

# ZGB(P) 型渣浆泵

## 特点和用途

为了满足电力、冶金、煤炭等行业发展的需要，针对除灰渣及渣浆输送工况的特点，在几十年渣浆泵设计制造经验基础上，广泛吸取国内外先进技术和研制成果，开发了我国最新一代大流量、高扬程、可多级串联的ZGB(P)系列渣浆泵。该系列产品的主要技术特点如下：

- 采用现代CAD设计方法，水利性能优良，效率高和磨损率低；
- 流道宽畅，抗堵塞性能好，气蚀性能优越；
- 采用付叶轮加填料组合式密封和机械密封，确保渣浆无泄露；
- 可靠性设计，保证了整机平均无故障工作时间(MTBF)大幅度提高；
- 采用稀油润滑公制轴承，合理设置润滑与冷却系统，保证轴承在低温状态下运行；
- 过流部件采用特殊材质，耐磨耐腐蚀性能好；
- 经特殊处理，用于海水除灰及海水和盐雾电化学腐蚀工况；
- 在允许的压力范围内可以多级串联使用。其允许最大工作压力为3.6MPa。

该系列渣浆泵产品具有结构合理、效率高、运行可靠和维修方便等优点。广泛适用于电力、冶金、矿山、煤炭、建材、化工等工业部门输送磨蚀性或腐蚀性渣浆，特别是电厂灰渣。

ZGB(P)系列渣浆泵为卧式、单级、单吸、悬臂、双泵壳、离心式渣浆泵。

相同口径的ZGB和ZGBP型渣浆泵的过流部件可以互换，外形安装尺寸完全相同。ZGB(P)系列渣浆泵的传动部分采用水平中开式稀油润滑托架，并设有内外两组水冷却系统。

必要时可加冷却水。预留的冷却水接口、冷却水压力参考表1。

ZGB(P)系列渣浆泵的轴封型式有两种：付叶轮加填料组合式密封和机械密封。

凡串联渣浆泵（二级或二级以上）建议采用有高压轴封水的机械密封。单级或串联一级采用付叶轮加填料组合式密封。

各种轴封型式的轴封水压、水量如下：

### 1、轴封水压

对于单级（或串联一级）采用填料加付叶轮组合式密封，轴封水压力一般为0.2~0.3MPa。

对于多级串联采用填料加付叶轮组合式密封，二级或二级以上轴封水最低压力一般为：

$P_n = \sum H_i + 0.7H_n$ ，其中  $n \geq 2$ ； $H_i$  为第  $i$  级泵扬程； $H_n$  为第  $n$  级泵扬程。

对采用机械密封，各级泵的轴封水压力一般要求比泵出口压力大0.1MPa。

### 2、轴封水量（见下表）

## 型号意义

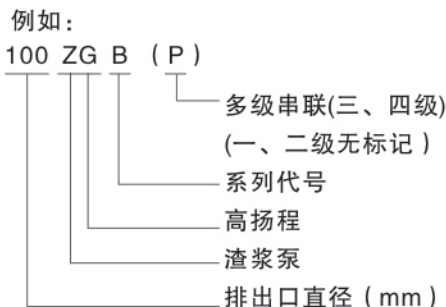
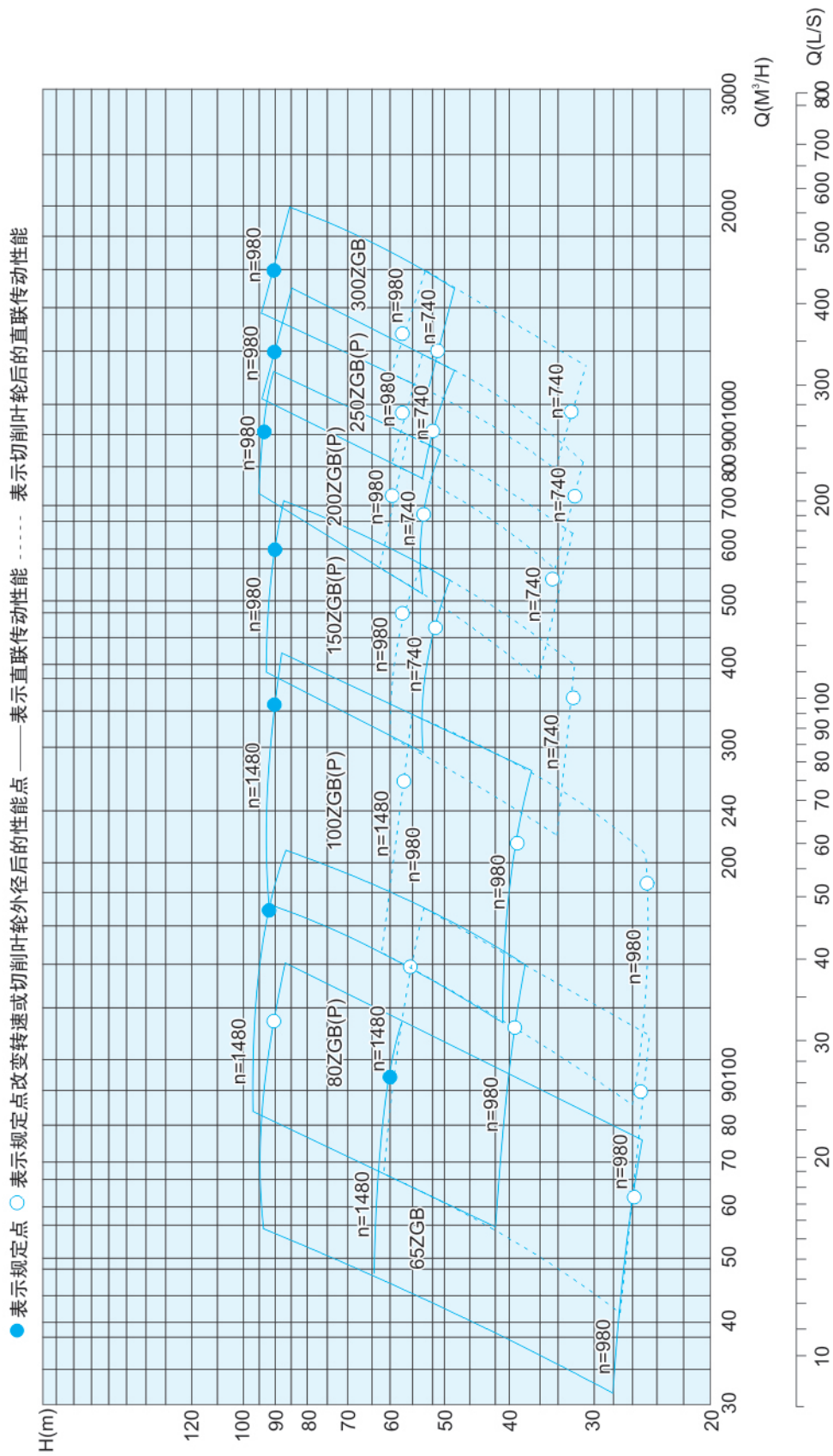


