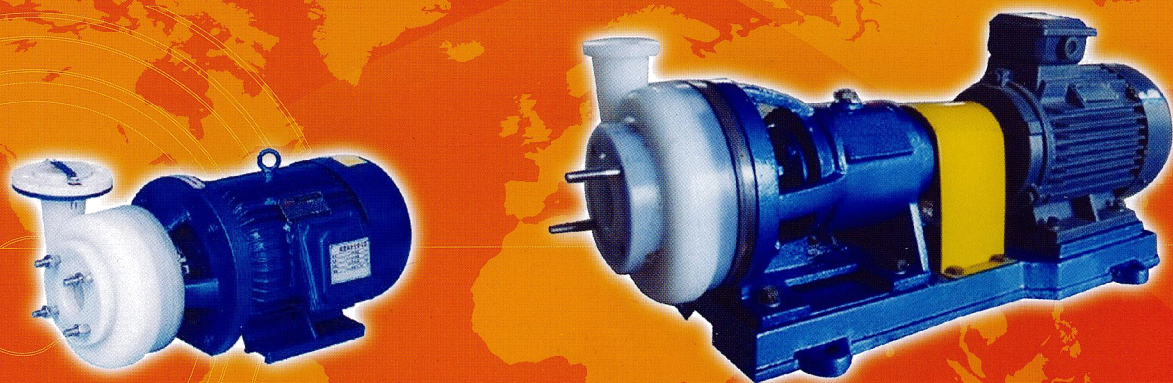


# FSB、FSB-L 型 氟塑料合金防腐泵



使用说明书

河北汇流泵业有限公司

## 概 述

本公司主要生产FSB、FSB-L型氟塑料合金泵，适用于-30℃~160℃温度的条件下长期输送任意浓度不含固体颗粒的强氧化剂和有机溶剂，过流部分全部采用氟塑料合金加工而成，具有特强的耐腐蚀性，机械强度高、不老化、无毒素分解等优点，使用寿命是不锈钢泵的3-4倍。

FSB耐腐蚀泵的材质分别有：氟塑料合金、F46、F26超高分子聚乙烯、增强聚丙烯，用户在选型时可根据化工介质的要求分别选用上列材质，但不得使用对上述材质起化学反应的介质。  
适用介质：

- 1、氟塑料合金、F46材质：具有耐腐耐磨、耐高温120° 以下，适应于各种强酸强碱腐蚀性化工介质。
- 2、超高分子聚乙烯、F26材质：具有耐腐耐磨，耐温80° 以下，适应于各种酸碱腐蚀性化工介质。

### 特点一、直连式氟塑料合金泵

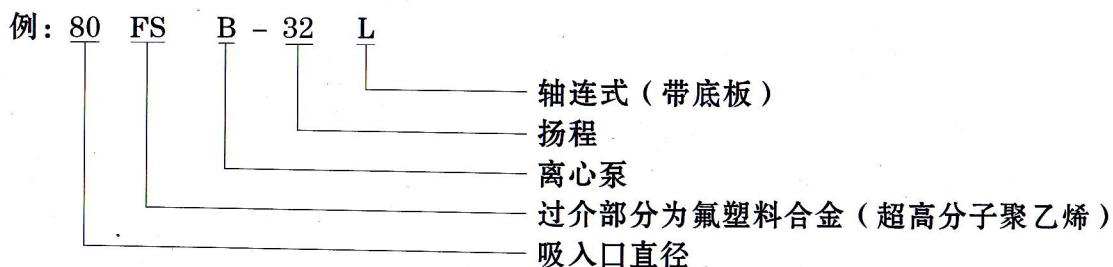
FSB直连式氟塑料合金泵流量足，扬程高，同心度好，氟材质优越，是取代老式102型、103型塑料泵的最佳产品，比老式102型、103型塑料泵使用寿命高出8倍以上。

### 特点二、无密封自控自吸泵

该泵无机械密封，在电子阀的作用下，付叶轮产生负压，形成真空自吸，自吸深度可达3~5米，自吸快、效率高、无泄漏、使用寿命可在2万小时以上，流量范围(6m<sup>3</sup>~400m<sup>3</sup>)。

