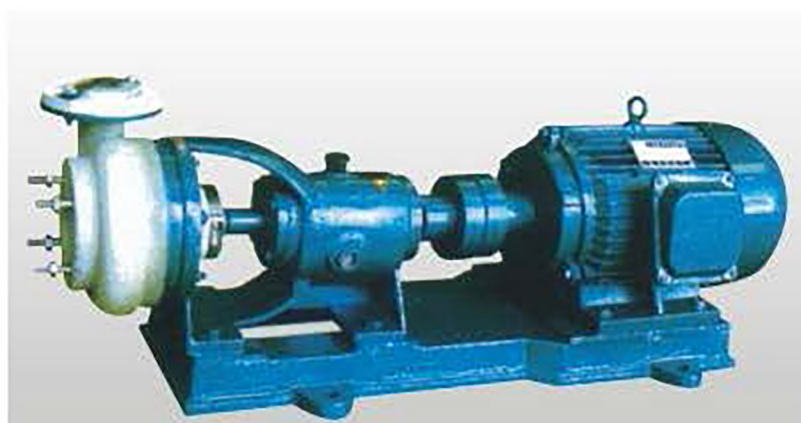


# FSB 氟塑料增强合金离心泵产品说明书



**郑州市神龙泵业有限公司**

**ZHENGZHOU SHENLONG SUBMERSIBLE PUMP CO., LTD**

## 一、概述

(一)我厂采用 Q/321282JPU01-2000 标准,适用于 -85℃-200℃温度的条件下长期输送任意浓度的任意介质酸、氧化剂及腐蚀性介质。(如输送快速硬质结晶介质,需向本厂提出,以便选用不同型号机封及相应的转速)过流部分全部采用氟塑料合金塑(聚四氟乙烯和聚全氟乙丙烯等多种氟材料经过合理配方)模压加工而成,它集多种氟材料之优点,具有较强的耐腐蚀性,并具有机械强度高,不老化,无毒素分解等优点。

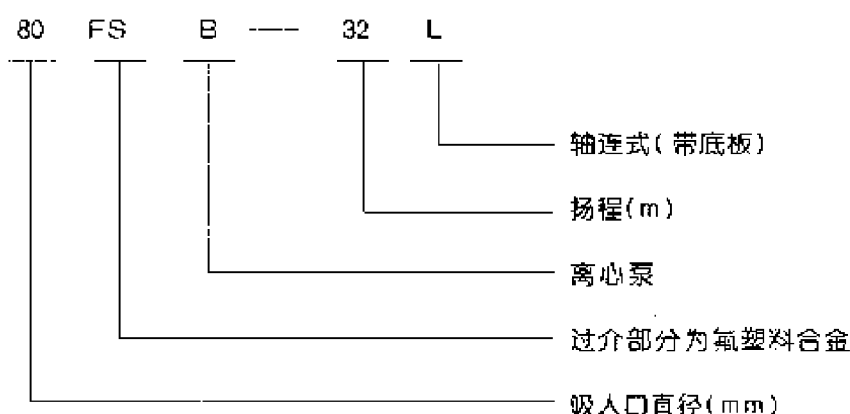
(二)FSB-L 型氟塑料合金泵系列产品生产,制造及验收规范,严格执行了有关标准规定,并台台检测,以保证产品的质量,该产品广泛适用于化工、石油、制药、电镀、食品等行业。

密封采用英国格兰盘根公司与国内联合生产的机械密封。自试制、生产使用几年来,在市场上享有耐腐蚀之至的美名。目前,在杜绝跑、冒、滴、漏,建设文明工厂的理想防腐输送设备。

(三)本厂新增 PVDF、UHNWPE、FPP 材质耐腐蚀泵,在 -20℃~+90℃范围内输送各种腐蚀介质,该泵代号结构、安装尺寸与氟塑料增强合金泵相合。如用户在输送浓碱,浓硝酸及有关溶剂时应向本厂详细说明,以便选用相适应的材质。

(四)FSB-L 型系列耐腐蚀泵共 20 多个规格,流量范围 1.5-50m<sup>3</sup>/时,扬程范围 15-35m。

### 型号意义说明



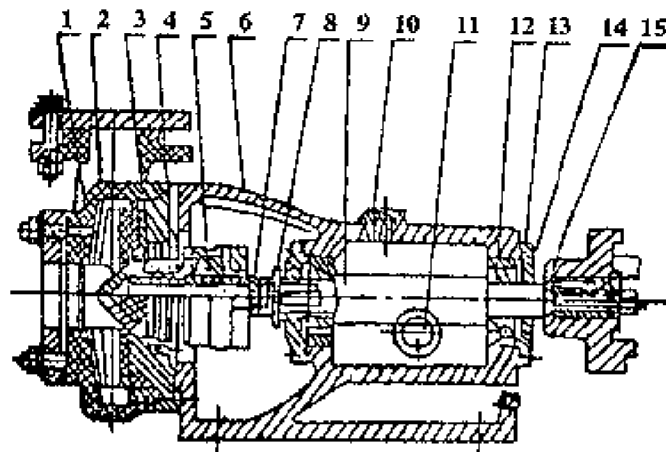
## 二、塑料合金的耐腐蚀性能

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	65℃	对氧六环	沸点
硝酸	沸点	醋酸脂	沸点
氢氧化钾	沸点	氟苯	沸点
高锰酸钾	沸点	氟代硝基苯	沸点
氢氧化钠	沸点	吡喃	沸点
硫酸	沸点	六氟乙烷	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
苯醇	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	全氟乙烯	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	二甲基甲酰胺	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℃	派啶	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、性能技术参数

