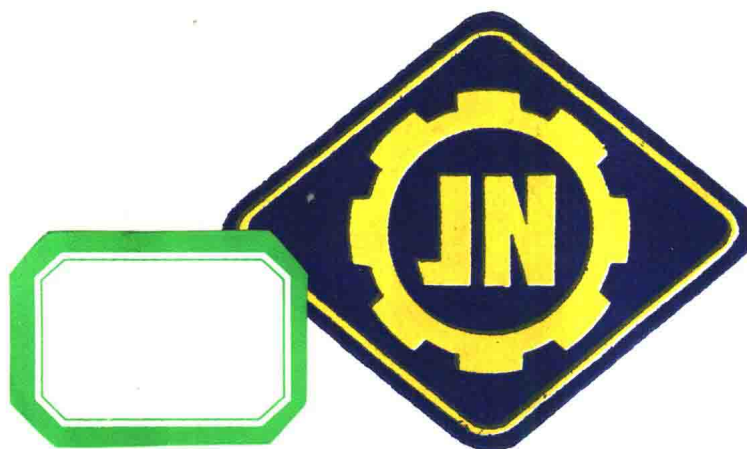


JNJDGPYB

节能机电产品样本



机械电子工业部节能中心主编

兵器工业出版社

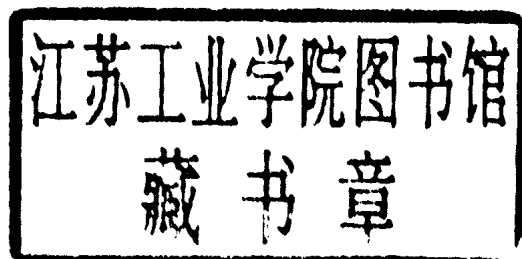
第 12 集

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 公布推广
国家税务局
中国工商银行
国家工商行政管理局

节能机电产品样本

第12集

机械电子工业部节能中心 主编



兵器工业出版社

内 容 简 介

此样本根据机电部、国家计委、国家科委、能源部等七部委公布推广的第12批机电节能产品部分项目汇编成册,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的技术改造、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12集

机械电子工业部节能中心 主编

责任编辑:何保武

封面设计:王茂起

•

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

顺义县后沙峪印刷厂印装

•

开本: 787×1092 1/16 印张: 7.25 字数: 170.04千字

1991年8月第1版 1991年8月第1次印刷

印数: 1~5000册 定价: 5.40元

ISBN 7-80038-329-6/TK·8

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12批665项机电节能产品，淘汰了12批489项落后产品，对国民经济各部门的技术改造、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2月公布的第12批节能产品推广项目共计66种产品。经过试运行证明，这些产品的性能和节能效果均比较好，效益显著，且可批量生产。

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。

此样本系由李运鼎、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6月

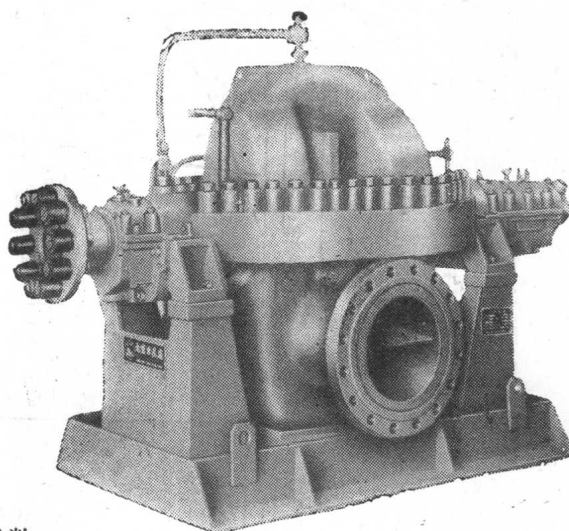
目 录

一、DZ系列管线油泵	(1)
二、DSA450—100型矿山排水泵	(7)
三、D160—150型油田注水泵	(11)
四、YOX—400S液力耦合器	(16)
五、YOXS 系列水介质液力耦合器	(19)
六、CYJ 12Y异相曲柄抽油机	(23)
七、HW系列蜗壳式混流泵	(26)
八、HW型系列蜗壳式混流泵	(29)
九、DZL1-7-AⅡ型锅炉	(35)
十、SZW6-1.25-AⅡ型组合式水冷炉排往复式锅炉	(38)
十一、DZL6-1.6-AⅢ型快装水火管锅炉	(42)
十二、Z4 系列直流电动机	(46)
十三、YCJ系列齿轮减速三相异步电动机	(64)
十四、YCTD 系列电磁调速电动机	(75)
十五、KJP 系列晶闸管变频调速装置	(79)
十六、KJZ系列绕线式异步电动机晶闸管斩波调速装置	(82)
十七、ZDDKF 系列新型电镀电源	(85)
十八、SH 系列远红外石英高效节能加热器	(90)
十九、BKH 系列板块式混光灯具	(95)
附录 混光灯具光度测量结果	(101)

