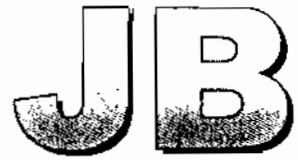


ICS 13.030.40
J 88
备案号: 23312—2008



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8532—2008
代替 JB/T 8532—1997

脉冲喷吹类袋式除尘器

Pulse-jet bag filter



2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	III
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 使用条件与主要性能	2
4.3 材料	3
4.4 加工要求	3
4.5 主要零部件要求	5
4.6 安装要求	5
4.7 涂装	5
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	6
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	7
表 1 脉冲喷吹类袋式除尘器的使用条件与主要性能	3
表 2 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	4
表 5 形位公差的未注公差值	4
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 8532—1997《脉冲喷吹类袋式除尘器》。

本标准与 JB/T 8532—1997 相比，主要变化如下：

- 对规范性引用文件做了全面的修订。修改了过期的引用标准，去掉了已废止的标准，补充了新的相关标准；
- 增加了若干术语与定义。
- 修改了部分技术指标与内容。

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归口。

本标准起草单位：浙江菲达环保科技股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司。

本标准主要起草人：姚宇平、郑奎照。

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 011—1989；
- JB/T 8532—1997。

脉冲喷吹类袋式除尘器

1 范围

本标准规定了脉冲喷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。本标准适用于脉冲喷吹类袋式除尘器（以下简称袋除尘器）。

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。凡是注有日期的引用文件，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。凡是不注明日期的引用文件，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 热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差（GB/T 702—2004，ISO 1035-1~1035-2：1980，MOD）
- GB/T 704 热轧扁钢尺寸、外形、重量及允许偏差（GB/T 704—1988，neq ISO 1035-4：1982）
- GB/T 706 热轧工字钢尺寸、外形、重量及允许偏差（GB/T 706—1988，neq ГOCT 8239：1972）
- GB/T 707 热轧槽钢尺寸、外形、重量及允许偏差（GB/T 707—1988，neq ГOCT 8240：1972）
- GB/T 912 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带
- GB/T 985—1988 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸
- GB/T 986—1988 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸
- 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 3091—2001，neq ISO 559：1991）
- GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
- GB 4053.1 固定式钢直梯安全技术条件
- GB 4053.2 固定式钢斜梯安全技术条件
- GB 4053.3 固定式工业防护栏杆安全技术条件
- GB 4053.4 固定式工业钢平台
- 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 8162 结构用无缝钢管
- GB/T 8163 输送流体用无缝钢管
- 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 灰铸铁件
- GB/T 9787 热轧等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 9788 热轧不等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 12138—1989 袋式除尘器性能测试方法
- 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 13306—1991 标牌
- GB/T 13384—1992 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 袋式除尘器用滤料
JB/T 5000.12—1998 重型机械通用技术条件 涂装
JB/T 5911—1991 电除尘器焊接件技术要求
JB/T 5915—2006 袋式除尘器用时序式脉冲喷吹电控仪
JB/T 5916—2004 袋式除尘器用电磁脉冲阀
JB/T 5917—2006 袋式除尘器用滤袋框架
JB/T 8471—1996 袋式除尘器安装 技术要求与验收规范
JB/T 10191—2000 袋式除尘器,安全要求 脉冲喷吹类袋式除尘器用分气箱

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

脉冲喷吹类袋式除尘器 pulse-jet bag filters

以压缩气体为清灰动力,利用脉冲喷吹机构在瞬间内放出压缩气体,诱导数倍的二次气体高速射入滤袋,使滤袋急剧鼓胀,依靠冲击振动和反向气流而清灰的袋式除尘器。

3.2

逆喷脉冲袋式除尘器 contrary flow pulse-jet bag filters

喷吹气流与滤袋内净气流方向相反,净气由上部净气箱排出的脉冲袋式除尘器。

3.3

顺喷脉冲袋式除尘器 consistent flow pulse-jet bag filters

喷吹气流与过滤后袋内净气流方向一致,净气由下部净气箱排出的脉冲袋式除尘器。

3.4

对喷脉冲袋式除尘器 two directions pulse-jet bag filters

喷吹气流从滤袋上下同时射入,净气由净气联箱排出的脉冲袋式除尘器。

3.5

环隙脉冲袋式除尘器 round gap ejector pulse-jet bag filters

使用环隙形喷吹引射器进行逆喷的脉冲袋式除尘器。

3.6

长袋脉冲袋式除尘器 long bag pulse-jet bag filters

滤袋长度超过 5.5m 的脉冲袋式除尘器。

3.7

气箱脉冲袋式除尘器 plenum pulse-jet bag filters

袋室为分室结构,按程序逐室停风、喷吹清灰,但只把喷吹气流喷入净气箱而不直接喷入滤袋的脉冲袋式除尘器。

4 技术要求

4.1 基本要求

袋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 使用条件与主要性能

4.2.1 袋除尘器的使用条件与主要性能

袋除尘器的使用条件与主要性能见表 1。

表 1 脉冲喷吹类袋式除尘器的使用条件与主要性能

项 目		类 型						
		逆喷	顺喷	环隙	对喷	气箱	长袋	
入口气体温度 $^{\circ}\text{C}$	常温滤料	<130						
	高温滤料	130~250						
处理烟气流	$10^4\text{m}^3/\text{h}$	<10	<10	<10	<10	<20	<150	
入口粉尘浓度	g/Nm^3	<200			<200	≥ 200	<200	≥ 200
过滤风速	m/min	1~2		1.5~3	1~2	<1	1~2	<1
设备阻力	kPa	<1.2	≥ 1.4	<1.2	<1.2	<1.5	<2.0	<1.5
出口粉尘浓度	mg/Nm^3	<50						
耐压强度(壳体)	kPa	4				5		
漏风率	(%)	≤ 3				≤ 4		
注: 袋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

