

选型与购销专册



# 中国化工机械设备大全



成都科技大学出版社

# 中国化工机械设备大全

——选型与购销专册

《中国化工机械设备购销大全》

编委会编著

成都科技大学出版社



## 内容简介

《中国化工机械设备大全》——选型与购销专册,是按化工企业工艺流程,将化工厂设备分为泵、过滤分离设备、压缩机、风机、减速机、贮罐及贮槽、反应器、混合搅拌机、阀门、耐腐蚀管道、换热器、塔设备、干燥设备、水处理设备、除尘与环保设备、计量仪表、化工厂实验仪器、其它类等十八个系列单元。每个系列单元设备又按不同的使用特性细分为类、种型号分别介绍。其内容包括该类型设备的技术选型知识(性能范围、结构特点、型号示例、选用原则)与全国生产该类型设备的企业名录(名称、详址、电话、电挂、邮编、厂长、销售主管以及企业生产的产品规格型号)及有关附录。

本书对从事化工管理、供销,技术人员具有重要的实用参考价值,也是大专院校、图书馆、情报所、资料室必备的工具书。

(川)新登字 015 号

责任编辑:蔡源众

封面设计:姚曦 李敏

## 中国化工机械设备大全

### ——选型与购销专册

《中国化工机械设备购销大全》编委会 编著

成都科技大学出版社出版发行

新华书店 经销

四川东方印刷厂 印刷

开本:787×1092 1/16 印张:38.5

1993年12月第1版 1993年12月第1次印刷

印数:1-4000册 字数:890千字

ISBN7-5616-2480-8/TQ·68

定价:49.50元



# 前 言

现代社会的各行各业几乎都离不开化工产品,而要生产出高质量,高产量的化工产品,都离不开性能优良的化工机械设备。因此,搞好企业设备的选型与配备,是化工企业提高生产效率,增大经济效益的重要手段。

本书是为了适应我国高速发展的化工类企业的需要,让化工企业全面了解我国化工设备现状,增加设备信息积累。在广泛收集工程技术人员和供销人员的心得及经验的基础上,由全国著名专家学者精心编著完成。该书具有设备知识面广、系统,设备制造企业名录信息新、量大的特点,是化工企业在设计、选型、订购设备时不可不备的专业实用工具书,是第一部集中反映我国化工设备制造企业及其产品明细的名录大全。

本书全面介绍了全国化工机械设备技术选型知识和购销途径,为化工企业管理、技术、采购人员提供了掌握设备技术和选定设备规格型号的依据,也为设备需求企业提供了广阔的供应渠道和选择余地,读者可方便迅速的获得各类设备制造企业的信息,并为之取得联系,有效地解决问题,节约大量的调研费用。我们希望本工具书在设备选型、管理、购销等方面能发挥积极作用,有益于我国化工事业的发展。

本书的知识介绍具备专业性和实用性,对所述的设备型号命名方法,均采用国家标准或行业标准,对于部分所列制造企业设备型号命名方法与标准不相符时,请读者与相应企业取得联系,索取产品样本,参考选择。

本书内容涉及面广,由于时间仓促,在编著过程中,可能存在一定的缺点和错误,也难免有疏忽遗漏之处,望广大读者提出意见,批评指教,供今后重新编写时借鉴和更正。

《中国化工机械设备购销大全》编委会

## 《中国化工机械设备购销大全》编委

主 编:李昌文

副主编:周泽良 陈 谦

编 委:

沈达德	高永福	张世光	阎丽章	张月天
亢江顺	王亚鹏	肖光华	梅文志	蔡源众
李华隆	张 良	李 杨	李 玉	田 伟
杨 革	蒋金良	江洪安	蒋 宇	吕建民
肖泽义	周 红	韩 毅	赵 斌	黄向平
鄢卫东	文 敏	孙尚清	杨 雷	刘常杰
刘永先	徐唯能	王 鑫	周泽良	陈 谦
彭 辉	何华章	刘 怡	童怀良	官家发
肖千富	张一帆			

