

ZWL 系列

直联式自吸无堵塞排污泵

Direct Connection Self-priming Non-clogging Sewage Pump



上海协晋泵业有限公司
ShangHai XieJin Pumps CO.,LTD.

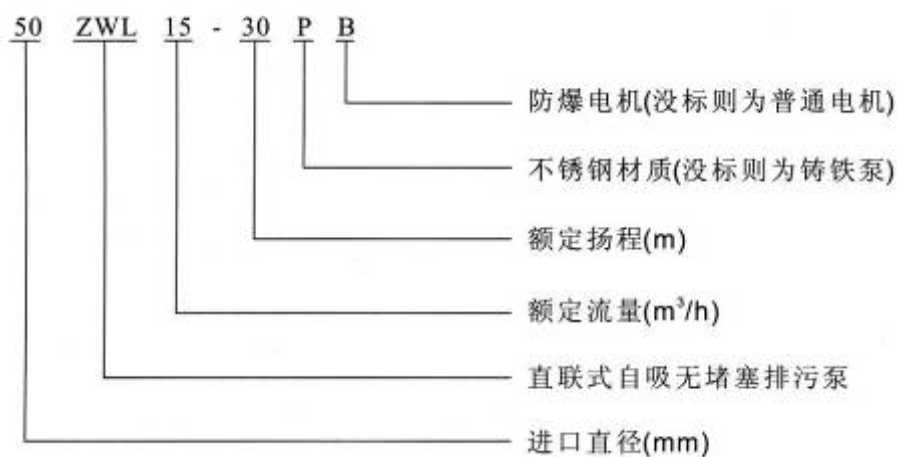
ZWL 直联式自吸无堵塞排污泵

☆ 产品概述

ZWL 型直联式自吸无堵塞排污泵是在反复研究国内外同类技术的基础上开发成功的一种结构新颖的产品。该泵集自吸和无堵塞排污于一体，采用轴向回流外混式，并通过泵体、叶轮流道的独特设计，即可象一般自吸清水泵那样不需要安装底阀和灌引水，又可吸排含有大颗粒固体和长纤维杂质液体，可广泛适用于市政排污工程、河塘养殖、轻工、造纸、纺织、食品、化工、电业、纤维、浆料和混合悬浮等化工介质最理想的杂质泵。

该泵采用直联式结构与国内同类产品相比，具有结构简单紧凑、振动少，自吸性能好、排污能力强、高效节能，使用维修方便等特点，在排污泵系列产品中属国内首创。各项技术性能指标居国内领先，达到国际先进水平，具有广阔的应用市场和前景。

☆ 型号说明



☆ 工作条件

- 1、环境温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $< 95\%$ ，介质温度 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ 特殊要求可达 200°C 。
- 2、介质 PH 值铸铁材质 6-9，不锈钢 2-13。
- 3、介质重度不超过 $1240\text{kg} / \text{m}^3$ 。
- 4、自吸高度不能超过规定值 4.5-5.5 米，吸入管长度 ≤ 10 米。
- 5、通过能力悬浮颗粒直径为泵口径的 60%，纤维长度为泵口径的 5 倍。