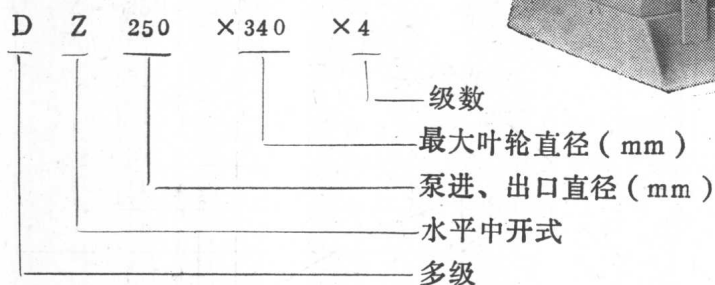
一、DZ系列管线油泵

(一) 简介

DZ系列管线油泵主要用于输送80℃以下的原油、石油制品以及清水等。泵的进出口径相同，且在同一水平线上。



(二) 型号意义



型号中若有“N”，表示叶轮逆时针旋转。

(三) 主要技术参数

- (1) 技术性能见表1-1。
- (2) DZ 250×340×4型泵性能曲线见图1-1。
- (3) DZS350×470×2型泵清水性能曲线见图1-2。

表1-1 DZ系列管线油泵技术性能

泵型号	流量		扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功率 N		效率 (%)	汽蚀余量 NPSH (m)	叶轮直径 (mm)	泵重量 (kg)
	(m³/h)	(L/s)			轴功率 (kW)	电机功率 (kW)				
DZS350×470×2	1960	544.4	564	2980	2980		86	25	470	4300
DZS350×470×2A	1960	544.4	564	2980	3507		86	25	457	4300
DZS350×470×2B	1955	543	498	2980	3083		86	25	439	4300
DZS350×450×2	1955	543	531	2980	3278.6		86	25	450	4300
DZS350×443×2	1954.8	543	523	2980	3231		86.1	25	443	4300
DZ250×340×4	850	236.1	580	2980	1598		84	18	342	

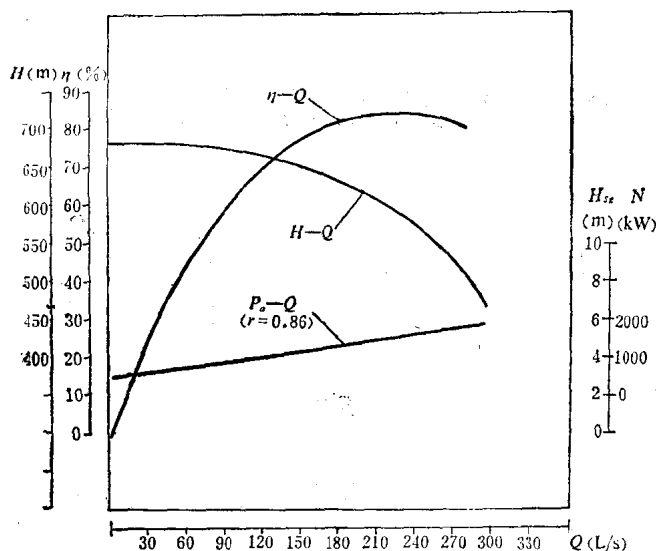


图1-1 DZ250×340×4型泵性能曲线

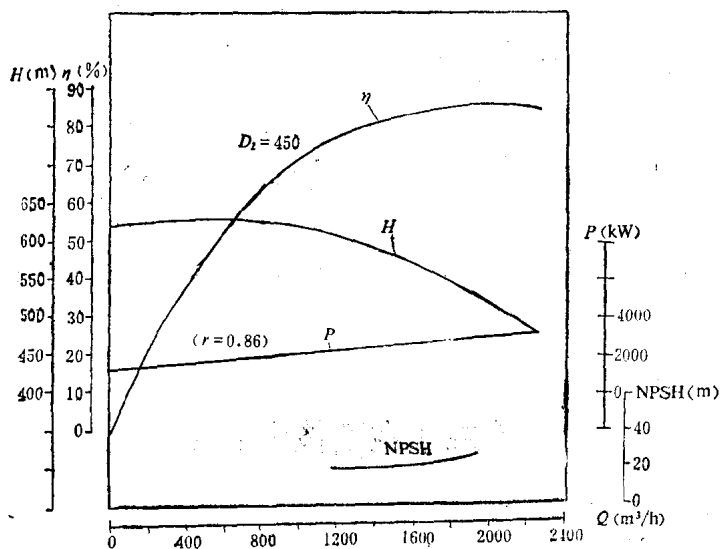


图1-2 DZS350×470×2型泵清水性能曲线

(四) 技术经济指标及节能效果

DZS350×470×2及DZ250×340×4型泵是该厂引进美国样机和图纸制造的系列产品，按美国API—610标准制造。该系列泵比国内同类产品使用寿命长，提高泵效10%以上，在我国石油管线中使用具有显著的节能效果。