# 目 录

泵 .....	(1)	* 产品制造企业 .....	(59)
一、离心式清水泵 .....	(5)	3. 砂泵 .....	(62)
1. IS 型离心泵 .....	(5)	* 产品制造企业 .....	(62)
2. B、BA 型离心泵 .....	(8)	六、离心式液下泵 .....	(63)
3. D 型多级泵 .....	(8)	1. DB-Y 型耐腐蚀液下泵 .....	(63)
* 产品制造企业 .....	(9)	* 产品制造企业 .....	(68)
二、管道泵 .....	(11)	2. FYW 型无堵塞液下泵 .....	(69)
* 产品制造企业 .....	(13)	* 产品制造企业 .....	(74)
三、离心式耐腐蚀泵 .....	(15)	七、特殊泵 .....	(76)
1. F 型、内搪玻璃耐腐蚀泵 .....	(15)	1. 屏蔽泵 .....	(76)
* 产品制造企业 .....	(21)	* 产品制造企业 .....	(79)
2. FS 型耐腐蚀泵 .....	(23)	2. 计量泵 .....	(80)
* 产品制造企业 .....	(26)	(1)J 型计量泵 .....	(80)
3. 耐酸陶瓷泵 .....	(27)	(2)DB 型计量泵 .....	(81)
* 产品制造企业 .....	(29)	* 产品制造企业 .....	(82)
4. 硬聚氯乙烯,内衬耐腐蚀材料泵 .....	(30)	3. W 型旋涡泵 .....	(84)
* 产品制造企业 .....	(32)	* 产品制造企业 .....	(85)
5. 钛泵 .....	(34)	4. 齿轮泵 .....	(87)
* 产品制造企业 .....	(35)	* 产品制造企业 .....	(89)
6. 磁力驱动泵 .....	(36)	八、其它类型泵 .....	(90)
* 产品制造企业 .....	(38)	1. 单螺杆泵 .....	(90)
四、离心式油泵 .....	(41)	2. 铜液泵 .....	(91)
* 产品制造企业 .....	(50)	3. 蒸汽往复泵 .....	(92)
五、离心式杂质泵 .....	(51)	* 产品制造企业 .....	(92)
1. 泥浆泵 .....	(51)	九、泵配件 .....	(96)
(1)PN(L)型泥浆泵 .....	(51)	* 产品制造企业 .....	(96)
(2)NWL、PL 型泥浆泵 .....	(53)	真空泵 .....	(97)
* 产品制造企业 .....	(54)	一、机械式容积真空泵 .....	(100)
2. 污水泵 .....	(56)	1. 水环式真空泵 .....	(100)
(1)PW(L)型污水泵 .....	(56)	(1)SZB 悬臂式真空泵 .....	(100)
(2)WG(F)型污水泵 .....	(58)	* 产品制造企业 .....	(101)
(3)LP 型污水泵 .....	(59)	(2)SZ 型水环式真空泵 .....	(102)



