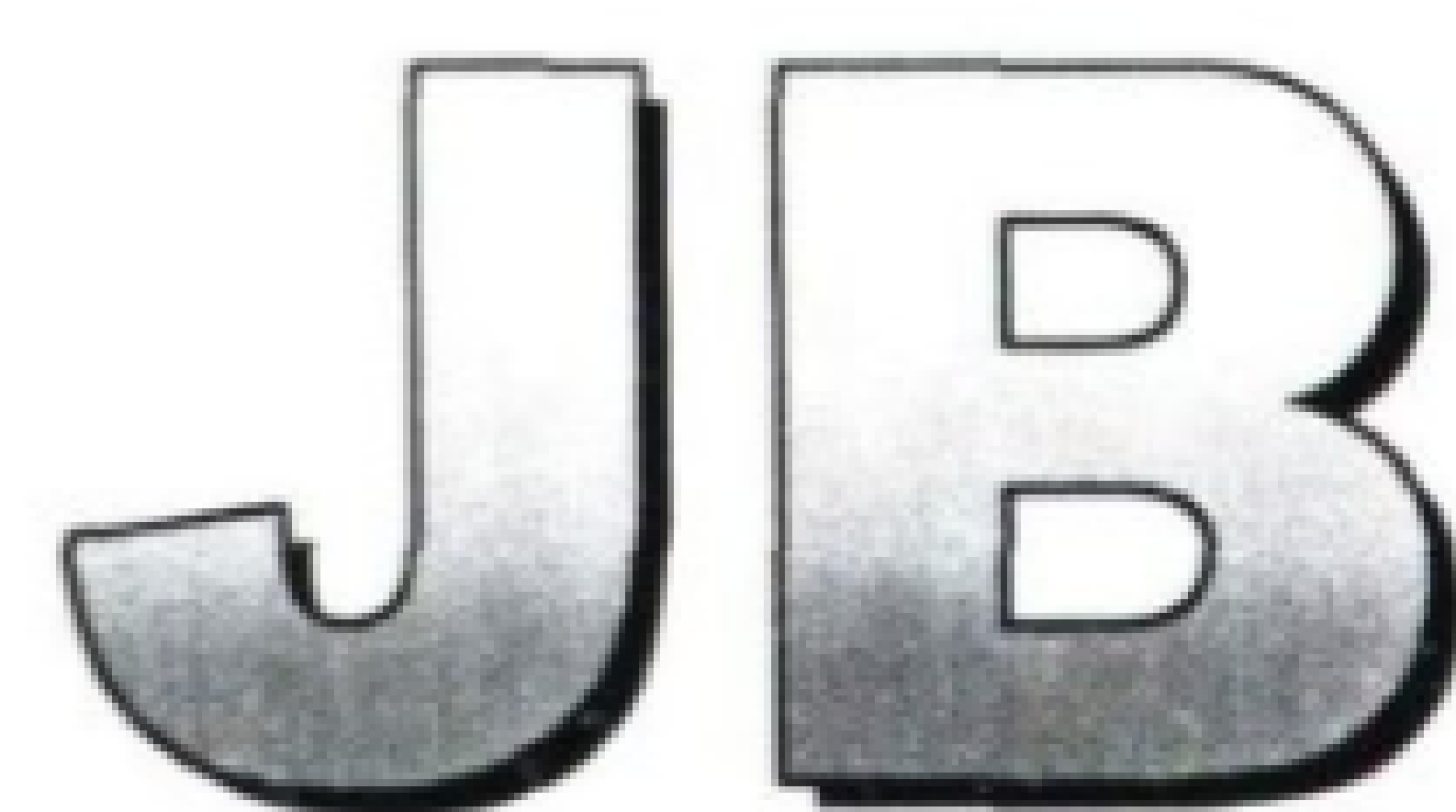


ICS 21.010

J 77

备案号: 28596—2010



# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5282—2010

代替 JB/T 5282—1999

## 翻盘真空过滤机

Tilting-pan vacuum 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 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 型式与基本参数 ..... 1