表1 轴封水参数表

泵型号	托架	轴封水量 (l/s)	轴封水接口	托架冷却水接口	托架冷却水压
65ZGB	320	0.5	1/4"	1/2"、3/8"	0.05 ~0.2MPa
80ZGB	406	0.7	1/2"	3/4"、1/2"	0.05 ~0.2MPa
100ZGB	406	0.7	1/2"	3/4"、1/2"	0.05 ~0.2MPa
80ZGBP	406A	0.7	1/2"	3/4"、1/2"	0.05 ~0.2MPa
100ZGBP	406A	0.7	1/2"	3/4"、1/2"	0.05 ~0.2MPa
150ZGB	565	1.2	1/2"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
200ZGB	565	1.2	1/2"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
150ZGBP	565A	1.2	1/2"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
200ZGBP	565A	1.2	1/2"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
250ZGB	743	1.2	1"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
300ZGB	743	1.2	1"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa
250ZGBP	743A	1.2	1"	3/4"、3/4"	0.05 ~0.2MPa

## ZGB(P) 型渣浆泵型谱



# ZGB(P) 型渣浆泵性能参数

表1

泵型号	清水性能					轴功率 (kw)	配套电机型号 (功率/压力)	叶轮直径 (mm)	泵重量 (kg)	排出口直径 吸入口直径 (mm)
	转速 (r/min)	流量 (L/S)	扬程 (m)	效率 (%)	汽蚀 余量 (m)					
65ZGB	1480	31.7	58	62.5	4.5	28.8	Y250M-4, 45KW/380V	390	1850	65 85
		26.4	60	59.8	3.7	25.9	Y225M-4, 45KW/380V			
		15.8	61	47.4	3.0	19.9	Y200L-4, 30KW/380V			
	980	21.0	25.4	62.5	2.0	8.37	Y180L-6, 151KW/380V			
		17.5	26.3	59.8	1.8	7.5	Y180L-6, 151KW/380V			
		10.5	26.7	47.4	1.3	5.8	Y160L-6, 11KW/380V			
80ZGB(P)	1480	56.7	87.5	66.1	5.2	73.7	Y315M1-4, 132KW/380V	485	2500	80 100
		47.2	90.0	63	4.1	66.1	Y315S-4, 1101KW/380V			
		28.3	91.6	48.7	2.7	52.2	Y280M-4, 90KW/380V			
	980	37.5	38.4	66.1	2.3	21.4	Y2509D-6, 37KW/380V			
		31.3	39.5	63	1.8	19.2	Y225M-6, 30KW/380V			
		18.8	40.2	48.7	1.2	15.2	Y225M-6, 30KW/380V			
	1480	52.0	73.7	66.1	4.4	56.8	Y280M-4, 90KW/380V	445		
		43.3	75.8	63	3.5	51.1	Y280S-4, 75KW/380V			
		26.0	77.1	48.7	2.3	40.4	Y280S-4, 75KW/380V			
	980	34.4	32.3	66.1	1.9	16.5	Y225M-6, 30KW/380V			
		28.7	33.2	63	1.5	14.8	Y200L2-6, 22KW/380V			
		17.2	33.8	48.7	1.0	11.7	Y200L1-6, 18.5KW/380V			
	1480	46.8	59.5	66.1	3.5	41.3	Y250S-4, 75KW/380V	400		
		38.9	61.2	63	2.8	37.0	Y250M-4, 55KW/380V			
		23.3	62.3	48.7	1.8	29.2	Y250M-4, 55KW/380V			
	980	31.0	26.1	66.1	1.5	12.0	Y200L1-6, 18.5KW/380V			
		25.8	26.8	63	1.2	10.8	Y200L1-6, 18.5KW/380V			
		15.4	27.3	48.7	0.8	8.4	Y180L-6, 15KW/380V			
100ZGB(P)	1480	116.7	85.1	77.9	6.0	124.9	Y315L2-4, 200KW/380V	500	3000	100 152
		97.2	88.2	74.4	3.8	113.0	Y315L4, 185KW/380V			
		58.3	91.8	57.4	2.6	91.4	Y315M2-4, 160KW/380V			
	980	77.3	37.3	77.9	2.7	36.3	Y280M-6, 55KW/380V			
		64.4	38.7	74.4	1.7	32.8	Y280M-6, 55KW/380V			
		38.6	40.3	57.4	1.2	26.6	Y280S-6, 45KW/380V			
	1480	105	68.9	77.9	4.9	91.0	Y315M2-4, 160KW/380V	450		
		87.5	71.4	74.4	3.1	82.3	Y315M1-4, 132KW/380V			
		52.5	74.4	57.4	2.1	66.7	Y315S-4, 110KW/380V			

## ZGB(P) 型渣浆泵性能参数

表2

泵型号	清水性能					轴功率 (kw)	配套电机型号 (功率/压力)	叶轮直径 (mm)	泵重量 (kg)	排出口直径 吸入口直径 (mm)
	转速 (r/min)	流量 (L/S)	扬程 (m)	效率 (%)	汽蚀 余量 (m)					
100ZGB(P)	980	69.5	30.2	77.9	2.1	26.4	Y280S-6, 45KW/380V	450	3000	100 152
		57.9	31.3	74.4	1.7	23.9	Y250M-6, 37KW/380V			
		34.8	32.6	57.4	1.1	19.4	Y225M-6, 30KW/380V			
	1480	93.4	54.5	77.9	3.8	64.0	Y315S-4, 110KW/380V			
		77.8	56.4	74.4	2.4	57.8	Y280M-4, 90KW/380V			
		46.7	58.8	57.4	1.7	46.9	Y280S-4, 75KW/380V			
	980	61.8	23.9	77.9	1.7	18.6	Y225M-6, 30KW/380V	400		
		51.5	24.7	74.4	1.1	16.8	Y225M-6, 30KW/380V			
		30.9	25.8	57.4	0.8	13.6	Y200L2-6, 22KW/380V			
150ZGB(P)	980	200	85.2	77.7	3.8	215.0	Y400-6, 355KW/6KV	740	3450	150 200
		167.0	87.5	70.0	3.5	204.7	Y400-6, 315KW/6KV			
		100.0	90.0	53.3	2.7	165.5	Y400-6, 280KW/6KV			
	740	151.2	48.6	77.7	2.2	92.7	Y355M2-8, 160KW/380V			
		126.0	49.9	70.0	2.0	88.1	Y355M2-8, 160KW/380V			
		75.6	51.3	53.3	1.5	71.3	Y355M1-8, 132KW/380V			
	980	182.4	73.0	77.7	3.3	168.0	Y400-6, 280KW/6KV	685		
		152.0	75.0	70.0	3.0	159.7	Y355L2-6, 250KW/380V			
		91.2	77.1	53.3	2.3	129.3	Y355L1-6, 220KW/380V			
	740	140.0	41.6	77.7	1.9	74.2	Y355M1-8, 132KW/380V			
		117.0	42.8	70.0	1.7	70.1	Y315M3-8, 110KW/380V			
		70.2	44.0	53.3	1.3	56.8	Y315M2-8, 90KW/380V			
	980	169.2	61.8	77.7	2.8	131.9	Y355L1-6, 220KW/380V	630		
		141.0	63.4	70.0	1.5	125.2	Y355M3-6, 200KW/380V			
		84.6	65.2	53.3	1.1	101.5	Y355M1-6, 160KW/380V			
740	129.6	35.2	77.7	1.6	57.6	Y315M2-8, 90KW/380V				
	108.0	36.1	70.0	0.9	54.6	Y315M2-8, 90KW/380V				
	64.8	37.2	53.3	0.6	44.3	Y315M1-8, 75KW/380V				
200ZGB(P)	980	300.0	89.0	76.3	6.7	342.9	Y450-6, 560KW/6KV	740	4000	200 250
		250.0	93.4	73.7	5.6	310.5	Y450-6,560KW/6KV			
		150.0	94.2	63.2	2.7	219.1	Y400-6, 355KW/6KV			
	740	226.5	50.7	76.3	3.8	147.5	Y400-8, 220KW/6KV			
		188.5	53.3	73.7	3.2	134.3	Y355L2-8, 200KW/380V			
		113.3	53.7	63.2	1.5	94.3	Y355M2-8, 160KW/380V			