* 产品制造企业 .....	(103)	4. 沉降离心机 .....	(146)
(3)SK 型真空泵水环式真空泵 .....	(105)	* 产品制造企业 .....	(148)
* 产品制造企业 .....	(106)	5. 分离机 .....	(149)
2. W 往复式真空泵 .....	(107)	(1)管式高速分离机.....	(149)
* 产品制造企业 .....	(108)	* 产品制造企业 .....	(151)
3. 旋片式真空泵 .....	(110)	(2)室式分离机.....	(151)
* 产品制造企业 .....	(111)	* 产品制造企业 .....	(153)
4. 滑阀、罗茨式真空泵 .....	(113)	(3)碟式分离机.....	(153)
(1)滑阀式真空泵.....	(113)	* 产品制造企业 .....	(157)
(2)罗茨式真空泵.....	(114)	6. SH—240 型台式离心机 .....	(159)
* 产品制造企业 .....	(116)	* 产品制造企业 .....	(160)
<b>二、射流式真空泵 .....</b>	<b>(117)</b>	<b>二、过滤机 .....</b>	<b>(160)</b>
1. 水蒸汽喷射泵 .....	(117)	1. 板框压滤机 .....	(161)
2. 水喷射泵 .....	(119)	* 产品制造企业 .....	(169)
* 产品制造企业 .....	(122)	2. 转鼓真空过滤机 .....	(173)
<b>三、其它类型真空泵 .....</b>	<b>(123)</b>	* 产品制造企业 .....	(176)
1. 扩散泵 .....	(123)	3. 盘式过滤机 .....	(176)
2. 吸附泵 .....	(124)	* 产品制造企业 .....	(178)
3. 吸气离子泵 .....	(124)	4. 带式过滤机 .....	(179)
* 产品制造企业 .....	(125)	* 产品制造企业 .....	(182)
<b>过滤分离设备 .....</b>	<b>(126)</b>	5. 快开式水平加压叶片过滤机 ...	(183)
<b>一、离心机 .....</b>	<b>(126)</b>	* 产品制造企业 .....	(184)
1. 间歇式过滤离心机 .....	(128)	<b>三、膜分离设备.....</b>	<b>(185)</b>
(1)三足式离心机.....	(128)	1. 超过滤 .....	(185)
* 产品制造企业 .....	(132)	2. 渗析 .....	(186)
(2)上悬式离心机.....	(134)	3. 渗透与反渗透 .....	(187)
* 产品制造企业 .....	(136)	* 产品制造企业 .....	(189)
(3)卧式刮刀卸料离心机.....	(137)	<b>四、其它类型过滤机 .....</b>	<b>(190)</b>
* 产品制造企业 .....	(139)	* 产品制造企业 .....	(190)
2. 连续式过滤离心机 .....	(140)	<b>压缩机 .....</b>	<b>(192)</b>
(1)离心力卸料离心机.....	(140)	<b>一、空气压缩机 .....</b>	<b>(192)</b>
* 产品制造企业 .....	(142)	1. 离心式空气压缩机 .....	(192)
(2)螺旋卸料过滤离心机.....	(142)	* 产品制造企业 .....	(196)
3. 活塞式过滤离心机 .....	(144)	2. 活塞式空气压缩机 .....	(196)
* 产品制造企业 .....	(146)	* 产品制造企业 .....	(201)
		<b>二、制冷机 .....</b>	<b>(204)</b>

