

FHU 型系列耐腐耐磨耐温工程塑料泵



一、概述

FHU-ZK 系列耐腐耐磨耐温泵属单级单吸悬臂式离心泵，过流部件采用钢衬超高分子量聚乙烯(UHMWPE)。该材质是目前国际上新一代的泵用耐腐耐磨工程塑料，其最突出的优点是在所有的塑料中它具有优异的耐磨性、耐冲击性(尤其是耐低温冲击)、抗蠕变性(耐环境应力开裂)和极好的耐腐蚀性。

该泵显著特点是：多功能，即一种泵能适应各种不同的工况，如输送酸、碱性清液或料浆；冶炼行业各种腐蚀性矿浆；硫酸行业各类稀酸；环保行业各类污水等。该泵既耐腐蚀又耐磨损，使用范围十分广泛。

二、用途

- ①硫酸磷肥业：稀酸、母液、污水、海水、含硅胶的氟硅酸，磷酸料浆等介质的输送。
- ②有色金属冶炼业：特别适用于铅、锌、金、银、铜、锰、钴、稀土等湿法冶炼的各种酸液，腐蚀性矿浆，料浆(压滤机配用)电解液，污水等介质输送。
- ③化工及其它企业：各种硫酸、盐酸、碱性、油类的清液或料浆岗位。钛白粉、铁红粉生产，各种染料、颜料生产，非金属矿产加工等行业。
- ④氯碱业：盐酸、液碱、电解液等。
- ⑤水处理业：纯水、高纯水、污水(皮革污水、电镀污水、电子污水、造纸污水、纺织污水、食品污水、生活污水、制药业污水等等)。
- ⑥钢铁企业：酸洗系统的硫酸、盐酸岗位、带杂质的污水。
- ⑦湿式脱硫循环泵：能同时适用碱性、酸性、腐蚀性岗位。
- ⑧煤碳工业、煤化工中的腐蚀性液体、煤浆的输送；洗选煤配用泵。

三、主要技术性能

- ①型号：FHU-ZK 系列耐腐耐磨耐温泵
- ②结构与特点：
 - (1)耐腐耐磨耐温，一泵多用，酸碱类清液料浆均适用。
 - (2)泵体为钢衬超高分子量聚乙烯结构，衬层厚 8~20mm，该泵应用了独特衬里专利技术，和其它同类泵相比较，具有衬里层抗热变形性能好，耐开裂，防脱落，使用温度高等优势。
 - (3)叶轮分开式，闭式二种，可根据介质状况任选。
 - (4)密封：K 型动力密封，C 型机械密封。
- ③主要技术参数：使用温度-20℃~90℃，更换其它工程塑料的叶轮、泵体后，使用温度可达 180℃。进口直径 32mm~350mm，流量 5~2600m³/h,扬程 80m 以内。

四、型号说明

例如:65FHU-ZK-B-30-50-C1

65:泵进口直径(mm)

FHU:工程塑料卧式泵

ZK:砂浆系列

B:该泵采用 B 型结构,若不标注,为常规泵

30:流量(m³/h)

50:扬程(m)

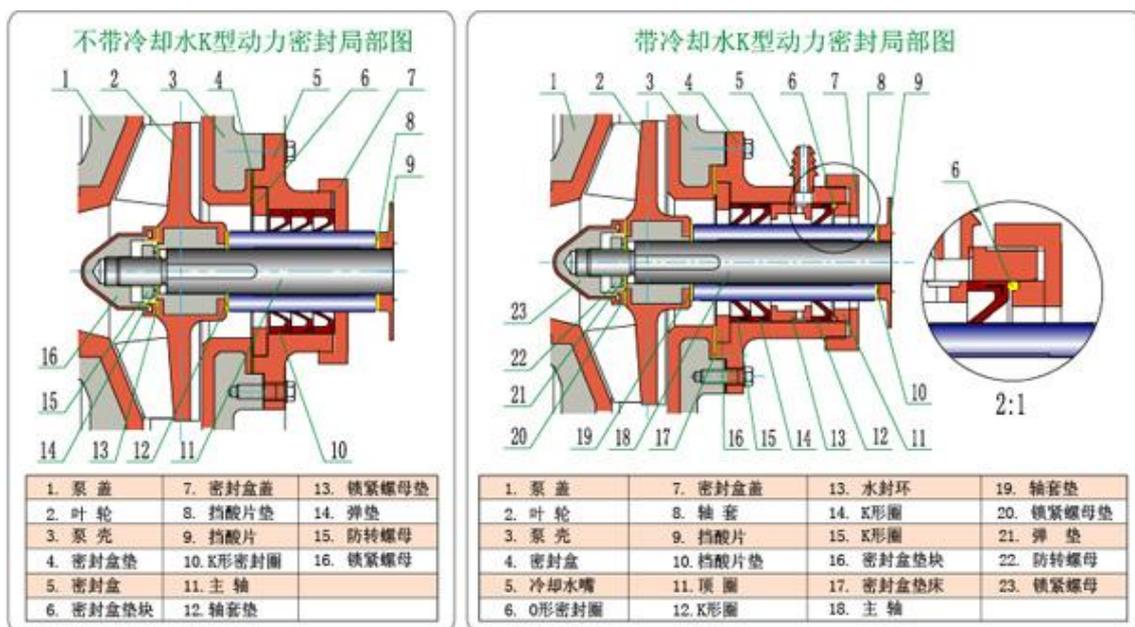
C1:该泵选用 C1 型单端面机械密封;若不标注,一般装 K 型动力密封

密封形式

密封形式	动力密封	动力密封	填料密封	填料密封	单端面机械密封	双端面机械密封
代号	K	K1	T	T1	C1	C2
备注	不加冷却水	需加冷却水	不加冷却水	需加冷却水	不加冷却水	加冷却水

五、密封结构说明

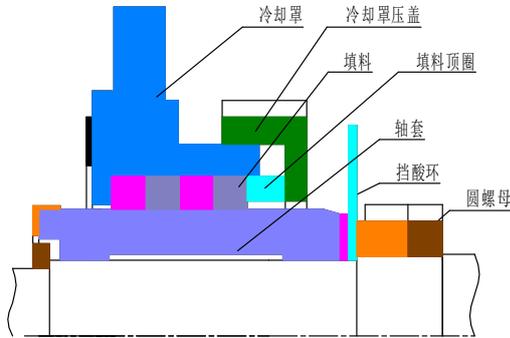
1. K 型动力密封结构简图及简介



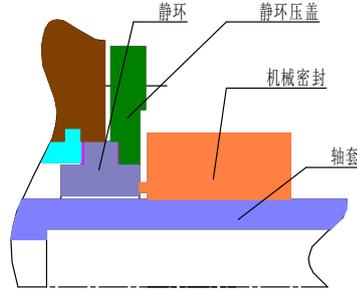
工作原理:该密封主要由副叶轮(或副叶片)与停车密封(橡胶油封)组成。工作时由于副叶轮(或副叶片)旋转产生的离心力使密封腔处于负压状态,从而阻止液体向外泄漏,此时,停车密封不起作用。橡胶油封的唇口因负压而松开,与轴套产生一定间隙,减小其之间的磨损,延长了使用寿命;停机时,由于副叶轮(或副叶片)停止旋转,密封腔由负压转为正压,停车密封开始工作,橡胶油封的唇口在压力作用下紧紧包住轴套,从而达到密封目的。若允许冷却水渗入介质内,可选用带冷却水 K 型动力密封,即可添加外冷却水装置,延长油封的使用寿命。该密封的油封采用氟橡胶制成,主要适用于输送含固体颗粒的料浆、含杂质的污水等腐蚀性介质(带冷却水 K 型动力密封用的冷却水为洁净的自来水,压力适宜在 0.05Mpa 以内)

2. T 型和 C 型密封结构说明

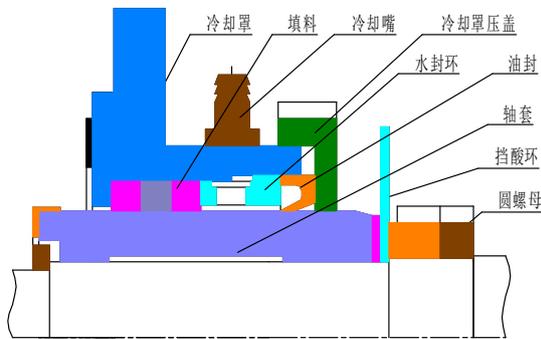
T型填料密封



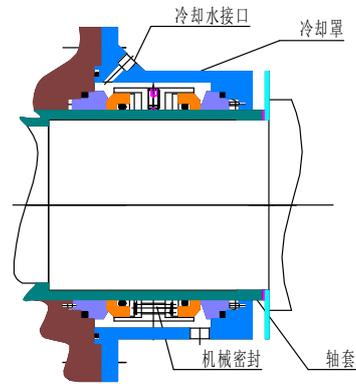
C1型单端面机械密封



T1型填料密封



C2型双端面机械密封

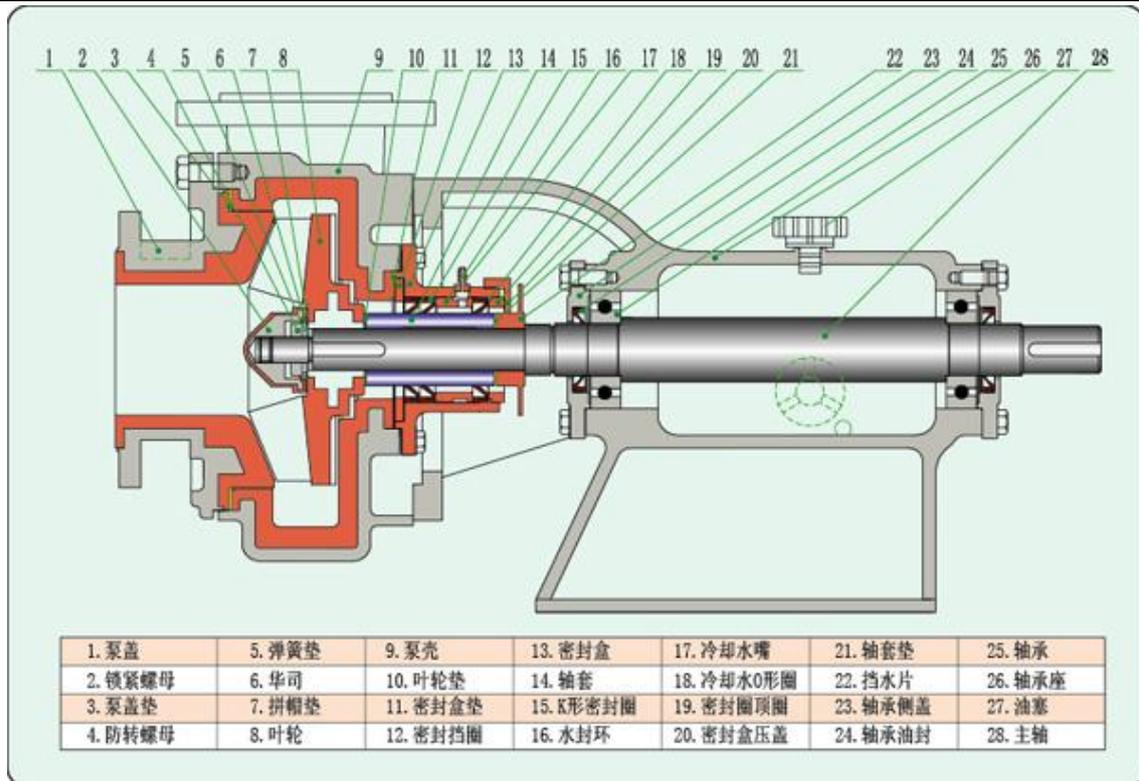


各种密封的性能对比

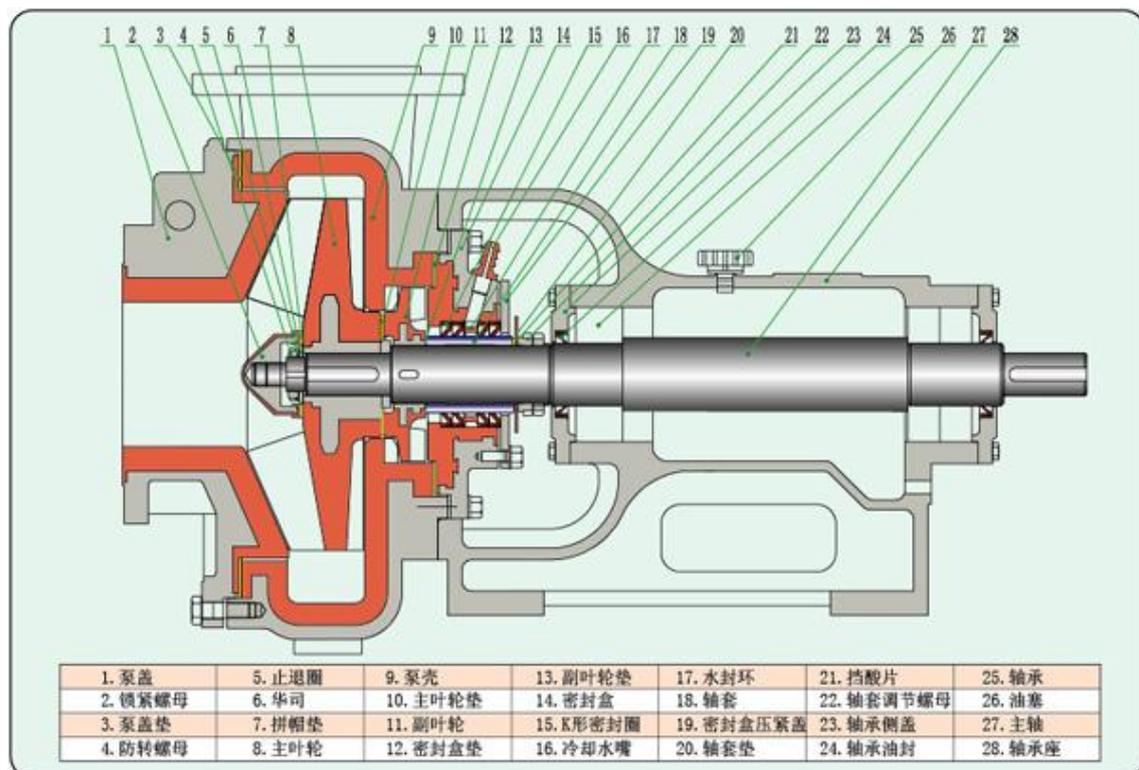
密封形式	结构特点	适用范围
K型动力密封	采用2~3个氟橡胶油封作为密封件，结构简单、可靠、价格较低，开空车不能超过5分钟。	主要适用于清液或含固量≤10%的料浆以及含杂质的污水等腐蚀性介质（碱液用氯丁橡胶油封），是通用型密封。
K1型动力密封	同上，可加冷却水，可开空车，寿命比K型长。	同上。
C1型单端面机械密封	采用WB2型机械密封的标准结构，动静环可以是硬对软，也可以是硬对硬，不允许开空车。	主要适用于不含固体颗粒的腐蚀性清液，当动静环为硬对硬时，也可输送含微量颗粒的介质，不常用。
C2型双端面机械密封	采用内装式、外加冷却水的机械密封结构，成本高，寿命比上面的密封长。	主要适用于含大量颗粒(10%≤含固量≤35%)的腐蚀性介质。
T型填料密封	采用膨胀聚四氟乙烯盘根，既耐腐又耐磨，结构简单，性能可靠。	主要适用于输送含大量颗粒腐蚀性介质(25%≤含固量≤40%)和含大量杂质的污水。
T1型填料密封	同上，可加冷却水，寿命比T型长。	同上。

六、泵结构说明

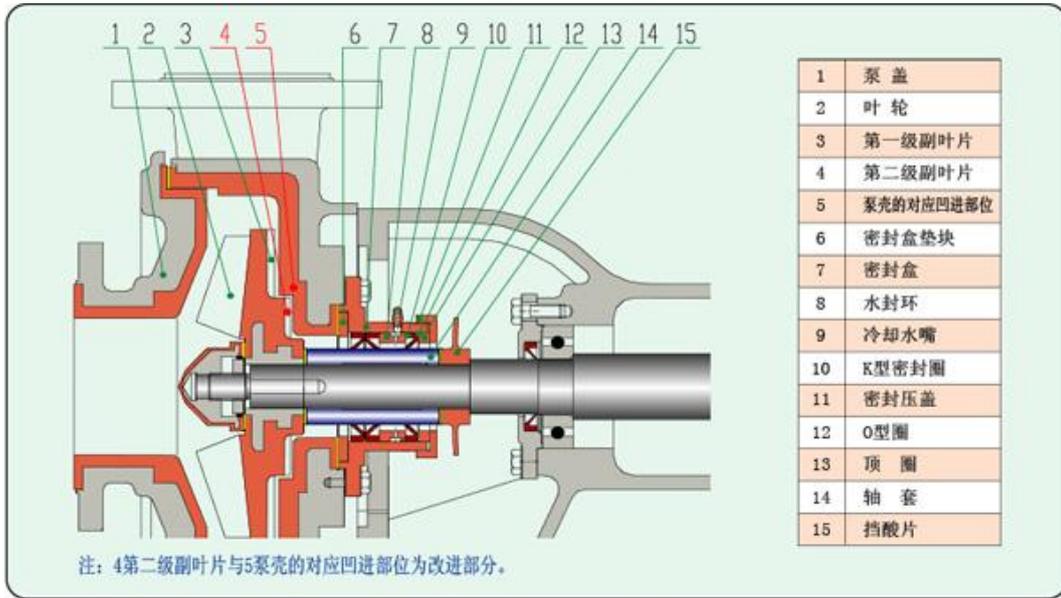
(一)、泵进口直径≤125mm时，(不含付叶轮)



(二)、泵进口直径>125mm 时, (含付叶轮)

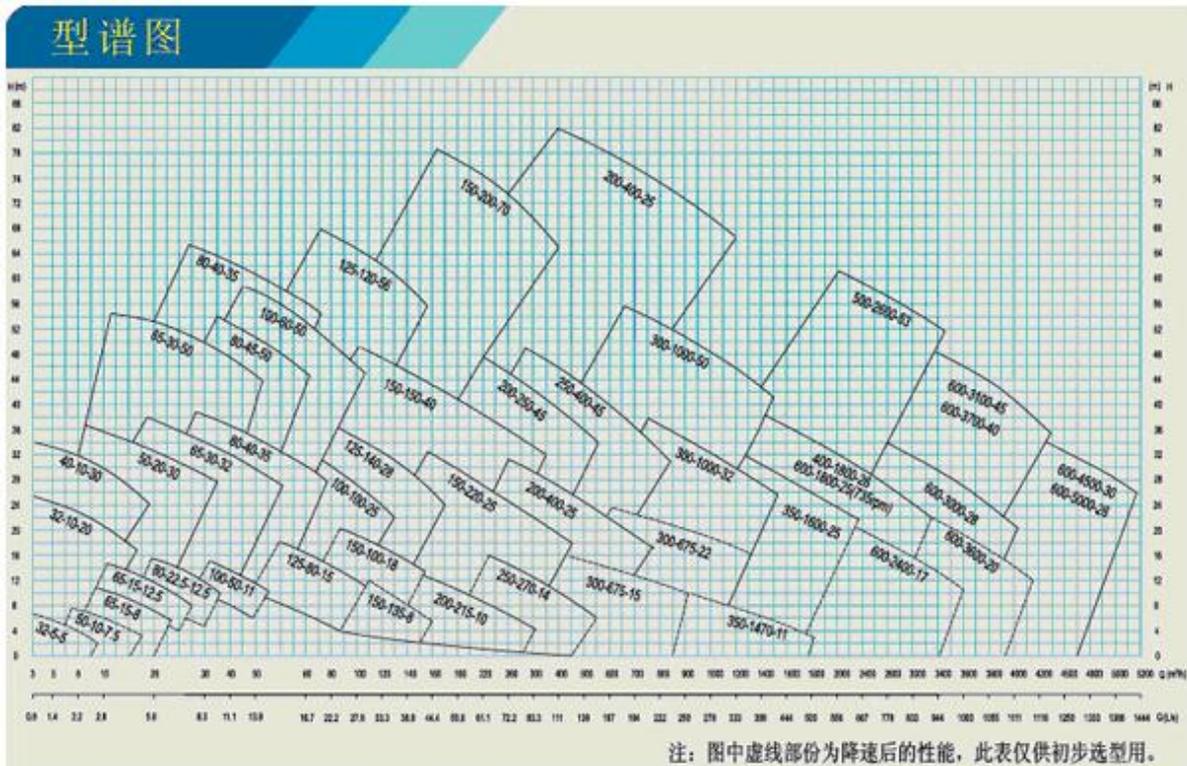


(三)、FHU-ZK-B 改进型泵结构简图 适用于 50、65、65H、80、80H、100、100H、125 八种规格



FHU-ZK-B型耐腐耐磨泵是对FHU-ZK系列泵的改进型泵(见上图)。两者之间的区别在于后者是无台阶式背叶片，前者为台阶式背叶片结构(见图中序号4)。改进后的叶轮的背叶分为二级，二级背叶片之间有凸起台阶。与之相匹配的泵也有凹进的台阶。设置背叶轮台阶的目的是阻断泵出口流体压力对轴密封的返流压力，保证和延长轴密封的使用寿命。适用于用户选性能曲线的高压力，小流量点时的选型。简言之，经常在逼压状态(压滤机配用泵等)或者高压输送状态下的泵，选B型泵较为合适，密封寿命可提高一倍左右。

七、性能曲线





八、详细参数

序号	型号	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	转速 (r/min)	功率 (kW)		进出口直径 (mm x mm)	重量 (kg)
					轴功率	配备电机		
1	32FHU-ZK-3-13	3	13	2900	0.3	0.75	32X25	80
2	32FHU-ZK-5-12	5	12		0.42	0.75		
3	32FHU -ZK-7-10	7	10		0.5	0.75		
4	32FHU -ZK-5-5	5	5	1450	0.25	0.75		
5	32FHU -ZK-3-18	3	18	2900	0.4	1.1		
6	32FHU-ZK-5-15	5	15		0.55	1.1		
7	32FHU-ZK-8-12	8	12		0.7	1.1		
8	32FHU-ZK-5-20	5	20		0.72	1.1		
9	32FHU-ZK-8-18	8	18		1.2	1.5		
10	32FHU-ZK-12-15	12	15		1.3	2.2		
11	32FHU-ZK-5-25	5	25		1.1	2.2		
12	32FHU-ZK-10-20	10	20		1.6	2.2		
13	32FHU-ZK-15-15	15	15	1.7	2.2			
14	32FHU-ZK-7.5-6	7.5	6	1450	0.4	0.75	40X32	130
15	40FHU-ZK-10-18	10	18	2900	1.3	2.2		
16	40FHU-ZK-15-15	15	15		1.7	2.2		
17	40FHU-ZK-10-30	10	30		2.2	3		
18	40FHU-ZK-15-25	15	25		2.7	3		
19	40FHU-ZK-18-20	18	20	2.6	3			
20	50FHU-ZK-10-7.5	10	7.5	1450	0.6	1.1	50X40	170
21	50FHU-ZK-10-35	10	35	2900	3.2	4		
22	50FHU-ZK-20-20	20	20		3.0	4		
23	50FHU-ZK-25-18	25	18		3.2	4		
24	50FHU-ZK-30-15	30	15		3.1	4		
25	50FHU-ZK-15-32	15	32		3.5	5.5		
26	50FHU-ZK-20-30	20	30		4.3	5.5		
27	50FHU-ZK-25-28	25	28		5.0	5.5		
28	50FHU-ZK-12-40	12	40		3.8	5.5		
29	50FHU-ZK-15-43	15	43		5.6	7.5		
30	65FHU-ZK-15-8	15	8	1450	0.9	1.1	65X50	220
31	65FHU-ZK-30-25	30	25	2900	5.3	5.5		
32	65FHU-ZK-35-20	35	20		5.1	5.5		
33	65FHU-ZK-40-15	40	15		4.5	5.5		
34	65FHU-ZK-30-32	30	32		6.5	7.5		
35	65FHU-ZK-35-25	35	25		6.2	7.5		



