

诚信 创新

卓越 效率

沅泰龙流体机械(江苏)有限公司
JuTyRone Fluid Machinery(Jiangsu)Co., Ltd.

电话/TEL: 0510-87808788

传真/Fax: 0510-87802988

地址/Add: 江苏省宜兴市官林镇戈庄村杨生坝 88#

网址/Site: www.shinmaywer.com

ISO9001:2015 质量体系认证企业

沅泰龙流体机械

FSB 型氟塑料离心泵



沅泰龙流体机械(江苏)有限公司

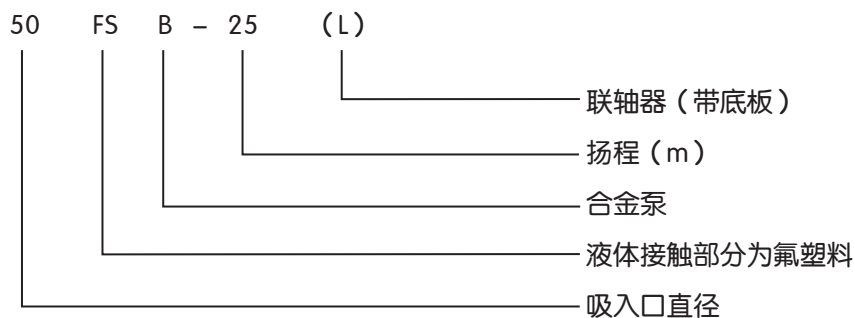
JUTYRONE FLUID MACHINERY JIANGSU Co., Ltd..

一、概 述

1、我厂原生产铸铁、不锈钢泵阀，为了适应市场变化，增加应变能力。在江苏省化工设计院及有关部门的指导下，采用中国科学院上海有机氟材料研究所，曾获1986年科技发明二等奖的超高分子量的，聚全氟乙丙烯，生产了氟塑料泵。

2、该泵参照ISO国际标准的有关性能参数，结合非金属泵的加工工艺许可，精心设计的。它能在-80℃-200℃温度的条件下，长期输送任意浓度的（不含固体颗粒），任意介质（各种酸、碱氧化剂等腐蚀性介质），具有特强的耐腐蚀性，机械强度高，不老化，无毒无分解。具有性能参数广、效率高、结构紧凑、维修简单、节约能源等优点，并杜绝了跑冒漏滴。是化工、石油、制药、印染、冶炼、造纸食品等行业最理想的防腐蚀输送设备。

3、技术规范及型号意义的说明，FSB（L）型系列耐腐蚀泵共二十种常用型。流量范围1.5-100m³/时，扬程10-50m。



4、选型时注意

① 请说明输送的介质，是否含颗粒，颗粒的含量、大、小、硬度，以便我厂根据不同要求，配用不同材料的密封件。（WB2型或169型）

② 可根据用户的要求配用Y系列普通电机，YA系列安全型防爆电机，YB系列隔爆电机。

③ 选用泵的流量大小，可在出口管路上接装阀门加以控制。

④ 选用泵的扬程，应考虑管路的阻力。

⑤ 泵的安装高度，请根据以下公式加以考虑。 $HSZ \leq H_a - H_V - \Delta HS - (NPSH)$

$$HSZ \leq 10.09 - \Delta HS - (NPSH)$$

式中： $H_a = 10.33$ （m）标准水柱大气压。

$H_V = 0.24$ （m）20℃常温清水的汽化压力（水柱）。

ΔHS —吸入管路损失量，请根据实际情况计算。

$$(NPSH) = (NPSH)_C + 0.3 \text{ (m)}$$

——— 允许的汽蚀余量

——— 性能参数表上给定的临界汽蚀余量

二、氟塑料 F46 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	己二酸二异丁脂	沸 点
氢 氟 酸	沸 点	偏二甲肼	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	氨 苯	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	沸 点	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
苧 醇	沸 点	四氧化二氮	沸 点
甲 酚	沸 点	全氯二甲苯	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	100℃	磷 酸	沸 点
蒎 烯	沸 点	氯 酸 酸	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℃
四氯乙烷	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、性能技术参数

