

节能机电产品样本

机械电子工业部节能中心主编



机械电子工业部
国家计委
国家科委
能源部

国家税务局
中国工商银行推广
国家工商行政管理局

兵器工业出版社

13

(京)新登字049号

内 容 简 介

此样本是根据机电部、国家计委、国家科委、能源部等七部委公布推广的第13批机电节能产品部分项目汇编而成,比较详细地介绍了这些产品的用途、性能和参数、技术经济效益,并附有产品外貌照片、结构和安装图、参考价格以及可替代的老产品型号等。这些产品对满足国民经济各部门技术改造、节约能源、提高经济效益将起到积极的作用。

此样本可供从事机电节能产品研制的科技人员和管理干部参考,也可供广大节能产品用户使用。

节能机电产品样本

第13集

机械电子工业部节能中心 主编

责任编辑:王世英

封面设计:王茂超

•

兵器工业出版社 出版发行

(北京市海淀区车道沟10号)

各地新华书店经销

北京市农林科学院情报所印刷厂印刷

•

开本:787×1092 1/16 印张:11.5 插页:6 字数:304千字

1992年6月第1版 1992年6月第1次印刷

印数:1—5000 定价:11.25元

ISBN 7-30038-419-5/TK·11

前 言

能源是国民经济的基础。大力发展机电工业节能产品,提高能源利用率,对缓解我国能源紧缺起着重大的作用。

从1982年起,机械工业已陆续公布推广了13批713项机电节能产品,淘汰了13批501项落后产品,对满足国民经济各部门技术改造的需要,节约能源,提高经济效益起了一定的作用,受到了广大用户的普遍欢迎和重视。

机械电子工业部、国家计划委员会、国家科学技术委员会、能源部、国家税务局、中国工商银行、国家工商行政管理局于1990年12月12日公布的第13批节能产品推广项目共计48种产品。这些产品的性能和节能效果均比较好,经过试运行证明,节能效益显著,且有一定的批量生产能力。

样本中对产品的用途、技术性能和参数、技术经济效益都作了较详细的说明,并附有产品外形照片、结构图、安装尺寸、参考价格以及可替代的老产品型号等,供用户选型时参考。

本《样本》系由李运鼎、李庆保同志编辑,孙振安、何湘、周立坤、潘兆庆等同志审校。由于时间仓促,错误和遗漏之处欢迎批评指正。对今后如何发展和推广节能机电产品或淘汰落后产品有何建议和要求,可来信寄机械电子工业部节能中心(邮编:100053,北京市西便门内大街85号)。