用户在选泵时要求特殊规格的型号可直接向我厂咨询泵的参数、流量、扬程、介质的浓度，有无颗粒结晶、温度、以便配套更合适。我厂始终坚持“质量第一、信誉第一、用户第一”的宗旨，严格执行DBJ/3210J67-88标准，台台检测，台台备案，跟踪服务，设点服务，让用户放心。

### 一、氟塑料泵型号意义说明



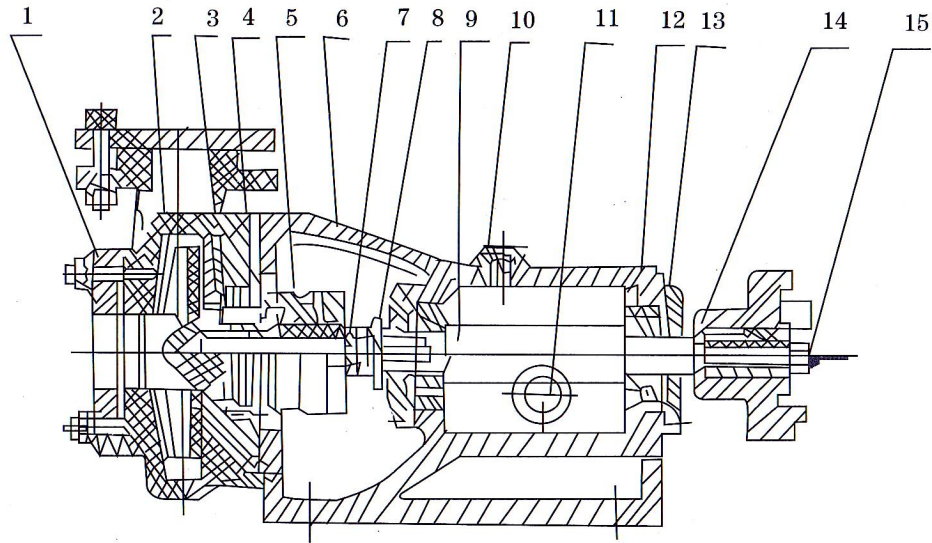
## 二、FSB-L型氟塑料耐腐蚀合金泵性能表

化学介质	使用温度	化学介质	使用温度
醋酸	沸点	二乙基醚	沸点
盐酸	沸点	己二酸二异丁酯	沸点
氢氟酸	沸点	偏二甲胍	沸点
过氧化氢	66℃	对氧六环	沸点
硝酸	沸点	醋酸酯	沸点
氢氧化钾	沸点	氟茶	沸点
高锰酸钾	沸点	氟代硝基苯	沸点
氢氧化钠	沸点	呋喃	沸点
硫酸	沸点	六氯乙烷	沸点
丙酮	200℃	联氨	沸点
苯乙酮	沸点	甲乙酮	沸点
苯氨	沸点	苯酚	沸点
苯甲酰氯	沸点	硝基苯	沸点
苄醇	沸点	四氧化二氮	沸点
甲酚	沸点	全氟二甲苯	沸点
环己酮	沸点	酚	沸点
癸二酸二丁酯	沸点	全氯乙烯	沸点
芳香族脂肪族溶剂	200℃	磷酸	沸点
蒽烯	沸点	氯酸碳	94℃
吡啶	沸点	环乙烷	150℃
肥皂洗涤剂	沸点	邻苯二甲酸二丁酯	200℃
次亚氯酸钠	沸点	二甲基甲酸胺	150℃
过氧化钠	沸点	乙醇	200℃
四溴乙烷	沸点	溴乙烯	100℃
三氯乙酸	沸点	乙烯基乙二醇	150℃
三氯乙烯	沸点	蚁酸	100℃
松香酸	182℃	火油	94℃
无水醋酸	150℃	动植物油	200℃
液氨	26℃	臭氧	26℃
溴	94℃	五氯化磷	94℃
正丁胺	150℃	哌啶	105℃
醋酸丁脂	127℃	氯仿	63℃
二硫化碳	46℃	二氯化锡	200℃
十六烷	52℃	二甲苯	139℃
氯	94℃	亚磷酸三甲苯酯	150℃

