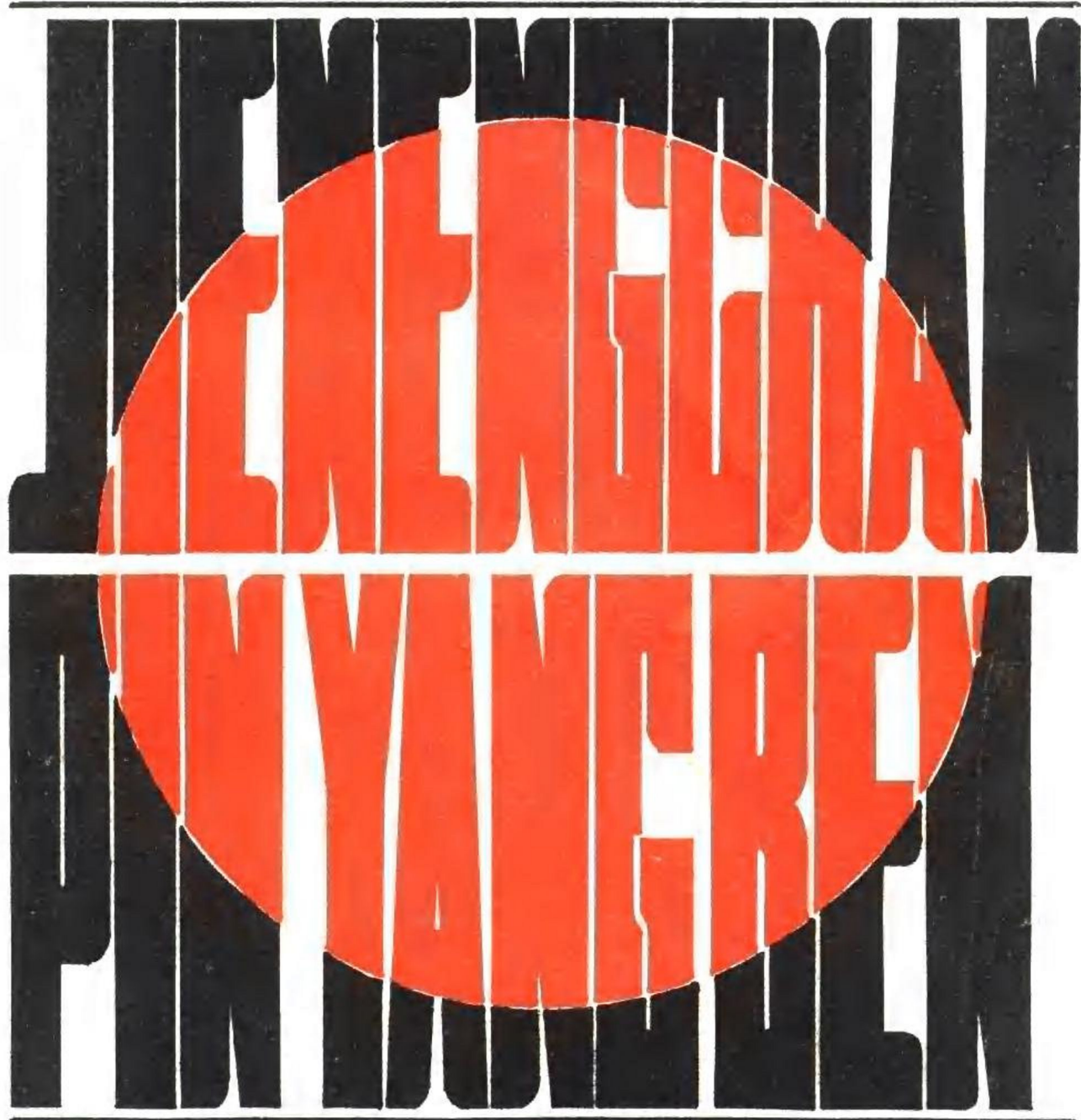




国家经济委员会 推广
机械工业部

节能产品样本

机械工业部编

第4集

机械工业出版社

节 能 产 品 样 本

(第4集)

机械工业部 编

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ · 印张 $19 \frac{3}{4}$ · 字数 484 千字

