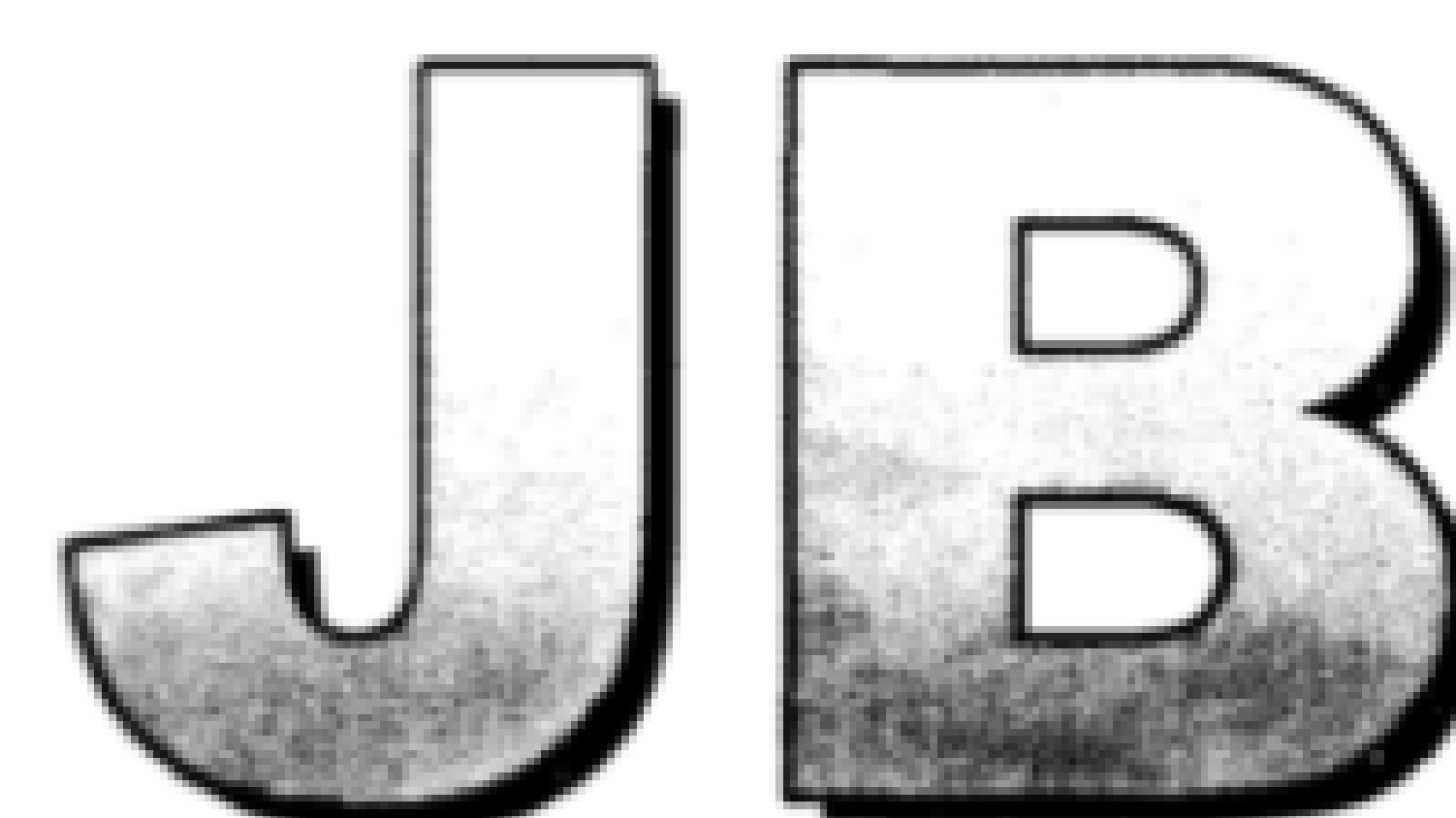


ICS 73.120
J 77
备案号: 28603—2010



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8866—2010
代替 JB/T 8866—2001

筒式加压过滤机

Cartridge pressure filter

2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型式与基本参数..... 2

4.1 结构型式..... 2

4.2 基本参数..... 2

4.3 型号编制方法..... 2

5 技术要求..... 3

5.1 基本要求..... 3

5.2 性能要求..... 3

5.3 结构要求..... 4

5.4 主要零件的材料要求..... 4

5.5 制造要求..... 4

5.6 外观要求..... 4

5.7 安全要求..... 4

6 试验方法..... 4

6.1 工作压力测试..... 4

6.2 额定流量测试..... 4

6.3 外观检验..... 4

6.4 水压试验..... 4

6.5 运行试验..... 4

6.6 噪声试验..... 5

6.7 负载试验..... 5

6.8 滤芯的性能试验..... 5

6.9 焊接试样力学性能试验..... 5

6.10 不锈钢焊缝晶间腐蚀倾向试验..... 5

7 检验规则..... 5

7.1 基本要求..... 5

7.2 检验分类..... 5

7.3 检验项目..... 5

8 标志、包装、运输和贮存..... 6

8.1 标志..... 6

8.2 包装..... 6

8.3 运输..... 6

8.4 贮存..... 6

图 1 过滤机结构示意图..... 2

前 言

本标准是对 JB/T 8866—2001《筒式加压过滤机》进行修订。

本标准与 JB/T 8866—2001 标准相比，主要变化如下：

——新增筒式加压过滤机的材料选用标准；

——修改了术语和定义；

——修改了型号编制方法；

——修改了试验方法；

——修改了检验项目。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国分离机械标准化技术委员会（SAC/TC 92）归口。

本标准起草单位：四川高精净化设备有限公司。

本标准主要起草人：邱长春、王建宇、唐容、杜付。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——ZB J77 005—1989；

——JB/T 8866—1999，JB/T 8866—2001。

筒式加压过滤机

1 范围

