

YZ 型液下式渣浆泵

使用说明书



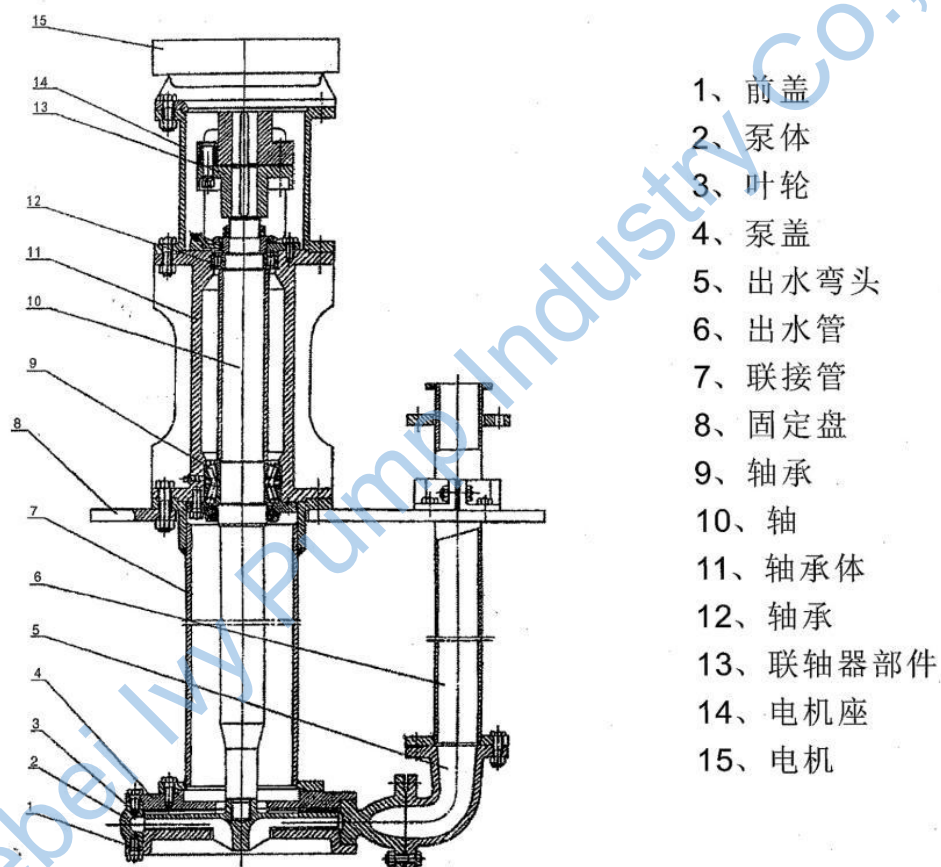
河北常青藤泵业有限公司

YZ 液下式渣浆泵

概述

YZ液下式渣浆泵是立式单级单吸悬臂式离心泵，专业的轴承密封，隔离泥浆砂砾的浸入，有效地保证轴承的使用寿命，叶轮为半开式叶轮，在叶轮吸入边延伸处自带搅拌叶轮。固定盘至叶轮、泵壳之间不设任何轴承，无任何密封与支撑，免维护。可输送含较大浓度固体颗粒的介质，抽吸量大，过流部件采用耐磨合金。YZ型渣浆泵的液下深度为 $\leq 3000\text{mm}$ 。

