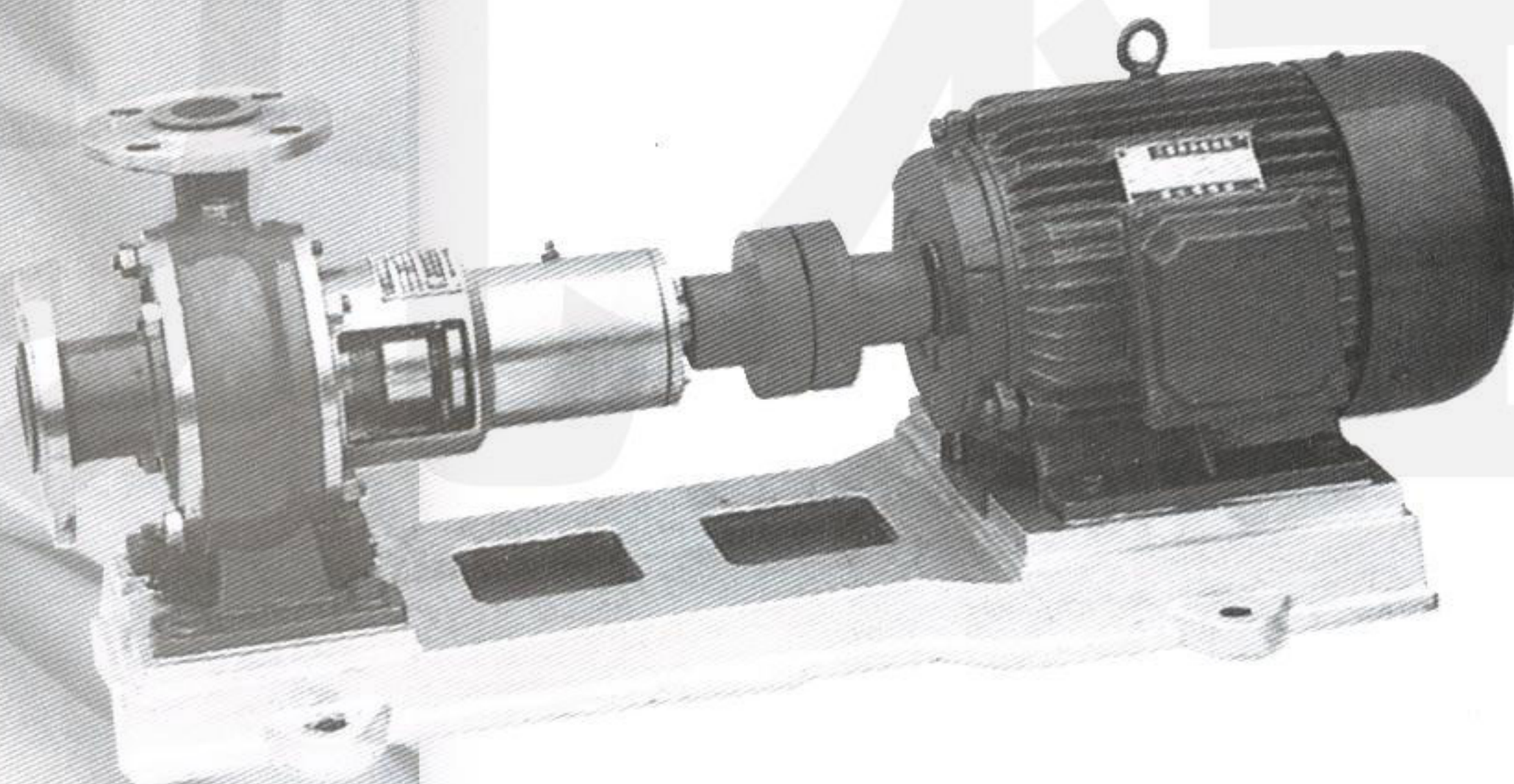


FB₁、FM、FNB、FRN、JM系列

单级单吸离心泵

全 不 锈 钢

使用说明书



上海凯程制泵有限公司

KAICHENG PUMP MANUFACTURING CO.,LTD.SHANGHAI

概 述

FB₁型系列单级单吸全不锈钢离心泵,是本单位科技人员联合国内水平泵专家,采用国际先进离心泵的性能参数,同时按照用户新要求,巧妙组合设计而成。能根据使用温度、介质不同环境情况下在FB₁型基础上派生出适用于热水、高温、浓浆耐腐蚀泵、洁净的酒泵。该系列产品具有高效节能、噪音低、性能可靠、美观的特点。