1. 活塞式制冷机 .....	(205)	1. 立式 LC 两级圆柱齿轮减速机 .....	(252)
* 产品制造企业 .....	(210)	2. DC 型单级圆柱齿轮减速机 .....	(253)
2. 离心式制冷机 .....	(211)	3. DJC 型圆柱齿轮减速机 .....	(255)
* 产品制造企业 .....	(213)	4. BLD 型摆线针齿行星减速机 .....	(255)
<b>风机 .....</b>	<b>(215)</b>	5. P 型三角胶带减速机 .....	(257)
<b>一、通风机 .....</b>	<b>(215)</b>	6. XB 型谐波减速机 .....	(258)
1. 离心式通风机 .....	(217)	7. 可移式减速搅拌机 .....	(259)
* 产品制造企业 .....	(221)	* 产品制造企业 .....	(260)
2. 轴流式通风机 .....	(223)		
* 产品制造企业 .....	(227)	<b>贮罐 .....</b>	<b>(262)</b>
<b>二、鼓风机 .....</b>	<b>(228)</b>	<b>一、金属贮罐 .....</b>	<b>(262)</b>
1. 罗茨式鼓风机 .....	(229)	1. 碳钢贮罐 .....	(262)
* 产品制造企业 .....	(229)	2. 不锈钢贮罐 .....	(264)
2. 离心式鼓风机 .....	(230)	3. 铝贮罐 .....	(265)
* 产品制造企业 .....	(231)	* 产品制造企业 .....	(265)
		<b>二、非金属贮罐 .....</b>	<b>(267)</b>
<b>减速机 .....</b>	<b>(232)</b>	1. 玻璃钢贮罐 .....	(267)
<b>一、圆柱齿轮减速器 .....</b>	<b>(233)</b>	2. 塑料贮罐 .....	(267)
1. 单级圆柱齿轮减速器 .....	(234)	3. 陶瓷贮罐 .....	(268)
2. 两级圆柱齿轮减速器 .....	(235)	* 产品制造企业 .....	(269)
3. 三级圆柱齿轮减速器 .....	(236)	<b>三、内搪衬材料贮罐 .....</b>	<b>(270)</b>
* 产品制造企业 .....	(238)	1. 搪玻璃贮罐 .....	(270)
<b>二、圆弧齿圆柱蜗杆减速器 .....</b>	<b>(238)</b>	2. 其它内衬材料贮罐 .....	(271)
1. WHT 通用型圆弧齿蜗杆减速器 .....	(239)	* 产品制造企业 .....	(272)
2. WHX、WHS、WHC 型圆弧齿蜗杆减速器 .....	(240)	<b>四、移动式贮罐 .....</b>	<b>(274)</b>
* 产品制造企业 .....	(242)	1. 气瓶 .....	(274)
<b>三、摆线针轮减速机 .....</b>	<b>(242)</b>	2. 气桶 .....	(275)
1. 双轴型针轮减速机 .....	(243)	3. 槽车 .....	(276)
2. BWY、BLY 直联式针轮减速机 .....	(245)	* 产品制造企业 .....	(277)
* 产品制造企业 .....	(246)		
<b>四、NGW 型行星齿轮减速器 .....</b>	<b>(247)</b>	<b>反应器 .....</b>	<b>(280)</b>
<b>五、釜用立式减速器 .....</b>	<b>(251)</b>	<b>一、反应釜 .....</b>	<b>(280)</b>
		1. 搪玻璃反应釜 .....	(281)
		* 产品制造企业 .....	(284)
		2. 一般带搅拌反应釜 .....	(286)

* 产品制造企业	(290)
3. 高压釜	(293)
* 产品制造企业	(294)
二、其它反应设备	(295)
三、反应釜用机械密封	(296)
* 产品制造企业	(296)

## 混合搅拌机 (298)

### 一、流体介质混合搅拌机 (298)

1. 机械搅拌	(298)
(1) 釜用搅拌器	(298)
(2) 管道搅拌器	(298)
(3) 定型搅拌器	(299)
2. 气流搅拌	(303)
3. 静态混合器	(304)
4. 文丘里管式混合器	(304)
* 产品制造企业	(304)

### 二、固体介质混合搅拌机 (306)

1. 螺旋混合机	(306)
2. 滚筒式混合机	(308)
3. 回转式混合机	(308)
4. 捏和机	(309)
* 产品制造企业	(310)

## 阀门 (312)

1. 闸阀	(320)
* 产品制造企业	(326)
2. 截止阀	(328)
* 产品制造企业	(334)
3. 节流阀	(338)
* 产品制造企业	(339)
4. 球阀	(341)
* 产品制造企业	(347)
5. 隔膜阀	(349)
* 产品制造企业	(352)
6. 旋塞阀	(355)
* 产品制造企业	(358)

7. 止回阀	(360)
* 产品制造企业	(364)
8. 安全阀	(366)
* 产品制造企业	(370)
9. 减压阀	(371)
* 产品制造企业	(374)
10. 蝶阀	(375)
* 产品制造企业	(376)
11. 疏水阀	(378)
* 产品制造企业	(383)

## 耐腐蚀管道、管件 (384)

1. 搪玻璃管	(384)
* 产品制造企业	(384)
2. 钢塑复合管	(385)
* 产品制造企业	(386)
3. 陶瓷管	(388)
* 产品制造企业	(388)
4. 玻璃钢管	(389)
* 产品制造企业	(390)
5. 聚丙烯—玻璃钢复合管	(391)
* 产品制造企业	(392)
6. 橡胶管	(392)
* 产品制造企业	(396)
7. ABS管	(396)
* 产品制造企业	(397)
8. 玻璃管	(397)
* 产品制造企业	(398)
9. 不锈钢无缝管	(398)
* 产品制造企业	(399)
10. 石墨管	(400)
* 产品制造企业	(401)
11. 塑料管	(401)
* 产品制造企业	(404)