YZ液下式渣浆泵结构图



注意：液面不允许高于联接管上部泄压孔

YZ 型液下泵性能参数

型号	流 量		扬程(m)	转速 (r/min)	效率 (%)	配用电机	
	m ³ /h	L/S				型号	功率(KW)
50YZ25-12	12	3.3	13.5	1430	37.3	Y100L ₂ -4	3
	25	6.9	12		39.5		
	30	8.3	11		38.2		
	7	1.9	5.5	910	37.3	Y90L-6	1.1
	15	4.2	4.8		39.5		
	19	5.3	4.4		38.2		
50YZ25-12A	11	3	9.3	1430	36.8	Y100L ₁ -4	2.2
	23	6.3	8.1		39		
	27	7.5	7.3		37.7		
	7	1.9	3.7	910	36.8	Y90S-6	0.75
	14	3.9	3.3		39		
	17	4.7	2.7		37.7		
50YZ25-12B	10	2.7	7.5	1430	26.3	Y100L ₁ -4	2.2
	21	5.8	7.2		28.5		
	25	6.9	5.9		37.2		
	6	1.7	3	910	26.3	Y90S-6	0.75
	13	3.6	2.9		28.5		
	15	4.2	2.4		37.2		
50YZ36-50	18	5	53	1470	28	Y180L-4	22
	36	10	50		34		
	45	12.5	48		36		
	11	3.1	23	970	28	Y160M-6	7.5
	23	6.4	21		34		
	29	8.1	20		36		
50YZ36-50A	16	4.4	44	1470	37	Y180M-4	18.5
	33	9.2	42		33		
	41	11.4	40		35		
	10	2.8	18	960	27	Y132M ₂ -6	5.5
	21	5.8	17.5		33		
	26	7.2	17		35		
50YZ36-50B	15	4.2	37	1460	26	Y160L-4	15
	30	8.3	35		33		
	37	10.3	33.6		34		
	9	2.5	15.5	960	26	Y132M ₂ -6	5.5
	19	5.3	15		33		
	24	6.7	14		34		
65YZ50-12	30	8.3	13.2	1440	47.7	Y132S-4	5.5
	50	13.8	12		55.9		
	60	16.6	10.8		55.7		
	19	5.3	5.5	940	47.7	Y112M-6	2.2
	32	8.9	5		55.9		
	39	10.8	4.5		55.7		
65YZ50-12A	28	7.7	11.9	1440	47.2	Y132S-4	5.5
	48	13.3	10.8		55.4		
	57	15.8	9.7		55.2		
	18	5	5	940	47.2	Y100L-6	1.5
	31	8.6	4.5		55.4		
	37	10.3	4		55.2		

YZ 型液下泵性能参数

型号	流 量		扬程(m)	转速 (r/min)	效率 (%)	配用电机	
	m³/h	L/S				型号	功率(KW)
65YZ50-12B	26	7	10.7	1440	46.8	Y112M-4	4
	45	12.5	9.7		54.9		
	54	15	8.7		54.7		
	16	4.4	4.5	940	46.8	Y100L-6	1.5
	29	8.1	4		54.9		
	35	9.7	3.5		54.7		
80YZ80-20	48	13.3	22	1460	45	Y160M-4	11
	80	22.2	21		55		
	96	26.7	18.5		53		
	31	8.6	9.5	960	45	Y132M ₁ -6	4
	52	14.4	9		55		
	63	17.5	8		53		
80YZ80-20A	44	12.2	18.6	1460	43	Y160M-4	11
	73	20.3	17.5		53		
	90	25	15.6		51		
	28	7.8	8	960	43	Y132M ₁ -6	4
	48	13.3	7.5		53		
	59	16.4	6.5		51		
80YZ80-20B	39	10.8	16	1460	43	Y132M-4	7.5
	68	18.9	15		53		
	80	22.2	13.4		51		
	25	6.9	6.9	960	43	Y132S-6	3
	44	12.2	6.5		53		
	52	14.4	5.8		51		
100YZ100-30	60	16.7	36	1470	41	Y180L-4	22
	100	27.8	31		54		
	120	33.3	28		56		
	39	10.8	15.5	970	41	Y160M-6	7.5
	65	18.1	13.5		54		
	79	21.9	12		56		
100YZ100-30A	75	20.8	30	1470	39	Y180M-4	18.5
	92	25.6	26		52.5		
	110	30.6	24		54		
	48	13.3	12.8	960	39	Y132M ₂ -6	5.5
	60	16.7	11		52.5		
	71	19.7	10		54		
100YZ100-30B	50	13.9	25	1460	38	Y160L-4	15
	85	23.6	22		52		
	102	28.3	20		53		
	32	8.9	10.8	960	38	Y132M ₂ -6	5.5
	55	15.3	9		52		
	67	18.6	8		53		
100YZ120-60	72	20	61	1480	38	Y250M-4	55
	120	33	60		50.5		
	144	40	56		52		
	47	13.1	26	970	38	Y200L ₁ -6	18.5
	78	21.7	25		50.5		
	94	26.1	24		52		