本标准规定了筒式加压过滤机的术语、型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于筒式加压过滤机（以下简称过滤机）。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志（GB/T 191—2008，ISO 780：1997，MOD）
- GB/T 700 碳素结构钢（GB/T 700—2006，ISO 630：1995，NEQ）
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 2100 一般用途耐蚀钢铸件（GB/T 2100—2002，eqv ISO 11972：1998）
- GB/T 2649 焊接接头机械性能试验取样方法
- GB/T 2651 焊接接头拉伸试验法（GB/T 2651—2008，ISO 4136：2001，IDT）
- GB/T 2653 焊接接头弯曲试验方法（GB/T 2653—2008，ISO 5173：2000，IDT）
- GB/T 3077 合金结构钢（GB/T 3077—1999，neq DIN EN 10083-1：1991）
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带
- GB/T 4334 金属和合金的腐蚀 不锈钢晶间腐蚀试验方法（GB/T 4334—2008，ISO 3651-1：1998，ISO 3651-2：1998，MOD）
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（GB 5226.1—2008，IEC 60204-1：2005，IDT）
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 7780 过滤机 型号编制方法
- GB/T 9439 灰铸铁件
- GB/T 10894 分离机械 噪声测试方法（GB/T 10894—2004，ISO 3744：1994，NEQ）
- GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件（GB/T 11352—2009，ISO 3755：1991，ISO 4990：2003，MOD）
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 13922.3 水处理设备性能试验 过滤设备
- GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管（GB/T 14976—2002，ASTM A 269：2000，NEQ）
- JB/T 7217 分离机械涂装 通用技术条件
- JB/T 7218 筒式加压液体过滤滤芯
- JB/T 7219 筒式加压液体过滤滤芯 性能试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