机械电子工业部节能中心

1991年10月

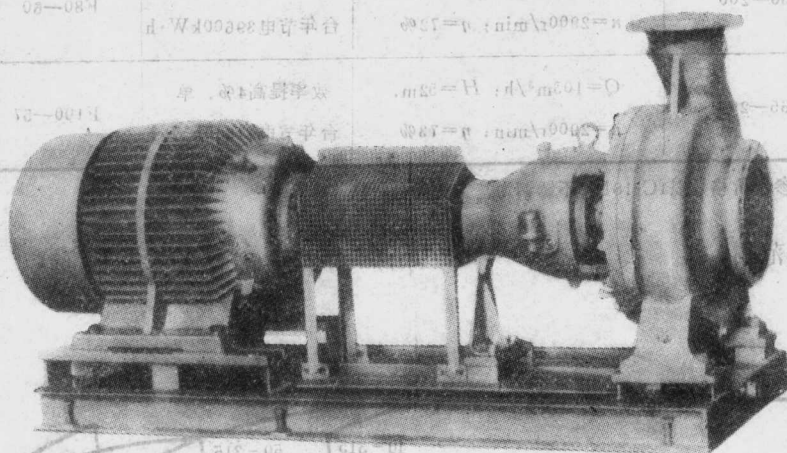
目 录

一、CZ型标准化工艺流程泵.....	(1)
二、SPP系列混流式化工泵.....	(7)
三、TA型长轴液下化工泵.....	(12)
四、ZA轻/中型工艺流程泵.....	(21)
五、4LXL-KA-4型二相流矿浆泵.....	(25)
六、8LXL-N-35型二相流泥浆泵	(29)
七、6/4LXL-Z-20型二相流纸浆泵.....	(32)
八、 $\frac{G}{Y}6-41$ 系列锅炉通、引风机.....	(36)
九、YBT系列斜流矿井局部通风机.....	(55)
十、工业锅炉斜流风机系列	(58)
十一、SK系列水环式真空泵及压缩机	(63)
十二、 $V-\frac{0.25/0.7}{0.36/0.7}$ 型空气压缩机.....	(69)
十三、CS15H—16自由半浮球式疏水阀.....	(72)
十四、CS15H—16钟形浮子式疏水阀.....	(76)
十五、CS17H—16、CS17H—25双金属片式疏水阀.....	(79)
十六、CS19H—16圆盘式疏水阀.....	(82)
十七、CS19H—40、CS49H—40、CS69H—40圆盘式疏水阀.....	(85)
十八、CS19H—16、CS19H—40、CS69H—40、CS49H—40圆盘式蒸汽疏水阀.....	(88)
十九、CSB19H—1.6Z、CSB49H—2.5型圆盘式蒸汽疏水阀.....	(93)
二十、GTR-SPWM电机变频调速装置.....	(97)
二十一、KGPS系列感应加热用晶闸管中频电源.....	(101)
二十二、CC—1、CC—2型磁性槽泥.....	(106)
二十三、CC—201、CC—202型磁性槽泥.....	(109)
二十四、SH系列乳白石英红外加热器.....	(111)
二十五、QHJ—1~9型全控紊流混合净化节油器.....	(117)
二十六、芦笛CG—I型超小型高效节油器.....	(121)
二十七、SZG系列双纵锅筒双层炉排燃烧蒸汽锅炉.....	(125)
二十八、LSF型立式横水管双层炉排冲天锅炉.....	(130)
二十九、LSA0.5-0.7-A I型立式弯水管抽板顶升明火反烧蒸汽锅炉.....	(135)
三十、DZL2-0.8-W I单纵锅筒链条炉排锅炉.....	(138)
三十一、DZL2-0.7-A I单纵锅筒链条炉排锅炉.....	(141)
三十二、DZW2-0.98-A、W、P、H单纵锅筒平推往复炉排蒸汽锅炉.....	(143)
三十三、DZL2-1.0-A I单纵锅筒链条炉排蒸汽锅炉.....	(147)
三十四、DZL2-0.98-A I型单纵锅筒链条炉排蒸汽锅炉.....	(152)

三十五、SZL4-1.25-AⅡ双纵锅筒水管链条炉排蒸汽锅炉.....	(156)
三十六、SHF4-1.0-H双横锅筒沸腾燃烧锅炉.....	(160)
三十七、SZL6-1.25-AⅡ双纵锅筒水管链条炉排锅炉.....	(164)
三十八、QXW2.8-0.7/95/70-AⅡ强制循环管架式往复炉排热水锅炉.....	(167)
三十九、DZW4.2-0.7/95/70-AⅡ型单纵锅筒往复炉排热水锅炉.....	(170)
四十、QXL14.0-1.25/130/70-AⅡ强制循环水管链条炉排热水锅炉.....	(174)

序号	产品名称及型号	主要技术参数	经济技术效益	可替代的老产品型号、规格	参考价格(元)
----	---------	--------	--------	--------------	---------

CZ型标准化工流程泵



(一) 简介

CZ系列标准化工流程泵是卧式、单级、单吸离心泵，其尺寸和性能均符合DIN 24256/ISO 2858标准。用于输送：各种温度和浓度的硫酸、硝酸、盐酸和磷酸等无机酸和有机酸；各种温度和浓度下的氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液；各种盐溶液；各种液态石油化工产品、有机化合物以及其它有腐蚀性的原料和产品。本系列泵广泛应用于化学和石油化学工业。

(二) 主要技术参数及性能范围

1. 主要技术参数与经济技术效益

表1-1 CZ型标准化工流程泵的主要技术参数与经济技术效益

序号	产品名称及型号	主要技术参数	经济技术效益	可替代的老产品型号、规格	参考价格(元)
1	CZ40—160	$Q=30\text{m}^3/\text{h}$; $H=32\text{m}$, $n=2900\text{r}/\text{min}$; $\eta=63\%$	效率提高7%，单 台年节电8400kW·h	F65—40	6620
2	CZ50—160	$Q=56\text{m}^3/\text{h}$; $H=34\text{m}$, $n=2900\text{r}/\text{min}$; $\eta=73\%$	效率提高7%，单 台年节电8400kW·h	F80—38	7310

