

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13976—2020

无纺布水刺泵装置

Spunlaced nonwovens pump device

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 信息确认.....	2
4.1 买方信息.....	2
4.2 备选条目.....	2
4.3 卖方信息.....	2
5 要求.....	2
5.1 环境适应性.....	2
5.2 一般要求.....	3
5.3 性能要求.....	3
5.4 寿命及可靠性.....	4
5.5 主要零部件.....	4
5.6 密封及密封系统.....	5
5.7 过滤与前置泵系统.....	5
5.8 减速机构.....	5
5.9 进出口管路连接.....	5
5.10 排水和放气.....	6
5.11 螺纹紧固件.....	6
5.12 辅助设备.....	6
5.13 安装和维护.....	7
5.14 表面保护.....	7
5.15 质量保证.....	7
5.16 成套性.....	7
6 试验和检验.....	8
6.1 试验方法.....	8
6.2 检验规则.....	8
6.3 型式检验.....	8
6.4 抽样检验.....	9
6.5 出厂检验.....	9
7 交付准备.....	9
7.1 防锈保护.....	9
7.2 开口.....	9
7.3 管件、辅助件、备件.....	9

7.4 安装和操作规程.....	9
8 标志、包装和贮存.....	9
8.1 标志.....	9
8.2 包装.....	9
8.3 贮存.....	10
附录 A (资料性附录) 无纺布水刺泵装置数据表.....	11
附录 B (资料性附录) 无纺布水刺泵装置基本参数.....	16
附录 C (资料性附录) 无纺布水刺泵装置简图.....	17

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国泵标准化技术委员会（SCA/TC211）归口。

本标准主要起草单位：无锡高压清洗设备有限公司、无锡海升高压泵有限公司、庐江县新宏高压往复泵阀厂、合肥通用机械研究院有限公司、欣龙控股（集团）有限公司。

本标准主要起草人：易李力、薛胜雄、季静、陈喆、华钟麟、余龙、顾燕山、左胜红、朱华清、韩彩红。

本标准为首次发布。

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

# 无纺布水刺泵装置

## 1 范围

本标准规定了无纺布水刺泵（以下简称泵）及其装置的技术、要求、试验和检验、交付准备、标志、包装和贮存。

本标准适用于输送介质为不含颗粒的清水，额定排出压力至50MPa；流量至800L/min；温度5℃~85℃的泵。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所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 196 普通螺纹基本尺寸

GB/T 1095 平键 键槽的剖面尺寸

GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分：通用要求

GB/T 7784 机动往复泵试验方法

GB/T 7785 往复泵分类和名词术语

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 8543.2 泵产品零件无损检测 渗漏检测

JB/T 9090 容积泵零部件液压与渗漏试验

## 3 术语和定义

GB/T 7785确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

无纺 non-woven

采用机动往复泵型式，以高压水通过针板形成水射流（水刺）直接“织”布的过程。

### 3.2

水刺泵 spunlaced pump

用于无纺“织”布的专用机动往复泵机组。

### 3.3

空气室 dampener

抑制泵出口压力脉动的装置。

### 3.4

#### 水针板 faller

将高压水形成列状密集水射流（水刺）的长板形喷嘴。

### 3.5

#### 连续工作 hand-running performance

是指泵在额定工况下每天连续运转24h。

## 4 信息确认

### 4.1 买方信息

买方向卖方采购泵时，应向卖方提供必要的信息供卖方选型，可以采用附录A提供的数据单以便于该项工作。应当考虑所有的相关信息，包括使用要求、环境要求、操作要求等。卖方应要求买方提供这些信息，因为这些信息可能影响泵的使用和寿命。