3.1 结构型式 ..... 1

3.2 基本参数 ..... 1

3.3 型号编制方法 ..... 3

4 技术要求 ..... 4

4.1 一般要求 ..... 4

4.2 使用性能要求 ..... 4

4.3 材料要求 ..... 4

4.4 主要零部件质量要求 ..... 4

4.5 装配要求 ..... 5

4.6 外观质量 ..... 5

4.7 安全要求 ..... 5

5 试验方法 ..... 5

5.1 煤油渗漏试验 ..... 5

5.2 噪声测试 ..... 5

5.3 空运转试验 ..... 5

5.4 负荷运转试验 ..... 6

5.5 生产能力、滤饼含湿量和滤液含固量 ..... 6

6 检验规则 ..... 6

6.1 检验分类 ..... 6

6.2 出厂检验 ..... 6

6.3 型式检验 ..... 6

7 标志、包装、运输和贮存 ..... 6

7.1 标志 ..... 6

7.2 包装 ..... 6

7.3 运输和贮存 ..... 7

图 1 过滤机结构型式示意图 ..... 2

表 1 基本参数 ..... 3

表 2 平面度公差 ..... 4

表 3 垂直度公差 ..... 4

表 4 吻合面缝隙 ..... 5

# 前 言

本标准代替 JB/T 5282—1999《翻斗真空过滤机》。

本标准与 JB/T 5282—1999 相比，主要变化如下：

- 标准名称《翻斗真空过滤机》改为《翻盘真空过滤机》；
- 系列和基本参数作了补充和修改；
- 对制造要求中一些技术指标进行了修改；
- 取消质量保证期。

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/TC92）归口。

本标准起草单位：杭州化工机械有限公司。

本标准主要起草人：张洪亮、张明、俞元镡、吴华珍、范佳佳、丁浩泉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 5282.1—1991；
- JB/T 5282.2—1991；
- JB/T 5282—1999。

# 翻盘真空过滤机

## 1 范围

本标准规定了翻盘真空过滤机的型式和基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于连续操作的翻盘真空过滤机（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 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢（GB/T 700—2006，ISO 630：1995，NEQ）
- GB/T 1176 铸造铜合金技术条件（GB/T 1176—1987，neq ISO 1338：1977）
- GB/T 1348 球墨铸铁件（GB/T 1348—2009，ISO 1083：2004，MOD）
- GB/T 2100 一般用途耐蚀钢铸件（GB/T 2100—2002，eqv ISO 11972：1998）
- 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 6388 运输包装收发货标记
- 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，neq ISO 3744：1994）
- GB/T 10901 离心机 性能测试方法
- 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 14975 结构用不锈钢无缝钢管（GB/T 14975—2002，ASTM A269：2000，NEQ）
- JB/T 7217 分离机械 涂装通用技术条件

