



HW型蜗壳式混流泵

使用说明书



泰安山河泵业有限公司

卧 式 混 流 泵 目 录

一、概 述	1
二、结构和使用	1
三、主要技术参数换算	4
四、性能参数表	5
五、性能曲线图	9
六、泵的安装	17
七、使用和保养	20
八、故障和排除	21

一、概述

1、用途:

HW—S 型混流泵为卧式、单级、单吸、前后开门结构、悬臂式混流泵。适用于输送清水或物理、化学性质类似于水的其它液体，被输送液体的温度不宜高于 50℃。广泛适用于农田排灌、工业和城市给排水等多种场合。

HW—S 型混流泵的性能范围:

流量:50 ~ 4500 米³/小时

扬程:3 ~ 20 米

2、特点:

结构简单、使用可靠、装拆方便、体形小、重量轻、流量大、效率高。

3、传动方式:

有直联传动和皮带传动两种。常用动力机是电动机和柴油机，订货时应注明动力机的型号(功率、转速)，以便确定皮带轮或联轴器的规格。

4、水泵转向

从水泵进口看，叶轮为逆时针旋转(650HW—7S 为顺时针旋转)。

5、型号说明：以 300HW—7S 为例：

300——泵进、出口直径。单位:毫米

HW——卧式蜗壳式混流泵。

7——设计扬程。单位:米

S——结构形式(前、后开门结构)。

6、采用标准

HW—S 型泵采用 GB/T13008、JB/T6667 标准设计、制造、验收。

二、结构和使用

1、HW—S 型混流泵主要由泵盖、叶轮、泵体、泵轴、轴套、填料座及轴承体(轴承架)等主要零件构成，采用前后开门的结构形式(见图一、二、三)。

2、泵盖分别与泵体和进水管相接。泵盖平面与叶轮平面之间应有适当间隙。间隙过小，易产生摩擦;间隙过大，会导致泵体内压力水大量回流，使泵的效率降低。实际使用的适宜间隙为 0.3-0.7 毫米(将泵轴推向泵的进口端测量)，间隙可用增减纸垫厚度来调整。

3、轴承装置 100HW~150HW 采用骨架油封、200HW~650HW 采用填料密封结构。其作用是防止空气吸入泵内和防止水从泵内过多地沿轴流出。

4、轴套用以保护泵轴，磨损后可及时更换。

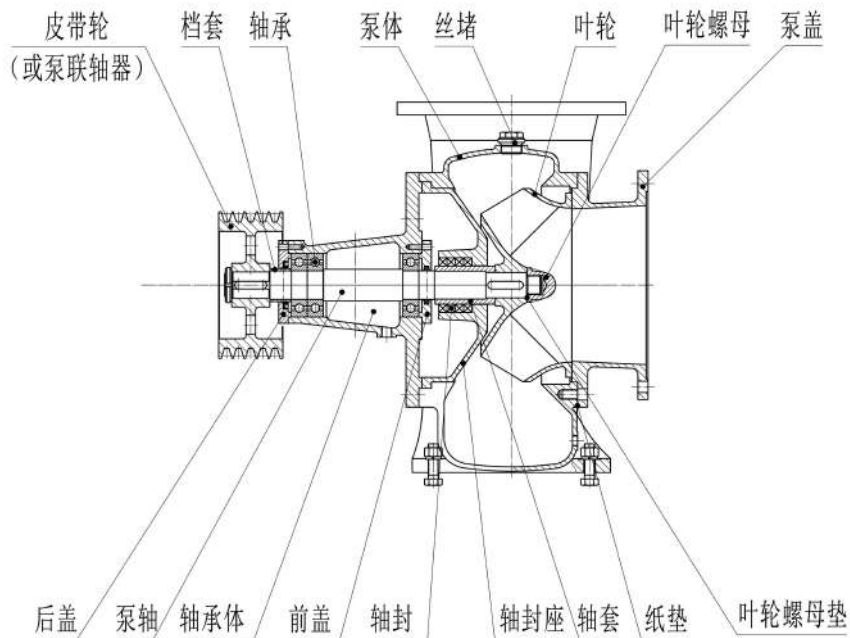
5、泵轴用单列向心球轴承支承。轴承可用润滑油润滑，油量应控制在油标杆的标线间，也可用润滑脂润滑——可在装配水泵时加入，使用中通过拆装前盖和后盖来补充。

6、泵体上端的螺孔，用于加灌引水或联接真空泵抽气引水，下端的螺孔用于放水。

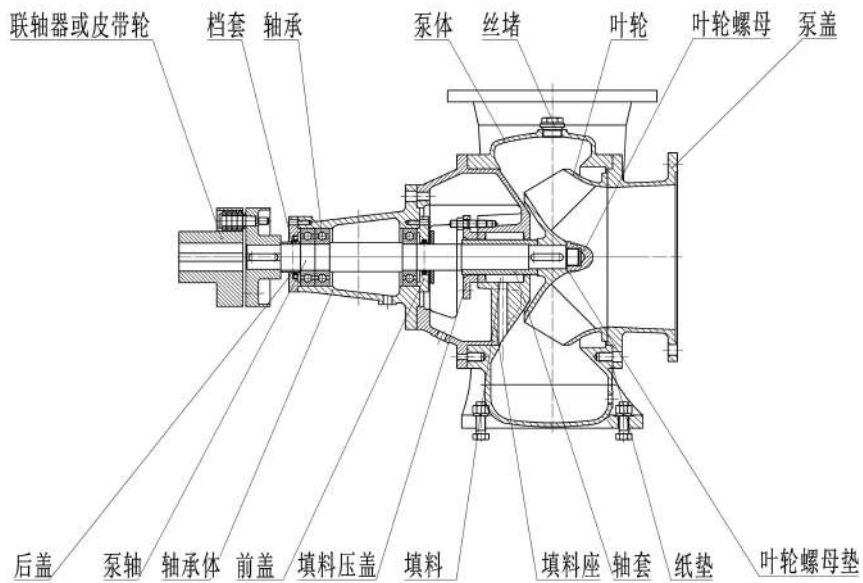
7、为扩大泵的使用范围，满足用户不同要求，可换用不同性能的叶轮。

8、150~350HW—S 型泵的附件有进、出口定弯、洁弯、底阀、皮带轮和联轴器，400~800HW—S 型泵的附件有进、出口定弯、逆止阀、皮带轮或联轴器，供用户选用。

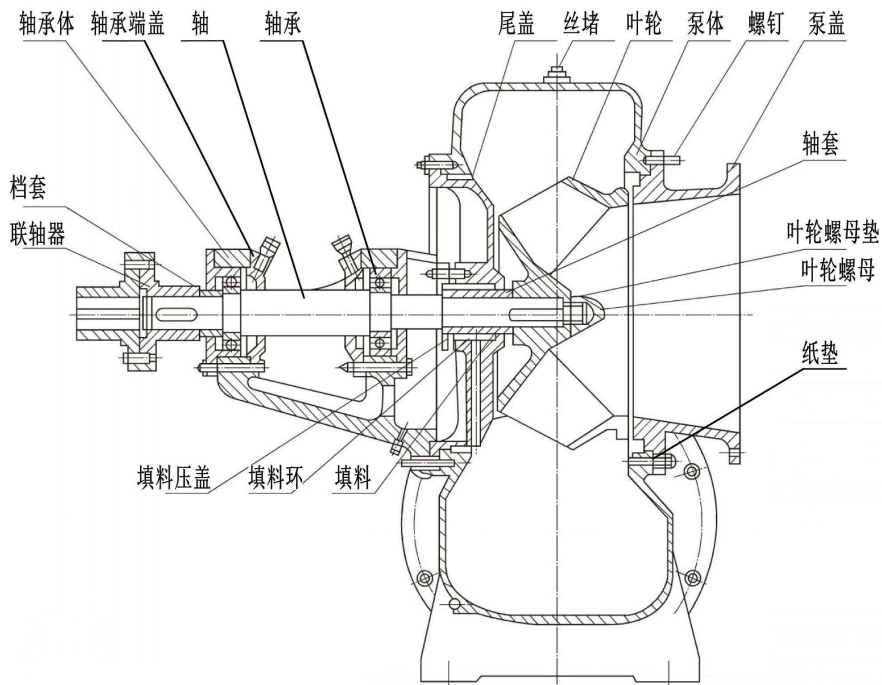
9、HW—S 型泵的轴承型号和轴封规格见表一。



图一 100~150HW 型混流泵结构图



图二 200~350HW 型混流泵结构图



图三 400-800HW 型泵结构图

(650HW-5、-7、-10 型泵的出水方向与图示相反——向泵进口看，叶轮为顺时针旋转)

表一、HW-S 型混流泵的轴承和轴封规格

水泵型号	轴承型号	轴封规格
100HW	305	PD30×55×12 骨架油封
150HW	306	PD35×60×12 骨架油封
200HW	308	10×10×188 石棉盘根
250HW	309	13×13×229 石棉盘根
300HW 350HW	311	13×13×229 石棉盘根
400HW	312 (或 46312 和 446312) ★	13×13×261 石棉盘根
500HW	314	15×15×298 石棉盘根
650HW	46322 (或 46322 和 446322) ★	20×20×420 石棉盘根
700HW	46322	20×20×437 石棉盘根
800HW	27324 和 324	20×20×437 石棉盘根

三、主要技术参数换算

1、泵的性能变换:

(1)改变泵的转速可改变泵的性能,扩大泵的使用范围。

(2)改变转速的方法:改变皮带轮外径或改变齿轮减速器传动比,也可选用不同转速的动力机。

(3)水泵转速改变后,其流量(Q)、扬程(H)和功率(N)的变化关系如下式所示。

$$Q_2 = Q \frac{n_2}{n} \quad H_2 = H \left(\frac{n_2}{n} \right)^2 \quad N_2 = N \left(\frac{n_2}{n} \right)^3$$

式中:Q₂、H₂、N₂分别代表转速改变后的流量、扬程和功率。

Q、H、N分别代表规定转速下的流量、扬程和功率。

(4)水泵转速提高后,耗用功率增加,吸上真空度降低,寿命缩短。过分提高转速会发生其它事故,故应慎用。

(5)水泵转速过分降低时,泵的使用效率低,为此,应尽量避免泵在过低转速下运行。用户应按性能曲线图选择使用。

2、允许吸上真空度[H_s]与必需汽蚀余量[NPSH]_r的换算关系:

$$[H_s] \approx 10 - [NPSH]_c$$

$$[NPSH]_r \approx [NPSH]_c + 0.3$$

式中: [H_s] —— 允许吸上真空度 米

[NPSH]_c —— 临界汽蚀余量 米

[NPSH]_r —— 必需汽蚀余量 米

四、性能参数表

型号	转速 n (r/min)	流量		扬程 H (m)	效率 η (%)	功率		临界汽蚀余量 [NPSH] _c (m)	泵净重 (kg)	直联配套 动力机型号
		m ³ /h	L/s			轴功率 (KW)	配用功率 (HP/KW)			
100HW-8S (4HBC-35)	2900	68	19	9.6	80	2.38	4/3	4.0	30	Y100L-2
		90	25	8	81	2.42				
		108	30	6	78	2.42				
150HW-5S (6HBC-35)	1450	137	38	6.1	75	3.03	5/4	3.0	65	Y112M-4
		180	50	5	80.5	2.99				
		216	60	3.7	74	2.94				
	1850	175	49	10	75	6.4	12/7.5	4.0		S195
		230	64	8.2	80.5	6.39				
		276	76	6.1	74	6.14				
150HW-8S	1450	137	38	8.7	80	4.05	8/5.5	2.7	60	Y132S-4
		180	50	8	82	4.78				
		216	60	6.8	80	5				
150HW-12	2900	137	38	15.3	75	7.6	12/11	6.0	60	Y160M-2
		180	52	12.5	82	7.77				
		216	60	9.7	74	7.71				
200HW-4S	1060	300	83	5	79	5.15	8/5.5	4.0	110	-
		340	95	4	81	4.6				
		420	117	3	79	4.35				
200HW-5S	1160	250	69	6.7	80	5.66	12/7.5	4.5		-
		360	100	5	81.5	6.01				
		440	122	4	80	5.98				
200HW-5	1450	240	67	6.8	80	5.56	12/7.5	4.0		Y132M-4
		360	100	5	81.5	6.01				
		445	124	3.9	80	5.91				
200HW-8S (8HBC-35A)	1360	250	70	8.5	76	7.61	15/11	4.0		-
		340	95	7.1	82	8.02				
		405	112	5.3	75	7.79				
	1450	270	75	9.6	76	9.29	15/11	4.0	Y160M-4	
		360	100	8	82	9.39				
		432	120	6	75	9.41				
200HW-10S (8HBC-35)	1200	300	83	8	77	8.45	15/11	4.0	-	
		360	100	7	83.5	8.22				
		450	125	5.1	77	8.12				
	1450	360	100	12	77	15.27	30/18.5	5.0		Y180M - 4
		450	125	10	83.5	14.68				
		540	150	7	77	14.3				
	1600	400	111	14.5	77	19	40/30	5.5		-
		500	139	12.5	83.5	19.91				
		600	167	9.5	77	20.2				

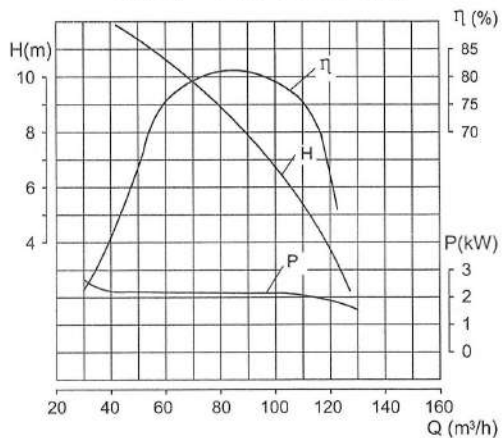
型号	转速 n (r/min)	流量		扬程 H (m)	效率 η (%)	功率		临界汽蚀余量 [NPSH] _c (m)	泵净重 (kg)	直联配套 动力机型号
		m ³ /h	L/s			轴功率 (KW)	配用功率 (HP/KW)			
200HW-12	1450	270	75	13.5	81	12.25	25/18.5	4.0	110	Y180M-4
		360	100	12.5	83.5	14.68				
		432	120	10.8	81	15.7				
250HW-4S	980	400	111	4	82.5	6.3	12/7.5	4.0	165	Y160M-6
		450	125	4.2						
		480	133	3.5						
250HW-5S	1110	450	125	7	84	8.8	15/11	4.0	165	-
		540	150	5						
		650	180	4.1						
250HW-5	1180	440	122	6.8	81	9.1	15/11	4.0	165	-
		540	150	5						
		660	183	4						
250HW-7S (10HBC-30)	870	355	98	6.5	81	8	12/11	4.0	165	-
		400	111	5.5	84	7.4				
		450	125	5	79	8.1				
250HW-7S (10HBC-30)	980	400	111	8	81	10.75	20/15	4.0	165	Y180L-6
		450	125	7	84	10.22				
		500	139	6.3	79	11.9				
250HW-8S (10HBC-30)	1100	460	128	9.1	77	14.8	25/18.5	4.0	165	-
		540	150	8	84	14.01				
		660	183	5	76	11.82				
250HW-8 (10HBC-30A)	970	335	93	6.5	77	7.7	15/11	4.0	170	Y180L-6
		444	123	5.4	84	7.8				
		533	148	4.1	76	7.83				
	1180	450	125	9	77	14.32	25/18.5	4.0	170	-
		540	150	8	84	14				
		670	186	4.9	76	11.77				
1450	500	139	14.5	77	25.6	40/30	6.4	170	Y200L-4	
	664	184	12.1	84	26					
	796	221	9.1	76	26					
250HW-11S (10HBC-40)	980	400	111	5.5	83	7.22	15/11	4.0	170	Y160L-6
		450	125	4.8	84	7				
		500	139	4	80	6.81				
	1450	550	153	13.2	83	23.9	40/30	6.0	170	Y200L-4
		650	180	11.6	84	24.9				
		720	200	9.8	80	24.02				
1600	640	178	15.5	83	32.6	60/37	6.5	170	-	
	720	200	14.3	84	33.4					
	800	222	11.8	80	32.1					
250HW-12	1180	500	139	14.6	84	24.4	40/30	4.0	170	-
		600	167	12.5						
		710	197	9.8						

型号	转速 n (r/min)	流量		扬程 H (m)	效率 η (%)	功率		临界汽 蚀余量 [NPSH] _c (m)	泵净重 (kg)	直联配套 动力机型号		
		m ³ /h	L/s			轴功率 (KW)	配用功率 (HP/KW)					
300HW-4S	780	650	180	5.4	79	12.5	15/11	4.0	195	-		
		710	197	4	83.5	9.4						
		810	225	3	79	8.7						
300HW-5S	870	660	183	5.6	80	13.1	25/18.5	4.0		195	-	
		792	220	5	84	13.4						
		900	250	4	80	12.8						
300HW-5	980	650	180	5.5	80	12.17	25/18.5	4.0			195	Y200L-6
		792	220	5	84	12.8						
		890	247	3.9	80	11.82						
300HW-7S (12HBC-40)	730	508	141	4.5	80	7.8	12/11	4.0				195
		585	163	3.9	84	7.4						
		723	201	2.8	80	6.9						
	980	680	189	8	80	18.5	30/22	4.0	195			
		780	216	7	84	17.7						
		910	252	5	80	15.5						
300HW-8	970	660	183	9.1	78	19.9	30/22	4.0		200		
		792	220	8	85	20.3						
		900	250	6.5	77	20.1						
	730	491	136	5	78	8.57	15/11	3.0			200	
		590	164	4.4	85	8.32						
		670	186	3.6	77	8.53						
300HW-10 (12HBC-50T)	1450	880	214	13	74	40.5	66/55	6.5				200
		1020	283	10.6	77	38.5						
		1150	319	8.3	74	34.9						
	1600	970	269	16	74	54	90/75	7.0	200			
		1140	317	12.8	77	51.7						
		1250	347	10.7	74	47						
300HW-12	970	670	186	14.4			50/37	4.0		200		
		792	220	12.5	85	31.8						
		910	253	11.1								
350HW-4S	980	900	250	5.1			30/22	5.0			330	
		1000	278	4.3	85	16.6						
		1180	328	3.5								
350HW-8S (14HBC-40)	730	670	186	5.2	85	11.2	20/15	4.0				330
		745	207	4.4	85.5	10.5						
		819	228	3.7	81.5	10.2						
	980	900	250	9.4	85	27.1	40/30	5.0	330			
		1000	278	8	85.5	25.5						
		1100	306	6.7	81.5	24.66						
400HW-7S (16HBC-40)	730	1080	300	7.8	84	27.3	40/30	4.0		550		
		1260	350	6.8	86	28.1						
		1368	380	6.2	84	27.5						
	980	1450	403	14.1	84	66.32	100/75	5.0			550	
		1692	470	12.3	86	65.9						
		1836	510	11.2	84	66.67						