### 三、FSB-L型氟塑料耐腐蚀泵性能技术参数

规格型号	流量 (m <sup>3</sup> /h)	扬程 (m)	口径		配用电机 (KW)	转速 (r/min)	效率 (%)
			进口mm	出口mm			
25FSB-10L	1.5	10	25	20	1.5	2900	29
25FSB-18L	3.6	18	25	20	2.2	2900	27
32FSB-16L	5	16	32	25	1.5	2900	38
32FSB-20L	6	20	32	25	2.2	2900	35
40FSB-15L	8	15	40	32	2.2	2900	40
40FSB-20L	10	20	40	32	3	2900	42
40FSB-25L	10	30	40	32	4	2900	38
40FSB-40L	10	40	40	32	5.5	2900	35
50FSB-20L	15	20	50	40	3	2900	51
50FSB-25L	15	25	50	40	4	2900	49
50FSB-30L	15	30	50	40	4	2900	44.5
50FSB-40L	15	40	50	32	5.5-7.5	2900	35
50FSB-50L	15	50	50	32	7.5-11	2900	33
65FSB-20L	20	20	65	50	4	2900	55
65FSB-32L	29	32	65	50	5.5	2900	57
65FSB-40L	29	40	65	40	11	2900	53
65FSB-50L	29	50	65	40	15	2900	46
80FSB-20L	50	20	80	65	5.5	2900	69
80FSB-30L	50	30	80	65	7.5	2900	64
80FSB-34L	50	34	80	65	11	2900	64
80FSB-40L	50	40	80	50	11-15	2900	60
80FSB-50L	50	50	80	50	15-18.5	2900	53
100FSB-20L	90	20	100	80	15	2900	72
100FSB-32L	100	32	100	80	18.5	2900	70
100FSB-40L	100	40	100	80	18.5-22	2900	70
100FSB-50L	100	50	100	65	22-30	2900	62
125FSB-32L	125	32	125	80	22	2900	72
125FSB-40L	125	40	125	80	30	2900	70.9
125FSB-50L	125	50	125	100	37	2900	64

## 四、FSB-L型氟塑料耐腐蚀泵的结构与工作原理



- 1.泵体 2.叶轮 3.后盖 4.压盖 5.密封件 6.托架 7.圆螺母 8.泵轴  
9.轴承 10.油塞 11.油镜 12.油封 13.轴承压盖 14.连轴器 15.吊紧螺丝

### 一、泵的结构

1. FSB-L型氟塑料增强合金泵由泵体、叶轮、后盖、压盖、密封件、托架、泵轴、轴承、连轴器、吊紧螺栓、螺母、底板组成。
2. 泵体：左右两边连接部分内埋钢质法兰圈各一只模压塑料合金制成。
3. 后盖：右边一侧内埋一只不锈钢板（1Cr18Ni9Ti）模压塑料合金制成。
4. 叶轮：采用接轴连接方法，金属轴为优质钢加工后外包塑料合金模压而成，使叶轮与金属接轴牢固地结为一体，保证轴根与叶轮后部承受旋转时的扭矩力，从而使介质浸湿部分全部为塑料合金。
5. 机械密封：由英国格兰盘根公司与国内厂家联合生产的（WB2型、ST型），不用冷却水可调式端面密封技术。由F50-1、高纯度三氯化铝陶瓷、填充四氟、石墨等材料制成。

### 二、工作原理：

由电动机通过弹性块联轴器直联泵轴带动叶轮旋转。叶轮轴根部与泵轴通过莫氏锥度经12mm螺栓穿过泵轴中心至连轴尾处用螺母吊紧而转动。

叶轮中的叶片迫使液体旋转对液体做功，使其能量增加，液体在离心力的作用下向叶轮四周甩出，通过泵体的涡形流道将速度能转换成压力能，当叶轮内的液体甩出后，叶轮内压力低于进水管内的压力，新的液体在这个压力差的作用下被吸入叶轮，液体就连续不断地从泵内流出。