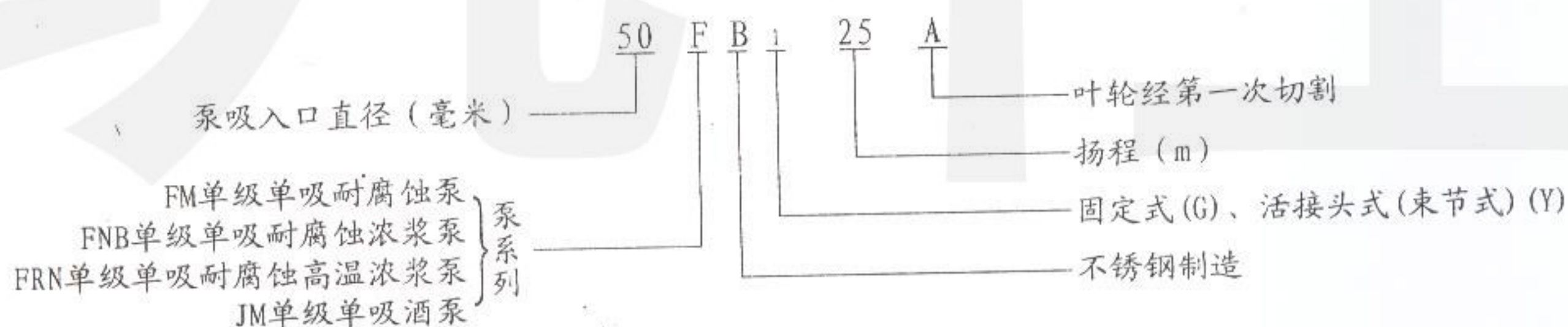
用 途

- 1、FM型卧式离心泵,供输送不含有固体颗粒的液体,适用温度在-20℃~70℃范围内,广泛应用于化工、石油、冶金、食品、酿酒、合成纤维、医药等部门。
- 2、FNB型臣式离心泵,供输送含有少量微小固体颗粒的液体,温度在-20℃~150℃范围内,广泛应用于淀粉、化工、石油、食品、酿酒、合成纤维、医药等部门。
- 3、FRN型卧式离心泵,供输送含有少量微小固体颗粒的液体,温度在-20℃~25℃范围内,广泛适用于制糖、饮料、淀粉、制药、冶金、合成纤维等部门。
- 4、JM型卧式离心酒泵,供输送各种酒精、饮料、乳品、药剂、汽油、溶剂、糖浆等,温度在-35℃~80℃范围内。

特 点

- 1、泵为卧式结构,系全不锈钢制造,外形紧凑美观、操作简便、体积小、重量轻。
- 2、轴封系用新型机械密封组装,采用进口钛合金密封环,耐磨耐高温材质,能有效延长密封装置的使用寿命。
- 3、安装检修方便,有固定式和移动式,固定式泵进出口采用法兰式,移动式进出口采用束节式。

型号意义



安装说明

- 1、泵本身不得承受任何管路的重量,同时不得承受进、出管路的拉引力。
- 2、泵轴与电机轴应保证在同一轴线上,可以在联轴器外园检查轴线偏移不得超过0.1mm,联轴器端面不平行度不得超过0.1mm。
- 3、转动联轴器转子部件时,应轻松、均匀。
- 4、检查轴承内是否有润滑油,轴承温度不得超过75℃,油位应控制在规定的范围内,应保油质的纯洁。