1985年7月北京第一版·1985年7月北京第一次印刷

印数 00,001—11,200 · 定价4.10元

• *

统一书号: 15033 · 6056

前 言

能源是国民经济的重要物质基础。我国目前及今后相当长的一个时期内，能源制约着国民经济的发展和影响人民生活水平的提高。为了保证国民经济以一定的速度发展，实现到本世纪末我国工农业总产值翻两番的宏伟目标，必须十分重视能源问题。

1980年国务院提出了能源工作要“开发与节约并重，近期把节约放在优先地位”的方针。机械工业产品性能落后，效率低是造成我国能源浪费的主要原因之一。因此，大力发展和推广性能好、质量高的节能机电产品，淘汰老、旧、杂等耗能高、质量差的落后产品是当前节能工作的一项重要措施。

国家经济委员会和机械工业部每半年联合公布一批机械工业节能产品及淘汰的落后产品。节能产品符合以下三个条件：一、产品性能较好、节能效果显著、效率高、质量好；二、经过省、自治区、直辖市机械工业部门或机械工业部有关专业局鉴定或定型，并经过试运行考验，证明性能、节能效益、质量符合或超过产品设计标准；三、有一定批量的生产能力。淘汰产品都已有性能较好、能耗低、质量高的产品取代。

1984年公布的第四批节能产品计十一大类、60多个产品，其中有泵、风机、气体压缩机、气体分离与液化设备、炼油化工设备、电焊设备及材料、工业电热设备与工业燃烧设备、工业锅炉、内燃机、植物保护和管理机械及为节能服务的仪器仪表。为便于用户选型，我们组织各有关制造厂及专业研究所，编辑了这册样本。

样本中对每种产品用途、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、参考价格以及可代替的老产品型号等，供用户选型时参考。

由于时间仓促，错误和遗漏之处欢迎批评指正。如何编好节能产品样本，更好地满足各方面用户的需要，希广大读者提出意见；对发展机电节能产品的要求和建议来信可寄机械工业出版社或机械工业部科学技术司，有关技术方面的问题，请直接与制造厂联系。

编 者

1984年9月

目 录

一、 泵	1	RGS-250型水铜热管	141
500 S-22型单级双吸离心泵	3	RGS-250型热管空气预热器	146
DQ280-100 ₈ 型多级离心泵	7	板式换热器	152
DG型次高压锅炉给水泵	12	BR系列板式换热器	158
100WD型污水泵	20	螺旋管换热器	162
100WG型污水泵	25	螺旋板换热器	165
6/4 D-AH、6/4 E-AH型渣浆泵	30	六、电焊设备及材料	171
XD型小型多级泵	38	NBC系列半自动CO ₂ 弧焊机	173
WB型微型泵	42	摩擦对焊机简介	178
二、 风机	57	C-12型摩擦焊机	179
烧结离心鼓风机系列简介	59	C20型摩擦焊机	181
SJ1600-1.033/0.943型离心鼓风机	61	C25型摩擦焊机	183
SJ2000-1.033/0.933型离心鼓风机	65	C120-A型摩擦焊机	185
SJ2500-1.033/0.913型离心鼓风机	69	七、工业电热设备与工业燃烧设备	187
SJ3250-1.033/0.883型离心鼓风机	73	RQ3系列950℃井式气体渗碳炉	189
SJ3500-1.033/0.923型离心鼓风机	77	RT2系列950℃台车式电阻炉	194
SJ4500-1.033/0.921型离心鼓风机	81	RX3系列1200℃箱式电阻炉	198
SJ8000-1.033/0.893型离心鼓风机	85	八、工业锅炉	203
SJ8000-1.033/0.893-1型离心鼓风机	89	DHL1200-13/130-A型高温热水锅炉	205
SJ9000-1.033/0.893型离心鼓风机	93	LSA0.2-4-AⅢ3、LSA0.4-7-	
SJ13000-1.0309/0.9509型离心鼓风机	97	AⅢ2型立式弯水管抽板顶升式明火	
TAF23.7-11.8-1型液压动叶可调轴		反烧锅炉	207
流式风机	101	SZW2-13-A型双锅筒纵置式	
三、 气体压缩机	105	往复炉	210
2D12-100/8型空气压缩机	107	SHL6.5型锅炉(SHL6.5-25-A、	
2V-0.6/7-C型空气压缩机	110	SHL6.5-13)	216
ZD075、ZQ075型空气压缩机	111	九、内燃机	219
L5.5-40/8型空气压缩机	113	X4115T型柴油机	221
L12-100/7型空压机	115	4115TA ₁ 型柴油机	228
BZL3.5-20/7型矿用无基础空压机	119	R4100型柴油机	231
2DZ5.5-1.4/285-320型氮氢气		6110A型柴油机	236
压缩机	121	50GF6b型余热利用交流柴油发	
H8-36/320型氮氢气压缩机	124	电机组	240
4M8 ₍₃₎ -36/320型氮氢气压缩机	128	1E45FP型汽油机	246
四、 气体分离与液化设备	131	十、植物保护和管理机械	249
LWQ-650型合成氨尾气分离设备	133	3MF-2型(风雷-2)背负式弥雾	
五、 炼油及化工设备	139	喷粉机	251

