

中小型轴流泵 型式与基本参数

UDC 621.67: 631.347

Axial - flow pump of medium

GB 9481—1988

- small size Types and basic parameters

1 主题内容与适用范围

本标准规定了中小型轴流泵的型式、基本参数和型号的表示方法。

本标准适用于输送清水或物理及化学性质类似于水的其他液体且直径不大于 1000mm、流量为 24 ~ 3740L/s、扬程为 1.02 ~ 13.8m 的轴流泵（以下简称泵）。被输送液体的温度不高于 50℃。

2 引用标准

GB 3214 水泵流量的测定方法

GB 3216 离心泵、混流泵、轴流泵和旋涡泵试验方法

3 型式

3.1 泵的结构型式可为立式、卧式，也可以斜式。

3.2 叶片安装方式可为固定、半调节或全调节。

3.3 叶轮的旋转方向，从进水口方向看为逆时针。

4 基本参数

4.1 基本参数应符合表和图的规定。

4.2 泵试验的最高效率点与设计点的偏差应符合 GB3216C 级。

4.3 带有 90℃ 出水弯管的泵的效率允许比表中的规定值低 2%。

5 型号表示方法

5.1 型号中的大写汉语拼音字母表示泵的名称、型式及特征：

- a. “Z” 表示轴流泵；
- b. “L” 表示立式；
- c. “W” 表示卧式；
- d. “X” 表示斜式；
- e. “D” 表示固定叶片；
- f. “B” 表示半调节叶片；
- g. “Q” 表示全调节叶片。

5.2 汉语拼音字母前的数字表示泵的出口直径，单位为 mm。

5.3 汉语拼音字母后的数字表示泵的设计扬程，单位为 m。

5.4 型号示例：

700 Z L B- 4.5

设计扬程为 4.5m

半调节叶片

立 式

轴流泵

泵的出口直径为 700mm

中小型轴流泵基本参数表

型 号	扬程 m	流 量		转速 r/min	轴功率 kW	效率 %	临界汽蚀余量 m	名义 比较数	名义叶轮直径 mm
		m ³ /h	L/s						
150ZLD-5.5	5.45	209	58	2880	4.1	75.9	6.1	700	130
150ZLD-4	4.5	182	51	2880	2.9	76.9	5.6	850	130
150ZLD-3	3.12	187	52	2880	2.1	77.2	5.8	1000	130
150ZLD-2	2.33	180	50	2880	1.5	75.9	5.5	1250	130
200ZLD-6	6	288	80	2920	5.9	79.2	7.7	800	170
200ZLD-4	4	270	75	1420	3.9	74.5	2.8	500	170
200ZLD-2	2.27	230	64	1420	1.9	75.5	2.6	700	170
200ZLD-1.25	1.29	212	59	1420	1.0	76.7	2.4	1000	170
250ZLD-6	5.67	439	122	1440	8.8	76.7	4.0	500	215
250ZLD-4	3.73	475	132	1440	6.2	77.9	4.2	700	215
250ZLD-3	3.01	472	131	1440	4.9	78.5	4.2	850	215
250ZLD-2	2.13	434	121	1440	3.5	79.1	4.0	1000	215
250ZLD-1.6	1.59	405	113	1440	2.3	76.7	3.8	1250	215
300ZLD-9	8.53	791	220	1460	23.4	78.7	6.0	500	260
300ZLD-6	6	612	170	1460	12.6	79.3	5.1	600	260
300ZLD-5.5	5.6	850	236	1460	16.2	79.8	6.3	700	260
300ZLD-4	4.35	729	202	1460	10.7	80.3	5.7	800	260
300ZLD-3	3.21	779	216	1460	8.4	80.8	6.0	1000	260
300ZLD-2.5	2.5	720	200	1460	6.2	79.4	5.7	1200	260
350ZLB-11.2	11.51	1223	340	1470	48.0	80.0	8.1	500	300
350ZLB-10	10	972	270	1470	33.2	79.8	7.0	500	300
350ZLB-8	7.56	1314	365	1470	33.4	81.0	8.5	700	300
350ZLB-6 350ZWB-6	6.11	1310	364	1470	26.7	81.6	8.5	850	300
350ZLB-4 350ZWB-4	4.33	1206	335	1470	17.3	82.1	8.0	1000	300