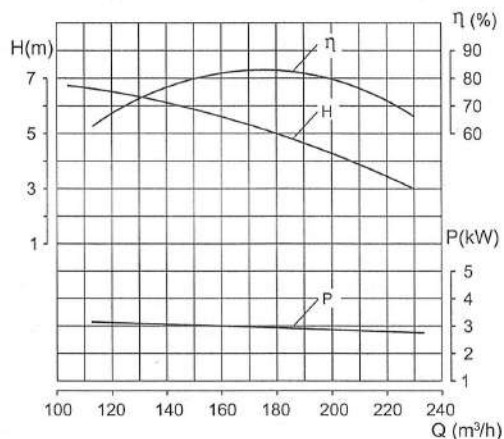
型 号	转速 n (r/min)	流量		扬程 H (m)	效率 η (%)	功率		临界汽 蚀余量 [NPSH] _c (m)	泵净重 (kg)	直联配套 动力机型号
		m ³ /h	L/s			轴功率 (KW)	配用功率 (HP/KW)			
400HW-8S	730	1440	400	8	85	36.8	60/45	5.0	550	Y280M-8
400HW-10S (16HBC-30)	730	1098	305	11.5	83	41.5	60/55	5	560	Y315S-8 (JS115-8)
		1400	390	10	86	44.5				
		1720	478	7.55	83.5	42.4				
	980	1470	410	20.7	83	100.1	165/132	5.5		Y315L2-6
1880	520	18	86	107.1						
2300	640	13.6	83.5	102.4						
500HW-6S (20HBC-40)	580	1690	469	7.6	83.4	41.9	60/55	5.5	790	Y315M-10 (JS116-10)
		1980	550	6.2	87	38.4				
		2180	606	5.3	80.4	39.1				
	730	2127	591	12	83.4	83.4	120/110	6.0		Y315L2-8 (JS125-8)
		2492	692	9.8	87	76.4				
2744	762	8.4	80.4	78.1						
650HW-5S (26HBC-50)	485	2650	736	7.1	86	60	90/75	5.5	1940	-
		3312	920	5.1	85	54.1				
		3600	1000	4	79	49.6				
	590	3224	896	10.6	86	108.1	150/110	7.8		Y355M2-10 (JS127-10)
		4032	1120	7.5	85	97.5				
		4379	1216	5.9	79	89.3				
650HW-7S (26HBC-40)	450	3060	850	7.4	85	72.5	120/90	5.3	1940	-
		3400	944	6.5	88	68.4				
		3960	1100	5	85	63.4				
	485	3295	915	8.6	85	90.8	135/100	5.5		JS137-12
		3663	1017	7.6	88	86.1				
		4244	1185	5.9	85	80.6				
	590	4014	1115	12.7	85	163.3	220/180	6.0		JS138-10
		4457	1238	11.2	88	154.2				
		5193	1442	8.6	85	142.9				
650HW-10S (26HBC-30)	490	2658	738	10.9	81	97.4	150/115	5.5	1940	-
		3322	923	9.7	88	99.4				
		4153	1154	8.6	85	95.8				
	590	3200	889	15.8	81	170	250/180	6.0		JS138-10
		4000	1111	14	88	173.3				
		5000	1389	10.4	85	166.6				
800HW-10	490	4784	1329	14.8	85	227	310/250	5.5	3450	Y450-64-12
		5980	1661	12.2	88	225				
		7176	1993	8.6	80	210				
800HW-12	490	6300	1750	14	86	279	400/315	7.0	3450	Y5002-12
		7200	2000	12.2	88	273				
		8388	2330	8.9	84	237				
800HW-16	590	5760	1600	21.5	85	397	550/450	6.5	3450	Y500-50-10
		7200	2000	17.7	88	394.6				
		8640	2400	12.5	80	367				

五、性能曲线图

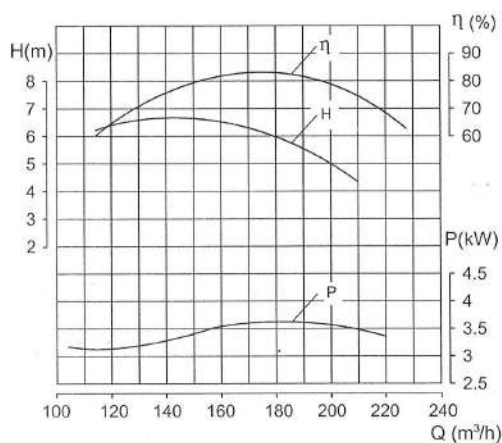
100HW - 8 (n = 2900r/min)



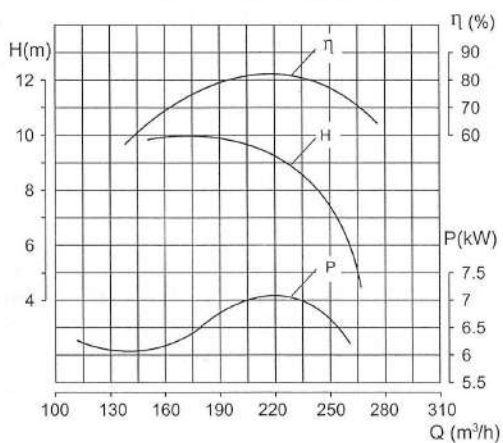
150HW - 5 (n = 1450r/min)



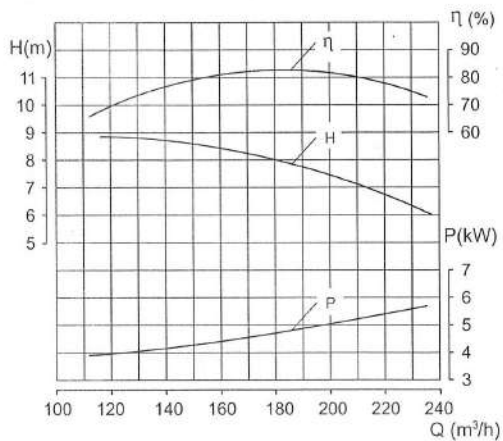
150HW - 6 (n = 1450r/min)



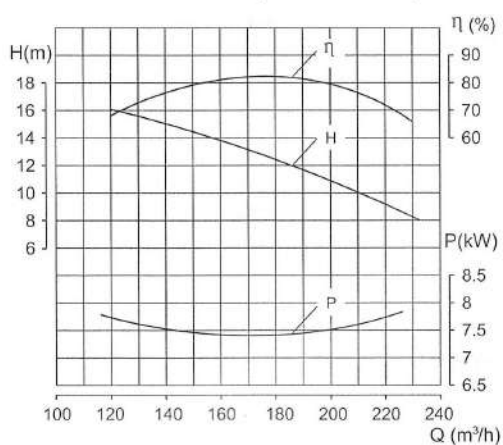
150HW - 6 (n = 1800r/min)

