



HZA、HZAO 石油化工流程泵，是根据 AP1610（第八版）和 VDMA24297（轻/中型）规范设计的。

一、应用范围：

本泵适合输送清洁或含有颗粒的液体，低温或高温的液体，中性或有腐蚀性的液体。

二、主要用途：

- 炼油厂、石油化学工业、煤加工工业和低温工程
- 化学工业、造纸、纸浆业、制糖业和普通流程工业；
- 供水厂、海水淡化厂；
- 供暖和空气调节系统；
- 发电厂
- 环境保护工程
- 船舶及海上工业等

三、使用参数

- 口径 25~400mm
- 流量 (Q) 可达 2600m³/h
- 扬程 (H) 可达 250m
- 工作压力 (P) 可达 2.5MPa
- 工作温度 (T) -20° C~ +180° C
- 中心支撑 -20° C~ +450° C

四、结构

该泵为单级、卧式径向剖分蜗壳泵，泵体为脚支撑。单吸径向叶轮，轴向吸入，径向排出。

根据使用条件，采用前、后磨损环及平衡孔进行水力平衡。填料箱具有冷却或加热管接头。轴封采用填料密封，也可以采用单端面或双端面机械密封，并配有冷却，冲洗或密封系统。

标准管路按 API 规范设计。

吸入及排出管法兰的额定压力等级相同。

从电机端看，泵为顺时针转动。

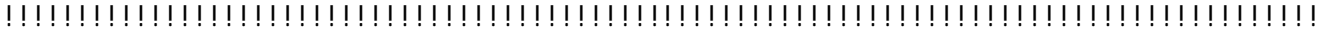
五、输送介质

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。

各种盐溶液。

各种液态石油化工产品，有机化合物，以及其他有腐蚀性的原料和产品。

目前我厂的耐腐蚀材料，能满足上述各种介质的要求。订货时，请用户提供所要输送介质的详细情况。



六、设计特点

设计特点	优点	经济效益
按照 API610 (第八版) 标准设计 采用组件装配, 联轴器带有加长段	保证执行流程工业的结构和维修标准 拆装泵时无须拆下管道和电机, 易于拆装, 便于维修。	可靠性高 互换性好 停工时间短 维修费用低
不同规格泵的基本部件可以互换	46 种规格泵只需 8 种规格的轴承部件, 对于重工位的 HCZ、HZF、HZU 型泵具有相同的水力部件 (叶轮) 和轴承部件	备件少 易保管 费用低
双蜗壳泵体 (口径 80 毫米以上) 管径大, 腐蚀余量大	径向力小, 轴挠度小, 轴封处挠度小于 0.05 毫米; 管内流速小, 振动小, 噪音低。泵体带有自动排气装置。管道结构简单, 承载力好。泵体无须支架, 不会断裂, 寿命长。	轴承和耐磨轴承使用寿命长 维修方便, 费用低 效率高 能耗少 管道支撑和消音附件费用低, 备件少, 稳定性高
叶轮结构 闭式叶轮 (标准件) 开式叶轮 (HZA0) 型 叶轮用钢丝螺套自锁	闭式叶轮, 对工况适应性强, 效率高, 汽蚀余量低 开式叶轮, 适于输送汽液两相流和含固体颗粒浓度大 (达 10%) 的液体 汽蚀量极低, 要求装置汽蚀余量小 轴不与输送介质接触	本系列泵, 结构合理, 便于维修, 能耗低, 稳定可靠, 价格便宜
磨损件可以互换 叶轮和泵体磨损环 (角结构也可) 轴封处轴套, 泵体磨损环可以冲洗	当泵体、叶轮上的磨损环和轴套磨损后, 更换之, 泵体、叶轮和轴仍可以继续使用	节省维修和备件费用 维修简便迅速
整体重型轴承支架 油润滑球轴承, 自动润滑而且自动控制油位 当温度 $T \leq 250^{\circ} C$ 时, 无须冷却 当温度 $T > 250^{\circ} C$ 时, 用风冷或水冷却 迷宫环密封 (标准件), 也可以用径向密封环	轴承支架同轴度好, 稳定性高, 刚性好, 挠度小。nk>nop 零件少 轴承拆检次数少 不增加轴承温度	填料密封或机械密封寿命长 易于维修, 停工时间短 运行费用低, 不需对冷却系统投资
填料箱尺寸适宜	填料密封和各种结构的机械密封可互换	互换性好, 改型时填料箱不必另行加工