### 4.2 备选条目

买方可以提出本标准规定范围之外的特殊要求。具体内容可以按协议或订货单，也可参见附录A。

### 4.3 卖方信息

卖方至少应提供以下信息：

- 外形尺寸；
- 装配尺寸；
- 机组重量；
- 进口连接尺寸；
- 出口连接尺寸。

卖方也可提供包括流量、压力、泵速等参数的数据单，其中应包括买方的要求。

## 5 要求

### 5.1 环境适应性

5.1.1 当买方根据 4.1 提出环境、操作条件等参数要求时，泵和泵的零部件设计应适应液体流动的特性。

5.1.2 泵应能在下列条件下正常工作：

- 最低空气温度为 2℃；
- 最高空气温度为 45℃；
- 最大相对湿度为 80%。

5.1.3 泵应能适应的条件经由买卖双方协商一致：

- 环境温度和湿度不在上述范围内；
- 包括悬浮颗粒的空气污染；
- 外部由机械引起的冲击和振动；



- 通风不良；
- 停机或库存时间超长；

## 5.2 一般要求

5.2.1 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。

5.2.2 泵的基本参数参见附录 B。

5.2.3 泵应能适应买方根据 4.1 提出的要求，并可在规定的参数下 24h 连续工作。

5.2.4 泵结构和零部件的设计应考虑设备的安装、维护、检查、搬运和易损件更换，应提供必需的启盖螺栓、安装定位销、吊环螺钉等设施；在加油、更换密封垫和阀等情况下，尽量不需要拆卸主要部件。

5.2.5 泵应能在安全阀开启压力及额定转速下安全运转。

5.2.6 泵的零部件的设计应满足买方提出的工艺要求和环境要求，在规定的寿命期间、在规定参数下工作时，磨损和疲劳破坏应在可控制范围内。

5.2.7 泵外露运动零部件的摩擦部位应采用适用于泵工作环境的耐腐蚀材料或采取其它措施。

5.2.8 泵在运行时应符合下列条件：

- 泵额定流量不小于 10m<sup>3</sup>/h 时，密封函泄漏量不应超过泵额定流量的 0.01%；泵额定流量小于 10m<sup>3</sup>/h 时，密封函泄漏量应不超过 1L/h；
- 各静密封面不应泄漏；
- 润滑油压及油位在规定的范围内，油池油温应不超过 75℃；
- 轴承、十字头导轨孔的温度应不超过 85℃；
- 应无异常声响和振动（如撞击声、无规律不均匀的声响和振动等）；
- 泵在额定工况运行时，原动机不应过载。

## 5.3 性能要求

5.3.1 泵在额定工况下，基本性能指标应符合表 1 的规定，其中泵效率指标不适用于用液力变矩器、无级变速器进行无级调速的泵。

表 1 泵基本性能指标

项目	额定排出压力 (MPa)		
	≤10	>10~20	>20~31.5
流量 (L/min)	(95~110)%Q <sub>r</sub>		
泵效率 (%)	≥86	≥85	≥84
必需的净正吸入压头 (m)	不大于额定值		
泵容积系数 (%)	≥94	≥92	≥90
注 1: Q <sub>r</sub> 是指泵的额定流量。			

5.3.2 泵在额定工况下运行时噪声不大于表 2 的规定。

表 2 泵在额定工况下运行时噪声指标

额定输入功率 kW	额定排出压力 MPa		
	≤10	>10~20	>20~31.5

	噪声值 dB(A)		
	>37~75	90	92
>75~160	92	95	98
>160~315	95	98	100
注：表中规定的噪声指标，不包括原动机的噪声。			

5.3.3 泵装置排出压力脉动要求低于泵排出压力的±1%。

#### 5.4 寿命及可靠性

5.4.1 在遵守运行规则的条件下，自泵投入运行到首次更换零部件（柱塞、填料、阀组等）的连续运行寿命应不低于 8000h。每条无纺水刺泵生产线的泵站配置备用泵一台套，在一年的连续运行周期允许泵站的泵置换备用泵一次，被置换泵允许维护。

