

ICS 13.030.40

J 88

备案号:



# 中华人民共和国机械行业标准

**JB/T 8534—2010**

代替 JB/T 8534—1997

## 内滤分室反吹类袋式除尘器

**Inside filtration sectional compartment reverse air bag fixation**



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 ..... 2

4 技术要求 ..... 2

4.1 基本要求 ..... 2

4.2 使用条件与主要技术性能 ..... 2

4.3 材料 ..... 3

4.4 加工要求 ..... 3

4.5 主要零部件要求 ..... 4

4.6 安装要求 ..... 4

4.7 涂装 ..... 4

5 试验方法 ..... 5

6 检验规则 ..... 5

6.1 检验分类 ..... 5

6.2 出厂检验 ..... 5

6.3 型式检验 ..... 5

7 标志、包装、运输和贮存 ..... 6

7.1 标志 ..... 6

7.2 包装与运输 ..... 6

7.3 贮存 ..... 6

表 1 袋式除尘器的使用条件与主要技术性能 ..... 2

表 2 袋式除尘器使用的主要材料选用表 ..... 3

表 3 法兰对接螺栓公称直径与孔径的配合 ..... 3

表 4 焊接件的未注尺寸极限偏差 ..... 3

表 5 形位公差的未注公差值 ..... 3

表 6 法兰、部分板的平面度未注公差值 ..... 4

## 前 言

本标准代替 JB/T 8534—1997《内滤分室反吹类袋式除尘器》。

本标准与 JB/T 8534—1997 相比，主要变化如下：

- 对规范性引用文件作了全面的修订。
- 术语和定义中增加了内滤分室反吹类袋式除尘器的解释。
- 对表 1“内滤分室反吹类袋式除尘器的使用条件与主要技术性能”的内容进行了修正与补充；增加了入口气体温度（常温滤料、高温滤料）、过滤风速等技术性能指标。
- 取消了原标准中的表 2 中耐压强度和钢耗量的内容。耐压强度技术性能指标并列入表 1。
- 对原标准中的表 3 中的有关内容进行了修正与补充。
- 对原标准中的第 4 章的有关章节进行了调整，本标准中根据原标准中的内容，分类单列了 4.1 基本要求、4.2 使用条件与基本性能、4.3 材料、4.4 加工要求、4.5 主要零部件要求、4.6 安装要求、4.7 涂装等有关章节，并修正与补充了有关内容。
- 增加了表 3“法兰对接螺栓公称直径与孔径的配合”、表 4“焊接件的未注尺寸极限偏差”、表 5“形位公差的未注公差值”、表 6“法兰、部分板的未注公差值”。
- 对原标准中的 4.5 中的焊接要求进行了修正，并增加对所有的密封焊缝 100%作渗漏检验的要求；
- 对原标准中的 4.16.1 中花板的平面度要求进行了修正，最大不大于 12 mm。
- 对原标准中的 4.16.2 中推荐接管宜采用涨圈式固定滤袋，并对有关的内容进行了补充与修正。
- 本标准中增加了 4.4.12，对箱体、灰斗、阀门等关键部件杜绝在施工现场加工制造的要求。
- 对原标准中的第 5 章试验方法、第 6 章检验规则、第 7 章标志、运输等章节名称，修改为第 5 章试验方法、第 6 章检验规则、第 7 章标志、包装、运输和贮存等章节，并修正与补充了有关内容具体如下：
  - a) 第 5 章试验方法，对原标准中的漏风率计算公式进行了修正，并对其它章节内容进行了修正与补充；
  - b) 第 6 章检验规则，调整为 6.1 检验分类、6.2 出厂检验、6.3 型式检验，并对有关章节内容进行了修正与补充；
  - c) 第 7 章标志、包装、运输和贮存，调整为 7.1 标志、7.2 包装与运输、7.3 贮存，并对有关章节内容进行了修正与补充。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业环境保护机械标准化技术委员会（CMIF/TC7）归口。

