



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107456811 A

(43)申请公布日 2017. 12. 12

(21)申请号 201610385313.2

(22)申请日 2016.06.03

(71)申请人 湖北强达环保科技股份有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北
工业园罗金大道41号

(72)发明人 王文洲 郝献岐 张友尧 柯军

(74)专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 吴运林

(51) Int. Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

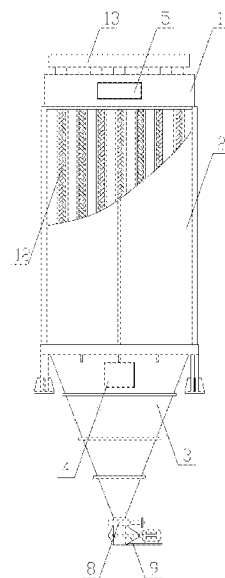
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种袋式除尘器

(57)摘要

本发明公开了一种袋式除尘器,包括上箱体、中箱体和灰斗,其中灰斗的侧壁上设有进风口,并在灰斗的出灰口处设有阀门装置,中箱体中吊装有滤袋组件,上箱体中设有吹灰系统,并在上箱体的其中一个侧壁上设有出风口,其特征是:在灰斗中设有若干个挡风板,各个挡风板分别与进风口相对应,并沿着进风口的一侧向对侧,从上往下排布呈成台阶状结构,相邻的两块挡风板之间构成分风风道;本发明结构简单、设计巧妙,清灰效果好,并通过在灰斗中布置挡风板,防止了高压的含尘烟气对灰斗的直接冲击,延长了灰斗的使用寿命,同时实现了对通入中箱体中的烟气进行均匀分风处理,使得中箱体内的有效除尘面积增大,从而提高了除尘效率。



1. 一种袋式除尘器,包括上箱体、中箱体和灰斗,其中灰斗的侧壁上设有进风口,并在灰斗的出灰口处设有阀门装置,中箱体中吊装有滤袋组件,上箱体中设有吹灰系统,并在上箱体的其中一个侧壁上设有出风口,其特征是:在灰斗中设有若干个挡风板,各个挡风板分别与进风口相对应,并沿着进风口的一侧向对侧,从上往下排布呈成台阶状结构,相邻的两块挡风板之间构成分风风道。

2. 根据权利要求1所述的一种袋式除尘器,其特征是:所述挡风板朝向进风口的一侧呈倾斜布置,倾斜角 α 的范围为0-10度。

3. 根据权利要求1所述的一种袋式除尘器,其特征是:所述阀门装置由插板阀和星型卸灰阀组合而成。

4. 根据权利要求1所述的一种袋式除尘器,其特征是:所述滤袋组件包括有设置在上箱体底部的花板,在花板上开设有若干花板孔,每个花板孔对接一个除尘滤袋,除尘滤袋开口朝上布置并吊装在中箱体内;所述吹灰系统包括有压缩空气包和若干个喷吹管,压缩空气包连通各个喷吹管,在每个喷吹管上设有若干个喷嘴,每个喷嘴分别与各个除尘滤袋的开口相对应。

一种袋式除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种除尘器,尤其是一种应用于SCR法脱硝系统的袋式除尘器。

背景技术

[0002] 当前,在采用SCR法脱硝系统进行脱硝反应之前,对脱硝催化反应时的烟气进行除尘处理是其中的一道重要工序。一般而言,通用袋式除尘器进行烟气除尘。

[0003] 现有的袋式除尘器的结构如下:包括上箱体、中箱体和灰斗,其中灰斗的侧壁上设有进风口,并在灰斗的出灰口处设有阀门装置,中箱体中吊装有滤袋组件,上箱体中设有吹灰系统,并在上箱体的其中一个侧壁上设有出风口。这种袋式除尘器存在以下问题:(1)在实际进行除尘作业时,由于烟气气流的风压较大,从进风口通入至中箱体內的烟气气流分布不均匀,大部分烟气气流集中在与进风口相对应的中箱体的一侧,从而严重影响了除尘效果;(2)由于烟气中的含尘颗粒物较多,而烟气气流的风压又较大,当烟气气流直接从进风口通入至灰斗中时,对灰斗的内侧壁造成强烈的冲击,严重影响灰斗的使用寿命;(3)吹灰系统设计不合理,导致压缩空气无法将吸附在除尘滤袋上的粉尘清理干净,清灰效果不好。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是要解决当前袋式除尘器所存在的以上问题,为此提供一种清灰效果好、除尘效率高、使用寿命长的用于SCR法脱硝系统的袋式除尘器。