续表

序号	产品名称及型号	主要技术参数	经济技术效益	可替代的老产品型号、规格	参考价格(元)
3	CZ40—200	$Q=34\text{m}^3/\text{h}$; $H=51\text{m}$, $n=2900\text{r}/\text{min}$; $\eta=60\%$	效率提高8%, 单 台年节电9600kW·h	F65—64	7760
4	CZ50—200	$Q=67\text{m}^3/\text{h}$; $H=55\text{m}$, $n=2900\text{r}/\text{min}$; $\eta=72\%$	效率提高11%, 单 台年节电39600kW·h	F80—60	8890
5	CZ65—200	$Q=105\text{m}^3/\text{h}$; $H=52\text{m}$, $n=2900\text{r}/\text{min}$; $\eta=73\%$	效率提高4%, 单 台年节电11840kW·h	F100—57	10430

注：表中的参考价格是以1Cr18Ni9不锈钢为基数的参考价格

2. 性能范围

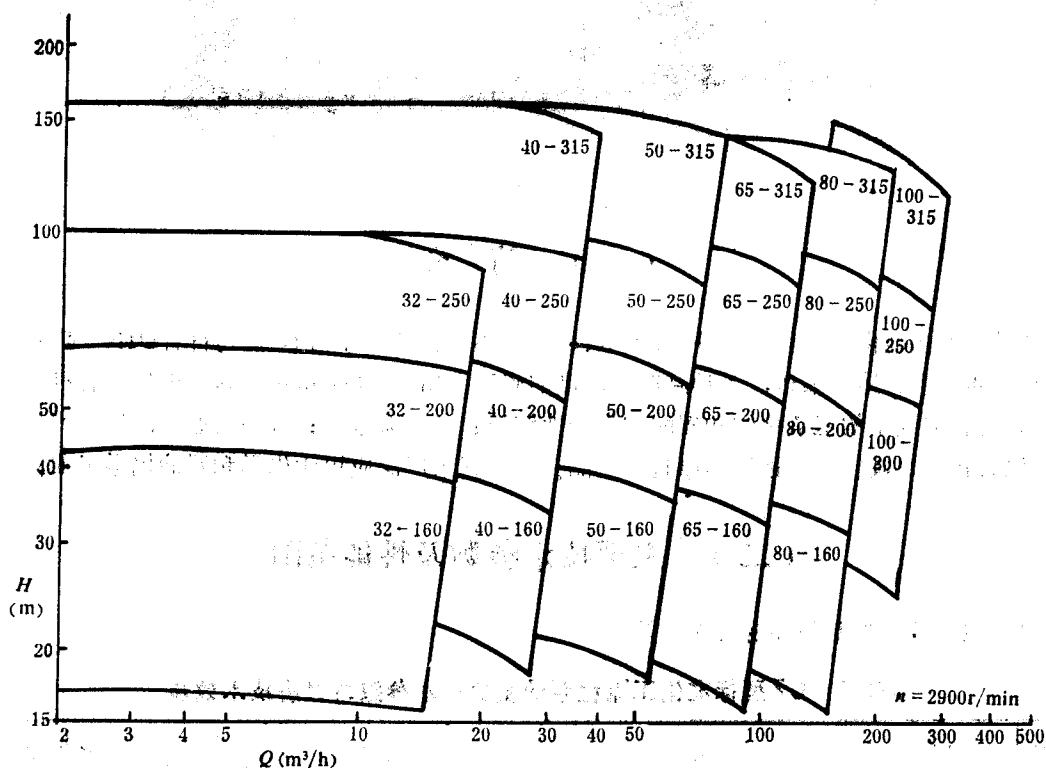


图1-1 CZ型标准化工流程泵性能曲线

(三) 结构图与结构特点

1. 结构图

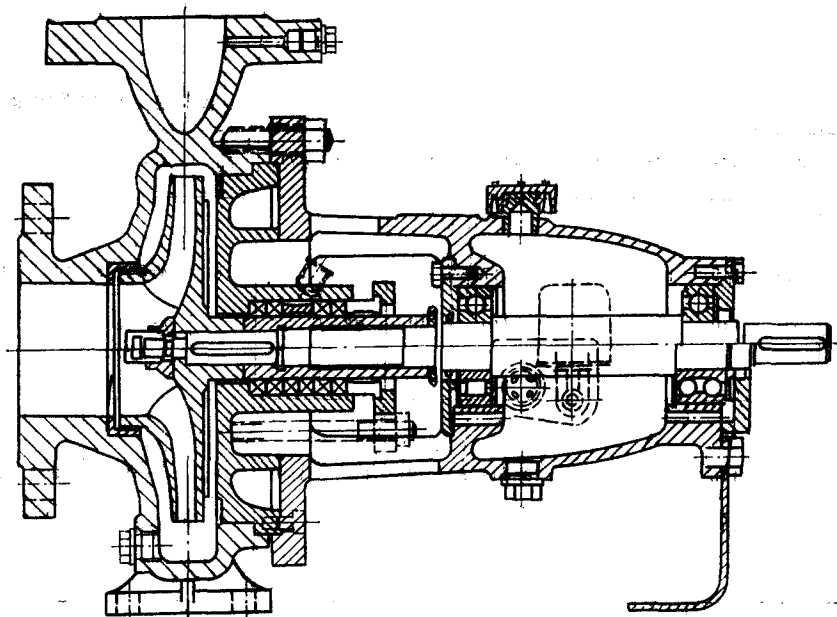


图1-2 CZ型标准化工流程泵结构图

2. 结构特点

作用于轴封处的压力可以由副叶片或叶轮上的平衡孔平衡。轴封既可采用软填料密封（可冷却，也可不冷却），也可采用各种结构的单、双端面机械密封（可采用平衡型）。滚珠轴承经久耐用，轴颈尺寸充裕，能保证运行平稳。部分规格的泵体设计成双蜗壳体，以平衡径向力，轴承架与轴、叶轮、填料函等形成一个组合部件，使泵体在维修时不须从管道上拆下（如采用加长联轴器时，电机也不必拆下）。

（四）外形图及外形尺寸