规格型号	流量 m <sup>3</sup> /h	扬程 m	口径		用 电 机 KW	转 速 r/min	吸 上 高 度 m	效 率 %
			吸入 mm	吐出				
25FSB-IOL	1.5	10	25	20	1.5	2900	6	29
25FSB-18L	3.6	18	25	20	2.2	2900	6	27
40FSB-15L	5	15	40	32	4	2900	6	40
40FSB-20L	10	20	40	32	4	2900	6	42
40FSB-30L	10	30	40	32	4	2900	6	38
40FSB-40L	10	40	40	32	5.5	2900	5.5	35
40FSB-50L	10	50	40	32	7.5	2900	5	33
50FSB-20L	15	20	50	40	4	2900	6	51
50FSB-25L	15	25	50	40	4	2900	6	49
50FSB-30L	15	30	50	40	4	2900	6	44.5
50FSB-40L	15	40	50	32	5.5	2900	5.5	35
50FSB-50L	15	50	50	32	7.5	2900	5.5	33
50FSB-63L	15	63	50	32	11	2900	5.5	30
65FSB-32L	29	32	65	50	5.5	2900	6	57
65FSB-40L	29	40	65	40	11	2900	5.5	53
65FSB-50L	29	50	65	40	15	2900	5.5	46
65FSB-64L	29	64	65	50	15	2900	5.5	44
80FSB-20L	50	20	80	65	5.5	2900	6	69
80FSB-30L	50	30	80	65	7.5	2900	5.5	64
80FSB-34L	50	34	80	65	11	2900	5.5	64
80FSB-40L	50	40	80	50	11	2900	5.5	60
80FSB-50L	50	50	80	50	15	2900	6	53
80FSB-55L	50	55	80	50	15	2900	5.5	47
80FSB-/80L	50	80	80	50	30	2900	5.5	36
100FSB-/32L	100	32	100	80	18.5	2900	5.5	70
100FSB-/40L	100	40	100	80	18.5	2900	5.5	70
100FSB-/50L	100	50	100	65	22	2900	5.5	62
125FSB-/32L	125	32	125	80	22	2900	5.5	72
125FSB-/40L	125	40	125	80	30	2900	5.5	70.9
125FSB-/50L	125	50	125	100	37	2900	5.5	64
150FSB-/22L	190	33	150	100	18.5	1450	6	77
150FSB-/35L	190	35	150	100	30	1450	5	75
150FSB-/42L	190	42	150	100	55	1450	4.5	70
200FSB-/20L	200	20	200	150	37	1450	3	81
200FSB-/32L	200	32	200	150	55	1450	3	79

#### 四、FSB — L 泵的结构与工作原理



1. 泵体壳归根 2. 叶轮 3. 后盖 4. 压盖 5. 密封件 6. 托架 7. 圆螺母 8. 泵轴  
9. 油盖 10. 油镜 11. 轴承 12. 轴承压盖 13. 油封 14. 联轴器 15. 吊紧螺栓

一、FSB — L 型氟塑料增强合金泵由泵体、叶轮、后盖、密封件、托架、泵轴、轴承、联轴器、吊紧螺栓、螺母、底板组成。

1. 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。

2. 后盖右边一侧内埋一只不锈钢板(1Gr18Ni9Ti)模压塑料合金而成。

3. 叶轮：采用接轴连接方法，金属轴为优质钢，精密加工后，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随旋转时的扭矩力。这种介质浸湿部分为塑料合金。

4. 机械密封：采用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、高纯度三氧化铝陶瓷、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、至联轴器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，叶轮内压力就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、安装与拆卸

### A、泵的安装：

1、该泵与电机由本厂装好出厂，只要将本泵放置水平位置上接上进、出管和接通电源即可工作。

2、泵体采用塑料合金压制而成，强度较金属差，故管路重量不能直接压在泵体上，吸入管路尽量短直，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，用木锤轻击泵体脱开。

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、松开泵轴左右压盖螺钉，取出泵轴、轴承、清洗支架油室。

## 六、操作与使用

### A、起动及停车

1、检查电动机运转方向，请看泵的旋转标记。

2、FSB-L型泵起动前检查支架油室的油位是否在规定范围内。

3、往水泵内注足液体(引液)。

4、关闭出口阀门及压力表旋塞。

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，首先关闭出水阀。切断电源。

### 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、泵体等装上紧固螺栓。

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、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 W82 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、一般机械密封适用于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，严防回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，如有则应重新更换修复，严格检查动静环密封面的损坏情况，不许有任何的细微的划伤、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、正确调整弹簧的压缩力，使其不要太紧太松，安装泵时若先用手转动，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，若无此感觉应调整弹簧的压缩力，以保证密封效果。

## 八、安装示意图