七、HZA、HZAO 性能范围

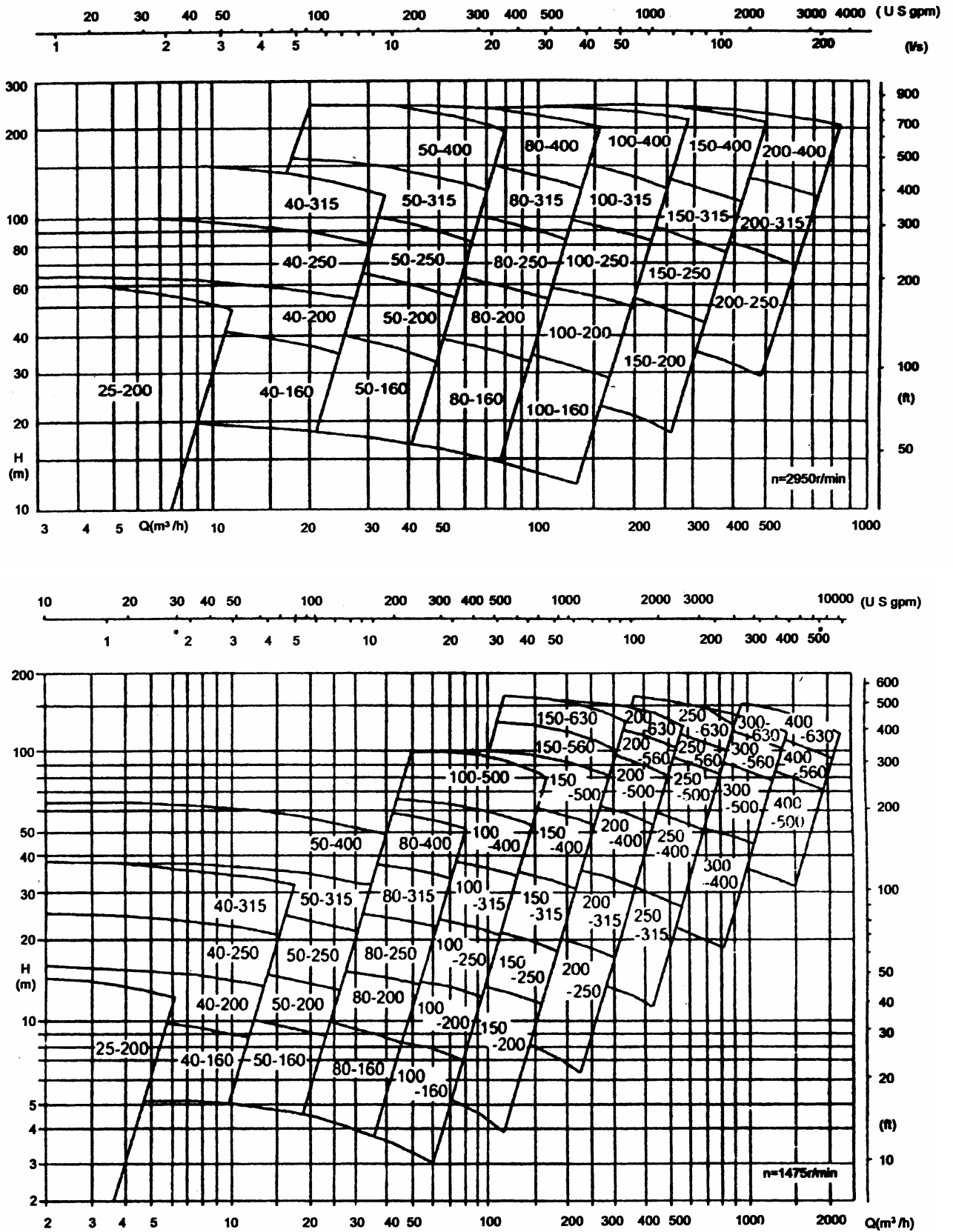
