

ICS 65.060.01
B 91
备案号: ×××××

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10600—201×

代替JB/T 10600—2006

立式自吸泵

Vertical self-priming pumps

(征求意见稿)

201×-××-××发布

201×-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JB/T 10600—2006《立式自吸泵》，与 JB/T 10600—2006 相比主要技术变化如下：

- 重新修改和调整了规范性引用文件并确认了标准的有效性（见 2）；
- 对同轴连接或非同轴连接的泵性能的容差，按新的标准要求作了修改（见 4.4.1）；
- 修改了叶轮静（动）平衡试验的规定（见 4.19）；
- 修改了泵的振动要求（见 4.5）；
- 修改了泵的噪声要求（见 4.6）；
- 对试验方法按技术要求作了修改（见 5）；
- 对检验规则按技术要求作了修改（见 6）。

本标准附录 A 是规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201/SC4）归口。

本标准负责起草单位：.....。

本标准主要起草人：.....。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 10605—2006。

立式自吸泵

1 范围

本标准规定了立式自吸泵的型式、型号与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于农业、电力、化工、冶金、医药、电镀、纺织印染、污水处理等领域，输送含有固体颗粒和腐蚀性液体或其它液体的立式自吸泵。（以下简称“泵”）

2 规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 755 旋转电机定额和性能
- GB/T 1032 三相异步电动机试验方法
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB 1971 电机线端标志与旋转方向
- GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 3077 合金结构钢技术条件
- GB/T 3216—201× 回转动力泵 水力性能验收试验 1级、2级和3级
- GB/T 4942.1 电机外壳防护分级
- GB 10395.8 农林拖拉机和机械安全技术要求 第8部分 排灌泵和泵机组
- GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则
- GB/T 12785—2014 潜水电泵 试验方法
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件
- JB/T 6880.1 泵用灰铸铁件
- GB/T 29529 泵的噪声测量与评论方法
- GB/T 29531 泵的振动测量与评论方法
- JB/T 6664—201× 自吸泵
- JB/T 11923 潜水电泵 可靠性考核评定方法

3 型式、型号和基本参数

3.1 型式

3.1.1 泵为立式自吸。

3.1.2 泵与电动机的连接分为：

JB/T 10600—201×

- a) 同轴;
- b) 非同轴。

3.1.3 泵按用途和结构分为:

- a) 长方形 (固定或移动式);
- b) 圆锥形;
- c) 防爆型。

3.1.4 泵按工作性质分为:

- a) 连续运行;
- b) 间隔运行。

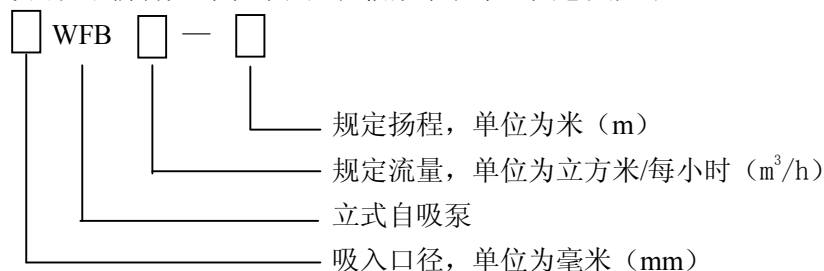
3.1.4 泵的电机外壳防护等级应符合 GB/T 4942.1 的规定 (仅适用于同轴连接的泵)。

3.1.5 泵的旋转方向: 从电动机端看为顺时针方向旋转。

3.2 型号

3.2.1 型号表示方法

泵的型号由汉语拼音大写字母和阿拉伯数字表示, 其意义如下:



3.2.1 标记示例

吸入口径 40mm, A 序列的立式自吸泵, 其标记为: 13T40WFB—A。

3.3 基本参数

3.3.1 泵的基本参数应符合表 1 的规定。表 1 中的基本参数为常温清水时规定点的值。

表 1

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m		
1	16	1.5	5.5	0.75	2900	2.5		
		1.1	6.5					
		0.7	8.0					
2	32	9.0	8.0	1.5		2900	3.0	
		6.5	10.5					
		4.5	13.0					
3	50	10.0	6.0	1.5			2900	4.0
		7.5	9.0					
		6.3	10.0					
		5.0	11.0					