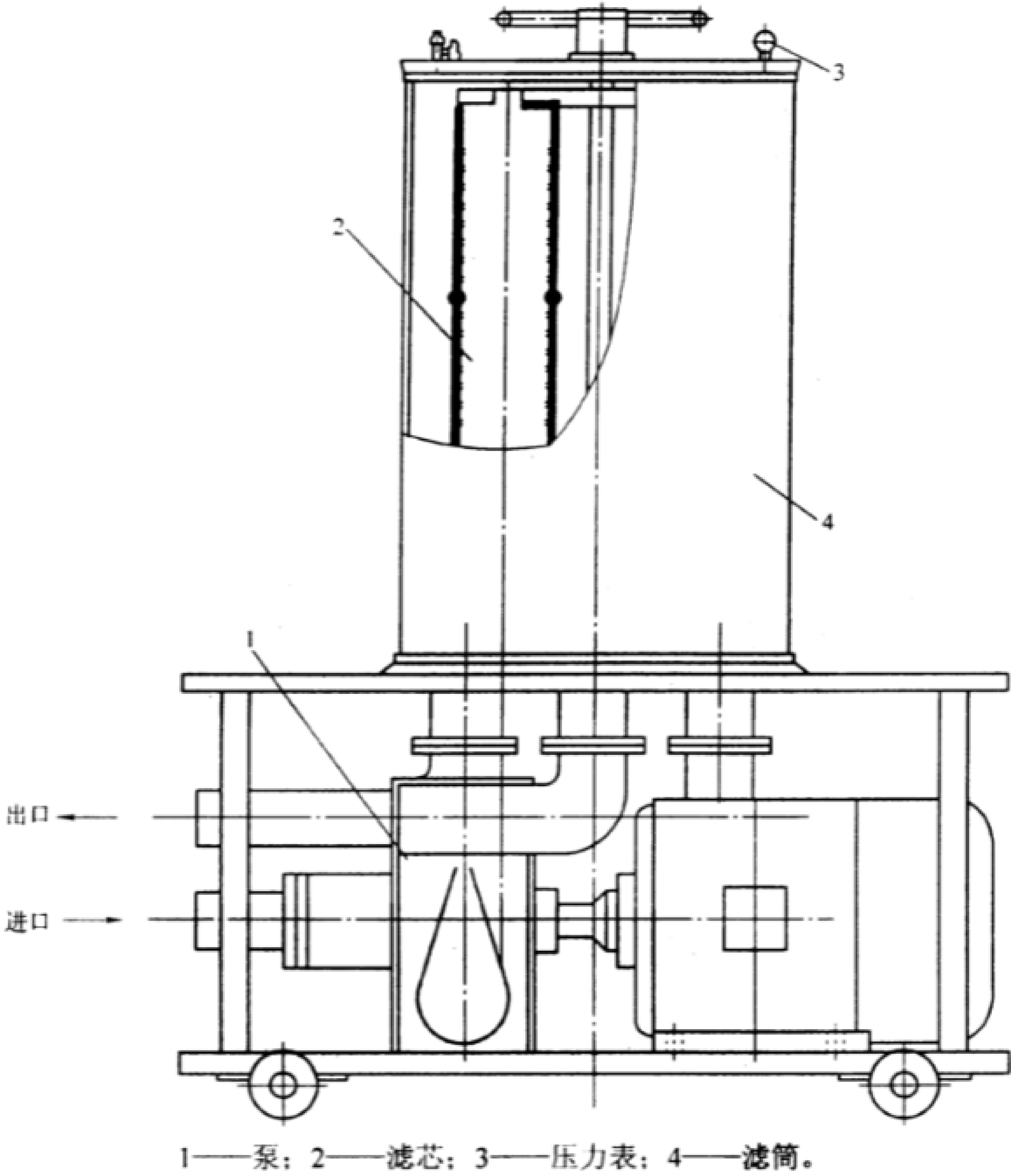
名义过滤面积 **nominal filtration area**

指单件滤芯的过滤表面积乘以滤芯根数，与滤芯种类无关，也不代表实际过滤面积。

4 型式与基本参数

4.1 结构型式

过滤机结构示意图见图 1。



1——泵；2——滤芯；3——压力表；4——滤筒。

图 1 过滤机结构示意图

4.2 基本参数

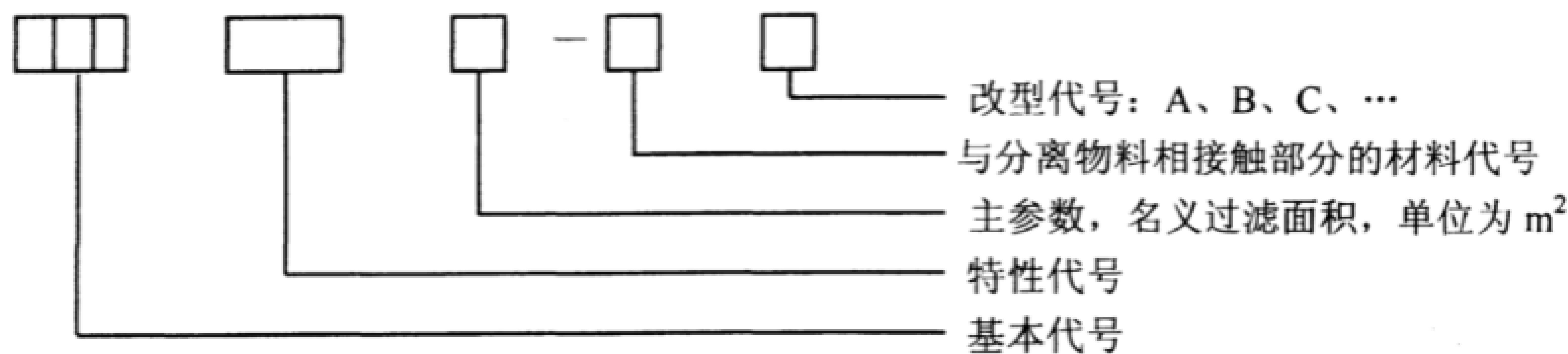
过滤机基本参数见表 1。

表 1

项 目	基 本 参 数
名义过滤面积 m ²	0.1~100
设计压力 MPa	≤0.6
工作压力 MPa	≤0.45
设计温度 ℃	<100

4.3 型号编制方法

4.3.1 过滤机型号编制方法应符合 GB/T 7780 的规定，其表示方法如下。



4.3.2 过滤机型号的基本代号、特性代号、主参数应符合表 2 的规定。

表 2

基本代号						特性代号		主参数	
类别		型式		特征					
名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	单位
筒式过滤机	T	加压式	Y	陶瓷滤芯	C	缠绕式 折叠式 滤布套筒 隔膜挤压 熔喷式 烧结式	R Z L G P S	名义过滤面积	m ²
				塑料滤芯	S				
				金属编织网滤芯	J				
				纤维填充滤芯	X				
				金属烧结滤芯	I				
				膜滤芯	M				
				棉线滤芯	A				
				玻璃纤维滤芯	B				

4.3.3 与分离物料相接触部分的材料代号用材料名称中有代表性的大写字母表示，应符合表 3 的规定。

表 3

与分离物料相接触部分的材料代号	代 号
铸铁	—
碳钢	G
耐蚀钢	N
铝合金	L
橡胶或衬胶	X
塑料	U
塑料涂层	S
木质	M
铜	T
陶瓷	C

4.3.4 改型代号：

按改进的顺序分别以 A、B、C、…表示。

4.3.5 标记示例：

名义过滤面积为 1.2 m² 金属编织网滤芯的缠绕式过滤机，滤筒材料为衬胶：TYJR1.2-XA。

5 技术要求

5.1 基本要求

过滤机应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.2 性能要求

5.2.1 过滤机的过滤精度、过滤能力和工作压力应符合设计要求。