规格型号	流 Q (M ³ /h)	扬 H (m)	□ 径		配用电机 (KW)	转 速 (r/min)	吸上 高度 (m)	轴功率	效 (%)
			吸入	吐出					
25FSB-10L	1.5	10	25	20	2.2	2900	4	0.14	29
25FSB-18L	3.6	18	25	20	2.2	2900	4	0.65	27
40FSB-15L	5	15	40	32	2.2	2900	4	0.43	48
40FSB-20L	10	20	40	32	3	2900	4	1.18	46
40FSB-30L	10	30	40	32	4	2900	4	2.04	40
50FSB-20L	15	20	50	40	3	2900	4	1.6	51
50FSB-25L	15	25	50	40	4	2900	4	2.12	48
50FSB-30L	15	30	50	40	4	2900	4	2.72	45
65FSB-32L	29	32	65	50	5.5	2900	5.5	4.59	55
80FSB-20L	50	20	80	65	7.5	2900	5.5	3.78	72
80FSB-30L	50	30	80	65	7.5	2900	5.5	6.38	64
80FSB-34L	50	34	80	50	11	2900	5.5	7.34	63
规格型号	流 Q(m ³ /h)	扬 (m)	配用电机 (KW)		汽蚀余量 NPSHr (M)	轴功率 (r/min)	转 速 (r/min)	效 (%)	
40FSB-40L	10	40	4		2.5	3.11	2900	35	
50FSB-32L	15	32	4		2.5	2.97	2900	44	
50FSB-50L	12.5	50	7.5		2.5	4.25	2900	40	
65FSB-50L	29	50	11		2.5	7.45	2900	53	
80FSB-40L	50	40	11		2.5	8.78	2900	62	
80FSB-50L	50	50	15		2.5	11.34	2900	60	
100FSB-20L	100	20	11		4	7.35	2900	74	
100FSB-40L	100	40	18.5		4	15.12	2900	72	

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接上进，出管和接通电源即可工作。
- (2) 泵体采用氟塑料压制而成，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.所有结合处必须保持密封，以防漏气漏液影响泵的工作性能。

B、泵的拆卸：

一、FSB型泵的拆卸

- (1) 松开泵体与后盖的联接螺栓，用木锤柄轻敲泵体与后盖脱开。
- (2) 松掉机械密封的动环紧固螺钉。
- (3) 拆开电机尾部风叶罩，松掉电机轴中心吊紧螺栓帽，用木锤轻击吊紧螺栓。使其叶轮轴与电机轴的莫氏锥度结合面松动后，拉出叶轮轴，密封件动环和后盖，松开后盖上的压盖螺钉，取出静环。

二、FSB（L）型泵的拆卸

- (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) 松开泵体与后盖的连接螺栓，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心的吊紧螺栓。
- (4) 松开机械密封动环固定螺钉，用锤轻击联轴器中心吊紧螺栓。使叶轮轴与泵轴莫氏锥度松动后拉出叶轮、后盖，密封件动环，松开后盖螺钉，取出静环。
- (5) 松开泵轴左右盖螺丝钉，取出泵轴，轴承，清洗支架油室。

六、操作与使用

1、起动及停车

- (1) 检查电机运转方向，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 液体（ 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，并打开压力表旋转，看压力表指针是否指在正确位置。
- (6) 打开真空表旋塞，缓缓打开出口阀门，这时压力表的位置将随出水阀门打开的大小程度变化，当压力表指针指到所需要的位置时，停止出水阀门 大小调整。
- (7) 当需要停车时，首先关闭出水阀门。切断电源。