泵的维护

起动使用与停车

- 1、FB₁、FB₂型系列泵开车前将抽吸的液体灌满此泵。

2、短时间内停车时，如环境温度低于凝固点。要放出液体，长时间停车使用时，应清洗干净，封闭时出口，切断电源，妥善保管。

3、检查转向是否正确。

4、在泵安装位置低于液面（倒灌情况）时，泵起动前，要打开阀门，使液体充满泵内。如泵安装位置高于液面（真空情况）时，泵在起动前灌泵和排气，使泵内和吸入管路内充满液体；排净泵内空气。

5、发现故障应立即停车。检查，消除故障。

使用机械密封时的注意事项

1、拆卸机械密封过程中应仔细，不放动手锤、扁铲、以免破坏动环、静环以及密封圈。

2、拆卸时如有污垢，拆不下来时，不能勉强进行，应清洗干净后，再进行拆卸，以免破坏机械密封元件。

3、装配过程中应保持密封腔内干净与光洁，如有灰尘附着在表面，应用汽油清洗干净。并用干净而柔软的纱布、脱脂棉之类的东西擦洗动环、静环的密封端面。

4、动环、静环的密封端面绝不能划伤、碰破，装配时密封面上涂上一层清洁的机油或透平油。

5、机械密封上的固定螺丝必须拧紧，如松动，则会破坏机械密封的正常工作。

6、固定密封端盖的螺钉，需均匀把紧，使端盖端面不产生偏斜。

可能发生的故障及其解决方法

故 障	原 因	解 决 方 法
打 不 出 液 体	1、输送温度高或易挥发的液体。灌注压力不够。 2、叶轮、吸入管路压出管路淤塞或吸入管路漏气。	1、增加灌注压力。 2、清洗泵及管路，堵塞漏气处。
流 量 不 足	1、叶轮磨损或腐蚀严重。 2、密封环磨损或腐蚀严重。 3、转数不足。	1、更换叶轮。 2、更换机械密封。 3、增加转数。
扬 程 不 足	1、输送的液体中含有气体。 2、叶轮腐蚀严重。 3、转数不足。	1、降低液体的温度或增加灌入压力、排气。 2、更换叶轮。 3、增加转数。
功率过大，电机发热	1、流量超过使用范围。 2、液体比重超过配套电机规定。 3、产生机械摩擦。	1、验证、更改密封材料。 2、更换电机。 3、检查何处摩擦。
密 封 处 有 泄 漏	1、密封元件材料选择不当。 2、动静环腐蚀严重。 3、弹簧力不足。 4、动静环密封圈腐蚀或变形严重。	1、验证、更换密封材料。 2、更换损坏之元件。 3、检查如是装配不当、重新装配。如是弹簧腐蚀则更换。 4、更换动静环。
轴 承 发 热	1、泵轴与电机轴不同心。 2、支架润滑油少或过多，油变质。	1、把轴心对准。 2、加油、减油、换油。
泵内有杂音或泵震动	1、泵轴与电机轴不同心。 2、流量超过使用范围产生汽蚀。 3、输送液体中含有气体。 4、腐蚀引起转子体不平衡。 5、固定螺母松脱。	1、把轴心对准。 2、验证泵选型是否得当，调整在使用范围内运转。 3、降低液体的温度或增加灌注压力。 4、更换腐蚀之元件。 5、旋紧松脱螺母。

