

一：概述

YLB 无泄漏压滤机专用泵是引用德国进口泵经本厂水泵设计所与江苏理工大学流体机械研究所联合按用户实际使用要求精心设计、并研制成功的新型无泄漏压滤机专用泵。其额定性能点和尺寸等都采用国际标准 ISO2858-1975 (E)，是取代搪瓷泵、陶瓷泵、衬胶泵、氟合金泵、F 型耐腐泵、IH 化工离心泵更新换代产品，能满足压滤机工艺流程中输送温度为-10℃~110℃带有颗粒、粘度的各种腐蚀液体浆料。该产品广泛应用于化工、石油、淀粉、制药、农药、染料、油漆、冶炼、造纸、电镀、电力、食品等行业。

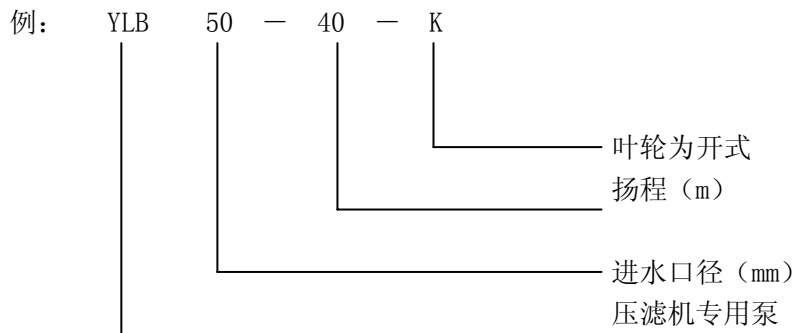
主要特点：

①在引进国外离心泵最新技术的基础上，结合我厂多年生产经验改进而成。机械密封采用负压装置，在压力不断增加而流量逐渐减少的情况下长期输送液体，机械密封不承受工作压力，确保机械密封永不泄漏，是建设文明工厂的理想设备。

②产品材质有氟塑料合金、超高分子聚乙烯、增强聚丙烯、1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti，美国标准 316、316L，日本标准的 SUS304、SUS304L，蒙乃乐，哈氏合金，耐热，耐腐合金，铸钢，铸铁等。

