

PW 型污水泵

PW TYPE SEWAGE PUMP

使用说明书

USE SPECIFICATION



耐荷实业（浙江）有限公司

Naihe Industry (Zhejiang) Co., Ltd.



PUMP

PW型污水泵

目录 | CONTENTS

概述.....	1
结构说明.....	1-2
装配与拆卸.....	2
安装.....	2-3
起动、停止和运转.....	3
安装尺寸.....	4-5
性能曲线图.....	6
性能表.....	7-8
可能发生的故障及解决方法.....	8

■ 概 述

PW型泵系单级单吸悬臂式离心泵，用于抽送污浊液体(液体内含有纤维及其它悬浮物体或粪便)，液体温度不超过100℃，适合于城市、农村、工矿企业各部门排除污水之用。

■ 结构说明

本型泵主要由：泵盖(1)，泵体(2)，叶轮(3)，轴(15)，轴封体(4)，轴承箱(11)及联轴器部件等组成(见图1：结构图)

泵出口垂直向上，也可装成水平方向，本泵由弹性联轴器直接传动(亦可根据需要改用皮带传动)。

叶轮内仅有两片曲面叶片，因此流道宽畅，可通过一般性悬浊颗粒。

叶轮背面有4片副叶片，以平衡轴向推力，制造时叶轮经过静平衡试验。

泵的旋转方向从驱动端看为顺时针方向。

轴承箱轴承用稀油润滑、油位高度由油标指示、油位应处于正常油位线。

本泵轴封采用油封圈密封、密封性能好，更换方便。

密封环由铸铁制成，固定于泵盖上，磨损后可用备件更换(2¹/₂PW型泵还装有轴套，用固定叶轮和保护轴之用，密封环与轴套尺寸，材料见易损件图)。

泵盖和叶轮进口端的间隙f，密封环与叶轮装配间隙T(见结构图)及配用底阀内径列于表1。

图1

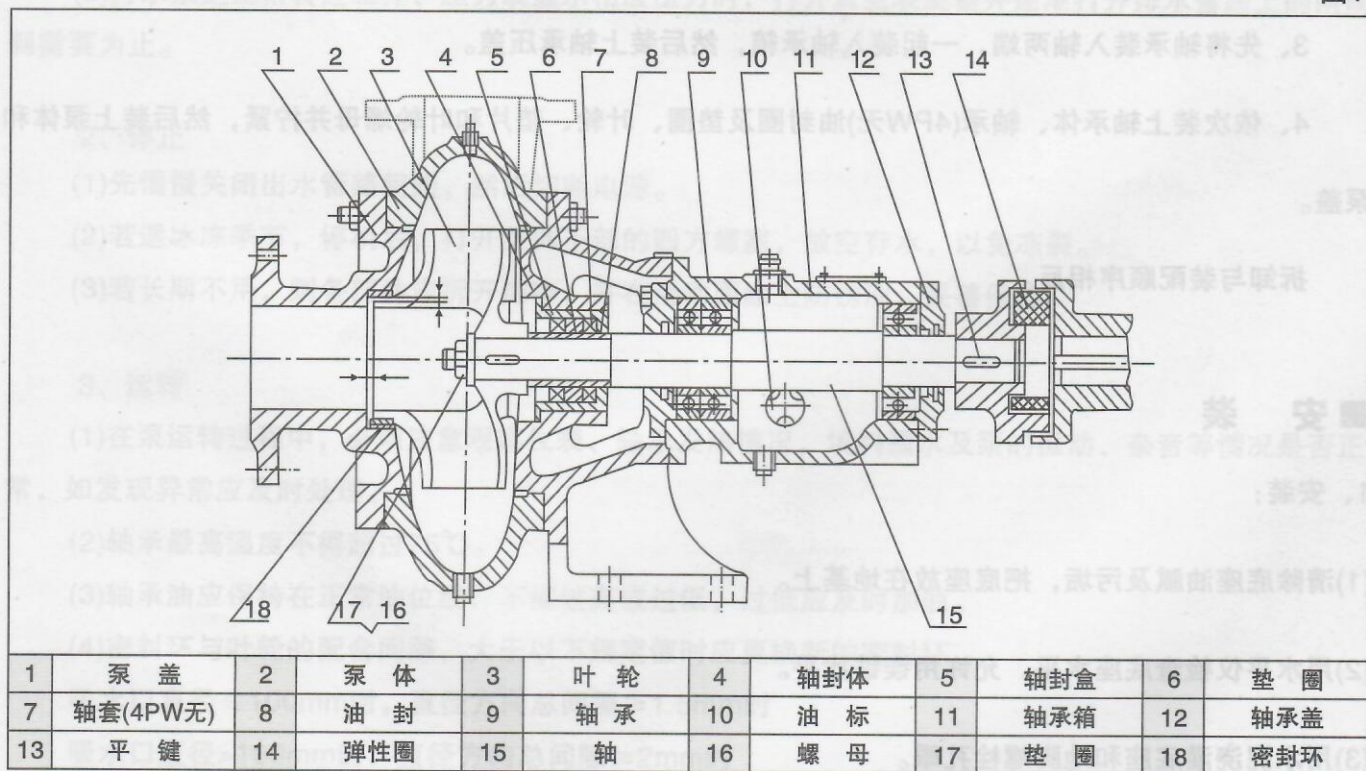


表1

型 号	f(mm)	t(mm)	底阀内径	备 注
2 ¹ / ₂ PW	2	0.15~0.22	φ 150	
4PW	2	0.175~0.255	φ 200	

泵的外型尺寸见图2，表2，泵的进口法兰连接尺寸见图3，表3。泵的进出口锥管连接尺寸见图3，表4。

■ 装配与拆卸

先检查各零部件有无存在影响装配的缺陷，然后将其清洗干净后，方可进行装配。

- 1、准备好纸垫、丝堵、管堵并分别将其装到其相应部件上。
- 2、将密封环、轴封盒、油标和油孔盖、毛毡圈分别装入泵盖、轴承体、轴承箱、轴承盖上。
- 3、先将轴承装入轴两端，一起装入轴承箱，然后装上轴承压盖。
- 4、依次装上轴承体、轴承(4PW无)油封圈及垫圈、叶轮、垫片和叶轮螺母并拧紧，然后装上泵体和泵盖。