☆ 结构及工作原理

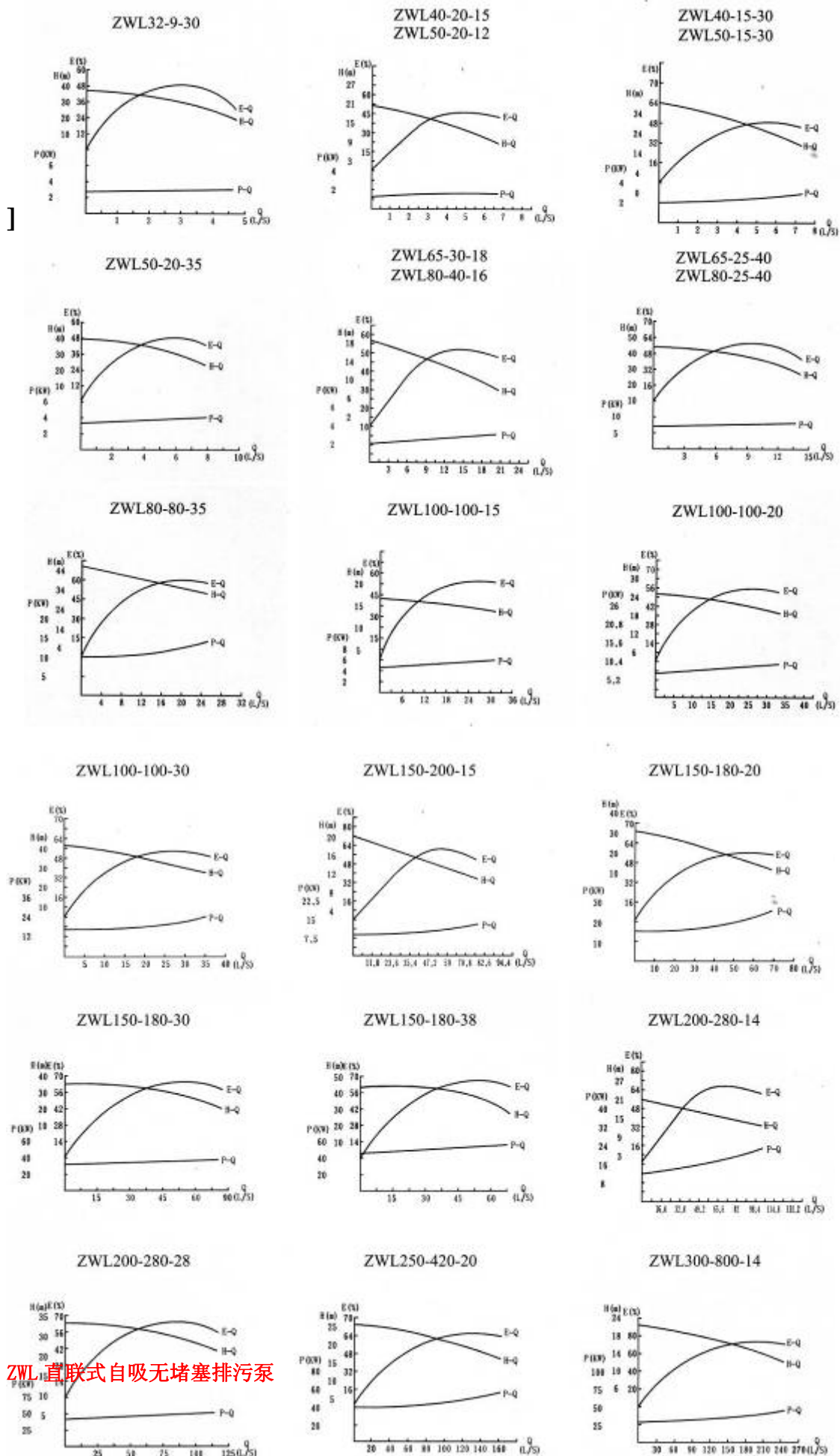
ZWL 型直联式自吸无堵塞排污泵，主要由电机、泵轴、挡水圈、机械密封、泵盖、泵体、叶轮、密封环、放水栓、底盖板、底盘、气液分离管、出水接管、加水阀、止回阀片、进口接管等组成。泵的结构见图。

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。当泵启动时，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。

☆ 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。	9	放水栓：当泵长期不用时，可以打开放水栓放干储液。
2	泵轴：与电机同轴。为电机加长轴，确保了轴的同心，使泵运行平衡、无噪音和振动现象，采用镀铬处理，增强了使用寿命。	10	底盖板：当泵体内有沉垢淤积时，可打开底盖板清除污垢。
3	挡水圈：防止因密封漏水而使电机进水。	11	底盘：连接整泵便于安装，也可安装隔振器。
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、高压机械密封，运行寿命长，不渗漏，对轴无磨损，不积水垢，保证工作环境的整洁。	12	气液分离管：水泵里的水在泵启动时，通过气液分离管把空气排出，并使水回流，从而完成自吸过程。
5	泵盖：连接泵体和电机	13	出口接管：连接出水管道。
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。	14	加水阀：当泵内腔储液不足时可打开阀门加水。
7	叶轮：采用先进的水力模型设计而成，一般分单流道、双流道两种，具有高效率，通过能力佳可靠性好等特点。	15	止回阀片：当泵停止工作时可阻止管道里的水回流。
8	密封环：水泵叶轮与泵体接合处起密封作用	16	进口接管：连接进口管道。