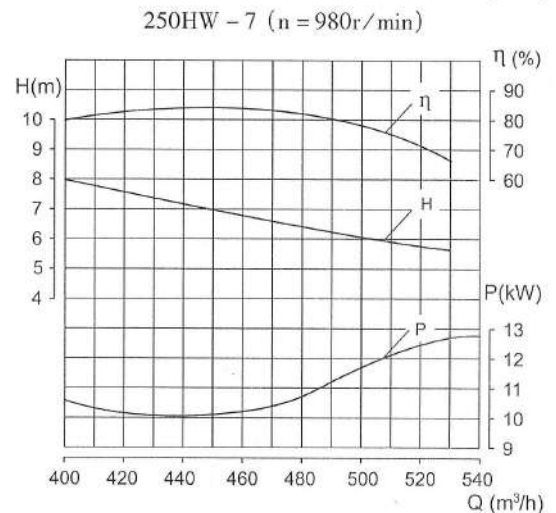
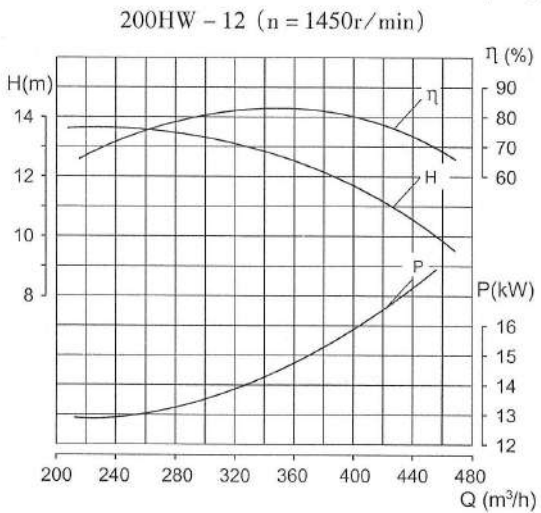
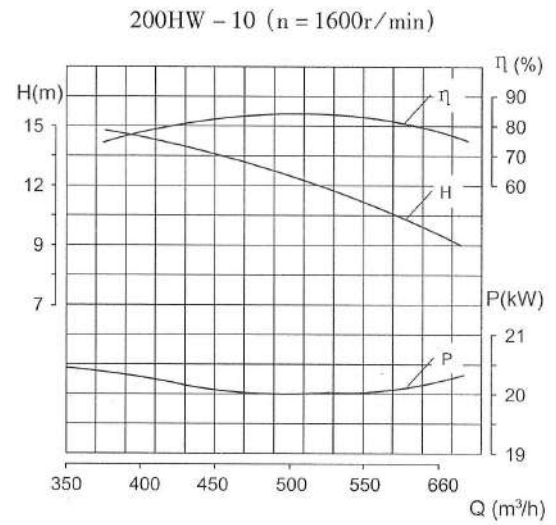
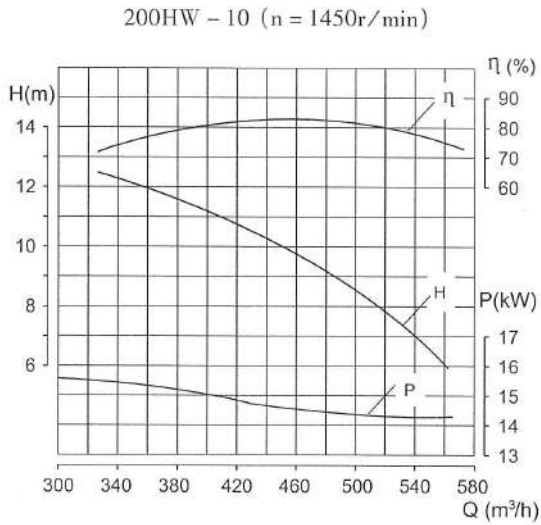
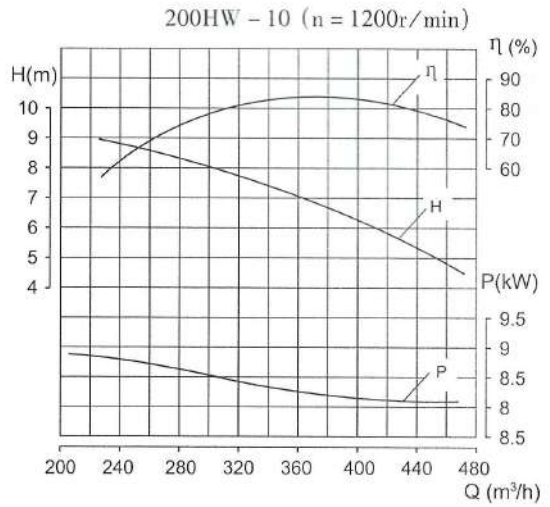
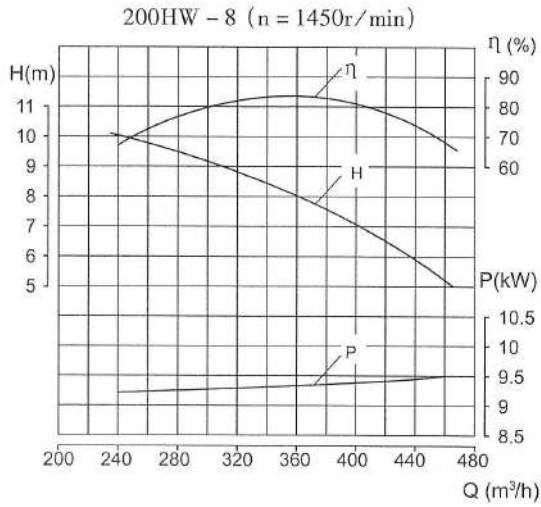


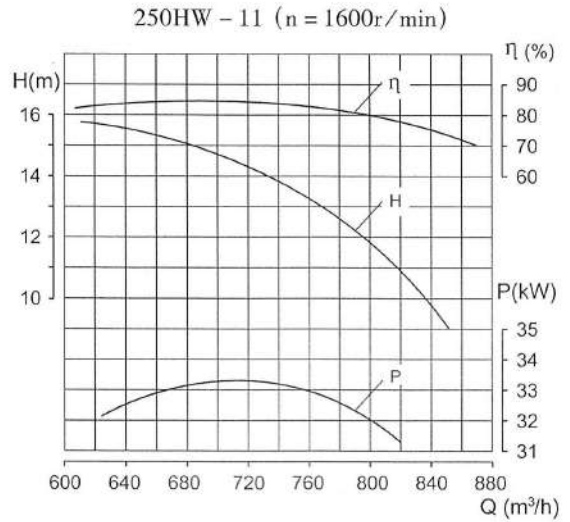
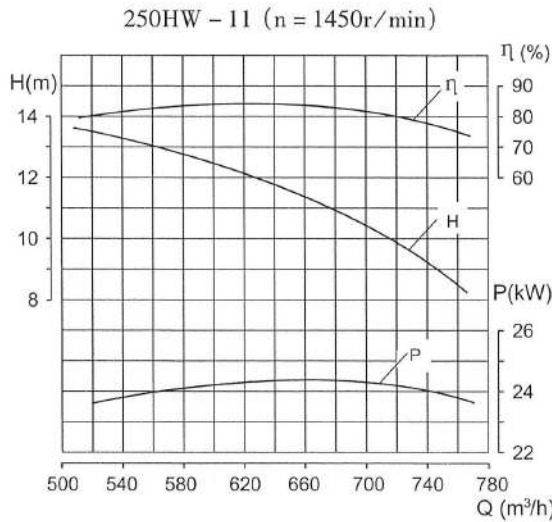
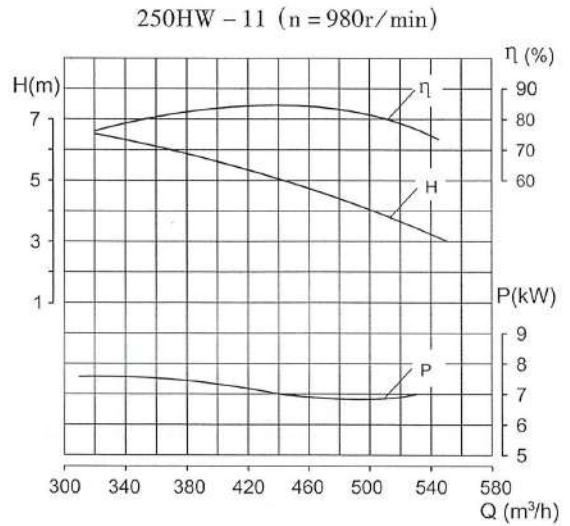
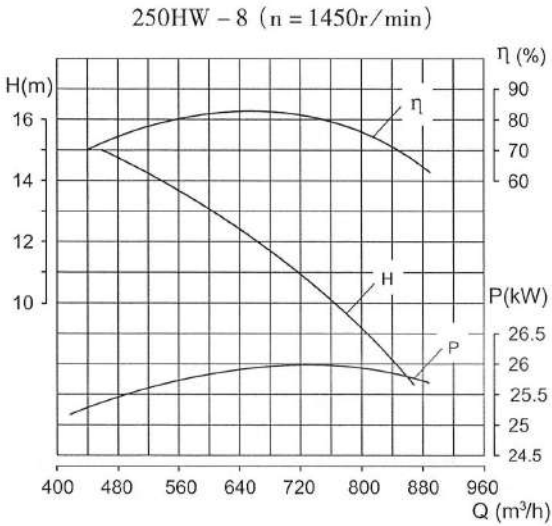
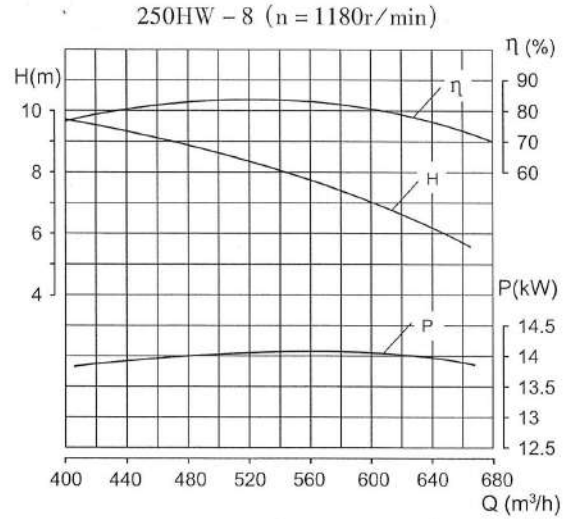
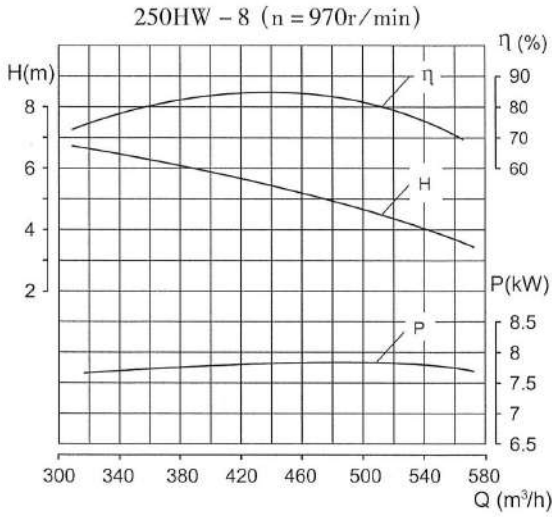
150HW - 8 (n = 1450r/min)



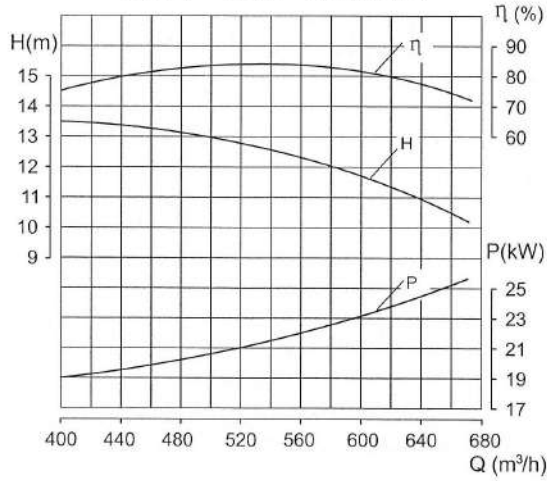
150HW - 12 (n = 2900r/min)