5.4.2 机体的主轴承在额定工况下的设计寿命应不少于 25000h。

5.4.3 泵装置选用的前置泵、过滤器（不含滤芯）、连接管路、安全阀、空气室等在连续运行寿命周期内不得出现故障或更换。

5.4.4 泵装置在投入运行前调试试运转一个月，其间可更换零部件。若此期间运行正常，则计入连续运行寿命。

#### 5.5 主要零部件

##### 5.5.1 轴及曲轴

5.5.1.1 对轴及曲轴的无损检测应符合 JB/T 8543.2 的规定。

5.5.1.2 轴上的矩形或方形键应符合 GB/T 1095 的规定。

5.5.1.3 轴端应留有带螺孔的中心孔用于找正，便于联轴器安装。

##### 5.5.2 机身

5.5.2.1 机身在额定负载下，应有足够刚度，以保证泵动力端在最大额定推力下工作正常，防止出现机身变形、泵异常振动等现象。

5.5.2.2 机身全部开孔处均应有密封，以防止动力端润滑油泄漏及外端灰尘进入。

5.5.2.3 机身的零部件渗漏试验应按 JB/T 9090 的规定。

##### 5.5.3 液缸体、密封函、出口集液器、柱塞

5.5.3.1 液缸体等承压零件应具有足够的刚度，且不因输送介质的温度、压力和作用于其上的外力和外加扭矩等原因产生扭曲或严重的变形而导致输送介质的泄漏。

5.5.3.2 液缸体、密封函、出口集液器等受液压零件，应在室温下及油漆前进行液压试验，试验方法和技术要求应符合 JB/T 9090 规定。

5.5.3.3 液缸体、密封函、出口集液器等过流零部件均采用不锈钢材料。

5.5.3.4 柱塞应采用陶瓷材料。

##### 5.5.4 连杆及连杆螺栓

5.5.4.1 连杆应按 JB/T 8543.2 的要求做无损检测。

5.5.4.2 连杆螺栓与螺母、泵体高压螺栓与螺母和其他重要的螺纹连接处应规定装配扭矩。

### 5.5.5 进、排液阀

进、排液阀应按 JB/T 9090 做零部件渗漏试验。

### 5.6 密封及密封系统

#### 5.6.1 下列部位应装备合适的密封：

- 旋转轴伸出曲轴箱外的部位；
- 往复运动的十字头接长杆与曲轴箱的结合部位；
- 往复运动的柱塞与密封函的结合部位；
- 机身的检修孔处。

5.6.2 密封的选择应根据制造商的推荐和使用的具体需要进行。

5.6.3 密封函的泄漏液(或冲洗液)应给予集中,并使用管路引出泵外。管路的螺纹连接处应作密封焊接,但在管路和设备连接处和检修时必须拆卸的连接处不可焊。

### 5.7 过滤与前置泵系统

5.7.1 过滤器壳体采用不锈钢制造。

5.7.2 过滤器过滤精度不大于  $5\mu\text{m}$ 。

5.7.3 前置泵参数、过滤器流量与泵相匹配。

5.7.4 过滤与前置泵系统符合无纺布生产线的卫生要求。

### 5.8 减速机构

5.8.1 在能满足要求的情况下,除了下列减速型式,也允许使用其他减速机构：

- 减速机减速；
- 皮带轮减速；
- 内置齿轮减速；

5.8.2 对有防爆要求的场合应避免使用皮带轮减速,如果客户要求使用,应使用防静电皮带轮减速机构。

### 5.9 进出口管路连接

5.9.1 进出口管路应采取法兰或螺纹连接,其尺寸应在供货时详细提供。

5.9.2 进出口的连接件的使用压力应高于设计压力,或等于最大压力与安全泄压装置的回流压力之和。

5.9.3 金属的管路接口应能承受卖方提出的力和扭矩,其允许值见表 3,螺纹接头不得承受用于拧紧或松动泵体内管道的力矩。

表3 管路接口最大允许力和扭矩

管径 mm	力		扭矩	
	F (x, y 或 z) max N	F (总) max N	M (x, y 或 z) max Nm	M (总) max Nm
25	190	270	85	125
40	255	360	115	170
50	295	420	145	210
80	425	600	215	315
100	505	720	260	385
125	610	870	325	480
150	720	1020	385	565
200	930	1320	500	735
250	1140	1620	625	920
300	1355	1920	740	1090
350	1565	2220	865	1270
400	1775	2520	980	1445
450	1980	2815	1095	1615
500	2200	3125	1220	1795
600	2625	3725	1460	2145

注1:  $F_{(总)} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$  和  $M_{(总)} = \sqrt{M_x^2 + M_y^2 + M_z^2}$ 。

