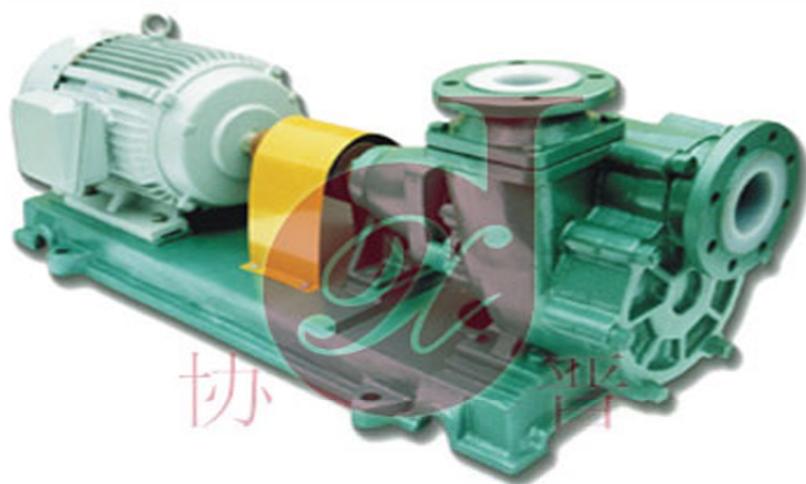




FZB 型氟塑料合金

自吸离心泵

使用说明书



上海协晋泵业有限公司

FZB、FZB-L 型氟塑料合金自吸泵适合于在-85℃, 120℃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(禁输快速硬质结晶体介质)，过流部分全部采用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，它集多种氟塑料之优点，具有特强的耐腐蚀性，并具有机械强度高，不老化，无毒素分解等优点。

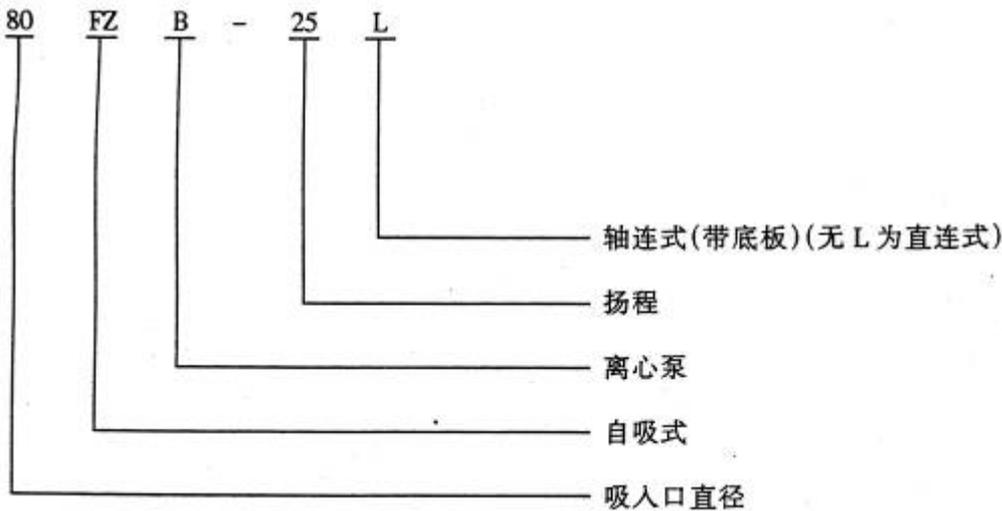
2. FZB、FZB-L 型自吸泵是根据广大化工行业用户的要求，设计的新型氟塑料合成耐腐蚀系列产品，该泵采用外混式自吸结构，除首次启动前须向泵体注满溶液，以后的频繁启动不需灌注引水或抽排真空，操作方便，安全省事。该产品广泛适用于化工、石油、制药、农药、油漆、冶炼、造纸、电镀、食品等行业。密封采用英国格兰盘根公司与国内联合生产的机械密封，自试制、生产使用几年来在市场上享有耐腐蚀之最的美名。目前，是杜绝跑、冒、漏、滴建设文明工厂的理想防腐输送设备。