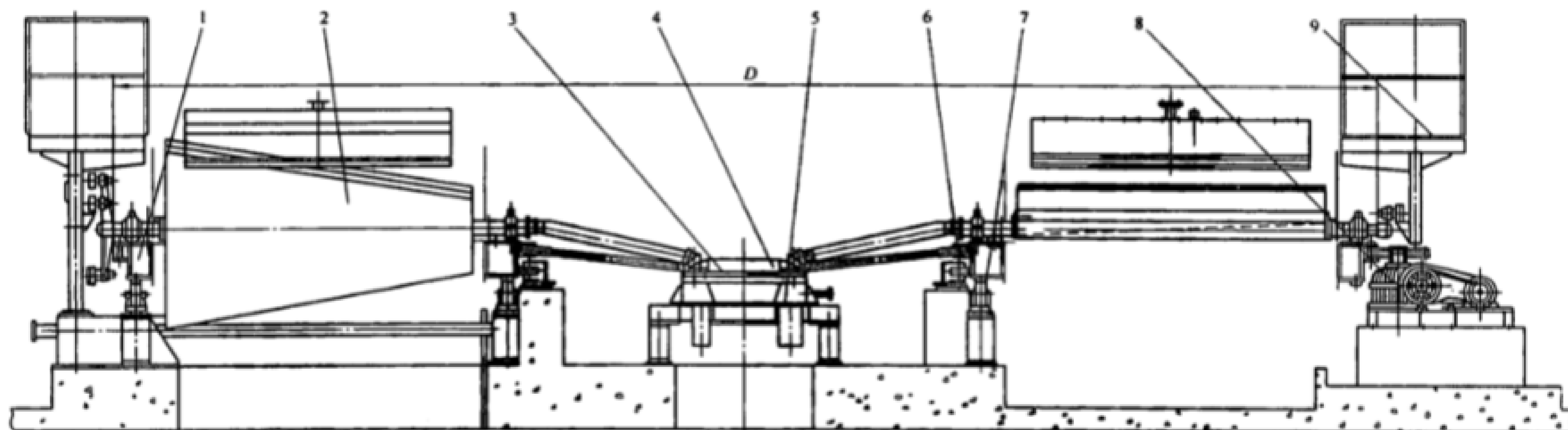
## 3 型式与基本参数

### 3.1 结构型式

过滤机的结构型式见图 1。

### 3.2 基本参数

翻盘真空过滤机的基本参数应符合表 1 的规定。



1——转盘；2——滤盘；3——分配头；4——转动错气盘；5——固定错气盘；  
6——挡轮；7——托轮；8——传动机构；9——操作平台。

图 1 过滤机结构型式示意图

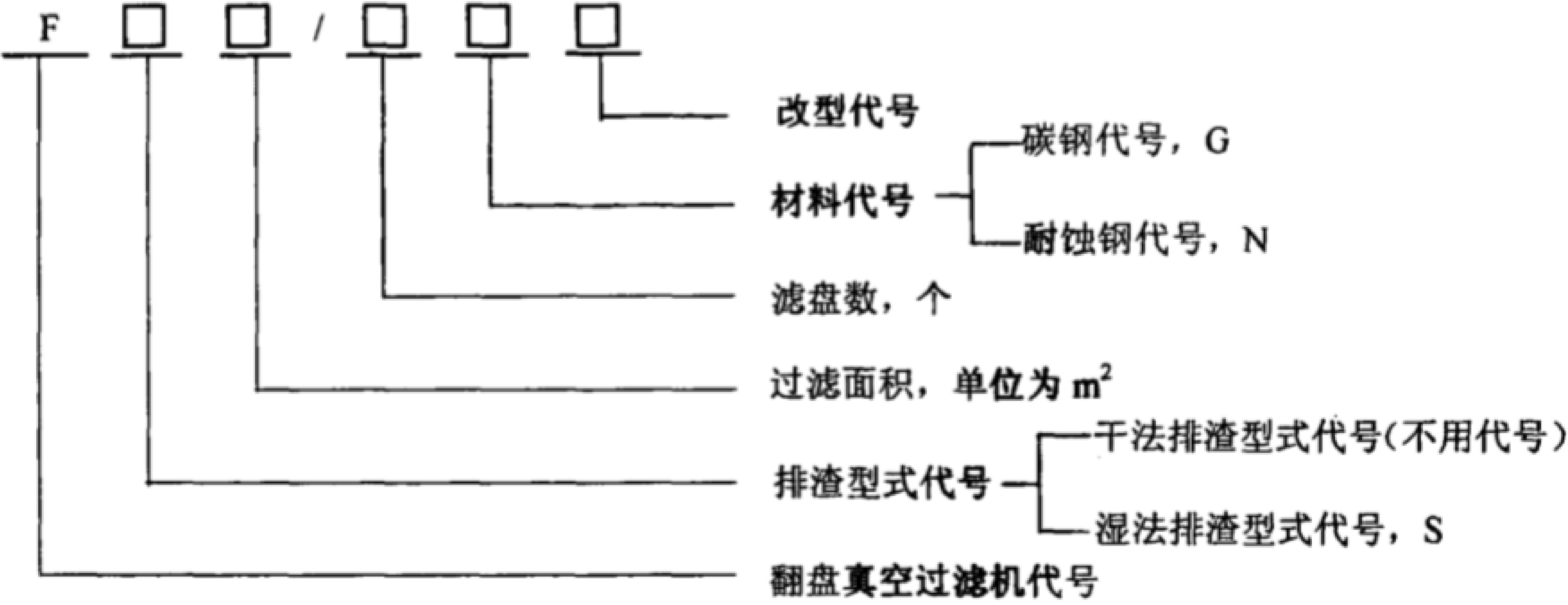
表 1 基本参数

型 号	过滤面积 m <sup>2</sup>	滤盘数 个	转速 r/min	转盘外径 <i>D</i> mm
F (S) 2/12	2	12	0.1~0.5	2 390
F (S) 6.3/16	6.3	16		4 780
F (S) 14/16	14			6 280
F (S) 18/18	18	18		7 200
F (S) 25/20	25	20		8 370
F (S) 34/20	34			9 130
F (S) 42/20	42			10 470
F (S) 48/20	48			10 470
F (S) 55/20	55			11 590
F (S) 80/24	80	24		13 552
F (S) 100/24	100			15 100
F (S) 120/24	120			17 010
F (S) 140/30	140	30	0.1~0.4	19 050
F (S) 160/30	160			19 450
F (S) 200/30	200			21 210
F (S) 220/30	220			21 910

3.3 型号编制方法

3.3.1 型号表示方法

根据 GB/T 7780，过滤机型号组成方法如下：



3.3.2 改型代号

过滤机的结构或性能有显著改变时应加改型代号。改型代号按改型的先后顺序分别以大写英文字母 A、B、C、…表示。