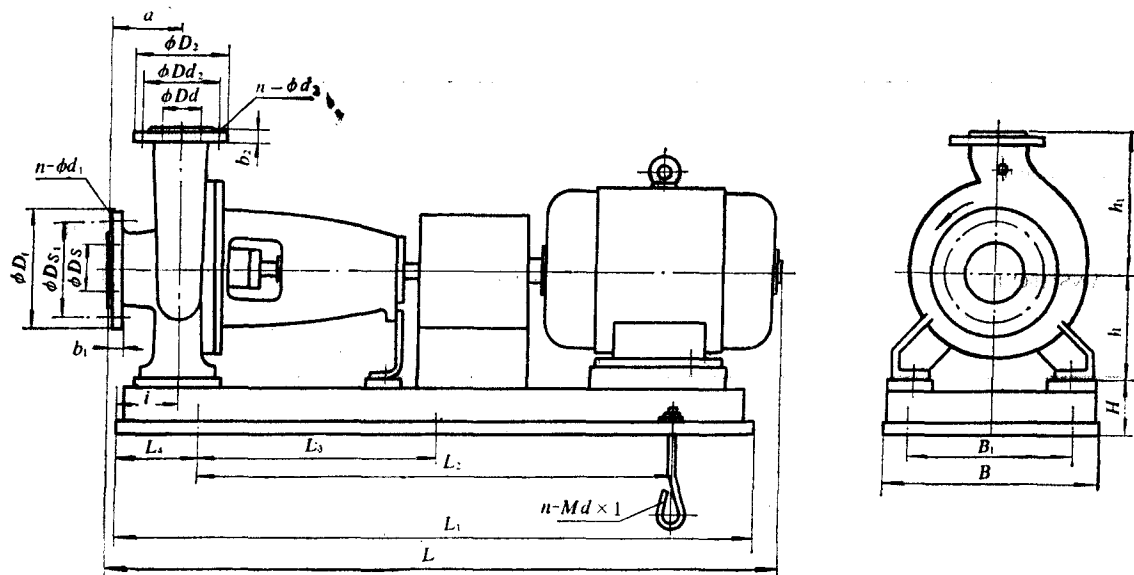


图1-3 CZ型标准化工流程泵外形图

表1-2 CZ型标准化工流

泵 型 号	ϕD_s	ϕD_{s1}	ϕD_1	b_1	$n-\phi d_1$	ϕD_d	ϕD_{d2}	ϕD_2	b_2	$n-\phi d_2$	a	h	h_1
CZ40—160	65	145	185	22	8- $\phi 17.5$	40	110	150	18	4- $\phi 17.5$	100	132	160
ANSI150RF	65	140			4- $\phi 19$	40	98			4- $\phi 16$			
CZ40—200	65	145	185	22	8- $\phi 17.5$	40	110	150	18	4- $\phi 17.5$	100	160	180
ANSI150RF	65	140			4- $\phi 19$	40	98			4- $\phi 16$			
CZ50—160	80	160	200	24	8- $\phi 17.5$	50	125	165	20	4- $\phi 17.5$	100	160	180
ANSI150RF	80	152			4- $\phi 19$	50	121			4- $\phi 19$			
CZ50—200	80	160	200	24	8- $\phi 17.5$	50	125	165	20	4- $\phi 17.5$	100	160	200
ANSI150RF	80	152			4- $\phi 19$	50	121			4- $\phi 19$			
CZ65—200	100	190	235	24	8- $\phi 22$	65	145	185	22	8- $\phi 17.5$	100	180	225
ANSI150RF	100	191			8- $\phi 19$	65	140			4- $\phi 19$			