3. FZB、FZB-L 型氟塑料合金自吸泵系列产品的生产、制造及验收规范，严格执行了有关标准规定，并台台检测，备案待查，以保证系列产品的质量。

4. 性能范围与型号说明：

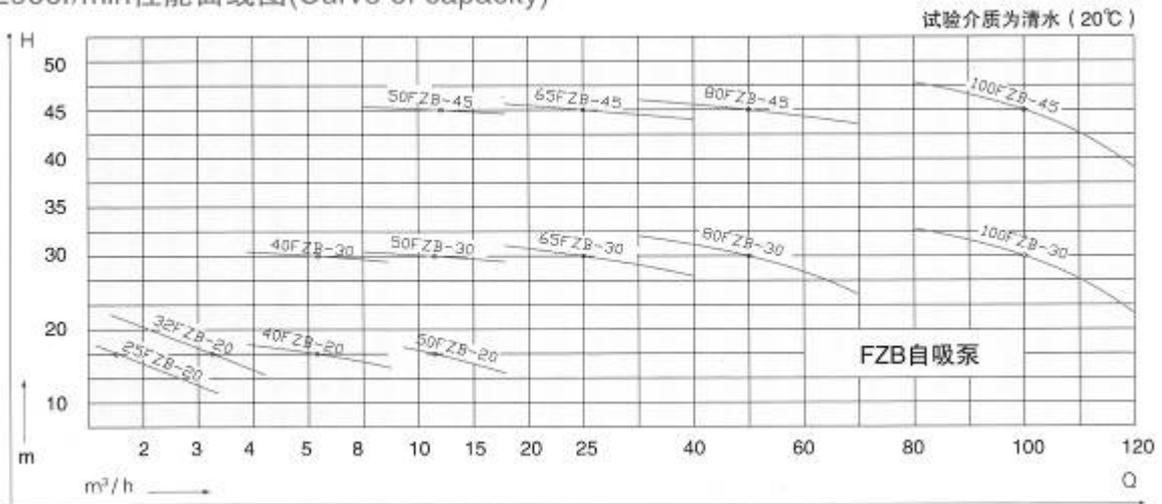
FZB、FZB-L 型系列耐腐蚀泵，全系列共 5 个型号，10 个规格。流量范围 1-50m³ / h，扬程范围 10-25m。

■ 型号意义



■ 性能曲线图

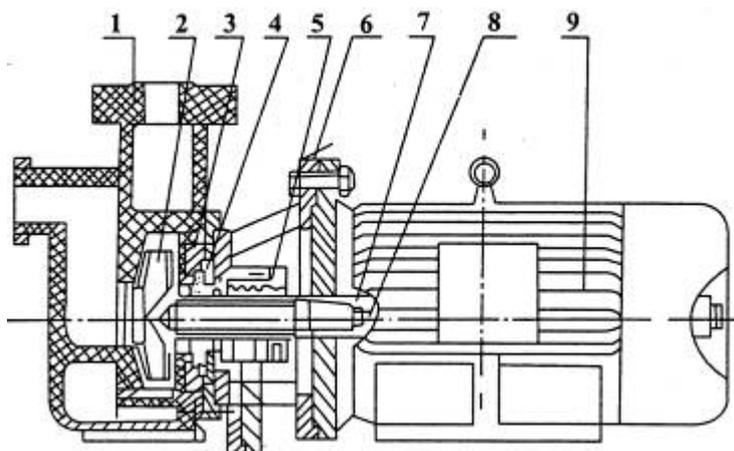
n=2900r/min性能曲线图(Curve of capacity)