性能范围：

YLB 无泄漏压滤机专用泵，全系列共 23 个规格，流量范围 6.3~200m³/h，扬程 5~125m。



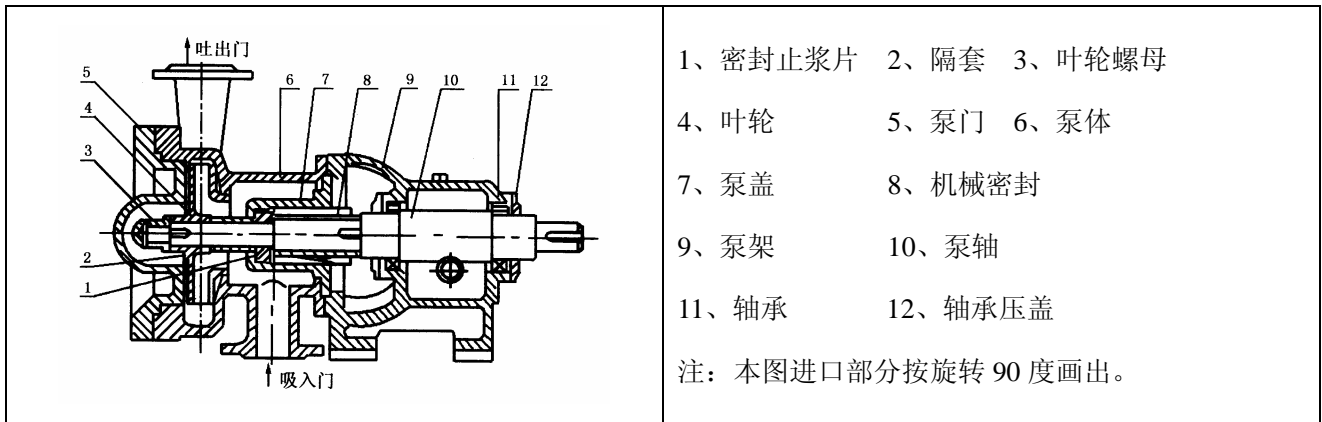
二：性能参数

型号	流量 Q (m ³ /h)	扬程 H(m)	最高压力 (kg)	电机功率 (kw)	转速 (r/min)
YLB50-40-K	12.5	40	4	5.5	2900
YLB50-50-K	12.5	50	5	7.5	2900
YLB50-65-K	12.5	60	6	11	2900
YLB50-80-K	12.5	80	7	11	2900
YLB65-42-K	25	42	4.2	11	2900
YLB65-50-K	25	50	5	11	2900
YLB65-60-K	25	60	6	15	2900
YLB65-80-K	25	80	8	18.5	2900
YLB65-100-K	25	100	10	22	2900
YLB65-120-K	25	120	12	30	2900
YLB80-40-K	50	40	4	11	2900
YLB80-50-K	50	50	5	15	2900
YLB80-60-K	50	60	6	18.5	2900
YLB80-80-K	50	80	8	30	2900
YLB80-100-K	50	100	10	37	2900
YLB80-120-K	50	120	12	45	2900
YLB100-37-K	100	37	3.7	15	2900
YLB100-50-K	100	50	5	18.5	2900
YLB100-80-K	100	80	8	37	2900
YLB100-100-K	100	100	10	55	2900
YLB125-50-K	200	50	5	45	2900
YLB125-80-K	200	80	8	75	2900
YLB125-100-K	200	100	10	90	2900

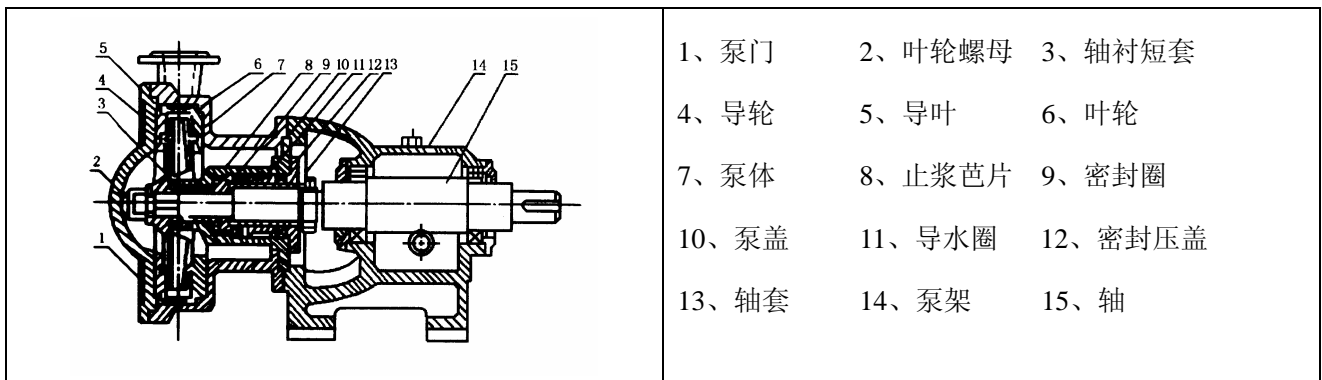
注：可按用户要求切削叶轮达到相应的压力。

三：泵的结构简图

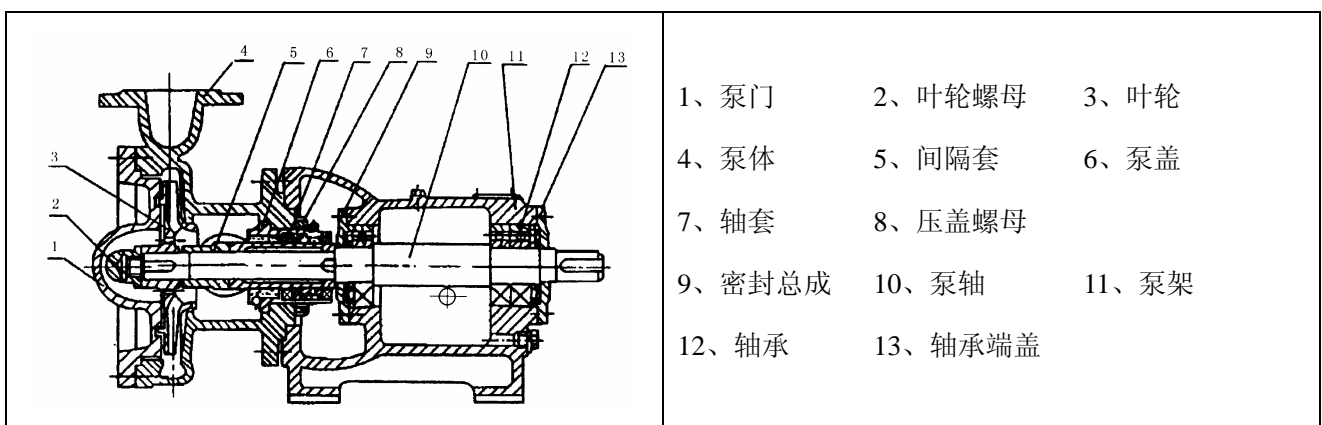
YLB 压滤机专用泵结构简图 (I)