(1) DZS 350×470×2型泵，其规定点最高效率为86%，比国内同类产品效率高8%。如果按提高效率5%计算，一年工作300天，则一台泵可节电131.4万度，每度电按0.1元计算，则每台泵一年可节约电费13万多元。

(2) DZ250×340×4型泵，其最高效率为84%，比国内同类产品的效率高14%。如果按每年工作300天计算，则一台泵每年可节电1500000kW·h，每度电按0.1元计算，一台泵一年可节约电费15万元。

(五) 外形图和连接尺寸

DZ系列管线油泵外形图如连接尺寸见图1-3、图1-4如图1-5。

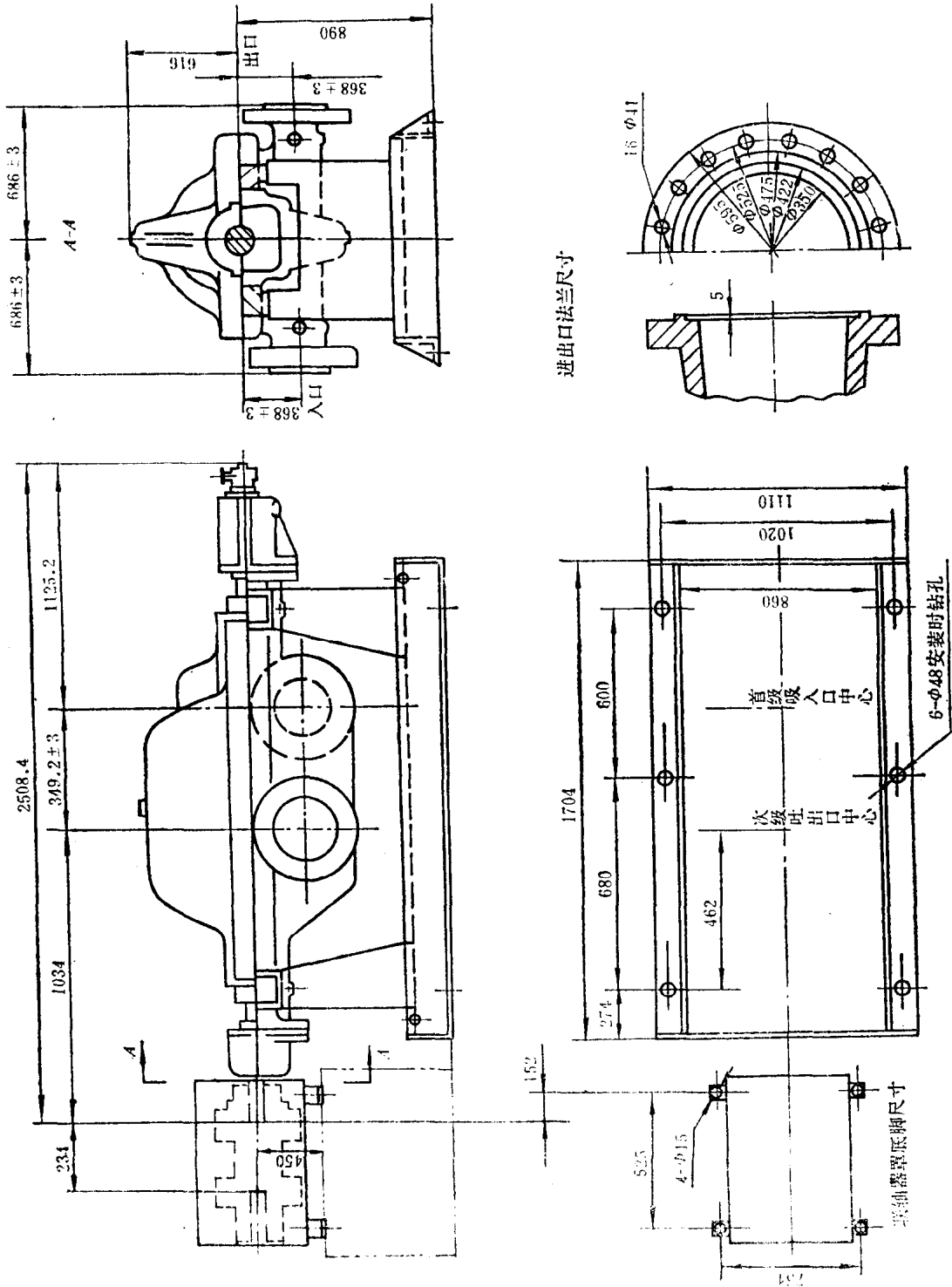


图1-3 DZS 350N x 470 x 2型泵外形图

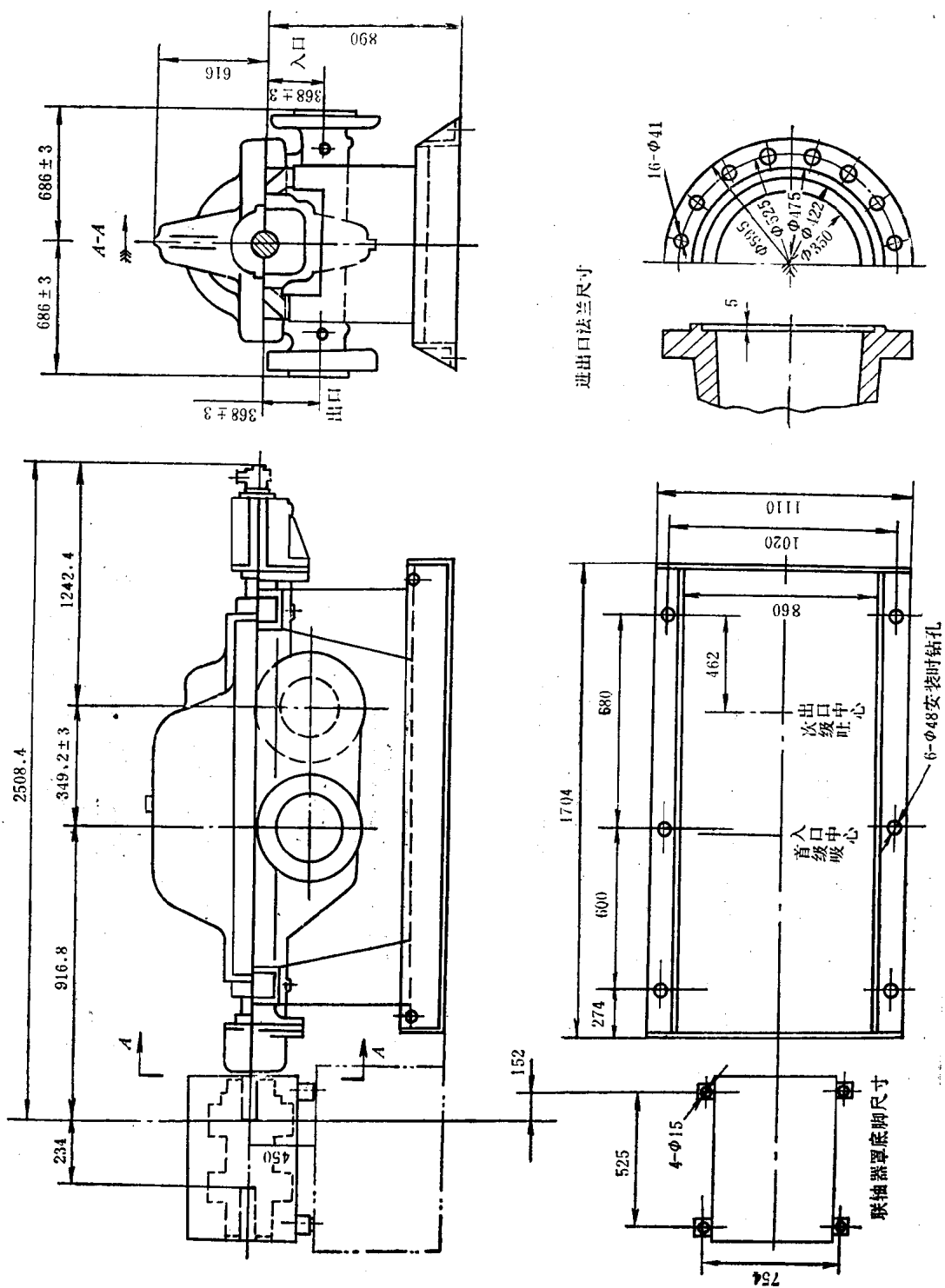
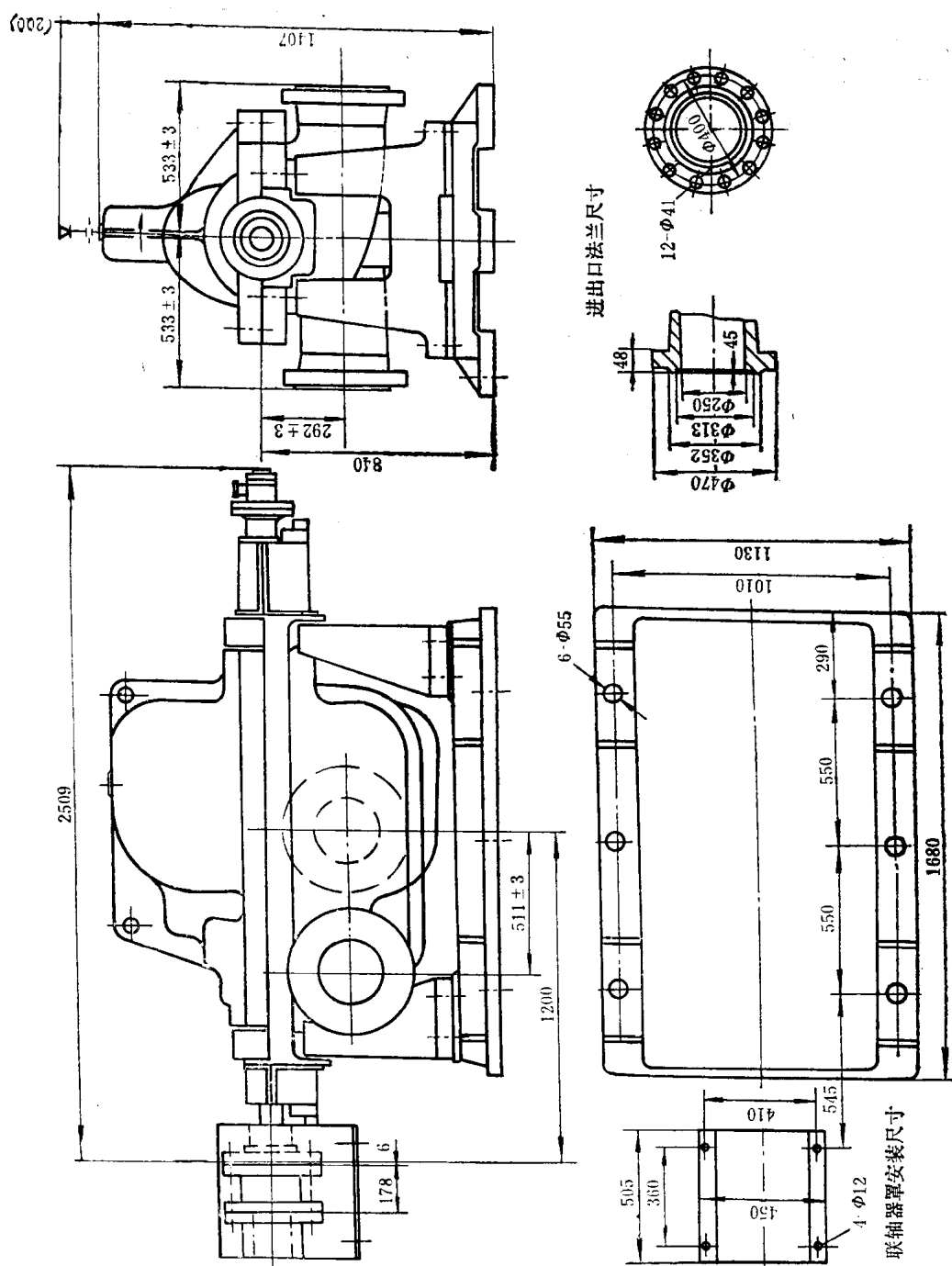