拆卸与装配顺序相反。

■ 安 装

1、安装：

- (1)清除底座油腻及污垢，把底座放在地基上。
- (2)用水平仪检查底座水平，允许用楔铁找平。
- (3)用水泥浇灌底座和地脚螺栓孔眼。

(4)水泥干涸后，检查底座和地脚螺栓是否松动，合适后拧紧螺母，重新检查水平。

(5)清理底座的支持平面及水泵和电机脚平面，然后把泵与电机装上底座。

(6)检查水平与电机中心是否一致，不一致可用薄铁片调整使其同心(薄铁片不得多于3片)，联轴器间应留有2-3mm间隙。

测量联轴器外圆上、下、左、右其差值不得超过0.1mm，两联轴器端面间隙在圆周上最大与最小间隙差不得超过0.3mm，泵外形及安装尺寸见图4，表5。

2、注意事项：

(1)泵进出口水管应设支承，不得以泵体作支承；

(2)出水管路应装设闸阀；

(3)在泵吸入管路进口处应装设一般性拦污栅、防止较大的石块等物吸入泵内打坏叶片。

■ 起动、停止和运转

1、起动

(1)检查轴承箱内是否已加油、油位是否至正常油位线。

(2)检查电机旋转方向是否与泵的旋转方向一致。

(3)关闭吐出口闸阀及压力表旋塞，同时经泵体上部螺孔，向泵的吸水管内灌水。

(4)启动电机、并打开压力表旋塞。

(5)待水泵达正常转速工作、压力表显示相应压力时，打开真空表旋塞并逐渐打开排水管路上的闸阀到需要为止。

2、停止

(1)先慢慢关闭出水管路闸阀，然后切断电源。

(2)若遇冰冻季节，停机后，打开泵体下部的四方螺塞，放空存水，以免冻裂。

(3)若长期不用，则各部件应拆开擦净，并在滑动面涂上防锈油，妥善保存。

3、运转

(1)在泵运转过程中，必须注意观察仪表、轴承发热情况，填料漏水及泵的振动、杂音等情况是否正常，如发现异常应及时处理。

(2)轴承最高温度不得超过75℃。

(3)轴承油应保持在正常油位线，不能过高或过低，过低应及时加油。

(4)密封环与叶轮的配合间隙，大于以下规定值时应更换新的密封环。

吸水口直径 $\leq 100\text{mm}$ 时，直径方向总间隙 $\geq 1.5\text{mm}$ 时

吸水口直径 $> 100\text{mm}$ 时，直径方向总间隙 $\geq 2\text{mm}$ 时

■ 安装尺寸

表2

产品型号	尺寸								
	L1	L2	L	L3	d	L4	h1	h2	n-d
2 ¹ / ₂ PW	160	105	571	46	φ 30	122.5	180	200	4-φ 19
4PW	214	122.5	658.5	58	φ 35	190	180	200	