[0005] 本发明的具体方案是:一种袋式除尘器,包括上箱体、中箱体和灰斗,其中灰斗的侧壁上设有进风口,并在灰斗的出灰口处设有阀门装置,中箱体中吊装有滤袋组件,上箱体中设有吹灰系统,并在上箱体的其中一个侧壁上设有出风口,其特征是:在灰斗中设有若干个挡风板,各个挡风板分别与进风口相对应,并沿着进风口的一侧向对侧,从上往下排布呈成台阶状结构,相邻的两块挡风板之间构成分风风道。

[0006] 本发明中所述挡风板朝向进风口的一侧呈倾斜布置,倾斜角 α 的范围为0-10度。

[0007] 本发明中所述阀门装置由插板阀和星型卸灰阀组合而成。

[0008] 本发明中所述滤袋组件包括有设置在上箱体底部的花板,在花板上开设有若干花板孔,每个花板孔对接一个除尘滤袋,除尘滤袋开口朝上布置并吊装在中箱体内;所述吹灰系统包括有压缩空气包和若干个喷吹管,压缩空气包连通各个喷吹管,在每个喷吹管上设有若干个喷嘴,每个喷嘴分别与各个除尘滤袋的开口相对应。

[0009] 本发明结构简单、设计巧妙,清灰效果好,并通过在灰斗中布置挡风板,防止了高压的含尘烟气对灰斗的直接冲击,延长了灰斗的使用寿命,同时实现了对通入中箱体中的烟气进行均匀分风处理,使得中箱体內的有效除尘面积增大,从而提高了除尘效率。

附图说明

[0010] 图1是本发明的主视示意图;

图2是本发明中灰斗的剖面结构示意图；

图3是本发明中上箱体的结构示意图；

图4是本发明中上箱体的仰视示意图。

[0011] 图中：1—上箱体，2—中箱体，3—灰斗，4—进风口，5—出风口，6—挡风板，7—分风风道，8—插板阀，9—星型卸灰阀，10—花板，11—花板孔，12—除尘滤袋，13—压缩空气包，14—喷吹管，15—喷嘴。

具体实施方式

[0012] 参见图1、图2，本发明包括上箱1、中箱体2和灰斗3，其中灰斗3的侧壁上设有进风口4，并在灰斗3的出灰口处设有阀门装置，中箱体2中吊装有滤袋组件，上箱体1中设有吹灰系统，并在上箱体1的其中一个侧壁上设有出风口5，特别是：在灰斗3中设有若干个挡风板6，各个挡风板分别与进风口4相对应，并沿着进风口4的一侧向对侧，从上往下排布呈成台阶状结构，相邻的两块挡风板之间构成分风风道7。

[0013] 参见图2，本实施例中所述挡风板6朝向进风口4的一侧呈倾斜布置，倾斜角 α 的范围为0-10度。

[0014] 本实施例中所述阀门装置由插板阀8和星型卸灰阀9组合而成。

[0015] 参见图3、图4，本实施例中所述滤袋组件包括有设置在上箱体1底部的花板10，在花板10上开设有若干花板孔11，每个花板孔11对接一个除尘滤袋12，除尘滤袋12开口朝上布置并吊装在中箱体2内；所述吹灰系统包括有压缩空气包13和若干个喷吹管14，压缩空气13包连通各个喷吹管14，在每个喷吹管上设有若干个喷嘴15，每个喷嘴分别与各个除尘滤袋的开口相对应。