表 1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m			
4	40	14.0	8.0	2.2	2900	4.0			
		10.0	11.0						
		8.0	13.0						
		5.0	15.0						
5	50	7.5	12.5						
		6.4	14.0						
		5.0	15.0						
6	40	13.5	18.0				3	2900	4.0
7	50	8.0	17.0						
		6.0	18.0						
		5.0	19.0						
8	65	15.0	9.0						
		12.0	11.0						
		7.0	12.0						
9	40	10.0	21.0	4	2900	4.0			
		8.5	23.0						
		6.5	25.0						
10	50	7.5	24.0						
		3.5	26.0						
11	65	15.0	17.0						
		12.5	18.0						
		7.5	19.0						
12	80	30.0	9.0				4	1450	4.0
		25.0	10.0						
		20.0	11.0						
		15.0	12.0						
13	50	15.0	24.5	5.5	2900	5.0			
		12.5	26.0						
		7.5	28.0						
14	65	20.0	20.0						
		9.0	26.0						
		8.0	30.0						
		7.0	34.0						
15	80	20.0	18.0						
		12.0	22.0						
16		80	35.0		11.0		5.5	1450	5.0
			30.0	13.0					
			25.0	14.0					
			15.0	15.0					

表1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m
17	50	15.0	29.0	7.5	2900	5.0
		12.0	31.0			
		7.0	33.0			
18	65	25.0	24.0			
		20.0	26.0			
		15.0	27.0			
19	80	30.0	17.0			
		25.0	18.0			
		15.0	19.0			
20	100	45.0	15.0			
21	80	30.0	17.0		1450	
		25.0	18.0			
		15.0	19.0			
22	100	60.0	9.0			
		50.0	10.0			
		40.0	11.0			
		30.0	12.0			
23	50	15.0	35.0	11	2900	
		11.0	38.0			
		10.0	40.0			
24	65	30.0	36.0			
		25.0	38.0			
		15.0	41.0			
25	80	70.0	20.0			
		60.0	24.0			
		50.0	26.0			
		30.0	28.0			
		25.0	32.0			
		15.0	36.0			
26	100	60.0	18.0		1450	
		50.0	25.0			
		40.0	29.0			
27		68.0	11.0			
		50.0	13.0			
		40.0	14.0			
28	50	30.0	15.0			
		15.0	54.0	15	2900	
		12.0	56.0			
8.5	58.0					

表1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m
29	65	22.0	45.0	15	2900	5.0
30	80	65.0	28.0			
		60.0	30.0			
		50.0	32.0			
		40.0	35.0			
31	100	60.0	36.0			
		50.0	38.0			
		30.0	40.0			
32	125	100.0	17.0			
		80.0	19.0			
		70.0	20.0			
33		110.0	15.0		1450	
	105.0	16.0				
34	65	30.0	52.0	18.5	2900	
		25.0	56.0			
		15.0	58.0			
35	80	40.0	50.0			
		30.0	60.0			
36	100	120.0	20.0			
		100.0	26.0			
		60.0	30.0			
37	125	92.0	23.0			
		85.0	26.0			
		80.0	29.0			
38	50	15.0	75.0			22
		12.0	80.0			
		7.5	82.0			
39	80	60.0	52.0			
		50.0	55.0			
		30.0	59.0			
40	100	120.0	28.0			
		100.0	32.0			
		80.0	36.0			
		60.0	40.0			
41	125	120.0	24.0			
		100.0	25.0			
		80.0	26.0			
42	150	130.0	20.0	1450		

表1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m	
43	65	100.0	38.0	30	2900	5.0	
		90.0	40.0				
		80.0	42.0				
44		25.0	80.0				
45	100	85.0	35.0				
		75.0	40.0				
46	125	120.0	36.5				
		100.0	38.0				
		80.0	40.0				
47	150	240.0	22.5				
		200.0	23.5				
		160.0	26.5				
		120.0	28.0				
48	80	40.0	65.0	37	1450	5.0	
		50.0	80.0				
		30.0	84.0				
49	100	100.0	45.0				
		80.0	48.0				
		45.0	55.0				
50	125	110.0	48.0				
		90.0	50.0				
		70.0	52.0				
51	150	195.0	26.0				
		180.0	29.0				
		160.0	34.0				
52	200	330.0	19.0				
53	80	60.0	120.	45	2900	5.0	
		50.0	125.0				
		30.0	128.0				
54	100	100.0	51.0				
		80.0	60.0				
55	125	185.0	30.0				
		170.0	40.0				
56	150	260.0	25.0				1450
		220.0	29.0				