申昊泵业



36	65FHU-ZK-40-20	40	20		5.9	7.5		
37	65FHU-ZK-5-11	5	11	1450	0.6	1.1	65X50	270
38	65FHU-ZK-10-12.5	10	12.5		1.2	2.2		
39	65FHU-ZK-15-12.5	15	12.5		1.6	2.2		
40	65FHU-ZK-10-45	10	45	2900	4.8	7.5		
41	65FHU-ZK-10-40	10	40		4.2	5.5		
42	65FHU-ZK-20-50	20	50		8.7	11		
43	65FHU-ZK-30-50	30	50		12	15		
44	65FHU-ZK-30-40	30	40		9.6	11		
45	65FHU-ZK-10-55	10	55		8.6	11		
46	65FHU-ZK-B-10-50	10	50	2900	5.1	7.5	65X50	270
47	65FHU-ZK-B-10-55	10	55		8.6	11		
48	65FHU-ZK-B-20-50	20	50		8.7	11		
49	65FHU-ZK-B-20-55	20	55		11.8	15		
50	65FHU-ZK-B-30-50	30	50		12	15		
51	65FHU-ZK-B-30-55	30	55		15.3	18.5		
52	65FHU-ZK-20-20	20	20	1450	3.2	4	65X50	330
53	65FHU-ZK-35-15	35	15		5.1	5.5		
54	65FHU-ZK-30-20	30	20		5.0	5.5		
55	65FHU-ZK-35-20	35	20		5.8	7.5		
56	65FHU-ZK-AH-10-70	10	70	2900	8.4	11	65X50	350
57	65FHU-ZK-AH-15-70	15	70		11.2	15		
58	65FHU-ZK-AH-25-70	25	70		15.9	18.5		
59	65FHU-ZK-AH-30-60	30	60		18.9	22		
60	80FHU-ZK-17.5-11	17.5	11	1450	1.5	2.2	80X65	270
61	80FHU-ZK-22.5-12.5	22.5	12.5		2.3	3		
62	80FHU-ZK-40-20	40	20	2900	5.8	7.5		
63	80FHU-ZK-45-18	45	18		6.1	7.5		
64	80FHU-ZK-50-15	50	15		5.6	7.5		
65	80FHU-ZK-35-45	35	45		10.8	11		
66	80FHU-ZK-40-35	40	35		10.2	11		
67	80FHU-ZK-45-32	45	32		10.1	11		
68	80FHU-ZK-50-30	50	30		10.2	11		
69	80FHU-ZK-60-30	60	30		12.6	15		
70	80FHU-ZK-45-50	45	50		14.8	15		
71	80FHU-ZK-55-40	55	40		15.8	18.5		
72	80FHU-ZK-40-40	40	40	1450	14.8	18.5	80X65	750
73	80FHU-ZK-30-50	30	50		15.3	18.5		
74	80FHU-ZK-40-50	40	50		17.9	22		
75	80FHU-ZK-30-60	30	60		17.6	22		
76	80FHU-ZK-50-56	50	56		23.2	30		



申昊泵业



77	80FHU-ZK-40-60	40	60	2900	24.3	30	80X65	370
78	80FHU-ZK-60-55	60	55		25.2	30		
79	80FHU-ZK-AH-20-60	20	60		10.3	15		
80	80FHU-ZK-AH-20-75	20	75		13.4	15		
81	80FHU-ZK-AH-25-75	25	75		15.3	18.5		
82	80FHU-ZK-AH-30-70	30	70		19.6	22		
83	80FHU-ZK-AH-35-65	35	65		22.5	30		
84	80FHU-ZK-AH-40-60	40	60		22.6	30		
85	100FHU-ZK-50-11	50	11	1450	4.2	5.5	100X80	370
86	100FHU-ZK-80-15	80	15	2900	10.2	11		
87	100FHU-ZK-60-30	60	30	13.8	15			
88	100FHU-ZK-100-20	100	20	15	15			
89	100FHU-ZK-50-50	50	50	17.5	18.5			
90	100FHU-ZK-60-40	60	40	16.8	18.5			
91	100FHU-ZK-80-35	80	35	17.8	18.5			
92	100FHU-ZK-80-30	80	30	17.5	18.5			
93	100FHU-ZK-100-25	100	25	17.9	18.5	100X80	950	
94	100FHU-ZK-100-20	100	20	17.2	18.5			
95	100FHU-ZK-140-15	140	15	16.8	18.5			
96	100FHU-ZK-100-20	100	20	16.2	18.5			
97	100FHU-ZK-120-15	120	15	17.1	18.5			
98	100FHU-ZK-140-10	140	10	16.4	18.5			
99	100FHU-ZK-50-58	50	58	21	22			
100	100FHU-ZK-60-50	60	50	21.5	22			
101	100FHU-ZK-100-27	100	27	18.4	22			
102	100FHU-ZK-70-45	70	45	23.5	30			
103	100FHU-ZK-80-50	80	50	27	30			
104	100FHU-ZK-100-45	100	45	28	30			
105	100FHU-ZK-120-40	120	40	28.5	30			
106	100FHU-ZK-145-28	145	28	29.5	30			
107	100FHU-ZK-80-35	80	35	1450	19.3	22	100X80	950
108	100FHU-ZK-80-40	80	40	22.3	30			
109	100FHU-ZK-60-70	60	70	35.9	37			
110	100FHU-ZK-60-65	60	65	33.6	37			
111	100FHU-ZK-50-70	50	70	31.4	37			
112	100FHU-ZK-80-60	80	60	35.9	37			
113	100FHU-ZK-80-50	80	50	24.5	30-37			
114	100FHU-ZK-100-57	100	57	37.9	37-45			
115	100FHU-ZK-80-65	80	65	40.3	45			
116	100FHU-ZK-120-50	120	50	39.9	45			
117	100FHU-ZK-100-65	100	65	48.9	55			



申昊泵业



118	100FHU-ZK-120-60	120	60		51.5	55					
119	100FHU-ZK-AH-40-75	40	75	2900	28	30	100X80	480			
120	100FHU-ZK-AH-50-80	50	80		32.5	37					
121	100FHU-ZK-AH-50-70	50	70		30	37					
122	100FHU-ZK-AH-60-80	60	80		33.6	37					
123	100FHU-ZK-AH-80-60	80	60		35.4	37					
124	125FHU-ZK-120-20	120	20	2900	17.2	18.5	125X100	480			
125	125FHU-ZK-140-18	140	18		21	22					
126	125FHU-ZK-150-15	150	15		21.5	22					
127	125FHU-ZK-100-40	100	40		28.8	30					
128	125FHU-ZK-120-35	120	35		29.4	30					
129	125FHU-ZK-140-25	140	25		25	30					
130	125FHU-ZK-120-32	120	32		26.8	30					
131	125FHU-ZK-140-28	140	28		27.6	30					
132	125FHU-ZK-160-24	160	24		28.1	30					
133	125FHU-ZK-80-15	80	15		1450	10.2			11		
134	125FHU-ZK-80-15	80	15		980	10.2			11	125X100	950
135	125FHU-ZK-100-40	100	40	1450	28.8	30					
136	125FHU-ZK-120-35	120	35		29.4	30					
137	125FHU-ZK-140-25	140	25		25	30					
138	125FHU-ZK-120-32	120	32		26.8	30					
139	125FHU-ZK-140-28	140	28		27.6	30					
140	125FHU-ZK-100-50	100	50		33.2	37					
141	125FHU-ZK-120-40	120	40		32.1	37					
142	125FHU-ZK-100-60	100	60		40.5	45					
143	125FHU-ZK-120-50	120	50		38.5	45					
144	125FHU-ZK-100-65	100	65		47.6	55					
145	125FHU-ZK-120-60	120	60		49.2	55					
146	125FHU-ZK-140-56	140	56		46.9	55					
147	125FHU-ZK-150-56	150	56		50.3	55					
148	125FHU-ZK-180-40	180	40	48.5	55						
149	150FHU-ZK-180-14	180	14	1450	28.2	30	150X125	950			
150	150FHU-ZK-160-16	160	16		28	30					
151	150FHU-ZK-150-20	150	20		24.5	30					
152	150FHU-ZK-120-25	120	25		24.5	30					
153	150FHU-ZK-138-8	138	8	980	10.5	11					
154	150FHU-ZK-190-18	190	18	1450	19.8	22					
155	150FHU-ZK-210-26	210	26		36.4	37					
156	150FHU-ZK-240-24	240	24		35.2	37					
157	150FHU-ZK-270-20	270	20		36	37					
158	150FHU-ZK-148-11	148	11	980	13.6	15	150X125	1000			



申昊泵业



159	150FHU-ZK-101-18	101	18	1450	12.8	15	150X125	1200
160	150FHU-ZK-80-11	80	11		8.9	11		
161	150FHU-ZK-120-40	120	40		33.6	37		
162	150FHU-ZK-150-40	150	40		42	45		
163	150FHU-ZK-200-32	200	32		43.4	45		
164	150FHU-ZK-250-30	250	30		41.5	45		
165	150FHU-ZK-300-25	300	25		42.3	45		
166	150FHU-ZK-AH-120-70	120	70	1450	45.8	55	150X125	1200
167	150FHU-ZK-AH-150-70	150	70		58.9	75		
168	150FHU-ZK-AH-180-70	180	70		68.6	75		
169	200-FHU-ZK-215-10	215	10	980	15.6	18.5	200X150	1200
170	200-FHU-ZK-210-14	210	14		18.4	18.5		
171	200-FHU-ZK-168-20	168	20		27	30		
172	200-FHU-ZK-320-24	320	24	1450	37.3	45	200X150	1200
173	200-FHU-ZK-350-20	350	20		37.1	45		
174	200-FHU-ZK-400-18	400	18		38.3	45		
175	200-FHU-ZK-500-12	500	12		38.6	45		
176	200-FHU-ZK-320-32	320	32		51.8	55		
177	200-FHU-ZK-350-28	350	28		45.2	55		
178	200-FHU-ZK-400-25	450	25		70	75		
179	200-FHU-ZK-250-45	250	45		74	75		
180	200-FHU-ZK-300-38	300	38		69.5	75		
181	200-FHU-ZK-350-24	350	24		67.3	75		
182	200-FHU-ZK-AH-200-70	200	70	1450	76.3	90	200X150	2200
183	200-FHU-ZK-AH-280-70	280	70		106.7	110		
184	200-FHU-ZK-AH-300-70	300	70		114.3	132		
185	200-FHU-ZK-AH-350-70	350	70		133.4	160		
186	250FHU-ZK-400-30-L	400	30	1450	70.8	75	250X200	1300
187	250FHU-ZK-500-22-L	500	22		68.4	75		
188	250FHU-ZK-270-14	270	14	980	21.5	30	250X200	2200
189	250FHU-ZK-270-20	270	20		31.8	37		
190	250FHU-ZK-600-20	600	20	1450	68.4	75	300X250	2300
191	250FHU-ZK-400-32	400	32		76.8	90		
192	250FHU-ZK-500-26	500	26		78.3	90		
193	250FHU-ZK-400-45	400	45		108.9	110		
194	250FHU-ZK-500-37	500	37		100.7	110		
195	250FHU-ZK-600-30	600	30		98	110		
196	250FHU-ZK-500-45	500	45		123.8	132		
197	250FHU-ZK-650-45	650	45		137.8	160		
198	300FHU-ZK-700-40-L	700	40	1450	139.2	160	300X250	2300
199	300FHU-ZK-850-35-L	850	35		133.8	160		



200	300FHU-ZK-950-30-L	950	30		140.3	160					
201	300FHU-ZK-1000-28-L	1000	28		148.7	160					
202	300FHU-ZK-675-15	675	15	980	47.2	55	300X250	3400			
203	300FHU-ZK-675-23	675	23		72.3	75					
204	300FHU-ZK-800-32	800	32		118.5	132					
205	300FHU-ZK-900-21	900	21		98.2	110					
206	300FHU-ZK-1000-30	1000	30		137.3	160					
207	300FHU-ZK-1050-22	1050	22		107.8	110					
208	300FHU-ZK-1100-28	1100	28		139.5	160					
209	300FHU-ZK-960-27.4	960	27.4		122.7	132					
210	300FHU-ZK-860-33	860	33		1450	127.3			132		
211	300FHU-ZK-1000-32	1000	32			149.3			160		
212	300FHU-ZK-1180-31	1180	31	142.3		160					
213	300FHU-ZK-850-40	850	40	157.3		160					
214	300FHU-ZK-1050-28	1050	28	980	139.6	160					
215	300FHU-ZK-1200-30	1200	30	1450	168.9	185					
216	300FHU-ZK-850-51	850	51		190.3	200					
217	300FHU-ZK-850-55	850	55		218.2	250					
218	300FHU-ZK-1000-50	1000	50		233.4	250					
219	300FHU-ZK-1100-48.8	1100	48.8		242.3	250					
220	350FHU-ZK-1400-28-L	1400	28	1450	195.3	200	350X300	3500			
221	350FHU-ZK-1500-25-L	1500	25		194.4	200					
222	350FHU-ZK-1500-30-L	1500	30		232.5	250					
223	350FHU-ZK-1600-28-L	1600	28		216.3	250					
224	350FHU-ZK-1600-25-L	1600	25		186.7	200					
225	350FHU-ZK-1800-25-L	1800	25		224.8	250					
226	350FHU-ZK-1470-11	1470	11	740	76.8	90	350X300	4250			
227	350FHU-ZK-1600-25	1600	25	980	186	200					
228	350FHU-ZK-2000-20	2000	20		186	200					
229	350FHU-ZK-2600-16	2600	16		194	220					
230	350FHU-ZK-1800-20	1800	20		168	185					
231	350FHU-ZK-2000-25	2000	25		223	250					
232	350FHU-ZK-1500-35	1500	35		228	250					
233	350FHU-ZK-2500-20	2500	20		233	250					
234	350FHU-ZK-2500-25	2500	25		282	315					
235	350FHU-ZK-2000-32	2000	32		293	315					

注：型号中的-B泵为泵壳结构改良型。

型号中的-AH泵为高扬程，其中泵壳、泵盖、叶轮及轴承座等与同规格泵不相通用。

性能参数表所列轴功率均为物料比重为1时的实际消耗功率，当介质比重变化时应乘以相应比重值。



九、使用说明

(一) 启动、运行及维护

1.1 运行前的检查 试运行前应先用手盘动联轴器或轴，检查转向是否正确，运转是否灵活，如盘不动或有异常声音，应及时检查，检查时先从外部用手检查联轴器是否水平，从轴承座上的油镜孔处查看润滑油的位置是否在油镜的中心线附近(太多应放掉一些，太少应加上一些)，边检查边盘动，如果问题依然存在，就要拆泵检查，(拆泵时请参照本说明书上的结构简图和拆装程序)清理异物，并和本厂联系协商解决方法。

1.2 开车步骤

- 将泵内灌满液体
- 及时打开进口阀门(如进口阀门为单向止回阀，就不需要人工操作)
- 接通电源
- 再打开出口阀门

1.3 运行 运行中如有异常声音，或有电机发热等不正常情况出现时，也应停机检查，检查方法和步骤同 1

1.4 停机

- 先关闭出口处阀门
- 切断电源，并及时关闭进口处阀门；(如进口阀门为单向止回阀，就不需要人工操作)。

1.5 维护

- 轴承座内的润滑油应定期更换，正常情况六个月更换一次。
- 寒冷季节，停泵后若有结冰现象，应先接通密封处冷却水，必要时可加热水进去解冻，之后用手盘动联轴器，直到运转灵活，再按照启动步骤开车。
- 有冷却水装置的泵，开车前应先接通冷却水，泵正常运行时，可继续接通，若条件不允许也可停掉，冷却水的流量和压力都没有要求，自来水即可；
- 泵在关闭出口阀门时的运行称为闭压运行状态，全塑泵或衬塑泵的闭压运行时间应尽可能减短，常温介质以不超过 5 分钟为限，高温介质最好不要超过 2 分钟；
- 中分泵壳的泵，如进口 150mm 以上的泵，中分面处的密封塑料，因热胀冷缩尺寸有些变化，安装时应先将中分处的连接螺栓拧紧，再连接进口管路，以防中分面泄漏，此条对北方的用户尤其重要；
- 泵不能承受进出口管道的重量，进口管路越短越好，泵出口到阀门处的垂直高度应尽可能短；
- 保持电机上没有水迹，防止电机受潮。

(二) 拆装程序

2.1 不带付叶轮的泵(进口直径 $\leq 125\text{mm}$ 的泵)

拆装顺序：(参照本说明书中的结构图)

- 松开泵壳 9 与泵盖 1 连接螺栓，拆下泵盖。
- 松开锁紧螺母 2(左旋螺纹)和防转螺母 4(左旋螺纹)，拆下叶轮 8。
- 松开泵壳 9 与轴承座 26 的连接螺栓，拆下泵壳。
- 松开密封盒 13 与泵壳 9 的连接螺栓，拆下密封盒。
- 旋开密封盒上的后压盖 20，取出 K 形密封圈 15。

安装顺序与拆卸顺序相反，需要注意的是：

- 将叶轮拼帽拼紧后，检查一下叶轮与泵体之间的间隙，此间隙要求在 2mm 左右。
- 安装好泵盖后，检查一下泵盖与叶轮之间的间隙(从出口处往里看)，此间隙应保证在 2mm 左右，高温介质用泵，此间隙要求在 2.5mm 左右。
- 叶轮与泵体之间的间隙达不到要求的，可通过增减叶轮与轴套之间的垫片来进行调整。
- 泵盖与叶轮之间的间隙达不到要求的，可通过增减泵体与泵盖之间的垫片来进行调整。

2.2 带付叶轮的泵(进口直径 $> 125\text{mm}$ 的泵)



拆装顺序：(参照说明书中的结构图)

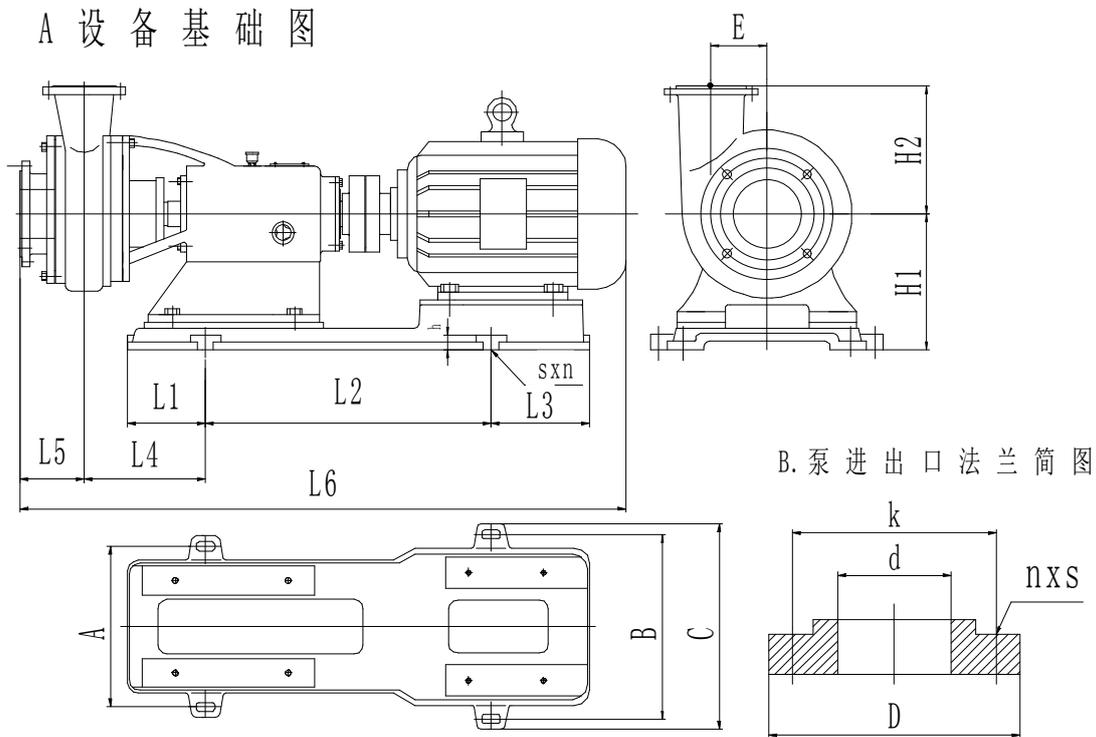
- a. 松开泵壳 9 与泵盖 1 连接螺栓，拆下泵盖。
- b. 松开锁紧螺母 2(左旋螺纹)和防转螺母 4(左旋螺纹),拆下叶轮 8。
- c. 松开泵壳 9 与轴承座 28 的连接螺栓，密封盒 14 与泵壳 9 之间的连接螺栓，拆下泵壳 9。
- d. 依次拆下付叶轮 11，密封盒 14，K 形密封圈 15，轴套 18。

安装顺序与拆卸顺序相反，需要注意的是：

- a. 将叶轮拼帽与挡水圈后的螺母相对拼紧后，检查一下叶轮与泵体之间的间隙，此间隙要求在 2.5mm 左右
- b. 安装好泵盖后，检查一下泵盖与叶轮之间的间隙(从出口处往里看),此间隙应保证在 2mm 左右，高温介质用泵，此间隙要求在 2.5mm
- c. 叶轮与泵体之间的间隙不符合要求的，可通过增减叶轮与轴套之间的垫片来进行调整
- d. 泵盖与叶轮之间的间隙不符合要求的，可通过增减泵体与泵盖之间的垫片来进行调整

十、外形安装尺寸

A-1、泵进口直径 $\leq 125\text{mm}$ 时的安装尺寸图



A-2、安装尺寸表

泵性能参数 序号	型号	配套电机(KW)	A	B	C	E	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	h	s×n
1-3、5-8	32FHU-ZK	0.75-1.1KW-2	260	260	315	78	160	150	100	335	100	210	115	780	25	20×4
4、14	32 FHU -ZK	0.75KW-4	260	260	315	78	160	150	100	335	100	210	115	780	25	18×4
9-13	32 FHU -ZK	1.5-2.2KW-2	260	260	315	78	165	150	100	335	100	210	115	825	25	18×4
15-16	40 FHU -ZK	2.2KW-2	260	260	315	86	165	165	100	335	100	230	120	845	25	18×4
17-19	40 FHU -ZK	3KW-2	260	260	315	86	170	165	120	335	120	245	120	900	25	18×4