## ZGB(P) 型渣浆泵性能参数

表3

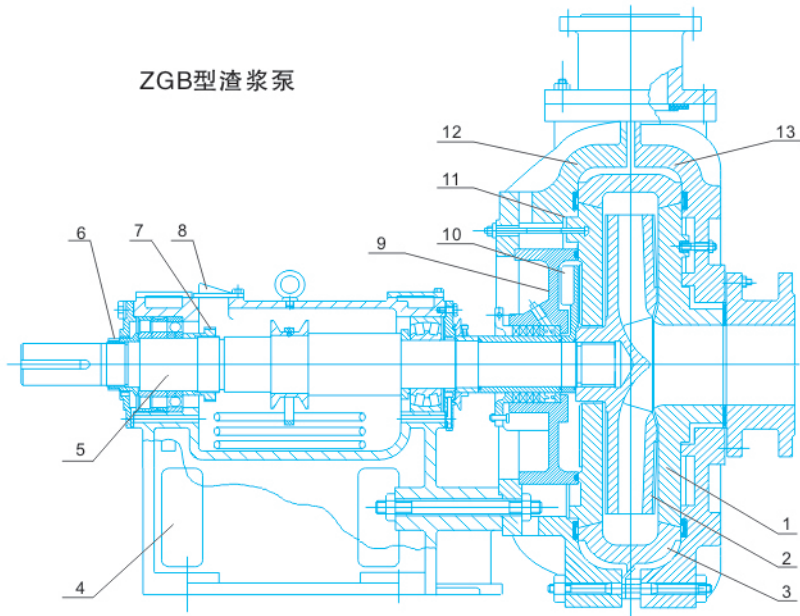
泵型号	清水性能					轴功率 (kw)	配套电机型号 (功率/压力)	叶轮直径 (mm)	泵重量 (kg)	排出口直径 吸入口直径 (mm)
	转速 (r/min)	流量 (L/S)	扬程 (m)	效率 (%)	汽蚀 余量 (m)					
200ZGB(P)	980	283.8	79.6	76.3	6.0	290.2	Y450-6, 45KW/6KV	700	4000	200 250
		236.5	83.4	73.7	5.0	262.3	Y400-6, 400KW/6KV			
		141.9	84.3	63.2	2.4	185.8	Y400-6, 280KW/6KV			
	740	214.3	45.4	76.3	3.4	125.0	Y355L2-8, 200KW/380V			
		178.6	47.6	73.7	2.9	113.0	Y355L1-8, 185KW/380V			
		107.1	48.1	63.2	1.4	80.0	Y315M1-8, 132KW/380V			
	980	259.5	66.6	76.3	5.0	222.0	Y400-6, 355KW/6KV	640	4000	200 250
		216.2	69.9	73.7	4.2	210.0	Y400-6, 315KW/6KV			
		129.7	70.5	63.2	2.0	141.8	Y355L1-6, 220KW/380V			
	740	195.9	38.0	76.3	2.9	95.6	Y355M2-8, 160KW/380V			
		134.9	39.9	73.7	2.4	71.6	Y315M3-8, 110KW/380V			
		97.9	40.2	63.2	1.1	61.0	Y315M3-8, 110KW/380V			
250ZGB(P)	980	400.0	84.0	78.2	7.3	421.2	Y450-6, 630KW/6KV	740	4500	250 300
		333.3	88.0	77.0	5.7	373.4	Y450-6, 560KW/6KV			
		200.0	90.1	64.1	3.3	275.6	Y450-6, 450KW/6KV			
	740	302.0	47.9	78.2	4.2	181.4	Y400-8, 280KW/6KV			
		251.7	50.2	77.0	3.3	160.9	Y400-8, 250KW/6KV			
		151.0	51.4	64.1	1.9	118.7	Y355L1-8, 185KW/380V			
	980	378.4	75.2	78.2	7.1	356.7	Y450-6, 560KW/6K	700	4500	250 300
		315.3	78.7	77.0	5.1	315.9	Y450-6, 500KW/6KV			
		189.2	80.6	64.1	3.0	233.2	Y400-6, 355KW/6KV			
	740	285.7	42.9	78.2	4.0	153.7	Y400-8, 250KW/6KV			
		238.1	44.9	77.0	2.9	136.1	Y400-8, 220KW/6KV			
		142.9	46.0	64.1	1.7	100.5	Y355M2-8, 160KW/380V			
	980	348.6	63.8	78.2	5.5	278.8	Y450-6, 450KW/6KV	645	4500	250 300
		290.5	66.9	77.0	4.3	247.4	Y400-6, 400KW/6KV			
		131.6	68.5	64.1	2.5	137.9	Y355L1-6, 220KW/380V			
	740	263.2	36.4	78.2	3.1	120.1	Y355L1-8, 185KW/380V			
		219.4	38.1	77.0	2.5	106.4	Y355L1-8, 185KW/380V			
		99.4	39.1	64.1	1.4	59.4	Y315M3-8, 110KW/380V			