泵法兰

表3

产品型号	吸入口法兰							排出口法兰						
	DN1	d1	D12	D1	f1	b1	n-d01	DN2	d2	D12	D2	f2	b2	n-d02
2 ¹ / ₂ PW	80	125	150	185	3	18	4-φ 18	70	110	130	160	3	18	4-φ 14
4PW	100	145	170	205				100	145	170	205			4-φ 18

锥管法兰

表4

产品型号	吸入口法兰							排出口法兰						
	DN1	d1	D12	D1	f1	b1	n-d01	DN2	d2	D12	D2	f2	b2	n-d02
2 ¹ / ₂ PW	100	158	180	220	3	20	4-φ 17.5	80	135	160	190	3	22	4-φ 18
4PW	200	255	280	315		22	4-φ 18	150	212	240	285		26	4-φ 17.5

图2

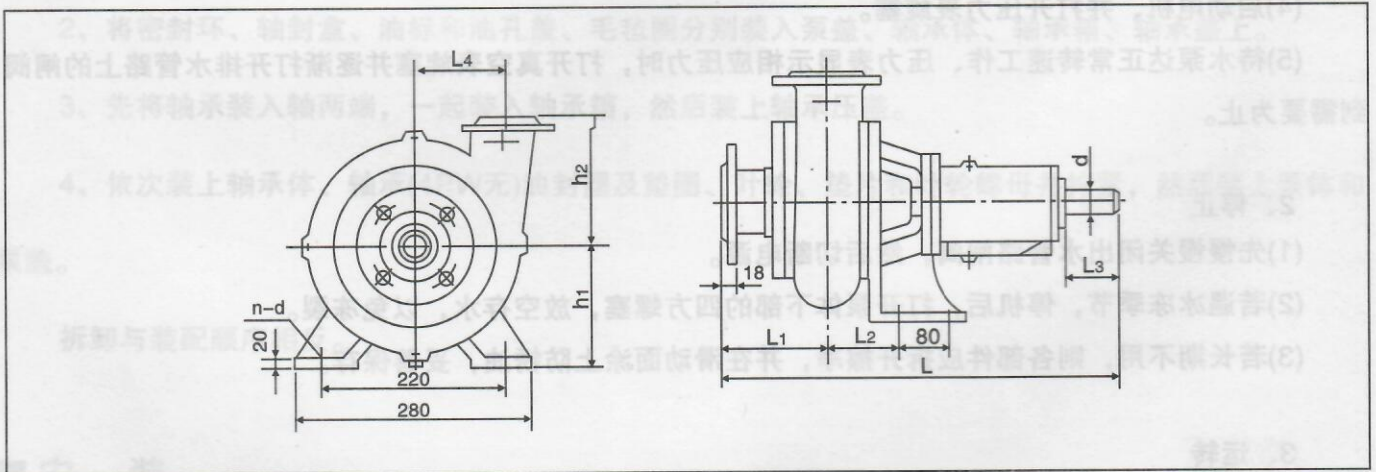


图3

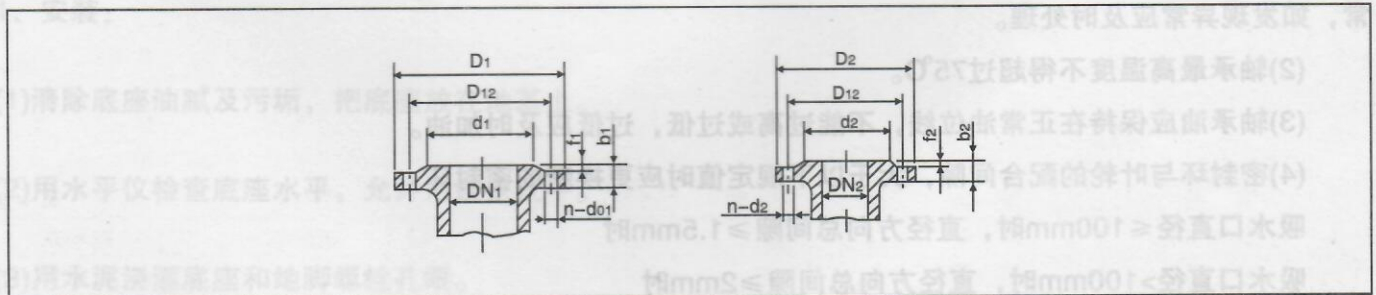