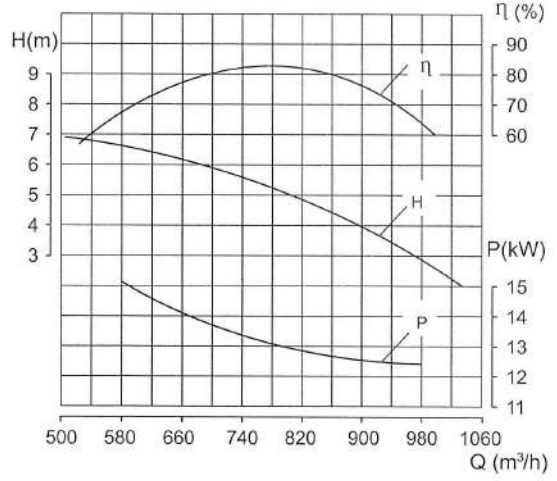




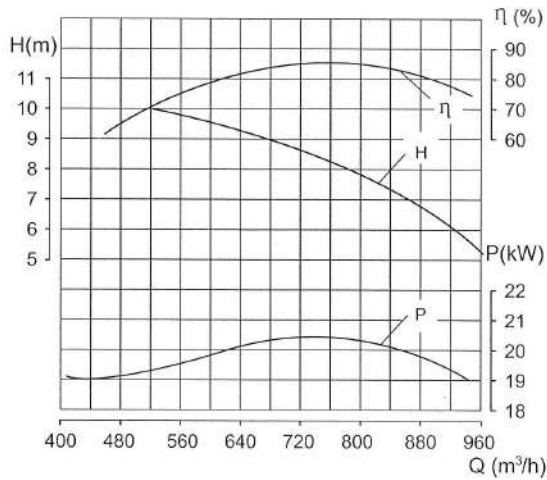
250HW - 12 (n = 1180r/min)



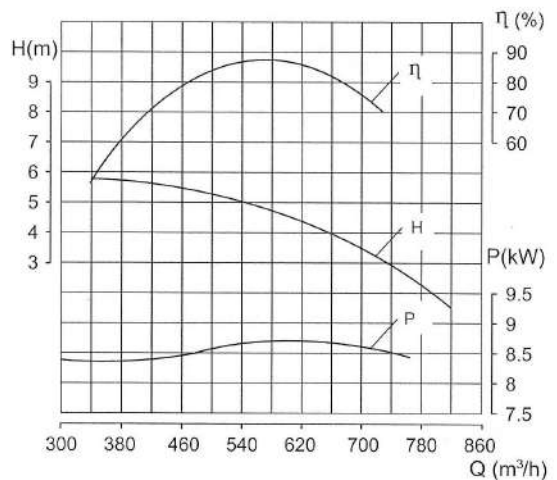
300HW - 5 (n = 970r/min)



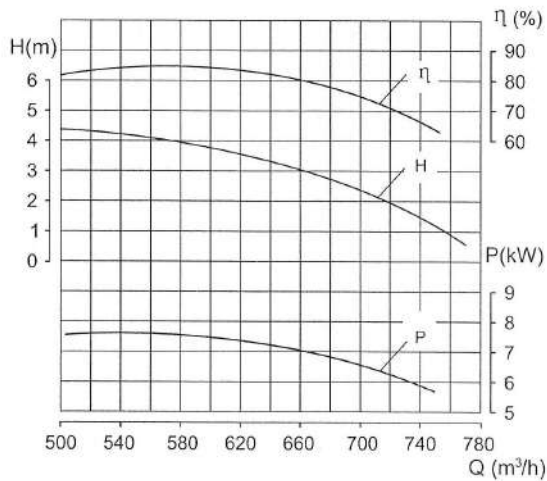
300HW - 8 (n = 970r/min)



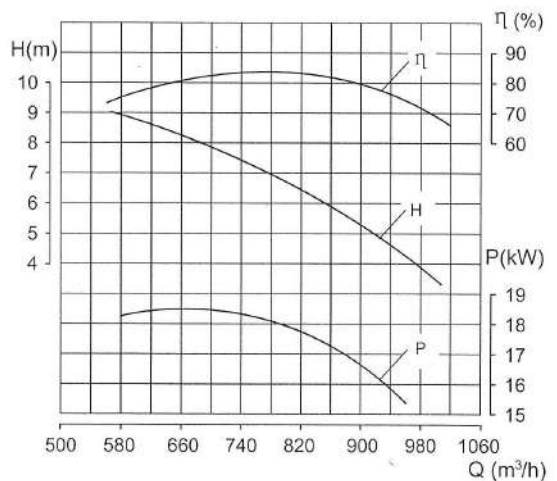
300HW - 8 (n = 730r/min)



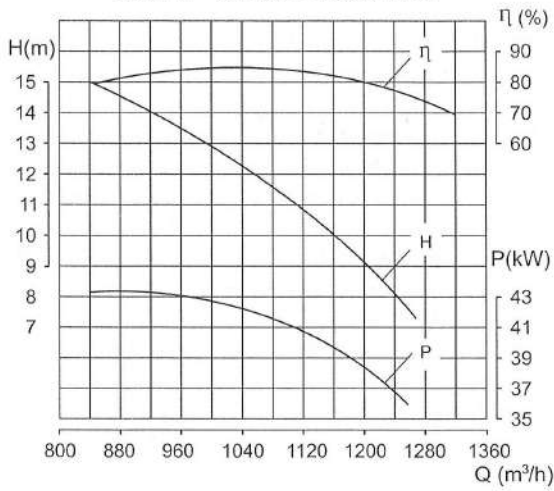
300HW - 8A (n = 730r/min)



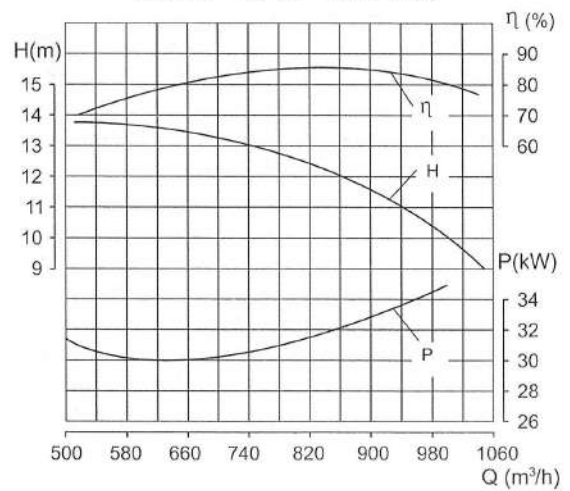
300HW - 8A (n = 980r/min)



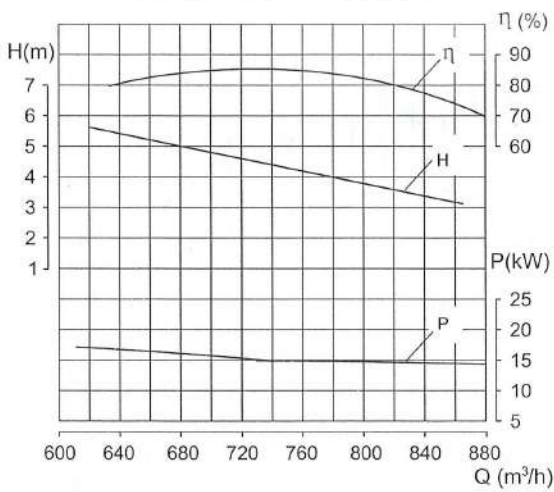
300HW - 8A (n = 1300r/min)



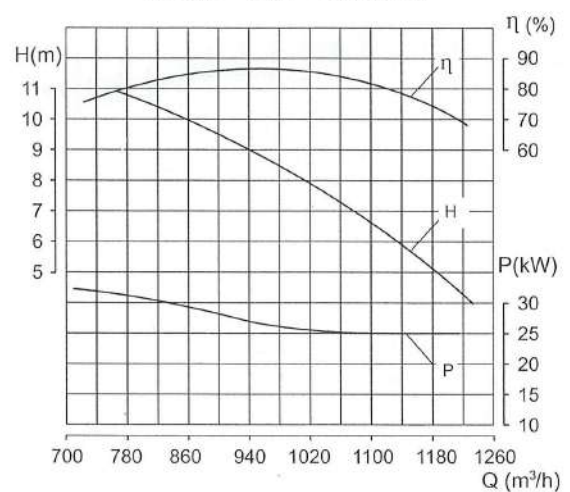
300HW - 12 (n = 970r/min)



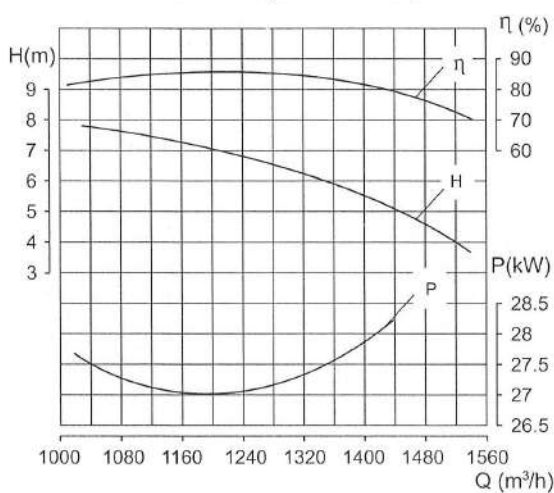
350HW - 8 (n = 730r/min)