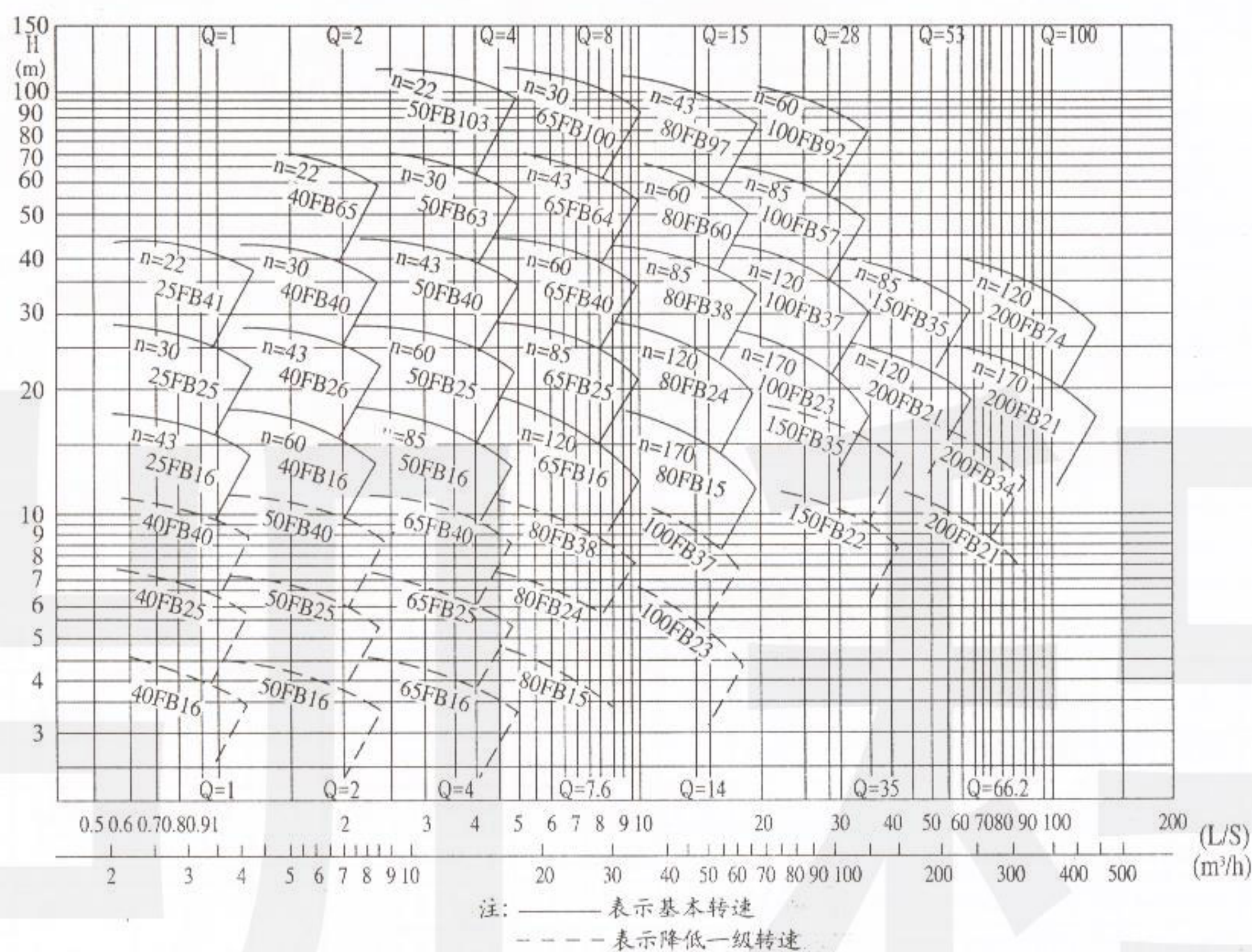
FB₁型性能表

	型 号	流 量Q		扬程H (米)	转数效率		吸程HS 米	轴功率 千瓦	配用 功率	备 注
		米 ³ /时	升/秒		转/分	C%				
△	25 FB ₁ -16	3.60	1.00	16.0	2900	41.0	6	0.38	1.1	
△	25 FB ₁ -16A	3.27	0.91	12.5	2900	41.0	6	0.27	1.1	
△	25 FB ₁ -25	3.60	1.00	26.0	2900	27.0	6	0.908	1.5	
△	25 FB ₁ -25A	3.27	0.91	21.0	2900	27.0	6	0.696	1.5	
	25 FB ₁ -41	3.60	1.00	41.0	2900	20.0	6	2.01	3	
	25 FB ₁ -41A	3.28	0.91	35.0	2900	20.0	6	1.53	3	
△	32 FB ₁ -16	5.0	1.39	16	2900	40.0	6	0.38	1.5	
△	32 FB ₁ -16A	4.5	1.25	15	2900	40.0	6	0.27	1.5	
△	32 FB ₁ -25	5.0	1.39	26	2900	30.5	6	0.908	2.2	
△	32 FB ₁ -25A	4.5	1.25	20.5	2900	30.5	6	0.696	2.2	
	32 FB ₁ -40	5.0	1.39	40	2900	27.5	6	2.01	3	
	32 FB ₁ -40A	4.5	1.25	39	2900	27.8	6	1.53	3	
△	40 FB ₁ -16	7.20	2.00	16.0	2900	50.0	6.5	0.615	2.2	
△	40 FB ₁ -16A	6.55	1.80	12.0	2900	50.0	6.0	0.429	2.2	
△	40 FB ₁ -26	7.20	2.00	25.5	2900	44.0	6.0	1.14	3	
△	40 FB ₁ -26A	6.55	1.82	20.5	2900	36.0	6	0.83	2.2	
	40 FB ₁ -40	7.20	2.00	39.5	2900	35.0	6	2.24	4	
	40 FB ₁ -40A	6.55	1.82	32.0	2900	35.0	6	1.71	4	
△	50 FB ₁ -16	14.40	4.00	15.7	2900	58.0	6	0.87	3	
△	50 FB ₁ -16A	13.10	3.94	12.0	2900	56.0	6	0.63	3	
△	50 FB ₁ -25	14.40	4.00	26.0	2900	53.0	6	1.80	4	
△	50 FB ₁ -25A	13.10	3.94	20.5	2900	50.0	6	1.47	4	
	50 FB ₁ -40	14.40	4.00	40.0	2900	46.0	6	3.50	5.5	
	50 FB ₁ -40A	13.10	3.94	33.0	2900	43.0	6	2.74	5.5	