续表

型 号	扬程 m	流 量		转速 r/min	轴功率 kW	效率 %	临界汽蚀余理 m	名义 比较数	名义叶轮直径
		m ³ /h	L/s						
350ZLB-1.6 350ZWB-1.6	1.6	612	170	960	3.3	80.2	2.9	1000	300
400ZLB-10	10.44	1585	440	1200	55.9	80.6	7.4	500	350
400ZLB-7	6.86	1702	473	1200	38.8	81.6	7.7	700	350
400ZLB-5.5 400ZWB-5.5	5.54	1696	471	1200	31.2	82.1	7.7	850	350
400ZLB-4 400ZWB-4	3.92	1561	434	1200	20.1	82.6	7.3	1000	350
400ZLB-2.5 400ZWB-2.5	2.5	1080	300	1200	9.2	80.3	5.7	1250	350
400ZLB-1.6 400ZWB-1.6	1.6	900	250	960	4.9	80.4	3.8	1250	350
500ZLB-10	10.51	2400	667	980	84.2	81.6	7.4	500	430
500ZLB-7	6.91	2577	716	980	58.4	82.5	7.8	700	430
500ZLB-5.5 500ZWB-5.5	5.57	2570	714	980	47.0	83.0	7.8	850	430
500ZLB-4 500ZWB-4	3.95	2365	657	980	30.6	83.4	7.3	1000	430
500ZLB-2 500ZWB-2	2.19	1760	489	730	12.7	82.4	4.1	1000	430
500ZLB-1.6 500ZWB-1.6	1.6	1260	350	730	6.7	81.7	3.3	1100	430
600ZLB-11.2	11.2	3060	850	980	113.1	82.5	8.7	500	510
600ZLB-8	8.2	2984	829	730	81.4	81.9	5.8	500	510
600ZLB-5 600ZWB-5	5.39	3204	890	730	56.7	82.9	6.1	700	510
600ZLB-3 600ZWB-3	3.08	2938	816	730	29.3	83.7	5.7	1000	510
600ZLB-2.5 600ZWB-2.5	2.5	2268	630	730	18.6	83.2	4.8	1100	510
600ZLB-1.6 600ZWB-1.6	1.45	2178	605	580	10.6	81.1	3.51	1250	510
700ZLQ-11.2	11.36	4857	1349	730	180.1	83.4	8.0	500	600
700ZLQ-7	7.46	5220	1450	730	126.2	84.2	8.4	700	600

续表

型 号	扬程 m	流 量		转速 r/min	轴功率 kW	效率 %	临界汽蚀余理 m	名义 比较数	名义叶轮直径
		m ³ /h	L/s						
700ZLQ-6 700ZWQ-6	6.02	5202	1445	730	100.9	84.5	8.4	850	600
700ZLQ-4 700ZWQ-4	4.27	4784	1329	730	65.5	84.9	7.9	1000	600
700ZLQ-3 700ZWQ-3	3.18	4464	1240	730	46.5	83.2	7.6	1250	600
700ZLQ-2 700ZWQ-2	2	3060	850	730	20.4	81.9	5.9	1500	600
800ZLQ-9	9.48	5868	1630	580	181.4	83.5	6.7	500	690
800ZLQ-6 800ZWQ-6	6.23	6300	1750	580	126.8	84.3	7.0	700	690
800ZLQ-5 800ZWQ-5	5.03	6286	1746	580	101.7	84.7	7.0	850	690
800ZLQ-4 800ZWQ-4	3.56	5782	1606	580	65.9	85.1	6.6	1000	690
800ZLQ-2 800ZWQ-2	1.9	4558	1266	490	28.4	82.9	4.5	1250	690
900ZLQ-11.2	11.2	7538	2094	580	273.4	84.1	7.9	500	750
900ZLQ-7	7.36	8100	2250	580	191.0	84.9	8.3	700	750
900ZLQ-6 900ZWQ-6	5.94	8073	2243	580	153.1	85.3	8.3	850	750
900ZLQ-2 900ZWQ-2	2.11	5672	1576	490	39.1	83.4	5.3	1250	750
1000ZLQ-10	10.75	9937	2760	490	343.8	84.6	7.6	500	870
1000ZLQ-7	6.9	10317	2866	490	228.1	85.3	8.0	700	870
1000ZLQ-6 1000ZWQ-6	5.7	10643	2957	490	192.6	85.8	7.9	850	870
1000ZLQ-4 1000ZWQ-4	4.04	9791	2720	490	125.1	86.1	7.5	1000	870
1000ZLQ-3 1000ZWQ-3	3.01	9130	2536	490	88.0	84.6	7.2	1250	870
1000ZLQ-2.5 1000ZWQ-2.5	2.5	7920	2200	490	64.0	84.3	6.5	1300	870
1000ZLQ-1.6 1000ZWQ-1.6	1.6	6120	1700	490	32.2	82.7	5.5	1600	870