十一、为节能服务的仪器仪表.....	253	GGP-50型电子皮带秤	292
QRZ-100型气动可燃气体热值		DH-6型氧化锆氧分析器	296
指数仪.....	255	CD-005型玻璃窑炉专用热磁式	
ZHG-1型智能钢水测温仪.....	259	氧分析器.....	299
蓄热式马蹄焰玻璃熔炉氧量优选		SQG-104型工业气相色谱仪(水泥	
自控系统.....	261	窑专用)	302
LB型刮板流量计.....	276	RD-012型热导式二氧化碳分析器.....	306
插入式涡轮流量变送器.....	282	CX-401型气相色谱仪(冲天	
LCH型耗油计	290	炉专用).....	308

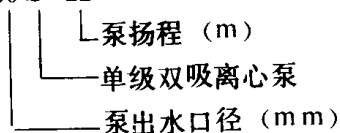
一、泵

500S-22型单级双吸离心泵

一、简介

500S-22型单级双吸离心泵，是用于输送温度小于80℃的清水或物理化学性质类似于水的通用设备。其结构紧凑合理，维护保养方便。适用于工厂、城市、电站给排水和农业排灌等水利工程。是20Sh-19型单级双吸离心泵的更新换代产品。

泵型号意义：500S-22



500S-22型泵与老产品20Sh-19型泵技术性能参数对比如下表：

型 号	流量 Q		扬程 H (m)	转速 n (r/min)	轴功率 N (kW)	效率 η (%)	允许吸上真空高度 H_s (m)	泵重量 (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)						
500S-22	2020	561	22	970	137.5	88	5	1722
20Sh-19	2016	560	22	970	147.5	82	4	2010

500S-22型泵与老产品20Sh-19型泵相比，泵的效率由82%提高到88%，单机轴功率下降9.8kW。每年以4000h计可节电3.92万kW·h，泵的吸上真空高度比老泵提高1m，重量减轻288kg，所以该泵是理想的更新换代、节约能源的产品。