[0016] 本发明在进行除尘工作时，插板阀8关闭，含尘烟气从进风口4通入灰斗3中，在挡风板6的作用下，防止了含尘烟气对灰斗的直接冲击，与此同时，相邻的挡风板之间的分风风道7对通入的含尘烟气进行均匀分风处理，从而确保了含尘烟气均匀地通入至中箱体2中，并与各个除尘滤袋12进行充分接触，大大提高了除尘效率。在除尘的过程中，含尘烟气经各个除尘滤袋12过滤，大的颗粒物在重力的作用下落入至灰斗3中，小的颗粒物或水气阻流于除尘滤袋12的外表面，而经过过滤处理后的烟气通入至上箱1中，并从出风口5排出。

[0017] 随着除尘器长时间地进行除尘作业，附着在除尘滤袋12外表面的颗粒物或水气会不断增加，这样会导致除尘器的阻力上升，严重影响正常的除尘作业。此时，需要对除尘器进行清灰工作，具体做法是：打开插板阀8，并启动星型卸灰阀9和压缩空气包13，压缩空气通入至各个喷吹管14中，并通过各个喷嘴15分别对相应的每个除尘滤袋12进行喷吹清理，使得除尘滤袋12突然膨胀，附于除尘滤袋12表面的颗粒物或水气迅速脱落至灰斗3中，当全部除尘滤袋12喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