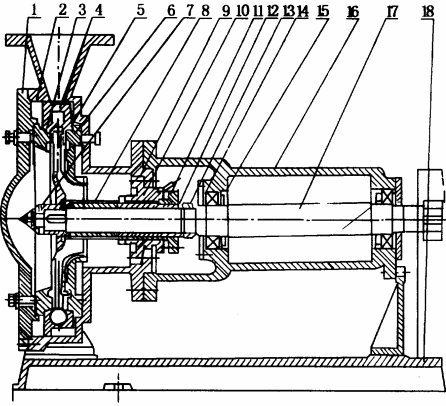
YLB 压滤机专用泵结构简图 (II)



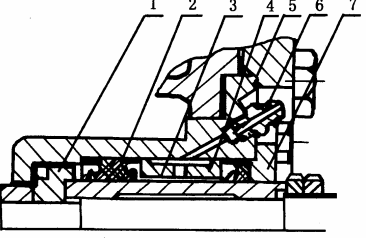
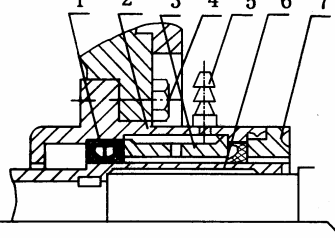
YLB 压滤机专用泵结构简图 (III)

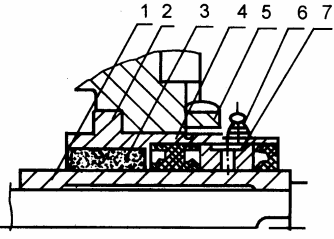
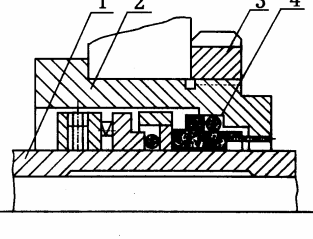


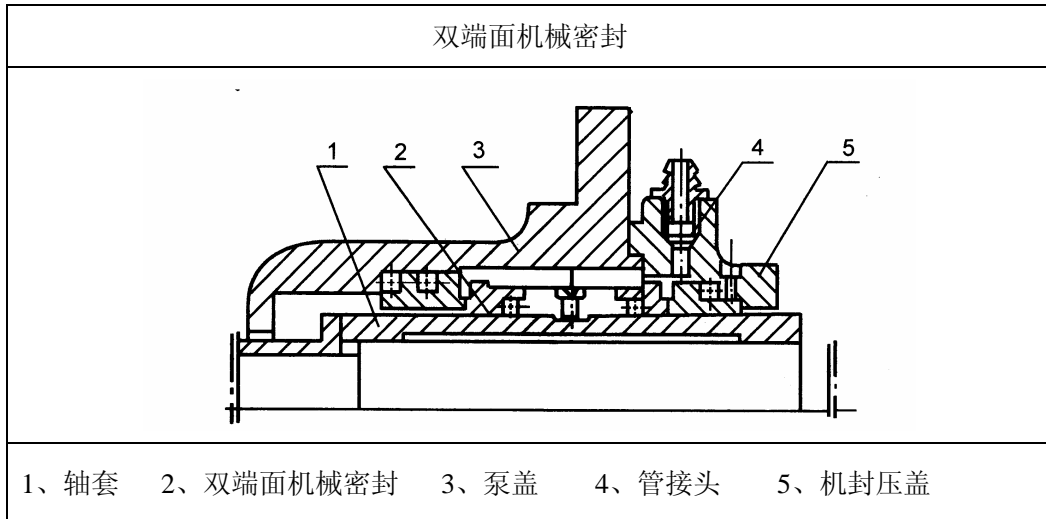
YLB 压滤机专用泵结构简图 (IV)