## 换热器 (406)

1. 钢制固定式薄管板列管换热器	(406)
------------------	-------

2. 固定管板式换热器 .....	(408)	2. 流化床干燥器 .....	(459)
* 产品制造企业 .....	(410)	* 产品制造企业 .....	(461)
3. 浮头式换热器 .....	(412)	3. 气流干燥器 .....	(464)
* 产品制造企业 .....	(415)	* 产品制造企业 .....	(466)
4. U型管式换热器 .....	(415)	4. 滚筒干燥器 .....	(467)
* 产品制造企业 .....	(417)	* 产品制造企业 .....	(468)
5. 螺旋板式换热器 .....	(418)	5. 回转圆筒干燥器 .....	(469)
* 产品制造企业 .....	(420)	6. 真空耙式干燥器 .....	(470)
6. 板片式换热器 .....	(422)	* 产品制造企业 .....	(472)
* 产品制造企业 .....	(423)	7. 箱式干燥器 .....	(472)
7. 复波型伞板换热器 .....	(424)	* 产品制造企业 .....	(473)
* 产品制造企业 .....	(426)	8. 带式干燥器 .....	(475)
8. 列管式石墨换热器 .....	(426)	* 产品制造企业 .....	(476)
* 产品制造企业 .....	(428)	9. 红外线及远红外线干燥器 .....	(477)
9. YKA型圆块孔式石墨换热器 .....	(428)	* 产品制造企业 .....	(478)
* 产品制造企业 .....	(430)	10. 微波干燥器 .....	(479)
10. 矩形块孔式石墨换热器 .....	(430)	11. 内回转式真空干燥器 .....	(480)
* 产品制造企业 .....	(431)	12. 配用设备及其它干燥器 .....	(480)
11. 列管式石墨降膜吸收器 .....	(432)	* 产品制造企业 .....	(482)
* 产品制造企业 .....	(433)		
12. 工程塑料换热器 .....	(434)		
* 产品制造企业 .....	(437)		
13. 玻璃换热器 .....	(438)		
* 产品制造企业 .....	(439)		
14. 搪玻璃换热器 .....	(440)		
* 产品制造企业 .....	(442)		

## 塔设备 .....

一、填料塔、板式塔、喷洒塔 .....	(444)
* 产品制造企业 .....	(449)
二、塔内件 .....	(451)
* 产品制造企业 .....	(451)

## 干燥设备 .....

1. 喷雾干燥器 .....	(455)
* 产品制造企业 .....	(457)

## 水处理设备 .....

一、过滤器 .....	(485)
1. 机械过滤器 .....	(485)
(1) 小型机械过滤器 .....	(486)
(2) 大型机械过滤器 .....	(486)
* 产品制造企业 .....	(486)
2. 精密过滤器 .....	(486)
(1) 烧结式滤芯过滤器 .....	(486)
(2) 滤网过滤器 .....	(486)
* 产品制造企业 .....	(487)
二、电渗析器 .....	(488)
* 产品制造企业 .....	(489)
三、离子交换柱 .....	(490)
1. 阴、阳离子交换器 .....	(493)
(1) 逆流再生固定床 .....	(493)
(2) 顺流再生固定床 .....	(493)
(3) 浮动床 .....	(493)

