

ICS 73.120

J 77

备案号: 44404—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4333.4—2013

代替 JB/T 4333.4—2005

厢式压滤机和板框压滤机 第4部分: 隔膜滤板

Recessed plate filter press & plate and frame filter press
—Part 4: Membrane plate

2013-12-31 发布

2014-07-01 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.....	1
4.1 型式.....	1
4.2 基本参数.....	2
5 要求.....	2
5.1 一般要求.....	2
5.2 外观质量要求.....	3
5.3 材料的要求.....	3
5.4 卫生与安全的要求.....	3
5.5 精度要求.....	3
5.6 隔膜滤板密封面的密封性要求.....	3
5.7 隔膜滤板强度要求.....	3
5.8 隔膜滤板的腔室密封性强度要求.....	3
5.9 工作压力和鼓膜压榨压力要求.....	3
6 试验方法.....	4
6.1 材料的耐温及力学性能试验.....	4
6.2 压榨腔室密封性试验.....	4
6.3 隔膜滤板强度试验.....	4
6.4 隔膜滤板板间密封性能试验.....	4
7 检验规则.....	5
7.1 检验的分类.....	5
7.2 出厂检验.....	5
7.3 型式试验.....	5
8 包装、运输及贮存.....	5
8.1 包装.....	5
8.2 运输和贮存.....	5
图 1 隔膜滤板示意图.....	2
图 2 整体式隔膜滤板结构.....	2
图 3 组合式隔膜滤板结构.....	2
图 4 镶嵌式隔膜滤板结构.....	2
图 5 隔膜滤板压榨试压装置示意图.....	4
表 1 经切削加工的同一块隔膜滤板的两密封面厚度差.....	3
表 2 隔膜滤板的工作压力和压榨压力.....	4

前 言

JB/T 4333《厢式压滤机和板框压滤机》分为四个部分：

- 第1部分：型式与基本参数；
- 第2部分：技术条件；
- 第3部分：滤板；
- 第4部分：隔膜滤板。

本部分是JB/T 4333的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 4333.4—2005《厢式压滤机和板框压滤机 第4部分：隔膜滤板》，与JB/T 4333.4—2005相比主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件中的引用标准（见第2章）；
- 增加了隔膜片与隔膜芯板颜色、色泽方面的要求（见5.2.4）；
- 修订了对原材料的要求（见5.3）；
- 修订了隔膜滤板的压榨压力，适应了用户要求，提高了产品质量（见5.9）；
- 增加了材料的拉伸、冲击和耐温试验方法，与技术要求相对应，直接引用了相关标准（见第6章）；
- 删除了产品质量保证期。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国分离机械标准化技术委员会（SAC/TC92）归口。

本部分负责起草单位：景津环保股份有限公司、浙江金鸟压滤机有限公司、浙江建华集团过滤机有限公司。

本部分参加起草单位：杭州兴源过滤科技股份有限公司、石家庄新生机械厂、莱芜煤矿机械有限公司、衡水海江压滤机集团有限公司、浙江华章科技有限公司。

本部分主要起草人：柳宝昌、张明、张景、胡志坚、杨振民、江文斌、王书博、钟新钢。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 4333.4—2005。

厢式压滤机和板框压滤机

第4部分：隔膜滤板

1 范围

JB/T 4333 的本部分规定了厢式压滤机和板框压滤机用塑料隔膜滤板和橡胶隔膜滤板（以下简称隔膜滤板）的技术要求、型式与基本参数、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本部分适用于化工、制药、食品、环保、矿山等行业压滤机所使用的隔膜滤板。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款对于本部分的应用是必不可少的条款。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本部分。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本部分。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分：总则

GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件

GB/T 1633 热塑性塑料维卡软化温度（VST）的测定

GB/T 1843 冲击强度试验

GB/T 6388 运输包装发货标志

GB/T 13384 机电产品包装通用技术文件

JB/T 4333.1 厢式压滤机和板框压滤机 型式与基本参数

JB/T 4333.2 厢式压滤机和板框压滤机 技术条件

JB/T 4333.3 厢式压滤机和板框压滤机 滤板

3 术语和定义

GB/T 4774 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

隔膜芯板 **membrane core plate**

在隔膜滤板中，用于支承或镶嵌隔膜片的中间支承板（见图1）。

4 型式与基本参数

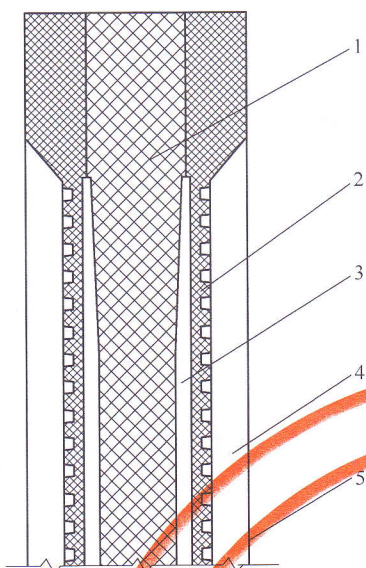
4.1 型式

隔膜滤板型式按隔膜芯板和隔膜片的组合结构型式可分为：

——整体式隔膜滤板结构（见图2）；

——组合式隔膜滤板结构（见图3）；

——镶嵌式隔膜滤板结构（见图4）。



说明:

- 1—隔膜芯板; 2—隔膜片;
3—压榨腔室; 4—滤室;
5—密封面。

图1 隔膜滤板示意图

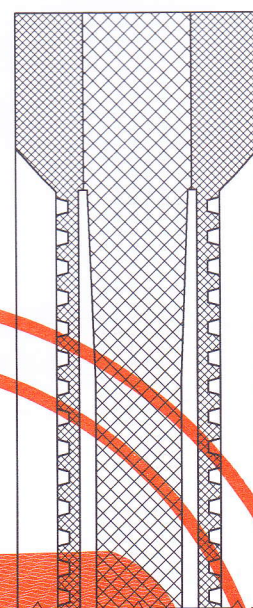


图2 整体式隔膜滤板结构

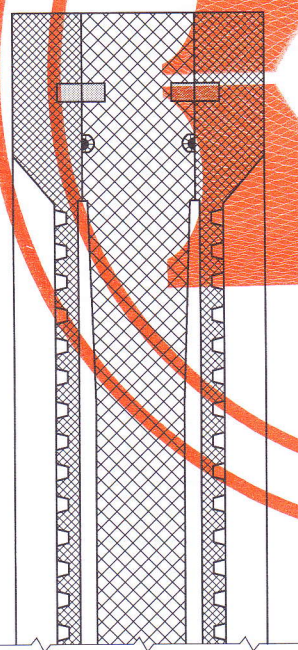


图3 组合式隔膜滤板结构

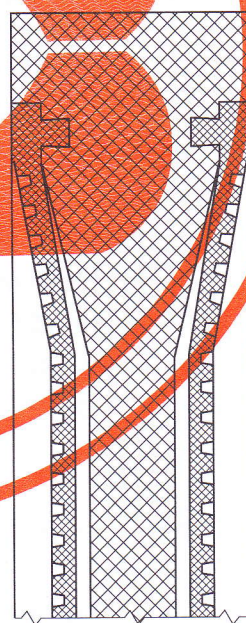


图4 镶嵌式隔膜滤板结构

4.2 基本参数

隔膜滤板基本参数应符合 JB/T 4333.1 和 JB/T 4333.3 的规定。

5 要求

5.1 一般要求

隔膜滤板应符合本部分的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.2 外观质量要求

5.2.1 隔膜滤板表面应光滑、平整，无影响强度的缺陷。

5.2.2 隔膜滤板滤室内滤液导槽和凸台应光滑，无尖锐飞边及毛刺，任一 $0.5\text{ m} \times 0.5\text{ m}$ 内有缺陷的凸台不能超过 1 个。

5.2.3 隔膜滤板外观不允许有明显的伤痕和变形。

5.2.4 隔膜片与隔膜芯板的颜色可不应一致，但隔膜片与隔膜片之间、隔膜芯板与隔膜芯板之间的色泽应均匀，同一批次的板颜色应一致，无明显色差。

5.3 材料的要求

制造隔膜滤板的原材料，应有供方的产品质量合格证，其耐温、抗拉强度、冲击强度等各项性能应符合设计要求。

5.4 卫生与安全的要求

用于食品、饮料、制药和饲料行业的隔膜滤板卫生与安全的要求应符合相关行业的规定。

5.5 精度要求

5.5.1 经切削加工的隔膜滤板两密封面间厚度公称尺寸极限偏差为 $\pm 0.5\text{ mm}$ ，不经切削加工的两密封面间的厚度公称尺寸极限偏差为 $\pm 1.0\text{ mm}$ 。

5.5.2 经切削加工的同一块隔膜滤板的两密封面的厚度差应符合表 1 的规定，不经切削加工的同一块隔膜滤板两密封面间的厚度差应不大于 1.5 mm 。

表 1 经切削加工的同一块隔膜滤板的两密封面厚度差

单位为毫米

板外尺寸	≤ 400	$> 400 \sim 630$	$> 630 \sim 1\,000$	$> 1\,000 \sim 1\,600$	$> 1\,600 \sim 2\,500$
厚度差	≤ 0.2	≤ 0.25	≤ 0.3	≤ 0.4	≤ 0.5