■ 性能技术规范

序号	型号	转速=2900r/min 介质密度=1000kg/m ³									
		流量 M ³ /h	扬程 m	效率 n	进口 mm	出口 Mm	气蚀余量	电机功率 Kw	自吸高度 M	自吸时间 S	整机重量 Kg
1	25FZB-20	1	23	20	φ 25	φ 25	3.0	1.5	1.5	150	65
		1.6	20								
		2	19								
2	32FZB-20	1.6	23	30	φ 32	φ 25	3.0	2.2	1.5	150	70
		3.2	20								
		4.5	18								
3	40FZB-20	5	77	42	φ 40	φ 32	3.0	2.2	3	150	70
		6.3	20								
		7	18								
4	40FZB-30	5	32	48	φ 40	φ 50	3.0	4	3	150	70
		6.3	30								
		7	28								
5	50FZB-20	10	77	42	φ 50	φ 40	3.0	2.2 / 3	3	150	70
		12.5	20								
		15	18								
6	50FZB-30	10	33	48	φ 50	φ 50	3.5	4	3	180	160
		12.5	30								
		15	25								
7	50FZB-45	10	47	35	φ 50	φ 32	3.5	7.5	3	200	210
		12.5	45								
		15	40								
8	65FZB-30	15	32	55	φ 65	φ 50	4.0	7.5	3	180	210
		25	30								
		30	25								
9	65FZB-45	15	47	42	φ 65	φ 40	4.0	11	3	200	300
		25	45								
		30	40								
10	80FZB-30	35	33	58	φ 80	φ 65	4.5	11	3	180	284
		50	30								
		60	25								
11	80FZB-45	35	47	53	φ 80	φ 65	4.5	15	3	200	330
		50	45								
		60	40								
12	100FZB-30	60	35	48	φ 100	φ 80	6.0	18.5	3	250	300
		100	30								
		110	28								
13	100FZB-45	60	47	55	φ 100	φ 80	6.0	30	3	250	500
		100	45								
		110	40								

■ 工作原理

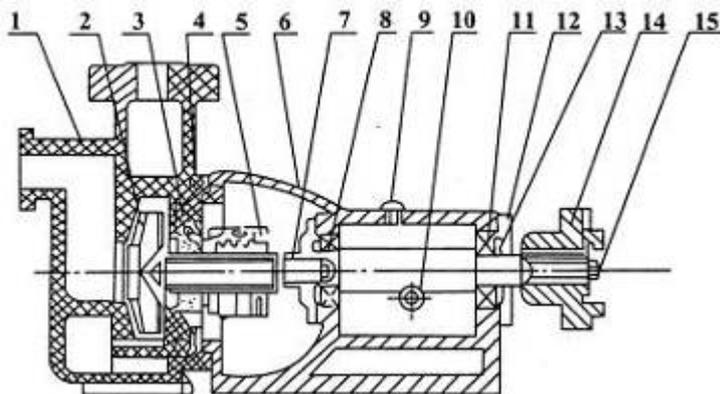


- 1. 泵体 2. 叶轮
- 3. 后盖 4. 压盖
- 5. 密封件 6. 支架
- 7. 电机轴 8. 吊紧螺栓
- 9. 电机

A(FZB 型)

一、FZB 型氟塑料泵由泵体、叶轮、后盖、压盖、螺丝、静环、动环、支架、电机组成。

1. 泵体：左边一侧连接部分用内埋铸铁法兰圈各一只模压塑料合金制成。
2. 后盖：右边一侧内埋一只硬质金属模压氟塑料制成
3. 叶轮：采用接轴连接方法。金属轴为优质钢加工后外包氟塑料模压而成，使叶轮与金属接轴牢固地结为一体。保证轴与叶轮后部都承受旋转时的扭矩力，这样介质浸湿部分全为氟塑料。
4. 机械密封：采用英国格兰公司与国内的厂家联合生产的(WB2 型、169 型)，介不用冷却水可调式端面密封新技术，由 F50-1、高纯度三氧化二铝陶瓷、填充四氟、石墨等材料制成。
5. 压盖为(1Cr1 8Ni9Ti)不锈钢板加工制成



- 1、泵体 2、叶轮 3、后盖 4、压盖 5、密封件 6、托架 7、泵轴 8、轴承 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、FZ-L 型氟塑料合成泵由泵体、叶轮、后盖、压盖、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氟塑料合金制成。
2. 后盖：右边一侧内埋一只不锈钢板(Cr1 8Ni9Ti)模压氟塑料合金制成。
3. 叶轮：采用接轴连接方法，金属轴为优质钢加工后外包氟塑料模压而成，使叶轮与金属接轴牢固地接为一体，保证轴根与叶轮后部承受旋转时的扭矩力，这样介质浸湿部分全部为氟塑料。
4. 机械密封：采用英国格兰公司与国内厂家联合生产的(WB2 型、169 型)不用冷却水可调式端面密封新技术，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 螺栓空过泵轴中心至联轴器尾部处用螺母吊紧而转动。

FZB 氟塑料自吸泵

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，从而使液体连续不断地从泵内流出。

■ 安装拆卸

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二出管和接通电源即可工作。

(2) 泵体采用氟塑料合金压制而成，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连轴中心的吊紧螺栓。