程泵安装尺寸表 (mm)

电机机座号	L	L ₁	L ₂	L ₄	B	B ₁	n-Md×l	H	重量 (kg)				
90S	915	900	600	150	390	350	4-M12×220	125	122				
90L	940								125				
100L	985								133				
112M	1005								145				
132S	1080	1000	660	170	390	350	4-M12×220	125	184				
160M	1205	1120	740	190					246				
90S	935	900	600	150					390	350	4-M12×220	125	143
90L	960												146
100L	1005												154
112M	1025												166
132S	1100	1000	660	170	390	350	4-M12×220	125	199				
160M	1225	1120	740	190					286				
90S	935	900	600	150					390	350	4-M12×220	125	137
90L	960												140
100L	1005												148
112M	1025												160
132S	1100	1000	660	170	390	350	4-M12×220	125	193				
160M	1225	1120	740	190					249				
90S	935	900	600	150					390	350	4-M12×220	125	143
90L	960												146
100L	1005												154
112M	1025												166
132S	1100	1000	660	170	390	350	4-M12×220	125	199				
160M	1225	1120	740	190					255				
160L	1270	1250	840	205					277				
180M	1295							155	310				
90S	1050	1000	660	170				390	350	4-M12×220	125	194	
90L	1070											197	
100L	1120				205								
112M	1140				217								
132S	1215	1250	840	205	242								
160M	1340				287								
160L	1385				309								
180M	1410				440	400	4-M16×220	140	342				
200L	1515	1400	940	230				170	449				

(五) 安装使用说明

1. 安装时应选择无运转、无振动的安装位置和方式，否则会降低泵的寿命。轮及轴封、泵的排放及冷却水的泄漏问题在开式系统的情况下必须提供无压的排水管路。

2. 为了保护泵, 在管路安装以前不要将内盖和联接管/螺纹孔上的孔堵拆掉。在整个安装期间泵必须被遮盖。

3. 将装有泵和电机的底座放到基础上, 使用不同厚度的钢垫片将泵调平。浇筑地脚螺栓时, 将灌出的部分聚集到一起, 稍超过基础孔一点。混凝土凝固后拧紧地脚螺栓, 再次检查水平, 如果泵的位置发生变化必须再次校正。

4. 校正后用混凝土向底座灌浆(无膨胀混凝土)。在不相连底座的情况下, 因为管路为无应力联接, 所以应先安装泵, 然后再安装电机。

5. 安装联轴器之前, 根据泵转向箭头的方向, 在联轴器拆除位置检查电机的转向。弹性联轴器要求对轴心线进行认真的校准, 这项工作可由向电机底部加放薄垫片完成。

6. 大多数情况下, 在泵的进口管上不允许有较大的力和力矩, 因为在使用温度较高的热运转条件下, 这些力和力矩会随着连接管的膨胀而增大。

(六) 订货须知

1. 根据使用条件决定泵的规格、材料、轴封型式及原动机。订货时应指出流量、扬程、吸入压力、选用材料、介质的名称、比重及温度等。

2. 配用特殊电动机时, 要指出防爆等级、功率、电压、周波等。

3. 若选用机械密封, 订货时应提出。

4. 本样本内所列性能参数, 用户可在其范围内任选, 指定叶轮型式或指定性能参数。

5. 表1-1所列参考价格, 是以1Cr18Ni9不锈钢为基数的参考价格。

6. 用户可根据结构图, 在订货时再订所需的易损件及各种零件。

生产厂: 大连耐酸泵厂

地址: 辽宁省大连市沙河口区华北路104号

邮政编码: 116022

电话: 443475

电报挂号: 6999

二、SPP系列混流式化工泵



(一) 简介

SPP系列混流式化工泵能够经济有效地输送大流量、低扬程、均匀的或含有一定颗粒的、化学中性的或有腐蚀性的液体。广泛应用于化工流程中的强制循环、海水养殖、城市煤气工程及水处理系统。

(二) 主要技术参数及性能范围

1. 主要技术参数

表2-1 SPP系列混流式化工泵的主要技术参数

序号	产品名称及型号	主要技术参数	经济技术效益	可代替的老产品型号、规格	参考价格 (元)
1	SPP22 1/2-25	$Q=700\text{m}^3/\text{h}$ $H=16.4\text{m}$ $n=1450\text{r}/\text{min}$ $\eta=84.6\%$	比12Sh-19A效率提高14.1%, 单台年节电25000kW·h 比12HB-35效率提高2.6%, 单台年节电800kW·h	12Sh-19A 12HB-35	36420
2	SPP25-30	$Q=750\text{m}^3/\text{h}$ $H=8.5\text{m}$ $n=970\text{r}/\text{min}$ $\eta=85\%$	效率提高5%, 单台年节电 16200kW·h	12Sh-28A	53290