5.5.3 隔膜滤板密封面表面粗糙度 Ra 不得大于 $6.3\text{ }\mu\text{m}$ 。隔膜滤板密封面不允许贯穿划痕和有影响密封性的缺陷。

5.6 隔膜滤板密封面的密封性要求

隔膜滤板以 1.25 倍的过滤压力进行水压试验，并在该压力下保压 5 min，隔膜滤板相互贴合的密封面上应无喷射现象，但允许有渗滴现象。

5.7 隔膜滤板强度要求

隔膜滤板应以设计压榨压力的 1.25 倍进行单面水压试验，并在该压力下保压 5 min，隔膜滤板应不破裂。

5.8 隔膜滤板的腔室密封性强度要求

隔膜滤板应以设计压榨压力的 1.25 倍进行腔室水压试验，并在该压力下保压 5 min，试验压力应无压降、无渗漏。

5.9 工作压力和鼓膜压榨压力要求

隔膜滤板的工作压力和压榨压力应符合表 2 的规定。

表2 隔膜滤板的工作压力和压榨压力

性能	隔膜滤板
工作压力	按 JB/T 4333.1 规定的压力等级选取
压榨压力	0.5 MPa~2.0 MPa

6 试验方法

6.1 材料的耐温及力学性能试验

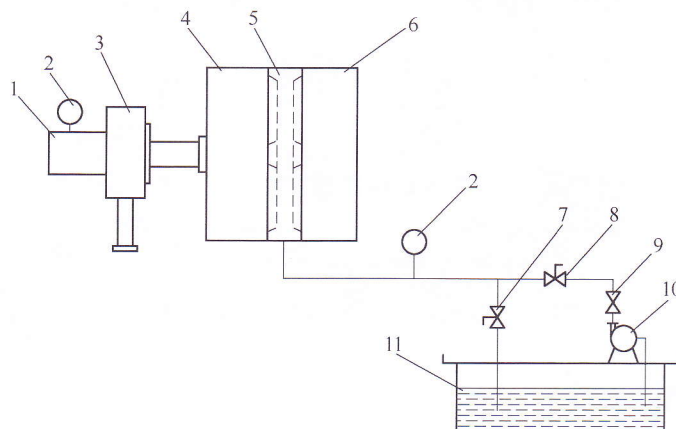
6.1.1 材料的耐温试验按 GB/T 1633 的规定。

6.1.2 材料的抗拉强度试验按 GB/T 1040.1、GB/T 1040.2 和 GB/T 1040.3 的规定。

6.1.3 材料的冲击强度试验按 GB/T 1843 的规定。

6.2 压榨腔室密封性试验

6.2.1 隔膜滤板鼓膜压榨压力应采用水压试验，试压装置如图 5 所示。



1—液压缸体；2—压力表；3—液压缸座；4—压紧板；5—被测隔膜滤板；
6—止推板；7—截止阀；8—控制阀；9—止回阀；10—水泵；11—储水箱。

图5 隔膜滤板压榨试压装置示意图

6.2.2 试压装置试验时，滤室内不得加填充物。

6.2.3 以试验压力向隔膜压榨腔室内充水，试验压力为设计压榨压力的 1.25 倍，并在该压力下保压 5 min，观察隔膜片与隔膜芯板结合处的密封情况，反复进行 3 次，然后卸下隔膜滤板，观察隔膜片有无漏水、脱开（整体式）、撕裂和起包现象。

6.3 隔膜滤板强度试验

隔膜滤板强度试验按 JB/T 4333.3 的规定。

6.4 隔膜滤板板间密封性能试验

隔膜滤板板间密封性能试验按 JB/T 4333.3 的规定。

7 检验规则

7.1 检验的分类

隔膜滤板检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 隔膜滤板每块都应进行出厂检验。

7.2.2 隔膜滤板出厂时应按 5.1、5.2、5.3、5.4、5.5、5.9 进行检验。

7.3 型式试验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式试验：

- a) 新产品的试制定型鉴定；
- b) 正式生产时，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- c) 正常生产时，每个批次（以进厂原料的批次为依据）；
- d) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

7.3.2 型式检验应按照第 5 章技术要求进行检验。

8 包装、运输及贮存

8.1 包装

8.1.1 隔膜滤板的包装应符合 GB/T 13384 的要求。

8.1.2 隔膜滤板的包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。

8.1.3 隔膜滤板的运输包装发货标志应符合 GB/T 6388 的要求。

8.1.4 隔膜滤板随机文件应用塑料袋封装，并固定在包装箱内，随机文件有：

- a) 装箱单；
- b) 产品质量合格证；
- c) 产品使用说明书。

8.2 运输和贮存

8.2.1 隔膜滤板在运输和贮存中应水平或垂直放置，防止碰伤或机械损伤，并不得有重物压在隔膜滤板上。

8.2.2 隔膜滤板在运输和贮存时，不得与油类、酸碱或其他有损于隔膜滤板的物质接触，应远离热源，避免日晒雨淋。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
厢 式 压 滤 机 和 板 框 压 滤 机
第 4 部 分： 隔 膜 滤 板
JB/T 4333.4—2013

*

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·15 千 字
2014 年 11 月 第 1 版 第 1 次 印 刷
定 价： 15.00 元

*

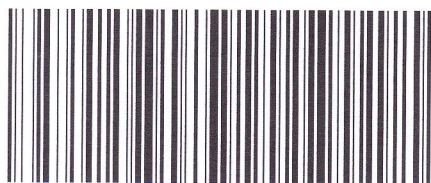
书 号： 15111·11585

网 址： <http://www.cmpbook.com>

编 辑 部 电 话： (010) 88379778

直 销 中 心 电 话： (010) 88379693

封 面 无 防 伪 标 均 为 盗 版



JB/T 4333.4—2013

版 权 专 有 侵 权 必 究