袋除尘器使用的主要材料(有特殊要求者按设计要求)应符合表 2 的规定。

表 2 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 704、GB/T 912、GB/T 3274
圆钢	45	GB/T 699	GB/T 702
角钢	Q235	GB/T 700	GB/T 9787、GB/T 9788
槽钢、工字钢	Q235	GB/T 700	GB/T 706、GB/T 707
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	

4.4 加工要求

4.4.1 袋除尘器所用钢板、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—1988、GB/T 986—1988 的要求, 焊缝质量应符合 JB/T 5911—1991 中 4.3 的规定。

4.4.3 两连接法兰中心偏差不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 袋除尘器机加工件的未注尺寸公差应符合 GB/T 1804—2000 中 m 级，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 ~1000	>1000 ~2000	>2000 ~4000	>4000 ~8000	>8000 ~12000	>12000 ~16000	>16000 ~20000	>20000
极限偏差	±1	±2	±2	±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14	±16

4.4.6 袋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值

单位: mm

基本尺寸分段	公差等级		
	m	c	v
≤1000	1.5	2	3
>1000~2000	2	4	5
>2000~4000	3	5	7
>4000~8000	4	6	10
>8000~10000	6	8	12
>10000	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（大梁、立柱、顶侧封、钢支架、走梯平台、支撑等）。
 注 3: v 级适用于一般承载部件（进口喇叭、灰斗、烟道、格栅、空中走道、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
进口喇叭壁板	每 1000	10
灰斗壁板		
壳体墙板、顶板		
法兰	≤3000	3
	>3000~5000	4
	>5000	5
立柱支撑类顶板、底板	<300×300	3
	≥300×300	4
其他无特指的板	平面度按表 5 选用	

4.4.7 袋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 2/1000；花板孔中心位置度公差为 $\phi 1.5\text{mm}$ ；花板孔径偏差小于 ${}^+1_0$ （用弹性胀圈固定滤袋的花板孔径偏差小于 ${}^{+0.3}_0$ ）。

4.5 主要零部件要求

- 4.5.1 分气箱应符合 JB/T 10191—2000 的规定。
- 4.5.2 电磁脉冲阀应符合 JB/T 5916—2004 中第 5 章的规定。
- 4.5.3 脉冲喷吹电控仪工作应符合 JB/T 5915—2006 中第 3 章的规定。
- 4.5.4 脉冲喷吹控制的 PLC 应具有可调节脉冲宽度、脉冲间隔及改变脉冲喷吹顺序的功能。
- 4.5.5 滤袋应符合 HJ/T 324—2006 中第 5 章的规定。
- 4.5.6 滤袋框架应符合 JB/T 5917 的规定。
- 4.5.7 钢制平台、扶梯、栏杆应符合 GB 4053.1~4053.4 的规定。
- 4.5.8 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

袋除尘器的安装应满足 JB/T 8471 的要求。

4.7 涂装

- 4.7.1 袋除尘器涂装前应将表面的铁锈、残留物、油污、尘土及其他脏物清理干净。除锈方法和除锈等级应符合 GB/T 8923 的规定，当使用喷射或抛丸除锈时，其除锈等级不低于 Sa2；当使用手刷或动力工具除锈时，除锈等级不低于 St2。
- 4.7.2 整机出厂的袋除尘器，其外表面均涂底漆两道、面漆两道；分体发运现场安装的大型袋除尘器，在现场涂最后一道面漆。
- 4.7.3 袋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，厚度不得小于 50 μ m。

5 试验方法

- 5.1 袋除尘器出口粉尘浓度和设备阻力的测试应符合 GB/T 12138—1989 的规定，袋除尘器可在现场安装完毕后半年内在工况条件下进行测试。
- 5.2 袋除尘器的漏风率是袋除尘器的出口风量与入口风量之差和袋除尘器的入口风量的比值。漏风率在袋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。测试条件是袋除尘器净气箱内负压为 2000Pa。当负压偏离时按以下公式计算：

$$\varepsilon = 44.72 \times \varepsilon_1 / \sqrt{p}$$

式中：

- ε ——漏风率，%；
- ε_1 ——实测漏风率，%；
- p ——净气室内平均负压，单位为 Pa。

- 5.3 袋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。
- 5.4 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) 脉冲喷吹装置试验；

- 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除尘器的性能时;
- c) 成批生产时, 按类型对袋除尘器进行定期抽检。

6.3.2 型式检验按第5章进行, 检验结果应符合表1的规定。

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 裸装的袋除尘器必须将袋除尘器的进口、出口、喷吹气体入口及排尘口封闭。

7.2.5 用木箱包装时, 袋除尘器或袋除尘器的零、部件应固定, 与箱内壁距离一般为 30mm~50mm, 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水包装。

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;
- 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。