## 五、FSB-L氟塑料耐腐蚀泵安装与拆卸

### A. 泵的安装尺寸:

1、该泵出厂后,用户按装配套电机先要调试平衡,联轴器与联轴器之间外圆一致自由转动,按装好进出水管后,先要在泵室内接入液体.托架内加注机油至侧面油镜一半为止,然后检查工作过程完好才能开机工作,否则,脱液运转会损坏机封、叶轮。

2、泵体采用塑料合金压制而成,钢度较金属差,故管路重量不能直接压在泵体上。吸入管路应尽量短直,出口管路如果过重应另加支架承受,以延长寿命。

3、所有接合处必须保持密封,以防漏气漏液影响泵的工作性能。

### B. 泵的拆卸:

1、该系列泵与电机联接用爪型联轴器连接,拆卸时先松掉支架与底座的4只连接螺栓,使泵与电机脱开。

2、松开泵体后盖的连接螺栓用木柄轻击泵体脱开。

3、松开叶轮轴与泵轴莫氏锥度连接在联轴器中的吊紧螺栓。

4、松开机械密封动环固定螺钉.用木锤轻击联轴器中心吊紧螺栓,叶轮轴与泵轴莫氏锥度松开后拉出叶轮、后盖、密封件动环,松开后盖上压盖螺钉.取出静环。

5、松开泵轴左右盖螺钉,取出泵轴、轴承、清洗支架油室。

## 六、FSB-L氟塑料耐腐蚀泵操作与使用

### A. 起动及停车

1、检查电动机运转方向与泵的旋转箭头标记方向保证一致。

2、FSB-L型泵起动前检查托架油室的油位是否在油镜的规定范围内。

3、往水泵内注足液体(引液)。

4、关闭出口阀门度压力表旋塞。

5、上述步骤完成后,启动电机,并打开压力表旋塞,看压力表旋针是否指在正确位置。

6、打开真空表旋塞,慢慢打开出口阀门,届时压力表的位置将随出水阀门打开的大小程度变化。

当压力表指针指到需要的位置时,停止出水阀门大小的调整。

7、当需要停车时,首先关闭进出水阀门。切断电源,穿好防雾服,小心松开进出口管道螺母,以防液体有余力溅出。

### B. 运转

1、运转过程中如发现振动或不正常声音时,应立即停车检查原因、故障排除后才能工作。