☆性能曲线图

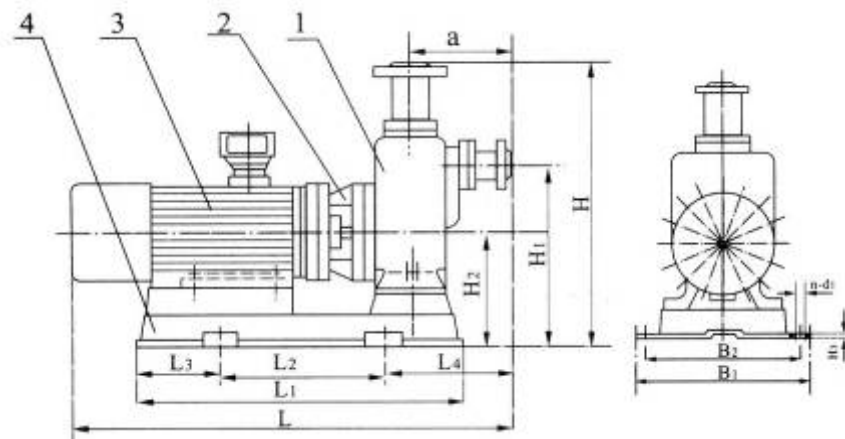


ZWL直联式自吸无堵塞排污泵

☆ 性能参数表

型号	流量 (m ³ / h)	扬程 (m)	功率 (KW)	转速 (r / min)	效率 (%)	汽蚀余量 (m)	自吸高度 (m)	自吸时间 (min/5m)	重量 (kg)
ZWL25-8-15	8	15	1.5	2900	45	2.0	5.0	3	68
ZWL32-10-20	10	20	2.2	2900	45	2.5	5.0	3	68
ZWL32-9-30	9	30	3	2900	48	2.5	5.0	3	95
ZWL40-10-20	10	20	2.2	2900	45	2.5	5.0	3	68
ZWL40-20-15	20	15	2.2	2900	45	2.5	5.0	3	68
ZWL40-15-30	15	30	3	2900	48	2.5	5.0	3	95
ZWL50-10-20	10	20	2.2	2900	45	2.5	5.0	3	68
ZWL50-20-15	20	15	2.2	2900	45	2.5	5.0	3	68
ZWL50-15-30	15	30	3	2900	48	2.5	5.0	3	95
ZWL50.20-35	20	35	5.5	2900	48	2.5	5.5	3	140
ZWL50-20-40	20	40	7.5	2900	48	2.5	5.5	3	150
ZWL65-30-18	30	18	4	2900	45	2.5	5.0	3	125
ZWL65-25-30	25	30	5.5	2900	50	3.0	5.0	3	135
ZWL65-25-40	25	40	7.5	2900	50	3.0	5.5	2	140
ZWL65-40-25	40	25	7.5	2900	50	3.0	5.0	3	150
ZWL65-65-25	65	25	11	2900	52	3.0	5.0	3	200
ZWL80-40-16	40	16	4	2900	50	3.0	5.0	3	125
ZWL80-40-25	40	25	7.5	2900	50	3.0	5.0	3	140
ZWL80-25-40	25	40	7.5	2900	50	3.0	5.5	2	150
ZWL80-.65-25	65	25	11	2900	52	3.0	5.0	3	220
ZWL80-80-35	80	35	15	2900	45	3.0	5.5	3	250
ZWL80-50-60	50	60	22	2900	55	3.0	5.5	3	300
ZWL100-100-15	100	15	7.5	1450	50	4.0	5.0	3	230
ZWL100-80-20	80	20	7.5	1450	53	4.0	5.0	3	230
ZWL100-100-20	100	20	11	1450	53	4.0	5.0	3	270
ZWL100-100-30	100	30	22	1450	53	4.0	5.0	2	320
ZWL100-80-45	80	45	30	2900	53	4.0	5.5	2	380
ZWL100-80-60	80	60	37	2900	53	4.0	5.5	2	430
ZWL100-80-80	80	80	45	2900	53	4.0	5.5	2	480
ZWL125-120-20	120	20	15	1450	55	4.5	5.0	2	380
ZWL150-200-15	200	15	15	1450	60	5.0	5.0	3.5	380
ZWL150-200-20	200	20	22	1450	60	5.0	5.0	3	420
ZWL150-200-25	200	25	30	1450	60	5.0	5.0	3	520
ZWL150-180-30	180	30	37	1450	65	5.0	5.0	3	580
ZWL150-180-38	180	38	55	1450	45	5.0	5.0	3.5	700
ZWL200-280-14	280	14	22	1450	65	5.0	5.0	3	600
ZWL200-300-18	300	18	37	1450	65	5.0	5.0	3	680
ZWL200-280-28	280	28	55	1450	55	4.8	5.2	3	820
ZWL250-420-20	420	20	55	1450	61	6.0	4.5	2.5	1020
ZWL300-800-14	800	14	55	1450	65	6.0	4.5	2.5	1200

