	100/100	100	40	18.5-2	2900	5
100ZX(L)100-50	100/100	100	50	22-2	2900	5
100ZX(L)100-65	100/100	100	65	30-2	2900	5
100ZX(L)70-75	100/100	70	75	30-2	2900	5
150ZX(L)150-20	150/150	150	20	18.5-2	2900	5
150ZX(L)150-32	150/150	150	32	22-2	2900	5
150ZX(L)150-40	150/150	150	40	37-2	2900	5
150ZX(L)170-55	150/150	170	55	45-2	2900	5
150ZX(L)170-65	150/150	170	65	55-2	2900	5
150ZX(L)160-80	150/150	160	80	55-2	2900	5
150ZX(L)200-32	150/150	200	32	30-4	1450	5
150ZX(L)200-40	150/150	200	40	37-4	1450	5
150ZX(L)200-45	150/150	200	45	45-4	1450	5
200ZX(L)350-20	200/200	350	20	37-4	1450	5
200ZX(L)350-25	200/200	350	25	45-4	1450	5
200ZX(L)400-32	200/200	400	32	55-4	1450	5
200ZX(L)350-40	200/200	350	40	55-4	1450	5
200ZX(L)350-45	200/200	350	45	75-4	1450	5
200ZX(L)280-63	200/200	280	63	90-4	1450	5
250ZX(L)500-32	250/250	500	32	75-4	1450	5
250ZX(L)400-50	250/250	400	50	90-4	1450	5
300ZX(L)600-32	300/300	600	32	90-4	1450	5
300ZX(L)500-50	300/300	500	50	110-4	1450	5

吸入口、排出口法兰尺寸



型 号	吸 入 口 法 兰 尺 寸			排 出 口 法 兰 尺 寸		
	DN1	D1	D11	DN2	D2	D12
25ZX(L)3.2-20	25	100	75	25	100	75
25ZX(L)3.2-32	25	100	75	25	100	75
32ZX(L)3.2-20	32	120	90	32	120	90
32ZX(L)3.2-32	32	120	90	32	120	90
32ZX(L)3.2-50	32	120	90	32	120	90
40ZX(L)6.3-20	40	130	100	40	130	100
40ZX(L)6.3-32	40	130	100	40	130	100
40ZX(L)10-40	40	130	100	40	130	100
40ZX(L)6.3-50	40	130	100	40	130	100
50ZX(L)15-12	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)18-20	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)12.5-32	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)20-30	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)14-35	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)10-40	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)12.5-50	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)15-60	50	140	110	50	140	110
50ZX(L)20-75	50	140	110	50	140	110
65ZX(L)30-15	65	160	130	65	160	130
65ZX(L)25-32	65	160	130	65	160	130
65ZX(L)25-50	65	160	130	65	160	130
65ZX(L)25-70	65	160	130	65	160	130
80ZX(L)35-13	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)43-17	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)50-20	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)40-22	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)50-32	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)60-40	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)60-50	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)60-55	80	190	150	80	190	150
80ZX(L)60-70	80	190	150	80	190	150
100ZX(L)80-15	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)100-20	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)100-32	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)100-40	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)100-50	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)100-65	100	210	170	100	210	170
100ZX(L)70-75	100	210	170	100	210	170
150ZX(L)150-20	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)150-32	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)150-40	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)170-55	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)170-65	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)160-80	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)200-32	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)200-40	150	265	225	150	265	225
150ZX(L)200-45	150	265	225	150	265	225
200ZX(L)350-20	200	320	280	200	320	280
200ZX(L)350-25	200	320	280	200	320	280
200ZX(L)400-32	200	320	280	200	320	280
200ZX(L)350-40	200	320	280	200	320	280
200ZX(L)350-45	200	320	280	200	320	280
200ZX(L)280-63	200	320	280	200	320	280
250ZX(L)500-32	250	375	335	250	375	335
250ZX(L)400-50	250	375	335	250	375	335
300ZX(L)600-32	300	440	395	300	440	395
300ZX(L)500-50	300	440	395	300	440	395

<<< 泵的使用 >>>

(一)、起动前的准备及检查工作

1. 本系列自吸泵，根据泵的工作运转状况，分别采用优质钙基黄油和10号机油进行润滑，如果采用黄油润滑的泵应定期向轴承箱内加注黄油，采用机油润滑的泵，如果油位不足，则加足之。
2. 检查泵壳内的储液是否高于叶轮的上边缘，如若不足，可以从泵壳上的加液口处直接向泵体内注放储液，不应在储液不足的情况下启动运转，否则泵不能正常工作，且易损坏机械密封。
3. 检查泵的转动部件是否有卡位磕碰现象。
4. 检查泵体底脚及各联结处螺母有无松动现象。
5. 检查泵轴与电动机主轴的同轴度和平行度。
6. 检查进口管路是否漏气，如有漏气，必须设法排除。
7. 打开吸入管路的阀门，稍开(不要全开)出口控制阀。