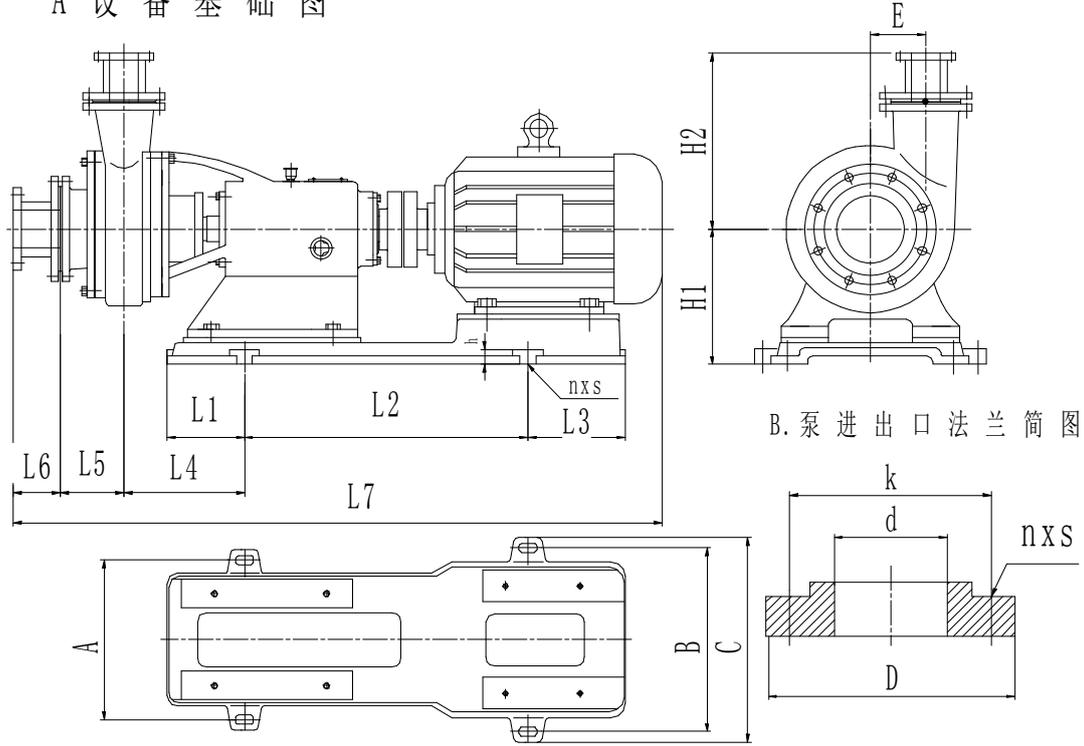
20	50 FHU -ZK	1.1KW-4	320	320	380	95	210	180	160	400	160	270	125	1010	25	20×4
21-24	50 FHU -ZK	4KW-2	320	320	380	95	210	180	160	400	160	270	125	1020	25	20×4
25-29	50 FHU -ZK	5.5-7.5KW-2	320	320	380	95	210	180	160	400	160	270	125	1060	25	20×4
30	65 FHU -ZK	1.1KW-4	320	320	380	105	210	190	160	400	160	270	125	920	25	20×4
31-36	65 FHU -ZK	5.5-7.5KW-2	320	320	380	105	210	190	160	400	160	270	125	1060	25	20×4
37	65 FHU-ZK (高)	1.1KW-4	320	320	380	123	210	205	160	400	160	280	135	920	25	20×4
38-39	65 FHU-ZK (高)	2.2KW-4	320	320	380	123	210	205	160	400	160	280	135	920	25	20×4
40、41	65 FHU-ZK (高)	5.5-7.5KW-2	320	320	380	123	210	205	160	400	160	280	135	1070	25	20×4
42-45	65 FHU-ZK (高)	11-15KW-2	320	370	435	123	225	205	165	525	165	280	135	1215	35	25×4
46	65 FHU-ZK-B	7.5KW-2	320	320	380	123	210	205	160	400	160	280	135	1070	25	20×4
47-50	65 FHU-ZK-B	11-15KW-2	320	370	435	123	225	205	165	525	165	280	135	1210	30	25×4
51	65 FHU-ZK-B	18.5KW-2	320	370	435	123	225	205	165	570	165	280	135	1265	30	25×4
52	65 FHU-ZK	4KW-4	320	320	380	134	210	216	165	400	200	270	130	1000	25	20×4
53-55	65FHU-ZK	5.5-7.5KW-4	320	320	380	134	210	216	165	400	200	270	130	1060	25	20×4
56-57	65FHU-ZK-AH	11-15KW-2	410	460	530	148	280	255	190	705	190	335	125	1540	40	25×4
58	65FHU-ZK-AH	18.5KW-2	410	460	530	148	280	255	190	705	190	335	125	1540	40	25×4
59	65FHU-ZK-AH	22KW-2	410	460	530	148	280	255	190	705	190	335	125	1540	40	25×4
60、61	80FHU-ZK	2.2-3KW-4	320	320	380	125	210	220	160	400	160	270	140	1045	25	20×4
62-64	80FHU-ZK	7.5KW-2	320	320	380	125	210	220	160	400	160	270	140	1110	25	20×4
65-70	80FHU-ZK	11-15KW-2	320	370	435	125	225	220	165	525	165	270	140	1200	35	25×4
71	80FHU-ZK	18.5KW-2	320	370	435	125	225	220	165	570	165	270	140	1300	35	25×4
79-81	80FHU-ZK-AH	15-18.5KW-2	410	460	530	148	280	255	190	705	190	335	125	1540	40	25×4
82	80FHU-ZK-AH	22KW-2	410	460	530	148	280	255	190	705	190	335	125	1540	40	25×4
83、84	80FHU-ZK-AH	30KW-2	395	485	555	148	305	255	210	670	210	355	125	1555	40	25×4
85	100FHU-ZK	5.5KW-4	410	460	530	130	280	230	190	705	190	305	135	1220	40	25×4
86-88	100FHU-ZK	11-15KW-2	410	460	530	130	280	230	190	705	190	305	135	1400	40	25×4
89-98	100FHU-ZK	18.5KW-2	410	460	530	130	280	230	190	705	190	305	135	1420	40	25×4
99-101	100FHU-ZK	22KW-2	410	460	530	130	280	230	190	705	190	305	135	1440	40	25×4
102-106	100FHU-ZK	30KW-2	395	485	555	130	305	230	210	670	210	335	135	1510	40	25×4
119-123	100FHU-ZK-AH	30-37KW-2	395	485	555	148	305	255	210	670	210	360	125	1540	40	25×4
124	125FHU-Z	18.5KW-2	410	460	530	131	280	210	190	705	190	315	165	1460	50	30×4
125、126	125FHU-Z	22KW-2	410	460	530	131	280	210	190	705	190	315	165	1480	50	30×4
127-132	125FHU-Z	30KW-2	395	485	555	131	305	210	210	670	210	345	165	1560	50	30×4
133	125FHU-Z	11KW-4	410	460	530	131	280	210	190	705	190	315	165	1410	50	30×4

注：型号中的-AH 泵为高扬程泵，其中泵壳、盖、叶轮及轴承座等与同规格泵不相通。

表中所列 L₆ 尺寸均为二级电机时泵的总长度尺寸，若配 4 级电机，L₆ 则随电机长度减少而减少。

B-1、泵进口直径>125mm 时的安装尺寸图

A 设备基础图



B. 泵进出口法兰简图

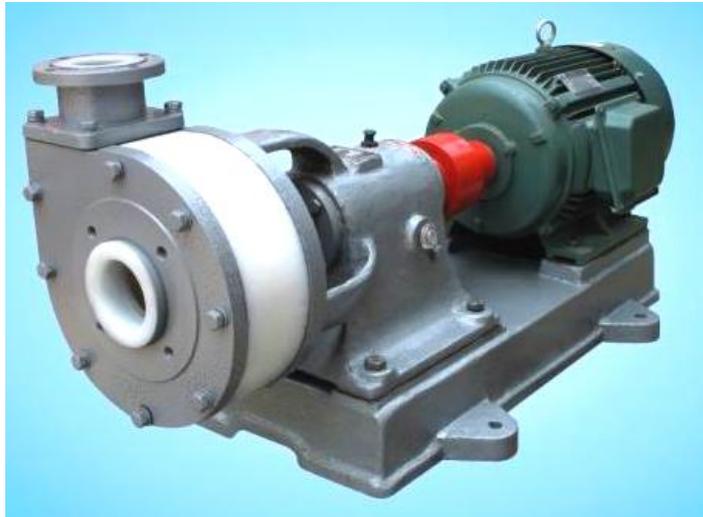
B-2、安装尺寸表

泵性能参数序号	型号	配套电机 (KW)	A	B	C	E	H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	h	s×n
72-75	80FHU-ZK	18.5-22KW-4	510	510	580	228	370	450	250	850	190	360	195	150	1830	50	30×4
76-78	80FHU-ZK	30KW-4	510	510	580	228	370	450	250	850	190	360	195	150	1890	50	30×4
107	100FHU-ZK	22KW-4	510	510	580	240	370	460	250	850	190	360	200	150	1840	50	30×4
108	100FHU-ZK	30KW-4	510	510	580	240	370	460	250	850	190	360	200	150	1900	50	30×4
109-116	100FHU-ZK	37-45KW-4	510	610	680	240	370	460	250	935	250	360	200	150	2010	50	30×4
117、118	100FHU-ZK	55KW-4	510	660	745	240	390	460	245	1000	245	340	200	150	2080	60	30×4
134	125FHU-ZK	11KW-6	510	510	580	240	370	460	250	850	190	360	200	150	1740	50	30×4
135-139	125FHU-ZK	30KW-4	510	510	580	240	370	460	250	850	190	360	200	150	1840	50	30×4
140-143	125FHU-ZK	37-45KW-4	510	610	680	240	370	460	250	935	250	360	200	150	2010	50	30×4
144-148	125FHU-ZK	55KW-4	510	660	745	240	390	460	245	1000	245	340	200	150	2080	60	30×4
149-152	150FHU-ZK	30KW-4	420	536	620	190	350	430	250	700	300	325	200	150	1800	50	30×4
153	150FHU-ZK	11KW-6	420	536	620	190	350	430	250	700	300	325	200	150	1700	50	30×4
154	150FHU-ZK	22KW-4	420	536	620	190	350	430	250	700	300	325	200	150	1770	50	30×4
155-157	150FHU-ZK	37KW-4	420	586	670	190	350	430	250	840	190	325	200	150	1850	50	30×4
158、159	150FHU-ZK	15KW-6	510	510	580	223	370	470	250	850	190	350	215	150	1870	50	30×4
160	150FHU-ZK	11KW-6	510	510	580	223	370	470	250	850	190	350	215	150	1840	50	30×4



161	150FHU-ZK	37KW-4	510	610	680	223	370	470	250	935	250	345	215	150	1970	45	30×4
162-165	150FHU-ZK	45KW-4	510	610	680	223	370	470	250	935	250	345	215	150	2000	45	30×4
166	150FHU-AH	55KW-4	510	660	745	282	390	515	245	1000	245	350	210	150	2100	60	30×4
167、168	150FHU-AH	75KW-4	510	660	745	282	390	515	245	1000	345	360	210	150	2185	60	30×4
169、170	200FHU-ZK	18.5KW-6	510	610	680	235	370	470	250	935	250	360	215	150	1935	60	30×4
171	200FHU-ZK	30KW-6	510	610	680	235	370	470	250	935	250	360	215	150	1935	60	30×4
172-175	200FHU-ZK	45KW-4	510	610	680	235	370	470	250	935	250	360	215	150	2010	45	30×4
176、177	200FHU-ZK	55KW-4	510	660	745	235	390	470	245	1000	245	375	215	150	2130	60	30×4
178-181	200FHU-ZK	75KW-4	510	660	745	235	390	470	245	1000	345	360	215	150	2180	60	30×4
182	200FHU-ZK-AH	90KW-4	770	770	840	310	550	540	630	1200	465	450	245	150	2535	60	30×4
183	200FHU-ZK-AH	110KW-4	770	770	840	310	550	540	630	1200	465	450	245	150	2770	60	30×4
184	200FHU-ZK-AH	132KW-4	770	770	840	310	550	540	630	1200	465	450	245	150	2810	60	30×4
185	200FHU-ZK-AH	160KW-4	770	770	840	310	550	540	630	1200	465	450	245	150	2810	60	30×4
186、187	250FHU-ZK-L	75KW-4	510	660	745	235	390	470	245	1000	345	360	215	150	2180	60	30×4
188	250FHU-ZK	30KW-6	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2500	60	30×4
189	250FHU-ZK	37KW-6	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2530	60	30×4
190	250FHU-ZK	75KW-4	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2600	60	30×4
191、192	250FHU-ZK	90KW-4	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2630	60	30×4
193-195	250FHU-ZK	110KW-4	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2765	60	30×4
196、197	250FHU-ZK	132-160KW-4	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2900	60	30×4
198-201	300FHU-ZK-L	160KW-4	770	770	840	310	550	510	630	1200	465	450	260	150	2900	60	30×4
202	300FHU-ZK	55KW-6	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	2950	60	35×6
203	300FHU-ZK	75KW-6	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3060	60	35×6
210	300FHU-ZK	132KW-4	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3090	60	35×6
204、205、207、209、211-214	300FHU-ZK	160KW-4 110-132KW-6	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3090	60	35×6
206、208	300FHU-ZK	160KW-6	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3120	60	35×6
215	300FHU-ZK	180KW-4	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3090	60	35×6
216	300FHU-ZK	200KW-4	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3090	60	35×6
217-219	300FHU-ZK	250KW-4	880	880	950	390	600	570	330	850×2	440	170	280	150	3120	60	35×6

FSU 型系列耐腐耐磨夹板式工程塑料泵



一、概述

FSU 系列工程塑料离心泵本厂吸收了国内外系列耐腐蚀泵的先进技术，引进先进设备技术的基础上精心设计而成。该系列泵过流部件采用超高分子量聚乙烯（UHMWPE）制作，其耐腐蚀性能优良、耐磨性能优异（居各种塑料之首）、耐冲击抗结晶性能强。泵的密封分别采用机械密封、动力密封和填料密封等多种密封形式，既可以输送酸碱清液，也可以输送含固体颗粒的料浆和含各种杂质的污水，尤其在输送含细颗粒状的腐蚀性液体和输送氢氟酸、盐酸、稀硫酸、浓碱等方面显示了优良性能。该泵适用温度为 $-50^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，更换其它工程塑料的叶轮、泵体后，适用温度可达 180°C 。

二、用途

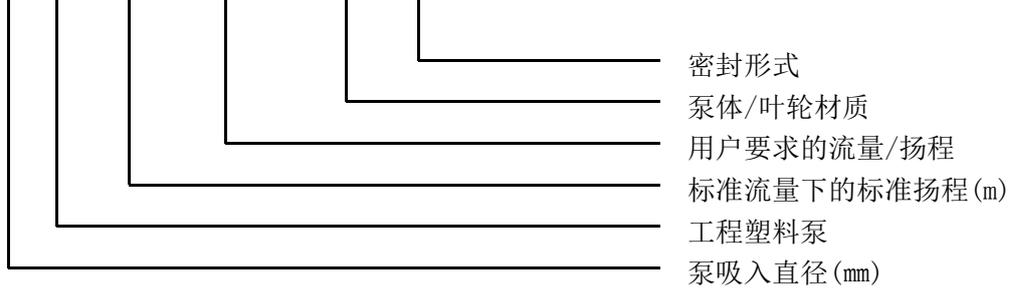
FSU 系列泵主要应用于各类酸、碱、盐、油类、食品饮料、酒类等液体。具体有：

- ①硫酸磷肥业：稀酸、母液、污水、含硅胶的氟硅酸、磷酸料浆等介质的输送。
- ②有色金属冶炼业：特别适用于铅、锌、金、银、铜、锰、钴、稀土等湿法冶炼的各种酸液，腐蚀性矿浆，料浆（压滤机配用）电解液，污水等介质输送。
- ③化工及其它企业：各种硫酸、盐酸、碱性、油类的清液或料浆岗位。钛白粉、铁红粉生产，各种染料、颜料生产，非金属矿产加工等行业。
- ④氯碱业：盐酸、液碱、电解液等。
- ⑤环保产业、水处理业：纯水，高纯水，污水（皮革污水、电镀污水、电子污水、造纸污水、纺织污水、食品污水、生活污水、制药业污水等），废气、废尘治理中心的喷淋吸收循环泵等。
- ⑥钢铁企业：酸洗系统的硫酸、盐酸岗位、带杂质的污水。
- ⑦火电湿式脱硫循环泵：能同时适用碱、酸、腐蚀性岗位。
- ⑧煤炭工业、煤化工中的腐蚀性液体、煤浆的输送；洗选煤配用泵。

三、型号说明



65 FSU- 54- Q / H- U₀ / U₁- K



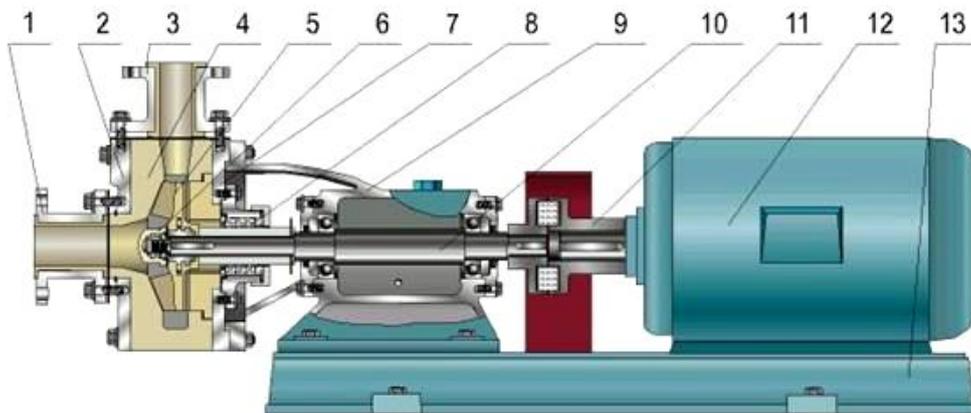
泵体、叶轮材质代号

材质	超高分子聚乙烯			氟合金	聚偏二氟乙烯	氯化聚醚	特种合金
	耐腐蚀	耐磨	耐温				
代号	U0	U1	U2	U3	U4	U5	U6

密封形式

密封形式	动力密封	动力密封	填料密封	填料密封	单端面机械密封	双端面机械密封
代号	K	K1	T	T1	C1	C2
备注	不加冷却水	需加冷却水	不加冷却水	需加冷却水	不加冷却水	加冷却水

四、 结构说明

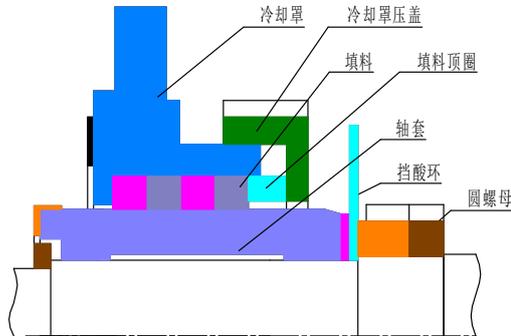


- 1、进口管 2、前夹板 3、出口管 4、泵体 5、叶轮 6、叶轮端部组合件 7、后夹板
8、密封组合件 9、轴承座组合件 10、主轴 11、联轴器 12、电机 13、底板

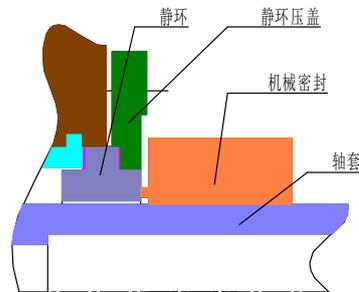
密封结构说明

该泵的轴封有 K、K1 型动力密封、C1 型单端面机械密封、C2 型双端面机械密封和 T、T1 型填料密封其中 K、K1 型动力密封结构介绍参见 FHU 系列泵密封结构图。C1、C2 型机械密封和 T、T1 型填料密封见下图。注意：冷却水应为洁净自来水。