	50 FB ₁ -63	14.40	4.00	63.0	2900	35.0	5.5	7.05	11	
	50 FB ₁ -63A	13.10	3.75	55.0	2900	33.5	5.5	6.05	11	
△	65 FB ₁ -16	28.80	8.00	16.0	2900	65.0	6	1.96	4	
△	65 FB ₁ -16A	26.20	7.28	13.0	2900	65.0	6	1.45	4	
△	65 FB ₁ -25	28.80	8.00	26.0	2900	63.0	5.5	3.11	5.5	
△	65 FB ₁ -25A	26.20	7.28	21.5	2900	61	5.5	2.52	5.5	
	65 FB ₁ -40	28.80	8.00	40.0	2900	60	6.0	5.23	7.5	
	65 FB ₁ -40A	26.30	7.25	32.0	2900	58	6.0	3.95	7.5	
	65 FB ₁ -64	28.8	8.00	64.0	2900	53	5.6	9.47	15	
	65 FB ₁ -64A	25.2	7.00	54.0	2900	52	5.5	7.13	15	
	80 FB ₁ -16	54.00	15.00	15.00	2900	70	5.5	3.16	5.5	
	80 FB ₁ -16A	49.00	13.60	11.50	2900	68	6.0	3.16	5.5	
	80 FB ₁ -24	54.00	15.00	24.00	2900	72	5.5	4.91	7.5	
	80 FB ₁ -24A	46.80	13.00	19.50	2900	66	5.5	3.74	5.5	
	80 FB ₁ -38	54.00	15.00	38.00	2900	67	6.0	8.06	11	
	80 FB ₁ -38A	49.10	13.60	30.50	2900	62	6.0	7.25	11	
	80 FB ₁ -60	54.00	15.00	60.00	2900	63	5.8	14.00	18.5	
	80 FB ₁ -60A	50.50	14.00	52.00	2900	59	5.5	11.65	18.5	
	100 FB ₁ -24	100.80	28.00	24.00	2900	75	4.5	8.25	11	
	100 FB ₁ -24A	91.80	25.00	17.50	2900	75	4.0	5.93	11	
	100 FB ₁ -37	100.80	28.00	36.50	2900	78	5.0	12.85	15	
	100 FB ₁ -37A	91.50	25.50	29.00	2900	73	4.5	10.10	15	
	100 FB ₁ -57	100.80	28.80	57.00	2900	69.4	4.85	69.40	22	
	100 FB ₁ -57A	94.30	26.20	19.00	2900	4	4.0	69.40	22	
	150 FB ₁ -35	190.80	53.00	34.70	1450	78	6.0	23.20	15	