## ZGB(P) 型渣浆泵性能参数

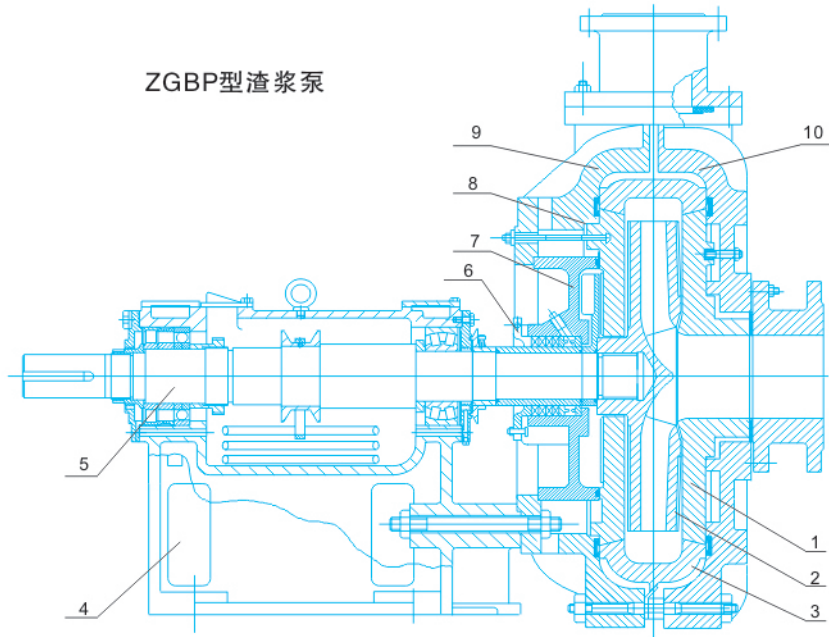
表4

泵型号	清水性能					轴功率 (kw)	配套电机型号 (功率/压力)	叶轮直径 (mm)	泵重量 (kg)	排出口直径 吸入口直径 (mm)
	转速 (r/min)	流量 (L/S)	扬程 (m)	效率 (%)	汽蚀 余量 (m)					
300ZGB	980	533.3	84.3	81.2	6.9	542.8	Y500-6, 710KW/6KV	760	5500	300 350
		444.4	89.8	80.0	5.0	489.1	Y500-6, 710KW/6KV			
		266.7	93.4	68.3	3.5	357.6	Y450-6, 560KW/6KV			
	740	402.7	48.1	81.2	3.9	233.9	Y450-8, 400KW/6KV			
		335.6	51.2	80.0	2.9	210.6	Y450-8, 315KW/6KV			
		201.3	53.3	68.3	2.0	154.0	Y400-8, 250KW/6KV			
	980	493.3	72.1	81.2	5.9	429.4	Y450-6, 630KW/6KV	703		
		411.1	76.8	80.0	4.3	386.9	Y450-6, 630KW/6KV			
		246.7	79.9	68.3	3.0	282.9	Y450-6, 450KW/6KV			
	740	372.5	41.1	81.2	3.4	184.8	Y450-8, 315KW/6KV			
		310.4	43.8	80.0	2.5	166.6	Y400-8, 280KW/6KV			
		177.9	45.6	68.3	1.7	116.4	Y355L1-8, 185KW/380V			
	980	453.3	60.9	81.2	5.0	333.3	Y450-6, 560KW/6KV	640		
		277.8	64.9	80.0	3.6	300.5	Y450-6, 500KW/6KV			
		226.7	67.5	68.3	2.5	219.7	Y400-6, 355KW/6KV			
	740	342.3	34.7	81.2	2.9	143.4	Y400-8, 250KW/6KV			
		285.3	37.0	80.0	2.1	129.4	Y355L2-8, 200KW/6KV			
		171.2	38.5	68.3	1.4	94.6	Y355M2-8, 160KW/6KV			

## ZGB(P) 型渣浆泵结构及主要零件

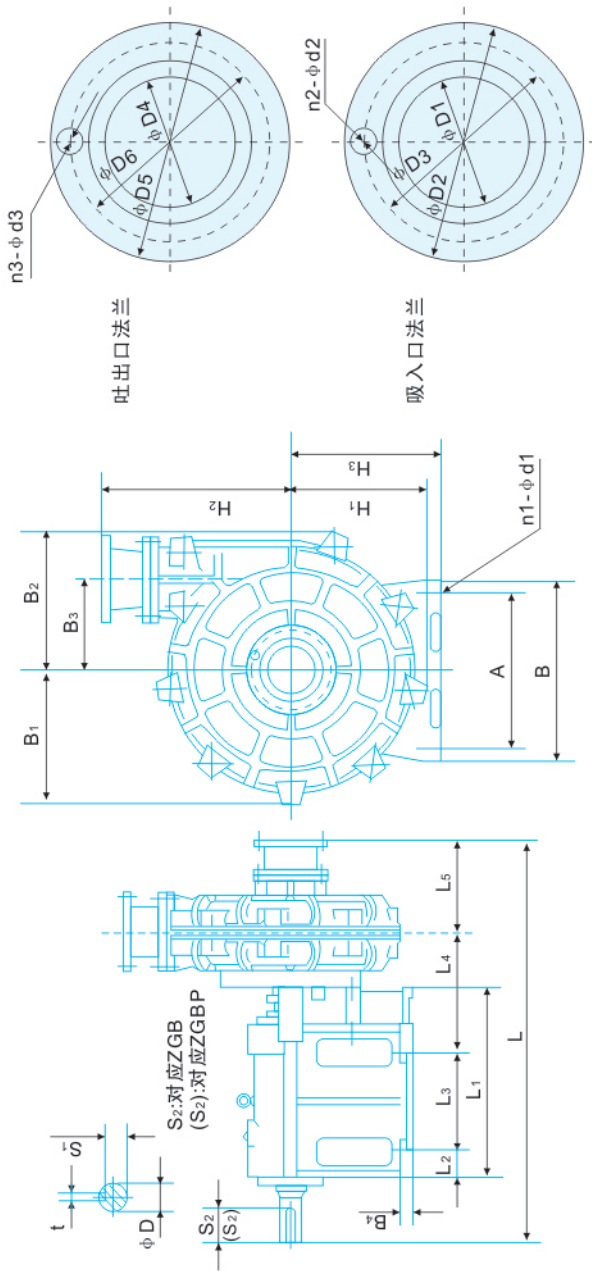


- 1、前护板 2、叶轮 3、护套 4、托架体 5、轴 6、螺母乙 7、调整螺母甲  
8、调整孔盖 9、减压盖 10、付叶轮 11、后护板 12、泵体 13、泵盖



- 1、前护板 2、叶轮 3、护套 4、托架体 5、轴 6、机械密封 7、密封箱  
8、后护板 9、泵体 10、泵盖

# ZGB(P) 型渣浆泵外形尺寸



## 订货须知

1. 请说明是否串联使用和串联级数。如无说明，本厂将按ZGB型供货。
2. 请注明轴封形式。若无说明，将按付叶轮加填料组合式密封供货。
3. 电机的防护等级一般为IP23，频率为50HZ。如有特殊要求，请予说明。
4. ZGB型只允许应用于一、二级，ZGBP型用于三、四级。

型号	尺寸		A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	n1- $\phi$ d1	n2- $\phi$ d2	n3- $\phi$ d3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub> (S <sub>2</sub> )	t	
65ZGB	432	492	352.5	377	220	45	65 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	80	210	168.5	65	149	360.5	475	415	1379.5	580	45	340	400.5	330	4- $\phi$ 22	8- $\phi$ 22	8- $\phi$ 22	58 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	150	18 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>	
80ZGB(P)	560	636	360	445	279	50	65 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	100	255	200	80	210	168.5	383	560	520	1589	725	72	440	451	296	4- $\phi$ 29	8- $\phi$ 22	8- $\phi$ 22	71 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	203	22 <sup>0</sup> <sub>-0.0052</sub>
100ZGB(P)	560	636	395	467	290	50	80 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	152	320	270	100	275	216	394	597	520	1718	725	72	440	467	402	4- $\phi$ 29	12- $\phi$ 22	8- $\phi$ 26	71 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	203	22 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>
150ZGB(P)	760	840	619	684	453	60	120 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	200	380	330	150	320	270	665	820	650	2006	1013	118	560	615	388	4- $\phi$ 35	12- $\phi$ 26	12- $\phi$ 22	109 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	200	32 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>
200ZGB(P)	760	840	675	735	460	60	120 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	250	425	370	200	380	330	695	880	650	2213	1013	118	560	628	579	4- $\phi$ 35	12- $\phi$ 26	12- $\phi$ 26	109 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	200	32 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>
250ZGB(P)	780	950	645	710	460	60	120 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	300	515	450	250	445	387.5	680.3	947	650	2160	978	128	550	628	500	4- $\phi$ 40	16- $\phi$ 33	16- $\phi$ 30	109 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	200	32 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>
300ZGB	780	950	649	766	475	60	120 <sup>+0.03</sup> <sub>-0.01</sub>	350	585	514.5	300	520	451	676	883	650	2282	978	128	550	668	610	4- $\phi$ 40	20- $\phi$ 33	16- $\phi$ 33	190 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	200	32 <sup>0</sup> <sub>-0.0043</sub>