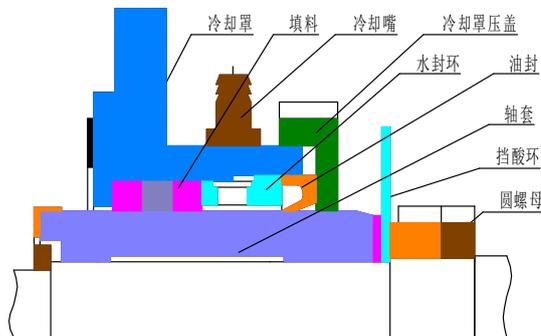
T型填料密封



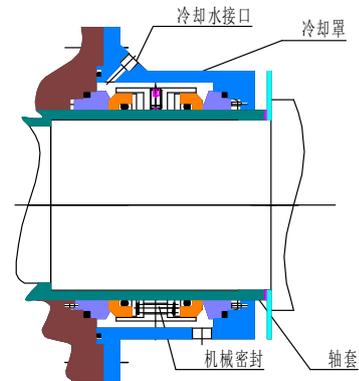
C1型单端面机械密封



T1型填料密封



C2型双端面机械密封



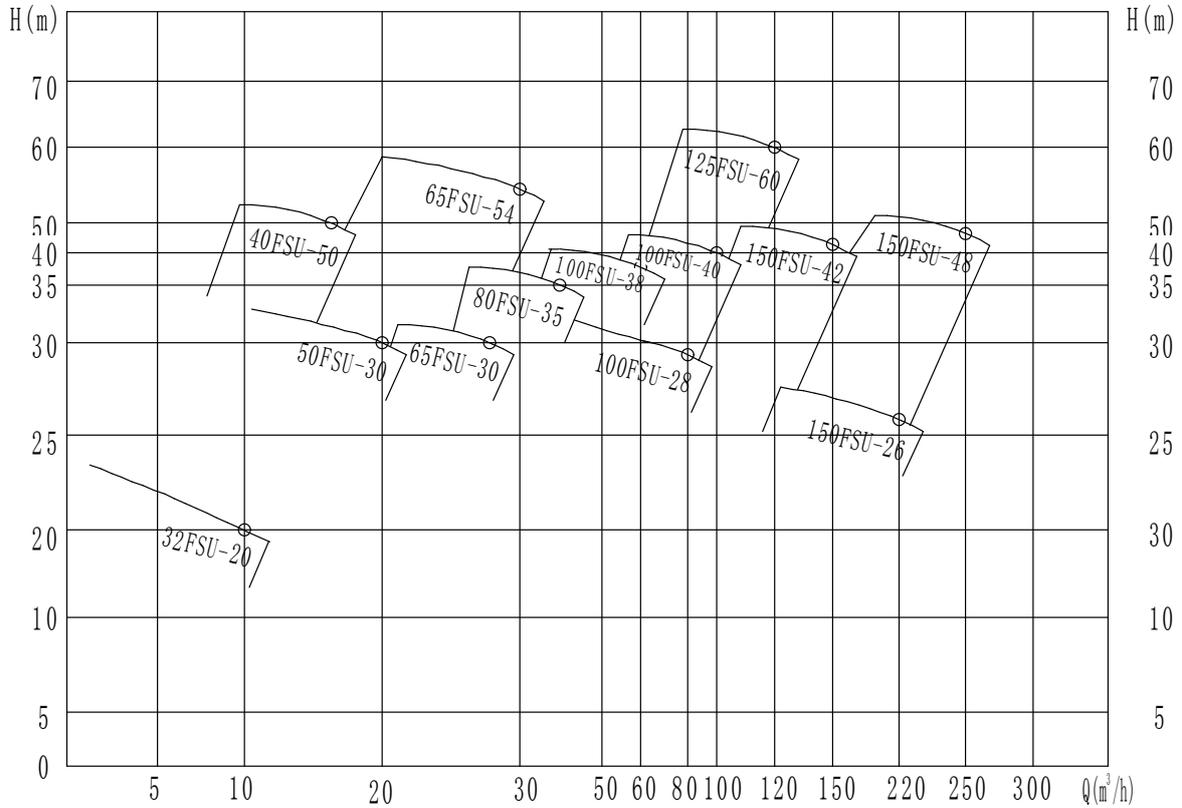
各种密封的性能对比

密封形式	结构特点	适用范围
K型动力密封	采用2~3个氟橡胶油封作为密封件，结构简单、可靠、价格较低，开空车不能超过5分钟。	主要适用于清液或含固量≤10%的料浆以及含杂质的污水等腐蚀性介质（碱液用氯丁橡胶油封），是通用型密封。
K1型动力密封	同上，可加冷却水，可开空车，寿命比K型长。	同上。
C1型单端面机械密封	采用WB2型机械密封的标准结构，动静环可以是硬对软，也可以是硬对硬，不允许开空车。	主要适用于不含固体颗粒的腐蚀性清液，当动静环为硬对硬时，也可输送含微量颗粒的介质，不常用。
C2型双端面机械密封	采用内装式、外加冷却水的机械密封结构，成本高，寿命比上面的密封长。	主要适用于含大量颗粒（10%≤含固量≤35%）的腐蚀性介质。
T型填料密封	采用膨胀聚四氟乙烯盘根，既耐腐又耐磨，结构简单，性能可靠。	主要适用于输送含大量颗粒腐蚀性介质（25%≤含固量≤40%）和含大量杂质的污水。
T1型填料密封	同上，可加冷却水，寿命比T型长。	同上。

五、性能曲线



型谱图 (此表仅供初步选型用)



六、性能参数

泵型号	叶轮规格	额定转速 2900 转/分				额定转速 1450 转/分				进出口直径 (mm)	
		流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	汽蚀余量 NPSH (m)	电机功率 (kW)	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	汽蚀余量 NPSH (m)	电机功率 (kW)		
32FSU-20	标准	8	23	3.9	2.2	4	5.5	2.3	1.1	32X25	
		10	20	4.0	2.2	5	5	2.3	1.1		
		14	15	4.2	2.2	7	3	2.4	1.1		
40FSU-50	标准	8	52	4.0	11	4	13	2.3	1.5	40X32	
		12	50	4.1	11	6	12.5	2.3	1.5		
		15	48	4.2	11	7.5	12	2.4	1.5		
	A	12	60	4.1	11	6	15	2.3	2.2		
		B	12	40	4.1	7.5	6	10	2.3		1.5
			15	38	4.2	7.5	7.5	9.5	2.4		1.5
50FSU-30	标准	15	31	4.1	5.5	7.5	7.5	2.5	1.5	50X40	
		20	30	4.3	5.5	10	7.5	2.5	1.5		
		25	27	4.3	5.5	12.5	7	2.5	1.5		



	A	10	27	4.1	5.5	5	6.5	2.3	1.5	
		15	26	4.1	5.5	7.5	6.5	2.5	1.5	
	B	15	21	4.1	4	7.5	5	2.5	1.5	
65FSU-30	标准	20	31	4.3	5.5	10	7.5	2.5	1.5	65X50
		25	30	4.4	7.5	12.5	7.5	2.5	1.5	
		30	29	4.5	7.5	15	7.2	2.7	1.5	
	A	25	32	4.3	7.5	12.5	8	2.2	1.5	
65FSU-54	标准	20	58	3.8	15	10	14.5	2.2	3	65X50
		30	54	4.1	15	15	13.5	2.5	3	
		40	50	4.1	15	20	12.5	2.5	3	
	A	30	60	4.1	18.5	15	15	2.5	3	
		40	56	4.1	18.5	20	14	2.5	3	
	B	40	42	4.1	15	20	10.5	2.5	3	
	C	40	37	4.1	11	20	9	2.5	2.2	
80FSU-35	标准	30	36	4.2	11	15	9	2.5	2.2	80X65
		40	35	4.5	11	20	8.5	2.8	2.2	
		50	33	4.7	11	25	8	3	2.2	
	A	40	30	4.5	11	20	7.5	2.8	2.2	
		50	28	4.7	11	25	7	3	2.2	
	B	40	25	4.5	7.5	20	6	2.8	2.2	
100FSU-38	标准	50	40	5.3	18.5	25	10	3	3	100X80
		60	38	5.5	18.5	30	9.5	3.2	3	
		70	36	5.5	18.5	35	9	3.2	3	
	A	60	33	5.5	15	30	8.5	3.2	3	
	B	60	27	5.5	11	30	6.5	3.2	2.2	
100FSU-28	标准	60	30	3.8	15	30	7.5	2.3	3	100X80
		80	28	4.2	15	70	7	2.5	3	
		100	25	4.6	15	50	6.3	2.7	3	
	A	80	23	4.2	11	40	5.8	2.5	2.2	
100FSU-40	标准	90	43	5.5	30	45	11	3.1	5.5	100X80
		100	40	5.7	30	50	10	3.3	5.5	
		120	35	6	30	60	9	3.6	5.5	
	A	100	50	5.7	37	50	12.5	3.3	5.5	
	B	100	45	5.7	37	50	11	3.3	5.5	
125FSU-60	标准	100	64	5.3	45	50	16	2.9	7.5	125X100
		120	60	5.5	55	60	15	3	11	
		140	53	5.8	55	70	13	3.3	11	
	A	120	55	5.5	55	60	13.5	3	11	
	B	110	50	5.4	45	55	12.5	3	7.5	
泵型号	叶轮	额定转速 1450 转/分				额定转速 980 转/分				进出口直径 (mm)
		流量	扬程	汽蚀余	电机	流量	扬程	汽蚀余	电机	



	规格	Q (m ³ /h)	H (m)	量 NPSH (m)	功率 (kW)	Q (m ³ /h)	H (m)	量 NPSH (m)	功率 (kW)		
150FSU-42	标准	120	43	3.2	37	80	19	2.8	15	150X125	
		150	42	3.5	45	100	18.5	3	18.5		
		180	40	3.7	45	120	18	3.2	18.5		
	A	180	35	3.7	37	120	15.5	3.2	15		
		B	150	34	3.5	37	100	15	3		15
			180	32	3.7	37	120	14	3.2		15
150FSU-26	标准	200	27	6.1	37	135	12	5.4	15	150X125	
		220	26	6.3	37	145	11.5	5.5	15		
		250	24	6.5	37	165	10.5	5.6	15		
	A	200	32	6.1	45	135	14	5.4	18.5		
		220	30	6.3	45	145	13.5	5.5	18.5		
	B	200	19	6.1	30	135	8.5	5.4	15		
		220	18	6.3	30	145	8	5.5	15		
150FSU-48	标准	200	52	4	75	135	23	3.2	30	150X125	
		250	48	4.5	75	165	21	3.5	30		
		300	38	5	75	200	17	4	30		
	A	150	51	3.5	55	100	22.5	3	22		
		200	48	4	55	135	21	3.2	22		
	B	200	44	4	55	135	19.5	3.2	22		

注:表中数据为常温清水的性能,配带电机功率按介质比重小于1.2计算。

可以切割或加大叶轮尺寸改变流量、扬程的参数。

七、使用说明

(一) 搬运和安装:

- 1、搬运时应以泵底座为起重着力部位,避免震动、撞击。
- 2、基础应坚固平整,泵进口应低于液源面,并尽量靠近液源。当泵的安装位置高于液面(在泵的吸程允许范围内)时,应在吸入管端部装上底阀,并在排出管路上设置灌液螺孔或阀门,供启动前灌泵使用。
- 3、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。
- 4、管路的口径不应小于泵的进出口直径,进口管路应水平无拱曲,确保灌液时空气排净。
- 5、在安装时,切勿使螺钉、螺母、垫圈、焊渣等杂物落在管路或泵内,以免发生故障。

(二) 使用:

1、启动:

- a) 泵出口应安装一段直管,严禁直接安装弯管;并安置流量调节阀,停车前应处于关闭状态,开车以后应及时打开阀门。
- b) 首次开车要注意转向,严禁反转。当检查电机转向时,切勿联接联轴器,否则要损坏叶轮,须确认转向正确无误后再联接联轴器。
- c) 开车前,给泵的轴承座内注入润滑油,至油标的水平中心位置,以免轴承过热。泵运转时注意轴承座定期



加油，润滑油宜选用 N46 号机械油。第一次换油 300 小时，以后每 3000 小时更换一次。

- d) 用手盘动联轴器，应感觉轻松且轻重均匀，并注意泵内有无磨擦声和异物滚动等杂音。如有，应设法排除，并将联轴器的防护罩安装好。
- e) 打开进口阀，使输送液充满泵内。如泵的安装位置高于液面，启动前要灌泵或抽真空，使泵内和吸入管内充满液体，排净空气。
- f) 轴封有冷却水装置的泵，开车前先接通冷却水，启动电动机使泵运转，同时开启出口阀。泵正常运转时可继续接通，若条件不允许也可停掉，冷却水的流量和压力都没有要求，自来水即可。

2、运转:

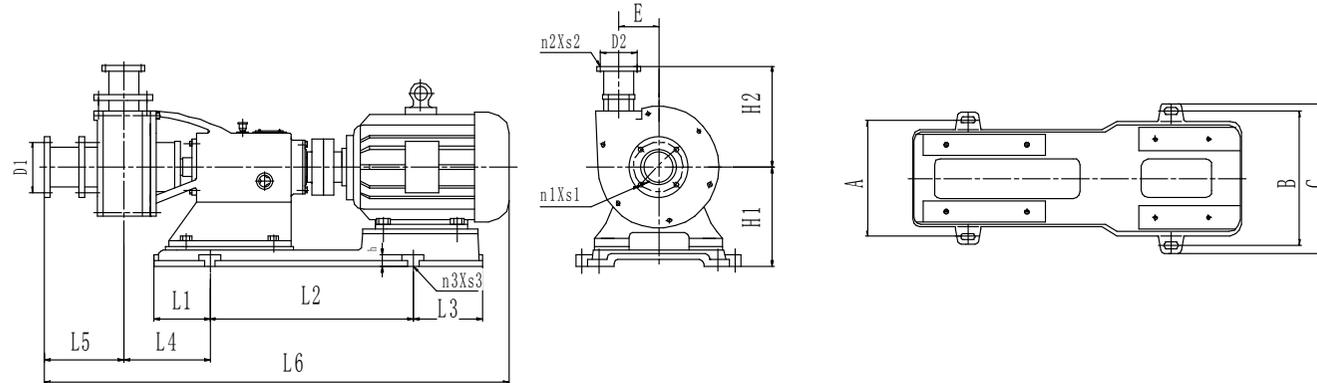
- a) 要经常检查泵和电动机的温升情况，轴承的温升不应大于 50℃，其极限温度不应大于 80℃。
- b) 注意轴承座内油位的变化，经常控制在规定范围内，为保持油的清洁和良好的润滑，应定期更换润滑油。
- c) 在运转过程中，发现有不正常的声音或其它故障时，应立即停泵检查，待排除故障后才能继续运转。
- d) 绝不允许用吸入管路上的阀门来调节流量，以免产生汽蚀。
- e) 当泵的装置扬程小于泵的额定扬程时，必须关小出口阀门，使流量达到额定值，若出口阀门全开，则流量会大于额定值，电机可能会超功率，并且影响泵的使用寿命。
- f) 泵在关闭出口阀门时的运行称为闭压运行状态，全塑泵或衬塑泵的闭压运行时间应尽可能减短，常温介质以不超过 5 分钟为限，高温介质最好不要超过 2 分钟。

3、停泵:

- a) 关闭出口阀，再停止电动机运转。
- b) 关闭进口阀。
- c) 停止供应轴封处的冷却水。
- d) 寒冷地区，停泵后应放净泵内液体，以防冰冻；当输送快速凝固的液体或易沉淀的砂浆时，停泵后也应将泵内液体放净，以免下次启动时发生故障。

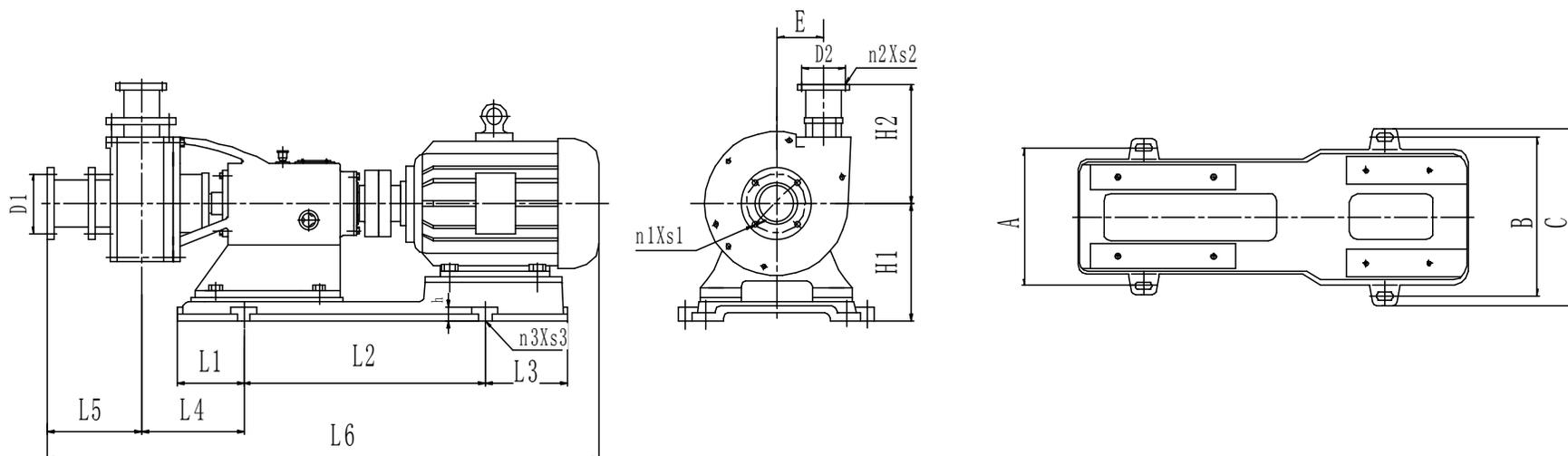


八、外形安装尺寸



泵型号	外形安装尺寸																	重量 (kg)	
	h	n3xs3	A	B	C	E	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	D1	n1xs1	D2		n2xs2
32FSU-20	20	4X \varnothing 20	260	260	300	81	165	193	97	336	97	204	176	885	100	4X \varnothing 18	85	4X \varnothing 14	80
40FSU-50	25	4X \varnothing 20	380	380	440	122.5	248	190	190	480	193	316	85	1195	110	4XM16	100	4XM16	249
50FSU-30	25	4X \varnothing 20	320	320	370	96	208	212	160	400	160	269	178	1120	125	4X \varnothing 18	110	4X \varnothing 18	153
65FSU-30	25	4X \varnothing 20	320	320	370	96	208	268	160	400	160	269	244	1186	145	4X \varnothing 18	125	4X \varnothing 18	165
65FSU-54	28	4X \varnothing 20	330	420	470	126	310	313	184	620	166	335	245	1480	145	4X \varnothing 18	125	4X \varnothing 18	323
80FSU-35	30	4X \varnothing 20	450	450	530	110	290	248	195	482	195	326	203	1320	160	8X \varnothing 18	145	4X \varnothing 18	283
100FSU-28	30	4X \varnothing 20	450	450	530	109.5	290	241	195	482	195	332.5	114	1238	180	8X \varnothing 18	160	8X \varnothing 18	326
100FSU-40	30	4X \varnothing 24	385	480	540	136	335	363	200	660	246	344	227	1627	180	8X \varnothing 18	160	8X \varnothing 18	486
125FSU-60	45	4X \varnothing 24	510	610	670	160.5	370	377	250	935	250	322	296	1997	210	8X \varnothing 18	180	8X \varnothing 18	900

注:法兰尺寸按 GB/T9119-2000、1.0Mpa; 表中重量为配标准电机时的整机重量。

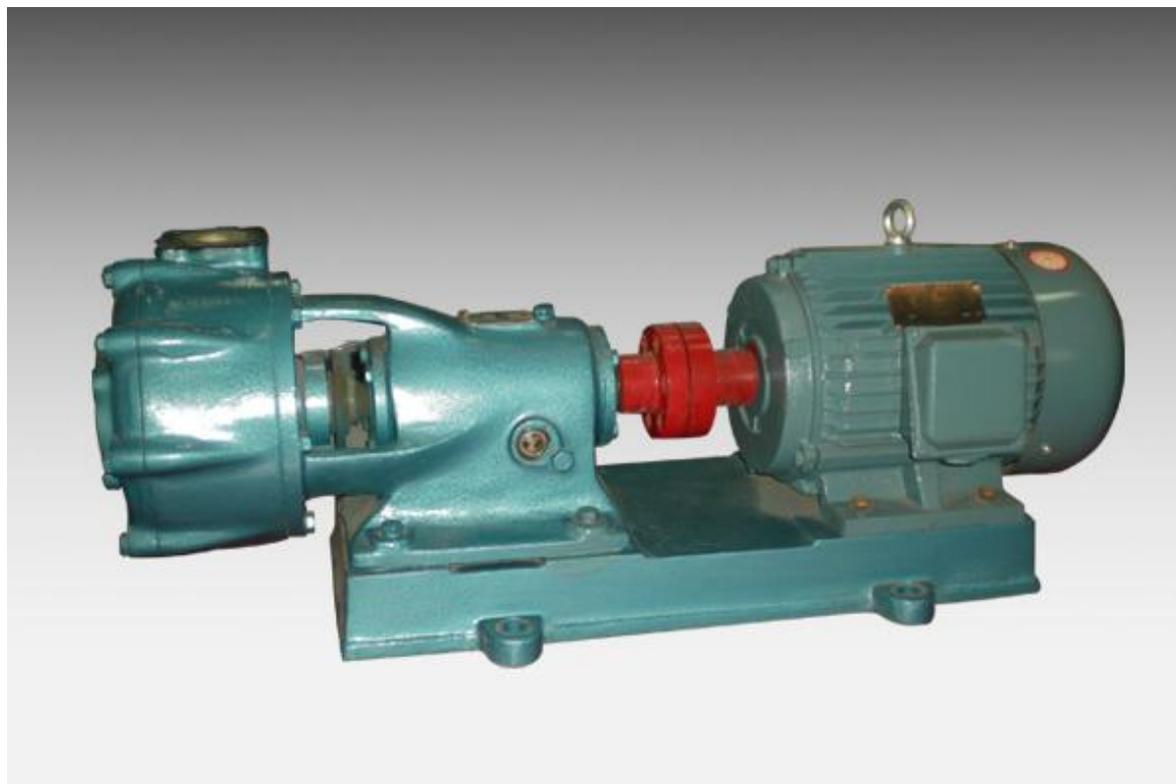


泵型号	外形安装尺寸																		重量 (kg)
	h	n3xs3	A	B	C	E	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	D1	n1xs1	D2	n2xs2	
100FSU-38	35	4X \varnothing 24	460	460	520	120	335	337	161	680	166	299	229	1478	180	8X \varnothing 18	160	8X \varnothing 18	395
150FSU-42	45	4X \varnothing 24	510	610	670	223	370	416	250	935	250	340	380	2010	240	8X \varnothing 22	210	8X \varnothing 18	841
150FSU-26	40	4X \varnothing 24	420	536	596	190	325	428	233	700	307	324	300	1800	240	8X \varnothing 22	210	8X \varnothing 18	616
150FSU-48	45	4X \varnothing 24	510	610	670	223	400	416	212	935	345	340	380	2195	240	8X \varnothing 22	210	8X \varnothing 18	1146

注:法兰尺寸按 GB/T9119-2000、1.0Mpa; 表中重量为配标准电机时的整机重量。



SHTB-III 和 SHTB-ZK 型耐酸陶瓷泵、砂浆泵



一、概述

SHTB-III 和 SHTB-ZK 型系列耐腐蚀陶瓷泵，属单级单吸悬臂式离心泵，泵体和泵盖采用防腐、耐磨性优良的耐酸陶瓷制造，外用铸铁铠装。使用范围十分广泛。叶轮材料为工程陶瓷，如用户需要，也可配制工程塑料、特种合金等材质。该泵具有耐腐蚀性好、结构紧凑、轴封严密、不污染介质，安装维修方便，使用可靠等特点。

二、用途

输送除氢氟酸和热浓碱液以外的腐蚀性、磨蚀性介质。广泛应用于石油、化工、农药、染料、有色冶炼、非矿加工、环境工程、硫酸、磷肥、氯碱、柠檬酸、水处理、化纤、电镀、钢铁等行业。

三、型号说明

SHTB—ZK □/□—□(□)