(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。

■ 操作使用

1、起动及停车

(1) 启动前须打开泵体上方的注水孔旋塞，向泵体内注满抽送的介质。

(2) 检查电动机的旋转方向是否正确。

(3) 上述步骤完成后，即可启动电动机，然后缓慢打开出水管闸阀，泵即开始自吸引水，待泵自吸过程完成后，泵便自动进行正常运行。

(4) 当需要停车时，则首先关闭出水闸阀，然后才能切断电源。

(5) 短期内需要再启动时，可以按第(3)条直接启动，不必再向泵体内注引液。

2、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。

3、装配

(1) 按拆卸的相反顺序将密封件动环、静环、后盖、压盖、叶轮二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。

■ 机械密封使用注意事项

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为 WB2 型，(材质为三氧化二铝陶瓷的弹性石墨及填充四氟脞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，停车后重新起动前，要使密封端面的结晶冲洗干净。

3、拆卸机械密封应仔细，不许动用手锤、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。

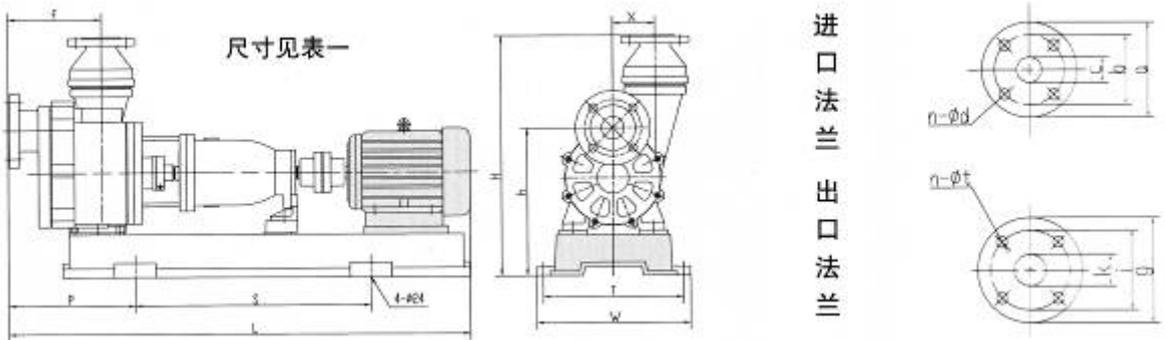
5、安装机械密封前，应首先检查所有密封元件是否失效和损坏，如有则应重新更换或修复、严格检查动静环密封面的损坏情况，不许有任何细微的划伤、破边与缺陷，所有零部件(包括泵体、

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。

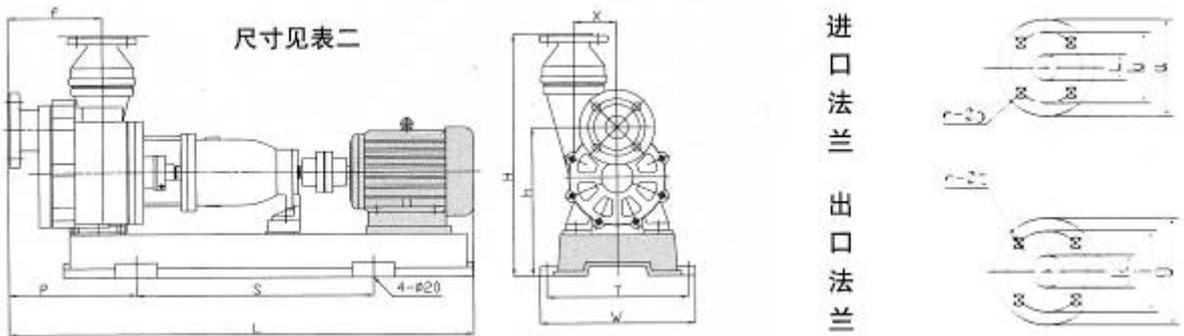
6、装配时，注意静环和后盖的平行度，清除偏差，紧固螺钉时，要对边拧紧或销紧，以免发生偏斜，以防影响密封效果。

7、正确调正弹簧的压缩力，使其不要太紧太松，安装泵时首先要用手转动，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，若无此感觉应调正弹簧的压缩力，以保证密封效果。