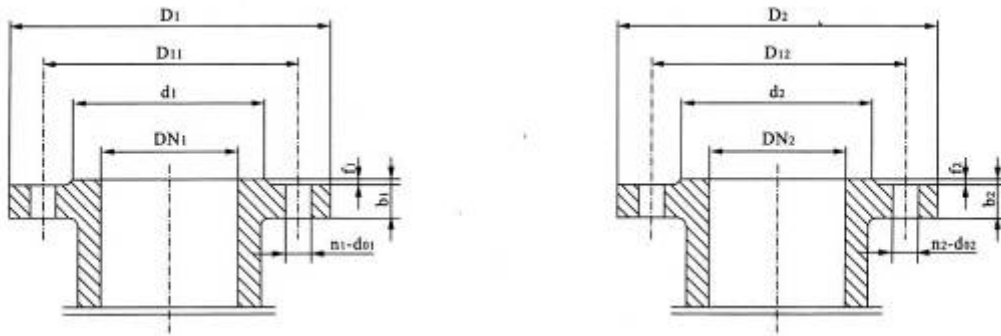
☆外型及安装尺寸表



- 1 泵
- 2 泵盖
- 3 电机
- 4 底座

型号	外型尺寸		安装尺寸										
	L	H	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	a	B1	B2	n-d1
ZWL25-8-15	570	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL32-10-20	600	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL32-9-30	660	570	480	280	100	200	360	210	18	215	320	280	4-φ14
ZWL40-10-20	600	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL40-20-15	600	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL40-15-30	660	570	480	280	100	200	360	210	18	215	320	280	4-φ14
ZWL50-10-20	600	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL50-20-15	600	530	430	250	90	185	315	190	18	195	290	250	4-φ14
ZWL50-15-30	660	570	480	280	100	200	360	210	18	215	320	280	4-φ14
ZWL50-20-35	830	750	570	340	115	260	480	260	20	300	380	340	4-φ14
ZWL50-20-40	830	750	570	340	115	260	480	260	20	300	380	340	4-φ14
ZWL65-30-18	750	670	530	300	115	260	420	225	20	270	340	300	4-φ14
ZWL65-25-30	810	670	570	340	115	260	420	225	20	270	380	340	4-φ14
ZWL65-25-40	830	750	570	340	115	260	480	260	20	300	380	340	4-φ14
ZWL65-40-25	810	670	570	340	115	260	420	225	20	270	380	340	4-φ14
ZWL65-65-25	950	750	580	400	140	300	480	260	25	300	450	400	4-φ18
ZWL80-40-16	750	670	530	300	115	260	420	225	20	270	340	300	4-φ14
ZWL80-40-25	810	670	570	340	115	260	420	225	20	270	380	340	4-φ14
ZWL80-25-40	830	750	570	340	115	260	480	260	25	300	380	340	4-φ14
ZWL80-65-25	950	750	680	400	140	300	480	260	25	300	450	400	4-φ18
ZWL80-80-35	950	750	680	400	140	300	480	260	25	300	450	400	4-φ18
ZWL80-50-60	1120	960	750	500	125	320	620	360	25	320	400	350	4-φ22
ZWL100-100-15	930	920	650	400	125	320	580	320	25	320	450	400	4-φ18
ZWL100.80-20	930	920	650	400	125	320	580	320	25	320	450	400	4-φ18
ZWL100-100-20	1050	920	700	450	125	320	580	320	25	320	400	350	4-φ18
ZWL100-100-30	1120	960	750	500	125	320	620	360	25	320	400	350	4-φ22
ZWL100-80-45	1250	960	850	600	125	320	620	360	25	320	450	400	4-φ22
ZWL100-80-60	1250	960	850	600	125	320	620	360	25	320	450	400	4-φ22
ZWL100-80-80	1300	960	880	600	140	330	620	360	25	320	450	400	4-φ22
ZWL125-120-20	1160	1070	780	600	90	330	660	360	25	400	400	350	4-φ22
ZWL150-200-15	1160	1070	780	600	90	330	660	360	25	400	400	350	4-φ22
ZWL150-200-20	1260	1070	840	600	120	360	660	360	25	400	400	350	4-φ22
ZWL150-200-25	1300	1070	900	700	100	340	660	360	25	400	450	400	4-φ22
ZWL150-180-30	1300	1070	900	700	100	340	660	360	25	400	450	400	4-φ22
ZWL150-180-38	1430	1110	1020	800	110	350	700	390	25	420	550	500	6-φ22
ZWL200-280-14	1350	1190	920	700	110	410	760	420	25	620	400	350	4-φ22
ZWL200-300-18	1420	1190	980	700	140	440	760	420	25	620	450	400	4-φ22
ZWL200-280-28	1550	1190	1080	800	140	440	760	420	25	620	550	500	6-φ22
ZWL250-420-20	1850	1460	1280	1000	140	540	910	460	25	920	550	500	6-φ22
ZWL300-800-14	1850	1460	1280	1000	140	540	910	460	25	920	550	500	6-φ22