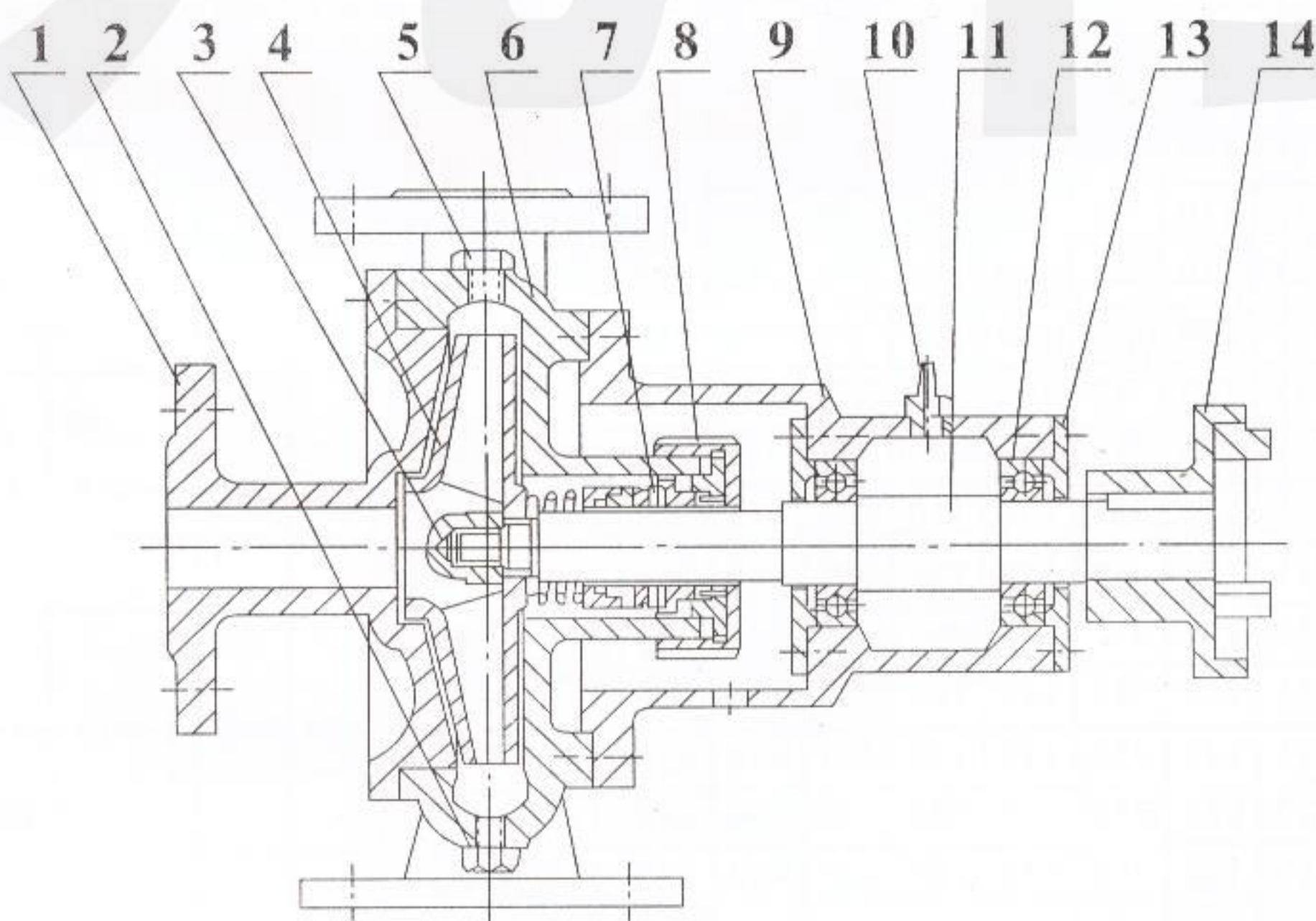
注: 1、型号前面标有△为FB₁具有同样的性能参数; 2、性能数值测试介质为清水; 3、如工作介质浓度、粘度提高, 则配套功率必须增加。