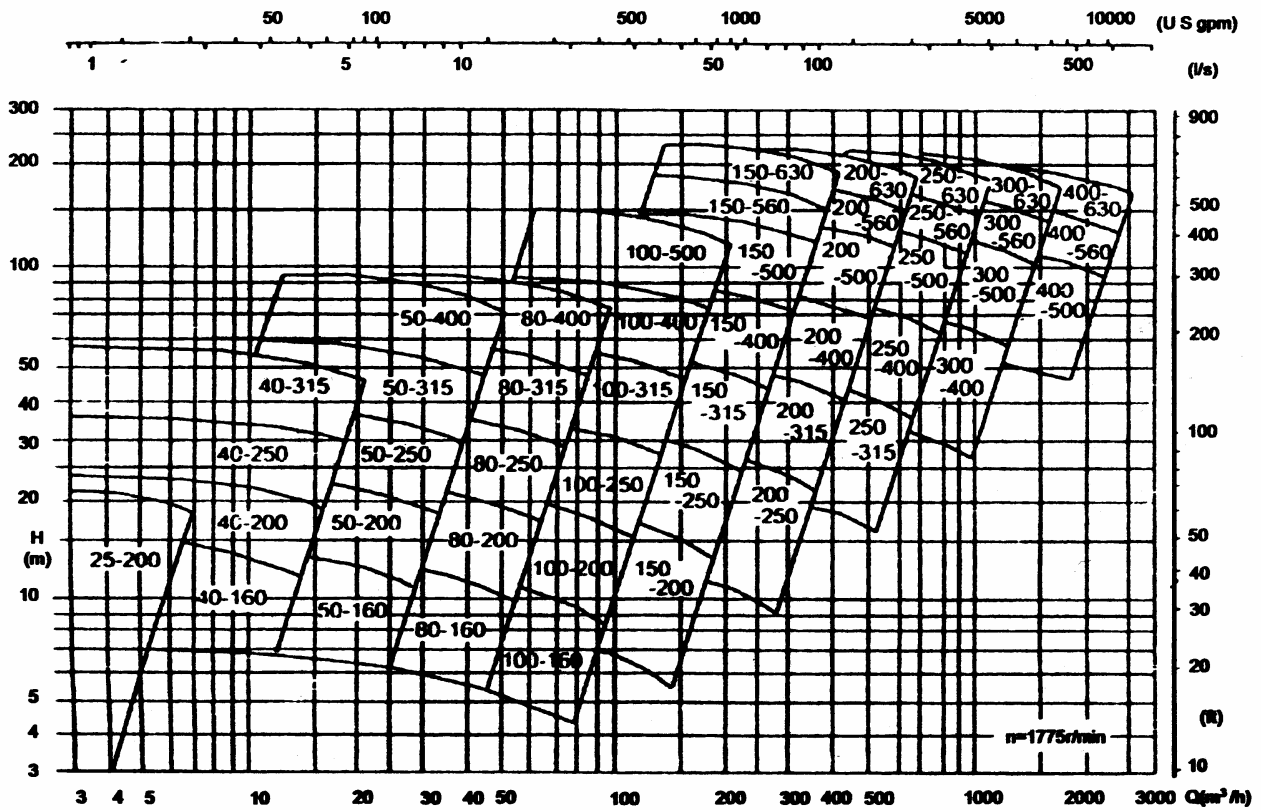
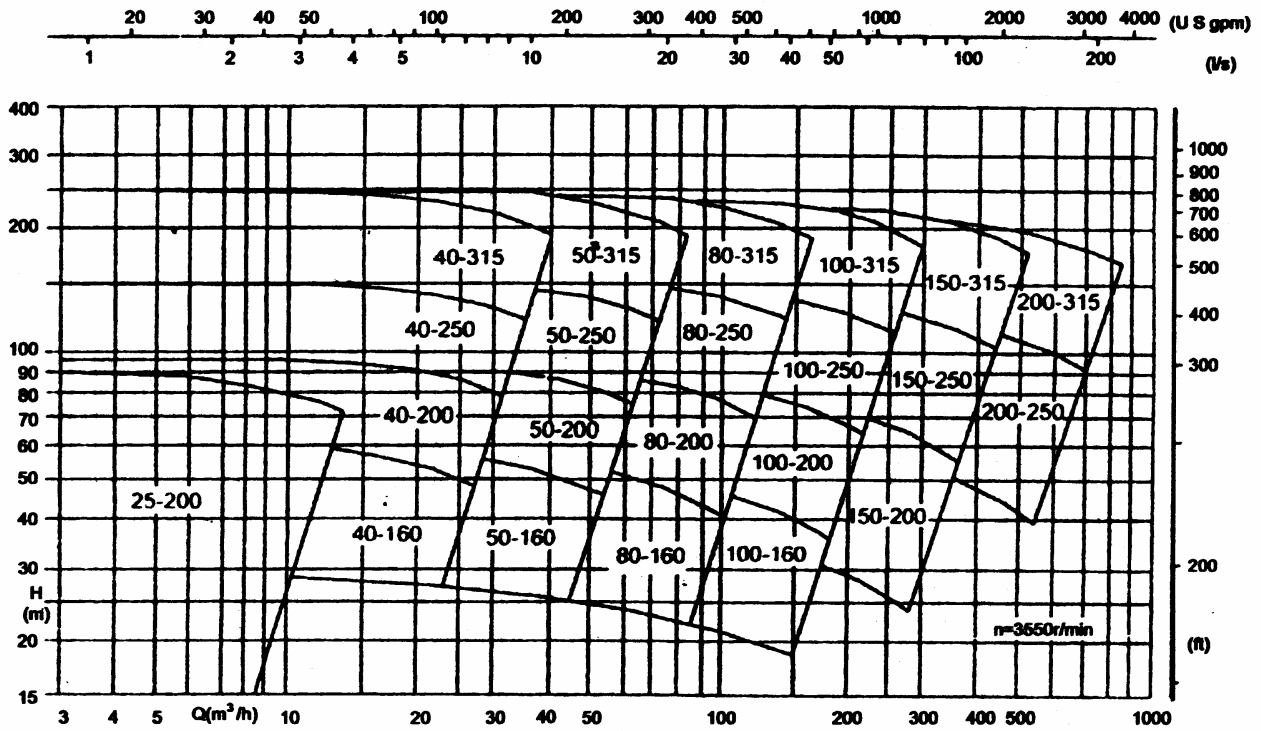