本标准起草单位：科林环保装备股份有限公司。

本标准主要起草人：徐天平、陈国忠、丁松寿、肖伟方、严红春、吴建新、徐泉荣。

本标准委托机械工业环境保护机械标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——ZB J88 012—1989；

——JB/T 8534—1997。

# 内滤分室反吹类袋式除尘器

## 1 范围

本标准规定了内滤分室反吹类袋式除尘器的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于内滤分室反吹类袋式除尘器（以下简称袋式除尘器）。

## 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，其随后所有的修改件（不包括勘误的内容）或修改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 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 702 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差（GB/T 702—2004，ISO 1035-1～1035-2：1980，MOD）
- GB/T 706 热轧型钢
- GB 912 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带（GB 912—2008，ISO 4995-2001，ISO 4996：1999，NEQ）
- GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口（GB/T 985.1—2008，ISO 9692-1：2003，MOD）
- GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口（GB/T 985.2—2008，ISO 9692-2：1998，MOD）
- GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差（eqv ISO 2768-1：1989）
- GB/T 3091 低压流体输送用焊接钢管
- GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带（GB/T 3274—2007，ISO 13976：2005，ISO 630：1995，NEQ）
- GB 4053（所有部分） 固定式钢梯及平台安全要求
- GB 4915 水泥工业大气污染物排放标准
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差与机械加工余量（GB/T 6414—1999，eqv ISO 8062:1994）
- GB/T 6719 袋式除尘器技术要求
- GB/T 8162 结构用无缝钢管（GB/T 8162—2008，EN 10297-1：2003，NEQ）
- GB/T 8163 输送流体用无缝钢管（GB/T 8163—2008，EN 10216-1：2004，NEQ）
- GB/T 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级（GB/T 8923—1988，eqv ISO 8501-1：1988）
- GB/T 9439—1988 灰铸铁件
- GB/T 13306 标牌
- GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB 16171 炼焦炉大气污染物排放标准
- HJ/T 324—2006 环境保护产品技术要求 袋式除尘器用滤料
- JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第12部分：涂装

JB/T 5911 电除尘器焊接件技术要求

JB/T 8471 袋式除尘器安装技术要求与验收规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**内滤分室反吹袋式除尘器** **inside filtration sectional compartment reverse air bag fixation**

袋室为分室结构,采用内滤式滤袋,利用阀门逐室切换气流,在反吹气流作用下,使滤袋收缩与膨胀发生抖动来实现清灰工作的袋式除尘器。

#### 3.2

**反吹阀** **reverse air valve**

安装在反吹管路中,根据袋式除尘器运行的程序,用以实现反吹清灰的阀门。

#### 3.3

**滤袋吊挂装置** **bag fixation device**

用于吊挂及张紧滤袋、并可调节滤袋张紧力的装置。

#### 3.4

**花板** **tube sheet**

开有若干个有规律分布的圆形或其他形状的孔,用于连接滤袋的构件。

### 4 技术要求

#### 4.1 基本要求

袋式除尘器应符合本标准要求,并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造和检验。

#### 4.2 使用条件与主要技术性能

##### 4.2.1 袋式除尘器的使用条件与主要技术性能

袋式除尘器的使用条件与主要技术性能见表 1。

表 1 袋式除尘器的使用条件与主要技术性能

项    目		过滤面积 m <sup>2</sup>			
		≤500	>500~2 000	>2 000~10 000	>10 000
入口气体温度 ℃	常温滤料	<130			
	高温滤料	130~250			
过滤风速 m/min		0.35~1.0			
设备阻力 Pa		1 500~2 000			
出口粉尘浓度 mg/Nm <sup>3</sup>		<50			
耐压强度（壳体） Pa		4 000		5 000	
漏风率 （%）		≤2		≤3	
注：袋式除尘器的设计根据所使用的行业和所在地区的不同，粉尘排放浓度需满足 GB 4915、GB 13223、GB 13271、GB 16171 及其他相关标准的要求或合同规定值，袋式除尘器的设备阻力、耐压强度与漏风率还需满足合同要求。					