表1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m		
57	200	520.0	10.0	45	1450	5.0		
		450.0	13.0					
		380.0	18.0					
		310.0	25.0					
58	250	880.0	8.0					
		600.0	13.0					
59	80	60.0	120.0				55	2900
		50.0	125.0					
		30.0	128.0					
60	100	100.0	75.0					
		80.0	80.0					
		60.0	87.0					
61	125	180.0	45.0					
		150.0	50.0					
		100.0	55.0					
62	150	190.0	38.0					
		180.0	45.0					
63	200	450.0	23.5	1450				
		400.0	25.0					
		250.0	26.5					
63	250	500.0	23.5					
		380.0	25.0					
		300.0	26.5					
64	100	100.0	80.0		75	2900		
		90.0	90.0					
		80.0	108.0					
65	125	170.0	60.0					
		150.0	65.0					
66	150	240.0	45.0					
		200.0	50.0					
		120.0	55.0					
67	200	420.0	33.5	1450				
		350.0	37.0					
		240.0	42.0					
68	250	450.0	31.0					
		400.0	33.0					
		340.0	35.0					

表1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m
69	100	100.0	120.0	90	2900	5.0
		80.0	125.0			
		60.0	133.0			
70	200	360.0	45.0		1450	
71	250	800.0	20.0			
		628.0	24.5			
		500.0	31.0			
		400.0	42.0			
		300.0	50.0			
		260.0	55.0			
72	350	790.0	23.5			
		600.0	25.0			
		550.0	26.5			
73	400	1300.0	10.0		110	
74	450	2890.0	5.0			
75	125	240.0	72.0	2900		
		200.0	80.0			
		120.0	86.0			
76	200	420.0	45.0	1450		
		380.0	50.0			
		280.0	55.0			
77	300	400.0	47.5			
		320.0	55.0			
78	350	500.0	40.0			
		356.0	55.0			
79	400	2308.0	8.0		132	
80	600	4020.0	5.0			
81	300	1255.0	18.0			
		960.0	25.0			
		750.0	30.0			
82	400	1880.0	12.0	160		
83	450	2825.0	8.0			
84	800	4520.0	5.0			
85	125	200.0	120.0			2900
		180.0	125.0			
		160.0	132.0			
86	300	900.0	30.0		1450	
		740.0	40.0			
		590.0	50.0			

表 1 (续)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m	
87	350	1096	25.0	160	1450	5.0	
		900.0	30.0				
88	400	1850.0	15.0				
		1520.0	18.0				
		1450.0	20.0				
89		2280.0	12.0				
90	600	3400.0	8.0				
91	800	5480.0	5.0				
92	300	978.0	35.0				185
		850.0	40.0				
		750.0	45.0				
		600.0	57.0				
93	400	2085.0	15.0				
		1700.0	20.0				
94	300	860.0	42.5	200			
		780.0	47.5				
		678.0	55.0				
95	350	1370.0	23.0				
		1180.0	32.0				
		1050.0	35.0				
		860.0	42.0				
96	400	2000.0	18.0				
		1600.0	22.5				
97	450	2825.0	12.0				
98	600	4280.0	8.0				
99	800	6850.0	5.0				
100	300	890.0	45.0		220		
		780.0	52.0				
		700.0	57.5				
101	350	1320.0	32.0				
		1200.0	35.0				
102	350	1200.0	40.0	250			
		950.0	48.0				
		840.0	55.0				
103	400	2226.0	20.0				
		1880.0	25.0				
104	350	1186.0	45.0	280			
		980.0	52.5				
		886.0	57.5				

表1 (完)

序号	吸入口径 mm	流量 Q m ³ /h	扬程 H m	配套功率 kW	转速 n r/min	允许吸深 m
105	400	2506.0	20.0	280	1450	5.0
		1700.0	30.0			
106	350	1200.0	50.0	315		
		1000.0	57.5			

3.3.2 表 1 为实测值，转速均不折算。

3.3.3 表 1 所列的泵吸入口径为推荐值，其吸入口径也可根据需要或按合同规定确定。

3.3.4 当泵的流量和扬程不符合表 1 的规定时，其应符合用户与制造厂达成的协议要求或合同规定。

3.3.5 泵通过固体颗粒的直径应符合表 2 的规定。

表 2

mm

吸入口直径	50 以下	50~100	100~200	200~300	300~400	400 以上
颗粒直径	<3	<4	<4.5	<5	<6	<7

3.3.6 同轴连接的泵，其电动机的性能应符合 GB 755 和相应标准的规定。

4 技术要求

4.1 泵应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.2 泵在下列使用条件下应能正常运行：

- a) 输送介质及温度应符合附录 A 的规定；
- b) 输送介质的固相物容积比在 2% 以下；
- c) 输送介质的运动粘度为 $(7\sim 23) \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ ；
- d) 输送介质的密度不大于 $1.05 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ 。