3.3.3 标记示例

- a) 过滤面积为 25 m<sup>2</sup> 滤盘数 20 个，物料接触部分材质为 Q235-A 的干法排渣过滤机标记为：  
F25/20G 翻盘真空过滤机。
- b) 过滤面积为 80 m<sup>2</sup> 滤盘数 24 个，物料接触部分材质为 316L 的湿法排渣过滤机标记为：  
FS80/24N 翻盘真空过滤机。

c) 过滤面积为 100 m<sup>2</sup> 滤盘数 24 个, 物料接触部分材质为 316L 的湿法排渣第一次改型过滤机标记为: FS100/24N-A 翻盘真空过滤机。

4 技术要求

4.1 一般要求

过滤机应符合本标准的规定, 并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.2 使用性能要求

- 4.2.1 过滤机转速应符合设计要求。
- 4.2.2 运转时无碰擦和异杂声, 过滤机的噪声(声压级)应不大于 80 dB (A)。
- 4.2.3 过滤机应运转平稳, 翻盘灵活, 变位正确, 翻盘叉滚轮与导轨的接触应良好。
- 4.2.4 过滤机的生产能力、滤饼含湿量、滤液含固量等主要技术指标应达到设计要求。

4.3 材料要求

- 4.3.1 过滤机主要零件的材料应有材料供应厂的质量保证书。如无质量保证书时, 制造厂须按有关标准进行检验, 合格后方可使用。
- 4.3.2 铸件的铸造和验收应符合 GB/T 1176、GB/T 1348、GB/T 2100、GB/T 9439、GB/T 11352 的规定。
- 4.3.3 碳素钢应符合 GB/T 699、GB/T 700 的规定。
- 4.3.4 合金结构钢应符合 GB/T 3077 的规定。
- 4.3.5 不锈钢耐酸钢应符合 GB/T 3280、GB/T 4237、GB/T 14975 的规定。
- 4.3.6 制造过滤机的材料允许以性能相同或较优的材料代用, 但必须经制造厂的设计部门同意。