2. 阴、阳混合床离子交换器····· (494)	* 产品制造企业 ····· (545)
3. 成套纯水装置 ····· (494)	二、压力测量仪表 ····· (547)
* 产品制造企业 ····· (494)	1. 液柱压力表 ····· (548)
<b>除尘、环保设备 ····· (496)</b>	2. 弹簧管式压力表 ····· (550)
一、除尘设备 ····· (496)	3. 膜片压力表 ····· (551)
1. 袋式除尘器 ····· (498)	4. 特殊压力表 ····· (554)
(1) 脉冲袋式除尘器····· (498)	5. 膜盒压力表 ····· (557)
(2) 反吹风袋式除尘器····· (504)	* 产品制造企业 ····· (558)
* 产品制造企业 ····· (506)	三、流量测量仪表 ····· (560)
2. 旋风除尘器 ····· (508)	1. 转子流量计····· (561)
(1) 旁路式旋风除尘器····· (508)	2. 水表····· (564)
(2) 扩散式旋风除尘器····· (509)	3. 蒸汽流量计····· (564)
* 产品制造企业 ····· (511)	4. 电磁流量计····· (566)
3. 电除尘器 ····· (513)	* 产品制造企业 ····· (567)
* 产品制造企业 ····· (515)	四、物位测量仪表 ····· (568)
4. 自激式除尘器 ····· (516)	1. 直读式液位计 ····· (569)
* 产品制造企业 ····· (519)	2. UQZ 浮球液位计 ····· (570)
5. 离心水膜除尘器 ····· (519)	3. UZK-1 型音叉料面计 ····· (572)
* 产品制造企业 ····· (520)	4. UZF 低沸点液位计 ····· (572)
6. 水浴除尘器 ····· (521)	* 产品制造企业 ····· (573)
二、环保设备 ····· (521)	<b>化工厂实验室仪器 ····· (576)</b>
1. 废水处理设备 ····· (521)	1. 电阻炉 ····· (576)
(1) 酸性废水处理设备····· (521)	* 产品制造企业 ····· (576)
(2) 有机废水处理设备····· (527)	2. 电热恒温水浴锅 ····· (576)
2. 废气处理设备 ····· (530)	* 产品制造企业 ····· (576)
3. 废渣处理设备 ····· (532)	3. 恒温干燥箱 ····· (577)
* 产品制造企业 ····· (533)	* 产品制造企业 ····· (577)
<b>计量仪表 ····· (536)</b>	4. 天平 ····· (577)
一、温度测量仪表 ····· (536)	* 产品制造企业 ····· (578)
1. 双金属温度计 ····· (537)	5. 搅拌器 ····· (578)
2. 玻璃液体温度计 ····· (539)	* 产品制造企业 ····· (578)
3. 电接点玻璃水银温度计····· (540)	6. 电导率仪 ····· (579)
4. 压力式温度计 ····· (542)	* 产品制造企业 ····· (579)
5. XC 系列动圈式仪表 ····· (543)	7. PH 计 ····· (579)
6. 半导体点温度计 ····· (545)	* 产品制造企业 ····· (579)
	8. 分光光度计 ····· (580)

* 产品制造企业 .....	(580)	4. 锅炉水处理设备及辅机 .....	(585)
9. 气相色谱仪 .....	(581)	* 产品制造企业 .....	(586)
* 产品制造企业 .....	(581)	二、筛分设备 .....	(586)
10. 蒸汽消毒器 .....	(582)	1. 振动筛 .....	(587)
* 产品制造企业 .....	(582)	2. 弧形筛 .....	(589)
11. 培养箱 .....	(582)	3. 细筛 .....	(589)
* 产品制造企业 .....	(582)	* 产品制造企业 .....	(590)
<b>其它类</b> .....	<b>(583)</b>	三、粉碎机械 .....	(591)
一、锅炉及辅机 .....	(583)	* 产品制造企业 .....	(593)
1. 水管锅炉 .....	(584)	四、成套设备及其它 .....	(595)
2. 钢壳(火管)锅炉 .....	(585)	* 产品制造企业 .....	(596)
3. 快装锅炉 .....	(585)		

## 彩页次目录

无锡县第一金属容器厂  
 成都望江干燥器厂  
 辽阳制药机械厂  
 成都市流体密封件厂  
 芬特过滤设备有限公司  
 四川省江北机械厂温江分厂  
 成都锅炉辅机总厂工业搪瓷分厂  
 冶金部成都五冶钢瓶厂