### C. 装配

1、按拆卸的相反顺序将密封件动环、静环、后盖、压盖、叶轮、泵体等装上紧定螺栓。

2、后盖与静环压盖组装旋紧螺栓,静环端面用柔软清洁布擦净滴上润滑油。

3、安装泵体时检查螺栓螺纹.防止旋紧顶坏泵体内螺纹,检查叶轮位置是否对准流道。

4、装好出口法兰圈。

## 七、FSB-L氟塑料耐腐蚀泵机械密封的使用及注意事项

本系列泵根据使用条件的不同安装不同材质的机械密封，我厂正常安装配套出厂的密封件为WB2型（材质为三氧化二铝陶瓷的弹性石墨及填充四氟）使用时请注意以下几点：

1、一般机械密封适用千清洁的无悬浮硬质颗粒的介质（如有颗粒请预先在订合同时告知）对新装的系列管路和储液罐，应认真冲洗干净，严防固体杂质进入密封端面，使密封失效。

2、在结晶的介质中，使用机械密封时，要注意经常冲洗，停车重新起动前，要使密封端面的结晶冲洗干净。

3、拆卸机械密封应仔细，不许用手锤、铁器等物敲击，以免破坏动、静环密封面。

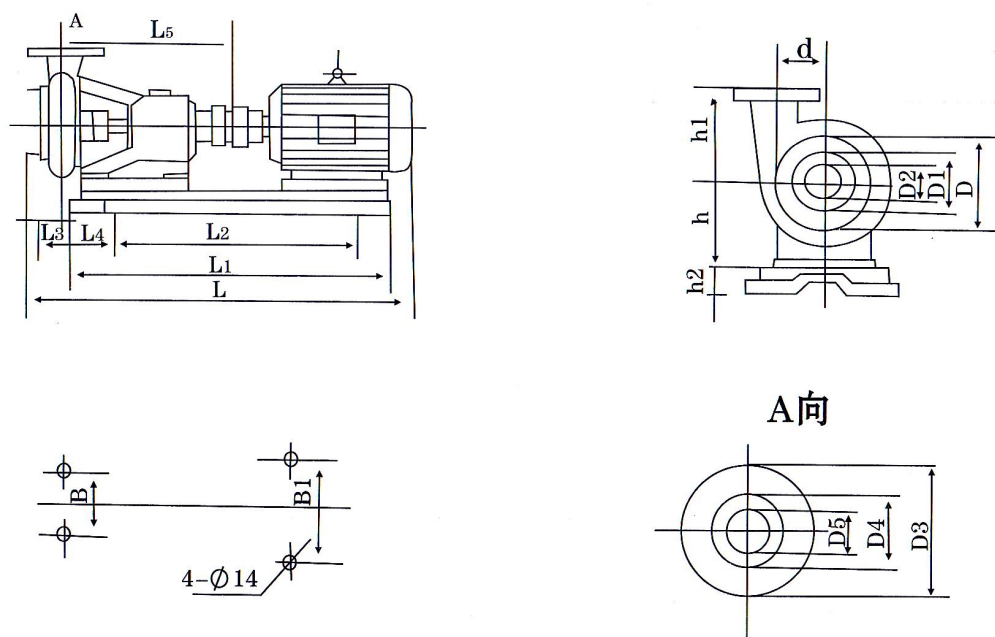
4、如果机械密封长期使用后污垢结实拆不下来时，不要强行敲击，应设法清除污垢，冲净后，再进行拆卸，以保证元件完好无损。

5、安装机械密封前，应首先检查所有机封元件是否失效和损坏，如有则应重新更换或修复、严格检查动静环密封面的损坏情况，不许有任何细微的划伤、破边与缺陷。所有零部件（包括泵体、叶轮、后盖、压盖、密封腔等在装机前应冲洗干净），尤其是动静环端面用清洁柔软布或棉纱认真擦干净，然后涂上一层清洁的油脂或机油。

6、装配时，注意静环和后盖的平行度，清除偏差，紧固螺钉时，要对边拧紧或销紧，以免发生偏斜。以防影响密封效果。

7、正确调正弹簧的压缩力：使其不要太紧太松，安装泵时要先用手转动，应感觉密封作用有一定的压缩力，而又能轻快自如灵活转动则可，如果无此感觉应调正弹簧的压缩力，以保证密封效果。