2、运转

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。

3、装配

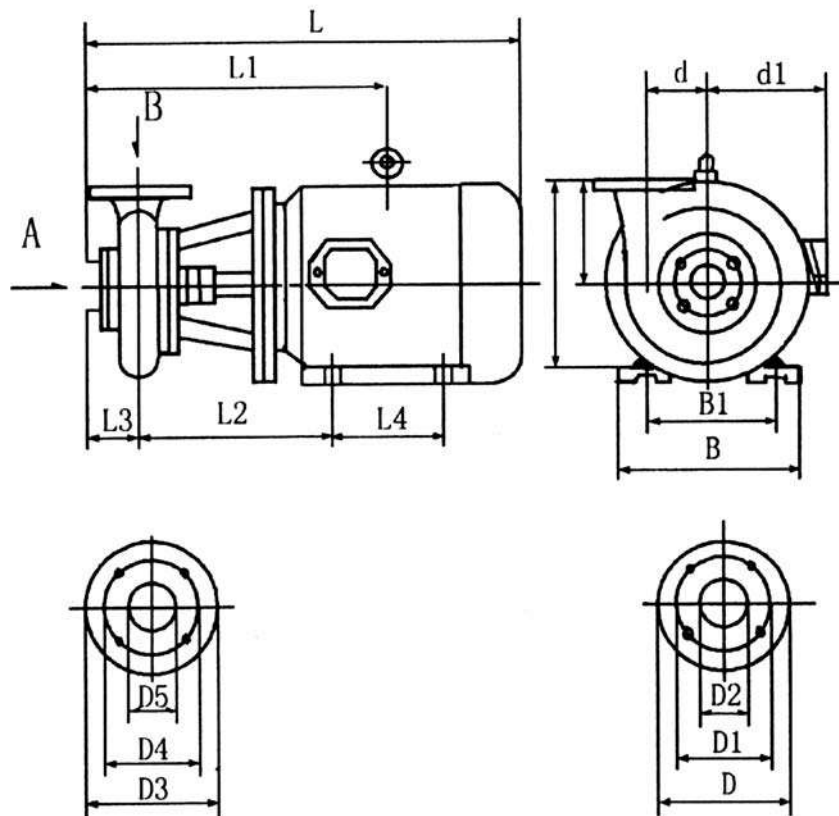
- (1) 按拆卸的相反顺序将密封件动环、静环、后盖、压盖、叶轮、泵体等装上紧定螺栓。
- (2) 后盖与静环压盖组装旋紧螺栓，静环端面用柔软清洁布擦净滴上润滑油。
- (3) 安装泵体时检查螺栓螺纹，防止旋紧顶坏泵体内螺纹，检查叶轮位置是否对准流道。
- (4) 装好出口法兰圈。

七、密封件的调整

- 1、安装密封件前必须对叶轮轴清洗，滴上少数机油后进行安装。
- 2、安装时禁止用工具敲打密封元件。
- 3、调整标准以压力卡在弹簧座上，外圈记号以第一条线为准。
- 4、使用时间过长密封件可能发生泄漏现象，只要用配套内六角板把动环上的两只螺丝松开，将动环向泵体端（左侧）压少数（以弹簧得力为准）再将螺丝旋紧。
- 5、动环压紧标准，用手旋转泵轴以轻松无阻力为佳，过松会产生泄漏，过紧会影响密封件的寿命和泵的工作效率。