该泵经过沈阳水泵研究所组织的各“S”型泵生产厂参加的泵集中测试鉴定，500S-22型泵完全符合ISO测试c级标准。

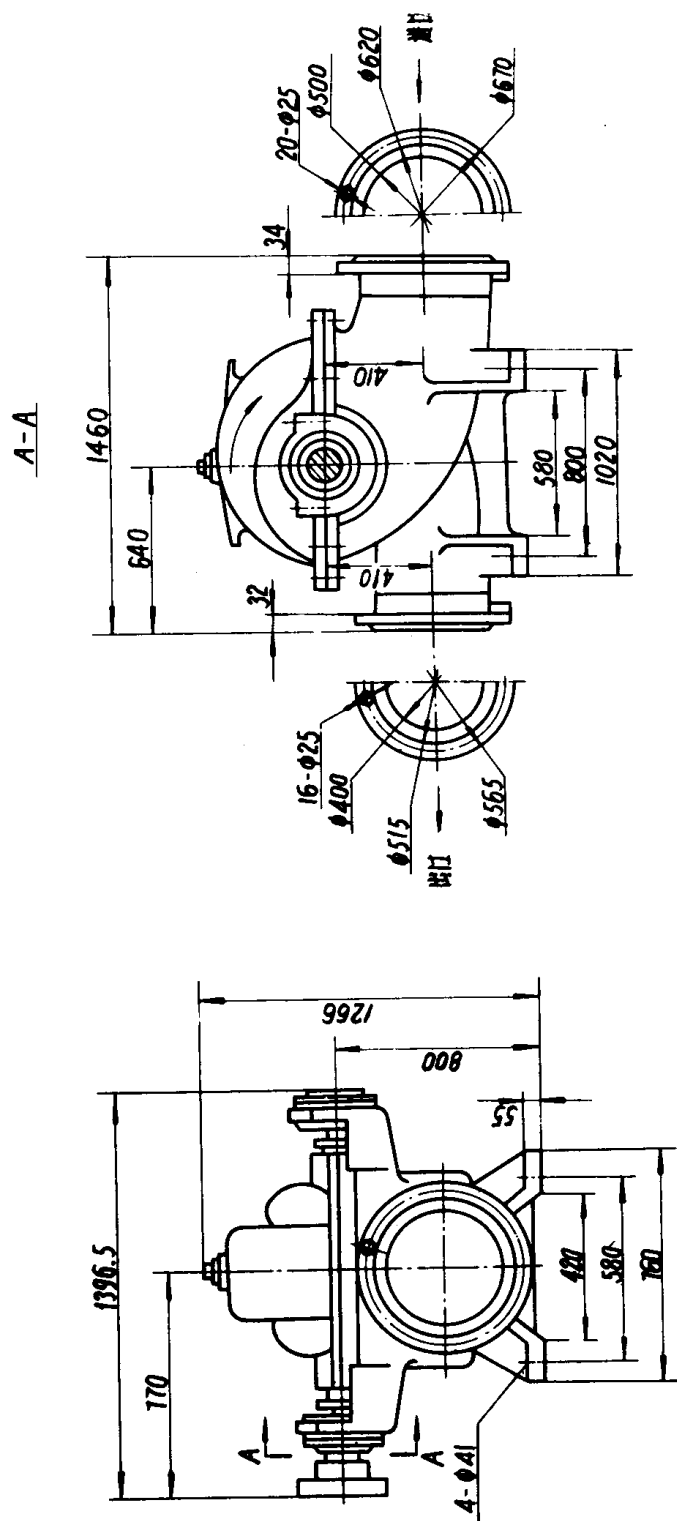
该泵自1980年批量生产以来，产品性能一直稳定，用户反映良好。如淮南自来水公司的500S-22型泵，输送淮河水从1982年6月至1984年6月已运行二年时间，大大超过使用寿命指标。

二、结构特点

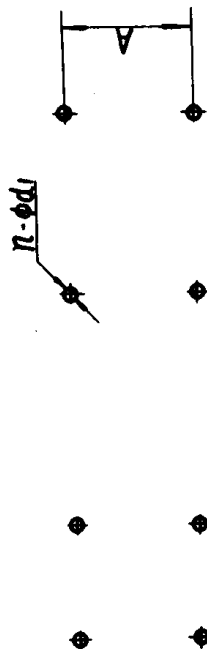
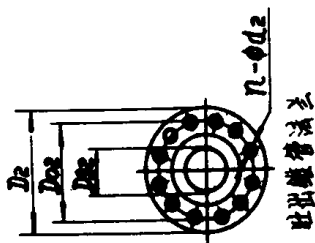
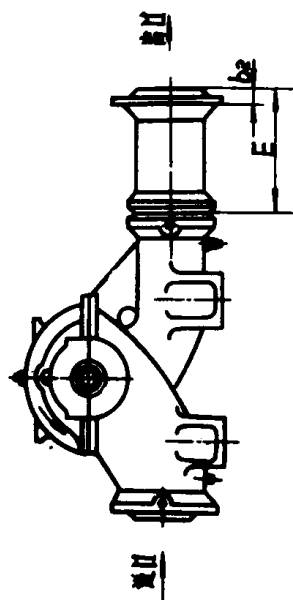
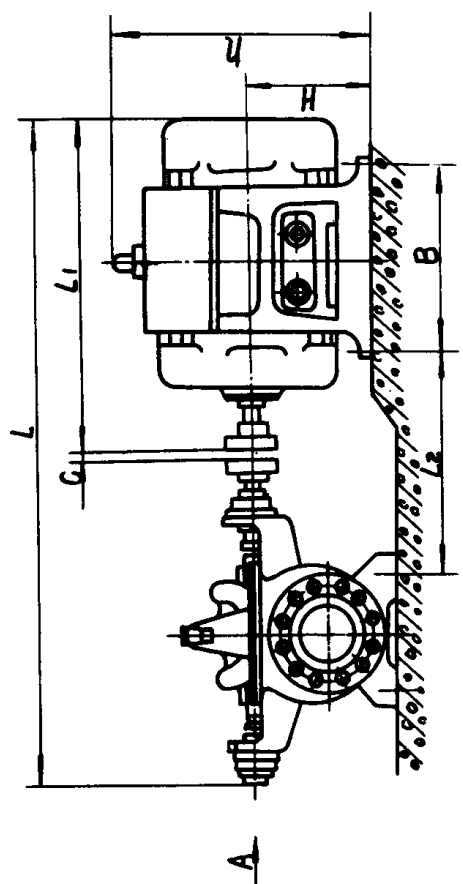
本泵为单级双吸式离心泵。其吸入口和吐出口均在水泵轴心线下方，与轴线垂直呈水平方向，泵壳中开、检修时无需拆卸进水、排出管路及电动机。从联轴器向泵的方向看去，水泵为顺时针方向旋转。根据需要也可生产逆时针旋转的，但订货时应特别提出。