5.9.4 连接方式应由买卖双方协商确定。

#### 5.10 排水和放气

经买卖双方同意，需要设立相应的排水和放气装置，并在使用维护说明书中明确。

#### 5.11 螺纹紧固件

承压件使用的不锈钢的螺纹紧固件应符合GB/T 196和GB/T 3098.1的规定。

#### 5.12 辅助设备

##### 5.12.1 一般要求

泵和泵机组运行中需要的辅助设备应由卖方清楚指出，包括应由买方提供的辅助装备，同时指明装配或连接的接口等要求。卖方应提供所有辅助设备的明确标识，如果已经装配在泵或泵机组上，采用的设计总要求，同样地适用所有装配件。

##### 5.12.2 原动机

5.12.2.1 为了满足4.1的各项要求，原动机的功率应比运行状态的最大功率高5%以上，包括为超过安全泄压装置设定压力的余量。除这些要求外，在某些低温启动的场合下，原动机应能提供足够的功率。当有特殊要求时，卖方应适当选择原动机。

5.12.2.2 如泵使用于爆炸性环境时,电动机和电气设备的防爆型式、类别、级别和温度组别应按 GB 3836.1 中附录 A 的规定进行。外露零件的防护罩应是非火花型的;传动皮带应是抗静电型的。如果皮带传动的罩壳是全封闭、强迫通风的,则允许采用一般的传动皮带。

### 5.12.3 联轴器

5.12.3.1 当泵轴直接与独立的原动机轴装配在一起时,应采用弹性联轴器或其他联轴器将二者相联结。

5.12.3.2 选择联轴器的型号和规格时,应根据联轴器制造商的推荐,并应满足 5.12.2 功率计算的要求。

5.12.3.3 联轴器的选择应符合环境条件的要求,参见 5.1。

5.12.3.4 当选用直轴联轴器时,如采用过盈配合将联轴器安装到直轴时,卖方应设置拆下和掉换联轴器的设施;过渡配合的联轴器应紧固在轴上。

5.12.3.5 联轴器可能对人体产生伤害,其周围应有防护罩。

### 5.12.4 底座

5.12.4.1 底座或支架应具有足够的刚度,以防运输中发生永久变形,如有需要,可采取临时措施。当泵进入和排出接口加上规定的最大力和力矩时,应能保持泵轴和原动机轴的轴线对直。

5.12.4.2 底座应设装配定位点。

### 5.12.5 安全泄压装置

5.12.5.1 泵应带有安全阀、溢流阀或其他超压保护装置,安全泄压装置可以是内置式也可以是外置式,内置式安全阀或溢流阀是液力端的一部分。

5.12.5.2 安全泄压装置的正常开启压力可调整在 1.05~1.25 倍泵额定排出压力,最高开启压力不应大于该泵液压试验压力。

### 5.12.6 空气室

5.12.6.1 由于无纺水刺织布的流量、压力脉动稳定性精度要求较高,应在装置排出管路设置空气室来消除脉动。

5.12.6.2 空气室串联于管路,其容积和承压与泵流量和排出压力相适应。

5.12.6.3 空气室须经压力试验方可使用,试压压力为额定排出压力的 1.5 倍。

### 5.13 安装和维护

安装、维护时应使用标准工具,必要时也可采用非标专用工具,但应列出清单并提供专用工具。

### 5.14 表面保护

5.14.1 当材料自身不具有防锈性能时,非重要表面应根据 5.1 的要求进行适当的防护措施。

5.14.2 可以通过喷漆等表面处理方法进行对表面的保护。

### 5.15 质量保证

在用户遵守使用说明书的各项规定和正确使用情况下,卖方应在从发货之日起的18个月内对泵保用1年。在保用期内,产品因设计、制造或材料不当而损坏或不正常工作时,卖方负责免费修理或调换零件。

## 5.16 成套性

5.16.1 没有特殊要求情况下，成套供应的泵装置应包括：

- a) 包含往复泵 1 台、安全阀、减速机构、润滑系统、过滤器、联轴器、前置泵（空气室另配）、**水针板**；
- b) 原动机 1 台；
- c) 易损件和备件不少于 1/2 台套；
- d) 专用工具 1 台套；
- e) 随机文件（应包括安装图、使用维护说明书、装箱单、合格证等）。