八、安装尺寸图表

一、FSB型泵

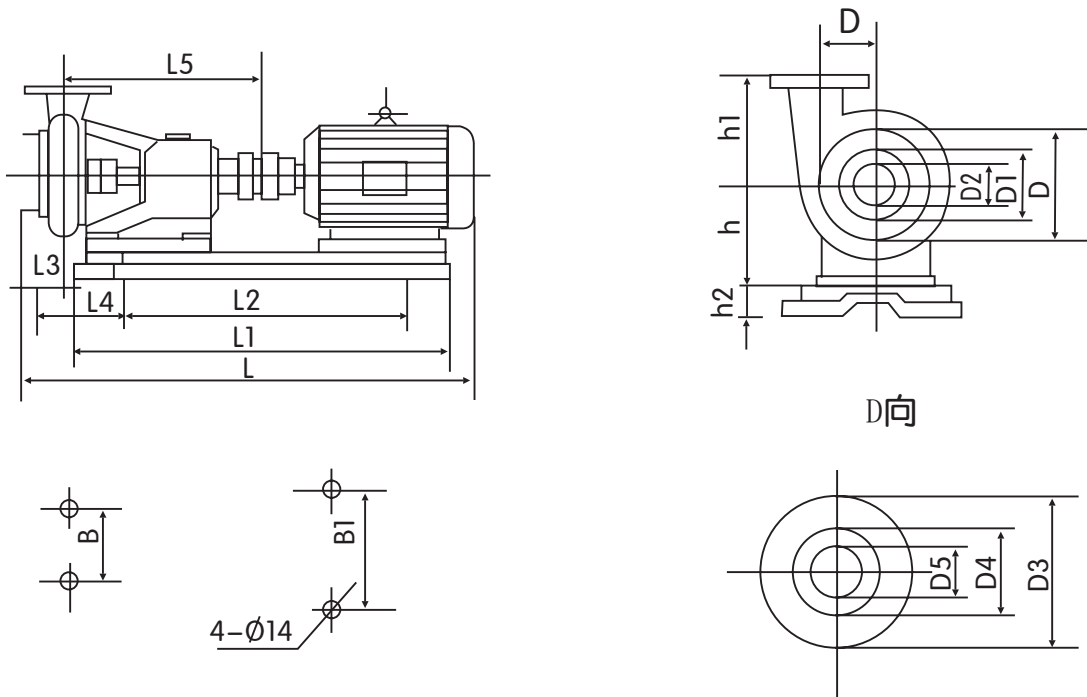


型 号	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	B	B	a	a	h	h ₁
25FSB-10L	493	303	186	54	140	100	75	25	90	65	20	200	160	65	180	218	118
25FSB-18L																	
40FSB-15L	516	326	190	53	140	135	100	40	130	100	32	200	160	80	180	242	130
40FSB-20L																	
40FSB-30L																	
50FSB-20L																	
50FSB-25L																	
50FSB-30L																	
65FSB-32L	645 (682)	415 (415)	272	73		185	150	65	160	135	50	275	210	95	220	285	150
80FSB-20L																	
80FSB-30L																	
80FSB-34L																	

注：括弧内的尺寸是按装防爆电机的尺寸

九、安装示意图

一、FSB (L) 型泵



九、FSB—L型安装尺寸表

规格型号	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	B	B ₁	d	h	h ₁	h ₂	地脚螺栓
25FSB-10L	910	700	450	45	205	386	100	75	25	110	90	20	250	310	65	112	130	78	4-M12
25FSB-18L	910	700	450	45	205	386	100	75	25	110	90	20	250	310	65	112	130	78	4-M12
40FSB-15L	920	730	455	58	245	405	130	100	40	130	100	32	250	310	80	132	142	78	4-M12
40FSB-20L	920	730	455	58	245	405	130	100	40	130	100	32	250	310	80	132	142	78	4-M12
40FSB-30L	920	730	455	58	245	405	130	100	40	130	100	32	250	310	80	132	142	78	4-M12
50FSB-20L	920	740	460	58	245	405	130	100	50	130	100	40	250	310	80	132	142	78	4-M12
50FSB-25L	920	740	460	58	245	405	130	100	50	130	100	40	250	310	80	132	142	78	4-M12
50FSB-30L	920	740	460	58	245	405	130	100	50	130	100	40	250	310	80	132	142	78	4-M12
65FSB-32L	1015	830	560	75	270	420	185	150	65	160	135	50	250	375	95	132	150	65	4-M12
80FSB-20L	1015	830	560	75	270	420	185	150	80	160	135	65	250	372	95	132	150	65	4-M12
80FSB-30L	1015	830	560	75	270	420	182	150	80	160	135	65	250	372	95	132	150	65	4-M12
80FSB-34L	1015	830	560	75	270	420	182	150	80	160	135	65	250	372	95	132	150	65	4-M12

规格型号	D	D ₁	d	d ₁	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	H	H ₁	B	B ₁	B ₂	n-M	n ₁ -Φ1		
40FSB-40L	40	100	32	100	936	57	464	150	259	560	825	410	230	365	110	4-M16	4-Φ17.5	4-Φ20	
50FSB-32L	50	135	40	100	936	750	480	58	278	438	825	357	210	245	300	4-M12	4-Φ10.5	4-Φ12	
50FSB-50L	50	125	40	100	936	825	500	50	259	464	825	410	230	216	365	110	4-M16	4-Φ17.5	4-Φ20
65FSB-50L	65	160	50	125	936	825	500	50	250	464	950	460	260	216	365	113	8-M16	8-Φ17.5	4-Φ20
80FSB-40L	80	160	65	125	1207	950	610	150	250	610	950	460	260	330	395	113	8-M16	8-Φ17.5	4-Φ20
80FSB-50L	80	160	50	125	1207	950	610	150	250	610	950	460	260	330	395	122	8-M16	8-Φ17.5	4-Φ20
100FSB-20L	100	180	80	160	1215	990	620	175	283	620	990	475	275	425	330	117	8-M16	8-Φ17.5	4-Φ20
100FSB-40L	100	180	80	160	1215	990	620	175	283	620	990	475	275	425	330	117	8-M16	8-Φ17.5	4-Φ22