# 泵

液体输送是生产上最常见的操作之一,而泵是输送液体并提高液体压力的机器。因此,泵在国民经济各个部门中得到广泛应用,尤其在化工生产中,由于原料、半成品、成品和最终产品很多都是液体,为了使生产连续化,因而使用了大量的泵。

泵按工作原理,可以分为三大类:

1. 容积泵:它依靠工作室容积的连续改变来压送液体,如往复泵、回转泵。
2. 叶片泵:它依靠叶轮的高速旋转运动,叶轮叶片和液膜的相互作用,给流体以离心力或轴向力来压送液体,如离心泵、旋涡泵、轴流泵等。
3. 流体动力泵:它依靠另外一种工作流体的能量来抽送或压送液体,如喷射泵。

按泵的用途及液体性质可分为以下几种:

清水泵、耐腐蚀泵、杂质泵、油泵、液下泵、真空泵、特殊泵等。

泵是一种定型设备,选用时,不需作全面的工艺计算,只要从有关设备样本和产品目录中选用即可。确定泵的类型要考虑如下三方面的问题:

1. 被输送物料的性质:包括粘度、化学腐蚀性、挥发性及易燃易爆性、密度、温度、相溶性、毒性、属液相非均一系,还是均一系等。
2. 生产过程要求:包括间隙或连续操作、扬程、流量、吸入高度、操作时间等。
3. 设置泵的客观条件:包括动力种类和来源(电、蒸汽、水、压缩空气等)、厂房空间大小、防火防爆等级等。

下面对如何从这方面的问题出发来选择泵的类型作一简单的分析:

1. 凡属溶液者(指液相均一系),任何泵都可以输送。
2. 悬浮液只能用隔膜式往复泵或离心泵输送。
3. 粘度大的液体以及胶体溶液,膏状物或糊状物用齿轮泵或螺杆泵。
4. 输送化学腐蚀物质采用离心式耐腐蚀泵、隔膜式往复泵、或其它方式。
5. 输送易燃易爆液体可采用蒸气往复泵、用防爆电机驱动的离心泵、氟塑料磁力驱动泵、或其它方式如氮气压送的扬液器。
6. 凡被输送液体与工作流体能互溶,而生产又要求它们必须分离时,则不能采用喷射泵。
7. 凡属间隙操作,且对流量均匀性无一定要求,任何泵都可用。
8. 属连续操作,且对流量要求均匀,则选离心泵和旋转泵。
9. 凡流量大,而扬程又不高,则选离心泵;流量小、扬程高,可选往复泵;流量很小(如  $2\text{m}^3/\text{h}$  以下)、虽粘度不高,但要求连续输送,可选齿轮泵。

由上述分析可知,生产上选用一台合适的泵。要同时满足各方面的要求是困难的,选购者必须抓住主要矛盾。如车间输送硫酸,腐蚀性是主要矛盾,因此确定泵的类型时,除满足扬程、流量等生产工艺要求外,重点应考虑防腐,应选用耐酸离心泵。

泵的类型确定后,再按输送系统的具体要求计算流量、扬程,然后从泵类产品样本中选定泵的规格。需提醒的是,考虑到实际生产中操作条件的变化及必须具备的生产潜力,所选泵能提供的流量  $Q$ 、扬程  $H$  均应比计算值大一些。

实际上,每种泵的规格都对应着一个特定的型号,我们向厂家购买泵时,除了特殊要求外,通常是直接告诉其型号,那么,如何识别泵的型号呢?我国泵的型号大部分是按汉语语音编制的,通常分成首、中、尾三部分。首部是数字,表示泵的主要规格,一般表示泵的吸入口径(大都用毫米单位,也有用英寸的)。中部用汉语拼音字母表示泵的型式或特征。如耐腐蚀泵用 F,油泵用 Y,杂质泵用 P,泥浆泵用 PN,井泵用 J,齿轮泵用 C,旋涡泵用 W,计量泵用 J,真空泵用 Z,清水泵用 IS 等。尾部用数字表示,通常表示扬程,也有表示叶轮直径或比转数等的。有时数字后面还带有字母 B 或 A,表示叶轮经过切割的,无 B 和 A 的则是正型泵。