##### 4.2.2 安全性要求

当袋式除尘器处理易燃、易爆烟气时,应考虑相应的安全性措施。

### 4.3 材料

袋式除尘器使用的主要材料应符合表 2 的规定，有特殊要求者按设计要求。

表 2 袋式除尘器使用的主要材料选用表

材料名称	牌 号	材质标准号	规格标准号
钢板、扁钢	Q235	GB/T 700	GB/T 702、GB 912、GB/T 3274
圆钢	Q235 45	GB/T 699	GB/T 702
角钢	Q235	GB/T 700	
槽钢、工字钢	Q235	GB/T 700	GB/T 706
钢管	10、20、Q235	GB/T 699、GB/T 700	GB/T 8162、GB/T 8163、GB/T 3091
铸铁	HT150、HT200	GB/T 9439	GB/T 6414

### 4.4 加工要求

4.4.1 袋式除尘器所用钢板、型材下料后，外露边缘必须清除毛刺；凡与滤袋接触部位必须打磨光滑。

4.4.2 焊缝形式及尺寸必须符合 GB/T 985.1、GB/T 985.2 的要求，焊缝质量应符合 JB/T 5911 的规定。所有密封性焊缝 100% 做焊缝渗漏检测。

4.4.3 两连接法兰中心偏差不得大于螺栓公称直径的 1/8。法兰上螺栓孔与螺栓公称直径的配合应符合表 3 的规定。

表 3 法兰对接螺栓公称直径与孔径的配合

单位：mm

螺栓公称直径	M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M24
法兰螺栓孔径 mm	7	10	12	14.5	18.5	21	24	28

4.4.4 袋式除尘器所用铸铁零、部件应满足下列要求：

- 铸铁件的表面质量和缺陷应符合 GB/T 9439—1988 中 4.8 和 4.9 的规定；
- 铸件尺寸偏差应符合 GB/T 6414 的规定。

4.4.5 袋式除尘器机加工件的未注尺寸公差应符合 GB/T 1804—2000 中 m 级的要求，焊接件的未注尺寸极限偏差应符合表 4 的规定。

表 4 焊接件的未注尺寸极限偏差

单位：mm

基本尺寸	<30	>30~ 120	>120~ 315	>315~ 1 000	>1 000~ 2 000	>2 000~ 4 000	>4 000~ 8 000	>8 000~ 12 000	>12 000~ 16 000	>16 000~ 20 000	>20 000
极限偏差	±1	±2	±2	±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14	±16

4.4.6 袋式除尘器的机械加工件、焊接结构件未注直线度、平面度（除表 6 所列平面度外）和平行度的未注公差见表 5。法兰、部分板的平面度未注公差见表 6。

表 5 形位公差的未注公差

单位：mm

基本尺寸分段	公差等级		
	m	c	v
≤1 000	1.5	2	3
>1 000~2 000	2	4	5
>2 000~4 000	3	5	7
>4 000~8 000	4	6	10
>8 000~10 000	6	8	12
>10 000	8	10	15

注 1：m 级适用于机械加工。

注 2：c 级适用于重要承载部件（立柱、梁、顶与侧壁板、钢支架、走梯平台、支撑等）。

注 3：v 级适用于一般承载部件（灰斗、烟道、尘中走道、气流分布装置等以及其他未特指的零、部件）。

表6 法兰、部分板的平面度未注公差值

单位: mm

名 称	长度尺寸分段	公 差
灰斗壁板	每 1 000	10
壳体壁板、顶板		
法兰	$\leq 3\ 000$	3
	$> 3\ 000 \sim 5\ 000$	4
	$> 5\ 000$	5
立柱支撑类顶板、底板	$< 300 \times 300$	3
	$\geq 300 \times 300$	4
其他无特指的板	平面度按表 5 选用	

4.4.7 袋式除尘器的花板要求平整、光洁,不应有挠曲、凹凸不平等缺陷,其平面度偏差不大于花板长度的  $2/1\ 000$ ,且最大不大于 12 mm。花板孔中心位置度公差为  $\phi 2$  mm。