四、 结构说明

①SHTB-III型耐腐蚀泵为非自吸卧式泵，主要零部件（见图1）。泵轴封采用非标机械密封。

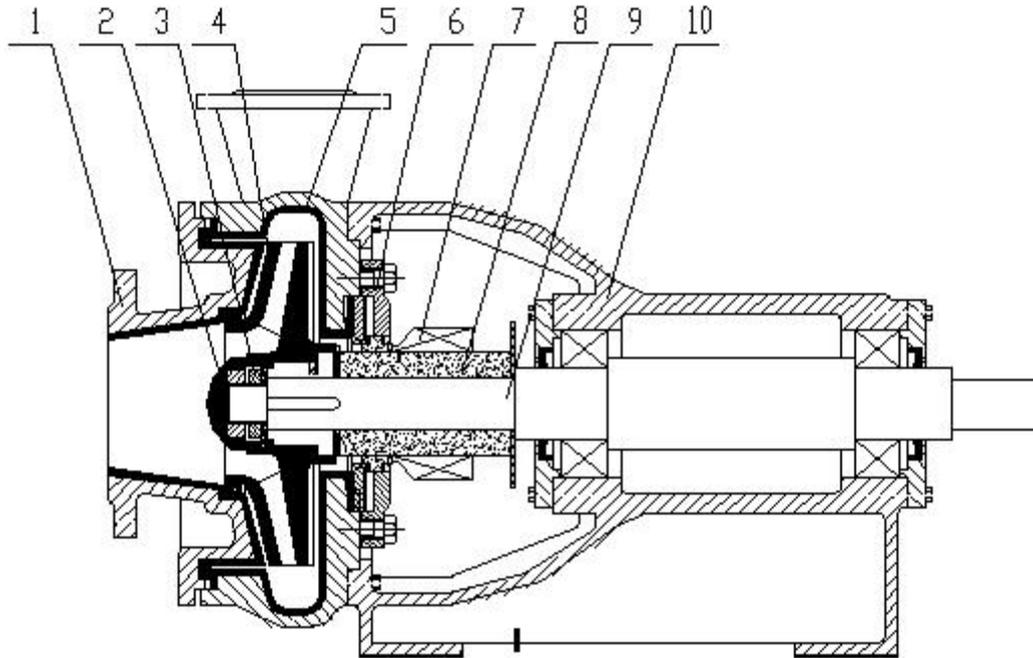


图 1

1. 泵盖 2.轴螺母 3.叶轮螺母 4.叶轮 5.泵体 6.静环压盖 7.机械密封 8.轴套 9. 主轴 10.轴承座

②SHTB-ZK 型耐腐蚀泵为非自吸卧式泵，主要零部件（见图2）。SHTB-ZK15.0/25-D、SHTB-ZK15.0/25、SHTB-ZK15.0/40M 型泵轴封结构为付叶轮动力密封（见图3）。

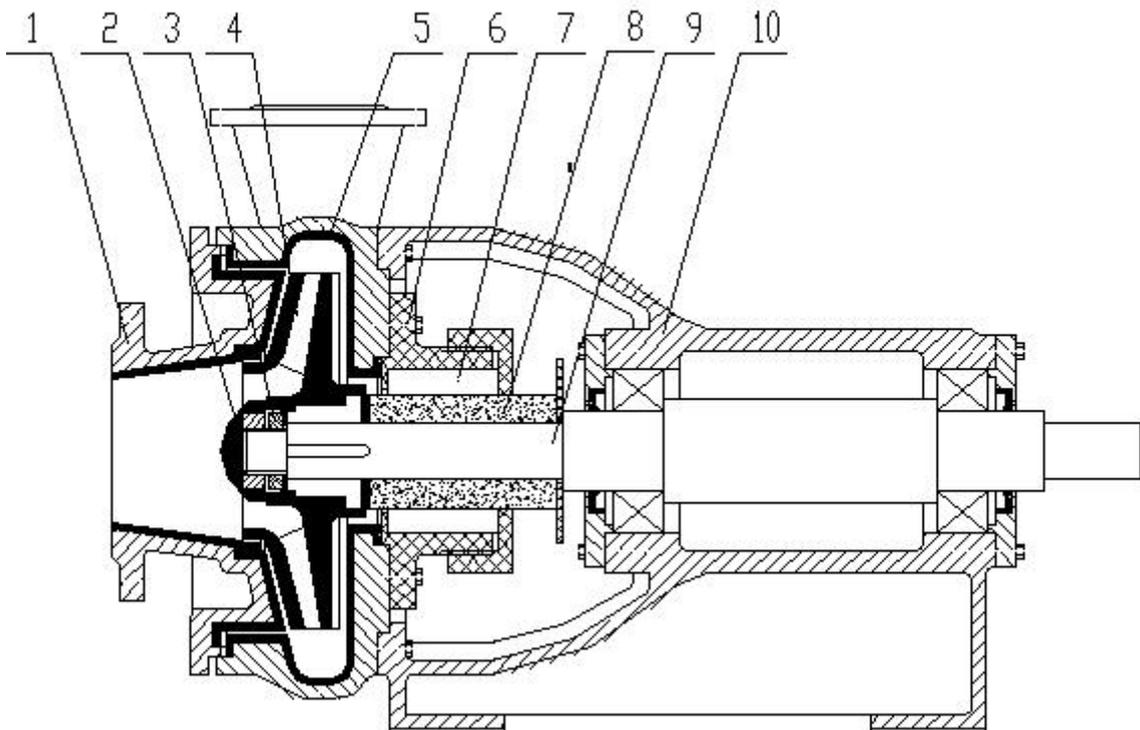


图 2

宜兴申昊泵业有限公司



1.泵盖 2.轴螺母 3.叶轮螺母 4.叶轮 5.泵体 6.冷却罩 7.油封 8.轴套 9. 主轴 10.轴承座

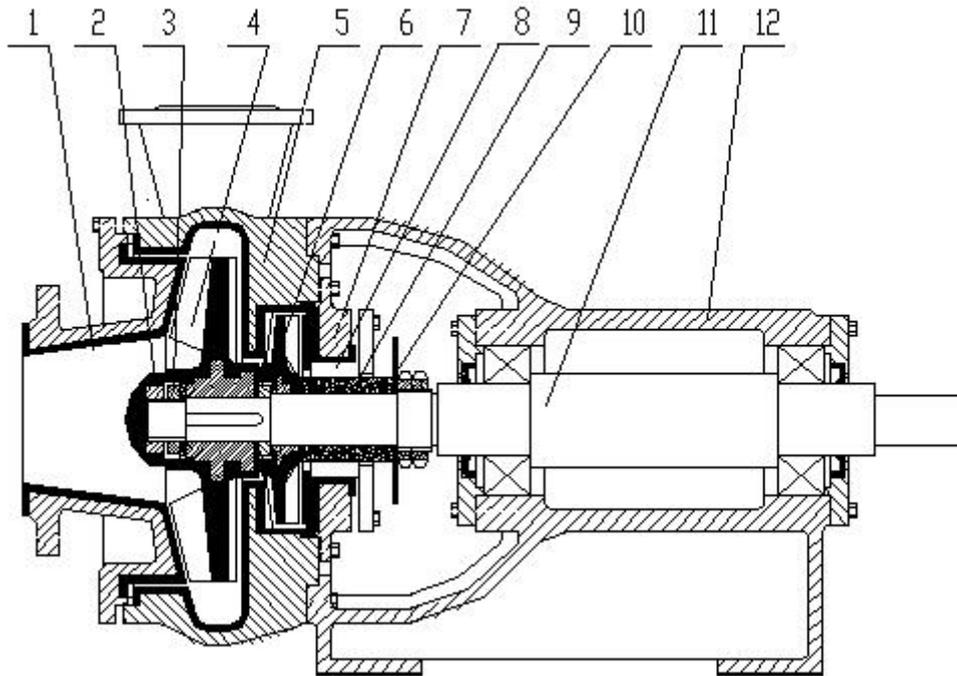


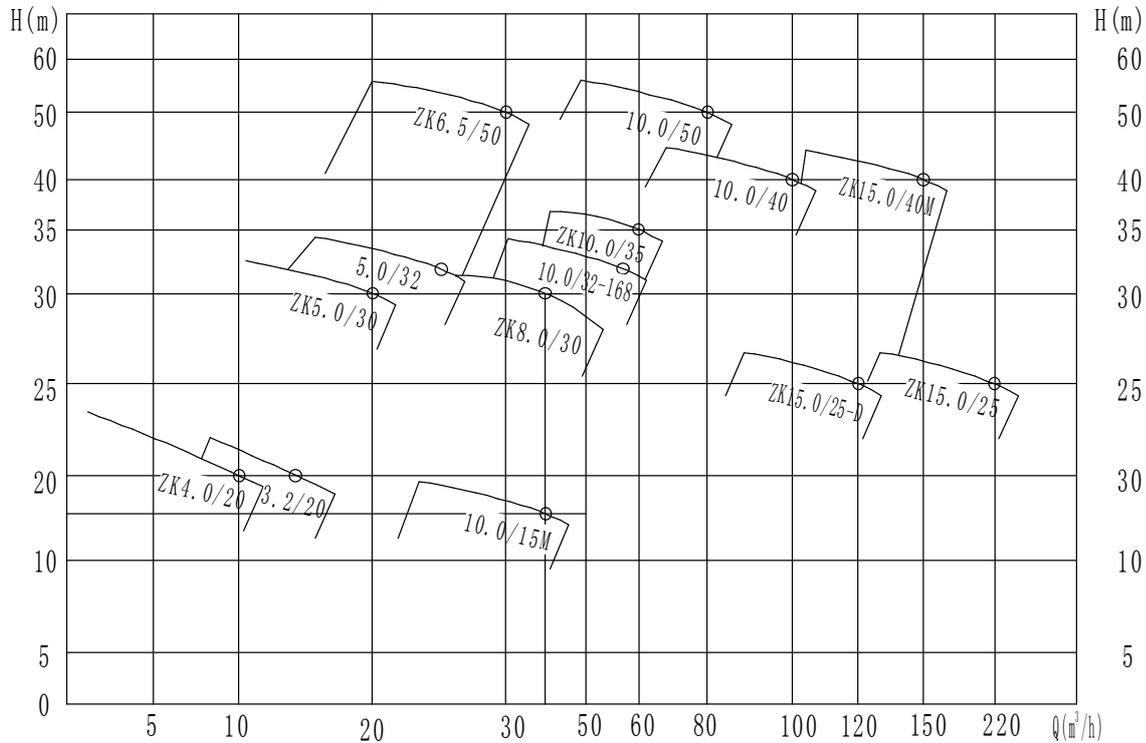
图 3

1.泵盖 2.轴螺母 3.叶轮螺母 4.叶轮 5.泵体 6.付叶轮 7.填料箱 8.油封 9. 轴套 10.挡酸环
11.主轴 12.轴承座

五、性能曲线



型谱图(此表仅供初步选型用)



六、性能参数

参数 型号	叶轮规格	额定转速 2900 转/分				额定转速 1450 转/分				汽蚀余量 (m)	重量 (kg)
		流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	电机功率 N 介质比重 1.0 (kW)	效率 η %	流量 Q (m^3/h)	扬程 H (m)	电机功率 N 介质比重 1.0 (kW)	效率 η %		
SHTB3.2/20	标准	8	22	2.2	45	4	5.5	1.1	40	4	60
		12.5	20			6.25	5				
		16	15			8	3				
SHTB5.0/32	标准	20	33	5.5	51.5	10	8.2	1.5	45	5	110
		25	32			12	8				
		30	30			15	7.5				
SHTB10.0/32-168	标准	50	34	15	45	25	8.3	3	40	6	230
		60	32			30	8				
		70	30			35	7				
SHTB10.0/50	标准	70	52	30	61.5	35	13	5.5	56	5.5	230
		80	50			40	12.5				
		90	48			45	12				
SHTB10.0/40	标准	90	43	30	60	45	10.5	5.5	55	5.7	250
		100	40			50	10				



		110	38			55	9					
SHTB10.0/15-M	标准					35	15.5	5.5	57	3	230	
						40	15					
						45	14					
SHTB-ZK4.0/20	标准	5	24	2.2	33			1.5		4.0	60	
		10	20		37	5	5					
		15	16		35							
	A	5	12	1.5	26							
	B	5	15	1.5	26							
	C	8	10	1.5	27							
SHTB-ZK5.0/ 30	标准	10	33	5.5	40	5	8.2	1.5		4.0	110	
		20	30		43	10	7.5					
		30	27		41	15	6.7					
	A	30	22	5.5	36							
	B	20	20	4.0	35							
		25	18	5.5	36							
SHTB-ZK6.5/ 50	标准	25	51.5	15	36	12.5	12.8	3		5.0	220	
		30	50		41	15	12.5					
		40	45		39	20	11.2					
	A	15	50	11	35							
	B	20	45	11	35							
	C	25	40	11	35							
SHTB-ZK8.0/ 30	标准	30	32.8	11	43	15	8.2	2.2		5.0	188	
		40	30		48	20	7.5					
		50	29		46	25	7.2					
	A	30	27	7.5	42							
		40	25	7.5	44							
		50	23	11	45							
SHTB-ZK10.0/35	标准	50	37.5	18.5	50	25	9.4	3		5.0	220	
		60	35		52	30	8.8					
		70	31		49	35	7.8					
	A	50	32	15	50							
	60	29										
SHTB-ZK15.0 /25	标准					150	28	37		6.0	410	
						220	25					
						240	22					
	A					150	35	45				49
						200	32					52
						240	28					50



SHTB-ZK15.0 /40M	标准				120	43	37	51	6.0	520
					150	40	45	58		
					200	37	45	56		
	A			100	45	37	50			
	B			130	35	30	52			
	C			160	45	45	56			
SHTB-ZK15.0/25-D	标准				100	27	30	53	6.0	360
					120	25		57		
					140	24		58		
	A			85	22	15	46			
				100	20		50			
				120	18		52			

注:表中数据为常温清水的性能, 选用时按实换算。泵重量不包括电机。

可以切割或加大叶轮尺寸改变流量、扬程的参数。

七、使用说明

(一) 搬运和安装:

- 1、搬运时应以泵底座为起重着力部位, 避免震动、撞击。
- 2、基础应坚固平整, 泵进口应低于液源面, 并尽量靠近液源。当泵的安装位置高于液面(在泵的吸程允许范围内)时, 应在吸入管端部装上底阀, 并在排出管路上设置灌液螺孔或阀门, 供启动前灌泵使用。
- 3、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。
- 4、管路的口径不应小于泵的进出口直径, 进口管路应水平无拱曲, 确保灌液时空气排净。
- 5、在安装时, 切勿使螺钉、螺母、垫圈、焊渣等杂物落在管路或泵内, 以免发生故障。

(二) 安装与使用:

1、启动:

- a) 泵出口应安装一段直管, 严禁直接安装弯管; 并安置流量调节阀, 停车前应处于关闭状态, 开车以后应及时打开阀门。
- b) 首次开车要注意转向, 严禁反转。当检查电机转向时, 切勿联接联轴器, 否则要损坏叶轮, 须确认转向正确无误后再联接联轴器。
- c) 开车前, 给泵的轴承座内注入润滑油(脂), 至油标的水平中心位置, 以免轴承过热。从轴承座上的油镜孔处查看润滑油的位置是否在油镜的中心线附近(太多应放掉一些, 太少应加上一些), 泵运转时注意轴承座定期加油(脂), 第一次换油(脂)300小时, 以后每3000小时更换一次。
- d) 用手盘动联轴器, 应感觉轻松且轻重均匀, 并注意泵内有无磨擦声和异物滚动等杂音。如有, 应设法排除, 并将联轴器的防护罩安装好。
- e) 打开进口阀, 使输送液充满泵内。如泵的安装位置高于液面, 启动前要灌泵或抽真空, 使泵内和吸入管内充满液体, 排净空气。
- f) 轴封有冷却水装置的泵, 开车前先接通冷却水, 启动电动机使泵运转, 同时开启出口阀。泵正常运转时可继续接通, 若条件不允许也可停掉, 冷却水的流量和压力都没有要求, 自来水即可。

2、运转:



- a)要经常检查泵和电动机的温升情况，轴承的温升不应大于 50℃，其极限温度不应大于 80℃。
- b)注意轴承座内油位的变化，经常控制在规定的范围内，为保持油的清洁和良好的润滑，应定期更换润滑油(脂)。
- c)在运转过程中，发现有不正常的声音或其它故障时，应立即停泵检查，待排除故障后才能继续运转。
- d)绝不允许用吸入管路上的阀门来调节流量，以免产生汽蚀。
- e)当泵的装置扬程小于泵的额定扬程时，必须关小出口阀门，使流量达到额定值，若出口阀门全开，则流量会大于额定值，电机可能会超功率，并且影响泵的使用寿命。

3、停泵:

- a)关闭出口阀，再停止电动机运转。
- b)关闭进口阀。
- c)停止供应轴封处的冷却水。
- d)寒冷地区，停泵后应放净泵内液体，以防冰冻；当输送快速凝固的液体或易沉淀的砂浆时，停泵后也应将泵内液体放净，以免下次启动时发生故障。

(三) 使用机械密封注意事项:

- 1、机械密封适用于清洁的、无悬浮颗粒的介质。对新安装的管路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、拆卸机械密封时应仔细，不允许用手锤、铁器等敲击，以免破坏动、静环密封面。安装时应检查所有密封元件有无损坏，如有，应修复或更换。
- 3、装配中要注意消除偏差，紧固螺钉时应均匀紧固，避免发生偏斜，使密封失效。
- 4、正确调整弹簧的压缩量，以轴封处不泄漏为宜。切勿弹簧压缩量过大，以免动、静环烧损。

(四) 拆卸与组装:

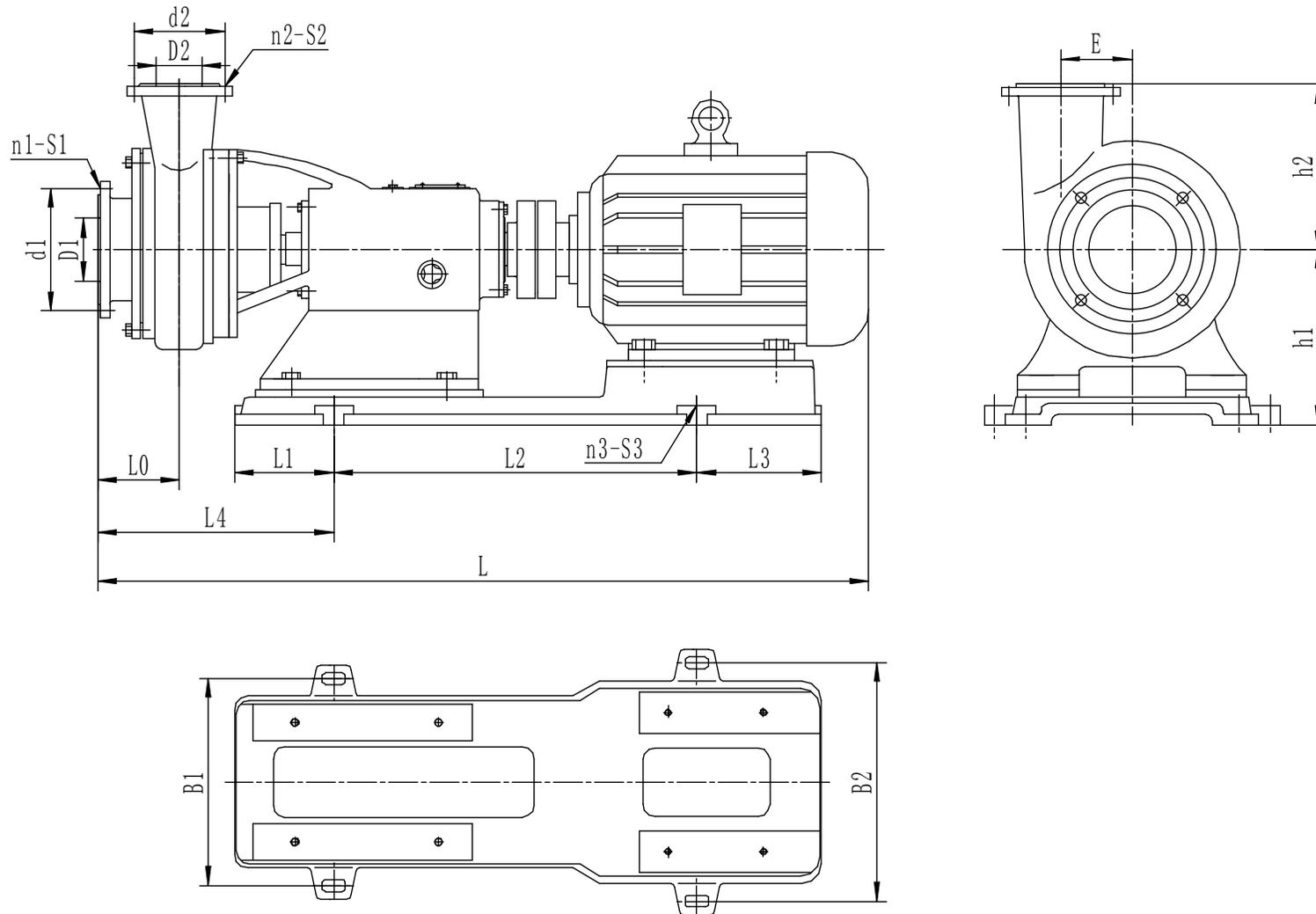
1、拆卸:

- a. 松开泵体与泵盖的连接螺栓，拆下泵盖。
- b. 松开轴螺母和圆螺母，拆下叶轮。
- c. 松开泵体与轴承座的连接螺栓，拆下泵体。
- d. 机械密封结构，可先将泵体连同机械密封静环、静环压盖等取下，然后拆下静环压盖，取出静环；再将轴套连同机械密封组件从轴上取下，再将机械密封和轴套拆开。
- d. 动力密封结构，松开冷却罩与泵体的连接螺栓，拆下冷却罩，旋开冷却罩压盖，取出油封；带付叶轮的泵，依次拆下付叶轮，填料箱，油封，轴套。
- e. 拆下泵体上的放液孔压板，排净泵内液体。
- f. 排净润滑油，拆下轴承座，松开轴承前后侧盖的联接螺栓，将轴承后侧盖、后轴承及主轴一起取出，再拆下前轴承。

2、组装:

- a)将零部件清洗、擦净，如有开裂、磨损、硬化变形，则应更换新的。
- b)按泵拆卸的相反顺序进行组装。
- c)调整间隙。

八、外形安装尺寸

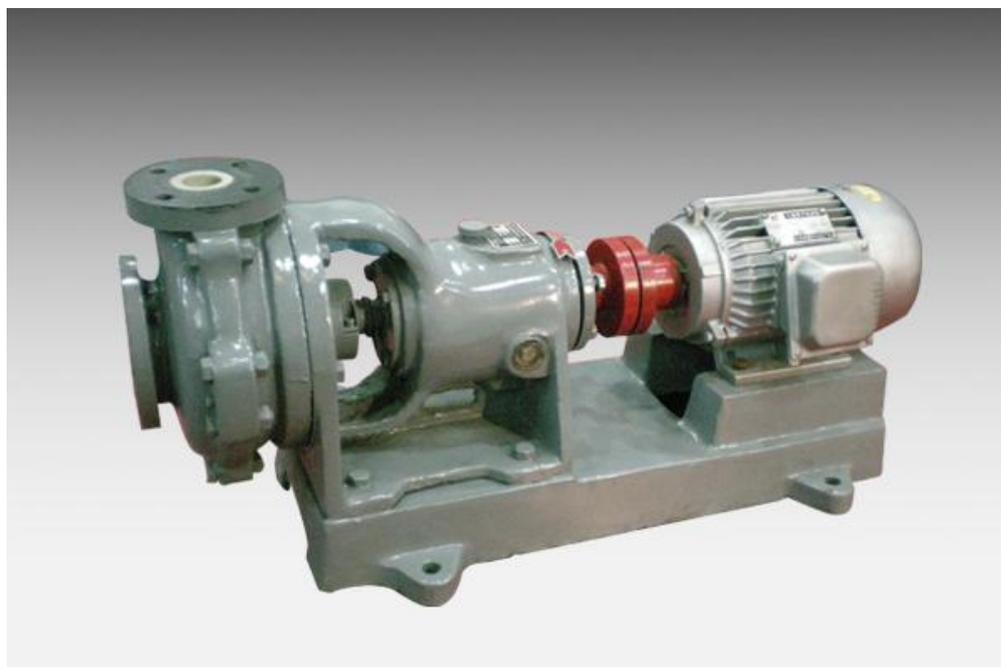




型 号	功率 (kW)	配带 电机	安 装 外 形 尺 寸																	
			D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	B ₁	B ₂	n ₁ -s ₁	n ₂ -s ₂	n ₃ -s ₃	E	h ₁	h ₂	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L
SHTB-ZK4.0/20	2.2	Y90L-2	40	25	100	85	260	260	4-M10	4-M10	4-φ18	81	160	110	110	97	336	97	308	791
SHTB-ZK5.0/30	5.5	Y132S ₁ -2	50	40	125	110	320	320	4-M12	4-M12	4-φ20	98	212	150	110	160	400	160	370	1042
SHTB-ZK6.5/50	15	Y160M ₂ -2	65	50	170	155	330	420	4-φ18	4-φ18	4-φ20	126	310	215	145	184	616	170	480	1380
SHTB-ZK8.0/30	11	Y160M ₁ -2	80	65	180	170	450	450	4-φ18	4-φ18	4-φ22	110	290	200	147	170	544	170	430	1254
SHTB-ZK10./35	18.5	Y160L-2	100	80	210	180	460	460	8-φ18	4-φ18	4-φ23	126	300	200	165	185	680	175	460	1415
SHTB-ZK15.0/25-D	30	Y200L-4	150	105	270	225	420	536	4-φ23	4-φ18	4-φ24	190	325	280	192	248	700	272	516	1642
SHTB-ZK15.0/25	37	Y225S-4	150	105	270	225	420	586	4-φ23	4-φ18	4-φ24	190	350	280	192	248	840	188	516	1688
SHTB-ZK15.0/40-M	45	Y225M-4	150	106	270	240	510	610	8-φ23	4-φ23	4-φ25	223	370	320	210	250	935	250	550	1845
SHTB3.2/20	2.2	Y90L-2	32	25	100	85	260	260	4-M10	4-M10	4-φ18	81	160	110	110	97	336	97	308	804
SHTB5.0/32	5.5	Y132S ₁ -2	50	40	125	110	320	320	4-M12	4-M12	4-φ20	98	212	150	110	160	400	160	370	1042
SHTB10.0/50	30	Y200L ₁ -2	100	80	210	185	385	480	4-φ18	4-φ18	4-φ20	140	335	200	142	188	665	207	380	1398
SHTB10.0/15-M	5.5	Y132S-4	100	80	210	185	385	385	4-φ18	4-φ18	4-φ20	140	335	200	142	180	504	180	380	1106
SHTB10.0/32-168	15	Y160M ₂ -2	100	80	210	185	385	385	4-φ18	4-φ18	4-φ20	140	335	200	142	180	534	206	380	1236
SHTB10.0/40	30	Y200L ₁ -2	100	80	210	185	385	480	8-φ18	4-φ18	4-φ20	136	335	200	165	188	665	207	405	1423



SHTB 型系列耐酸陶瓷泵



一. 概述

SHTB 系列耐腐蚀陶瓷泵，属单级单吸悬臂式离心泵。泵体和泵盖采用耐腐、耐磨性优良的耐酸陶瓷制造，外用铸铁铠装。使用范围十分广泛。该泵结构参照 ISO2858 标准，采用国际上流行的后盖式可调式轴承架，轴承间距长、悬臂短、轴径粗、运行平稳、可靠、无燥声、稀油润滑冷却、结构先进、效果更佳、工作效率比国内老型号产品高出 5%~8%、结构紧凑、维修方便、检修无须拆卸进出口管。泵的通用化程度高。

二. 用途

性能简述

密封：机械密封、填料密封、动力密封。

适用介质：除氢氟酸和热浓碱液以外的含悬浮颗粒的等腐蚀性、磨蚀性介质。

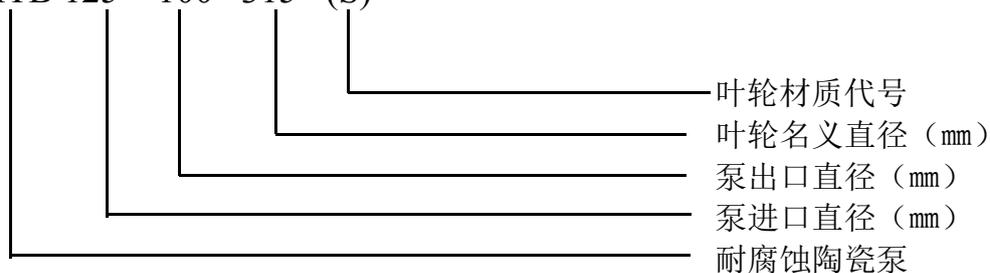
主要技术参数：使用温度 < 100℃，进口直径 50mm~200mm，流量 5~400m³/h，扬程 50m 以内。

使用范围

有色冶炼、非矿加工、环境工程、硫酸、磷肥、氯碱、柠檬酸、水处理、化纤、电镀、钢铁等行业。

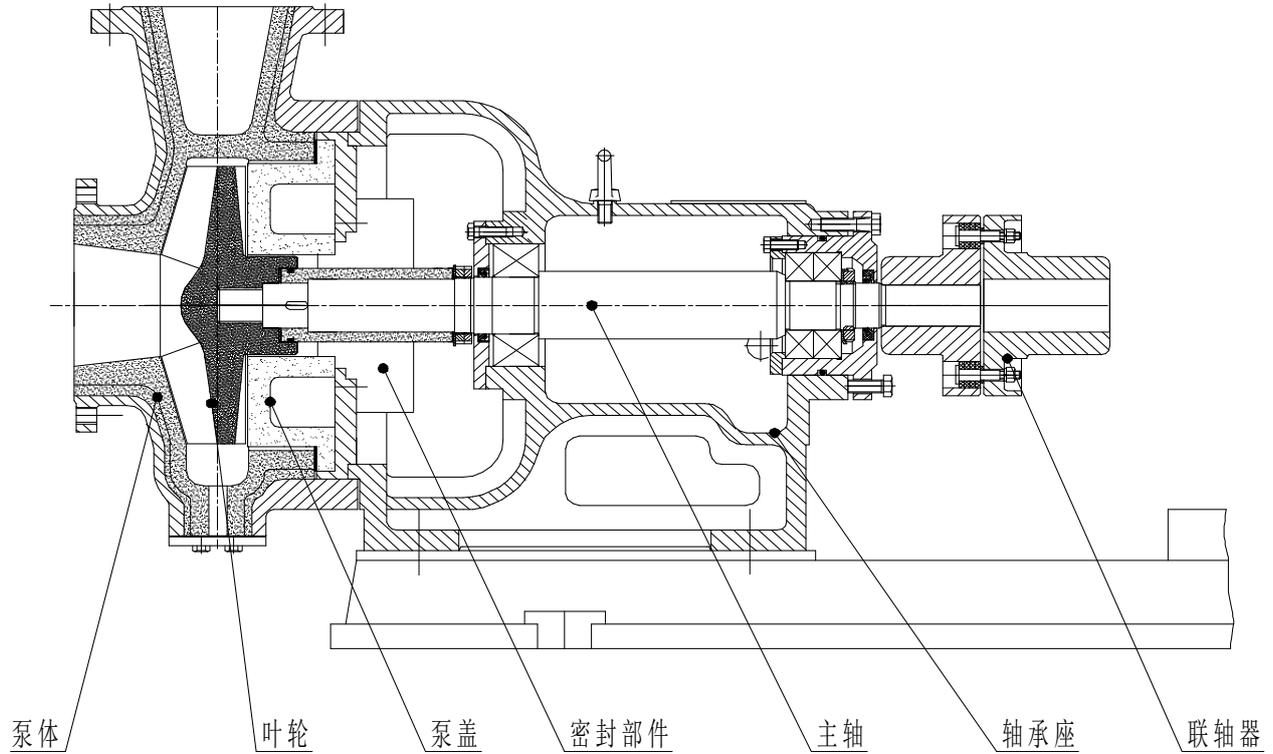
三. 型号说明

SHTB 125—100—315—(S)





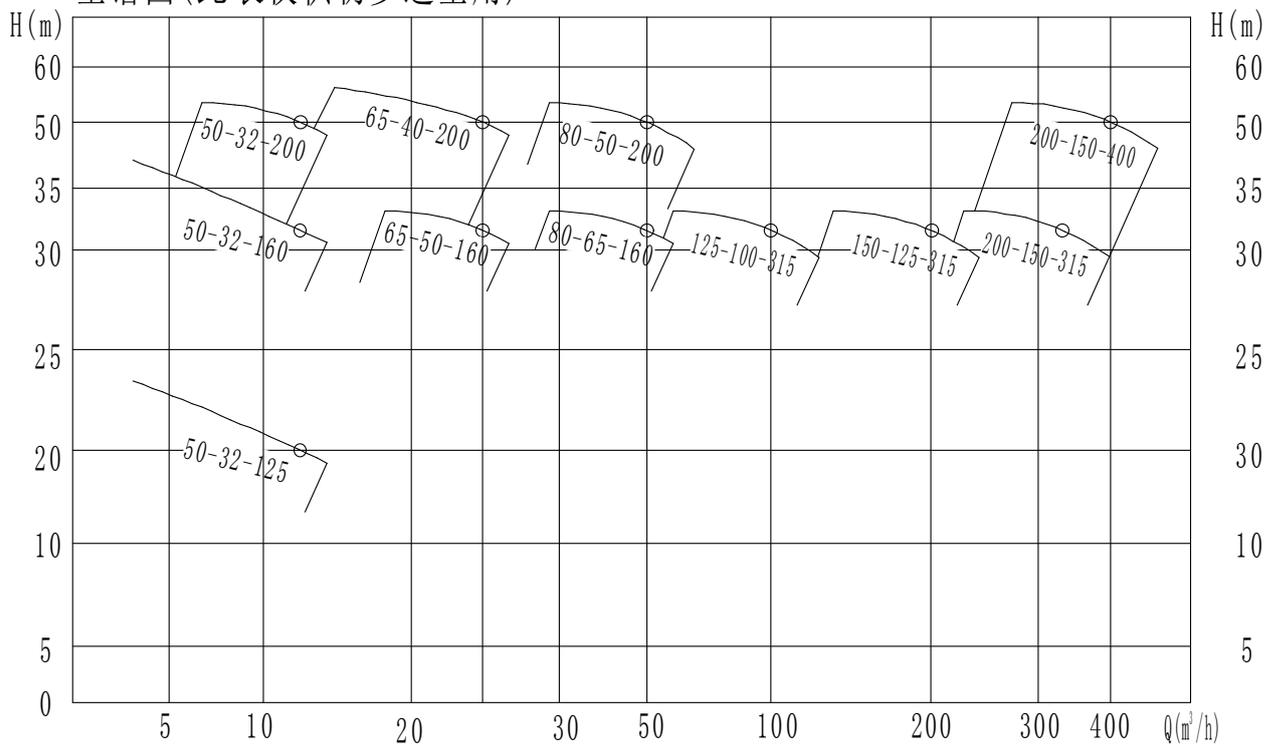
四. 结构说明



五. 性能曲线



型谱图(此表仅供初步选型用)



六. 性能参数

参数 型号	在转速 1450 转/分的情况下				在转速 2900 转/分的情况下					效率η %
	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	电机 功率 N (kW)	气蚀 余量 (m)	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	电机 功率 N (kW)	气蚀 余量 (m)	重量 (kg)	
SHTB50 -32	3.75	5.5	0.55	4.0	7.5	22	2.2	4.0	70	40
	6.3	5.0			12.5	20				
	7.5	4.5			15.0	18				
SHTB50 -32 -160	3.75	8.75	0.75	4.5	7.5	35	4.0	4.5	90	35
	6.3	8.0			12.5	32				
	7.5	7.0			15.0	30				
SHTB50 -32 -200	3.75	12.9	1.5	4.5	7.5	51.8	7.5	4.5	270	34
	6.2	12.5			12.5	50				
	7.5	12			15.0	48				
SHTB65 -50 -160	7.5	8.88	0.75	4.5	15	35.5	5.5	4.5	110	52
	12.5	8.0			25	32				
	15.0	7.0			30	29				
SHTB65 -40 -200	7.5	13.3	1.1	5.0	15	52	15	5.0	250	40
	12.5	12.5			25	50				
	15	12			30	48				
SHTB80	15	8.75	1.5	4.5	30	35	11	4.5	120	58



-65	25	8			50	32				
-160	30	7.13			60	29				
SHTB80	15	14	2.2	5.2	30	57	22	5.2	310	52
-50	25	12.5			50	50				
-200	30	11.5			60	46				
参数 型号	在转速 1450 转/分的情况下									效率 η %
	流量 Q (m ³ /h)	扬程 H (m)	电机功率 N (kW)	气蚀余量 (m)	重量 (kg)					
SHTB125	60	37	22	5.5	730	54				
-100	100	32								
-315	120	48								
SHTB150	120	38	37	5.5	750	65				
-125	200	32								
-315	240	28								
SHTB200	280	35	55	5.5	760	68				
-150	315	32								
-315	360	30								
SHTB200	320	54	110	5.5	1600	66				
-150	400	50								
-400	440	48								

注:表中数据为常温清水的性能,选用时按实换算。泵重量不包括电机。

可以切割或加大叶轮尺寸改变流量、扬程的参数。

七. 使用说明

(一) 搬运和安装:

- 1、搬运时应以泵底座为起重着力部位,避免震动、撞击。
- 2、基础应坚固平整,泵进口应低于液源面,并尽量靠近液源。当泵的安装位置高于液面(在泵的吸程允许范围内)时,应在吸入管端部装上底阀,并在排出管路上设置灌液螺孔或阀门,供启动前灌泵使用。
- 3、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。
- 4、管路的口径不应小于泵的进出口直径,进口管路应水平无拱曲,确保灌液时空气排净。
- 5、在安装时,切勿使螺钉、螺母、垫圈、焊渣等杂物落在管路或泵内,以免发生故障。

(二) 安装与使用:

1、启动:

- a) 泵出口应安装一段直管,严禁直接安装弯管;并安置流量调节阀,停车前应处于关闭状态,开车以后应及时打开阀门。
- b) 首次开车要注意转向,从电机向泵壳,转向为顺时针旋转,严禁反转。当检查电机转向时,切勿联接联轴器,否则要损坏叶轮,须确认转向正确无误后再联接联轴器。
- c) 开车前,给泵的轴承座内注入润滑油,至油标的水平中心位置,以免轴承过热。泵运转时注意轴承座定期加油,润滑油宜选用 N46 号机械油。第一次换油 300 小时,以后每 3000 小时更换一次。



- d) 用手盘动联轴器，应感觉轻松且轻重均匀，并注意泵内有无摩擦声和异物滚动等杂音。如有，应设法排除，并将联轴器的防护罩安装好。
- e) 打开进口阀，使输送液充满泵内。如泵的安装位置高于液面，启动前要灌泵或抽真空，使泵内和吸入管内充满液体，排净空气。
- f) 轴封有冷却水装置的泵，开车前先接通冷却水，启动电动机使泵运转，同时开启出口阀。泵正常运转时可继续接通，若条件不允许也可停掉，冷却水的流量和压力都没有要求，自来水即可。

2、运转:

- a)要经常检查泵和电动机的温升情况，轴承的温升不应大于 50℃，其极限温度不应大于 80℃。
- b)注意轴承座内油位的变化，经常控制在规定的范围内，为保持油的清洁和良好的润滑，应定期更换润滑油。
- c)在运转过程中，发现有不正常的声音或其它故障时，应立即停泵检查，待排除故障后才能继续运转。
- d)绝不允许用吸入管路上的阀门来调节流量，以免产生汽蚀。
- e)当泵的装置扬程小于泵的额定扬程时，必须关小出口阀门，使流量达到额定值，若出口阀门全开，则流量会大于额定值，电机可能会超功率，并且影响泵的使用寿命。。

3、停泵:

- a)关闭出口阀，再停止电动机运转。
- b)关闭进口阀。
- c)停止供应轴封处的冷却水。
- d)寒冷地区，停泵后应放净泵内液体，以防冰冻；当输送快速凝固的液体或易沉淀的砂浆时，停泵后也应将泵内液体放净，以免下次启动时发生故障。

(三) 使用机械密封注意事项:

- 1、机械密封适用于清洁的、无悬浮颗粒的介质。对新安装的管路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、拆卸机械密封时应仔细，不允许用手锤、铁器等敲击，以免破坏动、静环密封面。安装时应检查所有密封元件有无损坏，如有，应修复或更换。
- 3、装配中要注意消除偏差，紧固螺钉时应均匀紧固，避免发生偏斜，使密封失效。
- 4、正确调整弹簧的压缩量，以轴封处不泄漏为宜。切勿弹簧压缩量过大，以免动、静环烧损。

(四) 拆卸与组装:

1、拆卸:

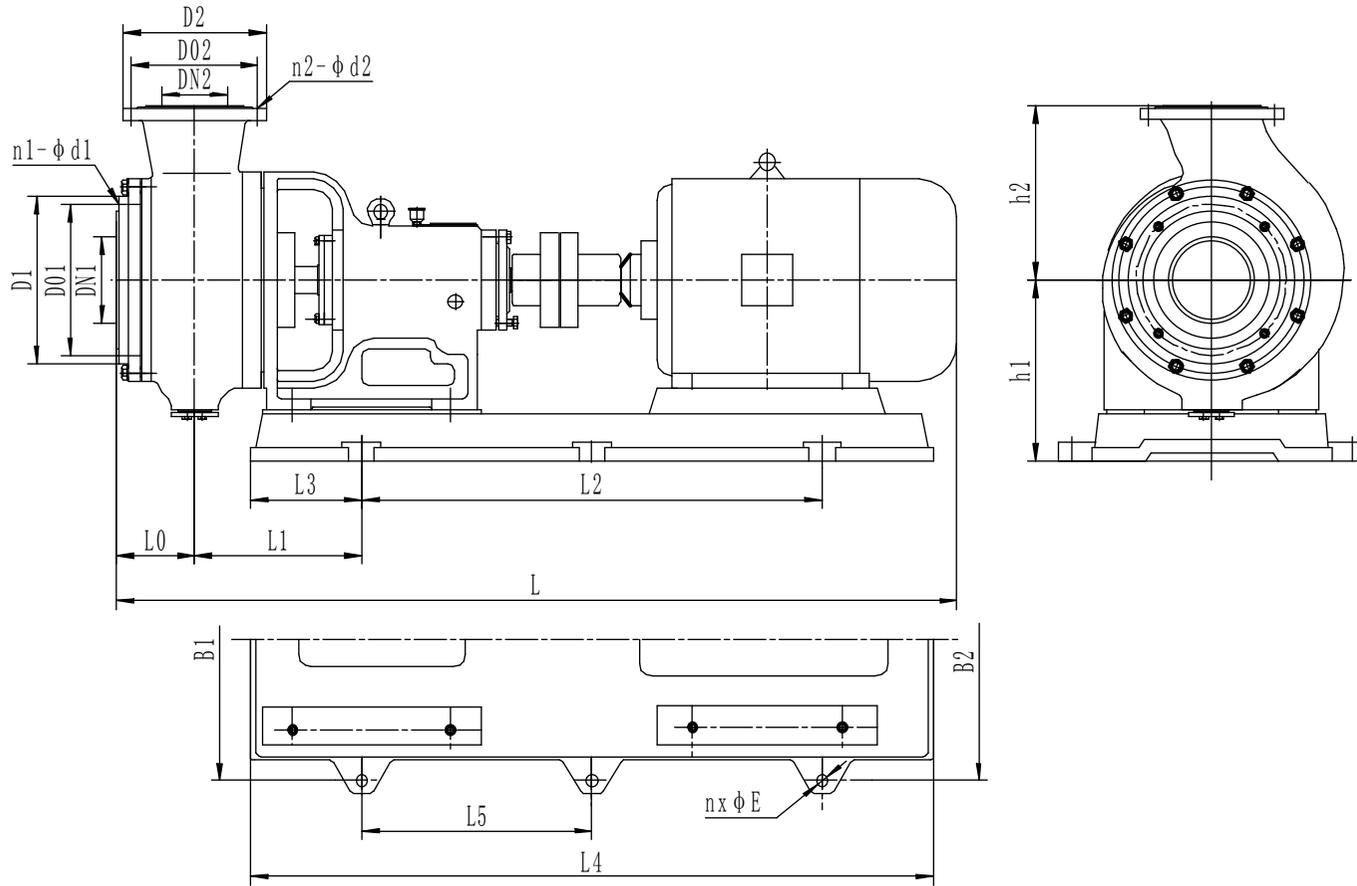
- a) 拆下泵体上的放液孔压板，排净泵内液体。
- b) 拆下进口接管。
- c) 拆下泵体。
- d) 固定联轴器，按逆时针方向转动叶轮将其拆下。
- e) 填料密封结构，可先将泵盖连同轴套从轴上取下，然后取下轴套，再顺次拆下压盖，填料和填料环等。
- f) 机械密封结构，可先泵盖连同机械密封静环、静环压盖等取下，然后拆下静环压盖，取出静环；再将轴套连同机械密封组件从轴上取下，再将机械密封和轴套拆开。
- g) 动力密封结构，可先利用拆卸螺孔将轴封箱与泵盖分开，依次拆下泵盖和付叶轮，然后取下轴套，再顺次拆下压盖、油封和填料环等。
- h) 排净润滑油，拆下轴承座，松开轴承前后侧盖的联接螺栓，将轴承后侧盖、后轴承及主轴一起取出，再拆下前轴承。

2、组装:

- a)将零部件清洗、擦净，如有开裂、磨损、硬化变形，则应更换新的。
- b)按泵拆卸的相反顺序进行组装。
- c)泵体与轴承座的联接螺栓不宜拧得太紧，应使其均匀受力，以不泄漏为宜。
- d)调整间隙。