叶轮的轴向力利用其叶片的对称布置达到平衡，剩余轴向力则由轴端的轴承来承受。轴承用黄干油润滑，轴封为软填料密封。

水泵通过弹性联轴器由电动机直接传动。



500 S-22型泵外形尺寸图



500 S-22型泵安装尺寸图
500 S-22型泵安装尺寸表

(mm)

泵的型号	C	电 动 机			电 动 机 尺 寸						E	L	L ₂	吐 出 锥 管 法 兰 尺 寸				
		电机型号	功率 (kW)	电压 (V)	L ₁	H	h	B	A	n-φd ₁				Dg ₂	D ₂	DO ₂	b ₂	n-φd ₂
500 S - 22	5	JS127 - 6	185	380	1395	450	995	650	710	4 - φ32	600	2796.5	975	500	670	620	34	20-φ25
		JR 127 - 6			1845							3246.5						
JS125 - 6		130	1295		550			2696.5										
JR 125 - 6			1745					3146.5										
500 S - 22A																		

三、配 件

叶轮

1 个

轴套和双吸密封环

各 2 个

参考价格：3536元
(不包括电动机)

生产厂：上海水泵厂

DQ280-100_B型多级离心泵

一、简介

DQ 280-100_B型多级离心泵是沈阳水泵厂研制成功的新型高效节能泵。该泵主要用于输送清水及物理、化学性质类似于水的其他液体。该泵比改进前的老产品 DQ 280-100 型泵性能大,效率高,吸上能力强,使用范围广,是矿山深井排水(扬程超过 600 m)或远距离送水的必须设备。其流量范围由 $190\text{ m}^3/\text{h}$ 到 $342\text{ m}^3/\text{h}$,总扬程范围由400m到1000m。

DQ 280-100_B型泵继承了DQ 280-100型泵的优点:如材质好、耐冲刷、耐研磨、寿命长、结构先进、运行可靠等特点,而且克服了吸程低的不足。并在此基础上改进了水力元件,使泵的性能流量由原来的 $280\text{ m}^3/\text{h}$ 提高到 $300\text{ m}^3/\text{h}$,效率由72%提高到77%,吸程由3.6m提高到5 m,流量范围最大由 $3.6\text{ m}^3/\text{h}$ 提高到 $342\text{ m}^3/\text{h}$ 。泵的外形安装尺寸、通用标准件、动力传动方式、配带动力等均没有变化,新老产品更换非常方便。

该泵于1983年6月经厂内鉴定投产。DQ 280-100_B型多级泵效率与吸程攻关均达到和超过了预计攻关指标,在国内可居首位。与美国、苏联、东德等国同类产品比较,效率、吸程也达到和超过了这些国家的指标,并高于美国水力学会指标要求,使该产品达到国际同类产品先进水平。攻关后的DQ 280-100_B型泵,吸程可充分满足我国煤矿的使用要求,效率指标比原产品提高5%以上。以DQ 280-100_B×10为例,年运行4000 h,每台泵每年可节电29.4万kW·h。