5.2.2 过滤机所采用滤芯的过滤精度、过滤能力、强度，应满足设计要求。过滤精度在（1～100）μm

范围内的滤芯应符合 JB/T 7218 的规定。

5.2.3 装有规定个数清洁滤芯的过滤机，在压差为 0.03 MPa 下， $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的流量必须达到额定值。

5.2.4 过滤机配置泵的流量在额定工况下应不低于过滤机的额定流量，但不高于额定流量的 10%。

5.2.5 过滤机运转噪声的声压级应不大于 80 dB (A)。

5.2.6 过滤机应运转平稳、可靠、无异常声音。

5.3 结构要求

5.3.1 过滤机上应设置压力显示装置及过滤元件堵塞报警装置。

5.3.2 过滤机各密封部位应有可靠的密封装置。

5.3.3 过滤机上应有适合整体吊装的起吊装置。

5.4 主要零件的材料要求

5.4.1 过滤机采用材料的化学成分和力学性能应符合 GB/T 700、GB/T 1220、GB/T 2100、GB/T 3077、GB/T 3280、GB/T 4237、GB/T 9439、GB/T 11352、GB/T 14976 的规定，并有检验合格证。无合格证时，须经制造厂按相应材料标准检验合格后方能使用。

5.4.2 过滤机用于饮料和药剂过滤时，选用的材料应符合食品卫生法的有关规定。

5.5 制造要求

5.5.1 铸铁件和铸钢件应进行消除内应力和改善金相组织的处理。

5.5.2 主要焊接件的焊缝必须采用与母材相当或较优的焊接材料进行焊接。焊后应进行处理以消除内应力。焊接试样的力学性能应达到设计要求。不锈钢焊缝应进行防晶间腐蚀处理。

5.5.3 滤筒与主要焊接件的焊缝应焊透，并不得渗漏。装配完毕后的过滤机，应做水压试验。

5.5.4 过滤机电器及控制装置应安全、可靠、防水，操作维护方便，并有接地装置。

5.5.5 过滤机零、部件如需衬胶、玻璃钢、塑料及其他非金属材质的，应对衬后的设备按相关标准进行质量检查。

5.6 外观要求

5.6.1 过滤机壳体表面应无明显的锤痕和划伤。

5.6.2 装配完毕后的过滤机，外表面的漆膜应均匀、平整、光滑和牢固，不允许有气泡和剥落等缺陷，并符合 JB/T 7217 的规定。

5.7 安全要求

过滤机的电气控制箱、接线盒、电动机的金属外壳应设接点可靠接地。电气设备控制电路应符合 GB 5226.1 的规定。动力线路与保护电路对机架的绝缘电阻不大于 2 M Ω 。