2. 性能范围

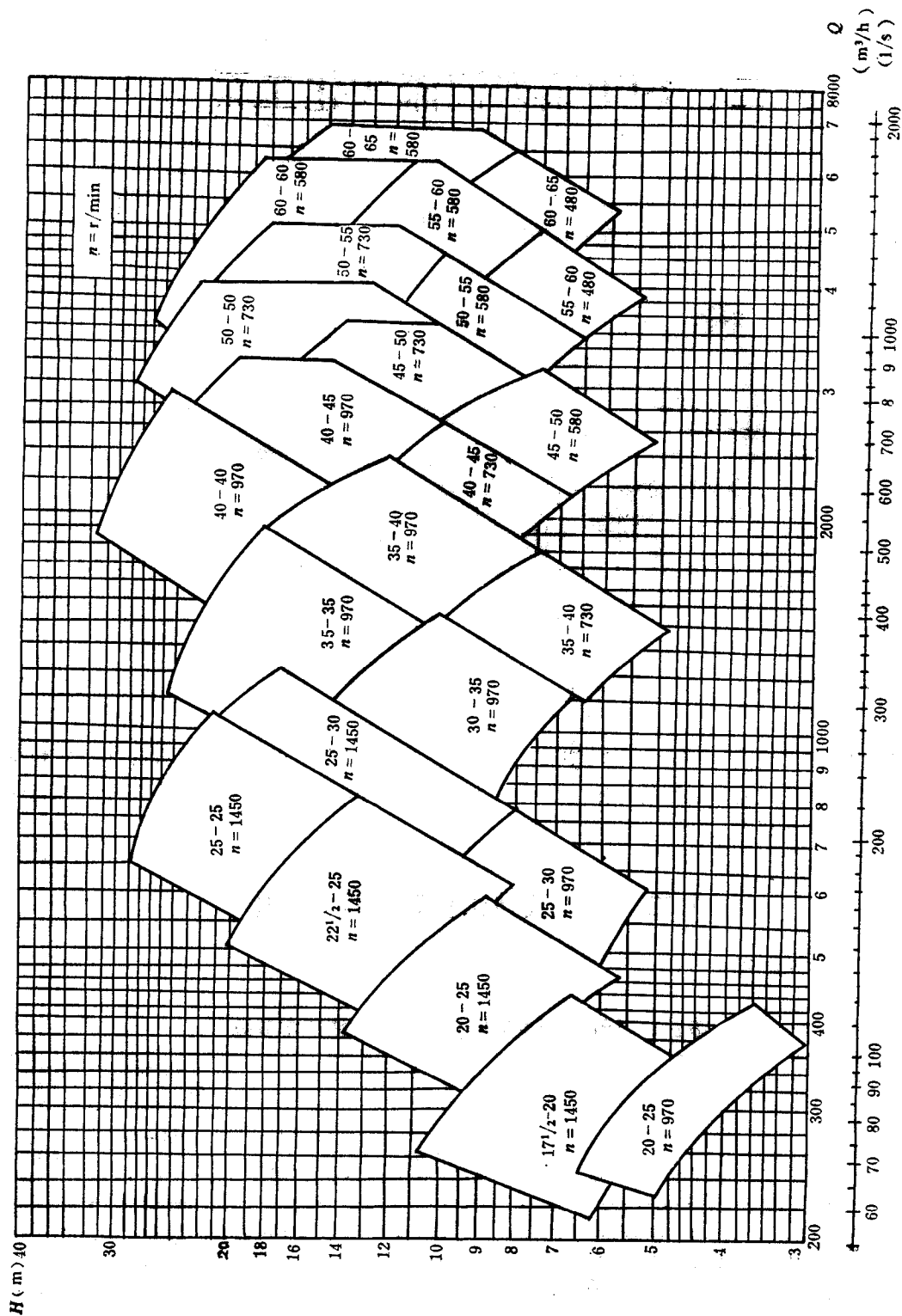


图2-1 SPP系列混流式化工泵的性能范围

(三) 结构特点及结构图

1. 结构图

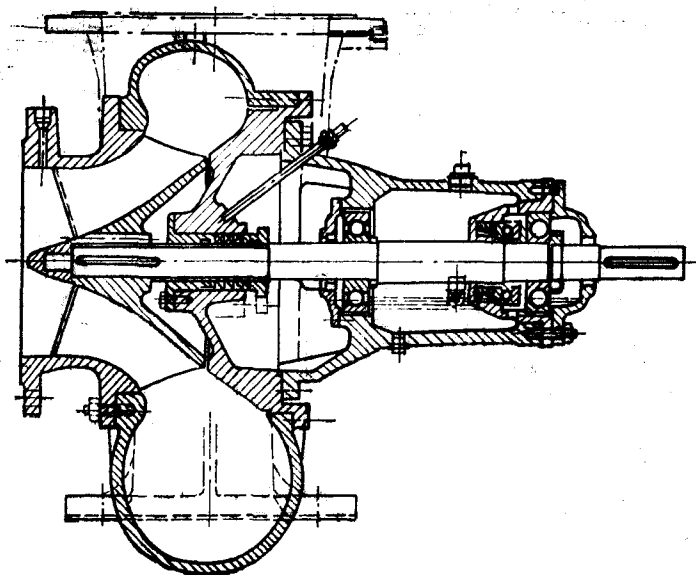


图2-2 SPP系列混流式化工泵结构图

2. 结构特点

SPP泵为卧式结构。在检查和拆卸叶轮时，这种拉出式结构的泵，毋须将与泵体相连接的管路拆开。装有经过精密加工的泵轴，装有稀油润滑的轴承，在填料函盖中还装有防护轴套。轴承箱体里的油位，可由“恒位”油杯来控制。

在泵体上铸有支脚，可承受来自管路的任何载荷，并直接传给基础。这样，转子不会因泵承受载荷而产生弯曲，从而保证了轴承具有较佳的使用寿命。

为了便于吸入管路排气，泵装置上可以配备完整的放气装置。

动力可采用电动机或内燃机。

泵的旋转方向：从驱动端看泵，为顺时针方向。

(四) 外形图及安装尺寸

1. 外形及安装图（见图2-3）

2. 外形及安装尺寸（见表2-2）

(五) 安装使用说明

1. 将电机和泵放置到底座上，除非当泵和电机在供货时就已经被安装好并连在一起，并仔细的配合好安装螺栓的通孔和定位销。按照安装平面图上的说明，查清楚弹性联轴器的两个