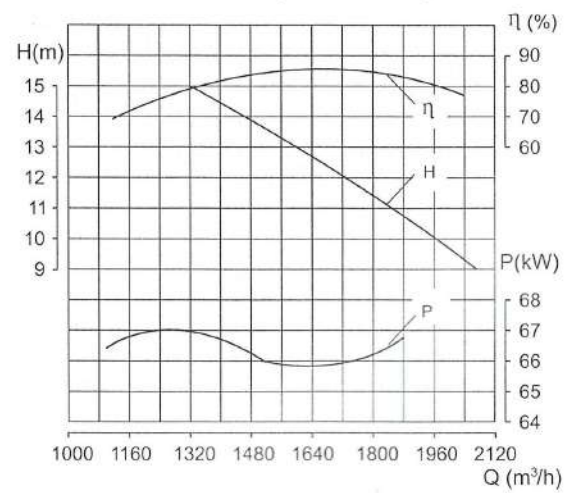
350HW - 8 (n = 980r/min)

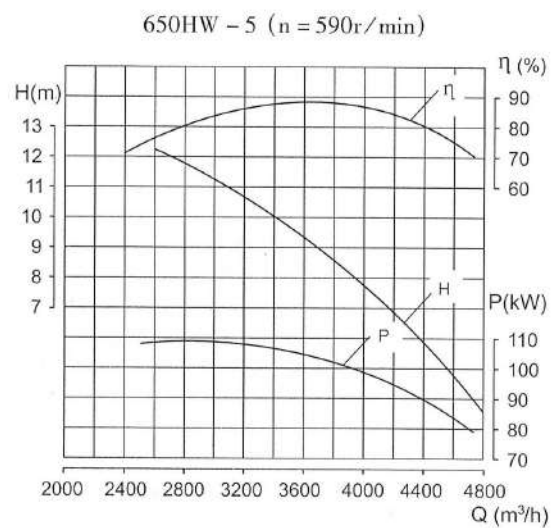
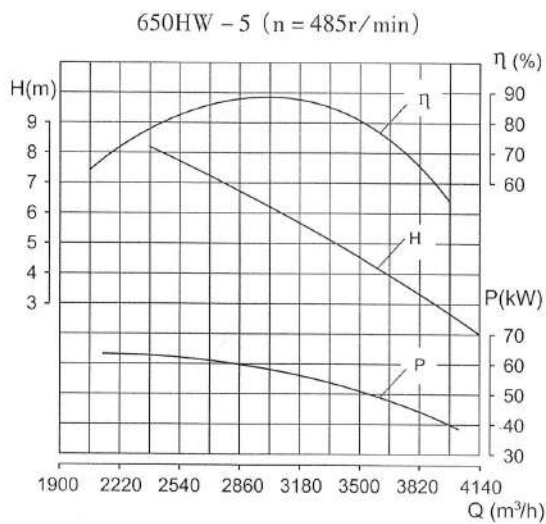
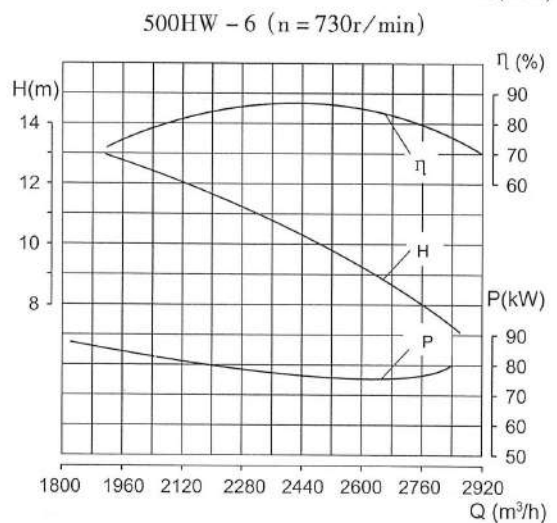
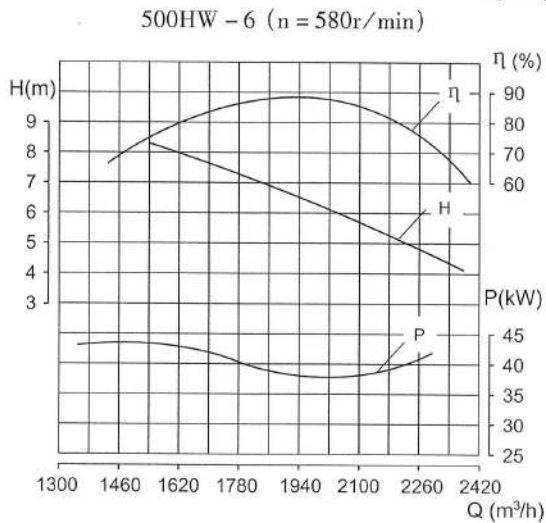
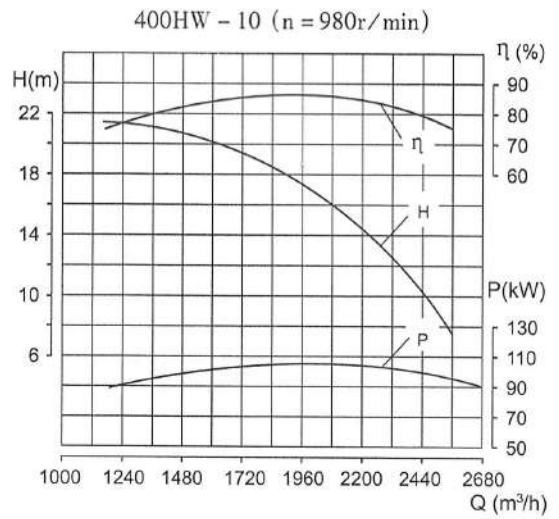
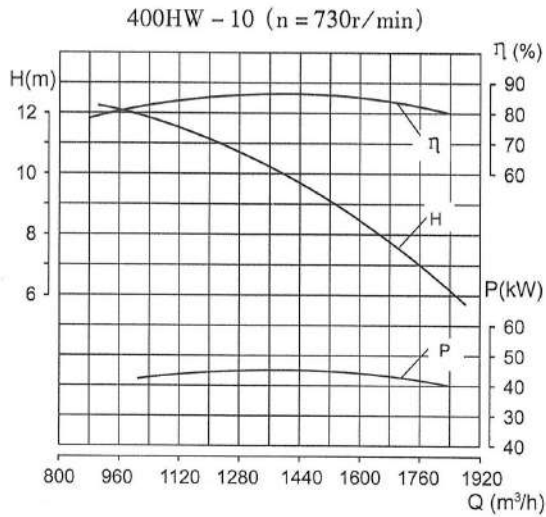


400HW - 7 (n = 730r/min)

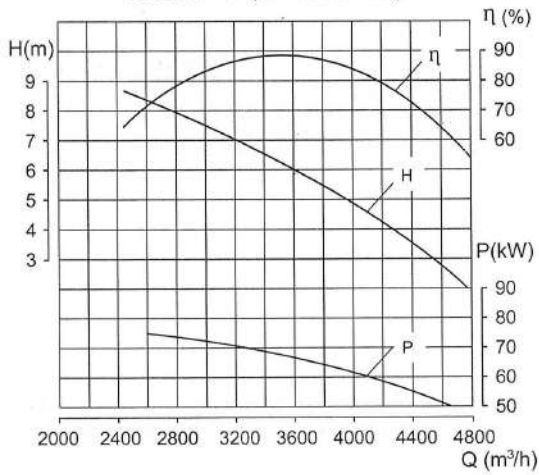


400HW - 7 (n = 980r/min)

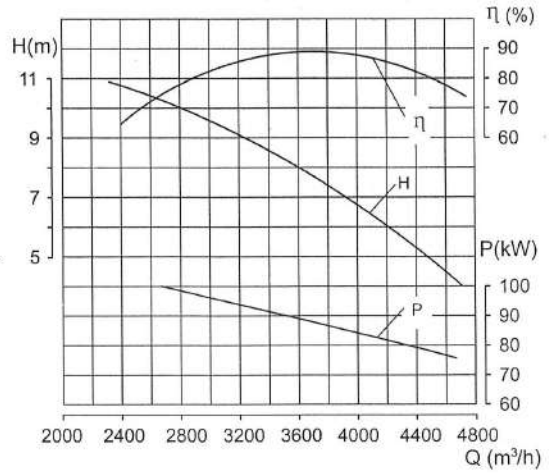




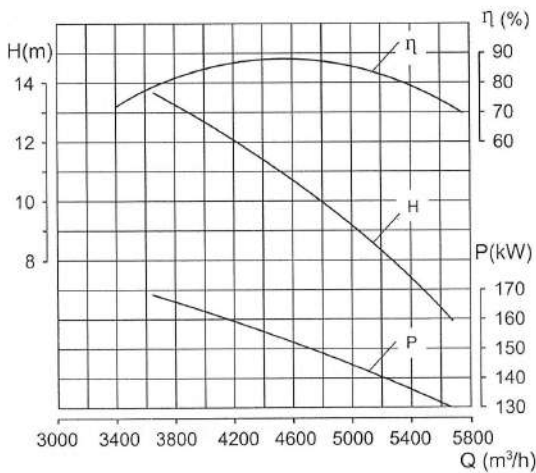
650HW - 7 (n = 450r/min)