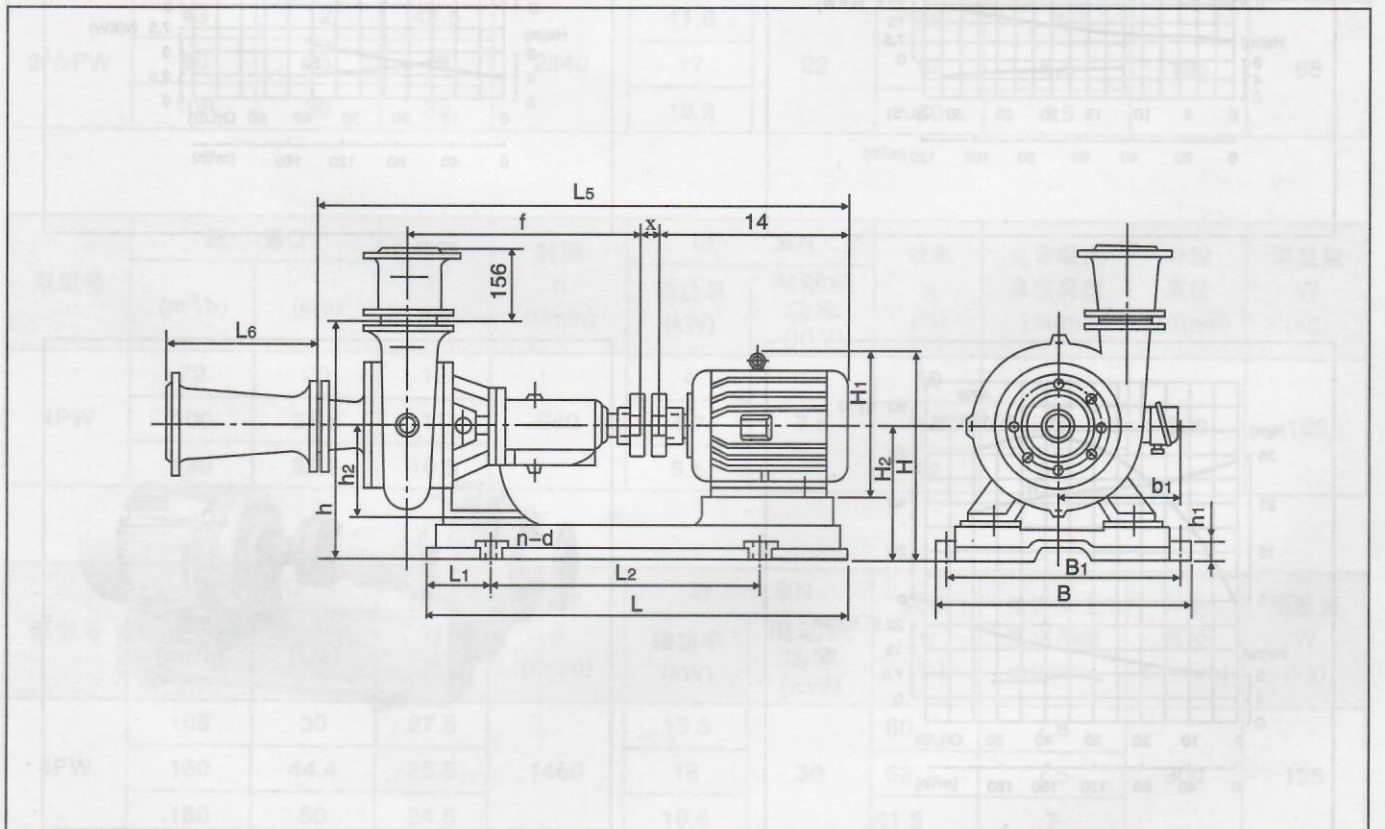
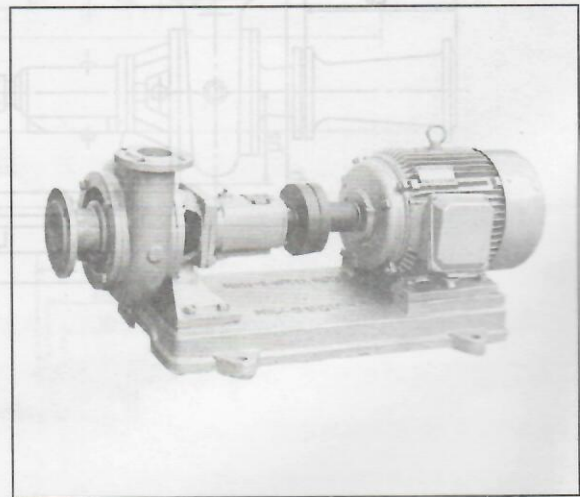
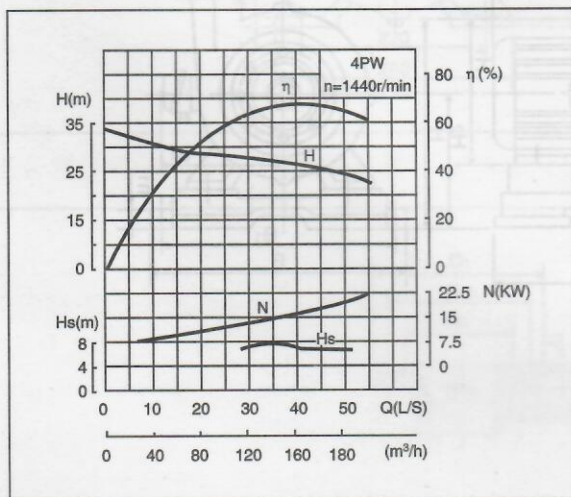
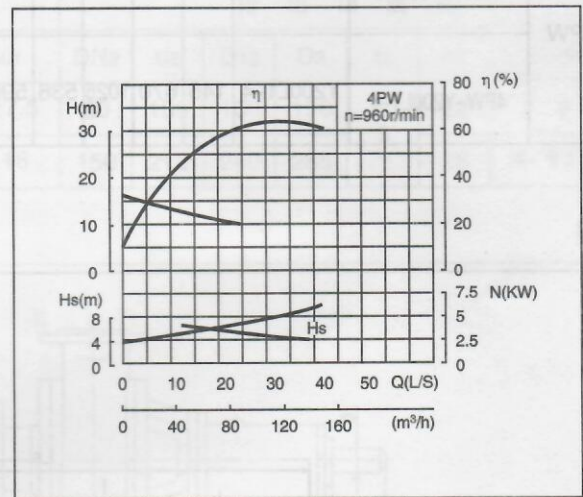
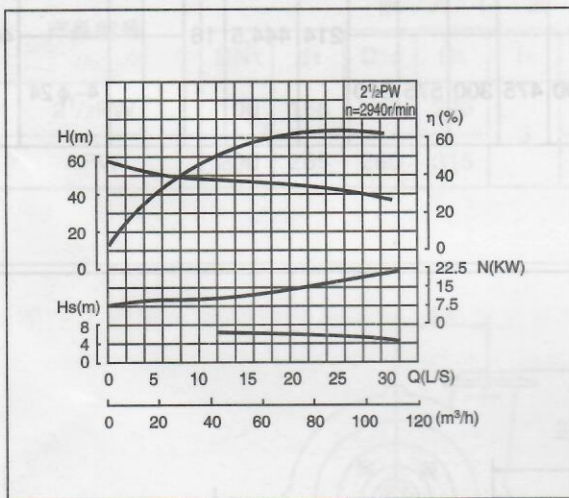
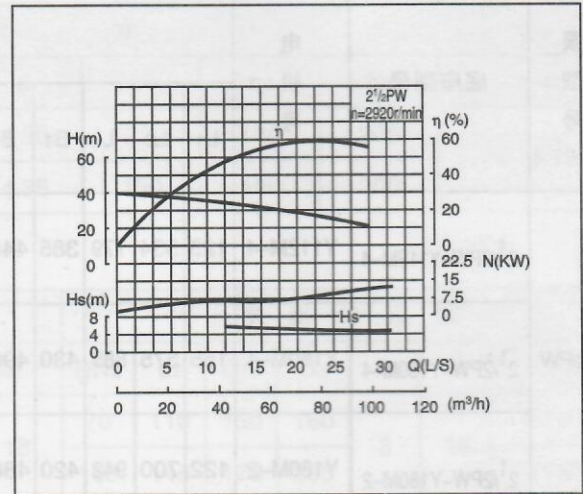
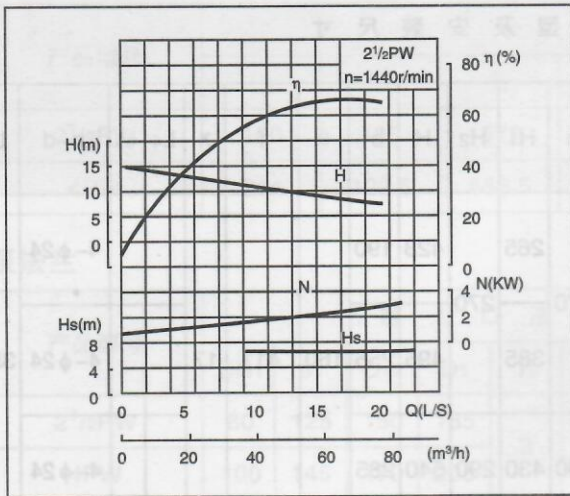


