

ICS 91-110
Q 92
备案号:55971—2016

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 403—2016
代替 JC/T 403—1991 (1996)

水泥工业用旋风式分离器

Vortex separator for cement industry

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JC/T 403—1991(1996)。与 JC/T 403—1991(1996)相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 更新了规范性引用文件(见第 2 章);
- 增加了产品类型(见 3.1);
- 增加了产品的基本参数(见 3.3);
- 修改了图样上线性尺寸的未注公差要求(见 4.1.2);
- 增加未注形状和位置公差的等级规定(见 4.1.3);
- 增加产品表面粗糙度参数值要求(见 4.1.4);
- 删除了钢结构焊缝质量应符合 Q/JCJ05 中的有关规定[见 1991(1996)版的 4.1.3];
- 增加了焊接件的相关要求(见 4.1.5);
- 增加了产品的安全卫生要求(见 4.1.8);
- 增加了主机要求(见 4.2);
- 修改了壳体周长差值[见 4.3.1.1, 1991(1996)年版的 4.2.1.1)];
- 修改了壳体同一断面上最大直径与最小直径之差值[见 4.3.1.2, 1991(1996)年版的 4.2.1.2];
- 增加了熔化焊接接头表面质量要求,修改了壳体环纵焊缝对口错边量值[见 4.3.1.3, 1991(1996)年版的 4.2.1.3];
- 修改了壳体纵向焊缝处形成的棱角 E 值,增加了环向焊缝棱角要求规定并修改示意图[见 4.3.1.4 及图 5, 1991(1996)年版的 4.2.1.4];
- 删除了对壳体端面法兰局部凹凸不平以及对轴线的垂直度公差值[见 1991(1996)年版的 4.2.1.5];
- 删除了壳体两端面对轴线的垂直度公差规定及示意图[见 1991(1996)年版的 4.2.1.6];
- 修改了壳体解体及焊定位板的规定[见 4.3.1.5, 见 1991(1996)年版的 4.2.1.7];
- 增加了试验方法(见第 5 章);
- 修改了检验规则,分为出厂检验和型式检验[见 6.1~6.4, 1991(1996)年版的第 5 章];
- 修改了标志、包装、运输和贮存要求[见第 7 章, 1991(1996)年版的第 6 章];

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由国家建筑材料工业机械标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中材淄博重型机械有限公司。

本标准参加起草单位:中材(天津)重型机械有限公司、中材装备集团有限公司、中国建材机械工业协会。

本标准主要起草人:徐兴国、张霞、李顺银、梁毅力、张瑞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- JC/T 403—1991(1996)。

水泥工业用旋风式分离器

1 范围

本标准规定了水泥工业用旋风式分离器(以下简称旋风式分离器)的型式、型号和基本参数、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于对粉状物料分选的水泥工业的圈流粉磨旋风式分离器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1031—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性尺寸和角度尺寸的公差

GB 5083 生产设备安全卫生设计总则

GB/T 13306 标牌

JC/T 355 水泥机械产品型号编制方法

JC/T 402 水泥机械涂漆防锈技术条件

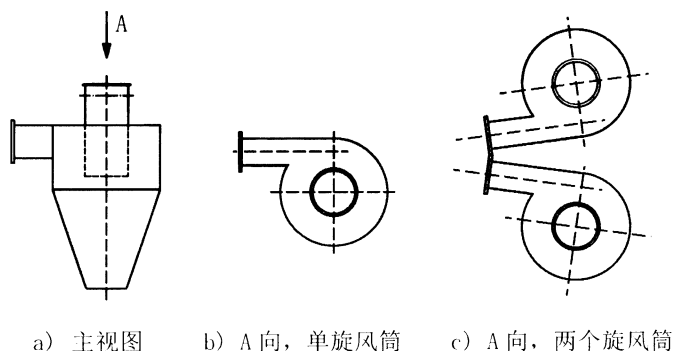
JC/T 406 水泥机械包装技术条件

JC/T 532—2007 建材机械钢焊接件通用技术条件

3 型式、型号和基本参数

3.1 型式

旋风式分离器分为单旋风筒和多个旋风筒两种型式,型式示意图见图1。



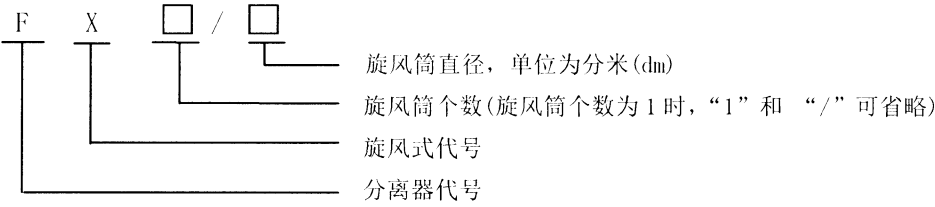
说明:

A——俯视方向。

图1 旋风式分离器型式示意图

3.2 型号

型号编制应符合 JC/T 355 的规定，型号表示方法如下：



示例：2 个旋风筒，旋风筒直径 20 dm 的旋风式分离器，标记为：

水泥工业用旋风式分离器 FX2/20 JC/T 403—2016

3.3 基本参数

基本参数应符合表 1 的规定。

表1 基本参数

型号	参数名称					
	旋风筒直径 dm	旋风筒数量 个	处理风量 m ³ /h	进口含尘浓度 g/m ³	阻力损失 Pa	分离效率 %
FX 13	13	1	15 000	700	≤700	≥95
FX 18	18		30 000			
FX 20	20		36 000			
FX 25	25		54 000			
FX 28	28		67 000			
FX 35	35		106 000			
FX 38	38		124 250			
FX 50	50		216 000			
FX N/20	20	N	N×36 000		≤800	≥80
FX N/28	28		N×67 000			
FX N/35	35		N×106 000			
FX N/38	38		N×124 250			
FX N/50	50		N×216 000			
注：N 可为 2、4、6。						

4 要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 旋风式分离器应符合本标准的要求，并按照规定程序批准的设计图样、技术文件和技术规范制造、安装和使用。
- 4.1.2 图样上线性加工尺寸的未注公差，应不低于 GB/T 1804—2000 中 m 级。
- 4.1.3 未注形状和位置公差应不低于 GB/T 1184—1996 中 L 级。
- 4.1.4 表面粗糙度参数值应不低于 GB/T 1031—2009 中的 R_a 值。
- 4.1.5 焊接件应符合 JC/T 532—2007 中的有关规定：
- a) 焊接件尺寸极限偏差和角度极限偏差应不低于 C 级；
 - b) 焊接接头的表面质量应不低于 III 级；
 - c) 焊接件的直线度和平面度公差应不低于 F 级。
- 4.1.6 钢结构外表面应平整，不应有明显的锤痕、凹凸不平影响外观质量的缺陷。
- 4.1.7 旋风式分离器的安全卫生要求应符合 GB 5083 的规定。

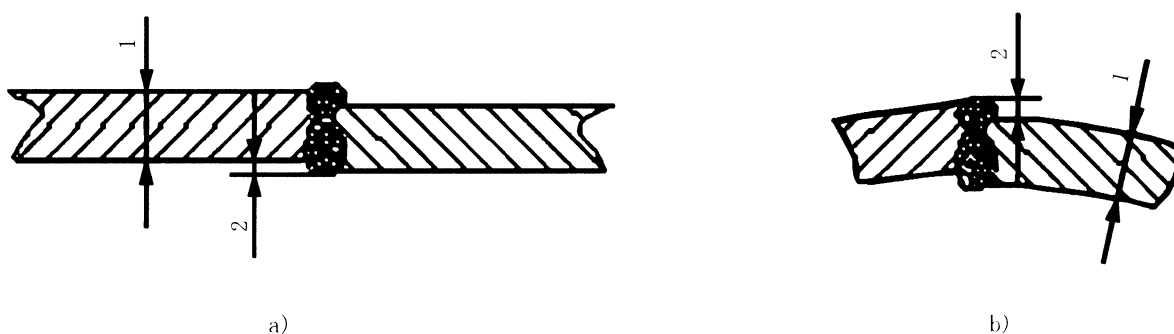
4.2 主机要求

- 4.2.1 旋风式分离器的基本参数应符合 3.3 中表 1 的规定。
- 4.2.2 壳体各密封处应严密，不漏风。

4.3 主要零部件要求

4.3.1 壳体

- 4.3.1.1 壳体周长差应不超过 $\pm 0.2\% D$ (D 为筒体内径)，且不大于 8 mm。
- 4.3.1.2 壳体同一断面上最大直径与最小直径之差 ($D_{\max} - D_{\min}$) 应不超过 $0.002D$ (D 为壳体内径)，且不大于 8 mm。为保证产品的尺寸及形状，允许制作中加焊必要的辅助支撑。
- 4.3.1.3 熔化焊接接头表面质量应不低于 III 级，壳体环纵焊缝对口错边量 e 应不超过 $0.2S$ (S 为板厚) 且不大于 3 mm，见图 2。