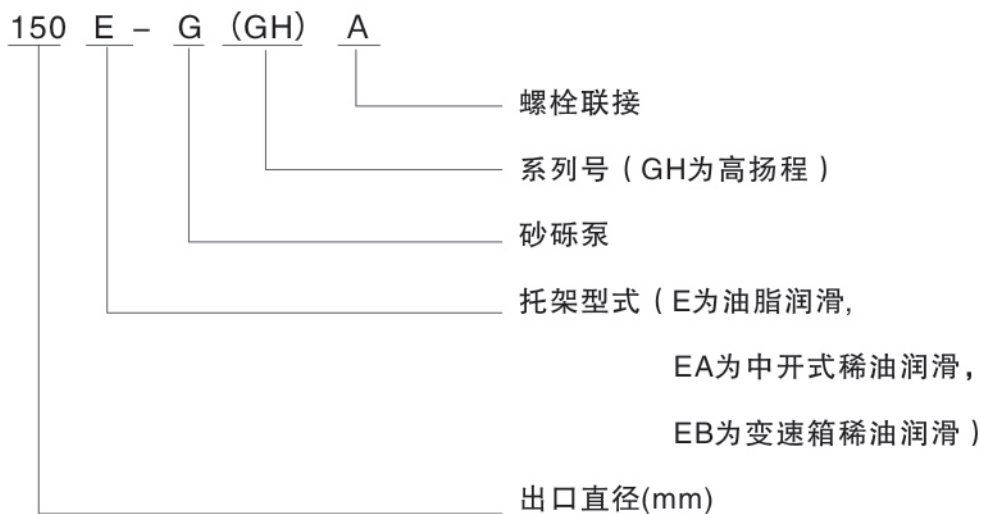
## G (GH) 型系列砂砾泵



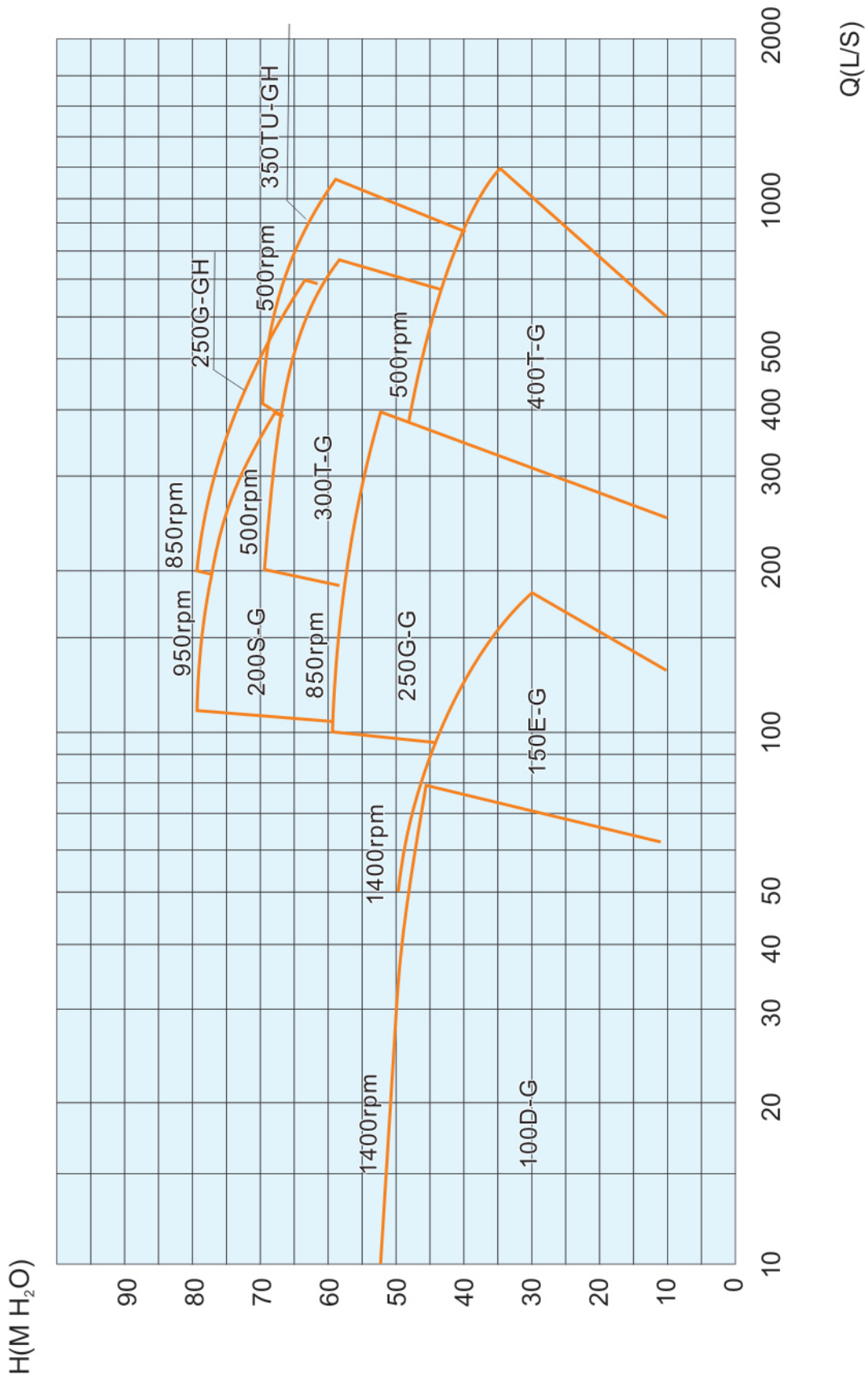
G (GH) 型砂砾泵属国际先进技术产品。该泵采用了以卡带或螺栓连接的单泵壳结构，为单级单吸悬臂卧式离心泵。具有重量轻、汽蚀性能好、抗磨蚀性强、流道宽敞、安装使用方便，可以360°旋转等特点。可对大颗粒强磨蚀泥砂连续输送，适用于挖泥船挖泥及疏浚河道。

该型泵由泵头、密封组件、轴承组件、托架（或变速箱组件）等组成，轴承润滑方式为脂润滑或稀油润滑。过流部件中叶轮、泵体、前护板、后护板均采用强抗磨合金铸铁或耐磨合金钢。