图 150HZ (Fig 150HZ)

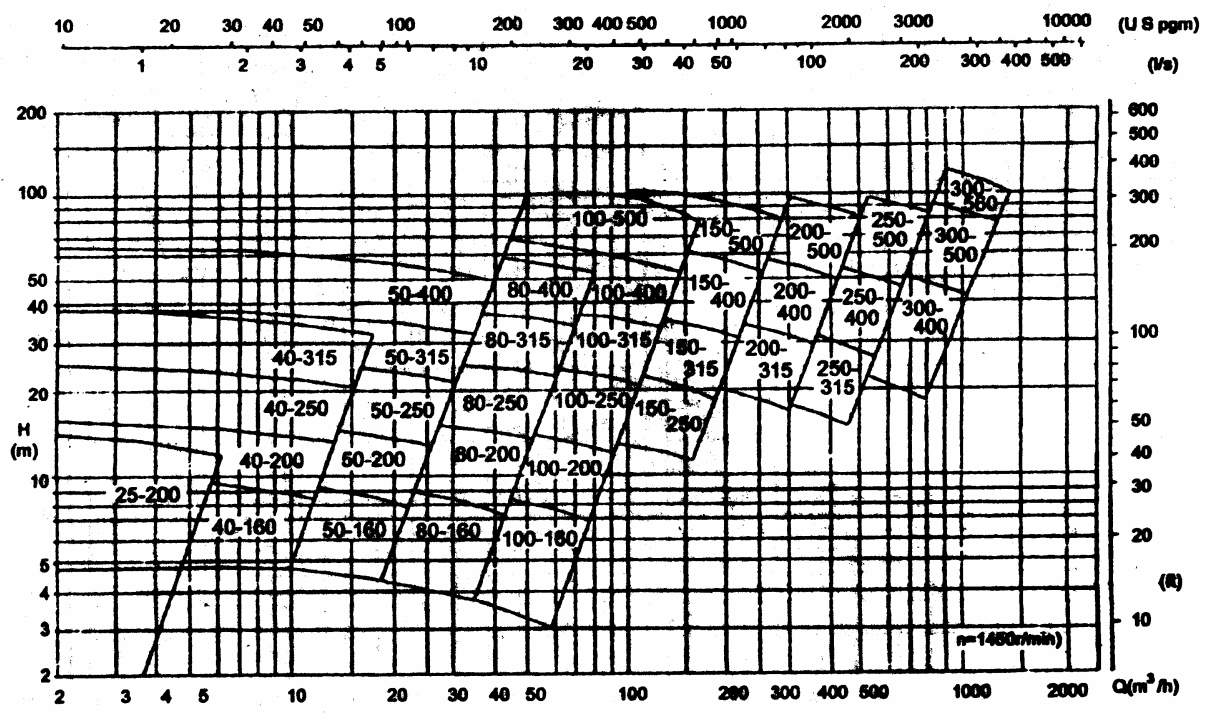
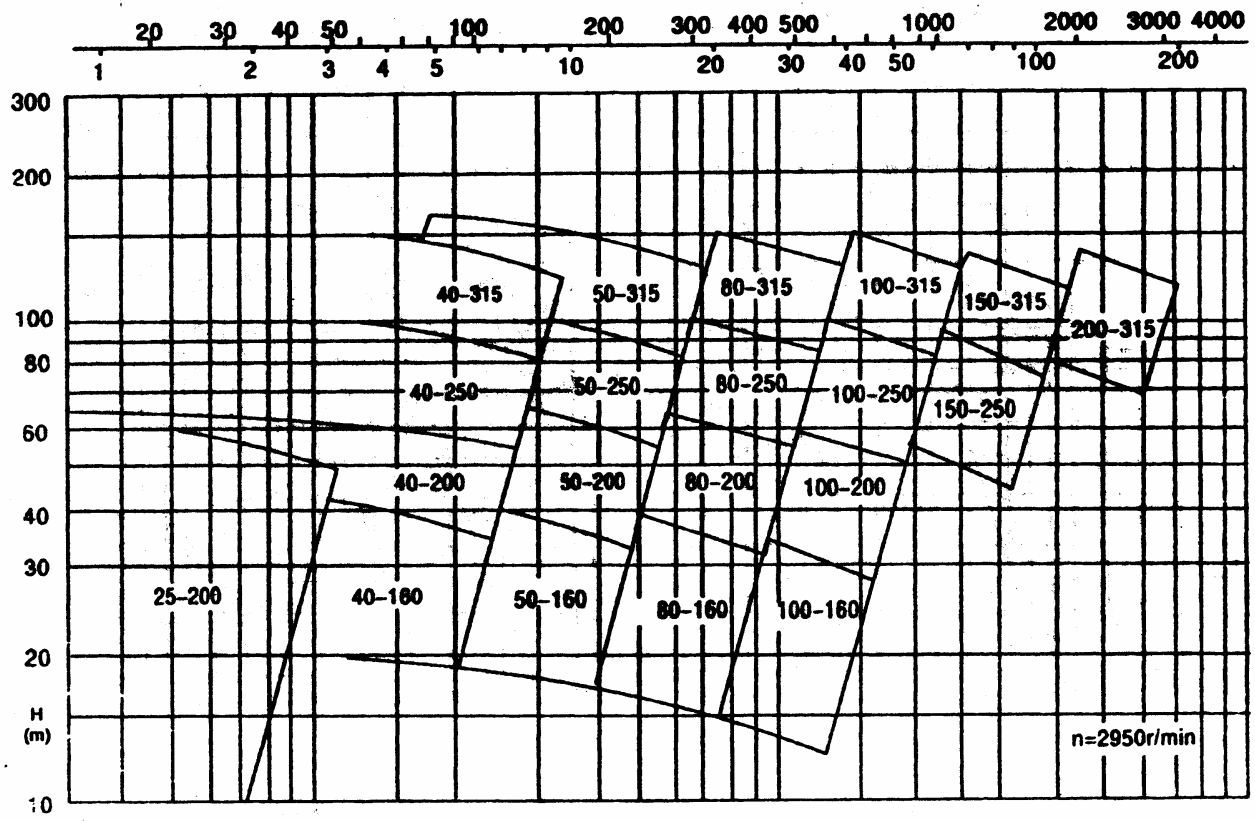
HZA、HZA0 性能范围