5.16.2 对流量有调节要求的场合，除特殊要求外，成套供应应包含用户认可的调速装置。

5.16.3 可以根据用户需要单独提供两年或三年使用备件。

5.16.4 无纺水刺泵装置简图参见附录 C。

## 6 试验和检验

### 6.1 试验方法

6.1.1 泵主要零件材质、制造精度、装配精度检验和液压试验合格后，方能进行试运转。

6.1.2 泵试验方法应按 GB/T 7784 的规定进行。

6.1.3 如买方要求见证泵的试验时，或要求卖方提供试验或检验报告，按 4.2 规定。

### 6.2 检验规则

6.2.1 每台泵应由技术检验部门检验合格后并附有合格证方可出厂。

6.2.2 泵的各类试验按表 4 规定的项目进行。

表 4 试验项目及试验类型

试验项目	检验类型				
	要求	方法	型式检验	抽样检验	出厂检验
试运转	5.2.7	6.1.2	√	×	√
负荷运转	5.2.7	6.1.2	√		
连续运转	5.4	6.1.2	√	×	×
性能试验	5.3.1	6.1.2		√	
调节性能试验	5.3.1	6.1.2		√	
汽蚀性能试验	5.3.1	6.1.2		○	
额定工况点性能检查	5.3.1	6.1.2	√	×	√
安全泄压装置试验	5.12.5	6.1.2	√	×	
噪声试验	5.3.2	6.1.2	√	√	×

注：√表示应进行试验；○表示按需要进行；×表示不进行试验。

### 6.3 型式检验

泵在下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品首制样机应进行型式检验；

- b) 系列新产品只对该系列的基本样机进行型式试验。试验合格后，比该样机功率小、排出压力低的新产品样机可不作型式试验；
- c) 转厂产品应进行型式试验；
- d) 国家质量监督机构提出要求时应进行型式检验。

## 6.4 抽样检验

6.4.1 产品应定期作抽样试验。抽查的台数按各种泵的年产量计算，应不小于年产量的 1/20。抽查周期应均衡分布在一年中。

6.4.2 系列新产品的的基本样机已进行型式检验，其他产品应进行抽样检验。

6.4.3 抽样检验的产品不合格时，应加倍台数复试。如仍有不合格时，则应逐台检验。

## 6.5 出厂检验

每台泵应做出厂检验。如卖方的试验装置不能满足试验要求时，允许在保证额定压力条件下减速试验和在保证额定流量条件下减压试验或到买方处试验，具体的试验程序和要求可由买方与卖方共同商定。

## 7 交付准备

### 7.1 防锈保护

泵在交付前应进行全部的防锈处理。必要时应在合适的位置给出确切的警示。相关的维护信息应及时提供给买方。

### 7.2 开口

所有的开口均应采取适当的措施，防止异物进入泵机组内部。

### 7.3 管件、辅助件、备件

设备的小管件、辅助件和备件应预先加以保护，以防在运输和储存期间的损坏。

### 7.4 安装和操作规程

除非买方有特殊的要求，卖方应将安装和操作规程及其他买方需要的文件和泵机组包装在一起。

## 8 标志、包装和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 泵的铭牌应固定在泵的明显部位；铭牌尺寸的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定；铭牌和它的紧固件的材料应按泵工作环境选择。铭牌应包括下列内容：

- 生产单位名称；
- 泵型号和名称；
- 主要技术规格：额定流量，L/min；额定排出压力，MPa；额定吸入压力，MPa；泵速， $\text{min}^{-1}$ ；原动机功率，kW；质量，kg；
- 出厂编号；
- 出厂年月；
- 调速泵应列出流量范围和泵速范围。

JB/T XXXXX—XXXX

8.1.2 泵的重要外购配套设备上亦应有铭牌。

8.1.3 泵的机体应有轴旋转方向指示，其他重要的单方向旋转设备上亦应有旋转方向指示。

## 8.2 包装

8.2.1 泵的包装应符合 GB/T 13384 的规定，应采用封闭式包装。

8.2.2 随机文件和装箱单应包装在防潮袋中，封好后装在主机箱中。

## 8.3 贮存

在正常储存条件下，卖方应保证在泵的发运之日起的6个月内产品不锈蚀。



## 附录 A

(资料性附录)