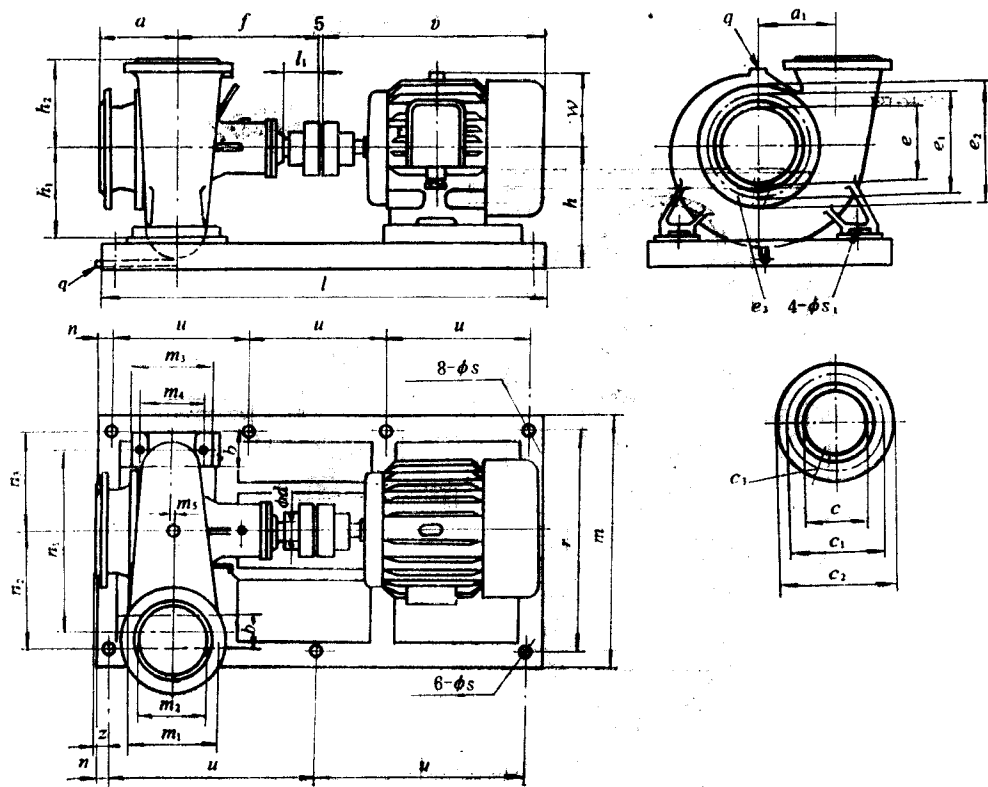


图2-3 SPP系列泵外形及安装图

表2-2 SPP系列混流式化工泵安装尺寸

泵 型 号 SPP	泵 头 尺 寸 (mm)											
	c	c ₁	c ₂	c ₃	e	e ₁	e ₂	e ₃	q	a ₁	b	d
22 ½—25	250	350	395	12-φ22	225	325	370	8-φ22	235	265	130	42
25—30	300	400	445	12-φ22	250	350	395	12-φ22	245	300	140	42

泵 型 号 SPP	泵 头 尺 寸 (mm)													
	f	h ₁₄	h ₂	l ₁	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	n ₁	n ₂	n ₃	s ₁	q
22 ½—25	630	315	290	110	350	250	330	230	10	610	400	340	27	G 3/4
25—30	620	355	320	110	380	280	360	260	10	695	450	385	27	

注：泵的进出口法兰采用GB2555, PN10标准

泵型号	底 座 尺 寸 (mm)											
	电机机座号 IEC			<i>h</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	<i>z</i>	地脚螺栓 GB799-76
22 $\frac{1}{2}$ —25	180L	200L	225S	503	1600	850	30	790	24	770	0	M20×400
	225M	250M	280S									
25—30	180L	200L	225M	543	1800	1000	30	940	24	870	0	
	280S	280M	315S									

电 机 (Y系 列)								
电机机座号IEC	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S
