

IC 13.100

备案号: 18907—2006

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口，AQ 1022—2006
本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口，AQ 1022—2006
本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口，AQ 1022—2006

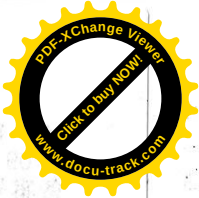
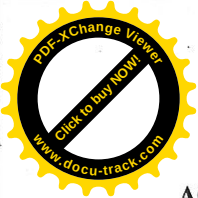
煤矿用袋式除尘器

Bag filter for coal mine

2006-11-02 发布

2006-12-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布



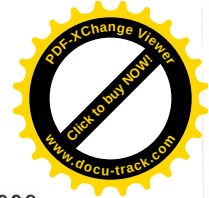
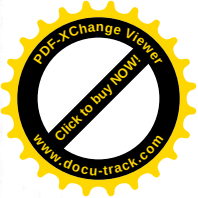
前 言

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全分技术委员会归口。

本标准主要起草单位：煤炭科学研究总院重庆分院。

本标准主要起草人：胥奎、李建国、王树德、李爱菊、黄金星、刘涛。



煤矿用袋式除尘器

1 范围

本标准规定了煤矿用袋式除尘器的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于煤矿井下及地面常温用袋式除尘器(以下简称除尘器)。

2 规范性引用文件

下列文件的条款,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。凡不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 191 包装储运图示标志

GB 3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分:通用要求

GB 3836.2 爆炸性气体环境用电气设备 第2部分:隔爆型“d”

GB 3836.4 爆炸性气体环境用电气设备 第4部分:本质安全型“i”

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 10111 利用随机数骰子进行随机抽样的方法

GB 12625 袋式除尘器用滤料及滤袋技术条件

GB/T 13306 标牌

GB/T 17919 粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则

JB/T 5916—2004 袋式除尘器用电磁脉冲阀

JB/T 5917 袋式除尘器用滤袋框架技术条件

JB/T 10213 通风机焊接质量检验技术条件

JB/T 10214 通风机铆焊件技术

MT 113 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性能试验方法和判定规则

MT 154.1 煤矿机电产品型号的编制和管理办法

MT/T 159 矿用除尘器通用技术条件

3 定义及术语

3.1

袋式除尘器 bag filter

利用织物制作的袋状过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的设备。

3.2

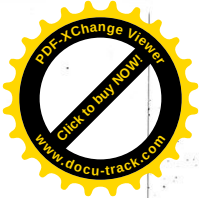
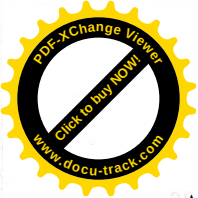
处理风量 air volume

标准状态下,单位时间内通过除尘器的含尘气体量。

3.3

工作阻力 working resistance

气体通过除尘器的压力损失。



3.4

总粉尘除尘效率 **total dust collection efficiency**

除尘器捕集的总粉尘质量占捕集前总粉尘质量的百分数。

3.5

呼吸性粉尘除尘效率 **respirable dust collection efficiency**

除尘器捕集的呼吸性粉尘质量占捕集前呼吸性粉尘质量的百分数。

3.6

粉尘浓度 **dust concentration**

单位体积空气中含有粉尘的质量。

3.7

漏风率 **leakage rate**

漏入或漏出除尘器的空气量占处理风量的百分数。

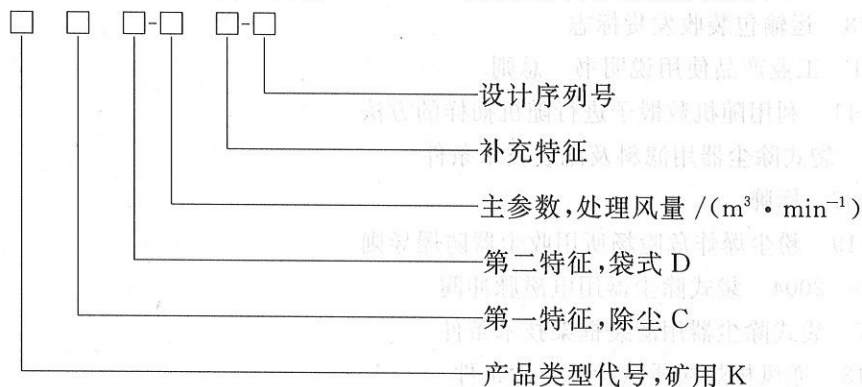
3.8

滤料 **fabric**

在袋式除尘器中起滤尘作用的织物过滤元件。

4 型号及含义

煤矿用袋式除尘器型号的编制应符合 MT 154.1 的规定,具体编制方法如下:



补充特征:脉冲喷吹 M;机械振动 Z;分室反吹 F;喷嘴反吹 P。

5 要求

5.1 除尘器应符合本标准规定,并应按规定程序审批的图样和技术文件进行制造。

5.2 除尘器的性能应符合以下规定:

5.2.1 除尘器的总粉尘除尘效率 $\geq 99.5\%$,呼吸性粉尘除尘效率 $\geq 90\%$ 。

5.2.2 除尘器的处理风量与额定处理风量的偏差 $\leq 8\%$ 。

5.2.3 除尘器的漏风率 $\leq 4\%$ 。

5.2.4 除尘器的工作阻力与额定工作阻力的偏差 $\leq 10\%$ 。

5.2.5 除尘器噪声 $\leq 85 \text{ dB(A)}$ 。

5.3 安全要求

5.3.1 除尘器的电气设备应符合 GB 3836.1 和 GB 3836.2、GB 3836.4 的有关规定,并应具有有效的防爆检验合格证、出厂检验合格证和安全标志准用证。

5.3.2 除尘器滤料及其他聚合物制品主要零部件,其抗静电及阻燃性能应符合 MT 113 的规定,并具有有效的检验合格证。

5.3.3 除尘器的进气口应加装固定的保护栅,保护栅网格孔径 $< 50 \text{ mm}$ 。



5.3.4 除尘器配套通风机应符合 MT 159 的有关规定。

5.3.5 除尘器应有接地装置和永久性接地标志。

5.3.6 除尘器设有灰斗时,应有避免灰斗积存粉尘的有效措施;设有卸灰装置时,卸灰装置应与除尘器同步运转。

5.4 质量要求

5.4.1 除尘器板材、型材下料后,外露边缘必须清除毛刺。

5.4.2 除尘器铆焊结构件的制造精度应符合 JB/T 10214 的规定,焊缝的焊接质量应符合 JB/T 10213 的规定。除尘器的箱体焊缝均为连续焊缝,并不得漏气。

5.4.3 除尘器表面应平整、光洁,喷漆应均匀,不得有气泡、裂纹、脱漆等缺陷。

5.4.4 除尘器的滤袋框架加工质量应符合 JB/T 5917 的规定。

5.4.5 滤袋加工质量应符合 GB 12625 的规定。

5.4.6 除尘器配套用电磁阀性能应符合 JB/T 5916—2004 的 6.4 的要求。

6 试验方法

6.1 除尘器的除尘效率、处理风量、工作阻力、漏风率、工作噪声和配套通风机静压效率、叶轮间隙的测定按 MT 159 规定的试验方法进行。

6.2 除尘器的电气设备及滤料的抗静电阻燃性能按本标准 5.3.1、5.3.2 条的规定对相关证件进行审查。

6.3 用直径为 50 mm 的钢球检查保护栅。

6.4 用目测法按本标准 5.3.5、5.3.6、5.4.1 和 5.4.3 条的要求对除尘器外形结构、外观质量、接地装置、接地标志及卸灰装置进行检查。

6.5 除尘器铆焊结构件的制造精度检验按 JB/T 10214 的规定进行,焊接质量检验按 JB/T 10213 的规定进行。

6.6 除尘器的滤袋框架加工质量检验按 JB/T 5917 的规定进行。

6.7 滤袋加工质量检验按 GB 12625 的规定进行。

6.8 电磁阀的性能试验按 JB/T 5916 规定的方法进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 除尘器由制造企业质量检验部门检验,经检验合格,发给合格证后方可出厂。

7.1.2 每台除尘器应按表 1 中要求进行出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验按表 1 全部项目进行检验。

7.2.2 型式检验由国家授权认可的检验机构进行。

表 1 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验	备注
1	证件审查	5.3.1 5.3.2	6.2	√	√	主要项目
2	总粉尘除尘效率	5.2.1	6.1	—	√	主要项目
3	呼吸性粉尘除尘效率	5.2.1	6.1	—	√	主要项目
4	处理风量	5.2.2	6.1	√	√	主要项目