	<table border="0"> <tr> <td>1、泵门</td> <td>2、泵体</td> <td>3、导轮 II</td> </tr> <tr> <td>4、导叶</td> <td>5、叶轮</td> <td>6、导轮 I</td> </tr> <tr> <td>7、叶轮螺母</td> <td>8、间隔套</td> <td>9、泵盖</td> </tr> <tr> <td>10、导水圈</td> <td>11、填料圈</td> <td>12、轴套</td> </tr> <tr> <td>13、圆螺母</td> <td>14、轴承压盖</td> <td>15、挡油圈</td> </tr> <tr> <td>16、轴承箱</td> <td>17、轴</td> <td>18、底板</td> </tr> </table>	1、泵门	2、泵体	3、导轮 II	4、导叶	5、叶轮	6、导轮 I	7、叶轮螺母	8、间隔套	9、泵盖	10、导水圈	11、填料圈	12、轴套	13、圆螺母	14、轴承压盖	15、挡油圈	16、轴承箱	17、轴	18、底板
1、泵门	2、泵体	3、导轮 II																	
4、导叶	5、叶轮	6、导轮 I																	
7、叶轮螺母	8、间隔套	9、泵盖																	
10、导水圈	11、填料圈	12、轴套																	
13、圆螺母	14、轴承压盖	15、挡油圈																	
16、轴承箱	17、轴	18、底板																	

四：轴封

<p>带止浆芭片的填料密封</p>	<p>前开门填料密封</p>
	
<p>1、止浆芭片 2、油封 3、轴套 4、导水环 5、泵盖 6、管接头 7、填料压盖</p>	<p>1、油封 2、泵盖 3、导水环 4、螺栓 5、管接头 6、轴套 7、填料压盖</p>

<p>前看门石墨套填料密封</p>	<p>前开门单端面机械密封</p>
	
<p>1、轴套 2、泵盖 3、石墨套 4、油封 5、压紧螺母 6、管接头 7、导水环</p>	<p>4、轴套 2、泵盖 3、压紧螺母 4、单端面机械密封</p>



五：安装

1、开箱前，检查泵和电机有无因装卸和运输过程中造成的损坏而导致紧固联接松动。在完好的情况下送到使用现场，进行安装。

2、安装泵的基础平面应用水平仪校平，待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的水平情况，如水平，应用垫铁调整，直到水平为止。然后通过灌浆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、在泵、电机和底座重新安装的情况下，应严格检查泵轴、电机轴的同轴度，测量联轴器的外圆、上下、左右的差别不得超过 0.1mm，两联轴器端面间隙一周最大与最小平行度差不超过 0.3mm。

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承受，以免把泵压坏。

6 泵的安装为止高于液面（在泵的吸程允许范围内）时，应在吸入管路端部装上底阀，并在排出管路上设置灌液螺孔或阀门，供启动前灌泵只用。泵的安装位置应低于液面（灌注情况）时，应在泵吸入管路上装控制阀门和过滤装置，以防异物吸入泵内。

六：起动、运行和停止

I、起动前的准备

- (1) 起动前要把泵和现场清理干净。
- (2) 保证轴承室有适量的润滑油。
- (3) 点动电动机，确保泵的转向与规定的转向一致。
- (4) 在装好机械密封或填料或联轴器后，可方便的用于转动轴承，应无碰擦现象。
- (5) 泵在吸上情况下使用，起动前应灌泵或抽真空；泵在倒灌情况下使用，起动前应让所有输送液体充满泵。

II、起动

- (1) 如果轴封（双端面机封或填料密封）、采用外部引液冷却时，必须先接通冷却液。
- (2) 关闭进口压力（或真空）计和出水阀门，起动电动机，然后打开进出口压力计（或真空计），当泵打到正常转速，且仪表指出相应压力时，在慢慢打开出水阀门，调节到需要的工况，在吐出管路关闭的情况下，泵连续工作的时间不能超过 3 分钟。
- (3) 密封情况：机械密封无泄漏，无发热现象，填料密封应呈连续滴流状态。