4.4.8 接管内外四周应光滑、无毛刺,其直径误差不大于 1.0 mm;接管式固定滤袋宜采用涨圈方式固定滤袋,当采用涨圈方式固定滤袋时,其接管直径误差不大于 0.3 mm。接管与孔板组装后的中心位置度误差不大于  $\phi 1.5$  mm。

4.4.9 滤袋吊挂装置外观要求光滑,袋帽不得有飞边、毛刺等影响滤袋使用效果和寿命的缺陷,袋帽直径误差不大于 1.0 mm。当滤袋与接管采用涨圈形式固定时,袋帽直径误差不大于 0.3 mm。滤袋吊挂装置调整装置应灵活,并能准确定位。

4.4.10 滤袋安装前必须逐个检查外观质量,完好无损方可安装。

4.4.11 装袋应平直不能扭曲,袋口不得有皱折。有卡环的应抱紧,严密封紧袋口。吊装到位后应绷紧滤袋表面。检查垂直度,按 JB/T 8471 要求调整张紧力。

4.4.12 箱体、灰斗、阀门等关键部件杜绝现场加工制造。

4.4.13 所有的零部件应符合有关标准,外购件必须有质量合格证方可进行装配。

4.4.14 所有的传动机构在安装后必须保证转动灵活、可靠。

4.4.15 所有的阀门必须开闭灵活、密封良好,开闭方向标记清晰、定位准确。

4.4.16 进、排风阀、反吹阀应在运行条件下,阀处于关闭状态时,阀板周边与阀座之间密封良好。

#### 4.5 主要零部件要求

4.5.1 滤袋应符合 HJ/T 324 规定。

4.5.2 反吹清灰控制的电控系统应具有可调节反吹时间、反吹间隔及改变反吹顺序的功能。

4.5.3 钢制平台、扶梯、栏杆应符合 GB 4053 (所有部分) 的规定。

4.5.4 所有法兰、人孔盖和检查门均应衬以密封材料以保证密封。

#### 4.6 安装要求

袋式除尘器的安装应满足 JB/T 8471 的要求。

#### 4.7 涂装

4.7.1 袋式除尘器除下列部位外,其余外露表面均应涂漆,机加工面应涂防锈油。

- 高强度螺栓摩擦接合面;
- 与混凝土紧贴或埋入的部位(如地脚螺栓和底板);
- 机械安装所需的加工面;
- 设备的铭牌和标志;
- 现场待焊接的部位相邻两侧各 50 mm 的区域;
- 通过组装紧密接合的部位;
- 设计上注明不涂漆的部位。



4.7.2 袋式除尘器涂装前应将表面的铁锈、残留物、油污、尘土及其他脏物清除干净。除锈方法和除锈等级应符合 GB/T 8923 的规定,当使用喷砂或抛丸除锈时,其除锈等级不低于 Sa2.5;当使用手刷或动力工具除锈时,除锈等级不低于 St3。

4.7.3 整机出厂的袋式除尘器,其外表面均涂底漆、面漆,其漆膜厚度每道不小于 15  $\mu\text{m}$ 。对于分体发运现场安装的大型袋式除尘器,在现场安装后再涂一道面漆。

4.7.4 袋式除尘器的漆膜应均匀,颜色一致,不应有发脆、剥落、裂纹、卷皮和刷痕等缺陷,漆膜总厚度不得小于 80  $\mu\text{m}$ 。

## 5 试验方法

5.1 袋式除尘器出口粉尘浓度和设备阻力的测试应符合 GB/T 6719 的规定,袋式除尘器可在现场安装完毕后三个月内在工况条件下进行测试。

5.2 袋式除尘器的漏风率是袋式除尘器的出口风量与入口风量之差和袋式除尘器的入口风量的比值。漏风率在袋式除尘器正常过滤情况下测得,测试时应尽可能保持系统负压的稳定。测试条件是袋式除尘器净气箱内负压为 2 000 Pa。当负压偏离时按式 (1) 计算:

$$\varepsilon = 44.72 \times \varepsilon_1 / \sqrt{p} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\varepsilon$ ——漏风率, (%);