八. 外形安装尺寸





型 号	功率 (kW)	配带 电机	安 装 外 形 尺 寸																			
			L	L ₀	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B ₁	B ₂	h ₁	h ₂	L ₅	DN ₁	D ₀₁	D ₁	n ₁ -φ d ₁	DN ₂	D ₀₂	D ₂	n ₂ -φ d ₂	n-φ E
SHTB50-32-125	2.2	Y90L-2	830	80	160	460	100	660	300	300	220	145	0	50	125	160	4-M16	32	100	135	4-M16	4-φ 20
	3	Y100L-2	875																			
SHTB50-32-160	4	Y112M-2	995	90	240	455	180	815	354	354	265	170	0	50	125	160	4-M16	32	110	145	4-M16	4-φ 20
	5.5	Y132S ₁ -2	1070																			
SHTB65-50-160	5.5	Y132S ₁ -2	1070	90	240	455	180	815	354	354	265	180	0	65	145	180	4-M16	50	125	160	4-M16	4-φ 20
	7.5	Y132S ₂ -2																				
SHTB80-65-160	11	Y160M ₁ -2	1205	100	250	520	180	880	390	390	265	180	0	80	160	195	4-M16	65	145	180	4-M16	4-φ 20
	15	Y160M ₂ -2																				
SHTB50-32-200	7.5	Y132S ₂ -2	1201	94	253	600	180	975	400	355	290	190	0	50	145	180	4-M16	32	125	160	4-M16	4-φ 20
SHTB65-40-200	15	Y160M ₂ -2	1341	96	350	640	230	1100	400	400	290	210	0	65	160	195	4-M16	40	125	160	4-M16	4-φ 20
	18.5	Y160L-2	1386																			
SHTB80-50-200	22	Y180M-2	1415	100	247	755	185	1125	460	460	300	220	0	80	160	195	4-M16	50	145	180	4-M16	4-φ 20
SHTB125-100-315	22	Y180L-4	1710	150	350	870	250	1370	610	610	420	355	0	125	240	280	8-M20	100	240	280	8-M20	4-φ 26
	30	Y200L-4	1775																			
SHTB150-125-315	37	Y225S-4	1835	160	388	905	260	1425	610	610	420	365	0	150	270	310	8-M20	125	240	280	8-M20	4-φ 26
	45	Y225M-4	1860																			
SHTB200-150-315	55	Y250M-4	1965	179	414	990	280	1550	655	655	420	400	0	200	350	390	8-M20	150	295	335	8-M20	4-φ 26
SHTB200-150-400	110	Y315S-4	2630	200	125	1800	260	2400	850	850	560	450	900	200	350	390	12-M20	150	295	335	8-M20	6-φ 28



SHTB-SZ、SK 型耐酸陶瓷水环真空泵



一、用途、规格及性能

SHTB--水环式耐酸陶瓷真空泵，适用于抽送腐蚀性气体。

泵内形成工作水环的介质，可用不含悬浮颗粒的清水，也可用与被抽送的气体不起化学反应的各种不含悬浮颗粒或结晶的有机或无机酸液(氢氟酸与热浓碱除外)。

水环式耐酸陶瓷真空泵是造纸、农药、化肥、有色冶金及化工等行业用作真空脱水、真空干燥，真空过滤和压送空气的理想产品。由于水环泵是等温压缩，特别适用于抽送易燃易爆气体。

本厂生产的水环式耐酸陶瓷真空泵，有 SZ 型水环真空泵和 SK 型水环式真空泵两个系列，产品规格及性能参数如表一所示，表中所列性能参数为下列标准条件下的性能：

- 1、大气压：101.33KPa；
- 2、吸入气体是温度 20℃，相对湿度 70% 的空气；
- 3、出口水温：15℃。

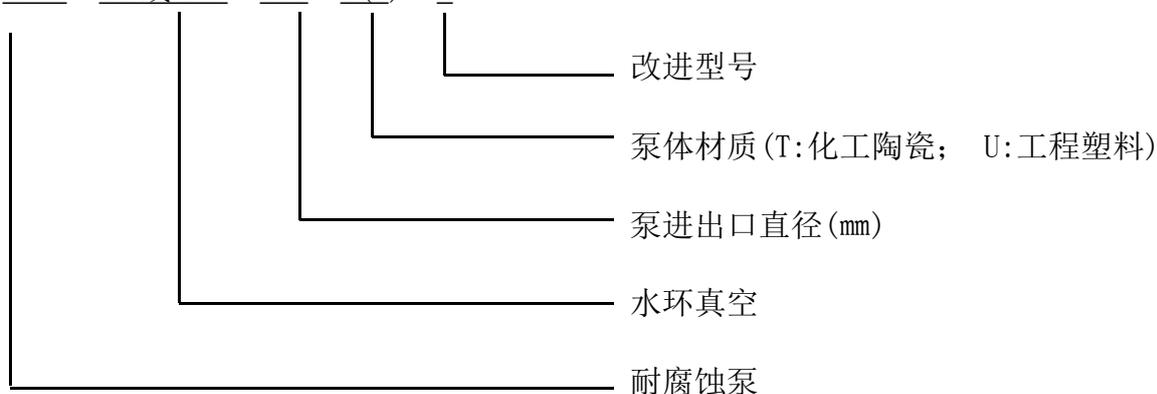
性能参数

结构形式	型号	最大气量 (m ³ /min)	极限真空度 (Kpa)	耗水量 (l/min)	电机功率 (kW)	转速 (r/min)	电机型号
轴向单作用	SZ-50	1.0	-90.2	15	3	1450	Y100L ₂ -4
	SZ-70	3.0	-89.4	30	7.5	1450	Y132M-4
	SZ-125	9.0	-93	70	22	980	Y200L ₂ -6
轴向双作用	SK-80	6.0	-89.5	35	15	1450	Y160L-4
	SK-150	20	-89	80	45	980	Y280S-6
	SK-150-M	15	-89	75	30	740	Y250M-8



型号说明

① SHTB- SZ 或 SK - 125- T(U) - A



二、主要结构说明

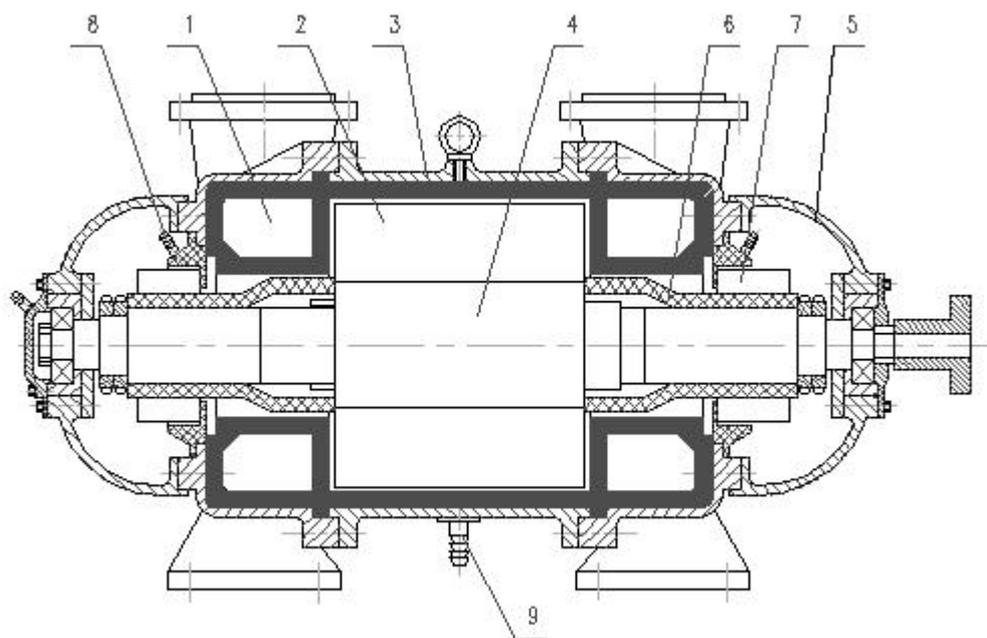
(一) 结构特征:

水环式耐酸陶瓷真空泵按其结构和作用方式可分为 **SZ** 型单作用轴向吸、排气和 **SK** 型双作用径向吸、排气两个系列结构如图一、二、三所示。

SK 系列水环式耐酸陶瓷真空泵，是我国最新开发的系列产品，采用双作用径向吸、排的结构型式，吸、排气设置好，在相同叶轮尺寸下，理论气量比 **SZ** 系列的大一倍，体积小，重量轻、径向力可自动平衡，结构先进、工

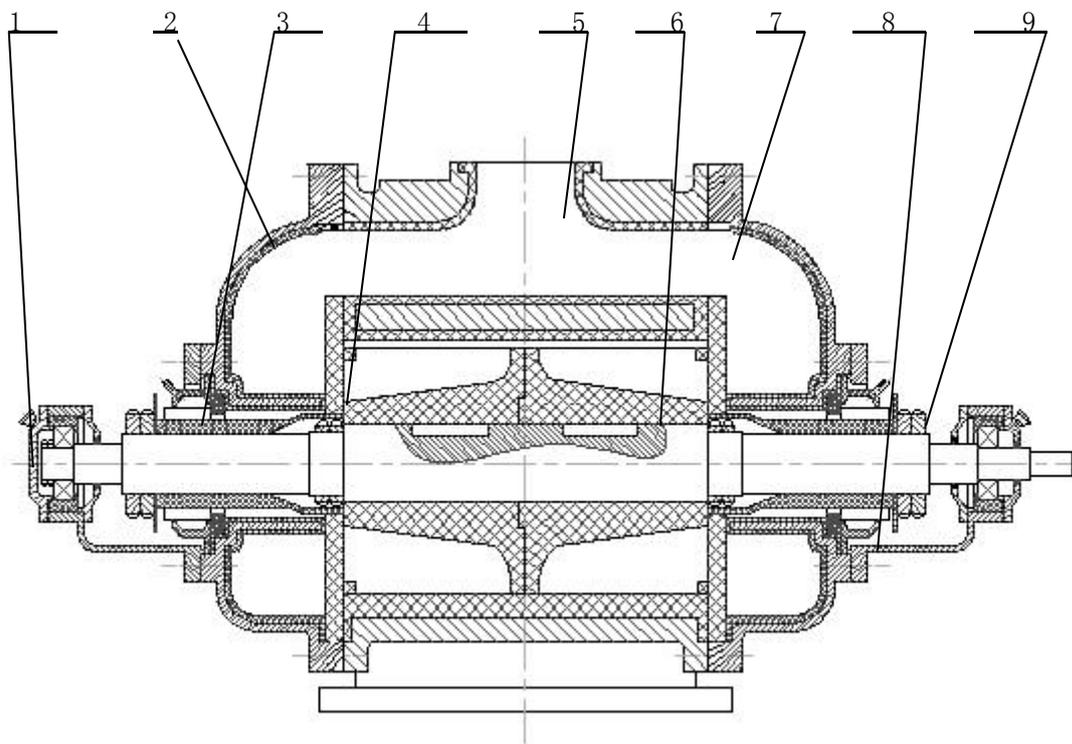


作可靠，唯其结构较 SZ 系列的复杂。



图一、SHTB-SZ-50(70)型

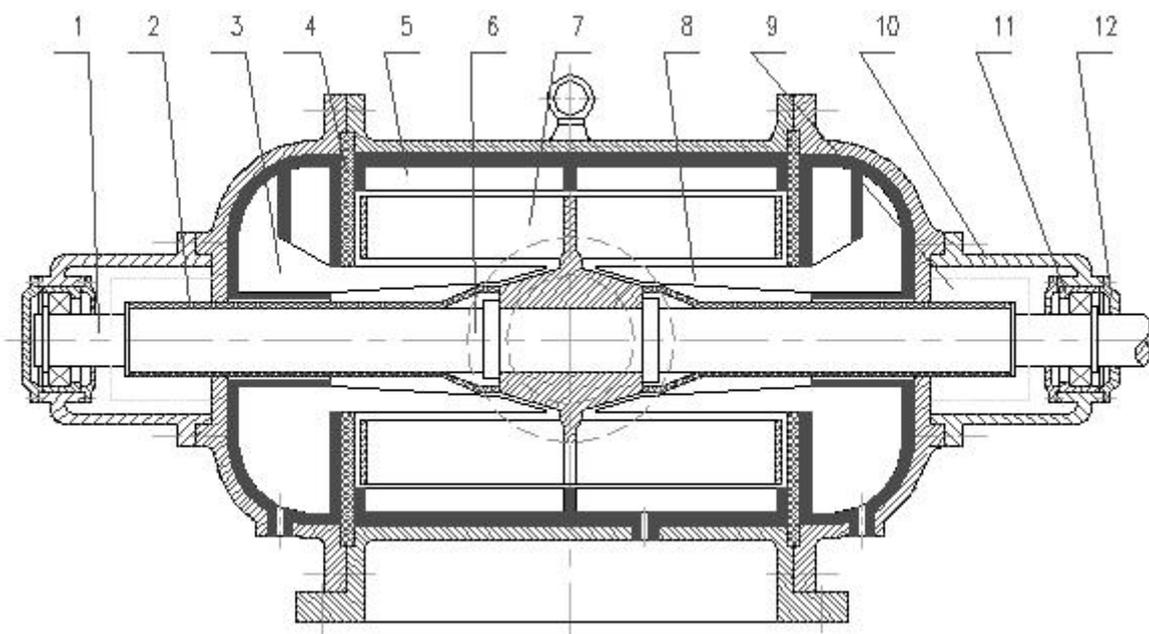
1、侧盖 2、叶轮 3、泵体 4、主轴 5、轴承座 6、轴套 7、轴封 8、冷却水进水口 9、排水口





图二、SHTB-SZ-125 型

- 1、主轴 2、前侧盖 3、轴套 4、叶轮 5、泵体 6、圆螺母 7、后侧盖 8、轴承托架 9、轴承套



图三、SHTB-SK 型

- 1、主轴 2、轴套 3、侧盖 4、配气盘 5、泵体 6、圆螺母 7、叶轮 8、配气盘 9、轴封 10、轴承托架 11、轴承套 12、轴承侧盖

(二)主要结构说明:

1、SZ 型结构说明:

如图一和图二所示，SZ 系列泵主要由下列几个部分组成。

- (1) 转子——主要包括叶轮、轴、轴套、轴承；
- (2) 泵体——内腔为耐酸陶瓷圆柱体，外面用铸铁铠装；
- (3) 侧盖——分前、后盖，亦为陶瓷内体，铸铁铠装体，分别装在泵体两侧；
- (4) 轴承架——共两个，分装在侧盖两边；
- (5) 进水管路——由用户自己安装。分轴封冷却水管路和水环供水管路；
- (6) 轴封部分——机械密封。

2、SK 型结构说明:

如图三所示，SK 系列泵主要有以下几个部分:

- (1) 转子——主要包括叶轮、轴、轴套、轴承；
- (2) 泵体——由两个偏心半圆内腔构成的近似椭圆体，另有吸、排气口，内腔为耐酸陶瓷，铸铁铠装；
- (3) 侧盖——共两个，分装在泵体两侧，亦为陶瓷内腔，铸铁铠装；



- (4) 配气盘—两只，注意区别，分装在叶轮内腔；
 - (5) 轴承架—共两个，分装在侧盖两边；
 - (6) 进水管路—有轴封冷却水供水管和水环供水管路，由用户自己安装；
 - (7) 轴封部分—机械密封。亦可用填料密封，由用户选择。
- 从驱动端(电机)看，泵为顺时针方向旋转。

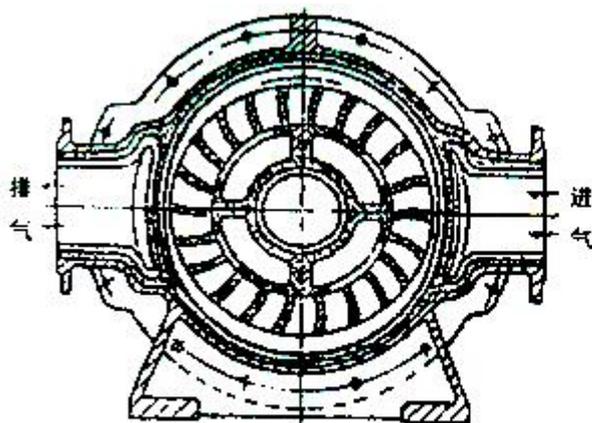
SZ、SK 水环泵部分零件材质一览表

结构型式	SZ 系列		SK 系列	
序号	名称	材料	名称	材料
1	叶轮	玻璃钢	叶轮	玻璃钢或不锈钢
2	主轴	45	主轴	45
3	泵体	铁陶组合体	泵体	钢陶组合体
4	侧盖	铁陶组合体	侧盖	铁陶组合体
5	轴承架	HT200	轴承架	HT200
6	轴套	玻璃钢	轴套	玻璃钢
7			配气盘	玻璃钢

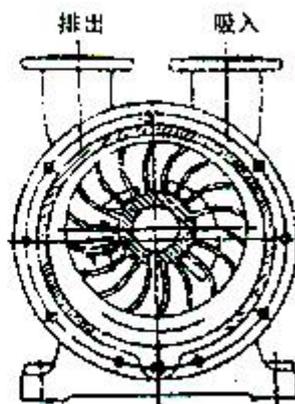
注：如用户需改用材质或轴封，请注明。

三、工作原理

由于叶轮与泵体相对偏心(如图四、五)，因此叶轮旋转时所形成的近似等厚水环和叶轮轮毂间便形成了新月形空间，并被叶片分隔为若干互不相通，容积不等的封闭小室，随着叶轮的旋转，当封闭小室的容积由小到大时，使之与吸气口相通，就会吸入气体，当封闭小室的容积由大变小时，气体便被压缩，压缩到一定程度，使它和排气口相通，即可排出气体，该过程(吸气、压缩、排气)反复连续进行，便可达到抽送气体之目的，工作时，以一定压力(一般为 78~147KPa 表压)连续向泵内供水形成水环，多余的水不断随气体经排气腔排出。(若被水气分离器收集，可经冷却后循环使用。)



图四、SK 型工作原理图



图五、SZ 型工作原理图

四、装配、安装与调整

(一) 装配

1、SK 型泵的装配：

按结构图三所示进行装配，但要注意：(1) 组装侧盖和配气盘时，要确保配气盘外园与侧盖定位止口端面的垂直度，以免装配后的配气盘外园和叶轮内孔的磨擦，影响性能；(2) 前后两个配气盘不可装反，否则影响气量。

2、SZ 型泵的装配与调整：

按结构图一和图二进行装配，装配时最主要的是调整叶轮与侧盖之间的轴向间隙。SZ-70 型两边的总间隙不得超过 0.3 毫米，SZ-125 型泵不得超过 0.4 毫米，叶轮两端间隙应该均衡。

(二) 安装

泵的安装外形尺寸参见图六、图七和图八。

陶瓷水环真空泵安装时，请注意以下几点：

1、水环泵中，凡与介质接触的零部件均用耐腐蚀性极好的工程陶瓷及其它非金属材料制造的，由于陶瓷质硬性脆的特点，在安装使用及维护过程中，必须充分注意和掌握这个特性。

2、产品出厂时电机与泵均已在底座上装好，用户只需将设备放在地基上，调整水平，然后紧固地脚螺栓即可。

3、用户若自备电机自行安装电机时，应当校正电机轴与泵轴的同轴度。

4、用户若使用“水气分离器”，请注意泵与其连接的管路不要过长，转弯不要过急。



- 5、各管路连接出应该使用耐腐蚀密封垫，不得有漏气现象。
- 6、供水管路必须装有调节阀门，作真空泵使用时，泵的进口须装闸阀，其它管路配用阀，请根据需要自定。

五、起动、运转及停车

(一)起动：

- 1、泵起动前，请用手盘动联轴器，检查泵内有无卡住，摩擦等不正常现象。
- 2、检查各部分的螺栓是否有松动现象。
- 3、检查轴承的润滑脂是否充足。
- 4、从进水管路注入清水，冲洗五分钟，同时用手转动转子，然后放出污水。
- 5、向泵腔和轴封处注入压力为 78-147 千帕(表压)的清水，注入时间为 30 秒。
- 6、检查轴封处泄漏情况。
- 7、打开进气阀门，如有真空调节阀，则要将其关闭，原则上不允许泵在高真空度下直接起动。

8、试验启动(点动)，检查电机的转向与水环泵规定的转向是否一致。如一致则可正常起动运行。泵运转中应连续不断地向泵腔和轴封处供水，向泵腔供水时随真空度的降低而略有减少，具体大小以保证排水温度不高于 40℃为宜。(对于新买的泵，在正常起动后，还应在规定转速下，在工作范围内进行运转试验，试验持续时间应不少于 30 分钟，试运转时，除按下述运转规程进行检查外，还应检查轴封和连接部位的密封性，一切正常，方可投入运转)。

(二)运转：

泵在运转中应随时观察检查：

- 1、轴承是否发热，所有温度不得超过环境温度 30℃，最高温度(无论环境温度如何)不得超过 60℃。
- 2、轴封部位。压紧的松紧程度是否合适。
- 3、真空度是否正常和稳定。
- 4、轴功率的转速是否比较稳定。
- 5、补充水量是否合适，排水温度不应超过 40℃。
- 6、泵运转声音是否正常，泵是否振动。

(三)停泵：

- 1、关闭进气管路上的阀门。(如有真空节阀，则可将其打开)
- 2、关闭电动机。



- 3、关闭各供水管路。
- 4、冬季停止运转必须保证放水，以防陶瓷泵体和侧盖冻裂。

六、维护与保养

- 1、泵贮存时，吸人口和排出口应用盖板盖住。
- 2、如果泵在较长时间内不使用，应定期盘动联轴器。
- 3、每天工作 24 小时的泵，最好每隔 15 天停机一次，用水冲洗泵内脏物。
- 4、定期检查(至少每月一次)轴承情况。
- 5、每运转 2000 小时后，更换一次轴承体内的黄油，每年至少清洗轴承一次，并将润滑油全部更换，注入黄油量充填空间的 2/3 即可，不宜过多。
- 6、泵运行一年后，应将泵全部拆开检查，重点检查间隙情况（轴向单作用真空泵应检查轴向间隙，径向双作用泵应检查叶轮和配气盘之间的径向间隙），如有不正常磨损应及时更换或调整。

七、可能发生的故障及处理方法：

故障	原因	解决方法
真空度低 气量不够	1、管路系统漏气 2、泵的轴封处漏气 ①填料松或填料损坏 ②密封水管或填料环堵塞 3、液环发热 4、供水量不足 5、泵转速不够 6、配气盘装反了	1、拧紧螺栓或更换垫片 2、 ①压紧或更换填料 ②清理水管或填料环 3、降低水温或气温 4、加大供水量 5、如电源电压过低，则应提高电压 6、重新检查安装配气盘
不正常声响	1、泵内有杂物 2、叶轮叶片破碎	1、停机清除杂物 2、更换叶轮
轴承发热	1、润滑油不足或过多 2、润滑油质量不好 3、轴承内有杂物 4、轴承安装不正确	1、调整润滑油量 2、更换润滑油 3、用煤油清洗轴承 4、重新安装轴承
轴封处发热	1、填料压得过紧 2、填料压盖偏斜与轴发生磨擦 3、填料过大不规格 4、填料材质不合要求与轴磨擦系数大 5、密封水管或填料环堵塞	1、拧松填料压盖 2、重新安装 3、更换填料 4、更换填料 5、清理水管或填料环
泵体发热	1、供水量太小	1、增加供水量



	2、补充水温过高 3、被抽气体温度过高	2、降低补充水温 3、降低气体温度
振 动	1、叶轮不平衡偏差大 2、泵联轴器与电机联轴器间的同轴度超差 3、联轴部件内的弹性块损坏 4、地脚螺栓松动 5、轴承损坏 6、汽蚀	1、校正平衡 2、校正联轴器的同轴度 3、更换弹性块 4、拧紧地脚螺栓 5、更换轴承 6、打开吸入管道的真空度调节阀
起动困难或 起动电流大	1、填料轴封的填料压得过紧 2、SZ型(70型和125型)泵的叶轮与侧盖发生偏磨 3、两边轴承不对中 4、轴承损坏 5、长期停机后,泵内生锈	1、拧紧填料压盖 2、重新调整或安装 3、重新调整或安装 4、更换轴承 5、用手或专用工具转动叶轮数次