### 各种泵的比较

类型	离心泵	往复泵	旋转泵	旋涡泵	流体作用泵
流量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 均匀</li> <li>2. 量大</li> <li>3. 流量随管路情况变化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不均匀</li> <li>2. 量不大</li> <li>3. 流量恒定</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 比较均匀</li> <li>2. 量小</li> <li>3. 流量恒定</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 均匀</li> <li>2. 量小</li> <li>3. 流量随管路情况变化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量小</li> <li>2. 间断排送</li> </ol>
扬程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般不高</li> <li>2. 对一定流量只能供给一定扬程</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 较高</li> <li>2. 对一定流量可供应不同扬程</li> </ol>	同往复泵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 较高</li> <li>2. 对一定流量只能供给一定的扬程</li> </ol>	压力不宜高 愈高效率愈低。
效率	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最高为 70% 左右。</li> <li>2. 在设计点最高,偏离愈远,效率愈低</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 80% 左右。</li> <li>2. 供应不同扬程时,效率仍保持较大值。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 0.6~0.9 左右。</li> <li>2. 扬程高时泄漏,使效率降低。</li> </ol>	在 25~50% 左右	一般仅为 0.15~0.20



类型	离心泵	往复泵	旋转泵	旋涡泵	流体作用泵
结构	1. 简单, 价廉, 安装容易 2. 高速旋转, 可直接与电动机相连。 3. 同流量体积小 4. 轴封要求高, 不能漏气	1. 零件多, 构造复杂 2. 振动大, 不可快速, 安装较难。 3. 体积大, 占地多 4. 需吸入排出活门 5. 输送腐蚀性液体时, 构造更复杂。	1. 无活门。 2. 可与电机直接连接。 3. 零件较少, 但制造精度要求较高。	1. 结构简单, 紧凑, 具有较高的吸入高度。 2. 高速旋转, 可直接与电机连接 3. 叶轮和泵壳之间要求间隙很小 4. 轴封装置要求高, 不漏气。	1. 无活动部件。 2. 简单
操作	1. 有气缚现象, 开车前要充水, 运转中不能漏气。 2. 维护、操作方便 3. 可用阀很方便地调节流量 4. 不因管路堵塞而发生损坏现象。	1. 零件多, 易出故障, 检修麻烦。 2. 不能用出口阀而只能用支路阀调节流量。 3. 扬程流量改变时能保持高效率	1. 检查比离心泵复杂, 比往复泵容易。 2. 不能用出口阀而只能用支路阀调节流量。	1. 功率随流量的减小而增大, 开车时应将出口阀打开。 2. 流量调节用支路阀。	1. 只能间隙操作, 很麻烦。 2. 虽可装自动设备, 但结构就复杂。 3. 流量很难调节。
适用范围	输送腐蚀性或悬浮液, 对粘度大的液体不适用, 一般流量大, 而扬程不高	高扬程, 小流量的清洁液体。	高扬程, 小流量特别适宜于输送油类等粘性液体	特别适用于流量小, 而压力较高的液体, 但不能输送污秽的液体。	间隙地输送腐蚀性大的液体

常用泵类性能综合表

类型	型号	流量 m <sup>3</sup> /h	扬程 m 液柱	允许吸上真空高度 m	效率%	比转数 n <sub>s</sub>	原动机
叶片式泵 1. 离心式清水泵	IS 型 (ISO 2858)	6.3~400	5~125		40~84	60~250	电动机
	B 型 BA 型	4.5~360	8~98	4~8	(一般 60~80)		
(2) 单级双吸泵壳中 开式	Sh 型	102~12500	9~140	1.3~6	65~91	60~220	电动机
	SA 型	90~28600	8~104	1~7	65~92	60~220	
	S 型	16~9400	22~91	3.8~5.5	40~91	60~220	
(3) 单吸多级分段式	D 型, DL	10~720	23~630	4.5~7	55~80	80~90	电动机