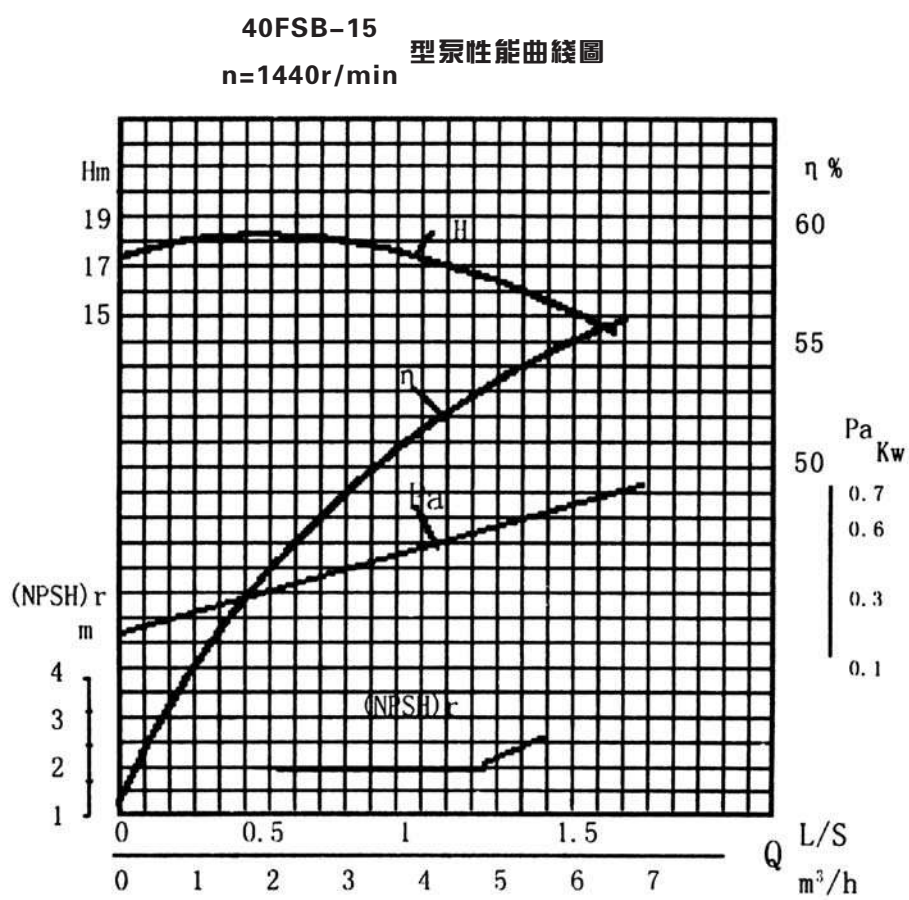
n₂-Φ2

十一、可能发生的故障及排除方法

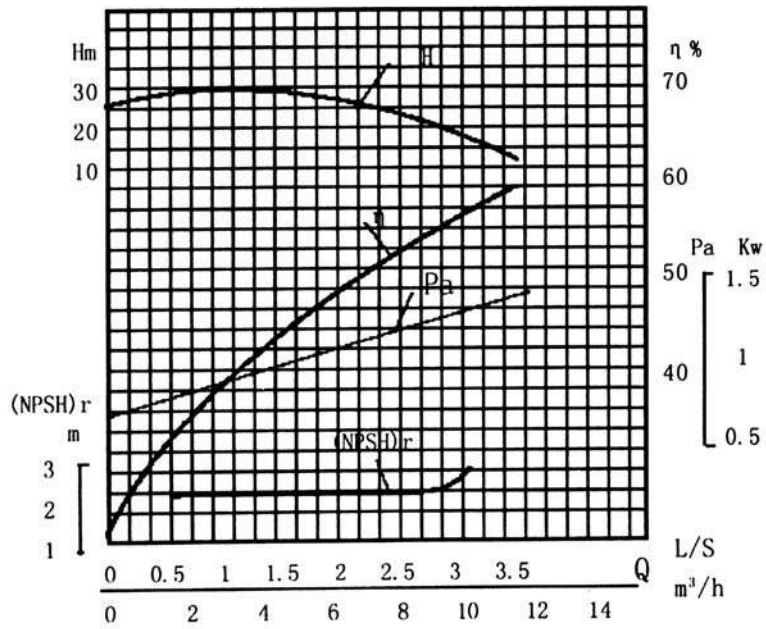
故 障	原 因	解 决 方 法
打不出液体	1.吸入管内有空气，进口阻塞 2.吸上高度太高 3.要求扬程大于泵扬程 4.排出管过细，管路损失过大 5.反转	1.清理管路 2.降低泵安装高度 3.更换扬程大的泵 4.换口径与泵口等 大的输出管 5.改变转向
流量不	1.叶轮损坏 2.密封件损坏 3.转数不 4.进口管过细 5.出口管弯头过多，阻力过大	1.更换新叶轮 2.更换密封件 3.增加转数 4.按规定重装管道 5.重新合理安排管路
扬程不	1.输送介质中含有气体 2.叶轮或叶片损坏 3.转数不	1.降低介质粘度或增加灌注压力 2.更换叶轮 3.增加转数
轴端渗漏	1.卡环过松 2.轴端卡环过渡尺寸间隙太大	1.旋紧卡环两只内六角螺钉 2.将泵拆卸，轴、卡挡绕F4生带薄膜数圈；紧配合，螺栓旋紧
密封泄漏严重	1.密封元件材料选用不当 2.磨擦付严重磨损 3.动静环吻不匀 4.磨擦过大静环碎裂	1.向供泵单位说明介质情况，配适当动静环 2.更换磨损另件，并调整弹簧压力，减少磨损 3.密封组合体松卡环螺栓重新借正，位置 4.整泵拆卸，换静环与轴垂直度误差 <0.10 按要求装密封组合体
泵 或 泵 振 动	1.泵轴与电机轴同心 2.流量超过使用范围产生气蚀 3.泵产生气蚀 4.电动机轴磨损	1.校正泵轴中心 2.选用适当的泵型，按泵使用范围运转 3.降低介质的温度或增加灌注压力 4.清洗或更换轴承