4.3 泵在运行期间，电源电压和频率的变化及其对电机性能和温升限值的影响应符合 GB 755 的规定。

4.4 性能及其容差

4.4.1 在规定的流量下，扬程的容差同轴连接应符合 GB/T 12785-2014 中的 2 级规定；非同轴连接应符合 GB/T 3216—201× 中的 2 级规定。

4.4.2 泵的流量在 0.7 倍~1.3 倍规定流量范围内，轴功率不得超过泵的额定功率。

4.4.3 同轴连接的泵，电机的电气性能保证值和容差的容差应符合 GB 755 的规定。

4.4.4 在规定的流量和允许吸入深度下，泵应能正常起动和工作。

4.5 泵的振动应符合 GB/T 29531 的规定。

4.6 泵的噪声应符合 GB/T 29529J 的规定。

4.7 泵中承受工作压力的零部件均应进行水（或气）压力试验而无泄漏，试验压力为 1.5 倍的工作压力，历时 5min。

4.8 泵的吸入口和排出口法兰，应能承受允许的最高工作压力。非金属泵的法兰压力不低于 0.6Mpa；金属泵的法兰压力不低于 1.0Mpa，其尺寸应符合有关标准的规定。

4.9 装配

4.9.1 泵的所有零部件应经检验合格后，方可进行装配。

4.9.2 泵装配完成后，转动应灵活，无卡阻停滞等现象。

4.9.3 泵的吸入口电磁阀（或电动阀）和排出口逆止阀，应能正常开启和关闭。

- 4.9.4 泵的引流口、溢流口、放空气口应畅通无堵塞。
- 4.9.5 对装配后，外露的机械加工表面应采取防锈措施。
- 4.10 泵应有可靠的防腐措施，泵表面应无污损、碰伤、裂痕等缺陷。
- 4.11 泵的涂漆应符合 JB/T 5673 的规定。
- 4.12 泵应有明显的红色旋转方向标志。
- 4.13 泵应有安全防护措施。
- 4.14 泵的电机线端标志与旋转方向应符合 GB 1971 的规定，且转向与泵工作方向一致，并应保证标志在泵使用期内不易磨灭。
- 4.15 泵的安全要求应符合 GB 10395.8 的规定。
- 4.16 泵的安全标志应符合 GB 10396 的规定。
- 4.17 泵应在清水条件下起动运行三次，均能自吸（首次可按规定加水），且进、出口阀工作正常，无泄漏，运行的总时间不得少于 15min。
- 4.18 在规定的使用条件下，泵首次故障前的平均工作时间应不少于 1500h。
- 4.19 泵的叶轮应进行静（动）平衡试验，平衡件最大外径上的静平衡质量不得超过式（1）的计算值；动平衡质量不得超过式（2）的计算：