图1-4 DZS 350×470×2型泵外形图



(六) 可提供的附件及备件

(1) DZS350×470×2型泵:

联轴器罩、首级叶轮、次级叶轮、轴瓦、壳体密封环、中间隔板、衬套、节流衬套。

(2) DZ250×340×4型泵:

联轴器罩、首级叶轮、第二级叶轮、第三级叶轮、第四级叶轮、泵体密封环、轴瓦。

(七) 订货须知及参考价格

(1) 订货时应预先提出对机械密封的压力及温度要求。

(2) 订货时申明是否需要辅机及备件。

(3) 订货时应提出是否配带电机及对电机是否有特殊要求, 如防潮、防爆及使用环境等。

(4) DZS350×470×2型泵包括辅机和备件每台价格40万元。

(5) DZ250×340×4型泵包括辅机和备件每台价格32万元。

生产厂: 北京水泵厂

地 址: 北京市通县北苑

电 话: 9544841

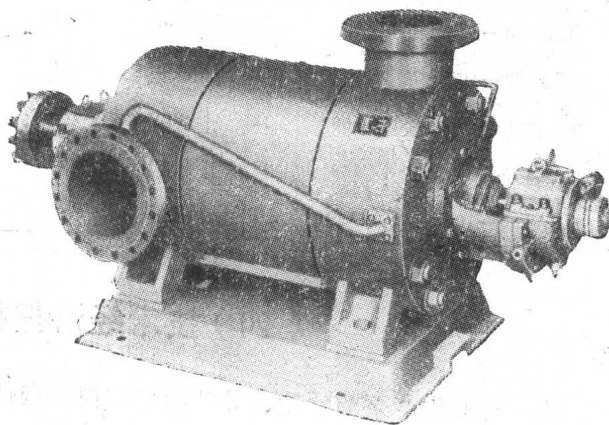
电 挂: 8226

邮政编码: 101100

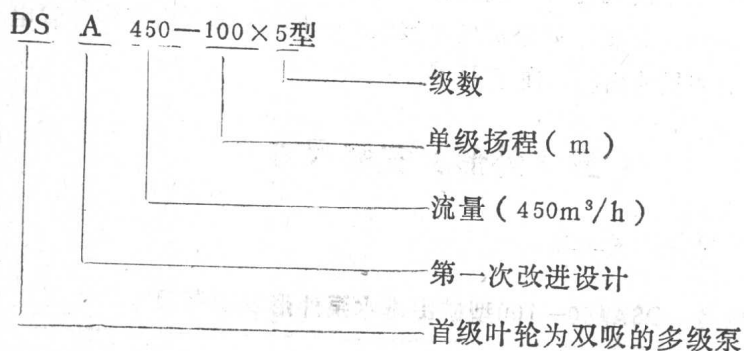
二、DSA450—100型矿山排水泵

(一) 简介

DSA型泵系首级双吸多级节段式离心泵，供输送清水及物理、化学性质类似于水的液体之用。该型泵的扬程400~1000m，流量320~600m³/h，液体温度不高于80℃，主要用在矿山排水上。