■ 安装尺寸图



序号	型号	外型 安 装 尺 寸								进 口 法 兰 尺 寸				出 口 法 兰 尺 寸				
		L	S	P	f	w	T	H	h	X	c	a	b	n-φd	k	g	i	n-φt
1	40FZB-30	1150	590	255	207	390	350	535	330	9 4	4 0	150	110	4-φ18	32	140	100	4-φ18
2	50FZB-30	1000	600	325	200	380	330	510	340	9 0	5 0	165	125	4-φ18	50	165	125	4-φ18
3	50FZB-45	1200	650	335	260	440	385	620	400	112	5 0	165	125	4-φ18	32	140	100	4-φ18
4	65FZB-30	1200	650	335	260	440	385	530	400	9 8	6 5	185	145	4-φ18	50	165	125	4-φ18
5	65FZB-45	1400	735	375	225	490	440	645	425	114	6 5	185	145	4-φ18	40	150	110	4-φ18
6	80FZB-30	1360	735	368	215	490	440	550	370	110	8 0	200	160	8-φ18	65	185	145	4-φ18
7	80FZB-45	1360	735	368	215	490	440	550	370	120	8 0	200	160	8-φ18	65	185	145	4-φ18
8	100FZB-30	1555	840	448	285	540	490	683	440	130	100	220	180	8-φ18	80	200	160	8-φ18
9	100FZB-45	1671	945	460	285	610	535	723	480	130	100	220	180	8-φ18	80	200	160	8-φ18



序号	型号	外型 安 装 尺 寸								进 口 法 兰 尺 寸				出 口 法 兰 尺 寸				
		L	S	P	f	w	T	H	h	X	c	a	b	n-φd	k	g	i	n-φt
1	25FZB-20	820	455	240	114	325 280	285 250	405	240	68	25	120	8 5	4-φ13	25	120	8 5	4-φ13
2	32FZB-20	820	455	240	114	325 280	285 250	405	240	68	32	140	100	4-φ13	25	120	8 5	4-φ13

FZB 氟塑料自吸泵

3	40FZB-20	970	590	255	207	390	350	535	330	94	40	150	110	4-φ18	32	140	100	4-φ18
4	50FZB-20	970	590	255	207	390	350	535	330	94	50	165	125	4-φ18	40	150	110	4-φ18

■ 常见故障及排除方法

故 障	原 因	解 决 方 法
打不出液体	<ol style="list-style-type: none"> 吸入管内有空气，进口阻塞 吸上高度太高 要求扬程大于泵扬程 排出管过细，管路损失过大 反转 	<ol style="list-style-type: none"> 清理管路 降低泵安装高度 更换扬程大的泵 换口径与泵口等大的输出管 改变转向
流量不足	<ol style="list-style-type: none"> 叶轮损坏 密封件损坏 转数不足 进口管过细 出口管弯头过多，阻力过大 	<ol style="list-style-type: none"> 更换新叶轮 更换密封件 增加转数 按规定重装管道 重新合理安排管路
扬程不足	<ol style="list-style-type: none"> 输送介质中含有气体 叶轮和叶片损坏 转数不足 	<ol style="list-style-type: none"> 降低介质粘度或增加灌注压力 更换叶轮 增加转数
轴端渗漏	<ol style="list-style-type: none"> 卡环过松 轴端卡环过渡尺寸间隙太大 	<ol style="list-style-type: none"> 旋紧卡环两只内六角螺钉 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	<ol style="list-style-type: none"> 密封元件材料选用不当 磨擦付严重磨损 动静环吻不匀 磨擦付过大，静环碎裂 	<ol style="list-style-type: none"> 向供泵单位说明介质情况，配适当动静环 更换磨损另件，并调整弹簧压力，减少磨损 密封组合体松卡环螺栓重新借正位置 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
泵内有杂音或泵震动	<ol style="list-style-type: none"> 泵轴与电机轴同心 流量超过使用范围，产生气蚀 泵产生气蚀 电动机轴磨损 	<ol style="list-style-type: none"> 校正泵轴中心 选用适当的泵型，按泵使用范围运转 降低介质的温度或增加灌注压力 清洗或更换轴承

■ 产品耐腐蚀性能表

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 苯	沸 点
高锰酸钾	沸 点	氟化硝基苯	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
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	全氯乙烯	沸 点
芳香族脂肪族溶剂	200℃	磷 酸	沸 点
蒎 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℃	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℃