$$\Delta W = \frac{2eW}{D} \dots\dots\dots (1)$$

$$\Delta W = \frac{eW}{D} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

ΔW ——最大外径处的不平衡质量，单位为克（g）；

e ——许用剩余不平衡度，单位为克毫米每千克（g·mm/kg）；

同步转速为 3000r/min 时， $e = 20 \text{ g} \cdot \text{mm}/\text{kg}$ ；

同步转速为 1500r/min 时， $e = 40 \text{ g} \cdot \text{mm}/\text{kg}$ ；

W ——平衡件质量，单位为千克（kg）；

D ——平衡件最大外径，单位为毫米（mm）。

当计算的静平衡的不平衡质量小于 3g 时，则按 3g 计。当计算的动平衡的不平衡质量小于 1.5g 时，则按 1.5g 计。

当叶轮直径大于 200mm 应做动平衡试验。

4.20 泵的主要零件材料要求

4.20.1 铸铁件应符合 JB/T 6880.1 的规定。

4.20.2 不锈钢件应符合 GB/T 1220 中的规定。

4.20.3 合金钢件应符合 GB/T 3077 的规定。

4.20.4 其它应符合相应标准的规定。

5 试验方法

5.1 同轴泵的性能试验参照 GB/T 12785 的规定进行。

5.2 非同轴泵的性能试验按 GB/T 3216 的规定进行；电动机按 GB/T 1032 的规定进行。

5.3 泵通过固体颗粒直径的测定按 GB/T 12785 的规定进行，其值应符合 3.3.5 条的规定。

JB/T 10600—201×

5.4 泵的允许吸入深度试验

试验时，将泵的吸入口引管潜入规定的允许吸入深度，在规定的流量下启动泵，泵应能正常启动和工作。

5.5 吸入口电磁阀（或电动阀）和排出口逆止阀试验

5.5.1 对吸入口电磁阀（或电动阀）试验时，按规定外加相应的工作电压，其应能正常开启和关闭。

5.5.2 对排出口逆止阀试验时，应在泵正常启动和工作过程中进行。当泵正常启动后，逆止阀应开启（排出口出水）；当泵正常停机时，逆止阀应关闭，并保证泵腔内的水不因其密封性或阀失灵而泄漏。

5.6 转向试验按 GB 1971 的规定进行。

5.7 安全、标志检查按 GB 10395.8 和 GB 10396 的规定进行。

5.8 泵的振动测量方法按 GB/T 29531 的规定进行。

5.9 泵的噪声测量方法按 GB/T 29529 的规定进行。

5.10 泵的自吸试验参照 JB/T 6664—201×的规定进行，其要求应符合 4.17 条规定。

5.11 可靠性试验参照 JB/T 11923 的规定或有关规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台泵均应检查试验合格，并附有产品合格证和使用说明书才可出厂。

6.1.2 检查项目：

- a) 外观检查；
 - b) 转向检查；
 - c) 吸入口电磁阀（或电动阀）和排出口逆止阀试验；
 - d) 自吸试验；
 - e) 允许吸入深度试验；
 - f) 规定流量下的扬程测定；
 - g) 安全标志检查；
- a、b、c、d、g 全数检查，e、f 抽检。

6.1.3 抽样和判断处置规则应符合 GB/T 2828.1—2012 的规定。推荐采用正常检验一次抽样方案，检查批为产品月（或日）产量或一次订货批量（台），检验水平为一般检验水平 II，接收质量限（AQL）为 4.0；也可由供需双方协商确定。

6.2 型式检验

6.2.1 凡遇下列情况之一者，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 批量生产的产品，周期性的检验时（每年至少进行一次）；
- e) 出厂检查结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.2 型式检验项目

- a) 出厂检验的全部项目；
- b) 通过固体颗粒直径；

- c) 泵水力特性曲线的测定（包括：扬程-流量曲线；输入功率（或轴功率）-流量曲线；）；
- d) 电动机负载特性曲线的测定（包括：功率因数-轴功率曲线；定子电流-轴功率曲线。仅适用于同轴连接的泵，无要求时可不进行）。
- e) 泵的振动测定；
- f) 泵的噪声测定；
- g) 对叶轮静平衡与动平衡试验，可用零件或部件的过程检验代替；同轴连接的泵不解体进行电动机空载特性曲线的测定、电动机堵转特性的测定，可用泵效率与泵的85%的额定电压下启动与运行特性评价代替（当有特殊要求或规定必须进行解体试验时，应对解体可能影响性能的因素加以明确）。
- h) 可靠性试验，必要时应进行可靠性试验。

6.2.3 型式检验的抽样和判断处置规则应符合 GB/T 2828.1—2012 的规定。推荐采用正常检验一次抽样方案，检查批量应满足样本大小至少为 2 台（批量为 1 台例外），检验水平为特殊检验水平 S-1，接收质量限（AQL）为 6.5。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标志

7.1.1.1 标牌的材料及标牌上数据的刻印方法应能保证其字迹在整个使用期内不易磨灭。

7.1.1.2 标牌应固定在泵的明显部位，至少应标明的项目如下：

- a) 制造厂名称；
- b) 泵型号及名称；
- c) 规定流量，单位为立方米/每小时（ m^3/h ）；
- d) 规定扬程，单位为米（m）；
- e) 同步转速，单位为转每分钟（ r/min ）；
- f) 额定（或配套）功率，单位为千瓦（kW）；
- g) 吸入口径，单位为毫米（mm）；
- h) 排出口径（根据需要），单位为毫米（mm）；
- i) 允许吸入深度，单位为米（m）；
- j) 额定电压，单位为伏（V）；额定电流，单位为安培（A）；（仅适用于同轴连接的泵）；
- l) 绝缘等级或温升（仅适用于同轴连接的泵）；
- k) 出厂编号；
- m) 出厂年月；
- n) 质量（净重），单位为千克（kg）；
- o) 产品标准编号。