(二) 型号意义



(三) 主要技术参数

(1) 性能曲线见图2-1。

(2) 性能数据见表2-1。

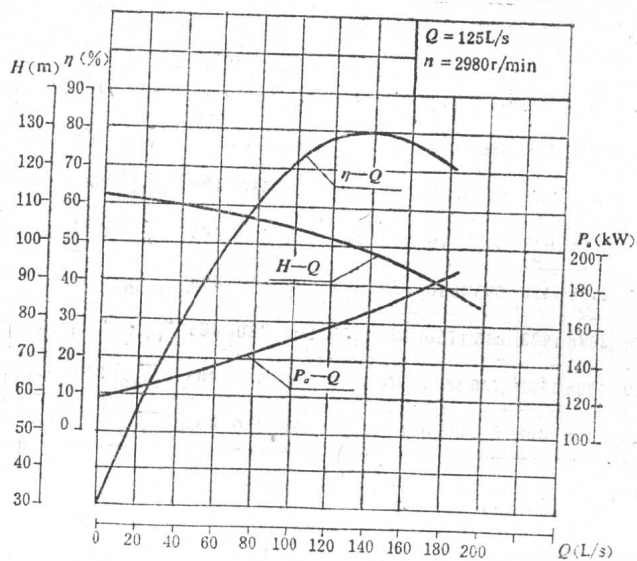


图2-1 DSA450—100型泵单级性能曲线

表2-1 DSA450—100型泵性能数据表

泵 型 号	流 量 Q		扬 程 H (m)	转 数 n (r/min)	功 率(kW)		效 率 η (%)	允许吸上 真空高度 H _s (m)	叶轮直径 D (mm)	泵的 重量 (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率	电机 功率				
DSA450—100×4	450	125	400	2980	613.1	800	80	5	300	3100
DSA450—100×5	450	125	500	2980	766.4	1000	80	5	300	3300
DSA450—100×6	450	125	600	2980	919.7	1250	80	5	300	3500
DSA450—100×7	450	125	700	2980	1073	1600	80	5	300	3700
DSA450—100×8	450	125	800	2980	1226.2	1600	80	5	300	3900
DSA450—100×9	450	125	900	2980	1379.5	2000	80	5	300	4100
DSA450—100×10	450	125	1000	2980	1532.8	2000	80	5	300	4300

(四) 技术经济指标及节能效果

该厂对原生产泵的叶轮、导叶的水力模型进行了重新设计,并用三元理论对叶轮内流场进行了校核,使泵效率由原来的76%提高到80%。如果按7级计算,每台泵按每年工作300天计算,则一台泵年节电约40.3万度。如果每度电按0.1元计算,则每台泵年节省电费约4万元,另外改造前后泵的安装尺寸相同,便于推广。

(五) 外形及安装尺寸

泵的外形见图2-2,尺寸见表2-2。

表2-2 DSA450—100型矿山排水泵外形及安装尺寸

级数	安 装 尺 寸					法 兰 尺 寸																
						进 口					出 口					短 管						
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	D	D ₁	D ₂	D ₃	n—d	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	n—d	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	n—d
4	2338	768	385	1190	820	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	250	312	345	385	445	$\overline{\Phi}_{34}^{12}$
5	2478	908	455	1330	820	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	250	312	352	400	470	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$
6	2618	1048	525	1470	820	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	250	312	352	400	470	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$
7	2758	1188	595	1610	820	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	—	—	—	—	—	—
8	2898	1328	665	1750	820	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	—	—	—	—	—	—
9	3058	1468	735	1890	840	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	—	—	—	—	—	—
10	3198	1608	805	2030	840	300	390	430	485	$\overline{\Phi}_{30}^{16}$	250	312	382	430	500	$\overline{\Phi}_{41}^{12}$	—	—	—	—	—	—