十一、氟塑料合金泵性能曲綫圖

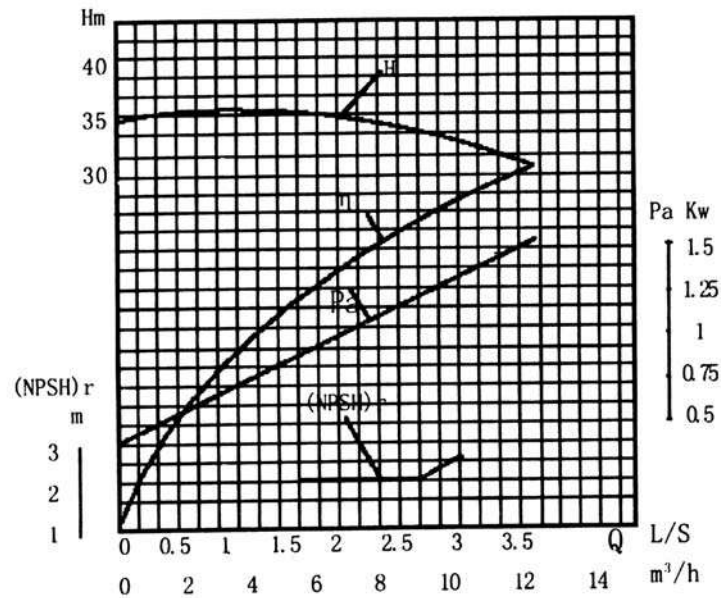
現就氟塑料合金泵的性能曲綫繪成圖，供用戶單位在選型時參照。



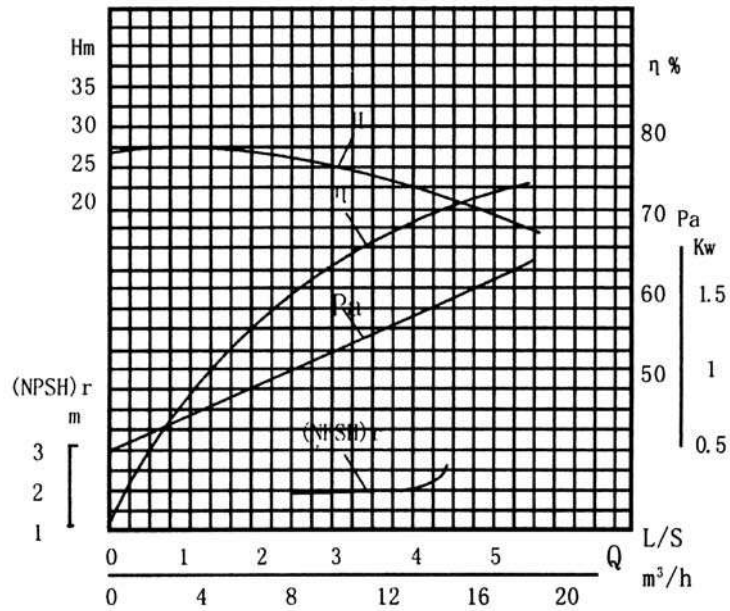
40FSB-20
型泵性能曲线图
n=2880r/min



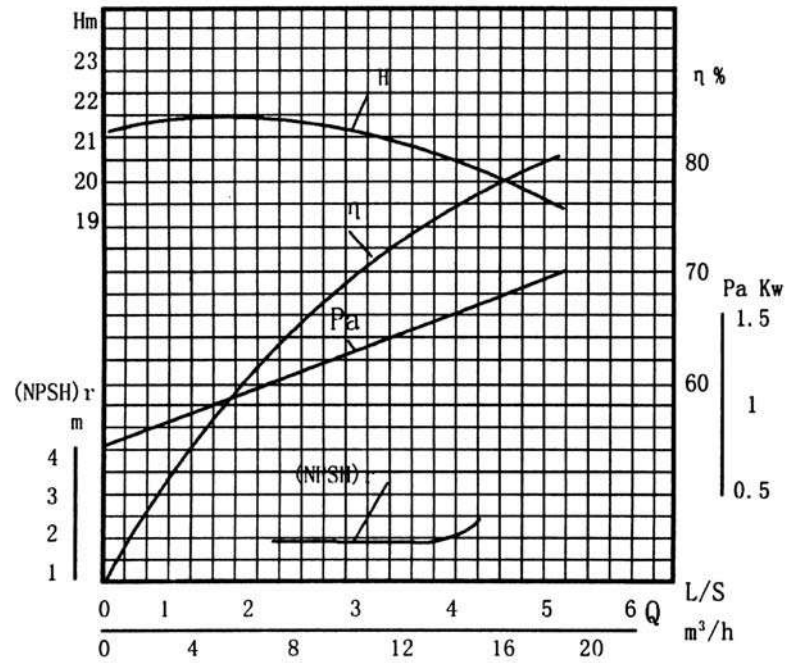