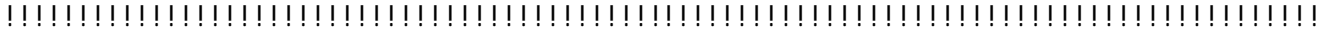
60HZ

60HZ

HZA、HZA0 性能范围

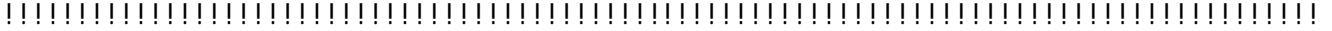


50HZ
50HZ

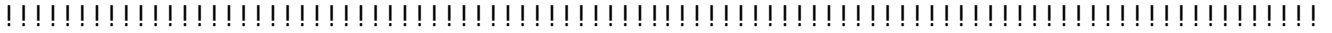


八、HZA、HZAO 型性能表

型号	叶轮型式	泵额定转速 n=2900										泵额定转速 n=2900																	
		流量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 γ=1.00			比重 γ=1.35			比重 γ=1.84			流量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 γ=1.00			比重 γ=1.35			比重 γ=1.84		
							电机功率及型号														电机功率及型号								
							Kw			Kw			kw								Kw			Kw			kw		
HZA25-200 HZAO25-200	A	11.5	49	42	0	1.5	5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	5.8	12	38	0	0.6	1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4						
	B	10.5	42				4	Y112M-2	5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2-2	5.4	11										1.5	Y90S-4				
	C	9	36				3	Y100L-2	4	Y112M-2	5.5	Y132S1-2	4.6	8.5										1.1	Y90S-4				
	D	7.5	28				2.2	Y90L-2	3	Y100L-2	4	Y112M-2	4	6.5										1.1	Y90S-4				
	E	5.5	16				1.5	Y90S-2	1.5	Y90S-2	2.2	Y90L-2	3	4															
HZA25-250 HZAO25-250	A	10.5	80	28	2	1.2	11	Y160M12-	15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	7.5	18	23	1	1	2.2	Y100L1-4	3.0	Y100L2-4	4	Y112M-4						
	B	9.7	68				7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	7	16				2.2	Y100L1-4	3.0	Y100L2-4	4	Y112M-4						
	C	9	50				5.5	Y132S1-2	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	6.5	11.5				2.2	Y100L1-4	2.2	Y100L1-4	3	Y100L2-4						
	D	8.5	30				4	Y112M-2	5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2-2	6	6.5				1.1	Y90S-4	1.5	Y90L-4	2.2	Y100L1-4						
	E																												
HZA25-315 HZAO25-315	A	18.5	130	28	2	1.2	30	Y200L1-2	45	Y225M-2	55	Y250M-2	7.5	32	25	2	0.7	5.5	Y132-4	7.5	Y132M-4	11	Y160M-4						
	B	17.5	115				30	Y200L1-2	37	Y200L2-2	45	Y225M-2	8.7	29				4.0	Y112S-4	5.5	Y132S-4	7.5	Y132M-4						
	C	16	100				22	Y180M-2	30	Y200L1-2	45	Y225M-2	7.5	25				3.0	Y100M-4	4.0	Y112M-4	5.5	Y132S-4						
	D	14	90				18.5	Y160L-2	30	Y200L1-2	37	Y200L2-2	7	22				3.0	Y100L2-4	4.0	Y112M-4	5.5	Y132S-4						
	E	13	80				18.5	Y160L-2	22	Y180M-2	30	Y200L1-2	6.8	20				3.0	Y100L2-4	4.0	Y112M-4	5.5	Y132S-4						
	F	11.5	67				15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	30	Y200L1-2	6	16				2.2	Y100L1-4	3.0	Y100L2-4	4.0	Y112M-4						
	G																												
HZA40-160 HZAO40-160	A	28	33	62	2	3	5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2	11	Y160M1-2	14	8	59	1	0.8	1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4	1.5	Y90L-4						
	B	25.6	29				4	Y112M-2	5.5	Y132S1	5.5	Y132S1-2	11	5.5										1.1	Y90S-4				
	D	22	22				2.2	Y90L-2	3	Y100L	4	Y112M-2	9.5	4.5										1.1	Y90S-4				
HZA40-200 HZAO40-200	A	29	53	58	1	2.2	11	Y160M12-	15	Y160M2	18.5	Y160L-2	14.5	13	55	1	0.8	1.5	Y90L-4	2.2	Y100L1-4	3	Y100L2-4						
	B	26	47				7.5	Y132S2-2	11	Y160M1	15	Y160M2-2	13	11.5				1.1	Y90S-4	1.5	Y90L-4	3	Y100L2-4						
	C	22	39				5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2	11	Y160M1-2	11.5	9				1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4	1.0	Y90L-4						