III、运行

- (1) 经常检查泵和电机的发热情况，轴承室润滑情况，轴承的温升不应超过 75℃，采用 20#稀油润滑，

一般每运行 1500 小时后，更换全部润滑油一次。

(2) 不能用吸入阀来调整流量，避免产生气蚀。

(3) 泵不宜在低于 30% 设计流量下连续运转，如果必须在该条件下连续运转，则应在出口处安装旁通管，排放多余的流量。

(4) 注意泵运转有无杂音，如发现异常状态时，应及时消除或停车检查。

IV、停止

(1) 缓慢关闭吐出管路闸阀（如果泵在倒灌情况下使用，还要关闭吸入管路的闸阀）、并关闭各种仪表的开关。

(2) 切断电源。

(3) 如果密封采用外部引液时，还要关闭外引液阀门。

(4) 如果环境温度低于液体凝固点时，要放净泵内的液体，以防冻坏。

(5) 如果长时间停车不用，除将泵内的耐蚀性液体放净外，各零部件应拆卸清洗干净，尤其是密封腔。最好将泵拆下清洗后重新装好，除涂油防锈处理和封闭泵进出口外，还应定期检查。

七：泵的拆卸与装配

I、泵的拆卸

1.1 准备工作

关闭进、出口阀门，并保证在未经许可的情况下，不得打开阀门，电机处于停止状态，并防止启动。排空泵中输送介质和润滑油，拆除联轴器防护罩和联轴器。

1.2 可拆组件的拆卸

松开底座上的地脚支承螺栓，吊离现场。松开泵门上的联接螺栓，将泵门取下。拧开叶轮螺母，抽出叶轮。结构带 M 型的，拧下压盖螺母，拆除冷却管接头，可以将密封总成一同取出。

1.3 轴的拆卸

a) 抽出轴套

b) 抽出泵端联轴器

c) 拆除轴承前后压盖

d) 用有防护橡胶罩的锤将轴和轴承从泵体端敲出。

II、泵的重新装配

2.1 泵轴的装配

把带有轴承的轴从联轴器侧装入轴承支撑架，并盖上轴承压盖。上此之前，应预先将耐油密封胶涂到轴承密封面上。

2.2 轴承的装配

a) 机械密封

把带有密封环（环动和静动）的组件装入机封压盖中，在压上机封压盖，然后全部压到轴上。将泵盖装上泵体和支架之间拧紧。结构带 M 型，拧紧压盖螺母。

b) 填料密封

把填料压盖和轴套、导水环套在轴上，把泵盖装在泵体和支架之间并拧紧。结构带 M 型，拧紧压盖螺母，装入填料，压上填料压盖，接通冷却管。

c) 可拆卸的最终装配

安装叶轮，并拧紧叶轮螺母。把密封平垫片放入泵体，装上泵体，并拧紧双头螺柱和螺母。把紧底座上的脚支承螺柱装上联轴器及联轴器罩。

八：可能发生的故障原因及消除方法

故 障	分 析 原 因	解 决 方 法
泵输不出液体	1 未灌液体或灌液不足 2 吸入灌流道叶轮被杂物堵塞 3 吸入管泵内带有空气 4 泵的扬程低于操作扬程 5 吸入高度超过允许值 6 转向不符	1 重新灌液 2 清除出口管和叶轮内杂物 3 检查管路 4 核准实际参数重新选泵 5 降低泵的安装高度 6 改变转向
流量扬程不足	1 配用底阀太小 2 吸入管浸入液体深度不够，有空气 带入 3 吸入管流道叶轮被杂物堵塞 4 叶轮腐蚀严重 5 泵性能与实际所需性能不符 6 电压不足，转速达不到	1 重新装配合适底阀 2 增加浸入深度 3 清除杂物 4 更换适当泵 5 调换适当泵 6 调整电压，增压转速
泵振动严重	1 泵与电机不同心 2 泵轴弯曲或轴承损坏 3 有杂物浸入泵内 4 空气浸入泵内产生气蚀 5 机组松动	1 调整同心度 2 更换泵轴或轴承 3 消除杂物 4 检查吸入管路 5 紧固机组螺栓
泵轴承过热	1 润滑油没有或不足 2 泵轴与电机轴不同心 3 轴承损坏	1 加油到适当位置 2 调整同心度 3 更换新轴承
轴封泄漏	1 密封圈（填料不足）损坏 2 轴衬套短，轴套磨损过大 3 装配时间隙未调好	1 更换密封圈（压紧填料或增强填料） 2 更换新的 3 重新调整