YZ 型液下泵性能参数

型号	流 量		扬程(m)	转速 (r/min)	效率 (%)	配用电机	
	m³/h	L/S				型号	功率(KW)
100YZ120-60A	65	18	50	1480	36.5	Y225M-4	45
	108	30	49		49		
	130	36.1	16		50		
	42	11.7	21.5	970	36.5	Y180L-6	15
	70	19.4	21		49		
	85	23.6	6.8		50		
100YZ120-60B	59	16.4	41	1480	35.5	Y200L-4	30
	98	27.2	40		48		
	118	32.8	37		49		
	38	10.5	17.5	970	35.5	Y160L-6	11
	64	17.8	17		48		
	77	21.4	15.5		49		
100YZ160-38	96	26.7	45	1480	43.8	Y225M-4	45
	160	44.4	39		52		
	192	53.3	36		50.6		
	62	17.2	19	970	43.8	Y180L-6	15
	104	28.9	16.5		52		
	125	34.7	15		50.6		
100YZ160-38A	88	24.4	38	1480	43.8	Y225S-4	37
	148	41.1	33		51		
	177	49.2	30		49.5		
	57	15.8	16	970	42.8	Y160L-6	11
	97	26.9	14		51		
	116	32.2	12.5		49.5		
100YZ160-38B	82	22.8	33	1480	43	Y200L-4	30
	137	38.1	28		52		
	164	45.6	26		50		
	53	14.7	14	970	43	Y160L-6	11
	89	24.7	12		52		
	107	29.7	11		50		
150YZ250-40	150	41.7	44	1480	44	Y250M-4	55
	250	69.4	10		51		
	300	83.3	38		52		
	98	27.2	18	970	44	Y200L-6	18.5
	163	45.3	17		51		
	196	54.4	16		52		
150YZ250-40A	135	37.5	35	1480	43	Y225M-4	45
	225	62.5	32		50		
	270	75	30		51		
	88	24.4	15	970	43	Y180L-6	15
	147	40.8	13.5		50		
	176	48.9	12.5		51		
150YZ250-40B	120	33.3	28	1480	43	Y225S-4	37
	0	55.6	25		49		
	240	66.7	24		50		
	78	21.7	12	970	43	Y160L-6	11
	131	36.4	10.5		49		
	157	43.6	10		50		

YZ 型液下泵性能参数

型号	流 量		扬程(m)	转速 (r/min)	效率 (%)	配用电机	
	m³/h	L/S				型号	功率(KW)
150YZ280-20	168	46.7	21	980	47	Y250M-6	37
	280	77.8	20		62		
	336	93.3	16.5		57		
	125	34.7	11.2	730	47	Y225S-8	18.5
	208	57.8	11		62		
	250	69.4	9		57		
150YZ280-20A	154	42.8	18	980	46	Y225M-6	30
	258	71.7	17		61		
	310	86.1	14		56		
	114	31.7	9.5	730	46	Y200L-8	15
	192	53.3	9		61		
	230	63.9	7		56		
150YZ280-20B	142	39.4	15	980	45	Y200L ₂ -6	22
	237	65.8	14		60		
	285	79.2	11		55		
	105	29.2	8	730	45	Y180L-8	11
	176	48.9	7		60		
	212	58.8	6		55		
200YZ460-35	276	76.7	38	1480	59	Y280M-4	90
	460	127.8	35		69		
	552	153.3	33		64		
	182	50.6	16.5	980	59	Y225M-6	30
	304	84.4	15		69		
	365	101.4	14		64		
200YZ460-35A	255	70.8	32.5	1480	58	Y280S-4	75
	426	118.3	30		67		
	511	141.9	28.3		63		
	167	46.4	14	970	58	Y200L ₂ -6	22
	279	77.5	12.5		67		
	334	92.8	11.5		63		
200YZ460-35B	235	65.3	27.5	1480	57	Y250M-4	55
	391	108.6	25		66		
	470	130.6	23.8		62		
	154	42.8	11.5	970	57	Y200L ₁ -6	18.5
	256	71.1	10.5		66		
	308	85.6	10		62		
200YZ500-20	300	83.3	23	980	62	Y280M-6	55
	500	138.9	20		71		
	600	166.7	18		67		
	223	61.9	12	730	62	Y250M-8	30
	372	103.3	11		71		
	446	123.9	9		67		
200YZ500-20A	278	77.2	19.7	980	61	Y280S-6	45
	463	128.6	17		69		
	555	154.2	15.4		65		
	207	57.5	10	730	61	Y225M-8	22
	344	95.6	9		69		
	413	114.7	8		65		