注：①表中所列数值为设计点的数值。

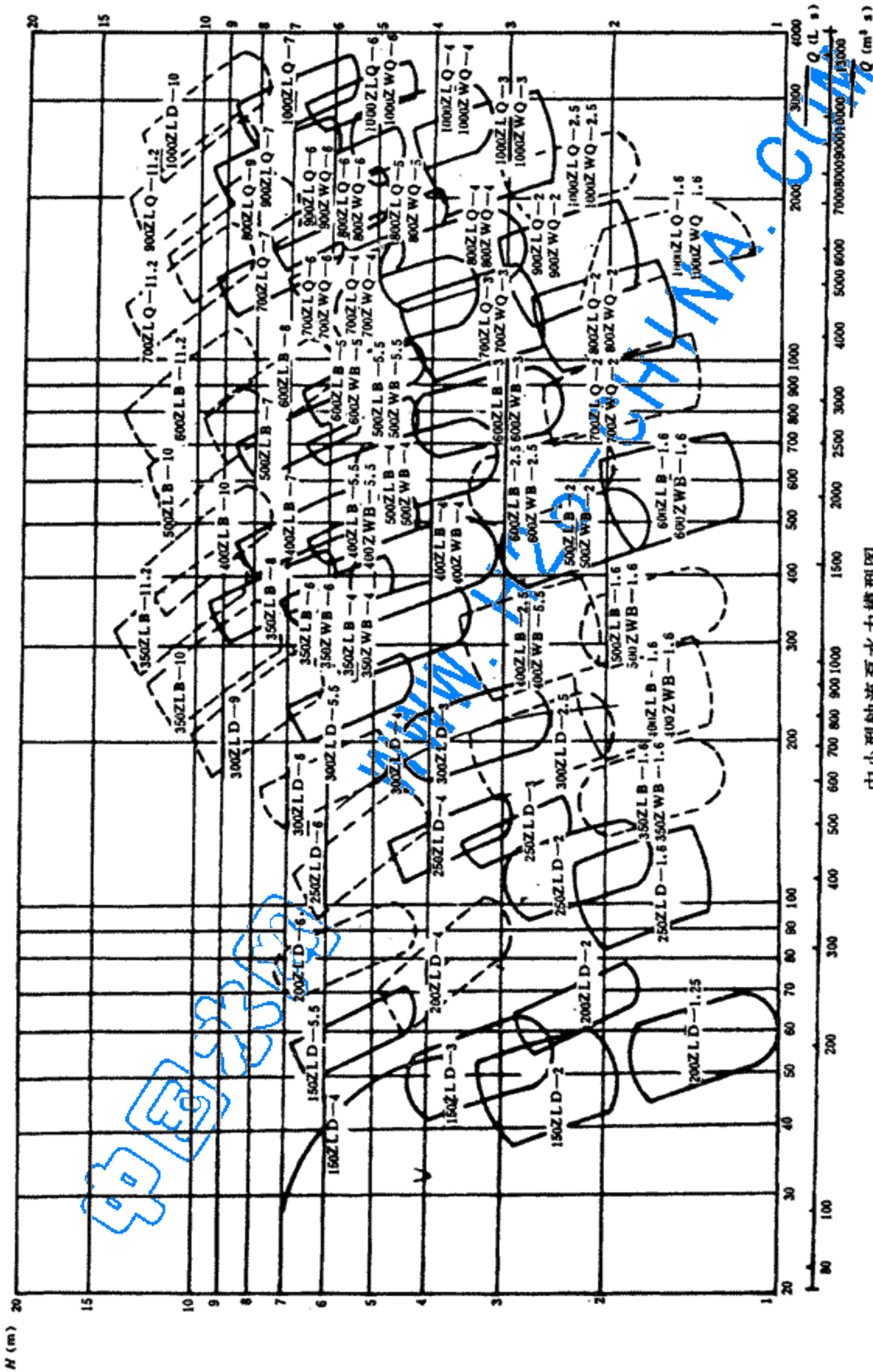
②出口直径为 250、300 和 700 ~ 1000mm 的轴流泵，叶片也可做成半调节，表中未列出。

③如果设计流量时的泵出口流速不超过 4m/s，允许叶轮直径加大，但泵的性能仍应符合表中基本参数的要求。

④表中所列基本参数也适用于斜式轴流泵。

WWW.H2O-CHINA.COM

中国水网



- 6 在保证本标准规定的流量和扬程数值的条件下,允许制造用于输送温度较高、腐蚀性较强以及机械杂质含量较多的水或液体的泵,并按用户与制造厂达成的协议要求制造。
- 7 立式轴流泵进口一般带有进口喇叭管。
- 8 泵出口应考虑装扩散管,以提高泵装置效率。
- 9 制造厂应根据泵的汽蚀性能要求向用户提供进水池最低水位与叶轮中心的距离尺寸,保证在各工况下泵运行都不发生汽蚀。

附加说明:

本标准由中国农业机械化科学研究院归口并负责起草。

本标准主要起草人韩文俊、边秋力。

中国水网

WWW.H2O-CHINA.COM