4.4 主要零部件质量要求

4.4.1 滤盘

4.4.1.1 滤盘滤板的支承面应平整, 平面度公差应符合表 2 的规定。

表 2 平面度公差

单位: mm

型 号	F (S) 2/12	F (S) 6.3/16	F (S) 14/16	F (S) 18/18	F (S) 25/20	F (S) 34/20	F (S) 42/20	F (S) 48/20
平面度公差	≤3				≤4			
型 号	F (S) 55/20	F (S) 80/24	F (S) 100/24	F (S) 120/24	F (S) 140/30	F (S) 160/30	F (S) 200/30	F (S) 220/30
平面度公差	≤4	≤5						

4.4.1.2 滤盘焊缝应进行煤油渗漏试验, 不应有渗漏现象。

4.4.2 转盘

- 4.4.2.1 转盘框架拼接接口错边量应不大于 2 mm, 当 D≥15 m 时应不大于 3 mm。
- 4.4.2.2 销齿轴线对转盘上平面或下平面的垂直度公差应符合表 3 的规定。

表 3 垂直度公差

单位: mm

型号	F (S) 2/12	F (S) 6.3/16	F (S) 14/16	F (S) 18/18	F (S) 25/20	F (S) 34/20	F (S) 42/20	F (S) 48/20
垂直度公差	≤0.1							
型号	F (S) 55/20	F (S) 80/24	F (S) 100/24	F (S) 120/24	F (S) 140/30	F (S) 160/30	F (S) 200/30	F (S) 220/30
垂直度公差	≤0.1	≤0.3			≤0.4			

4.4.3 分配头

- 4.4.3.1 固定错气盘与转动错气盘的吻合面缝隙应符合表 4 的规定。
- 4.4.3.2 固定错气盘和转动错气盘焊缝应进行煤油渗漏试验, 不应有渗漏现象。



表 4 吻合面缝隙

单位: mm

型号	F (S) 2/12	F (S) 6.3/16	F (S) 14/16	F (S) 18/18	F (S) 25/20	F (S) 34/20	F (S) 42/20	F (S) 48/20
吻合面缝隙	≤0.04						≤0.06	
型号	F (S) 55/20	F (S) 80/24	F (S) 100/24	F (S) 120/24	F (S) 140/30	F (S) 160/30	F (S) 200/30	F (S) 220/30
吻合面缝隙	≤0.06	≤0.10			≤0.12			

4.5 装配要求

- 4.5.1 滤盘安装应水平, 单只滤盘滤板平面的水平度公差应在±5 mm 范围内。
- 4.5.2 相邻滤盘之间的搭边量均匀, 最小搭边量应不小于 10 mm。
- 4.5.3 转盘上平面水平度应不大于 1/1 000 mm, 最大不超过 5 mm。
- 4.5.4 过滤机运转中, 托轮应回转灵活, 与轨道接触良好。托轮与轨道接触个数应不少于总个数的 2/3, 且不允许相邻两托轮面同时不接触。
- 4.5.5 固定错气盘起翻线方位应与导轨起翻线方位一致。
- 4.5.6 主要外购件(减速器、电动机等)的质量应符合有关标准的规定, 并有出厂合格证方可配套使用。

4.6 外观质量

- 4.6.1 所有焊缝应均匀、平整、光滑, 切割边应清除焊渣及飞边毛刺。
- 4.6.2 滤盘侧面应平直, 无明显波浪、凹凸不平影响外观质量的缺陷。
- 4.6.3 非加工的金属表面应涂防腐漆, 其质量应符合 JB/T 7217 的规定。经表面氧化处理的零件和不锈钢零件表面不涂漆。