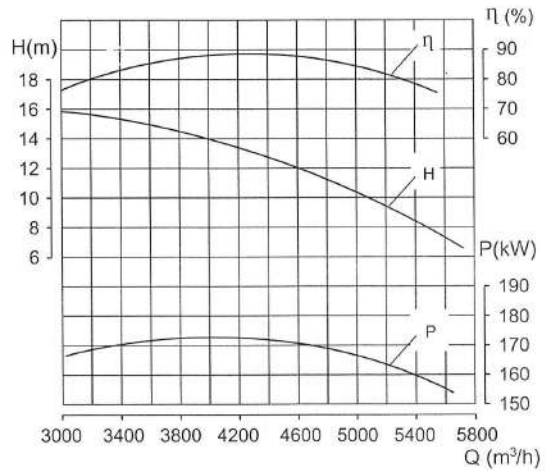
650HW - 7 (n = 485r/min)



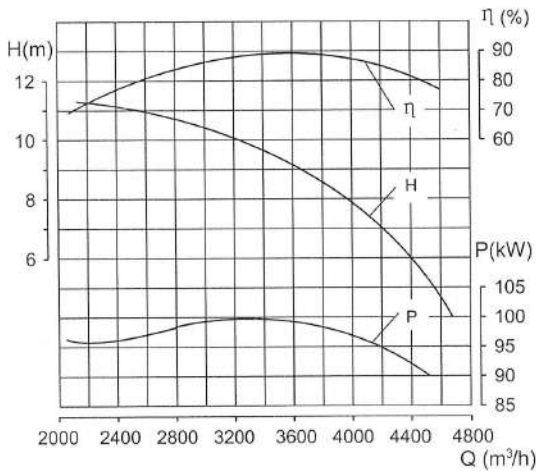
650HW - 7 (n = 590r/min)



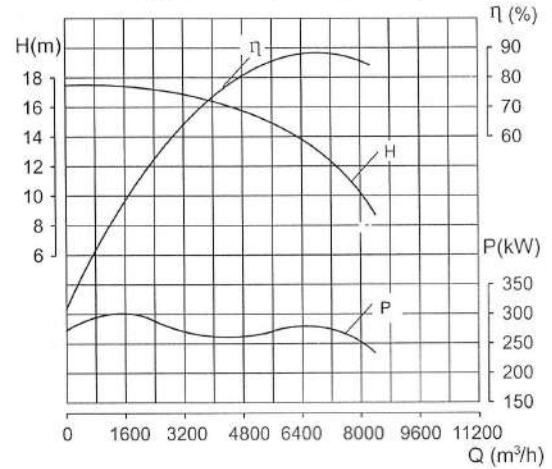
650HW - 10 (n = 590r/min)



650HW - 10 (n = 490r/min)



800HW - 12 (n = 490r/min)



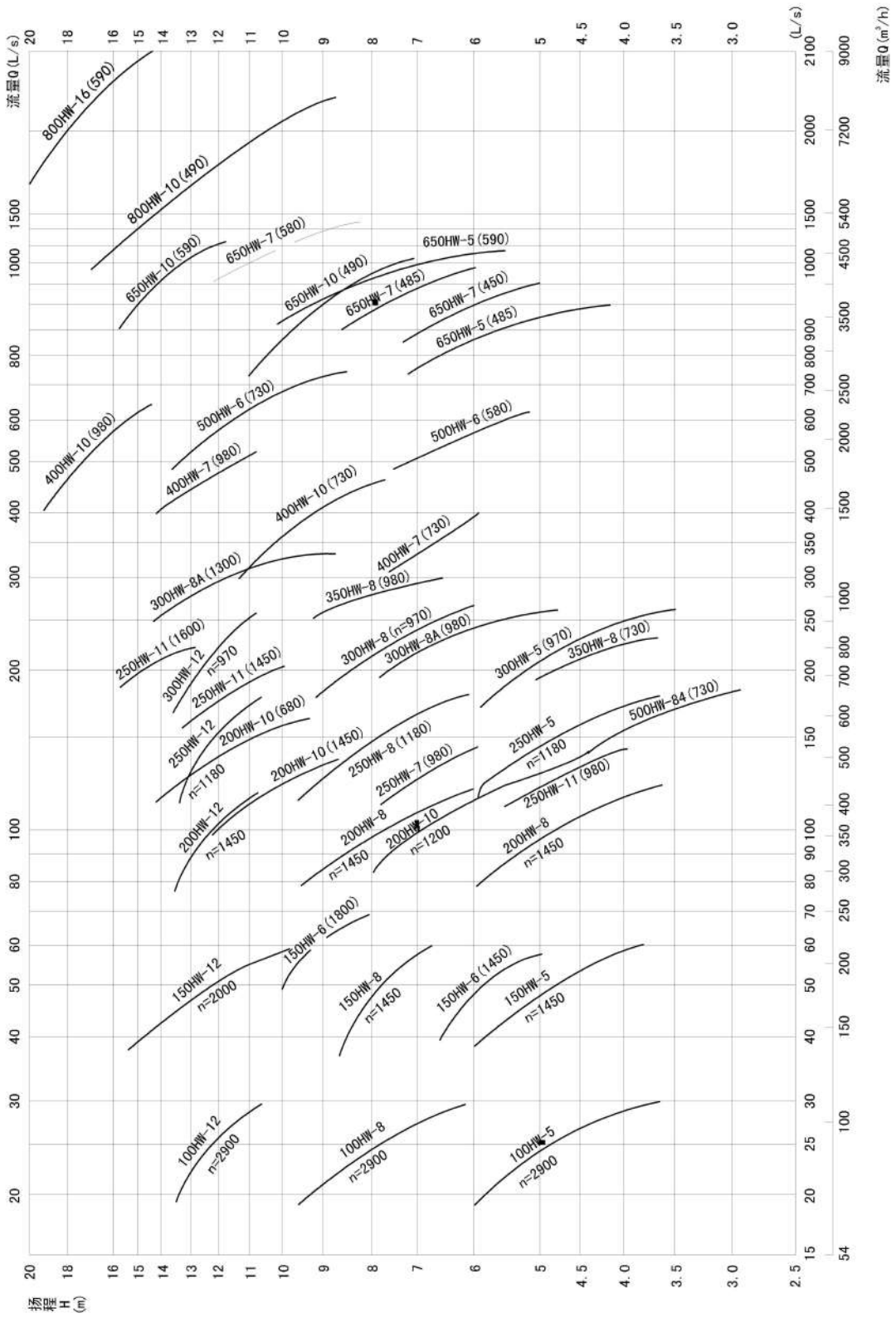


图4 HW型泵流量扬程曲线图(供用户选型)
Fig.4 Flow-head curve chart of model HW pump (for users to select the model)

六、泵的安装

HW-S 型泵有全落井、半落井和落地式三种安装形式，其中半落井安装有时可减少落地安装吸程高和因进水管路长而增加的损失。

1、安装原则：

(1) 水泵的安装高度：最高上水位不应高于轴承下端，最低下水位取决于泵的允许吸上真空度 $[H_s]$ (应减去管路损失)。

(2) 水泵应尽可能靠近水源，以缩短进水管路，减少管路损失。

(3) 管路应尽量直和短。一般在进水口用一只 90° 或 33° 弯管，利用水泵底脚基础斜浇，可省去出水弯管。

2、注意事项：

(1) 用皮带传动时，水泵和动力机的皮带轮应对正。皮带轮和皮带外要设安全罩。

(2) 泵盖一般不宜直接连弯管，应先接直管后再接弯管，以保证进口处流速分布均匀。

(3) 管路各连接法兰间，应加橡胶垫或石棉线，以防漏气、漏水。

(4) 进水管伸入进水池的位置应合适，进水管口距河底一般为 $1D\sim 3D$ ，进水管口距最低枯水面一般为 $1D\sim 3D$ ，进水管距进水池壁一般为 $(1\sim 1.5)D$ (D 为进水管口径)，小泵取大值，大泵取小值。