泵可能发生的故障及解决方法

故障	原因	解决方法
泵抽不出液体	1. 泵没有灌注液体 2. 吸入管、压力管或泵的流道堵塞 3. 二吸入管或泵内没有排净气体 4. 吸上高度超过允许范围 5. 压出管路太细，管路损失太大 5. 使用扬程超过了设计扬程 7. 输送热的、挥发性的介质 8. 转向反了	1. 重新灌泵 2. 清除杂物 3. 检修吸入管路并排净气体 4. 按允许吸上高度重新安装泵 5. 换适合的压力出管路 6. 重新选泵 7. 降低吸程或采用倒灌安装 8. 纠正转向
泵的流量不够	1. 底阀太小了 2. 吸入管浸泡的深度不够，有空气吸入泵内 3. 吸入管路太细，或者杂物堵塞 4. 叶轮严重磨损或严重腐蚀 5. 密封环严重磨损或腐蚀 6. 半开式叶轮与泵盖间隙太大 7. 转速太多	1. 换合适的底阀 2. 增加吸入管的浸入深度 3. 换合适的管路，清除杂物 4. 换新叶轮 5. 换新密封环 6. 减小间隙 7. 检查电流，恢复转速
泵的扬程不够	1. 叶轮腐蚀严重 2. 泵性能达不到设计要求 3. 转速不足 4. 半开式叶轮与泵盖间隙太大	1. 换新叶轮 2. 换符合设计要求的泵 3. 检查电源，恢复转速 4. 减小间隙
泵振动严重	1. 泵与电机轴不同心 2. 泵轴弯曲 3. 叶轮不平衡	1. 调正，对准泵与电机轴心 2. 拆下来校直或换新的 3. 拆下来找平衡
泵轴承过热	1. 润滑油（脂）没有或不够 2. 泵与电机轴不同心 3. 轴承损坏	1. 加润滑油（脂）至要求对准 2. 调正，对准泵与电机轴心 3. 换新轴承
机械密封泄漏严重	1. 弹簧压力不足 2. 动环或静环端面腐蚀，磨损或划伤 3. 固定螺钉松动，使弹簧失去作用 4. 动换密封圈装配歪斜或腐蚀变形 5. 静环装配歪斜 6. 轴承加工精度和光洁度不够。影响了动环的轴向移动 7. 杂质、异物或介质结晶影响了动环的轴向移动或支撑在动、静环的端面之间	1. 重新调正弹簧压缩量或弹簧 2. 修复或更换坏的动环和静环 3. 紧固螺钉，重新调正弹簧 4. 重新或换动环密封圈 5. 重装静环 6. 换加工精度合格的轴承 7. 消除杂质、异物和结晶，彻底清洗密封原件。
电机过热	1. 使用范围（流量、扬程）超过泵的设计性能 2. 介质比重超过泵的配置电机 3. 填料压盖压得太紧，或机械密封弹簧调得太紧 4. 泵装配质量差，有磨擦处。或电机与泵轴不同心	1. 按系列型普选适合的泵 2. 配置适合的电机 3. 重新调正压盖或机械密封的弹簧压缩量 4. 检查装配质量，排除装置故障

泵的拆卸、安装、使用及注意事项

泵的拆卸

1. 拧下泵体上的石油管堵和轴承架上的放油管堵，放净泵内液体及轴承架内储油室的存油。如有外引液密封管路的，亦应拆下。
2. 拆开泵体与轴承架连接螺栓，将轴承架部件从泵体中取出（在此之前应先拆出加长联轴器的中间连接件）。
3. 松开叶轮螺母，取出轮和键。
4. 将泵盖连同轴套、机械密封端盖等组合件一起从上取下，此时应注意勿使轴套与泵盖等相对滑动。然后再把机械密封端盖拆开，将机械密封连同轴套一起取出，再把轴套和机械密封拆开。如果是软填料密封，可先从轴盖上取下轴套，再顺次下填料压盖、填料和填料环等。对结构特殊的机械密封，要注意其不同的拆装方法。
5. 拆下支脚及泵联轴器和键。
6. 拆下轴承架防酸环及轴承一起从轴承架中取出。
7. 拆开轴承和轴。