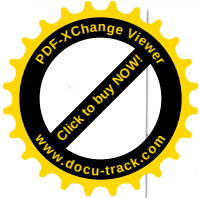


表 1 (续)

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验	备注
5	漏风率	5.2.3	6.1	—	√	主要项目
6	工作阻力	5.2.4	6.1	√	√	主要项目
7	工作噪声	5.2.5	6.1	√	√	主要项目
8	进气口保护栅	5.3.3	6.3	√	√	一般项目
9	配套通风机静压效率	5.3.4	6.1	—	√	一般项目
10	叶轮间隙	5.3.4	6.1	—	√	一般项目
11	接地标志	5.3.5	6.4	√	√	一般项目
12	卸灰装置	5.3.6	6.4	√	√	一般项目
13	外观	5.4.1、5.4.3	6.4、6.5	√	√	一般项目
14	滤袋框架加工质量	5.4.4	6.6	√	√	一般项目
15	滤袋加工质量	5.4.5	6.7	√	√	一般项目

注：√为应检项目。—为不检项目。

7.2.3 除尘器有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 试制的新产品；
- b) 连续批量生产的产品，每隔二年应进行一次；
- c) 设计、工艺和材料有重大改变，可能影响产品性能时；
- d) 老产品转厂生产时；
- e) 停产一年后再次生产时。

7.2.4 抽样方法和判定

型式检验的样品，一般按 GB 10111 的规定，从出厂检验合格的产品中每 20 台随机抽样 2 台，不足 20 台按 20 台计。1 台检验，另 1 台为备样，也可按上级或有关部门的抽样方案抽取。若是样机型式检验，可以送样。

根据抽样检验结果，若主要检验项目有 1 项不合格，或一般检验项目有 2 项不合格，应检验备样，若主要检验项目仍不合格，或一般检验项目 3 项仍不合格，则判定样品所代表的该产品为不合格。

8 标志、包装、运输与贮存

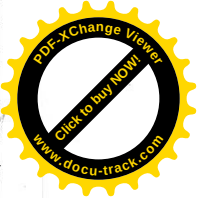
8.1 标志

- 8.1.1 每台除尘器应在外壳明显处固定产品标牌、风流方向、MA 标志、“ExdI”标志和接地标志。
- 8.1.2 除尘器标牌应符合 GB/T 13306 的规定，铭牌的字迹应清晰、耐久；标牌、各种标志不得采用铝合金材料制作，标牌上应标明以下内容：

- a) 厂名或厂标；
- b) 产品型号和名称；
- c) 主要技术性能；
- d) 安全标志证号、防爆检验合格证号；
- e) 出厂编号；
- f) 制造日期。

8.2 包装

- 8.2.1 除尘器的包装储运图示标志和运输包装收发货标志按 GB 191 和 GB/T 6388 有关规定执行。
- 8.2.2 除尘器可采用包装箱整体包装，也可采用分件包装或按供需双方的协议进行包装或不包装。采



用木箱包装时,除尘器应用螺栓固定在包装箱内,拆卸工具及备用零部件等也应固定牢固,防止丢失。

8.2.3 除尘器包装箱外壁应有明显的文字和符号标志,内容包括:

- a) 厂名或厂标;
- b) 产品型号和名称;
- c) 防雨防潮的标志;
- d) 外形尺寸和毛重;
- e) 出厂日期;
- f) 发站(港)及发货单位;
- g) 到站(港)及收货单位。

8.2.4 包装前应将产品各零部件中积存的油、水、粉尘等污物清除干净。

8.2.5 包装箱内应附有下列文件:

- a) 装箱清单;
- b) 产品合格证;
- c) 产品说明书(按 GB/T 9969.1 规定编写)。

8.2.6 包装箱的外形尺寸和重量应符合运输部门的规定。

8.2.7 包装箱的结构应考虑便于起吊、搬运和长途运输以及多次装卸、气候条件等情况,并适合水路和陆路运输,不致因包装不善造成产品损坏、质量下降或零部件丢失。

8.3 运输和贮存

存放产品的地方,要有防雨淋、日晒和积水的防护措施。产品在运输过程中,要防止雨淋。