	D	18	20				4	Y112M-2	5.5	Y132S1	7.5	Y132S2-2	9.5	7				1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4	1.1	Y90S-4						
HZA40-250 HZAO40-250	A	32	78	53	1	2.5	18.5	Y160L-2	22	Y180M-2	30	Y200L1-2	16	19.5	49.5	1	0.8	3	Y100L2	4	Y112M	5.5	Y132S						
	B	30	72				15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	30	Y200L1-2	15	18				2.2	Y100L1	3	Y100L2	4	Y112M						
	C	24	60				11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	12.5	14				1.5	Y90L	2.2	Y100L1	3	Y100L2						
	D	21	47				7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	10.5	1				1.1	Y90S	1.5	Y90L	2.2	Y100L1						
HZA40-315 HZAO40-315	A	42	115	46	2	1.3	37	Y200L2-2	45	Y225M-2	75	Y280S-2	21	29	42	2	0.5	5.5	Y132S	7.5	Y132M	11	Y160M						
	B	40	107				30	Y200L1-2	45	Y225M-2	55	Y250M-2	20	26.5				4	Y112M	5.5	Y132S	7.5	Y132M						
	C	34	81				22	Y180M-2	30	Y200L1-2	45	Y225M-2	17.5	20				3	Y100L2	3	Y100L2	5.5	Y132S						
	D	29	61				15	Y160M2-2	22	Y180M-2	30	Y200L1-2	15	15															
HZA50-160 HZAO50-160	A	50	34	71	2	2.4	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	15	Y160M2-2	25	8.4	69	1	0.8	1.5	Y90L	2.2	Y100L1	2.2	Y100L1						
	B	45	29				7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	22.5	7				1.5	Y90L	1.5	Y90L	1.5	Y90L						
	C	38	22				5.5	Y132S1-2	7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	19	5.5				1.1	Y90S	1.1	Y90S	1.1	Y90S						
	D	31	17				3	Y100L-2	4	Y112M-2	5.5	Y132S1-2	16.5	4															
HZA50-200 HZAO50-200	A	62	52	68	2	2.6	18.5	Y160L-2	22	Y180M-2	30	Y200L1-2	31	13	65.5	1	0.7	3	Y100L2	3	Y100L2	4	Y112M						
	B	56	46				15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	22	Y180M-2	28.5	11.5				2.2	Y100L1	3	Y100L2	4	Y112M						
	C	49	37				11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	25	9				1.5	Y90L	2.2	Y100L1	3	Y100L2						
	D	43	28				7.5	Y132S2-2	11	Y160M1-2	15	Y160M2-2	22	7				1.1	Y90S	1.5	Y90L	2.2	Y100L1						
HZA50-250 HZAO50-250	A	70	80	65	2	2.4	30	Y200L1-2	37	Y200L2-2	55	Y250M-2	35	20	62.5	2	0.7	4	Y112M	5.5	Y132S	7.5	Y132M						
	B	66	75				22	Y180M-2	30	Y200L1-2	37	Y200L2-2	30	15				3	Y100L2	4	Y112M	5.5	Y132S						
	C	60	60				15	Y160M2-2	18.5	Y160L-2	22	Y180M-2	26	11				2.2	Y100L1	3	Y100L2	3	Y100L2						
	D	50	45																										
HZA50-315 HZAO50-315	A	87	115	56	3	2.1	55	Y250M-2	7.5	Y280S-2	110	Y315S-2	44	28	53	2	0.5	11	Y160M	11	Y160M	15	Y160L						
	B	80	100				45	Y225M-2	90	Y280M-2	40	24	7.5	Y132M				11	Y160M	15	Y160L								
	C	70	78				30	Y200L1-2	45	Y225M-2	55	Y250M-2	35	19				5.5	Y132S	7.5	Y132M	11	Y160M						
	D	57	57				22	Y180M-2	30	Y200L1-2	37	Y200L2-2	30	14				3	Y100L2	4	Y112M	5.5	Y132S						
HZA50-400 HZAO50-400	A	82	194	48	3	2	110	Y315S-2	160	Y315M2-2			41	48	45	2	0.5	15	Y160L	22	Y180L	30	Y200L						
	B	78	175				90	Y280M-2	132	Y315M1-2	160	Y315M2-2	39	43				18.5	Y180M	22	Y180L								
	C	70	140				75	Y280S-2	90	Y280M-2	132	Y315M1-2	35	34				11	Y160M	15	Y160L	18.5	Y180M						
	D	60	102				45	Y225M-2	75	Y280S-2	90	Y280M-2	30	25				7.5	Y132M	11	Y160M	15	Y160L						