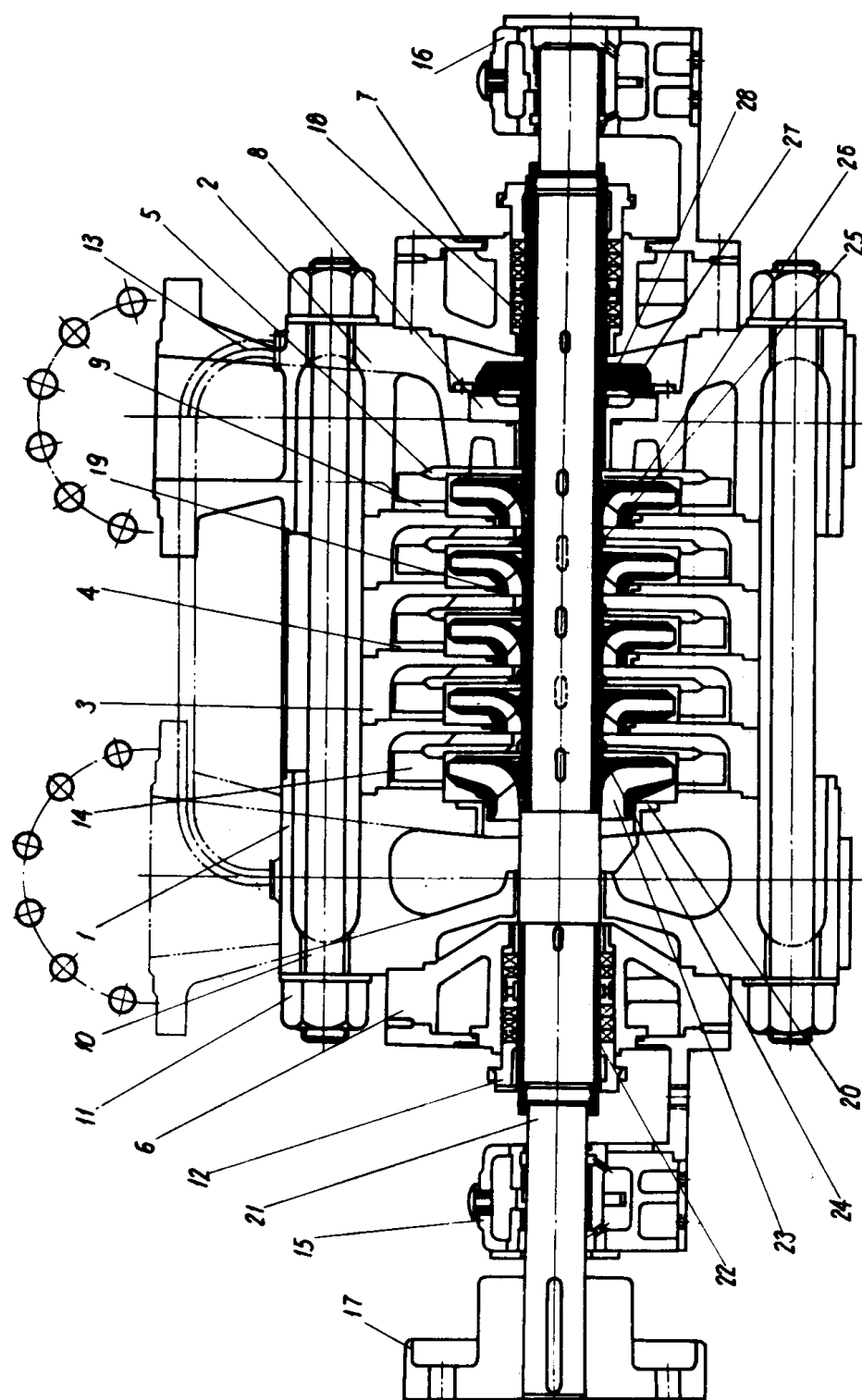
二、结构特点

DQ 280-100_B型泵是卧式、单吸、单壳体、多级离心泵。吸入段、压出段采用环形涡室,穿杠从吸入、吐出流通中间穿过。各级压出腔采用导叶式的能量转换机构,压出段下方设有轴向移动的导向键,允许泵热膨胀时有轴向移位。为使泵在拆卸时不移动管路采用了加长联轴器。