7.1.1.3 泵应有明显的转向标志。

7.1.2 包装标志

包装箱外壁的文字和标志应清楚、整齐，内容如下：

- a) 制造厂名称；
- b) 泵型号及产品名称；

JB/T 10600—201×

- c) 外形尺寸（长×宽×高），单位为毫米（mm）；
- d) 质量（净重及连同包装的毛重）；单位为千克（kg）；
- e) 在包装箱的适当部位应有必要的文字和图样，其图形应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装和运输

7.2.1 泵的包装应能保证在正常的运输条件下不致因包装不善而损坏。

7.2.2 包装前，产品外露的机械加工表面应有防锈措施，并符合 GB/T 13384 的规定

7.2.3 每台泵应附有下列随机文件和附件：

- a) 装箱单；
- b) 产品合格证；
- c) 使用维护说明书；
- d) 必要的随机附件。

7.2.4 运输方式及要求可根据需要或按合同确定。

7.3 贮存

7.3.1 经检验合格的泵应放于干燥通风良好的仓库或简易仓库中。

7.3.2 凡存放 12 个月以上者，必须检查，重新包装。

附录 A
(规范性附录)
介质及温度表

表 A1 铸铁和碳钢泵适应介质及温度表

介质名称	浓度 %	温 度 °C				
		25	50	80	100	120
硫酸	75~100	√	—	—	—	—
氢氟酸 (不含氧)	100	√	√	—	—	—
氢氟酸 (含氧)	70~90	√	—	—	—	—
	100	√	√	—	—	—
铬酸	30~80	√	—	—	—	—
	100	√	—	—	—	—
70~90%硫酸+硝酸	—	√	—	—	—	—
氢氟化钠	<30 ^②	√	√	√	√	√
	30~40	√	√	√	—	—
	50~60	√	√	—	—	—
	80	√	—	—	—	—
	100	√	—	—	—	—
氯化铵	100	√	—	—	—	—
硫酸钠 (PH>7)	—	√	√	√	√	—
硝酸钠	<90	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	√	√
碳酸钠	—	√	√	√	√	—
氯化钠 (含氧)	100	√	—	—	—	—
氰化钠	10	√	√	√	√	√
	20~90	√	√	√	√	—
	100	√	√	√	√	√
碳酸氢钠	<100	√	√	√	√	—
硅酸钠	—	√	√	√	√	√
柠檬酸钠	100	√	—	—	—	—
硫酸钾	10~20	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	√	—
硝酸钾	<90	√	√	√	√	—
	100	√	√	√	√	√
氟化钾	20	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	√	—
氰化钾	80~90	√	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	—
重铬酸钾	<60	√	√	√	√	√
	100	√	√	√	√	—
高锰酸钾	<100	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—
氯化钙	10	√	√	√	√	√
	20~70	√	√	—	—	—
	100	√	√	√	√	√

表 A1 (完)

介质名称	浓度 %	温度 °C				
		25	50	80	100	120
氰化钾	80~90	√	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	—
氟化钙	100	√	√	√	√	—
过氧化氢(双氧水)	10	√	√	√	√	—
氨水	<30	√	√	√	√	—
	40	√	—	—	—	—
甲醇	<100	√	√	√	√	—
	100	√	√	√	√	—
乙醇	<100	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	√	—
丙醇	—	√	√	√	√	—
丁醇	—	√	√	√	√	√
甲醛	100	√	√	√	√	—
乙醛	100	√	√	√	—	—
丙醛	—	√	√	—	—	—
丁醛	—	√	√	√	√	—
(二) 甲醚	—	√	√	√	√	—
丙酮	<100	√	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	√
甲烷	—	√	√	√	√	√
乙烷	—	√	√	√	√	√
乙烯	—	√	√	√	√	—
丙烷	—	√	√	√	√	√
丁烷	—	√	√	√	√	—
汽油(高辛烷值)	—	√	√	√	—	—
汽油(喷汽机燃料)	—	√	√	√	√	—
汽油(含 H ₂ S)	—	√	—	—	—	—
煤油	—	√	√	√	√	—
三乙醇胺	—	√	√	√	√	—
植物油	100	√	√	√	√	—
	—	√	—	—	—	—
豆油	—	√	√	—	—	—
玉米油	—	√	√	√	—	—
棉籽油	—	√	√	√	—	—
饮用水	—	√	√	√	—	—
高纯水	—	√	√	—	—	—
海水	流速<1.5m/s	√	—	—	—	—
水 PH>7	—	√	√	—	—	—