6 试验方法

6.1 工作压力测试

过滤机工作压力的测试应符合 GB/T 13922.3 的规定。

6.2 额定流量测试

过滤机额定流量的测试应符合 GB/T 13922.3 的规定。

6.3 外观检验

过滤机的外观检验采用目视检查。

6.4 水压试验

过滤机在 1.25 倍工作压力下，各零部件的密封处不得有任何渗漏，卸压后受压零部件不应有明显的变形和损伤。

6.5 运行试验

过滤机在额定流量下按操作程序起动、运转、停止，连续重复三次后再起动连续运转，验证各运行机构及控制系统工作是否正常，连续运行时间不得小于 4 h。

6.6 噪声试验

过滤机噪声（声压级）的测定应符合 GB/T 10894 的规定。

6.7 负载试验

6.7.1 负载试验一般应在用户现场进行。

6.7.2 负载试验在额定工况下工作循环不少于三次。

6.7.3 负载试验中作以下测量：

- a) 过滤机工作压力的测试，应符合 GB/T 13922.3 的规定；
- b) 过滤机额定流量的测试，应符合 GB/T 13922.3 的规定。

6.8 滤芯的性能试验

滤芯的性能试验方法应符合 JB/T 7219 的规定。

6.9 焊接试样力学性能试验

焊接试样的力学性能应按 GB/T 2649、GB/T 2651、GB/T 2653 的规定进行试验。

6.10 不锈钢焊缝晶间腐蚀倾向试验

不锈钢焊缝根据需要其焊缝晶间腐蚀倾向试验方法应符合 GB/T 4334 的规定。

7 检验规则

7.1 基本要求

过滤机须经制造厂质量部门按本标准要求检查验收。

7.2 检验分类

过滤机的产品检验分为出厂检验和型式检验两类。产品应逐台进行出厂检验，有下列情况之一时，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) 停产两年以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3 检验项目

过滤机的各类检验项目应符合表 4 的规定。

表 4

检验顺序	运转阶段	检验项目	技术要求条款	检验类别	
				出厂检验	型式检验
1	空运转	工作压力	5.2.1	△	△
2		额定流量	5.2.4	△	△
3		噪声试验	5.2.5	△	△
4		焊接试样试验	5.5.2	○	△
5		不锈钢焊缝试验	5.5.2	○	△
6		水压试验	5.5.3	△	△
7		外观检验	5.6.1,5.6.2	△	△
8		安全性能	5.7	△	△
9	负载运转	工作压力	5.2.1	○	△
10		额定流量	5.2.4	○	△
11		滤芯性能试验	5.2.2	○	△
12		噪声试验	5.2.5	—	△
13		运行试验	5.2.6	—	△

注：△表示应进行检验；○表示按需要进行检验；—表示不进行检验。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

每台过滤机应在明显位置上固定铭牌，其型式与尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。标牌的内容包括：

- a) 过滤机的名称及型号。
- b) 主要技术参数：
 - 名义过滤面积，单位为 m^2 ；
 - 滤芯种类；
 - 标准滤芯数，单位为个；
 - 工作压力，单位为 MPa；
 - 工作温度，单位为 $^{\circ}\text{C}$ ；
 - 电动机功率，单位为 kW；
 - 整机质量，单位为 kg；
 - 外形尺寸（长 \times 宽 \times 高），单位为 $\text{mm}\times\text{mm}\times\text{mm}$ 。
- c) 出厂编号。
- d) 制造日期。
- e) 制造厂名。

8.2 包装

8.2.1 过滤机包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 包装箱标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2.3 包装箱外的收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

8.2.4 过滤机应在包装箱内固定牢靠，装运过程中不允许倒置，防止碰伤或机械损伤。随机备件和专用工具应在包装箱内固定位置，不应移动，以免在搬运过程中丢失或损坏。

8.2.5 过滤机出厂必须有下列文件，并且随机提供备品、备件和专用工具：

- a) 装箱单；
- b) 产品质量合格证；
- c) 产品使用说明书；
- d) 随机备、附件清单。

8.3 运输

过滤机运输时不得倾倒和倒置。

8.4 贮存

过滤机应贮存在相对湿度不大于 85%、温度不高于 40°C 、通风、干燥且有遮蔽的场所。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
筒式加压过滤机
JB/T 8866—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm • 0.5印张 • 15千字

2010年7月第1版第1次印刷

定价：10.00元

*

书号：15111 • 9723