$\varepsilon_1$ ——实测漏风率, (%);

$p$ ——净气室内平均负压, 单位为 Pa。

5.3 袋式除尘器进风阀、排风阀、反吹阀及卸灰阀等在装配后应进行试验,卸灰机构运转试验时间不少于 2h;其他阀门运转试验时,应手动或气动动作五次以上,运转应轻便、灵活,不应有卡滞现象。

5.4 袋式除尘器漆膜厚度的检验用漆膜测厚仪,检验点在每平方米中不少于两点。

5.5 漆膜附着力的检验按 JB/T 5000.12 的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

袋式除尘器的检验分型式检验和出厂检验。

### 6.2 出厂检验

6.2.1 每台产品经制造厂质量检验部门检验合格后,方可出厂,并应附有产品合格证。

6.2.2 出厂检验按第 4 章进行,出厂检验的项目有:

- a) 传动机构空载试验;
- b) 进、排风阀、反吹阀的动作与密封试验;
- c) 加工及装配精度检验;
- d) 焊接质量检验;
- e) 外观质量检验;
- f) 按订货协议规定的其他技术要求检查。

### 6.3 型式检验

6.3.1 下列情况应进行型式检验:

- a) 首批生产时;
- b) 正常生产后,如结构、材料、工艺有较大改变可能影响到袋式除尘器的性能时;
- c) 成批生产时,按类型对袋式除尘器进行定期抽检。

6.3.2 型式检验按第 5 章进行,检测结果应符合表 1 的要求。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

每台产品应在指定的位置固定产品标牌，标牌的尺寸和型式应符合 GB/T 13306 的规定。其内容如下：

- a) 制造厂名称；
- b) 产品型号、名称；
- c) 主要性能参数（过滤面积、处理风量）；
- d) 净重；
- e) 出厂年、月；
- f) 出厂编号。

### 7.2 包装与运输

7.2.1 袋式除尘器应按 6.2.2 规定项目检验合格后方可包装。

7.2.2 整体产品或分解的部件，应符合有关陆路、水路装载和运输的要求。

7.2.3 产品或零、部件的包装可用裸装、敞装、捆装和箱装。其包装应保证在正常运输条件下不发生损坏。

7.2.4 裸装的袋式除尘器必须将袋式除尘器的进口、出口及排尘口封闭。

7.2.5 用木箱包装时，袋式除尘器或袋式除尘器的零、部件应固定，与箱内壁距离一般为（30～50）mm，中间用木质或其他支撑件塞紧，对滤袋、电器等主要件必须采用防雨包装。

7.2.6 包装箱外壁的文字及标志应清晰、整齐，内容规定如下：

- a) 制造厂名称、地址；
- b) 产品型号、名称；
- c) 收货单位名称、地址；
- d) 包装箱号，“共×箱，第×箱”；
- e) 包装箱尺寸“长（mm）×宽（mm）×高（mm）”；
- f) 重量，单位为 kg；
- g) 其他必需的标志。

7.2.7 对出口产品的包装必须符合 GB/T 13384 或订货合同的规定。

7.2.8 涂标和标签。包装箱必须按箱号涂标，每个包装箱至少要有三面涂标，箱内必须有单独装箱单，箱内各种零部件均要挂（涂）标签。

7.2.9 随同产品供应的技术文件包括：

- a) 产品说明书；
- b) 合格证；
- c) 装箱单。

7.2.10 技术文件应装在防潮袋内，固定在箱内指定位置，并在箱外壁上注明“随机文件在此”的字样。

### 7.3 贮存

袋式除尘器零、部件应分类、平整地存放在无腐蚀性气体的场所，严禁随意堆压，防止锈蚀、变形、损坏和丢失。



中 华 人 民 共 和 国  
机械行业标准  
内滤分室反吹类袋式除尘器  
JB/T 8534—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·17千字

2010年6月第1版第1次印刷

定价：12.00元

\*

书号：15111·9660

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

版权专有 侵权必究