### 型号意义



## G (GH) 系列砂砾泵型谱图(仅供初步选型)

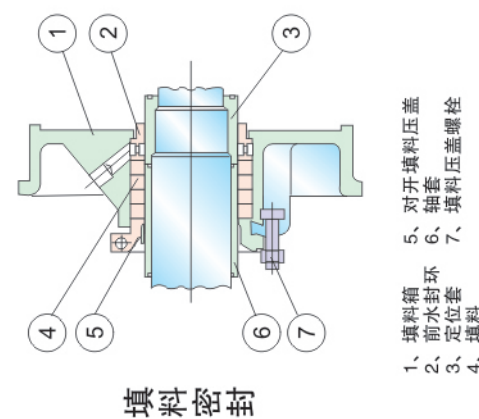
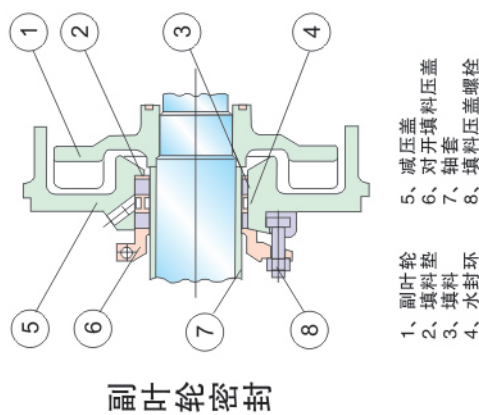
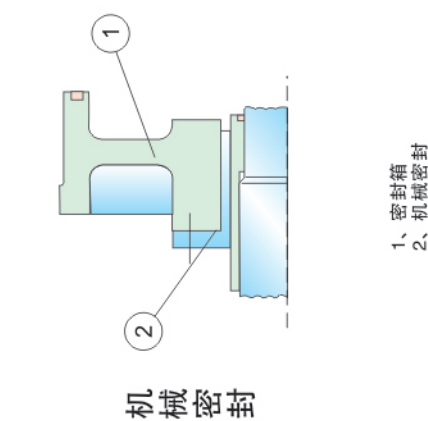
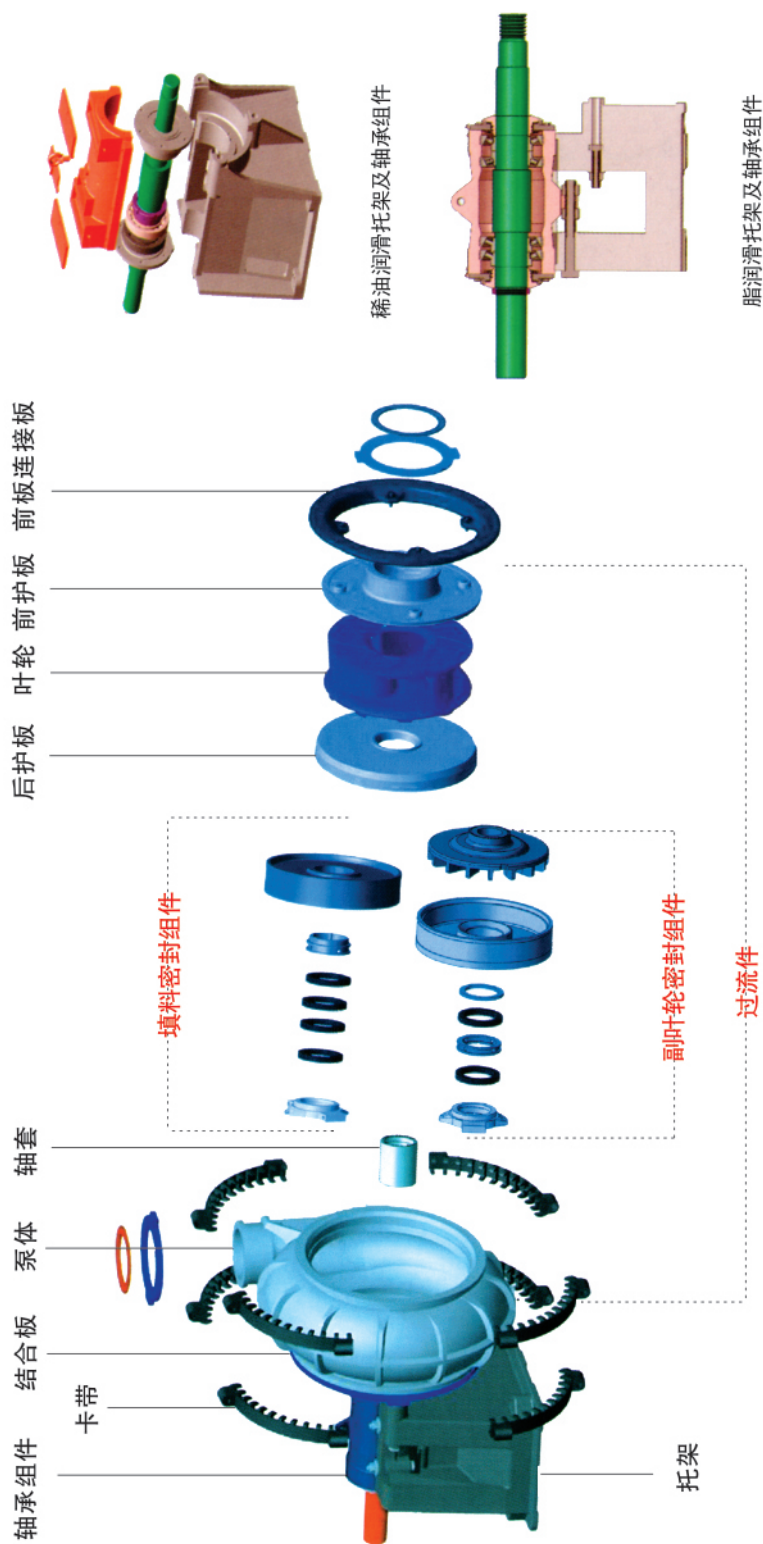


## G (GH) A 系列砂砾泵性能参数(仅供初步选型)

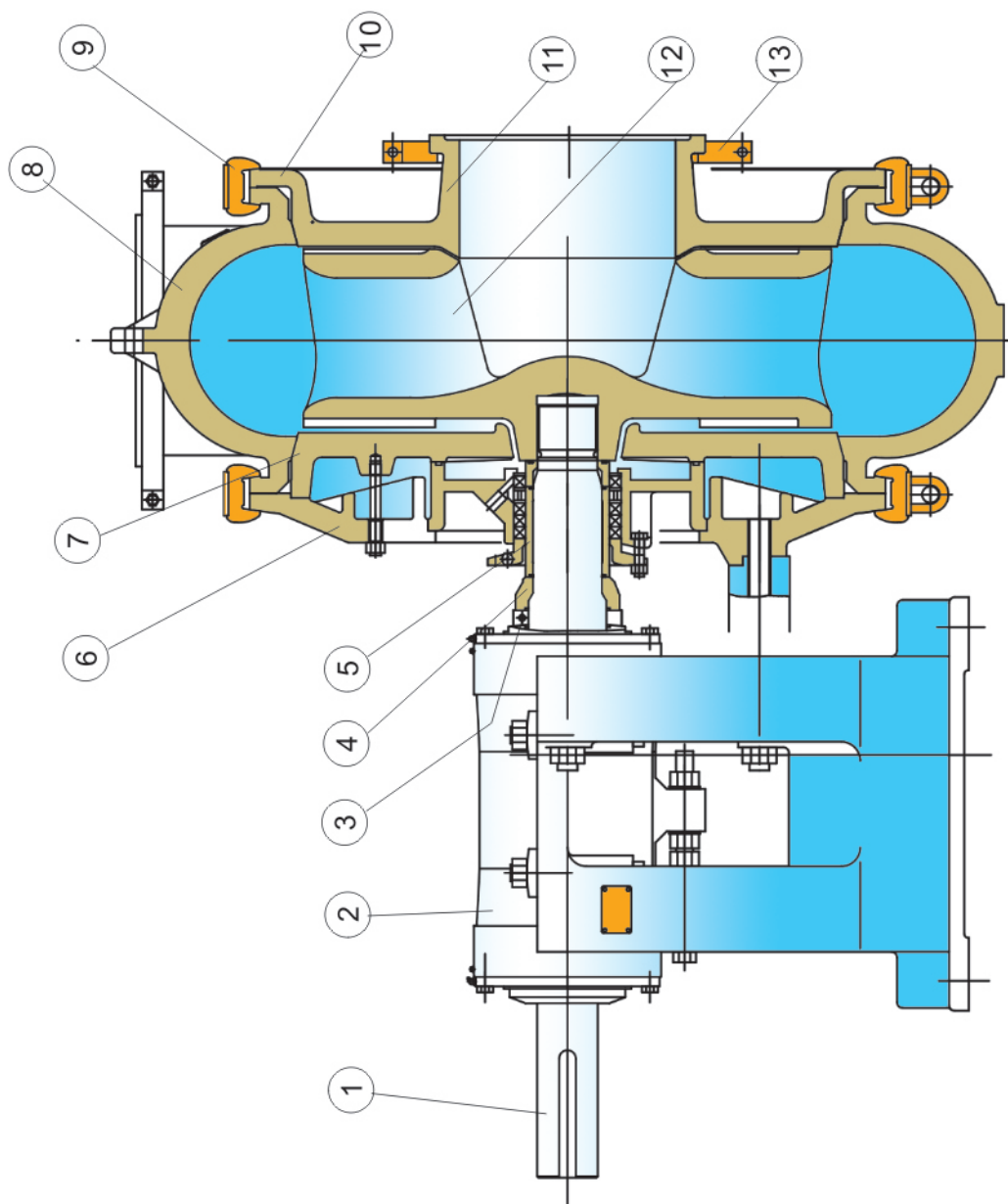
型号 Type	流量 Capacity (m <sup>3</sup> /h)	扬程 Head (m)	转速 Speed (rpm)	效率 Efficiency (%)	汽蚀余量 NPSHr (m)	进口直径 Inlet Diameter (mm)	出口直径 Outlet Diameter (mm)	最大过流粒径 Max. Diameter of Flowd Partice (mm)
100D-G	36-252	3.5-51	600-1400	30-50	2.5-3.5	150	100	82
150E-G	137-580	10-48	800-1400	50-60	3-4.5	200	150	127
200S-G	220-1000	13-50	500-1000	45-65	3-7.5	250	200	178
200F-G	220-1000	13-50	500-1000	45-65	3-7.5	250	200	178
250F-G	360-1520	11-58	400-850	50-70	2-4.5	300	250	220
250G-G	360-1520	11-58	400-850	50-70	2-4.5	300	250	220
300G-G	500-3100	6-66	300-700	60-68	2-8	350	300	241
400G-G	860-3800	9-48	250-500	60-72	3-6	450	400	254
400T-G	860-3800	9-48	250-500	60-72	3-6	450	400	254
250G-GH	600-2200	28-78	350-700	60-72	2-8	300	250	210
200S-GH	400-1290	18-80	500-950	60-72	2-5	250	200	180