表5

泵型号	底座型号	电机号	外型及安装尺寸																			
			L ₁	L ₂	L	B ₁	B	h ₁	h ₂	h	H ₁	H ₂	H	b ₁	a	f	x	L ₄	L ₅	n-d	L ₆	
2 ¹ / ₂ PW	2 ¹ / ₂ PW-Y112M-4	Y112M-4	125	534	779	385	445				265		423	190							4-φ24	
	2 ¹ / ₂ PW-Y160M-4	Y160M-4	155	575	885	430	490	35		470	270										4-φ24	350
	2 ¹ / ₂ PW-Y180M-2	Y180M-2	122	700	942	420	480	40	180	490	430	290	540	285							4-φ24	
4PW	4PW-Y160M-6	Y160M-6	145	590	890	430	490	40	180	586	385	280	505	255							4-φ24	
	4PW-Y200L1-4	Y200L1-4	145	670	1025	536	596			600	475	300	575	310	214	444.5	16				4-φ24	400



■ 安装尺寸



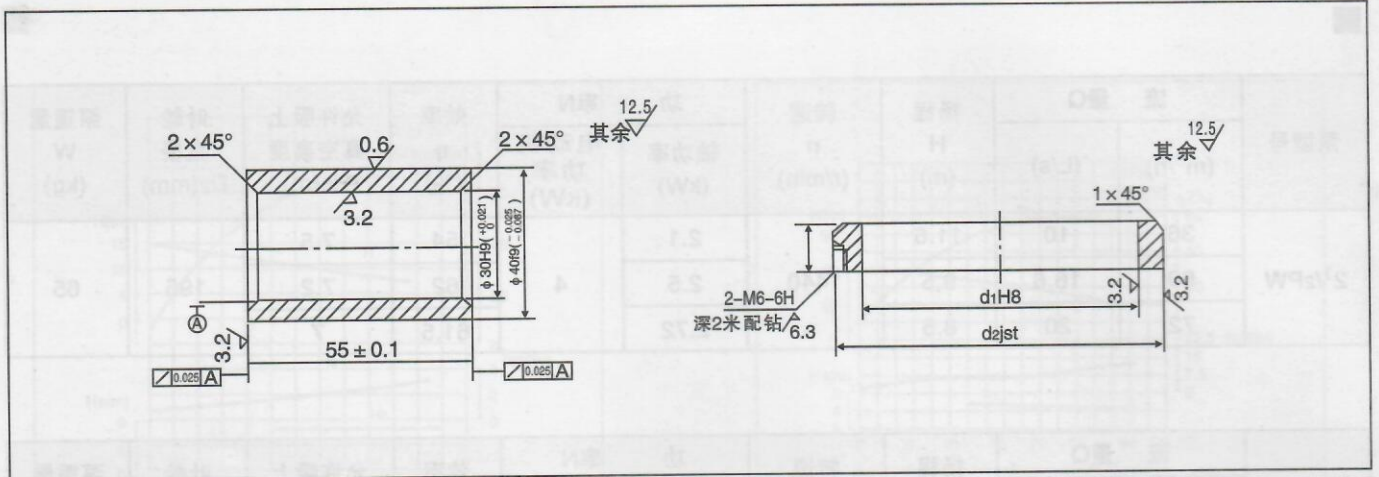
泵型号	流量Q		扬程H (m)	转速n (r/min)	功率N		效率η (%)	允许吸上真空高度Hs(m)	叶轮直径D2(mm)	泵重量W (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率(kW)	电动机功率(kW)				
2 ¹ / ₂ PW	36	10	11.6	1440	2.1	4	54	7.5	195	65
	60	16.6	9.5		2.5		62	7.2		
	72	20	8.5		2.72		61.5	7		