型号	型式	泵额定转速 n=2900									泵额定转速 n=2900																				
		量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 $\gamma=1.00$			比重 $\gamma=1.35$			比重 $\gamma=1.84$			流量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 $\gamma=1.00$			比重 $\gamma=1.35$			比重 $\gamma=1.84$				
							电机功率及型号														电机功率及型号										
							Kw			Kw			kw								Kw			Kw			kw			Kw	
HZA150-315 HZAO150-315	A	442	125	82.5	3	7										220	32.5	81	3	1.7											
	B	430	120													210	30														
	C	371	940				160	Y315M2-2							180	24	22				Y180L-4	30	Y200L-4	37	Y225S-4	55	Y250M-4				
	D	310	67				90	Y280M-2	132	Y315M1-2	160	Y315M2-2	150	17	15	Y160L-4	18.5				Y180M-4	22	Y180L-4								
HZA150-400 HZAO150-400	A	520	205	78.5	4	7										260	51	77	3	1.8											
	B	498	190													250	48														
	C	453	151													225	38				37	Y225S-4	55	Y250M-4	75	Y280S-4	90	Y280M-4			
	D	400	113													200	28				30	Y200L-4	37	Y225S-4	55	Y250M-4					
HZA150-500 HZAO150-500	A															300	77	74	3	2											
	B															283	72														
	C															233	59				75	Y280S-4	90	Y280M-4	110	Y315S-4					
	D															208	45				45	Y225M-4	75	Y280S-4	75	Y280S-4					
HZA150-560 HZAO150-560	A															335	104	74.5	4	2.4											
	B															315	97				160	Y315M2-4									
	C															260	80				132	Y315M1-4									
	D															212	60				90	Y280M-4	132	Y315M1-4	160	Y315M2-4					
HZA150-630 HZAO150-630	A															360	115	63	4	2.4											
	B															338	105.5														
	C															274	82				132	Y315M1-4	160	Y315M2-4							
	D															220	60				75	Y280S-4	110	Y315S-4	160	Y315M2-4					
HZA200-250 HZAO200-250	A	610	72	84.5	3	9	160	Y315M2-2					305	17.5	83.5	3	2.4														
	B	580	65				160	Y315M2-2					290	16				22	Y180L-4	30	Y200L-4	45	Y225M-4								
	C	520	47				110	Y315S-2	132	Y315M1-2	11	Y315S-2	260	12				18.5	Y180M-4	30	Y200L-4	37	Y225S-4								
	D	470	32				75	Y280S-2	90	Y280M-2			240	8				15	Y160L-4	18.5	Y180M-4	30	Y200L-4								
HZA200-315 HZAO200-315	A	710	122	85.5	4	8.6										350	30	84.5	3	2											
	B	680	114													340	29														
	C	600	87													300	22				37	Y225S-4	55	Y250M-4	75	Y280S-4					
	D	480	65				132	Y315M1-2					250	15	30	Y200L-4	37				Y225S-4	55	Y250M-4								
HZA200-400 HZAO200-400	A	850	203	82	5	13										426	50	81	3	3.5											
	B	730	150													410	47														
	C	750	145													370	36.5				90	Y280M-4	110	Y315S-4	132	Y315M1-4					
	D	670	106													332	27				55	Y250M-4	75	Y280S-4	110	Y315S-4					
HZA200-500 HZAO200-500	A															495	84	81	4	2.9											
	B															470	79				160	Y315M2-4									
	C															400	63				110	Y315S-4	160	Y315M2-4							
	D															330	48				75	Y280S-4	90	Y280M-4	132	Y315M1-4					
HZA200-560 HZAO200-560	A															540	105	79.5	5	3											
	B															510	98														
	C															460	81				160	Y315M2-4									
	D															350	62				110	Y315S-4	132	Y315M1-4							
HZA200-630 HZAO200-630	A															580	132	77.5	5	3.5											
	B															550	125														
	C															468	100														
	D															372	75				132	Y315M1-4									
HZA250-315 HZAO250-315	A															545	27	86.5	3	2.9											
	B															528	25														
	C															480	19				37	Y225S-4	55	Y250M-4	75	Y280S-4					
	D															434	13				30	Y200L-4	37	Y225S-4	45	Y225M-4					
HZA250-400 HZAO250-400	A															660	49	87.5	5	3.2											
	B															630	46				132	Y315M1-4	160	Y315M2-4							
	C															565	36				110	Y315S-4	110	Y315S-4	160	Y315M2-4					
	D															500	24				55	Y250M-4	75	Y280S-4	90	Y280M-4					