A型（螺栓联接结构）泵的性能，与上表中对应的泵的性能相同。

# G (GH) 系列砂砾泵轴封型式、装配图

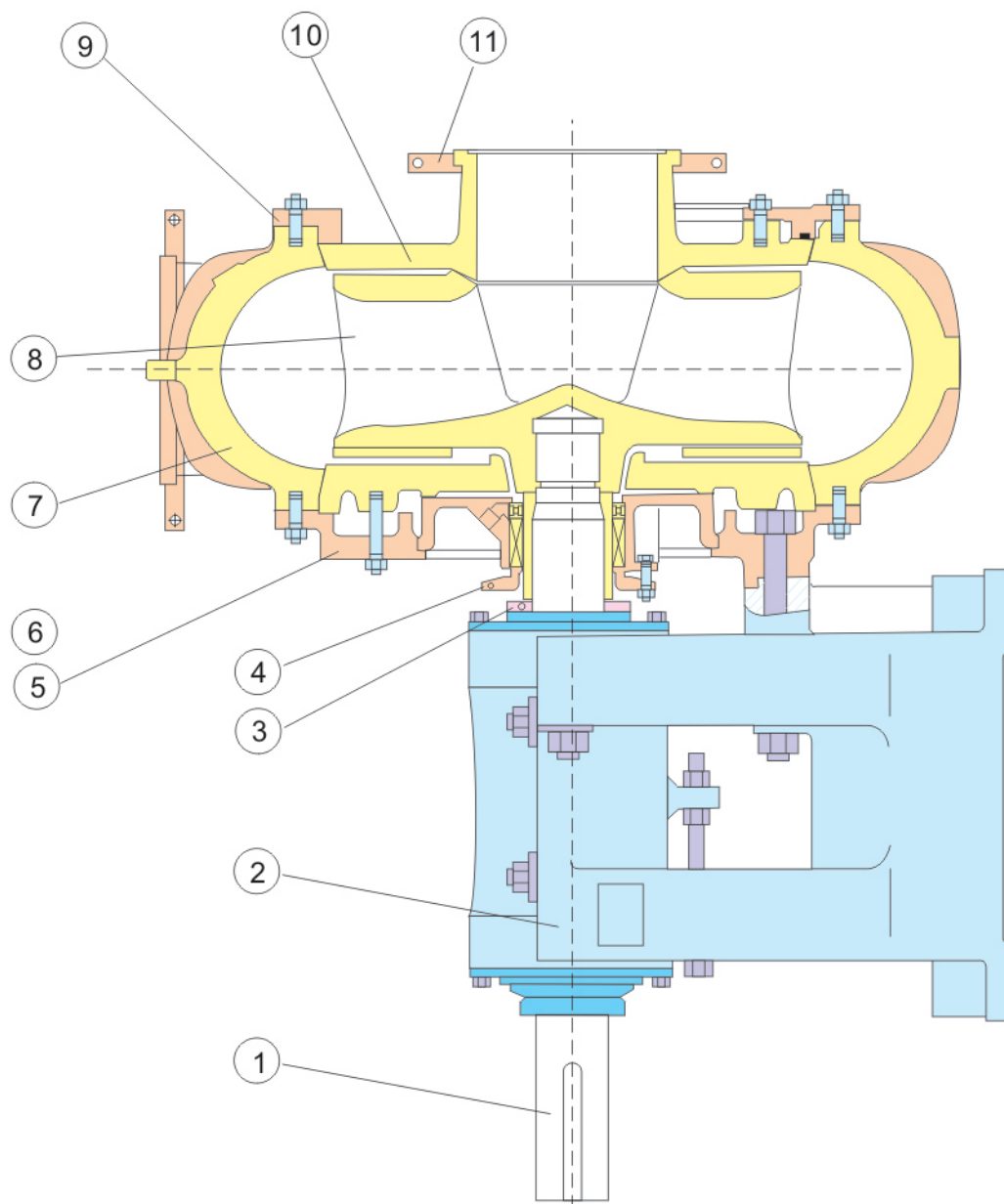


## G (GH) 系列砂砾泵结构示意图 (卡带联接)



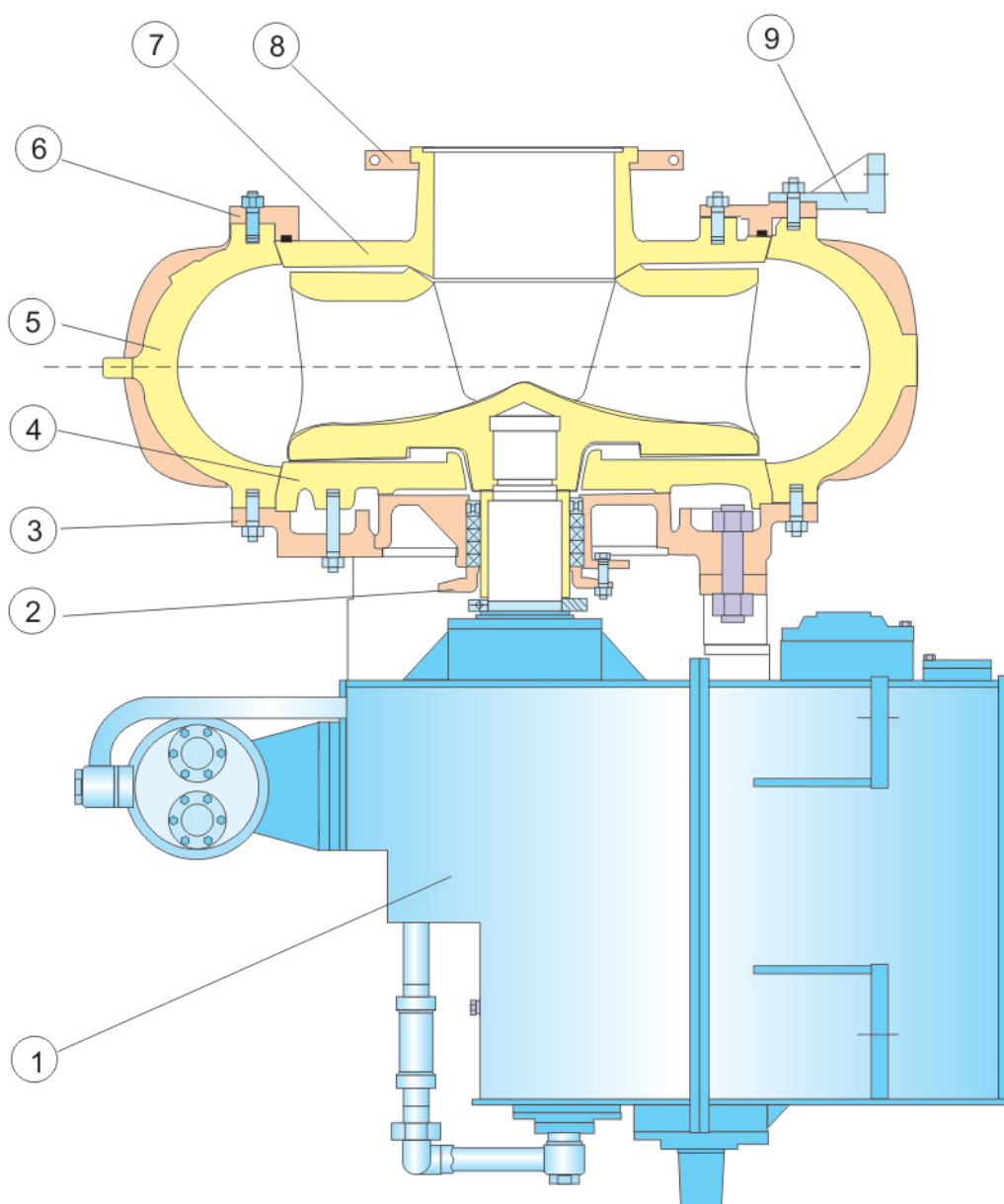
- 1.轴 2.托架 3.叶轮拆卸环 4.定位套 5.密封组件 6.接合板  
7.后护板 8.泵体 9.卡带 10.泵盖 11.泵体 12.叶轮 13.对开法兰

## G (GH) A 系列砂砾泵结构示意图 (螺栓联接)



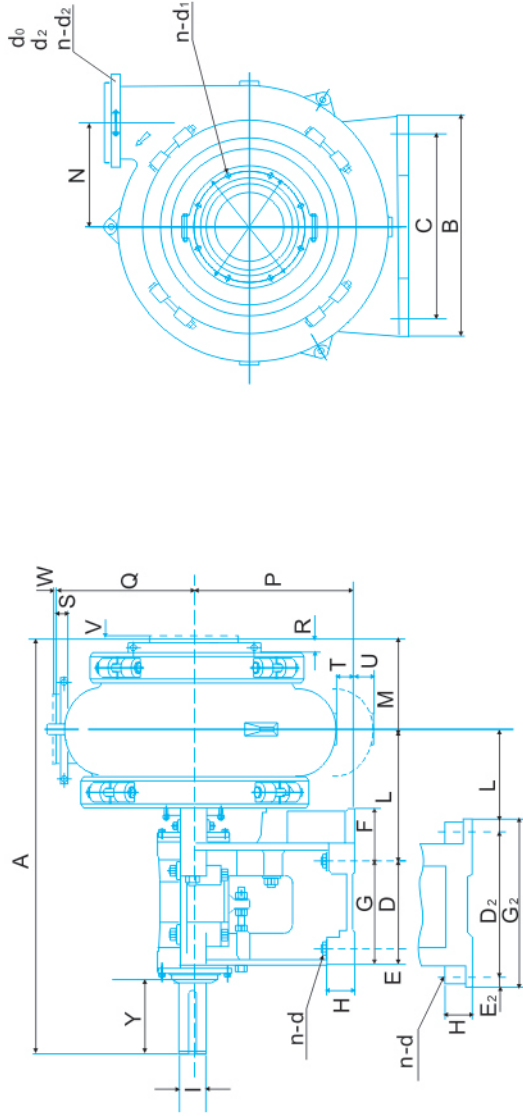
- 1. 轴承组件
- 2. 托架
- 3. 叶轮拆卸环
- 4. 密封组件
- 5. 结合板
- 6. 后护板
- 7. 泵体
- 8. 叶轮
- 9. 泵盖
- 10. 前护板
- 11. 对开法兰

## G (GH) A 系列砂砾泵结构示意图 (螺栓联接, 带变速箱稀油润滑)



- 1. 液力耦合器
- 2. 密封组件
- 3. 结合板
- 4. 后护板
- 5. 泵体
- 6. 泵盖
- 7. 前护板
- 8. 对开法兰
- 9. 泵支架

## G (GH) 系列砂砾泵外形和安装尺寸



泵型号 Pump Size	托架尺寸 Base dimensions													地脚孔 H.D. bolt holes		泵头尺寸 Head dimensions										橡胶 垫 joint		吸入口法兰 Intake flange			吐出口法兰 Discharge flange		泵重 pump weight kg
	A	B	C	D	E	F	G	H	G2	E2	D2	E2	H	Y	I	n-d	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	D0	D2	n-d1	d0	d2	
100D-G	1006	492	432	213	38	75	289	-	-	-	-	54	164	65	4-φ22	330	203	260	330	343	33	32	16	-	8	5	305	260	8-φ19	254	210	4-φ19	460