上海凯程制泵有限公司

性能曲线图

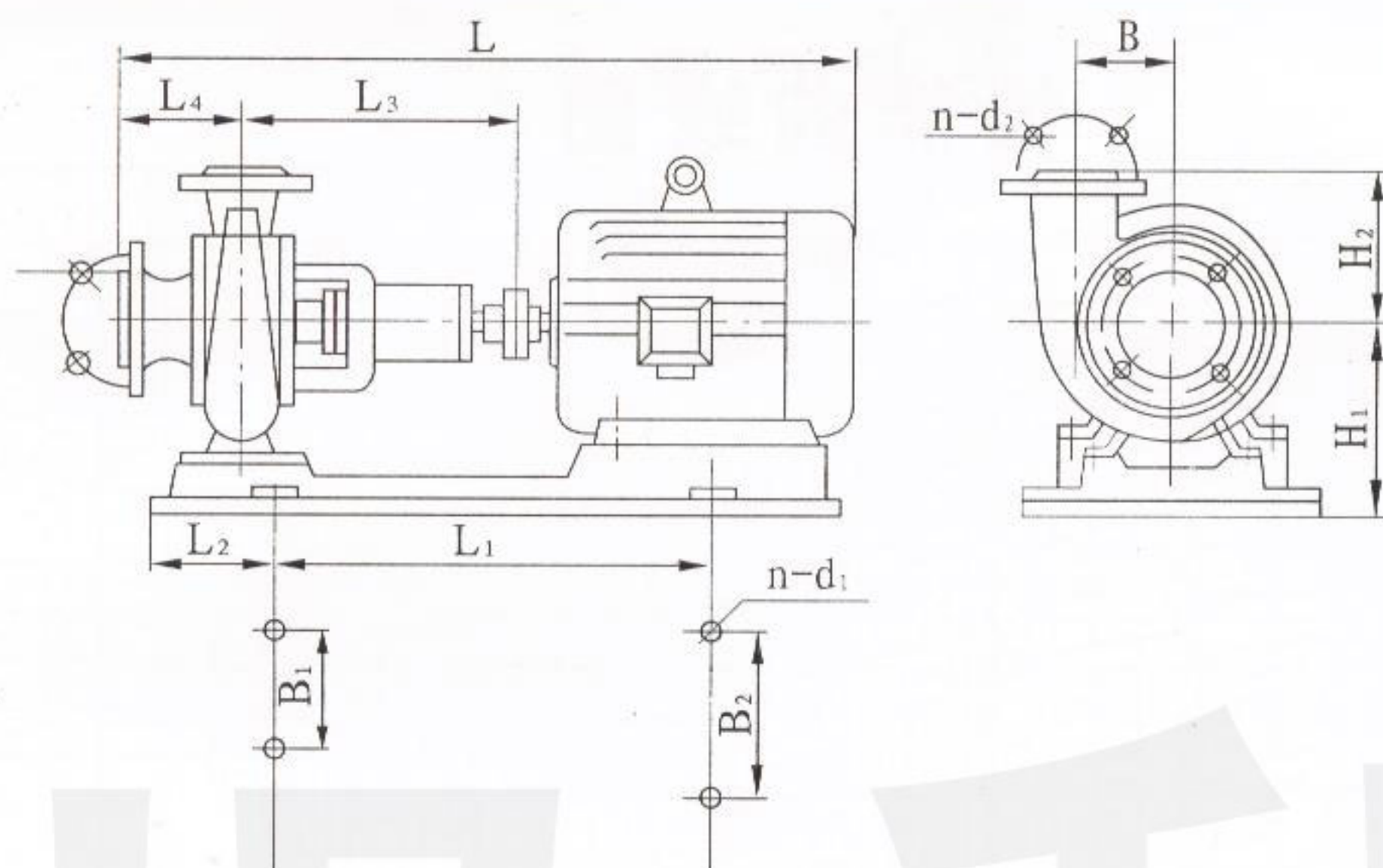


FB₁型耐腐蚀法兰泵结构图



1. 泵盖 2. 放液螺栓 3. 叶轮螺母 4. 叶轮 5. 排气螺栓 6. 泵体 7. 机械密封
8. 调节螺母 9. 轴承体 10. 黄油嘴 11. 泵轴 12. 轴承 13. 压盖 14. 联轴器