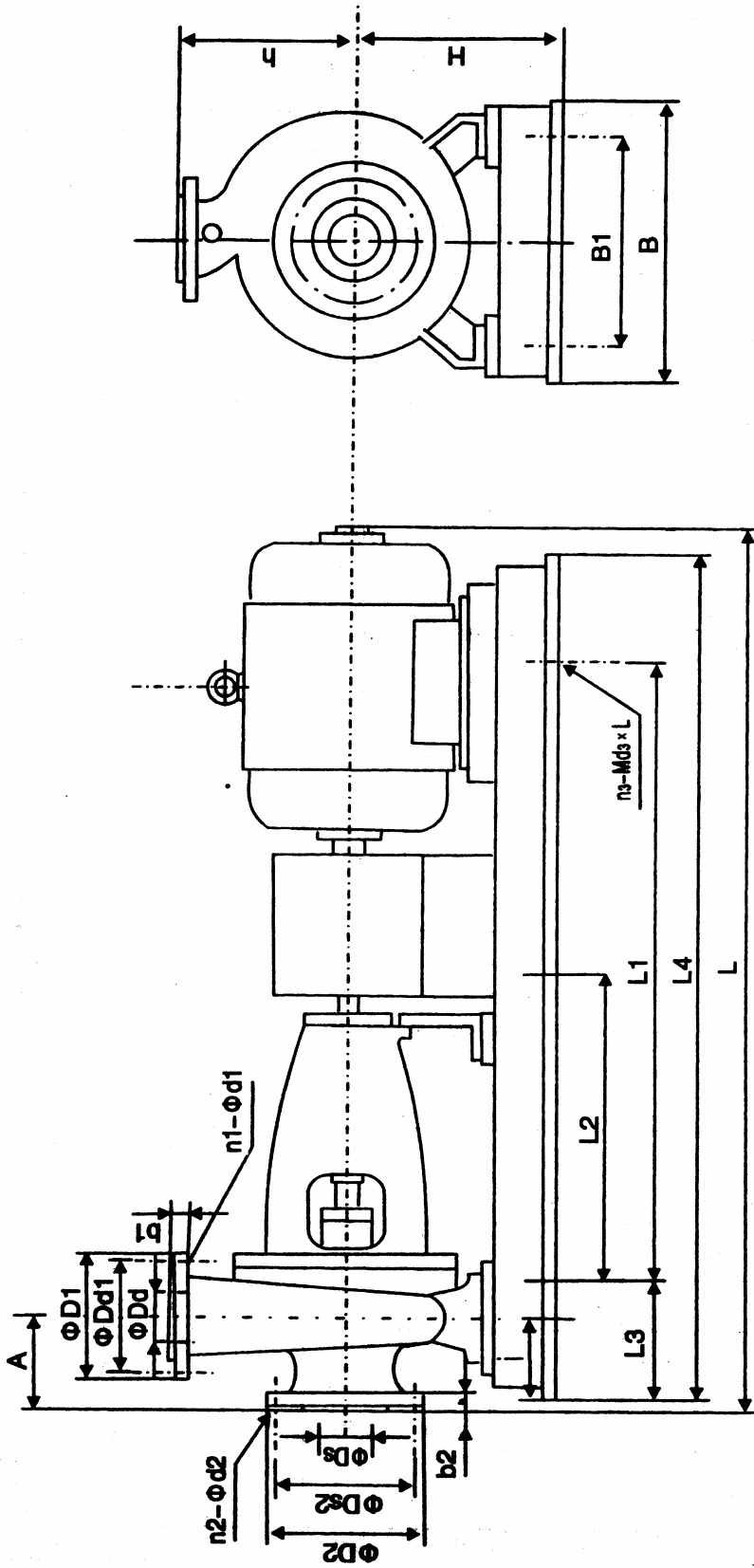


型号	型式	泵额定转速 n=2900										泵额定转速 n=2900																											
		量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 $\gamma=1.00$			比重 $\gamma=1.35$			比重 $\gamma=1.84$			流量 Q	扬程 M	效率 %	轴承架	汽蚀余量	比重 $\gamma=1.00$			比重 $\gamma=1.35$			比重 $\gamma=1.84$												
							电机功率及型号														电机功率及型号																		
							Kw														Kw									Kw									Kw
HZA250-500 HZAO250-500	A													800	82	83	5	5																					
	B													770	76																								
	C													700	58							160	Y315M2-4																
	D													630	42							110	Y315S-4	160	Y315M2-4														
HZA250-560 HZAO250-560	A													860	106	82	5	4.2																					
	B													830	98																								
	C													760	78																								
	D													665	57							160	Y315M2-4																
HZA250-630 HZAO250-630	A													855	128	80.5	6	4.2																					
	B													816	119																								
	C													720	96																								
	D													625	71																								
HZA300-400 HZAO300-400	A													1050	48	87	4	5.8																					
	B													1010	45							160	Y315M2-4																
	C													900	34							132	Y315M1-4	160	Y315M2-4	160	Y315M2-4	160	Y315M2-4										
	D													780	26							90	Y280M-4	132	Y315M1-4														
HZA300-500 HZAO300-500	A													1240	78	88	5	5.8																					
	B													1170	75																								
	C													1015	57																								
	D													870	42							160	Y315M2-4																
HZA300-560 HZAO300-560	A													1340	104	87	6	5.2																					
	B													1280	97																								
	C													1140	77																								
	D													950	56																								
HZA300-630 HZAO300-630	A													1450	132	85	6	5.5																					
	B													1375	125																								
	C													1170	100																								
	D													950	75																								
HZA400-500 HZAO400-500	A													1870	74	88	6	6.3																					
	B													1800	70																								
	C													1520	50																								
	D													1300	38																								
HZA400-560 HZAO400-560	A													2040	98	88	6	7.5																					
	B													1950	91																								
	C													1760	74																								
	D													1500	54																								
HZA400-630 HZAO400-630	A													2390	125	88	7	8.3																					
	B													2280	117																								
	C													1960	95																								
	D													1610	70																								

说明：订货合同在泵型号上还应注明叶轮型式及轴承支架号，例如：选取 ZA40-250，叶轮型式为 A，1 号轴承支架，应写成 ZA40-1250A。

表中有流量、扬程值而无功率值的泵，其功率超过 160KW，需订货时当面确定。

九、HZA、HZA0 外型尺寸图



HZA、HZA0 外形尺寸图
 Drawing of outer shape and size of Model - HZA、HZA0 pump

十一、HZA、HZA0 泵外型、安装尺寸

型号	电机型号	轴承	A	i	L1	L2	L3	L4	L	B1	B	h	H	n3-Md3×L	总重量				
HZA25-200 HZA025-200	Y90S-4/1.1	1	100	145	660		170	1000	950	400	440	175	300	4-M12×220	106				
	Y90L-4/1.5								975										
	Y90S-2/1.5								950										
	Y90L-2/2.2								975										
	Y100L-2/3				1020		740	190	1120						1115	205	1250	1240	117
	Y112M-2/4				1040														130
	Y132S1-2/5.5				165														
	Y132S2-2/7.5				840														232
	Y160M1-2/11				840														
HZA25-250 HZA025-250	Y90S-4/1.1	1	140	90	660		170	1000	1060	400	440	225	300	4-M12×220	148				
	Y90L-4/1.5								1085										
	Y100L1-4/2.2				740		190	1120	1130						205	1250	1315	163	
	Y100L2-4/3								1150									176	
	Y112M-4/4	1190							194										
	Y112M-2/4	2			940		230	1400	1440				365	4-M16×220	303				
	Y132S1-2/5.5								840										
	Y132S2-2/7.5								225										
	Y160M1-2/11								940										
	Y160M2-2/18.5								1485										
Y160L-2/18.5	1485	303																	
HZA25-315 HZA025-315	Y100L1-4/2.2	2	150	90	940		230	1400	1230	490	530	260	365	4-M16×220	224				
	Y100L2-4/3								1250						237				
	Y112M-4/4								1325						266				
	Y132S-4/5.5								1365						266				
	Y132M-4/7.5								1450						332				
	Y160M-4/11								1495						354				
	Y160M2-2/15								1520						389				
	Y160L-2/18.5								1625						6-M16×220	471			
	Y180M-2/22								1665							565			
	Y200L1-2/30								1820							695			
	Y200L2-2/37				1820														
	Y225M-2/45				1060		530	270	1600					1665	550	600	450	471	
	Y250M-2/55				1820		550	600	450					695					
	HZA40-160 HZA040-160				Y90S-4/1.1		1	130	75					660		170	1000	1050	400
Y90L-4/1.5		1075	127																
Y90L-2/2.2		1120	138																
Y100L-2/3		1140	151																
Y112M-2/4		740	190	1120	1215	205				1250	1340	183							
Y132S1-2/5.5												840	252						
Y132S2-2/7.5												840	252						
Y160M1-2/11												840	252						
HZA40-200 HZA040-200	Y90S-4/1.1	1	140	75	660		170	1000	1060	400	440	200	300	4-M12×220	131				
	Y90L-4/1.5								1085										
	Y100L1-4/2.2								1130						142				
	Y100L2-4/3								1130						142				