## 无纺布水刺泵装置数据表

## A.1 无纺布水刺泵数据表的用途

A.1.1 供买方询价、定货和订立合同。

A.1.2 供卖方作产品报价和制造用。

## A.2 数据表的填写方式与方法

A.2.1 有▲符号的栏应由买方填写。买方需要的资料，在该栏内作√符号，指定卖方给予填写，其余各栏由卖方按需要决定填写或不填写。

A.2.2 空白栏填写补充内容或修改内容。

A.2.3 数据单的填写方式有以下三种：

——填入具体内容，如行号 A1、A2、A3……；

——选择：把需要的留下，不需要的划去，如行号 C1、C2、C3……；

——选择和填入：如行号 5。

表 A.1 无纺水刺泵数据表

无纺水刺泵数据单		工程号	设备号
		合同号	日期
		报价单号	日期
		询价单号	日期
适用于 询价/报价/合同		泵制造厂	
订货单位		型式	
使用单位		型号与规格	
使用地点		泵需要量	共 台
用途		其中：运转	台；备用 台
A 工况条件			
A1	▲	介质名称	
A2	▲	输送温度	正常 °C；最大 °C
A3	▲	密度(在 °C)	kg/m <sup>3</sup>
A4	▲	运动粘度(在 °C)	mm <sup>2</sup> /s
A5	▲	汽化压力(在 °C)(绝对值)	kPa
A6	▲	pH 值(在 °C)	

表 A.1 (续)

A7	▲	介质特性：一般、刺激、有毒、易燃、腐蚀				
A8	▲	主要腐蚀成分				
		成分名称	质量百分率	%		
		成分名称	质量百分率	%		
		是否会引起晶间腐蚀或应力腐蚀				
A9	▲	夹带固体颗粒情况				
		名称	尺寸	质量百分率	%	
		名称	尺寸	质量百分率	%	
A10	▲	溶解气体情况				
		名称	溶解度	mL/L		
A11	▲	有效净正吸入压头(NPSHa) m				
A12	▲	起动方式 空载/负载 降电压/满电压				
A13	▲	负荷类型 连续工作制				
		间断工作制，每天运转 < h				
A14	▲		最小	最大	额定	
		流量	L/min			
A15	▲	排出压力(表压)	MPa			
A16	▲	吸入压力(表压)	MPa			
A17	▲	压差	MPa			
A18	▲	安全阀开启压力 MPa				
A19	▲	环境温度	正常	℃	最高	℃
				最低	℃	
A20	▲	环境湿度				
A21	▲	海拔高度				
A22	▲	电气设备爆炸性环境级别(参考 GB 3836.1)				
		类别	级别	组别		
A23	▲	安装位置： 室内 取暖/不取暖				
		室外 有遮棚/露天				
<b>B 性能</b>						
			最小工况	最大工况	额定工况	安全阀开启压力
B1		液功率	kW			
B2		泵本体轴功率	kW			
B3		泵轴功率	kW			
B4		变速器轴功率	kW			
B5		泵速	min <sup>-1</sup>			
B6		柱塞平均速度	m/s			
B7		柱塞力	kN			
B8		额定工况时的容积系数	%			

表 A.1 (续)

B9		额定工况时的 NPSHr	m
B10		额定工况时的流量允许偏差	%
B11		额定工况时的噪声	dB(A)
B12		额定工况时泵小齿轮轴转速	r/min
C 结构			
C1		单缸/双缸/三缸/五缸	
C2		单作用/双作用	
C3		立式/卧式	
C4		柱塞/活塞;有缸套/无缸套	
C5		进排液阀	
		平面/锥形/球	
		单阀线/双阀线	
		流道面积	cm <sup>2</sup>
		流速	m/s
C6		泵体设计压力(表压)	MPa
		设计温度	°C
C7		泵体液压试验压力(表压)	MPa
C8		行程长度	cm
C9		活塞/柱塞直径	cm
C10		进液法兰	PN DN
C11		排液法兰	PN DN
C12		动力端额定柱塞力	kN
		额定轴功率	kW
		额定泵速	min-1
C13		动力端润滑形式	压力/飞溅/重力
C14		主轴承型式	滚动/滑动
		型号	数量
C15		内部减速齿轮副	有/无
		减速比	
		使用系数	
C16		流量调节	手控/遥控/自控
		调节方法	电动机/液力/机械
		调节讯号	电压/气压
D 材料			
D1		泵体、密封函	D6 阀弹簧
D2		缸套	D7 导向套
D3		柱塞、活塞杆	D8 泄漏环
D4		阀芯	D9 调节螺母