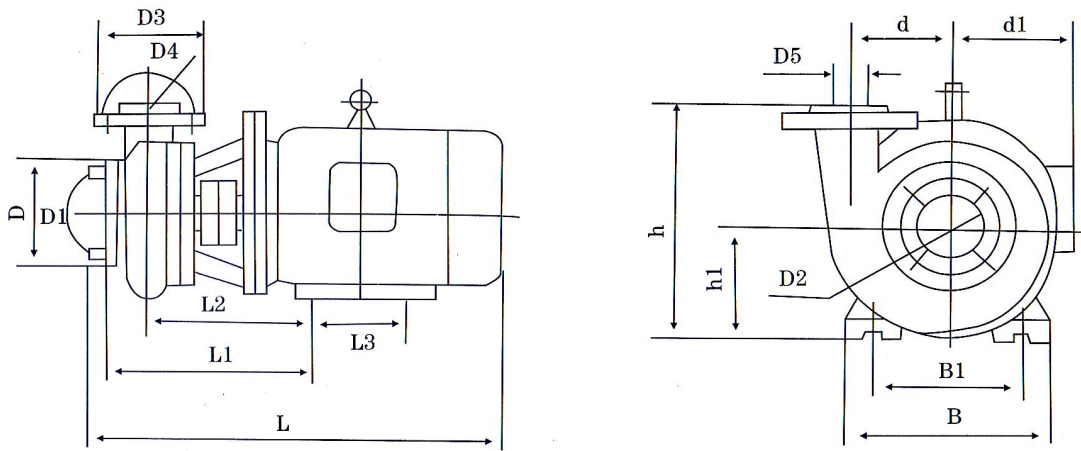
## 八、FSB-L氟塑料耐腐蚀泵安装示意图



九、FSB-L型氟塑料耐腐蚀泵安装尺寸表

规格型号	L	L1	L2	L3	L4	L5	D	D1	D2	D3	D4	D5	B	B1	d	H	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	地脚螺栓
25FSB-10L	940	730	455	45	130	380	100	78	25	110	90	20	250	310	65	112	130	78	4-M12
25FSB-10L	940	730	455	45	130	380	100	75	25	110	90	20	250	310	65	112	130	78	4-M12
40FSB-15L	940	730	455	50	130	400	130	100	40	130	100	32	250	310	80	112	130	78	4-M12
40FSB-20L	940	730	455	50	130	400	130	100	40	130	100	32	250	310	80	112	130	78	4-M12
40FSB-30L	940	730	455	50	130	400	130	100	40	130	100	32	250	310	80	112	130	78	4-M12
40FSB-40L	940	730	455	50	130	400	130	100	40	130	100	32	250	310	80	112	130	78	4-M12
50FSB-20L	940	730	455	50	130	400	130	100	50	130	100	32	250	310	80	112	130	78	4-M12
50FSB-25L	940	730	455	50	130	400	130	100	50	130	100	40	250	310	80	112	130	78	4-M12
50FSB-30L	940	730	455	50	130	400	130	100	50	130	100	40	250	310	80	112	130	78	4-M12
50FSB-40L	1045	830	560	55	240	410	185	150	50	130	100	40	250	375	80	112	130	78	4-M12
65FSB-32L	1045	830	560	55	240	410	185	150	65	160	135	50	250	375	95	132	150	65	4-M12
65FSB-40L	1045	830	560	55	240	410	185	150	65	160	135	50	250	375	100	132	185	65	4-M12
65FSB-50L	1045	830	560	55	240	410	185	150	63	160	135	50	250	375	100	132	185	65	4-M12
80FSB-20L	1045	830	560	55	240	410	185	150	80	160	135	65	250	375	95	132	150	65	4-M12
80FSB-30L	1045	830	560	55	240	410	185	150	80	160	135	65	250	375	95	132	150	65	1-M12
80FSB-34L	1045	830	560	55	240	410	185	150	80	160	135	65	250	375	95	132	150	65	4-M12
80FSB-40L	1045	830	560	55	240	410	185	150	80	160	135	65	250	375	100	132	185	65	4-M12
80FSB-50L	1045	830	560	55	240	410	185	150	80	160	125	50	250	375	100	132	185	65	4-M12
80FSB-55L	1310	970	610	80	245	500	185	150	80	160	135	65	330	430	110	160	205	100	4-M12
100FSB-32L	1330	970	640	80	245	500	185	150	100	160	135	65	330	430	110	160	205	120	4-M12
100FSB-50L	1360	970	670	80	245	500	185	150	100	160	135	65	330	430	110	160	205	160	4-M12

## 十、FSB氟塑料耐腐蚀泵悬臂式安装示意图



规格型号	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	地脚螺栓
25FSB-10	470	220	185	125	100	75	25	110	90	20	180	140	65	155	210	90	4-M8
25FSB-18	470	220	185	125	100	75	25	110	90	20	180	140	65	155	210	90	4-M8
40FSB-15	540	245	200	125	130	100	40	130	100	32	205	160	80	180	240	100	4-M10
40FSB-20	540	245	200	140	130	100	40	130	100	32	205	160	80	180	240	100	4-M10
40FSB-30	540	245	200	140	130	100	40	130	100	32	205	160	80	180	240	100	4-M10
50FSB-20	540	245	200	140	130	100	50	130	100	40	205	160	80	180	240	100	4-M10
50FSB-25	540	245	200	140	130	100	50	130	100	40	205	160	80	180	240	100	4-M10
50FSB-30	540	245	200	140	130	100	50	130	100	40	240	190	80	180	240	100	4-M10
65FSB-32	720	345	276	140	185	150	65	160	135	50	280	216	95	210	282	100	4-M10
80FSB-20	720	345	276	140	185	150	80	160	135	65	280	216	95	210	282	132	4-M10
80FSB-30	720	345	276	140	185	150	80	160	135	65	280	216	95	210	282	132	4-M10