(5) 出水口应淹没在出水池的水里，并尽量靠近水面，以减少扬程损失。

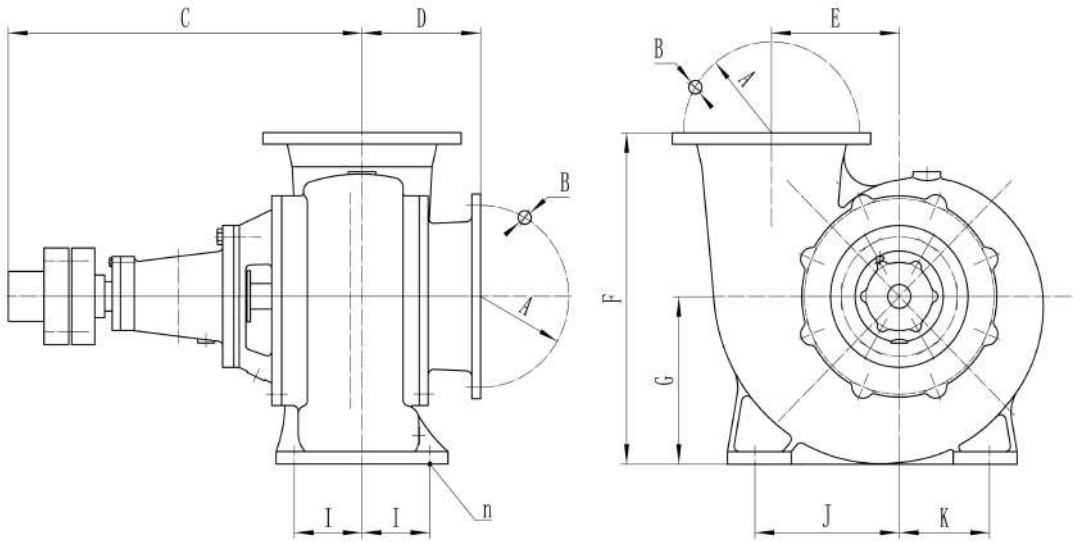
(6) 进水口前应设有网罩，以防水草杂物进入泵内打碎叶轮或堵塞流道。

(7) 泵装在船上使用并采用润滑油(稀油)润滑时，应考虑到泵在抽上水时引起的船头压低或船身倾侧，必须保证泵轴在运行中保持水平位置，以免轴承因缺油而损坏。

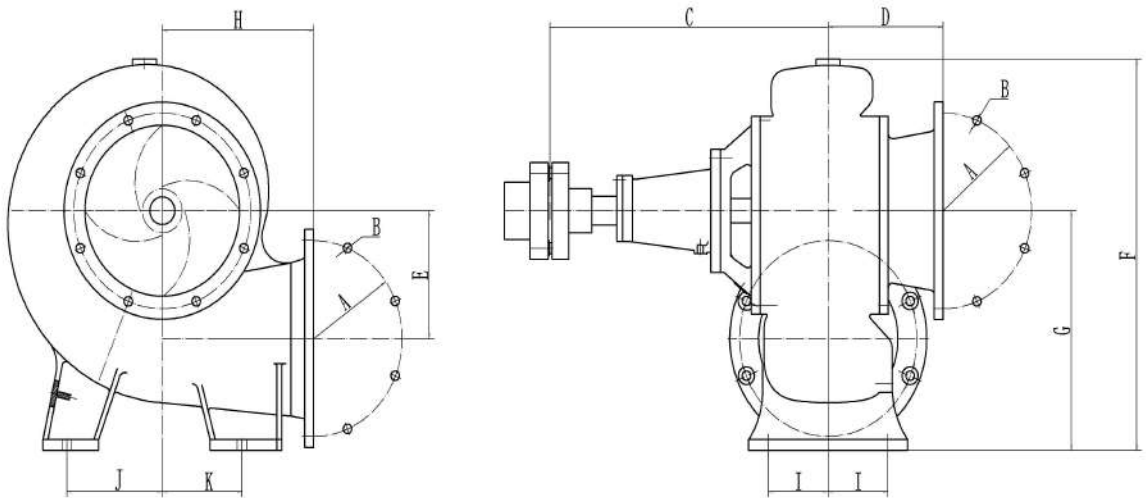
(8) 650HW 型泵一般采用单列向心推力球轴承 46322 两套。其中 650HW-7 和 10 的泵当转速为 $590\text{r}/\text{min}$ 时，采用 446322 和 46322 各一套。在装配和使用时，必须保证有适宜的轴向游动间隙(调整纸垫厚度)，使轴承有良好的承载能力和使用寿命。(对 400HW-10 泵当转速为 $980\text{r}/\text{min}$ 时，采用 446312 和 46312 各一套，也有同样要求。)

3、外形安装图和尺寸表

(1)HW—S 型泵的外形安装图见图六、图七。



图六 100-350HW 型上出水安装外形图



图七 350-800 型泵水平出水外形安装图

(650) HW 型泵的出水方向与叶轮方向和图示相反

(2)HW—S 型泵的外形安装尺寸见表二。

表二 HW 型泵外形安装尺寸表 (mm)

泵型号	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	n	H
100HW	Φ160	6-Φ12.5	230	170	99	280	140	45	110	80	4-Φ14.5	/
150HW	Φ210	6-Φ13.5	270	150	148	380	195	78	154	92	4-Φ18.5	/
200HW	Φ270	6-Φ17.5	470	188	193.5	500	265	100	220	150	4-Φ18.5	/
250HW	Φ320	8-Φ18	544	250	232	583	205	123	262	164	4-Φ18	/
300HW	Φ380	8-Φ18	646	263	282	710	360	150	320	200	4-Φ23	/
350HW (上出水)	Φ445	8-Φ23	656	290	290	780	400	150	320	200	4-Φ23	/
350HW (水平出水)	Φ445	8-Φ23	656	290	290	903	545	150	240	200	4-Φ23	380
400HW	Φ500	8-Φ23	746	305	370	1082	655	190	320	230	4-Φ30	450
500HW	Φ600	10-Φ23	906	332	400	1226	730	195	425	335	4-Φ30	565
650HW	Φ770	12-Φ27	1138	480	570	1670	1000	290	550	430	4-Φ34	735
700HW	Φ820	12-Φ30	1200	540	610	1795	1085	330	600	495	4-Φ34	870
	Φ880											
800HW	Φ920	12-Φ33	1368	640	705	2050	1250	400	700	600	4-Φ34	1095
	Φ1015											

敬告用户：有关水泵结构部分的尺寸为说明书出版时数据，随着新工艺，新材料不断运用，结构部分随时都有改进的可能，其实际尺寸，按实际产品为准，此说明书供用户参考使用。

七、使用和保养

1、试车:

泵在安装完成后,需进行试运转,以检查泵的转向和消除安装中存在的问题。

2、开车顺序:

(1)关闭出口闸阀或止阀。

(2)加引水:将水从泵体顶端的螺孔加入,或打开逆止阀,使出水池中的水倒灌加水,或接用真空泵抽气引水(当真空泵抽出泵内空气,抽出水后,即可开动水泵和停止真空泵)。

(3)当动力机达到正常转速后,开大闸阀,然后调节填料的松紧。如泵的运转和轴承温度正常,振动轻微,则可继续运行(使用逆止阀,在出水后应将阀盖吊起,以减少阻力)。

3、使用与保养:

(1)轴承采用稀油润滑时,应经常检查和控制轴承体的油标杆二根标线间;轴承采用润滑脂润滑时,应定时补充油量。对 100~350HW 型泵拆去前盖和后盖来补充,对 400~650HW 型泵可通过油杯来补充。

(2)经常检查轴承的温升。一般不得高于环境温度 40℃。最高温度不得超过 80℃。

(3)注意泵运转时有无摩擦和撞击声。如泵盖与叶轮摩擦,可在泵盖和泵体间增加纸垫。实际使用间隙 0.3~0.7 毫米。

(4)填料的调整必须适当,液体应从填料压盖处成滴状间断漏出。填料太紧,轴会发热和功率增加;填料太松,液体泄漏过多,效率降低。

(5)如电机与泵直联,两轴的轴心线应在一直线上。

(6)检查进水管路有无漏气现象。

(7)注意功率是否突然增大或降低,流量是否突然减少,如有,应停车排除。

(8)经常检查各螺栓是否因振动而松动。

(9)在冬季,停车后应将泵和管路内存水放出。

(10)泵初期使用 200 小时或半年后,应更换润滑油(脂)。以后每 1000 小时或一年后换油(脂)一次。

(11)泵工作 3000 小时或三年后,应解体检查和保养。

(12)对于长期停用的泵,应将运转部分拆下,作防锈处理后妥善保管。

八、故障和排除

故障现象	原 因	消 除 方 法
泵不出水	1、引水不够或真空泵抽吸泵内空气不够 2、进水管路漏气 3、吸程太高 4、水泵转向不对 5、输水总高度超过规定	1、继续灌泵或抽气 2、检查和排除 3、降低水泵安装高度 4、改变转向 5、降 低
泵出水就中断	1、水中气泡过多 2、进水管窝储空气 3、进水管漏气 4、进水管路或叶轮被水草杂物堵塞	1、增加进水管浸入水中深度 2、排 气 3、调整垫料，拧紧螺栓 4、排除杂物
出水量不足	1、进水管路或叶轮被水草杂物堵塞 2、转速不够或功率不够 3、输水高度过高 4、泵盖及叶轮磨损密封间隙过大 5、闸阀开得太小或逆止阀有障碍物堵塞 6、进水管口浸入水中深度不够	1、排除杂物 2、调 整 3、降 低 4、修复或调整纸垫 5、适当开放闸阀，排除障碍物 6、增加浸入深度
耗用功率太大	1、转速太高 2、传动轴弯曲 3、填料压得太紧 4、轴承磨损或损坏 5、皮带太紧	1、降 低 2、校 直 3、松开压盖螺母或填料取出打扁一些 4、更 换 5、适当放松
产生杂音、振动	1、轴中心没有对正 2、轴弯曲，轴承磨损 3、底脚螺栓松动 4、叶轮局部堵塞 5、吸程太高，发生汽蚀 6、泵吸入杂物	1、找 正 2、校直或更换 3、旋 紧 4、排 除 5、降低安装高度 6、排 除
轴承发热	1、润滑油不足 2、润滑油质量不好、不清洁 3、轴中心没有对正 4、轴承磨损 5、皮带太紧	1、加 油 2、更换润滑油，清洗轴承 3、找 正 4、更换轴承 5、适当放松
填料发热	1、填料压得太紧及四周紧度不均 2、填料压得偏斜，使轴套摩擦不均	1、旋松压盖螺母调整填料紧度 2、松开压盖，重新均匀上紧
填料处漏水太多	1、填料未压紧 2、填料装置不当 3、填料规格不符或磨损 4、轴套磨损	1、适当旋紧压盖螺母 2、调整填料搭口，使之错开一定角度 3、更换填料 4、更换轴套

地址：泰安市邱家店工业园区普瑞特大街西首1号

电话：0538-8629376 8629377

邮编：271000

东营分公司：东营市东营区玉山路31-17号

电话：13361516636

网址：www.shanheby.com