注：①表中“√”可正常使用；
②表中打“—”尚未使用或不可使用。

表 A2 增强聚丙烯 (PP) 泵适应介质及温度表

介质名称	浓度 (%)	温度(°C)				
		25	50	80	100	120
盐酸	<36	√	√	√	—	—
硫酸	<10	√	√	√	—	—
	<30	√	√	√	—	—
	30~60	√	√	—	—	—
	78~90	√	—	—	—	—
硝酸	<10	√	√	√	—	—
	10~25	√	√	√	—	—
	30	√	—	—	—	—
磷酸	<50	√	√	√	—	—
	85	√	√	—	—	—
	95	√	√	—	—	—
铬酸	10~40	√	√	√	—	—
	50	√	—	—	—	—
	80	√	—	—	—	—
硼酸	—	√	√	√	—	—
氟硅酸	—	√	√	√	—	—
氢氟酸	稀	√	√	√	—	—
	35	√	√	—	—	—
	40~50	√	√	—	—	—
	55	√	√	√	—	—
	70	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—
氢氧化钠	0~70	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	—	—
氢氧化铵	—	√	√	√	—	—
醋酸 (乙酸)	<10	√	√	√	—	—
	<80	√	√	—	—	—
氯化铵	—	√	√	√	—	—
硫酸钠	—	√	√	√	√	—
碳酸钠	—	√	√	—	—	—
硅酸钠	—	√	√	—	—	—
氯化钠	—	√	√	—	—	—
碳酸氢钠	—	√	√	—	—	—
硫酸钾	—	√	√	—	—	—
氯化钾	—	√	√	—	—	—
氟化钾	—	√	√	—	—	—
氰化钾	—	√	√	—	—	—
重铬酸钾	—	√	√	—	—	—
氯化钙	—	√	√	—	—	—
氯化铁 (三氯化铁)	—	√	√	—	—	—
硫酸亚铁	—	√	√	—	—	—
硫酸镍	—	√	√	—	—	—
氯化镍	—	√	√	—	—	—
氯化锌	—	√	√	—	—	—

表 A2 (完)

介质名称	浓度 (%)	温度(°C)				
		25	50	80	100	120
硫酸铜	—	√	√	—	—	—
氯化汞	—	√	√	—	—	—
过氧化氢(双氧水)	<10	√	—	—	—	—
	30	√	—	—	—	—
	50	√	—	—	—	—
	90	√	—	—	—	—
	100	√	√	—	—	—
柴油	—	√	—	—	—	—
三乙醇胺	—	√	—	—	—	—
醋	—	√	—	—	—	—
酒	—	√	—	—	—	—
啤酒	—	√	—	—	—	—
果汁	—	√	—	—	—	—
葡萄糖液	—	√	—	—	—	—
玉米油	—	√	—	—	—	—
蓖麻油	—	√	—	—	—	—
红花油	—	√	—	—	—	—
淡水	—	√	—	—	—	—
盐水、海水	—	√	—	—	—	—
高纯水	—	√	—	—	—	—
污水	—	√	—	—	—	—

注：①表中“√”可正常使用；
②表中打“—”尚未使用或不可使用。

表 A3 不锈钢(1Cr18Ni9Ti)泵适应介质及温度表

介质名称	浓度 %	温度 °C					
		25	50	80	100	120	沸点
硫酸(不充气)	<5	√	—	—	—	—	—
	90	√	—	—	—	—	—
硫酸(充气)	100	√	—	—	—	—	—
硝酸	90~100	√	—	—	—	—	—
	<30	√	√	√	√	—	—
	40~60	√	√	√	—	—	—
	70	√	√	√	—	—	—
	80	√	√	—	√	—	—
	90	√	—	—	—	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
红发烟硝酸	—	—	√	—	—	—	—
磷酸	<5	√	√	√	√	—	√
氢氟酸(不充气)	100	√	—	—	—	—	—
氢氰酸	10	√	—	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	—	—
铬酸	<10	√	—	—	—	—	—
	20~30	√	—	—	—	—	—