轴向力采用平衡盘,平衡板自动平衡装置完全平衡轴向力。该泵采用自润滑标准轴承,轴承室设有冷却水腔。

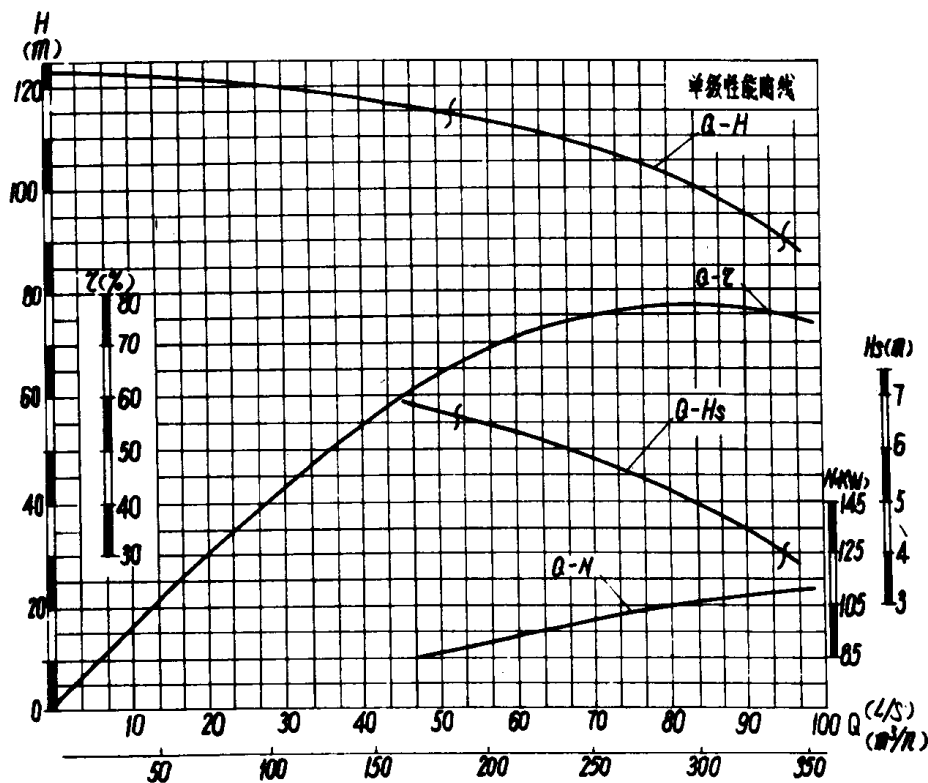
在泵轴两端各设一个尺寸相同的填料函,可按用户使用要求装软填料或单端面、双端面机械密封,各种轴封均设有冷却系统。填料函冷却室采用胶圈密封,各节段之间的端面采用高光洁度的金属密封,各级转子定子之间采用微小间隙密封。

泵通过加长联轴器由电动机驱动,从电动机端看泵,泵为顺时针方向旋转。



DQ280-100B型泵结构简图

- 1—吸入段 2—压出段 3—中段 4—导叶 5—末导叶 6—端盖 7—轴承架 8—平衡板 9—导叶套
 10—穿杠 11—穿杠螺母 12—水冷填料压盖 13—平衡水管 14—第一级导叶 15—轴承甲 16—轴承乙 17—联轴
 器 18—填料 19—中段密封环 20—前段密封环 21—轴 22—轴套 23—首级叶轮 24—第一级叶轮自档套 25—
 档套 26—叶轮 27—平衡盘 28—平衡档套



DQ280-100B型性能曲线图

性能表

泵型号	级数	流量 Q		扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功率 N (kW)		效率 η (%)	允许吸上真空高度 H_s (m)	叶轮外径 D_2 (mm)	泵重量 (kg)
		(m³/h)	(L/s)			轴功率	电动机功率				
DQ280-100B	4	190	52.7	452	2950	349	630	67	6.6	284	2310
		300	83.3	400		425		77	5		
		342	95	360		447		75	4		
	5	190	32.7	565		438	800	67	6.6		2420
		300	83.3	500		531		77	5		
		342	95	450		559		75	4		
	6	190	52.7	678		525	800	67	6.6		2530
		300	83.3	600		637		77	5		
		342	95	540		671		75	4		
	7	190	52.7	791		613	1000	67	6.6		2720
		300	83.3	700		745		77	5		
		342	95	650		783		75	4		
	8	190	52.7	904		700	1000	67	6.6		2830
		300	83.3	800		849		77	5		
		342	95	720		895		75	4		
	9	190	52.7	1017		787	1250	67	6.6		2994
		300	83.3	900		955		77	5		
		342	95	870		1006		75	4		
	10	199	52.7	1130		875	1250	67	6.6		3095
		300	83.3	1000		1061		77	5		
		342	95	900		1118		75	4		