泵的装配

泵的装配顺序基本上可按照拆卸顺序的反向进行。但装配是要注意检查各密封面及垫片应完好，并注意切勿漏装垫片和更换不完好的垫片。

泵的安装

1. 开箱后检查泵和电机。如果证实没有任何因装、卸和运输过程中造成的损坏和紧固连接件。松动。泵的进、出口封盖完好。没有尘土、污物等进入泵内，则可不必要重新拆卸和装配，直接送到使用现场去安装。
2. 安装泵的基础平面应用水平仪找平。带基础水泥凝固后，将泵安放在基础上。并用水平仪检查泵和电机轴水平情况。如不水平，应用垫铁调正，直到水平为止。然后通过灌孔用水泥浇灌底座和地脚螺栓孔眼。
3. 水泥干固后，应检查底座和地脚螺栓孔眼是否松动，合适后拧紧地脚螺栓，重新检查水平度。
4. 在电机、泵和底座重新安装的情况下，应严格检查泵轴和电机的同心度，测量联轴器的外圈上、下、左、右的差别不超过0.1 mm，两联轴器端面间隙一周上最大和最小间隙差不得超过0.3 mm。
5. 泵的吸入管路和压出管路应有各自的支架，不允许管路的重量直接由泵来承受，以免把泵压坏。
6. 泵的安装位置高于液面（在泵的吸程允许范围内）时，应吸入管路端部装上底阀，并在排出管路设置灌液螺孔或阀门，供起动前灌泵之用。泵的装位置低于液面（灌注情况）时，应在吸入管上装上控制阀门和过滤装置，以防杂物吸入泵内。

泵的使用

A启动

1. 检查油杯储油量及悬架体储油室油位，应控制在油位中心线上2mm处左右的位置上。
2. 检查电动机的转动方向是否正确，严禁反转。
3. 用于转动联轴器，应感觉轻松且轻重均匀，并注意辨别泵内有无磨擦声和民特滚动等杂音，如有，则应设法排出，并将联轴器的防护装置安装好。

4. 泵的安装位置高于液面（真空情况），起动前要灌泵或抽真空，使泵内的吸入管内充满液体，排净泵内空气。

5. 关闭进出口压力（或真空）计及压出管路闸阀到所需要的位置。

B运转

1. 要注意经常检查泵和电机的升温情况，轴承的升温不应大于35℃，极限温度不应大于75℃。

2. 注意悬架体储油室油位的变化，经常控制在规定的范围内，为了保持油的清洁和良好的润滑，应根据现场使用的情况，定期更换新油，一般情况，每运转1500小时之后，要全部更换新油一次。用润滑脂的泵。要定时向油杯内加润滑脂。

3. 在运转过程中，发现不正常的声音或其他故障时，应立即停车检查，带拔除故障后才能继续运转。

4. 绝不允许用吸入管路上的闸阀来调节流量，以免产生汽蚀。

5. 泵一般不低于30%设计流量下长期运转，如果必须在该条件使用时，应在出口管路上安装旁通管，使泵的流量达到规定的使用范围。

C停车

1. 慢慢关闭压出口管路闸阀。停止电机。

2. 关闭进出口压力（真空）计，灌注情况还要关闭吸入管路闸阀。如果密封采用外部引液时，要关闭引液阀门。

3. 如环境温度低于液体凝固点时，要放净泵内液体，以防冻裂。

4. 长时间停止使用的泵，除将泵内的腐蚀性液体放净外，还要用清水洗干净，尤其是密室要认真冲洗干净，最好是将拆下清洗后重新装好，并将泵的进出口封闭后妥善保管。

使用机械密封注意事项

本系列泵可根据使用条件的不同，安装不同形式的机械密封。如内装单端面平衡型和非平衡型，双端面平衡及非平衡型，外装式机械密封等等。因此根据所选用密封形式的不同，其他方法和注意事项也有所不同，具体情况应按照《机械密封安装使用说明书》中的规定去处理。下面仅提供几点注意事项。

1. 一般机械密封使用于清洁无悬浮颗粒的介质中。因此，对新安装的管理系统和储液罐，应认真冲洗干净，严防固体杂质进入机械密封端面而使密封失效。

2. 在易结晶的介质中，使用机械密封时，要注意经常冲洗，停车后重新启动前，要将机械密封上的结晶清洗干净。

3. 拆卸机械密封应仔细，不许动用手锤、铁器等敲击，以免破坏动、静环密封面。

4. 如果有污垢拆不下来时，不要勉强去拆，应设法清除污垢，冲洗干净后，再进行拆卸，以免损坏密封元件。

5. 安装机械密封前应检查所有密封元件是否有失效或损害的，如有则应重新修复或更换新元件。

6. 应严格检查动环和静环的对磨密封端面。

7. 装置中要注意消除偏差，紧固螺钉时，要均匀坚固，避免发生偏斜，使密封失效。

8. 正确调整弹簧的压缩量，使其不致太紧或太松，太紧，密封端面很快磨损而失效，而且消耗功率大；太松则密封不起作用，泄漏量过大。所以，泵安装好以后，以手扳动转子时，密封感觉到密封弹簧有了一定的压缩量，而又能轻快、灵活的转动，没有咬紧的感觉，如感觉太紧或盘不动，则应适当调松一些。