## 十一、氟塑料耐腐蚀泵可能发生的故障和排除方法

故障	原因	解决方法
打不出液体	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.吸入管内有空气，进口阻塞</li> <li>2.吸上高度太高</li> <li>3.要求扬程大于泵扬程</li> <li>4.排出管过细，管路损失过大</li> <li>5.反转</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 清理管路</li> <li>2. 降低泵安装高度</li> <li>3. 更换扬程大的泵、</li> <li>4. 换口径与泵口等大的输出管</li> <li>5. 改变转向</li> </ol>
流量不足	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 叶轮损坏</li> <li>2. 密封件损坏</li> <li>3. 转数不足</li> <li>4. 进口管过细</li> <li>5. 出口管弯头过多，阻力过大</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换新叶轮</li> <li>2. 更换密封件</li> <li>3. 增加转数</li> <li>4. 按规定重装管道</li> <li>5. 重新合理安排管路</li> </ol>
扬程不足	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输送介质中含有气体</li> <li>2. 叶轮和叶片损坏</li> <li>3. 转数不足</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低介质粘度或增加注灌压力</li> <li>2. 更换叶轮</li> <li>3. 增加转数</li> </ol>
轴端渗漏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 卡环过松</li> <li>2. 轴端卡环过渡尺寸间隙太大</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 旋紧卡环两只内六角螺钉</li> <li>2. 将泵拆卸，轴、卡挡绕F4生带薄膜数圈，紧配合，螺栓旋紧</li> </ol>
密封泄漏严重	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 密封元件材料选用不当</li> <li>2. 磨擦付严重磨损</li> <li>3. 动静环吻不匀</li> <li>4. 磨擦付过大静环碎裂</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 向供泵单位述明介质情况，配适当动静环</li> <li>2. 更换磨损另件，并调整弹簧压力，减少磨损</li> <li>3. 密封组合体松，卡环螺栓重新借正位置</li> <li>4. 整泵拆卸，换静环，与轴垂直度误差<math>&lt;0.10</math>，按要求装密封组合体。</li> </ol>
泵内有杂音或泵振动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 泵轴与电机轴同心</li> <li>2. 流量超过使用范围，产生气蚀</li> <li>3. 泵产生气蚀</li> <li>4. 电动机轴磨损</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校正泵轴中心</li> <li>2. 选用适当的泵型，按泵使用范围运转</li> <li>3. 降低介质的温度或增加灌注压力</li> <li>4. 清洗或更换轴承</li> </ol>

### FYS型耐腐蚀氟塑料液下泵工作性能参数

型 号	流量(Q)		扬程(H) m	转速(n) r/min	功率(KW)		效率η (%)	液下深度 mm	重量 kg
	m <sup>3</sup> /h	L/S			轴功率	电动机			
25FYS-15	3.6	1	15	2900	0.48	0.75		250	
25FYS-20	3.6	1	20		0.68	1.1		500	
25FYS-25	3.6	1	25		0.91	1.5		750	
25FYS-41	3.6	1	41		1.75	3		1000	
32FYS-15	7.2	2	15	2900	0.63	1.1		685	
32FYS-20	7.2	2	20		1.22	1.5		1000	
32FYS-25	7.2	2	25		1.7			1500	
32FYS-41	7.2	2	41		2.61			1800	
40FYS-15	11	3	15	2900	0.8			2000	
40FYS-20	11	3	20		1.4			685	
40FYS-25	11	3	25		1.7			1000	
40FYS-41	11	3	41		3			1500	
50FYS-15	20	5.5	20	2900	1.57			1800	
50FYS-25	20	5.5	25		2.2			685	
50FYS-30	20	5.5	30		2.61			1000	
50FYS-41	14.4	4	41		3.77			1500	
65FYS-20	30	8.3	25	2900	2.5			1800	
65FYS-25	30	8.3	34		3.1			685	
65FYS-30	30	8.3	25		3.8			1000	
65FYS-41	30	8.3	32		5.9			1500	
65FYS-25(I)	35	9.7	50		3.7			1800	
65FYS-34(I)	35	9.7	27		5			2000	
80FYS-25	50	13.9	42	2900	4.9				
80FYS-32	50	13.9	20		6.9			685	
80FYS-50(I)	50	13.9	32		10			1000	
80FYS-27(I)	55	15.3	27		6.4			1500	
80FYS-42(I)	55	15.3	42		9.3			1800	
100FYS-20	100	27.8	20	2900	7.5			2000	
100FYS-32	100	27.8	32		11.9			685	
100FYS-27(I)	110	30.5	27		11.2			1000	
125FYS-32	200	56	32	2900	22.8			1500	
125FYS-50	200	56	50		35.4			1000	
125FYS-26(I)	216	60	26		15.5			1500	
125FYS-41(I)	216	60	41		32.2			2000	