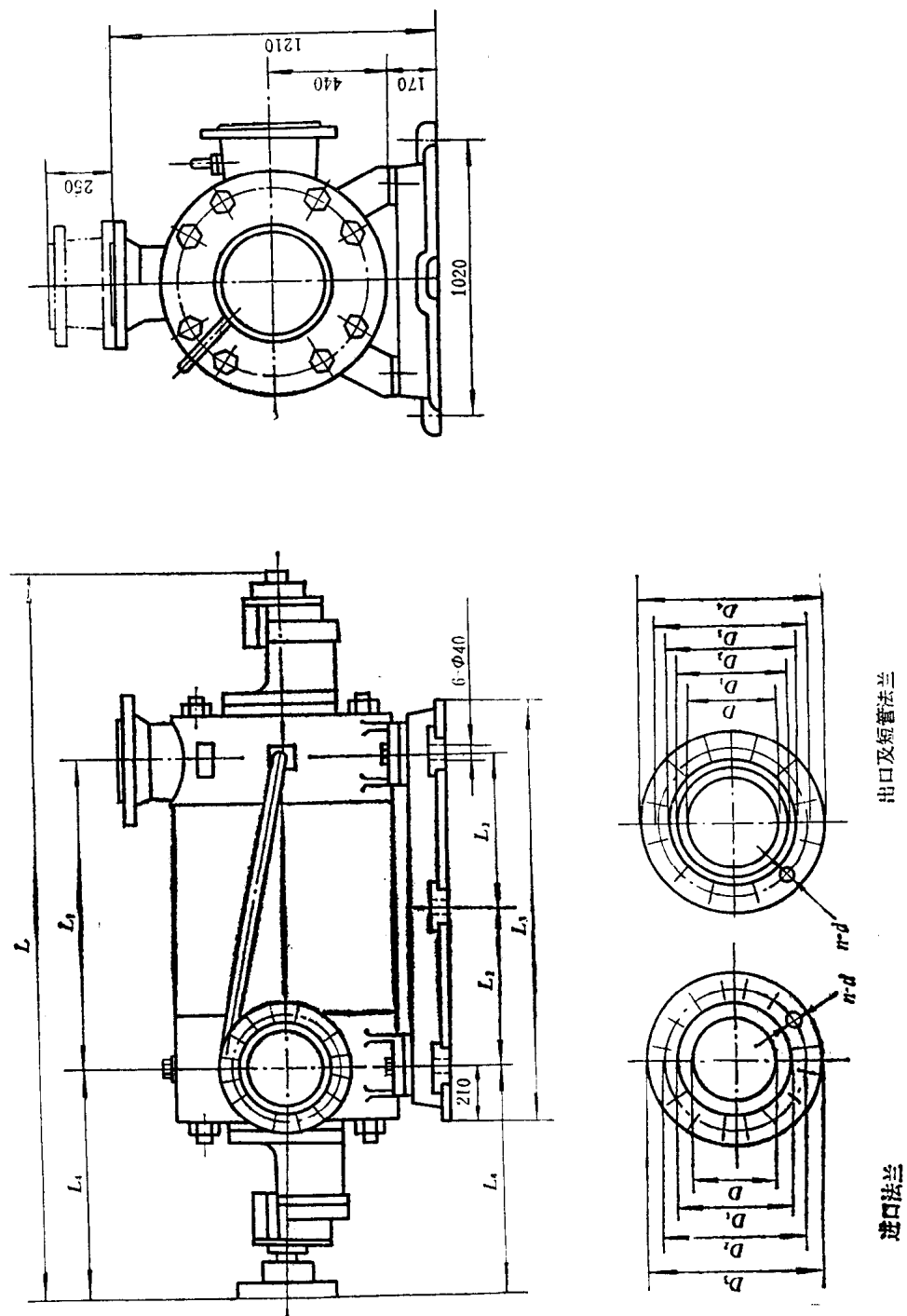


图2-2 DSA 450—100型矿山排水泵外形图

(六) 可供使用的备件清单

可供使用的备件清单见表2-3。

表2-3 DSA 450—100型泵备件表

名 称	材 料	一 台 中 的 备 件 数 量						
		4	5	6	7	8	9	10
首级叶轮	ZG1Cr13	1	1	1	1	1	1	1
次级叶轮	QT60—2	1	2	2	2	3	3	3
叶轮挡套	45	1	2	2	2	3	3	3
平 衡 板	铝铁青铜9—4	1	1	1	1	1	1	1
泵体密封环200	HT25—47	1	2	2	2	3	3	3
泵体密封环220	HT25—47	1	1	1	1	1	1	1
次级轴套	45	1	1	1	1	1	1	1
平衡轴套	45	1	1	1	1	1	1	1
填 料 套	45	2	2	2	2	2	2	2
密封环90	硅橡胶	3	3	3	3	3	3	3
平 衡 盘	QT60—2	1	1	1	1	1	1	1

(七) 参考价格及所替代产品型号

(1) 参考价格 (1989~1990年)

级数	4	5	6	7	8	9	10
价格							
万元 (人民币)	7.0	7.4	7.8	8.2	8.6	9.0	9.4

(2) DSA450—100代替了DS450—100型泵。

(八) 订货须知

- (1) 对电机如果有特殊要求, 应提出, 如防潮、防爆等。
- (2) 如果对高压电器控制设备有特殊要求, 应预先提出。
- (3) 润滑油管路根据合同单提供。