上海凯程制泵有限公司



FB型离心泵外形安装尺寸表

型 号	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B	B ₁	B ₂	H ₁	H ₂	n-d	∅ ₁	∅ ₂	n-d ₁	n-d ₂	电动机率
25 FB-16	630	1105	100	235	95	78	230	250	160	110	4-∅16	85	75	4-∅14	4-∅14	1.1
25 FB-26	655	1105	100	235	95	78	230	250	160	110	4-∅16					1.5
25 FB-41	725	1165	100	235	95	102	255	315	180	135	4-∅18					3
32 FB-16	655	1105	100	235	95	80	230	250	160	115	4-∅16	100	85	4-∅18	4-∅14	1.5
32 FB-26	680	1105	100	235	95	80	230	250	160	115	4-∅16					2.2
32 FB-40	725	1165	100	235	105	102	255	315	180	140	4-∅18					3
40 FB-16	680	455	100	235	95	78	230	250	160	115	4-∅16	110	100	4-∅18	4-∅18	2.2
40 FB-25	815	515	110	315	105	92	255	320	178	130	4-∅18					3
40 FB-40	850	515	110	315	120	102	255	320	190	145	4-∅18					4
40 FB-63	925	555	120	315	120	132	295	375	235	165	4-∅18					7.5
50 FB-16	505	515	110	315	95	78	255	315	175	115	4-∅18	125	110	4-∅18	4-∅18	3
50 FB-25	835	515	110	315	109	94	255	315	185	130	4-∅18					4
50 FB-40	915	555	120	315	110	102	295	375	220	155	4-∅18					5.5
50 FB-63	1080	725	120	355	110	132	335	450	240	165	4-∅20					11
65 FB-16	815	515	110	315	105	80	255	320	170	120	4-∅18	145	125	4-∅18	4-∅18	4
65 FB-25	920	555	120	315	115	102	295	375	220	150	4-∅18					5.5
65 FB-40	935	555	120	315	130	110	295	375	220	155	4-∅18					7.5
65 FB-63	1110	725	120	355	135	132	335	450	250	165	4-∅20					15
80 FB-15	920	555	120	315	115	92	295	375	220	140	4-∅18	160	145	4-∅18	4-∅18	5.5
80 FB-24	930	555	120	315	125	102	295	375	220	150	4-∅18					7.5
80 FB-38	1100	725	120	355	125	116	335	450	250	175	4-∅20					11
80 FB-60	1165	725	120	355	145	132	335	450	260	175	4-∅20					18.5
100 FB-23	1105	725	120	355	130	105	335	450	250	170	4-∅20	180	160	4-∅18	4-∅18	11
100 FB-37	1115	725	120	355	140	116	335	450	250	175	4-∅20					15
100 FB-57	1200	725	120	355	180	145	335	450	270	200	4-∅20					18.5 (22)
150 FB-35																

不锈钢耐腐蚀性能表

介质名称	分子式	浓度 (重量%)	温度 (°C)	耐蚀等级
				1Cr18Ni9Ti
硝酸	HNO_3	5	20	1
		5		2
		20	20	1
		20		1
		40	20	1
		40		1
		90	20	1
		60		1~2
		90	20	1
		90		4
		99	20	2
		99		4
醋酸	CH_3COOH	5	20	1
		5		2
		50	20	1
		50		2
		80	20	2~3
		100	20	1
		100	75	1
氢氧化钾	KOH	25		1
		68	120	2
氢氧化钠	NaOH	10	90	1
		20		1
		40	90	1
磷酸	H_3PO_4	10	20	1
		10		1
		40	50	1
		40	10	2
		90	20	1
氯化铜	CuCl_2	5	20	2
氯化铵	NH_4Cl	10	20	1
		10		1
硝酸铵	NH_4NO_3	10	20	1
		75	90	1
氯化钠	NaCl	5	20	1
		5		1
		20	20	1
		20		1

耐腐蚀性能等级

等级	1	2	3	4	5
耐蚀速度克/米 ² 时	<0.1	0.1-1.0	1.0-3.0	3.0-10	>10