4.7 安全要求

- 4.7.1 过滤机应有旋转方向标记。
- 4.7.2 开式传动装置应有可拆卸的防护罩。
- 4.7.3 电气控制箱和电动机外壳应可靠接地。

5 试验方法

5.1 煤油渗漏试验

将焊缝易于检查的一面清理干净, 涂以白粉、晾干。在焊缝另一面涂以煤油, 使表面得到足够的浸润, 30 min 后观察有白粉的检查面, 以没有油渍为合格。

5.2 噪声测试

过滤机的噪声测试应符合 GB/T 10894 的规定。

5.3 空运转试验

5.3.1 空运转试验前应检查:

- a) 主要零部件的材料质保书或复验报告。
- b) 主要零部件的质量应符合 4.4 的规定。
- c) 装配质量应符合 4.5 的规定。
- d) 外观质量应符合 4.6 的规定。
- e) 安全应符合 4.7 的规定。
- f) 主要外购件应符合 4.5.6 的规定。

5.3.2 运转要求:

空运转试验时, 转速从零起调由慢到快, 缓慢进行, 连续运转时间应不小于 4 h。

5.3.3 检验要求:



空运转应符合 4.2.1、4.2.2 和 4.2.3 的要求。

## 5.4 负荷运转试验

### 5.4.1 运转要求

负荷运转试验应在空运转试验合格后进行。连续运转时间应不小于 8h。负荷运转试验一般在使用单位进行。

### 5.4.2 检验要求

负荷运转应符合 4.2.1、4.2.2、4.2.3 和 4.2.4 的要求。

## 5.5 生产能力、滤饼含湿量和滤液含固量

生产能力、滤饼含湿量和滤液含固量试验应符合 GB/T 10901 的规定。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

过滤机产品检验分出厂检验（空运转试验）和型式检验（空运转试验和负荷运转试验）。

### 6.2 出厂检验

6.2.1 过滤机应逐台进行出厂检验，经检验合格并附上产品合格证。

6.2.2 出厂检验按 5.3 的规定进行。

### 6.3 型式检验

6.3.1 遇到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，在结构、材料、工艺上作重大修改的产品；
- c) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；
- d) 产品长期停产后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.3.2 型式检验应符合 5.4 的要求。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

每台过滤机应在明显的平坦部位固定耐久性的标牌，标牌尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，标牌上应标明下列内容：

- a) 过滤机的型号和名称。
- b) 主要技术特性：
  - 过滤面积，单位为  $\text{m}^2$ ；
  - 有效过滤面积，单位为  $\text{m}^2$ ；
  - 转速，单位为  $\text{r/min}$ ；
  - 功率，单位为  $\text{kW}$ ；
  - 重量，单位为  $\text{kg}$ 。
- c) 产品编号。
- d) 制造日期。
- e) 制造厂名称。

### 7.2 包装

7.2.1 过滤机须采用分部件包装，并在拆卸的零部件上作出相应的装配标记。

7.2.2 过滤机包装质量应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2.3 过滤机包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定，收发货标记，应符合 GB/T 6388 的规定。

7.2.4 过滤机有可能受大气腐蚀的配套件、备件、专用工具及主机的外露加工表面，包装前应经防腐蚀处理。

7.2.5 过滤机出厂时应随机附带下列文件：

- a) 装箱单；
- b) 产品出厂合格证书，包括主要配套机电产品合格证书；
- c) 安装使用说明书；
- d) 随机备件、附件清单；
- e) 总装配图；
- f) 其他有关的技术资料。

### 7.3 运输和贮存

7.3.1 过滤机在运输和贮存过程中，应防止碰撞、损伤，滤盘和分配头严禁挤压变形。

7.3.2 过滤机应贮存在相对湿度不大于 80%，温度不高于 40℃，没有介质腐蚀的有遮蔽的场所。

---

中 华 人 民 共 和 国  
机械行业标准  
翻盘真空过滤机  
JB/T 5282—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·0.75印张·19千字  
2010年7月第1版第1次印刷  
定价：12.00元

\*

书号：15111·9716  
网址：<http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话：（010）88379778  
直销中心电话：（010）88379693