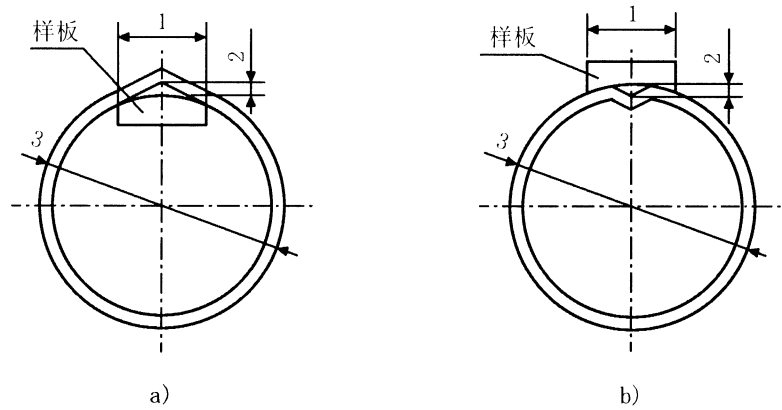
说明：

1——板厚；

2——错边量。

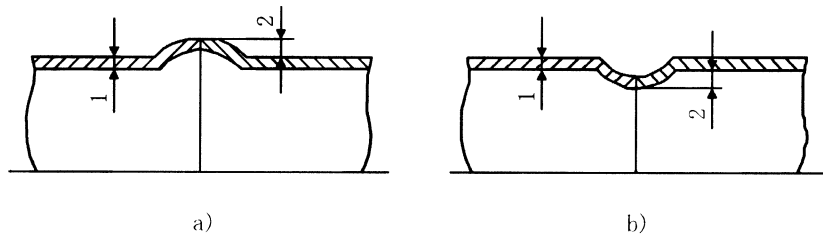
图2 错边量示意图

- 4.3.1.4 壳体对接纵焊缝处形成的棱角度 E ，其允差不应超过 $(0.1S + 1)$ mm (S 为板厚)，且不大于 3 mm。纵焊缝应采用弦长等于 $D/6$ (D 为壳体内径)，但不小于 300 mm 的样板检查，见图 3；环焊缝应采用长度不小于 300 mm 的检验直尺检查，见图 4。



说明：
1——壳体内径的 1/6 倍长度；
2——焊接缝处形成的棱角度；
3——壳体内径。

图3 纵焊缝棱角示意图



说明：
1——板厚；
2——焊接缝处形成的棱角度。

图4 环焊缝棱角示意图

4.3.1.5 壳体外形尺寸受运输条件限制时，可作适当解体，解体时解体面应增加对焊定位板，打上定位标记，现场由安装单位进行校形并组对焊接。

4.4 装配要求

4.4.1 所有零件质量应合格，外购件、外协件应具有质量合格证明书，或经厂内检验合格后方可进行装配。

4.4.2 法兰各部位应密封严密。

4.4.3 分风板机构装配后，应转动灵活无卡滞；调整好后应固定牢固，不应出现松动现象。

4.5 现场安装要求

4.5.1 法兰密封和分风板应符合 4.4 的技术要求。

4.5.2 分片发货的分离器现场组装时，应防止焊接变形。

4.5.3 保温层应牢固，表面光滑平整，不应出现脱落现象。

4.6 产品涂漆与防锈要求

产品涂漆防锈应符合 JC/T 402 的规定。

5 试验方法

- 5.1 旋风式分离器外观用手感和目测的方法进行检查。
- 5.2 线性尺寸及公差按常规检查方法进行检查。
- 5.3 焊接件的质量按 JC/T 532—2007 给出的方法进行检查。
- 5.4 壳体各法兰密封(4.2.2)用漏光法进行检测,手持不低于 100W 带保护罩的低压照明灯,置于壳体法兰外侧,其内侧应为暗黑环境。检测光源沿着被检测法兰部位缓慢移动,在另一侧进行观察,看是否有光线射入,每 10 m 法兰接缝,漏光点应不大于 3 处,做好记录并对漏光处进行密封处理。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

- 6.2.1 零部件应逐件检验并被判定合格。
- 6.2.2 外协件、外购件应符合有关标准规定,并具有质量合格证书。
- 6.2.3 每台旋风式分离器应经厂检验部门按本标准 3.2、3.3、4.1、4.2、4.3、4.4 检验合格并颁发质量合格后,方能出厂。

6.3 型式检验

型式检验应检验本标准规定的全部项目,有下列情况之一时进行型式检验:

- a) 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- b) 正常生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,每两年进行一次检查;
- 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。

6.4 判定规则

- 6.4.1 出厂检验按 6.2 规定的项目进行,检验项目全部符合要求,判定该台产品为合格;检验出的不合格项允许返工复检,如复检合格,则判定该台产品合格;如复检不合格,则判定该台产品不合格。
- 6.4.2 型式检验应在出厂检验合格的产品中抽取一台,按 6.3 规定的项目进行检验。检验中若有不合格项,则应加倍抽样复检;如复检合格,则判定该台产品合格;如复检后仍不合格,则判定该台产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

- 7.1 旋风式分离器应在适当而明显的位置固定产品标牌,其型式与尺寸应符合 GB/T 13306 的规定,并标明下列内容:

- a) 产品名称、型号及执行标准代号;

- b) 主要技术参数;
 - c) 出厂编号;
 - d) 出厂日期;
 - e) 制造厂名称及商标。
- 7.2 产品包装及随机文件应符合 JC/T 406 的有关规定, 并应符合陆路、水路运输要求。
- 7.3 随机附带技术文件包括:
- a) 装箱单;
 - b) 合格证书;
 - c) 使用说明书;
 - d) 安装基础图及易损件图。
- 7.4 旋风式分离器储运标志应符合 GB/T 191 的规定。
- 7.5 旋风式分离器在安装使用前制造厂和用户均需妥善保管、贮存, 防止锈蚀和变形。
-