表 A3 (续)

介质名称	浓度 %	温度 °C					沸点
		25	50	80	100	120	
硼酸	<30	√	√	√	√	—	√
	40	√	√	√	√	√	—
	50	√	√	√	√	—	—
	100	√	√	—	—	—	—
醋酸 (不充气)	<20	√	√	√	√	—	—
	70~100	√	√	√	√	—	—
醋酸 (充气)	<20	√	√	√	√	—	—
	30~40	√	√	√	√	—	—
草酸 (乙二酸)	5	√	√	√	—	—	—
	10	√	—	—	—	—	—
	20~90	√	—	—	—	—	—
氢氧化钠	<50	√	—	—	—	—	—
	70	√	√	√	—	—	—
	80	√	√	√	—	—	—
	100	√	√	√	√	—	—
硫酸钠	—	√	√	√	√	—	—
	—	√	—	—	—	—	—
硝酸钠	<70	√	√	√	√	—	√
	100	√	—	—	—	—	—
硅酸钠	—	√	√	√	√	√	—
氯化钠	10~30	√	√	√	√	—	—
	—	√	—	—	—	—	—
	100	√	√	√	—	—	—
氰化钠	10	√	√	√	√	—	—
	20~30	√	—	—	—	—	—
	40~100	√	√	√	√	—	—
柠檬酸钠	<40	√	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
硫酸钾	<饱和	√	√	√	√	—	—
	—	√	—	—	—	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
硝酸钾	<80	√	√	√	√	—	√
	100	√	√	√	√	√	—
氯化钾	<10	√	√	√	—	—	—
氟化钾	—	√	√	√	√	—	—
氰化钾	<30	√	√	√	√	—	—
	40~90	√	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
重铬酸钾	<30	√	√	√	√	—	√
	40~60	√	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
氯化镁	20~30	√	√	√	√	—	—
	40	√	—	—	—	—	—

表 A3 (续)

介质名称	浓度 %	温度 °C					沸点
		25	50	80	100	120	
氯化钙	<20	√	√	√	—	—	—
	30~80	√	√	√	√	—	—
	100	√	—	—	—	—	—
硫酸亚铁	<20	√	√	√	—	—	√
	30~100	√	—	—	—	—	—
硫酸镍	10	√	√	—	—	—	√
	30	√	√	—	—	—	—
	40	√	√	√	√	√	—
	100	√	√	√	√	—	—
硝酸镍	10	√	√	√	√	—	—
	<60	√	—	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	—	—
	—	√	—	—	—	—	—
硫酸锌	10~30	√	√	√	√	√	—
硝酸锌	40	√	√	√	√	—	—
氯化锌	10	√	√	√	√	—	—
	<10	√	—	—	—	—	—
硫酸铜	10~70	√	√	√	√	—	—
	—	√	—	—	—	—	—
	100	√	√	√	√	—	—
硝酸铜	10~90	√	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	√	√	—
氯化汞	10	√	—	—	—	—	—
氨水	—	√	√	√	√	—	—
甲醇	<100	√	√	√	√	—	—
	100	√	√	√	—	—	—
乙醇	—	√	√	√	√	—	—
丙醇	—	√	√	√	√	—	—
(二) 甲醚	—	√	√	√	√	—	—
乙醚	—	√	√	√	√	—	—
汽油 (高铎烷值)	—	√	√	√	—	—	—
汽油 (喷汽机燃料)	—	√	√	√	—	—	—
汽油 (蒸汽)	—	√	√	√	√	√	—
煤油	—	√	√	√	√	√	—
果汁	—	√	√	√	—	—	—
酸牛奶	—	√	√	√	√	—	—
咖啡	—	√	√	√	√	√	—
植物油	—	√	√	√	√	√	—
自来水	—	√	√	√	√	—	—
污水	—	√	—	—	—	—	—

表 A3 (完)

介质名称	浓度 %	温 度 °C					沸点
		25	50	80	100	120	
海水	流速<1.5m/s	√	—	√PH=7	—	—	—
	流速>1.5m/s	√	—	—	—	—	—
水 PH=7	—	√	√	√	√	—	—
工业冷却水	—	√	√	√	√	√	—
水:含 CO ₂ >30%空气 >30%	—	√	√	√	—	—	—
注: ①表中“√”可正常使用; ②表中打“—”尚未使用或不可使用。							