生产厂: 北京水泵厂

地 址: 北京市通县北苑

邮政编码: 101100

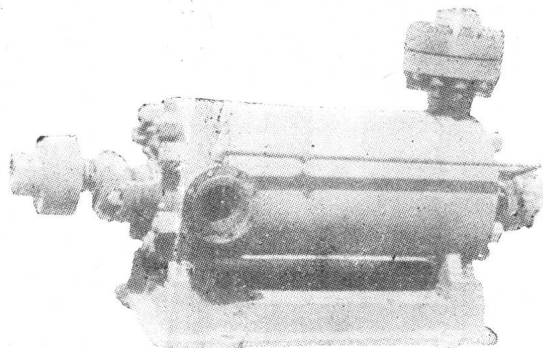
电 话: 9544841

电 挂: 8226

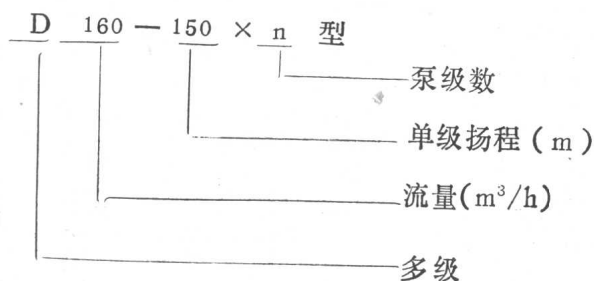
三、D160—150型油田注水泵

(一) 简介

D160—150型泵是节段式单壳体卧式多级离心泵，用于输送介质为常温清水或物理、化学性质类似于水的液体。它主要用于油田注水，也可用于烃介质的输送、石油化工流程、辅助供水及原油输送等。



(二) 型号意义



(三) 主要技术

性能及参数

D160—150×n型油田注水泵的主要技术性能及参数见图3-1、表3-1、表3-2。

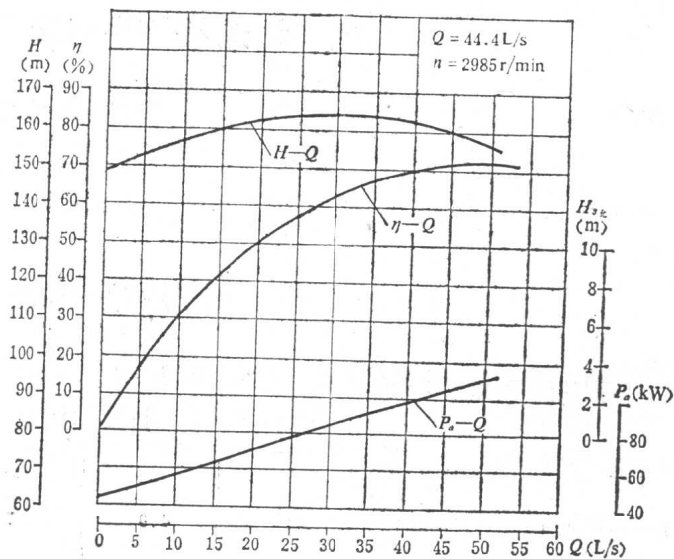


图3-1 D160—150型油田注水泵性能曲线

表3-1 D160—150型油田注水泵各级性能表

性能 泵型号	流量 Q		扬程 H (m)	转速 n (r/min)	功率 P		效率 η (%)	必需汽蚀 余量 NPSH(m)	叶轮 直径 D (m)	重量 (kg)
	(m³/h)	(L/s)			轴功率 (kW)	电机功率 (kW)				
D160—150×6	160	44.4	900	2985	559.7	800	70	6.5		
D160—150×7	160	44.4	1050	2985	652.9	800	70	6.5		
D160—150×8	160	44.4	1200	2985	746.2	1000	70	6.5		
D160—150×9	160	44.4	1350	2985	839.5	1000	70	6.5		
D160—150×10	160	44.4	1500	2985	932.8	1250	70	6.5		
D160—150×11	160	44.4	1650	2985	1026.0	1250	70	6.5		
D160—150×12	160	44.4	1800	2985	1119.3	1250	70	6.5		

表3-2 国内外同类产品性能比较

参 数 项 目	流量 Q (m³/h)	扬程 H (m)	转 速 n (r/min)	效 率 η (%)
国内情况	155	170	2985	62~65
JB 3560—84	160	150	2985	66
国外水平	160	150	2985	71
JB/TQ×××—87标准	160	150	2983	71
设计要求	160	150	2985	68~72

(四) 技术经济指标及节能效果

D160—150型泵最多级数为12级。该泵采用三元流理论进行设计计算，其规定点效率比国内同类产品高5%。如果按9级泵一年工作300天计算，则每台泵年节电约46万度，若每度电按0.1元计算，则一台泵年节省电费4.6万元。

(五) 外形图及连接尺寸

外形图及连接尺寸见图3-2、表3-3及图3-3，表3-4。

表3-3 6、7级泵连接尺寸表

泵 型 号	电机型号	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L
D160—150×6	JK—800	610	409	975	1630	1070	3810
D160—150×7	JK—800	700	499	1065	1720	1070	3900