(二)、起动及操作

1. 点动自吸泵，注意泵轴的转向是否正确。
2. 注意转动时有无不正常的声响和振动。
3. 注意压力表及真空表读数，起动后当压力表及真空表的读数经过一段时间的波动而指示稳定后，说明泵内已经上液，进入正常输液作业。
4. 在泵进入正常输液作业前即自吸过程中，应特别注意泵内水温升高情况，如果这个过程过长，泵内水温过高，则停泵检查其原历。
5. 如果泵内液体温度过高而引起自吸困难，那么可以暂时停机，利用吐出管路中的液体倒流回泵内或向泵体上的加储液口处直接向泵内补充液体，使泵内液体降温，然后起动即可。
6. 泵在工作过程中如发生强烈振动和噪声，有可能是泵发生汽蚀所致，汽蚀产生的原因有两种：一是进口管流速过大，二是吸程过高。流速过大时可调节出口控制阀，升高压力表读数，在进口管路有堵塞时则应及时排除；吸程太高时可适当降低泵的安装高度。
7. 泵在工作过程中因故停泵，需再起动时，出口控制阀应稍开(不要全闭)，这样既有利于自吸过程中气体从吐出口排出，又能保证泵在较轻的负荷下启动。
8. 注意检查管路系统有无渗漏现象。

(三)、停泵

1. 首先必须关闭吐出管路上的闸阀。
2. 使泵停止转动。
3. 在寒冷季节，应将泵体内的储液和轴承体冷却室内的水放空，以防冻裂机件。

<<< 维护和拆装 >>>

该泵的特点是结构简单可靠，经久耐用。在泵正常情况下，一般不需要经常拆开保养。当发现故障后随时给予排除即可。

1. 维护该泵时应注意几个主要部位。

- A. 滚动轴承：当泵长期运行后，轴承磨损到一定程度时，须进行更换。
- B. 前密封环、后密封环：当密封环磨损到一定程度时，须时行更换。
- C. 机械密封：机械密封在不漏液的情况下，一般不应拆开检查。若轴承体下端泄漏口处产生严重泄漏时，则应对机械密封进行拆检。装拆机械密封时，必须轻取轻放，注意配合面的清洁，保护好静环和动环的镜面，严禁敲击碰撞。因机械密封而产生泄漏的原因主要是摩擦付镜面拉毛所至。其修复办法，可对磨擦付端面进行研磨使恢复镜面。机械密封产生泄漏的另一原因是“○”形橡胶密封圈(或缓冲垫)安装不当、或者变形老化所至。此时则需调整或更换“○”形密封圈进行重新装配。

2. 泵拆装顺序：

- A. 拆下电动机或脱出联轴器。
- B. 拆出轴承体总成，检查叶轮和前口环的径向间隙，检查叶轮螺母有无松动。
- C. 拆下叶轮螺母，拉出叶轮，检查叶轮和后密封环的径向间隙。
- D. 松出机械密封的紧定螺钉，拉出机械密封的动环部分，检查动、静环端面的贴合情况，检查“○”形密封罪状(或缓冲垫)的密封情况。
- E. 旋出联轴器的紧定螺母，拉出联轴器。
- F. 拆下轴承端盖，拆出泵轴和轴承。
- G. 安装时以相反顺序进行装配即可。

<<< 故障及排除方法 >>>

故 障	产 生 原 因	排 除 方 法
水 泵 不 出 水	<ol style="list-style-type: none"> 1. 泵壳内未加储液或储液不足 2. 吸入管路漏气 3. 转速太低 4. 吸程太高或吸入管路过长 5. 机械密封泄漏量过大 6. 吸入管路气体不能从出口排出 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加足储液 2. 检查并排除漏气现象 3. 调整转速 4. 降低吸程或缩短吸入管路 5. 修复或更换 6. 使之排出
杂 音 各 振 动 较 大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 底脚不稳 2. 泵轴弯曲 3. 汽蚀现象 4. 轴承磨损严重 5. 进口管路内有杂物 6. 泵与电动机两者主轴不同心 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加固 2. 更换或校正 3. 调整工况 4. 更换 5. 清除杂物 6. 调整同轴度
出 水 量 不 足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶轮流道与吸入管被堵塞 2. 叶轮或叶轮密封磨损严重 3. 功率不足或转速太低 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排除堵塞物 2. 更换口环 3. 加足功率、调至额定转速
轴 功 率 消 耗 过 大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量过大 2. 转速太高 3. 泵轴弯曲或叶轮卡碰 4. 泵内流道堵塞或被卡住 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 升高出口压力 2. 适当降低 3. 更换或校正 4. 排除堵塞物

注意事项

- 1、严禁泵腔内无液空转；
- 2、检查电机转向是否正确，严禁长时间倒转；
- 3、禁止泵在汽蚀状态下长期运行；
- 4、进水管必须严格密封不得漏水、漏气；
- 5、严禁在低扬程、大流量工况下电机长时间超负荷运行。

本公司所述产品资料以实物为准。若有变更，恕不另行通知。本公司拥有最终解释权

The product information of the company is subject to the physical object. Subject to change without prior notice
The company reserves the right of final interpretation.

本画册采用生态纸印刷。珍惜资源，善待环境

This album is printed on ecological paper. Cherish resources and be kind to the environment

注：保留产品技术更改权力

Note: Reserve the right of technical change of products



 **浙江久江泵业有限公司**

地址：浙江省温州市瓯北街道东瓯工业区林五路

电话：0577-67279006 0577-67162006

传真：0577-67038006

网站：<https://www.jjby99.com>

邮箱：499424936@qq.com



公司官网



公司样本