根据  
介质  
比重  
配备  
电机

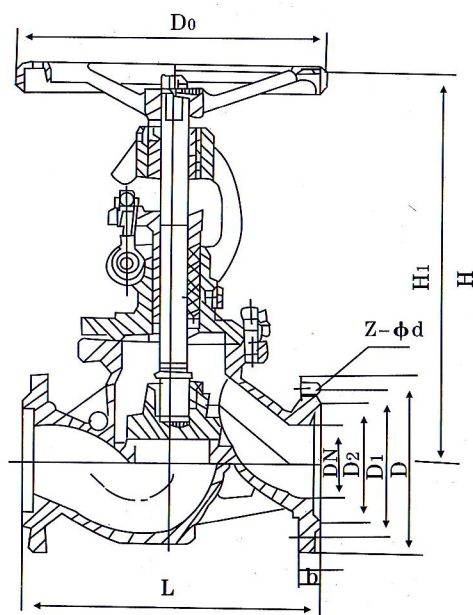
转速为1450转/分时性能参数另定。

### 氟塑料合金自吸泵性能技术参数

规格 型号	流量 m <sup>3</sup> /h	扬程 m	口径		配用 电机 kw	转速 r/min	吸上 高度 m	轴功率 pa	效率 %
			吸入	吐出					
40ZXB-25	8	25	40	32	2.2	2900	8	1.05	52
40ZXB-30	8	30	40	32	3	2900	8	2.2	49
50ZXB-25	12	25	50	40	3	2900	8	2.2	50
50ZXB-30	12	30	50	40	4	2900	8	3.1	49
65ZXB-25	25	25	65	50	5.5	2900	5.5	4.1	58
65ZXB-30	25	30	65	50	7.5	2900	5.5	5.8	56.8
80ZXB-25	40	25	80	65	7.5	2900	5.5	5.8	60
80ZXB-30	40	30	80	65	7.5	2900	5.5	6.2	59.9
100ZXB-25	80	25	100	80	7.5	2900	4	5.8	65
100ZXB-30	80	30	100	80	11	2900	4	8.2	67
100ZXB-40	80	40	100	80	15	2900	4	14.8	72

注:L表示带底板, 不标L表示直连式。

## J41F-16CF衬氟截止阀



主要外形尺寸未连接尺寸及重量

直 径 N(mm)	主要尺寸 (mm)									重 量 kg
	L	D	D1	D2	b	Z-φd	H	H1	D0	
25	160	115	85	65	15	4-14	223	246	120	7.5
32	180	140	100	78	17	4-18	265	292	120	9.5
40	220	150	110	85	17	4-18	290	320	140	11
50	230	165	125	100	18	4-18	315	370	140	15
65	290	185	145	120	18	4-18	360	400	165	25
80	310	200	160	135	19	4-18	405	460	200	35
100	350	220	180	155	20	6-φ182m-16	445	495	280	50
150	480	285	240	182	22	6-φ232m-20	495	570	350	

**性能规范**

通径: (DN)25-150

压力: (PN)1.6MPa

材料: 碳钢衬F46、PVDF

使用介质: 酸、碱、盐类



**提升创想 实现梦想**

UPGRADING IMAGINATIONS AND REALIZING DREAMS

**PUMP**