150E-G	1286	622	546	257	54	83	365	-	-	-	75	222	80	4-φ29	392	295	352	457	405	29	29	54	-	6	8	368	324	8-φ19	305	260	8-φ19	1120	
200F-G	1591	857	762	349	45	45	540	-	-	-	98	281	100	4-φ35	487	330	416	610	533	48	41	60	-	8	6	457	406	8-φ22	368	324	8-φ19	2250	
200S-G	1720	920	760	-	-	-	-	640	70	780	90	280	120	4-φ35	378	330	416	450	533	48	41	-	102	8	6	457	406	8-φ22	368	324	8-φ19	2285	
250G-G	2010	1207	851	-	-	-	-	749	64	876	152	356	140	4-φ41	473	368	522	851	665	48	49	238	-	10	8	527	470	12-φ22	457	406	8-φ22	4450	
300G-G	2096	1207	851	-	-	-	-	749	64	876	152	356	140	4-φ41	502	424	610	851	787	48	48	121	-	8	10	552	495	8-φ22	527	470	12-φ22	5400	
200S-GH	1774	920	760	-	-	-	-	640	70	780	90	280	120	4-φ35	455	330	475	450	620	48	42	-	206	8	6	457	406	8-φ22	368	324	8-φ19	3188	
250G-GH	2062	1219	851	-	-	-	-	749	64	876	152	356	140	4-φ41	496	400	605	851	800	60	60	40	-	10	8	533	476	8-φ29	483	432	8-φ25	4638	
350TU-GH	2367	1460	1200	-	-	-	-	860	95	1050	150	350	150	4-φ79	649	448	765	900	1008	72	82	-	120	8	10	650	600	12-φ28	600	540	12-φ28	12247	