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	d1	b1	f1	n1×d01	DN2	D2	D12	d2	b2	f2	n2×d02
ZWL25-8-15	25	100	75	60	14	2	4-φ14	25	100	75	60	14	2	4-φ14
ZWL32-10-20	32	120	90	70	14	2	4-φ14	32	120	90	70	14	2	4-φ14
ZWL32-9-30	32	120	90	70	14	2	4-φ14	32	100	90	70	14	2	4-φ14
ZWL40.10-20	40	130	100	80	14	2	4-φ14	32	120	90	70	14	2	4-φ14
ZWL40-20-15	40	130	100	80	14	2	4-φ14	32	120	90	70	14	2	4-φ14
ZWL40-15-30	40	130	100	80	14	2	4-φ14	32	120	90	70	14	2	4-φ14
ZWL50.10-20	50	140	110	90	14	2	4-φ14	40	130	100	80	14	2	4-φ14
ZWL50-20-15	50	140	110	90	14	2	4-φ14	40	130	100	80	14	2	4-φ14
ZWL50-15-30	50	140	110	90	14	2	4-φ14	40	130	100	80	14	2	4-φ14
ZWL50.20-35	50	140	110	90	14	2	4-φ14	40	130	100	80	14	2	4-φ14
ZWL50-20-40	50	140	110	90	14	2	4-φ14	40	130	100	80	14	2	4-φ14
ZWL65-30-18	65	160	130	110	14	2	4-φ14	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL65-25-30	65	160	130	110	14	2	4-φ14	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL65-25-40	65	160	130	110	14	2	4-φ14	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL65-40-25	65	160	130	110	14	2	4-φ14	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL65-65-25	65	160	130	110	14	2	4-φ14	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80-40-16	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80-40-25	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80-25-40	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80-65-25	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80-80-35	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL80.50-60	80	190	150	125	15	2	4-φ18	65	160	130	110	14	2	4-φ14
ZWL100-100-15	100	210	170	145	15	2	4-φ18	80	190	150	125	15	2	4-φ18
ZWL100-80-20	100	210	170	145	15	3	4-φ18	80	190	150	125	15	2	4-φ18
ZWL100-100-20	100	210	170	145	15	3	4-φ18	80	190	150	125	15	2	4-φ18
ZWL100-100-30	100	210	170	145	15	3	4-φ18	80	190	150	125	15	2	4-φ18
ZWL100-80-45	100	220	180	155	18	3	8-φ18	80	200	160	135	18	2	8-φ18
ZWL100-80-60	100	220	180	155	18	3	8-φ18	80	200	160	135	18	2	8-φ18
ZWL100-80-80	100	220	180	155	18	3	8-φ18	80	200	160	135	18	2	8-φ18
ZWL125-120-20	125	240	200	175	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL150-200-15	150	265	225	200	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL150-200-20	150	265	225	200	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL150-200-25	150	265	225	200	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL150-180-30	150	265	225	200	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL150-180-38	150	265	225	200	20	3	8-φ18	125	240	200	175	20	3	8-φ18
ZWL200-280-14	200	320	280	255	20	3	8-φ18	150	265	225	200	20	3	8-φ18
ZWL200-300-18	200	320	280	255	20	3	8-φ18	150	265	225	200	20	3	8-φ18
ZWL200-280-28	200	320	280	255	22	3	8-φ18	150	265	225	200	20	3	8-φ18
ZWL250-420-20	250	375	335	310	24	3	12-φ18	200	320	280	255	22	3	8-φ18
ZWL300.800-14	300	435	395	362	24	4	12-φ23	250	375	335	310	24	4	12-φ18