40FSB-30
型泵性能曲线图
n=2880r/min



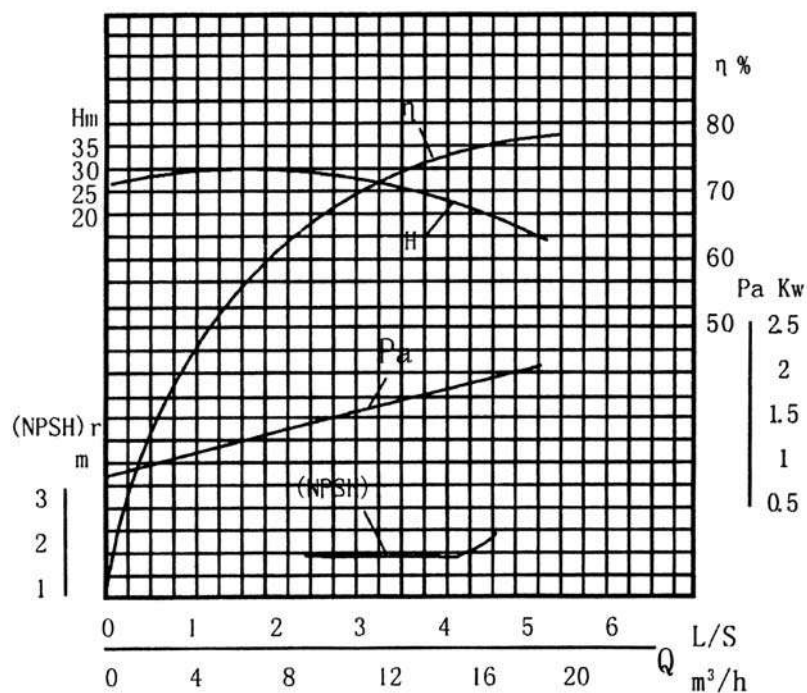
50FSB-25
型泵性能曲线图
n=2880r/min



50FSB-20
型泵性能曲线图
n=2880r/min



50FSB-30
型泵性能曲线图
 n=2880r/min



65FSB-32
型泵性能曲线图
 n=2880r/min