表 A.1 (续)

D5		阀座	D10	密封圈			
E 配套件与配套设备							
E1		安全阀 型式		型号与规格		制造厂	
E2		三角胶带 数量		型号与规格			
E3		齿轮减速器 型式		型号与规格		制造厂	
		额定功率		高速轴转速		速比	
E4		变速机构 型式		型号与规格		制造厂	
		额定功率		高速轴转速		调节范围	
			第一齿轮 减速器	齿轮减速器— 主电动机	润滑油泵— 电动机		
E5		联轴器 型式					
		型号规格					
E6		防护罩 型式					
		材料					
			泵本体	齿轮减速器	变速机构		
E7		润滑油泵型号规格					
E8		油冷却器型号规格					
E9		油过滤器型号规格					
		过滤精度					
E10		填料箱注油箱 型号规格					
E11		原动机 内燃机/汽轮机	型号		制造厂		
			转速				
E12		原动机 电动机	主电动机	油泵电动机	减速器油泵电 动机	变速机构油 泵电动机	注油器电动 机
		型号					
		额定功率					
		转速					
		电压					
		外壳防护					
	制造厂						
E13		压力表 安装位置					
		型号规格					
E14		温度计 安装位置					
		型号规格					
E15		流量调节器 安装位置					
		型号规格					
E16		速度传感器 安装位置					
		型号规格					

表 A.1 (续)

E 配套件与配套设备					
E17		报警和停车装置	监测项目		
			型号规格		
E18		空气室	型式		
			型号规格		
E19		吸入缓冲器	型式		
			型号规格		
E20		底架	型式		
F 检验和试验					
			制造厂自检	订货单位要求在场	备注
F1		出厂试验			试验项目按 GB/T7784 规定
F2		抽查试验			试验项目按 GB/T7784 规定
F3		型式试验			试验项目按 GB/T7784 规定
F4		液压试验			
F5		制造精度检验			
F6		装配精度检验			
F7		主要零件材质检验			
G 质量					
G1		泵本体	kg	G4	主动机 kg
G2		齿轮减速器	kg	G5	底架 kg
G3		变速机构	kg	G6	最大维修件 kg
H 消耗					
供应条件					
H2	▲	电力压力			
		<	kW	V	Hz 相
		<	kW	V	Hz 相
H2	▲	冷却水供应			
		压力	kPa		
		温度	℃		
H3	▲	蒸汽供应			
		压力	正常	kPa, 最高	kPa
		温度	正常	℃, 最高	℃
H4	▲	压缩空气			
		压力	kPa		

附 录 B  
(资料性附录)