泵型号	流量Q		扬程H (m)	转速n (r/min)	功率N		效率η (%)	允许吸上真空高度Hs(m)	叶轮直径D2(mm)	泵重量W (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率(kW)	电动机功率(kW)				
2 ¹ / ₂ PW	43	12	34	2920	7.8	15	51	6	170	65
	90	25	26		11		58	5		
	108	30	24		12.5		56	4.2		

泵型号	流量Q		扬程H (m)	转速n (r/min)	功率N		效率η (%)	允许吸上真空高度Hs(m)	叶轮直径D2(mm)	泵重量W (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率(kW)	电动机功率(kW)				
2 ¹ / ₂ PW	43	12	48.5	2940	11.6	22	49	7	195	65
	90	25	43		17		62	5.5		
	108	30	39		19.2		60	4.5		

泵型号	流量Q		扬程H (m)	转速n (r/min)	功率N		效率η (%)	允许吸上真空高度Hs(m)	叶轮直径D2(mm)	泵重量W (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率(kW)	电动机功率(kW)				
4PW	72	20	12	960	4	7.5	59	7	300	125
	100	27.8	11		4.7		64	6.5		
	120	33.2	10.5		5.5		62	5.5		

泵型号	流量Q		扬程H (m)	转速n (r/min)	功率N		效率η (%)	允许吸上真空高度Hs(m)	叶轮直径D2(mm)	泵重量W (kg)
	(m ³ /h)	(L/s)			轴功率(kW)	电动机功率(kW)				
4PW	108	30	27.5	1460	13.5	30	60	7.8	300	125
	160	44.4	25.5		18		62	7.5		
	180	50	24.5		19.5		61.5	7		



产品型号	f(mm)		
	d1H8	d2jst	b
2 ¹ / ₂ PW	$\phi 90 \begin{pmatrix} +0.054 \\ 0 \end{pmatrix}$	$\phi 115 (\pm 0.017)$	15
4PW	$\phi 115 \begin{pmatrix} +0.054 \\ 0 \end{pmatrix}$	$\phi 130 (\pm 0.020)$	16

■ 可能发生的故障及解决方法

故障	原因	解决方法
1、水泵不吸水，压力表及真空表指针剧烈跳动。	注入水泵的水不够，进水管路漏气。	继续注水、设法堵塞漏气处。
2、流量减少或扬程下降。	a.水泵或进出水管阻塞。 b.密封环或叶轮磨损严重。 c.转速低于规定值。	a.清洗泵或管路。 b.更换损坏的零件。 c.调整至额定转速。
3、水泵轴功率过大	a.流量超过使用范围 b.发生机械摩擦。	a.调整流量在规定范围内运行。 b.检查磨损原因加以消除。
4、水泵内部声音反常，水泵吸不上水或泵振动	a.泵吸水高度太高，吸水管阻力过大或流量太大。 b.吸水管路漏气。 c.泵与电机轴不同心。 d.有些部件螺钉松动。	a.降低吸水高度，减少吸水管路阻力，或调整出水闸阀以减少流量。 b.消除漏气。 c.调整泵与电机轴同心。 d.拧紧螺钉。
5、轴承过热。	a.润滑油过多或不足，或变质 b.泵轴与电机轴不同心。	a.加油或换油。 b.调整泵与电机轴同心。



耐荷实业（浙江）有限公司

地址：浙江省温州市永嘉县瓯北街道东瓯工业区

总机：0577-67986333 传真：0577-67988660

销售电话：0577-67988667 67988668

网站：www.naihe.cn 邮箱：cnnaihe@163.com

Naihe Industry (Zhejiang) Co., Ltd.

Address: Dong' ou Industrial Park, Oubei Sub-district, Yongjia County, Wenzhou City, Zhejiang Province

Tel: +86-577-67986333 Fax: +86-577-67988660

Sales Tel: +86-577-67988667 67988668

http: www.naihe.cn E-mail: cnnaihe@163.com