☆ 易损件（机械密封和轴承）

电机功率	机械密封规格	轴承规格
1.5、2.2kW	WM109WD-20	180205
3kW	WM109WD-25	180206
4kW	WM109WD-25	180306
5.5、7.5kW(2极)	WM109WD-30	180308
7.5kW(4极)	WM109WD-35(101)	180308
11kW、15kW(2、4极)	WM109WD-40(101)	46309、180309
22kW(2、4极)	WM109WD-45(101)	46311、180311
30kW(2、4极)、37kW(2极)	WM109WD-50(101)	46312、180312
37kW(4极)、45kW(2、4极)	WM109WD-50(101)	46313、180313
55kW(4极)	WM109WD-65(101)	46314、180314

☆ 启动前准备与运行

- 1、检查泵底座、泵盖等连接部位的紧固件有否松?如有松动应固紧。
- 2、用手盘动电机风叶是否有卡住或异响等现象。
- 3、打开泵上方的加水阀门，加入储液水不少于泵体容积的三分之二，关闭阀门。以后开机不需再灌引水。
- 4、接上电源试转一下，从电机端看，为顺时针转向。（严禁反转）
- 5、开机工作，观察泵运行是否正常?若有异常现象，应找出原因，加以排除。

☆ 常见故障分析及其排除方法

故障现象	原因分析	排除方法
泵不出水	1、泵体内未加储液或储液不足 2、吸入管路漏气 3、电压过低 4、吸程太高或吸入管路太长 5、电机运行方向不对 6、缺相 7、抽送介质密度较大或粘度较高 8、扬程过高	1、加足 2、消除管路漏气现象 3、调整电压 4、降低吸程或缩短管路 5、调整电机方向 6、检查线路进行修复 7、用水冲稀降低浓度或降低粘度 8、改泵或降低扬程
泵出水不足	1、因使用不当，叶轮流道或吸入管路被堵塞 2、叶轮磨损严重 3、密封圈损坏(口环处)	1、消除堵塞物 2、更换叶轮 3、更换
泵噪音、振动过大	1、底脚不稳 2、轴承磨损严重	1、加固 2、更换轴承
电机发热	1、流量过大，超载运行 2、碰擦 3、轴承损坏 4、电压不足	1、关小出口阀 2、检查排除 3、更换 4、稳压
泵泄漏	1、联接螺栓松动 2、密封件磨损 3、泵体有砂孔或破裂 4、密封面不平整	1、固紧 2、更换 3、焊补或更换 4、修整