无纺布水刺泵装置基本参数

B.1 范围

本附录内容适用于无纺布水刺泵装置。

B.2 基本参数

B.2.1 输送介质为不含颗粒的清水或类似于清水和泵基本参数，应符合表B.1的规定。

表 B.1 无纺布水刺泵装置基本参数

额定排出压力 MPa	额定流量 m <sup>3</sup> /h	额定输入功率 kW	额定流量 m <sup>3</sup> /h	额定输入功率 kW	额定流量 m <sup>3</sup> /h	额定输入功率 kW	额定流量 m <sup>3</sup> /h	额定输入功率 kW	额定流量 m <sup>3</sup> /h	额定输入功率 kW
31.5	-	-	--	-	-	-	105.0	67.0	133.0	85.0
25.0	-	-	-	-	105.0	52.0	133.0	67.0	167.0	83.0
20.0	-	-	105.0	42.0	133.0	53.0	167.0	66.0	208.0	83.0
16.0	105.0	33.0	133.0	42.0	167.0	53.0	208.0	66.0	267.0	84.0
12.5	133.0	33.0	167.0	41.0	208.0	51.0	267.0	66.0	333.0	82.0
10.0	167.0	33.0	208.0	41.0	267.0	52.0	333.0	65.0	417.0	82.0
8.0	208.0	33.3	267.0	42.0	333.0	52.0	417.0	65.0	525.0	82.0
6.3	266.0	33.0	333.0	41.0	417.0	51.0	525.0	64.0	667.0	82.0
31.5	166.0	105.0	208.0	132.0	267.0	169.0	333.0	211.0	417.0	264.0
25.0	208.0	104.0	267.0	133.0	333.0	166.0	417.0	208.0	525.0	262.0
20.0	266.0	106.0	333.0	132.0	417.0	165.0	525.0	208.0	—	—
16.0	333.0	105.0	417.0	131.0	525.0	166.0	—	—	—	—
12.5	416.0	102.0	525.0	129.0	—	—	—	—	—	—
10.0	525.0	103.0	—	—	—	—	—	—	—	—

B.2.2 泵的柱塞（活塞）直径应在表B.2数数列中选取。

表 B.2 泵的柱塞（活塞）直径参考表

单位为 mm

10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	40
45	50	56	60	63	67	71	75	80	85	90	95	100
105	110	120	125	130	140	150	160	170	180	190	200	—

附录 C  
 (资料性附录)  
 无纺布水刺泵装置简图

C.1 无纺布水刺泵装置简图

无纺布水刺泵装置简图参见附图C.1。

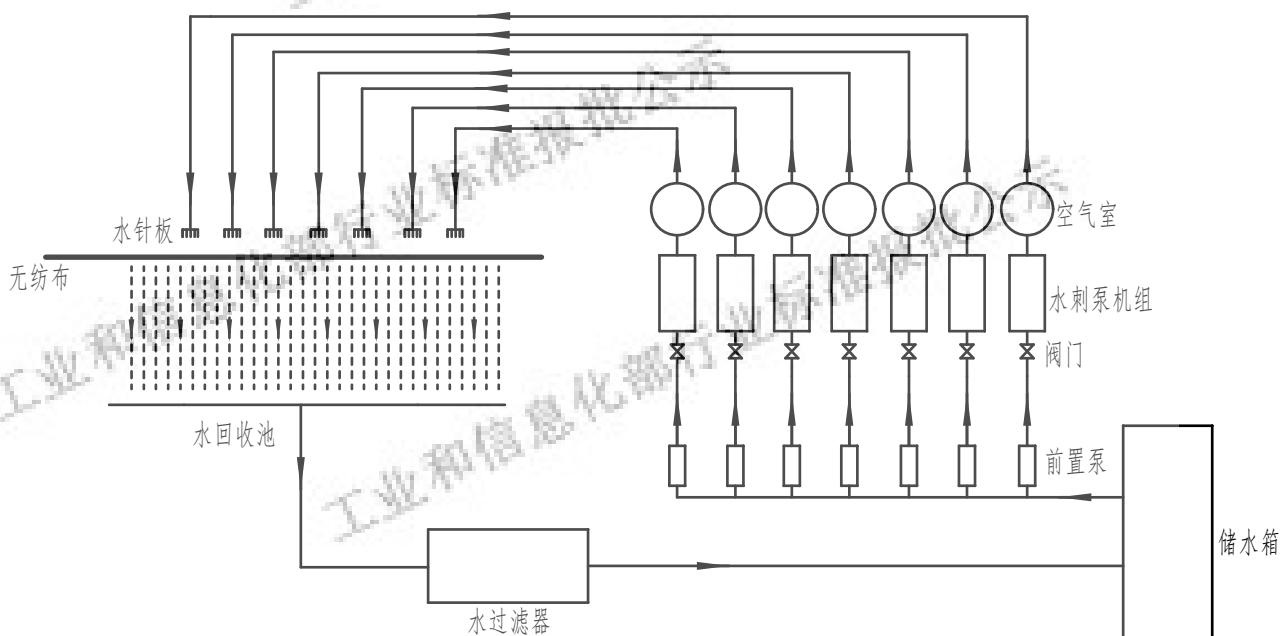


图 C.1 无纺布水刺泵装置简图