<i>V</i>	710	775	820	845	930	1000	1050	1220
<i>W</i>	250	275	305	305	325	360	360	550

接盘之间的间隙(根据联轴器的规格定)。然后在联轴器的顶部、底部及两边用一把直尺横跨两个联接盘,检查两个联轴器盘是否准确的对中。

2. 在底座灌浆之前泵和管路联接起来。为了预防变形和应力,通过安装和支承管路,使管路的重量不被泵所承担。

3. 向底座灌浆,当水泥凝固后再次检查底座是否平坦的安放在基础上。然后均匀地拧紧地脚螺栓。

最后再次检查联轴器和机组是否成一直线。

(六) 订货须知

1. 根据使用条件决定泵的规格、材料、轴封形式及电动机。订货时应指出流量、扬程、吸入压力、选用材料、介质的名称、密度及温度等。

2. 配用特殊电动机时,要指出防爆等级、功率及电压、频率等。

3. 若选用机械密封,订货时应指出其型号名称。

4. 表2-1所列参考价格,是以1Cr18Ni9不锈钢来计算的。

5. 用户可根据结构图,在订货时再订所需的易损件和各种零件。

生 产 厂: 大连耐酸泵厂

地 址: 辽宁省大连市沙河口区华北路104号

邮政编码: 116022

电 话: 443475, 403406

电 挂: 6999

三、TA型长轴液下化工泵

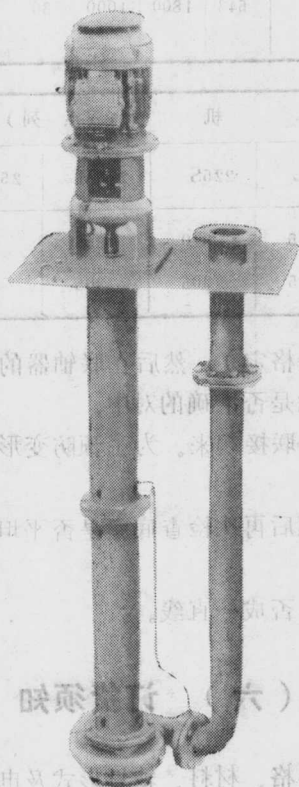


图 3-1-1 TA型长轴液下化工泵

简介

TAN系列泵的叶轮为闭式的。当液下长度超过2m时即采用接轴结构，在泵体处及接轴处均装有滑动轴承。液下长度可达5.5m。

输送介质为各种温度和浓度的硫酸、硝酸、盐酸和磷酸等无机酸和有机酸，各种温度和浓度的氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液，各种盐溶液，各种液态石油化工产品、有机化合物以及其它有腐蚀性的原料和产品。广泛用于化工、石油化工、采矿、造纸工业、水泥厂、炼钢厂、轧钢厂以及自来水厂、精炼厂、煤加工工业、电厂等。