三、附件及订货须知

附件:

该泵配带FJT型油泵、JC200L升油箱、LG5冷却过滤器各一套,为电动机轴承供给润滑油附带楔式闸阀、旋启式止回阀、旋启式底阀各一个,还附一定数量的易损备件和必须的技术文件。

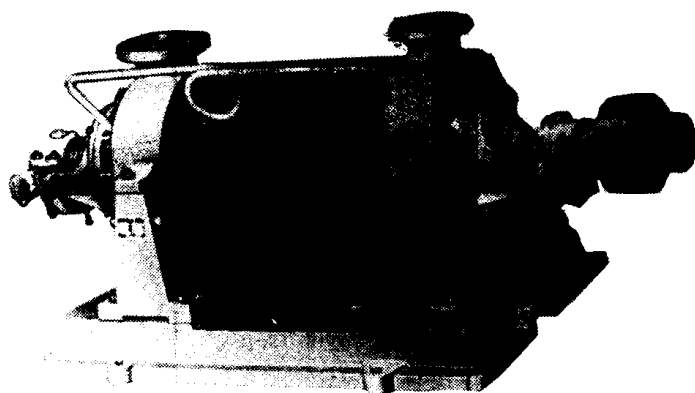
订货须知:

1. 应按照使用条件决定泵的规格,填料密封型式。在订货时要指出所需流量、扬程、进口压力、允许吸上真空高度及介质温度、比重、腐蚀性、结晶性、毒性、易燃、易爆性、贵重性等;还要指出是否允许密封液渗入被抽送的介质内。

2. 若对电动机有特殊要求,也可指出电动机的功率、防爆等级、环境温度、电压大小等。

生产厂: 沈阳水泵厂

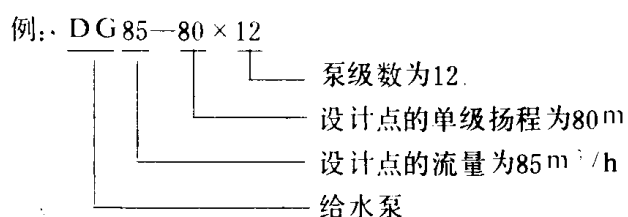
DG型次高压锅炉给水泵



一、简介

DG型次高压锅炉给水泵是沈阳水泵厂最新研制的高效节能泵。该型泵主要用于输送温度不超过 160°C 的清水。适用于轻纺工业能量综合利用和中小型热电厂次高压锅炉给水,也可输送物理化学性质类似于水的其他介质。

型号意义说明:



DG 45-80 型泵首批试制10台,从1981年7月开始,经过一年多时间,于1982年12月经厂内鉴定出厂。

DG 85-80型泵首批试制4台,于1983年9月经厂内鉴定出厂。

鉴定认为:该型泵各项技术指标均超过原设计要求。DG 45-80型泵和DG 85-80型泵分别接近和达到了国际同类产品的先进水平。填补了国内次高压泵系列的空白。效率指标高,经济效益显著。DG 45-80型泵效率指标比原设计要求高7%。DG 45-80 × 12型泵按每年运行4000 h计,每台泵每年可节电11.55万 $\text{kW}\cdot\text{h}$,如果用DG 45-80 × 8型泵代替老产品DG 45-59型泵,按每年运行4000 h计,每台泵每年可节电4.07万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。DG 85-80型泵效率指标比原设计要求高5%。DG 85-80 × 10型泵按每年运行4000 h计,每台泵每年可节电8.9万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。如果用DG 85-80 × 7型泵代替老产品DG 72-59型泵,按每年运行4000 h计,每台泵每年可节电23.45万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。