HTF-250 耐腐陶瓷风机



一、概述

HTF-250 型耐腐陶瓷风机是单级单吸离心式风机,适用于石化工业及其他工业生产中输送或抽吸各种腐蚀性气体。风机内部与腐蚀性气体所接触的零部件,都合理地使用各种耐腐蚀性很强的材料制成,如风机壳体及风机盖用耐腐陶瓷,叶轮的材质采用玻璃钢,可作高速运转,使风机体积小而功能高。

HTF-250 型耐腐陶瓷风机用三角皮带传动,可以调换皮带轮大小,改变风机转速,从而达到实际使用需要的风量、风压。

二、用途

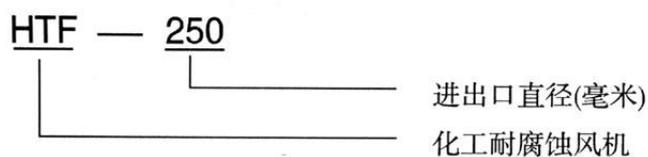


该产品适用于输送或抽取各种腐蚀性气体。

风量：1500~4000m³/h

风压：360~2000Pa

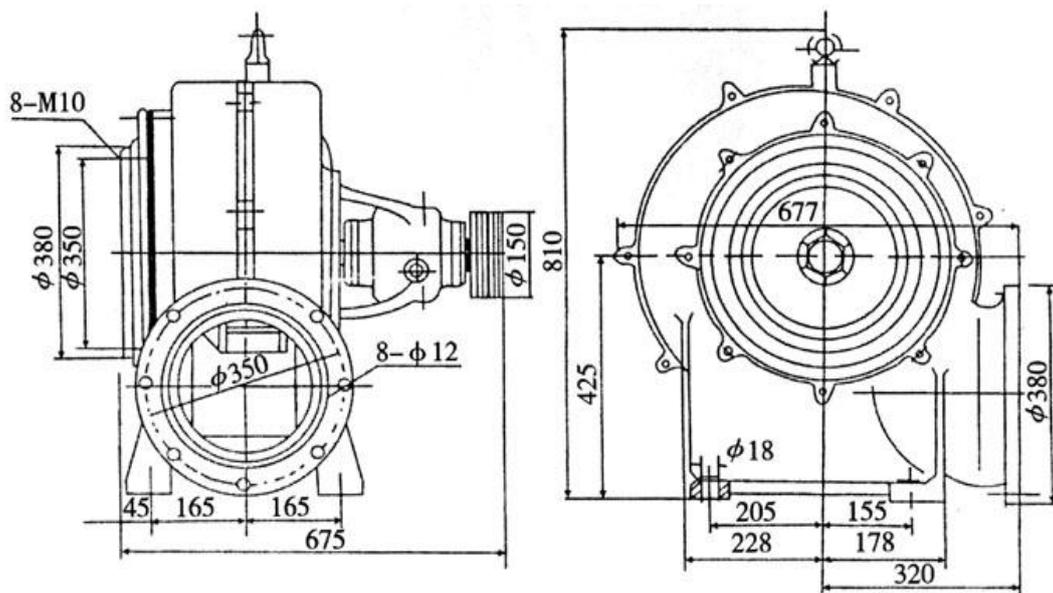
三、型号说明



四、详细参数

转 速 (r / min)	序号	静 压 (mmH ₂ O)	风 量 (m ³ /h)	配套电机功率 (KW)	重量(不连电机) (KG)
2500	1	55	3800	5.5	250
	2	80	3400		
	3	100	3100		
	4	110	2850		
	5	120	2600	4.0	
	6	130	2350		
	7	140	2050		
	8	155	1550		
2000	1	25	3400	5.0	
	2	40	2950		
	3	55	2700		
	4	65	2500		
	5	75	2250		
	6	85	1950		
	7	95	1500		

五、外形安装尺寸



本厂对产品保留技术更改权，恕不另行通知。

六、 使用说明

HTF-250 型耐腐蚀风机的叶轮用耐腐蚀性好，强度高的玻璃钢制造，风机的壳体用铸铁内衬陶瓷制造，在安装过程中应避免震动，撞击和敲打。

- a) 风机安装在基础上要保持水平，电机与风机用三角带传动。
- b) 进出风管的直径不小于风机的进出口直径，管路的安装应有支撑架。若输送的气体含有冷凝液体时，应在出口接管下部安装 U 形溢流管或者放液口。
- c) 在连接进出口风管时注意，使用的螺栓不要过长，螺栓在拧紧时要均匀受力，以免压坏密封面。
- d) 风机在安装前应检查连接部件的螺栓及叶轮有无松动，
- e) 风机安装完毕后用手盘动皮带轮，检查有无碰擦现象，受力是否均匀，
- f) 检查润滑油是否注满。



FYU 型系列工程塑料全塑泵



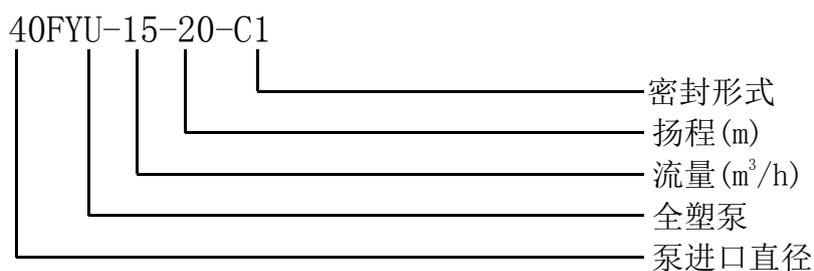
一、概述

FYU 型系列工程塑料全塑属单级单吸悬臂式离心泵,是在吸收我公司 FSU 系列卧式泵技术的基础上,结合国内耐腐蚀泵结构的优点精心设计而成,泵的运转平稳。过流部件采用超高分子量聚乙烯(UHMWPE)一次压塑成型,为整体全塑结构,具有内外防腐蚀功能。该材质是目前国际上新一代的泵用耐腐耐磨工程塑料,其最突出的优点是在所有的塑料中它具有优异的耐磨性、耐冲击性(尤其是耐低温冲击)、抗蠕变性(耐环境应力开裂)和极好的耐腐蚀性。该泵重量轻,结构紧凑、质轻、不结垢,轴封严密,安装维修方便,使用可靠,使用范围十分广泛。

二、用途

广泛用于有色冶炼、非矿加工、环境工程、硫酸、磷肥、氯碱、柠檬酸、水处理、化纤、电镀、钢铁等行业。输送含有固体颗粒的泥浆、料浆、砂浆等介质。

三、型号说明



四、性能参数

泵型号	流量(m ³ /h)	扬程(m)	转速(r/min)	功率(kW)	进出口直径(mm)
25FYU-3-15-K	3	15	2900	0.75	25×20
25FYU-10-10-K	10	10	2900	1.1	
40FYU-10-20-K	10	20	2900	2.2	40X32
40FYU-20-15-K	20	15	2900	2.2-3	
40FYU-5-20-K	3	20	2900	1.1-2.2	



40FYU-10-16-K	10	16	2900	1.1	
40FYU-15-15-K	15	15	2900	1.1-2.2	
40FYU-10-40-K	10	40	2900	4-5.5	
40FYU-12.5-30-K	12.5	30	2900	3-4	
50FYU-12.5-25-K1	12.5	25	2900	3-4	50×40
50FYU-20-20-K1	20	20	2900	3-4	
50FYU-12.5-30-K1	12.5	30	2900	4-5.5	
50FYU-20-30-K1	20	30	2900	4-5.5	
50FYU-25-25-K1	25	25	2900	4-5.5	
50FYU-12.5-20-K1	12.5	20	2900	2.2-3	
50FYU-20-15-K1	20	15	2900	2.2-3	
65FYU-10-35-K1	10	35	2900	5.5-7.5	65×50
65FYU-25-30-K1	25	30	2900	5.5-7.5	
65FYU-40-20-K1	40	20	2900	5.35-7.5	
65FYU-25-28-K1	25	28	2900	7.5	
65FYU-30-26-K1	30	26	2900	4-5.5	
65FYU-10-30-K1	10	30	2900	4-5.5	
65FYU-20-50-K1	20	50	2900	4-5.5	
65FYU--30-50-K1	30	50	2900	4-5.5	
65FYU-25-45-K1	25	45	2900	7.5	
65FYU-35-40-K1	35	40	2900	11	
65FYU-40-35-K1	40	35	2900	11	
80FYU-25-35-K1	25	35	2900	7.5	80×65
80FYU-30-26-K1	30	26	2900	7.5	
80FYU-50-20-K1	50	20	2900	4-5.5	

注：如选用时，设计参数点不在此表范围内，可选及相近参数或与本公司联系，可调整叶轮的方法达到要求。



ZLB 型系列工程塑料直联泵



一、概述

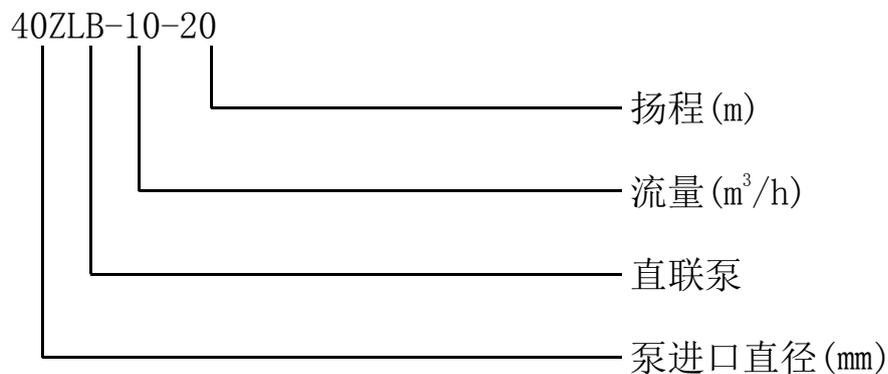
ZLB 系列直联泵是一种整体压塑成型的塑料耐腐蚀泵，过流部件介质不接触金属，有较好的防腐性能，采用机械密封，能适用于 $0\sim 90^{\circ}\text{C}$ 以内的酸碱类腐蚀性清液介质，更换其它工程塑料的叶轮、泵体后，使用温度可达 180°C 。密封用碳化硅动静环后，可适用含少量固相物料的介质。该泵和其它防腐泵相比较的主要优点有：

1. 水力模型先进，效率高，节能性好。
2. 轻便，体积小。
3. 价格便宜，和其它耐腐蚀泵相比，在一般的腐蚀性介质中使用，有极好的价格性能比。
4. 直联式传动效率高。

二、用途

ZLB 系列直联泵主要应用于各类化工、有色冶炼（金、银、铜、铅、锌、钴、镍等行业）、黑色冶炼（钢铁酸洗、锰业）、化纤、钛白、稀土、稀有金属、农药、磷复肥、柠檬酸、无机盐、造纸、脱硫环保食品、污水处理等行业，是输送清洁腐蚀性介质的理想设备。

三、型号说明





四、性能参数

泵型号	流量 (m ³ /h)	扬程(m)	转速(r/min)	功率(kW)	进出口直径mm
25ZLB-3-15	3	15	2900	0.75	25×20
25ZLB-10-10	10	10	2900	1.1	
40ZLB-10-20	10	20	2900	2.2	40X32
40ZLB-20-15	20	15	2900	2.2-3	
40ZLB-5-20	3	20	2900	1.1-2.2	
40ZLB-10-16	10	16	2900	1.1	
40ZLB-15-15	15	15	2900	1.1-2.2	
40ZLB-10-40	10	40	2900	4-5.5	
40ZLB-12.5-30	12.5	30	2900	3-4	
50ZLB-12.5-25	12.5	25	2900	3-4	
50ZLB-20-20	20	20	2900	3-4	
50ZLB-12.5-30	12.5	30	2900	4-5.5	
50ZLB-20-30	20	30	2900	4-5.5	
50ZLB-25-25	25	25	2900	4-5.5	
50ZLB-12.5-20	12.5	20	2900	2.2-3	
50ZLB-20-15	20	15	2900	2.2-3	
65ZLB-10-35	10	35	2900	5.5-7.5	65×50
65ZLB-25-30	25	30	2900	5.5-7.5	
65ZLB-40-20	40	20	2900	5.35-7.5	
65ZLB-25-28	25	28	2900	7.5	
65ZLB-30-26	30	26	2900	4-5.5	
65ZLB-10-30	10	30	2900	4-5.5	
65ZLB-20-50	20	50	2900	4-5.5	
65ZLB--30-50	30	50	2900	4-5.5	
65ZLB-25-45	25	45	2900	7.5	
65ZLB-35-40	35	40	2900	11	
65ZLB-40-35	40	35	2900	11	
80ZLB-25-35	25	35	2900	7.5	80×65
80ZLB-30-26	30	26	2900	7.5	
80ZLB-50-20	50	20	2900	4-5.5	

注：如选用时，设计参数点不在此表范围内，可选及相近参数或与本公司联系，可调整叶轮的方法达到要求。



SFYU 工程塑料系列液下泵



一、概述

SFYU 系列工程塑料清液液下泵和 SFYU-A 系列工程塑料料浆泵是我公司在消化吸收引进设备的基础上精心设计而成的，其过流部件均采用超高分子量聚乙烯工程塑料制作，既具有优异的耐腐蚀性，又具有非常好的耐磨性和优良的抗冲击性能，在输送氢氟酸、氟硅酸、氯化氢、稀硫酸、浓碱液、磷酸等腐蚀性液体方面显示了优良的性能。SFYU 系列液下泵适用于输送不含固体颗粒的清洁的腐蚀性介质，SFYU-A 系列液下泵适用于输送含有大量颗粒的腐蚀性料浆（料浆的重量浓度 $<20\%$ ，固体颗粒直径 $<0.5\text{mm}$ 。）其适用温度为 80°C ，在介质和工况相同的条件下可替代价格昂贵的不锈钢和氟塑料液下泵。

二、用途

(一)、有色金属湿法冶炼业：→特别适用于铅、锌、金、银、铜、锰、钴、稀土等湿法冶炼中的各种酸液、碱液、腐蚀性矿浆、电解液、废酸、污水等介质的输送。

(二)、硫酸磷肥业：→稀酸、母液、含硅胶的氟硅酸、磷酸料浆等介质的输送。

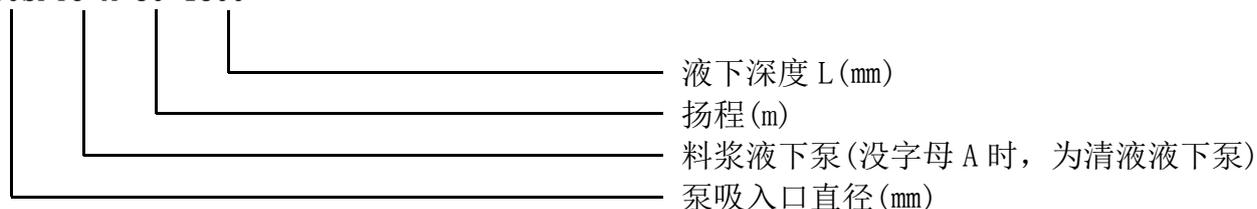
(三)、水处理环保业：→可输送各种带杂质的污水。

(四)、农药、染料、精细化工工业：→可输送含溶剂的酸、碱液体、混合酸，还可输送含溶剂的料浆及含溶剂的酸、碱性料浆。

广泛用于冶金、化工、石油、合成纤维、污水处理等工业部门，用来输送各种腐蚀性液体或含有不同颗粒的腐蚀性介质。

三、型号说明

50SFYU-A-30-1500





四、性能参数

泵型号	叶轮规格	额定转速 2900 转/分			额定转速 1450 转/分			进出口直径 (mm)
		流量 Q (m ³ /h)	扬程 H (m)	电机 功率 (kW)	流量 Q (m ³ /h)	扬程 H (m)	电机 功率 (kW)	
32SFYU-15	标准	5	20	3.0				32X25
		10	15	3.0				
		15	9	3.0				
50SFYU-30	标准	15	31	5.5	7.5	7.5	1.5	50X40
		20	30	5.5	10	7.5	1.5	
		25	27	5.5	12.5	7	1.5	
	A	10	27	5.5	5	6.5	1.5	
		15	26	5.5	7.5	6.5	1.5	
		B	15	21	4	7.5	5	
65SFYU-50	标准	20	55	15	10	14	3	65X65
		30	50	15	15	12.5	3	
		40	48	15	20	12	3	
	A	20	60	18.5	10	15	3	
		40	53	18.5	20	13	3	
	B	40	43	15	20	10.5	3	
	C	40	37	11	20	9	2.2	
80SFYU-35	标准	30	36	11	15	9	2.2	80X65
		40	35	11	20	8.5	2.2	
		50	33	11	25	8	2.2	
	A	40	30	11	20	7.5	2.2	
		50	28	11	25	7	2.2	
	B	40	25	7.5	20	6	2.2	
100SFYU-38	标准	50	40	18.5	25	10	4	100X80
		60	38	18.5	30	9.5	4	
		70	36	18.5	35	9	4	
	A	60	33	15	30	8.5	4	
	B	60	27	15	30	6.5	3	
100SFYU-40	标准	90	43	30	45	11	5.5	100X80
		100	40	30	50	10	5.5	
		120	35	30	60	9	5.5	
	A	100	35	22	50	8.5	5.5	
	B	100	30	18.5	50	7.5	4	
泵型号	叶轮规格	额定转速 1450 转/分			额定转速 980 转/分			进出口直径 (mm)
		流量 Q	扬程 H	电机 功率	流量 Q	扬程 H	电机 功率	



	格	(m ³ /h)	(m)	(kW)	(m ³ /h)	(m)	(kW)		
150SFYU-40	标准	120	41	37	80	18	15	150X125	
		150	40	45	100	17.5	18.5		
		180	38	45	120	17	18.5		
	B	A	180	33	37	120	14.5		15
		B	150	34	37	100	15		15
			180	32	37	120	14		15
150SFYU-26	标准	200	27	37	135	12	15	150X125	
		220	26	37	145	11.5	15		
		250	24	37	165	10.5	15		
	A	200	32	45	135	14	18.5		
		220	30	45	145	13.5	18.5		
	B	200	19	30	135	8.5	15		
		B	220	18	30	145	8		15

注:表中数据为常温清水的性能,配带电机功率按介质比重小于1.2计算。

可以切割或加大叶轮尺寸改变流量、扬程的参数。

ZXB 系列工程塑料自吸泵

一、概述

ZXB 系列自吸泵是采用倒灌自吸原理经过精心设计而成,其主要过流部件均采用超高分子量聚乙烯制成,具有优异的耐腐和耐磨性能,适用于输送清液或含少量颗粒的腐蚀性介质,其显著优点如下:

- 1、采用倒灌自吸原理,自吸性能稳定可靠,并采用液控空气控制阀,能实现"一次引流,终身自吸"。
- 2、不论液位高低,泵启动后即可出液,不需要自吸时间,克服了一般自吸泵在液位较低时需较长自吸时间的缺陷。
- 3、采用立式直联形式,结构简单,运转平稳,振动小,噪音低。
- 4、配用液位控制装置,可实现自动控制。

二、用途

广泛用于化工、冶炼、化纤、钛白、稀土、农药、造纸、轻工食品、污水处理、环保、消防等行业。适用温度为 $\leq 80^{\circ}\text{C}$,换用其它耐高温材料,适用温度可达 180°C 。

三、型号说明



65 ZXB- 54- Q / H- U₀ / U₁

泵体/叶轮材质
 用户要求的流量/扬程
 标准流量下的标准扬程 (m)
 工程塑料自吸泵
 泵进口直径 (mm)

四、性能参数

型号	进口×出口 (mm)	转速 (r/min)	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	1 $\gamma \leq 1.2$		自吸深度 (m)
					功率 kW	电机型号	
40ZXB-18	40×40	2900	5	20	2.2	Y90L-2	4
			10	18	3.0	Y100L-2	
50ZXB-28	50×50	2900	10	30	5.5	Y132S1-2	4
			15	29	5.5	Y132S1-2	
			20	28	5.5	Y132S1-2	
			25	25	5.5	Y132S1-2	
65ZXB-50	65×65	2900	20	55	15	Y160M2-2	4
			30	50	15	Y160M2-2	
			40	45	15	Y160M2-2	
		1450	10	13.5	3	Y100L2-4	
			15	12.5	3	Y100L2-4	
			20	11	3	Y100L2-4	
80ZXB-32	80×80	2900	20	35	7.5	Y132S2-2	4
			30	33.5	11	Y160M1-2	
			40	32	11	Y160M1-2	
			50	28	11	Y160M1-2	
		1450	10	8.7	2.2	Y100L1-4	
			15	8.5	2.2	Y100L1-4	
			20	8	2.2	Y100L1-4	
			25	7	3	Y100L2-4	
100ZXB-35	100×100	2900	40	38	15	Y160M2-2	4
			50	37	18.5	Y160L-2	
			60	35	18.5	Y160L-2	
			70	32	18.5	Y160L-2	
			80	28	18.5	Y160L-2	
		1450	20	9.5	3	Y100L2-4	
			25	9	3	Y100L2-4	
			30	8.5	3	Y100L2-4	



100ZXB-38	100×100	2900	35	8	3	Y100L2-4	4
			40	7	3	Y100L2-4	
			40	52	30	Y200L1-2	
			50	51	30	Y200L1-2	
			60	50	30	Y200L1-2	
			70	47	30	Y200L1-2	
		1450	80	45	30	Y200L1-2	
			20	13	4	Y112M-4	
			25	12.5	4	Y112M-4	
			30	12.5	4	Y112M-4	
			35	11.5	4	Y112M-4	
			40	11	4	Y112M-4	

附录

表一、超高分子量聚乙烯（UHMWPE）耐化学性能摘录表

介质	浓度%	工作温度℃			工作条件	介质	浓度%	工作温度℃			工作条件
		20-50	65-80	90-100				20-50	65-80	90-100	
硫酸	<90	√	√		连续	氢氧化钠	<30	√	√		连续
盐酸	<38	√	√		连续	氢氧化钾	<25	√	√		连续
磷酸	<85	√	√		连续	氢氧化铵	<95	√	√		连续
氢氟酸	<70	√	√		连续	氢氧化镁		√	√		连续
氢溴酸	<50	√	√		连续	氢氧化铝		√	√		连续
氢氰酸		√	√		连续	铵盐	<98	√	√		连续
亚硝酸		√			连续	钠盐	<95	√	√		连续
碳酸		√	√		连续	钾盐	<98	√	√		连续
铬酸	<30	√			连续	铅盐		√	√		连续
乙醇	100	√			连续	漂白粉	CL=12%	√	√		连续
硫化氢	干或湿	√	√		连续	黑液		√	√		连续
溴酸	<20	√	√		连续	白液		√	√		连续
丙酸	<60	√	√		连续	醋		√	√		连续
混酸		√			连续	硝基乙烷		√	√		连续
甲酸	<50	√	√		连续	乙二胺		√	√		连续
氯酸	<20	√	√		连续	苯酚钠		√	√		连续