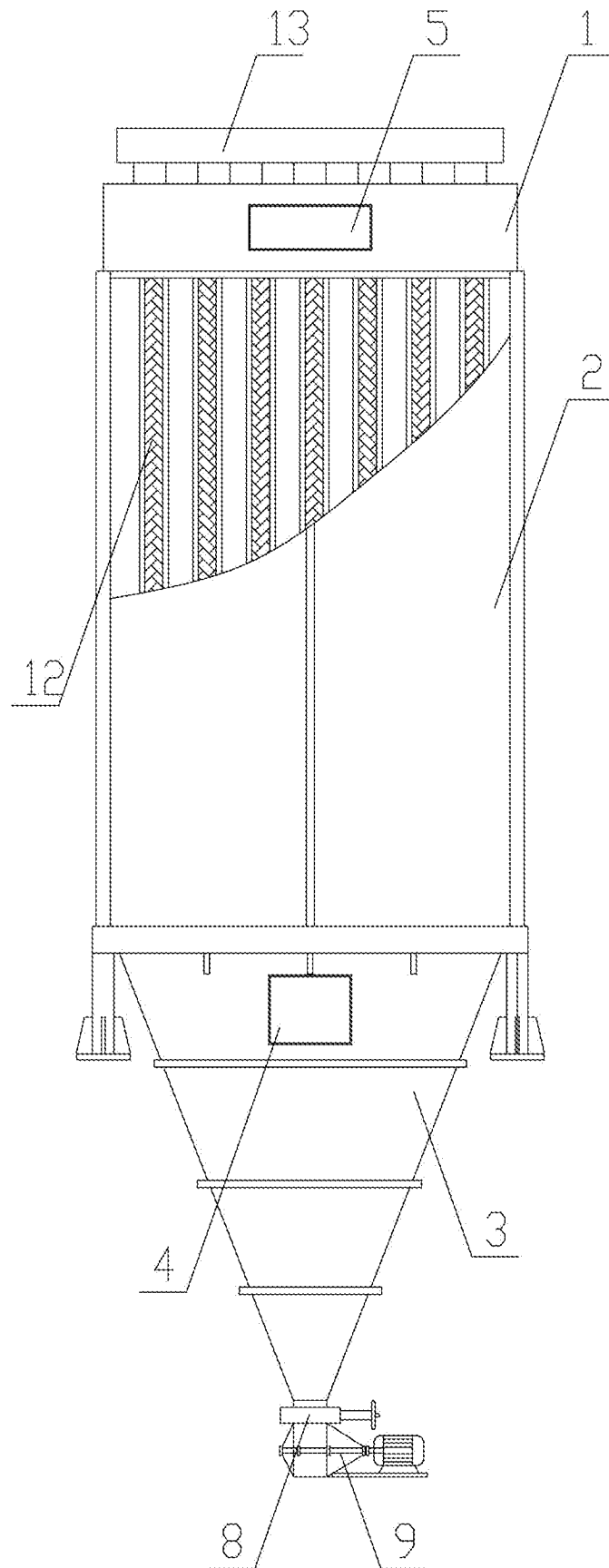


图1

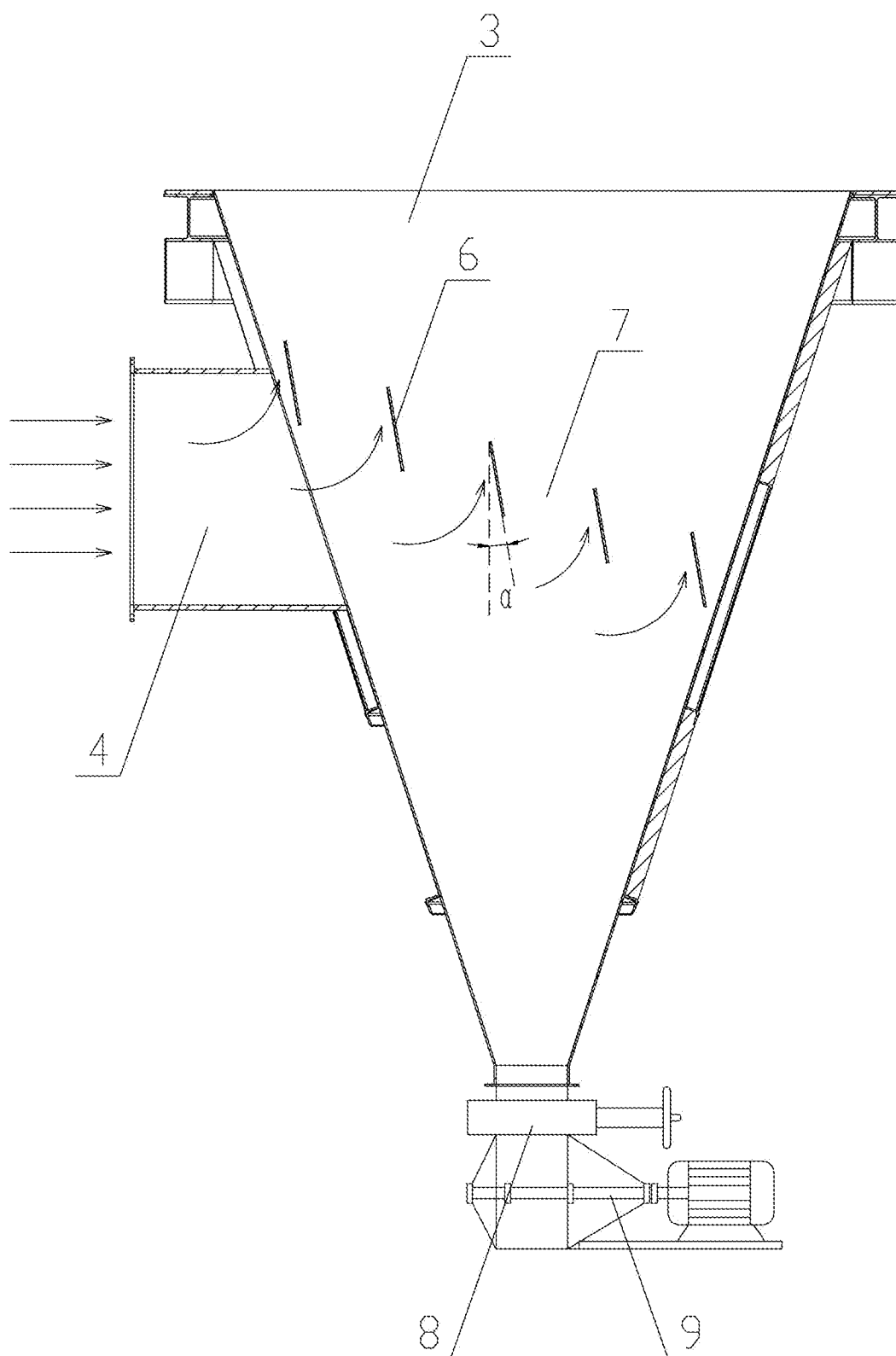


图2

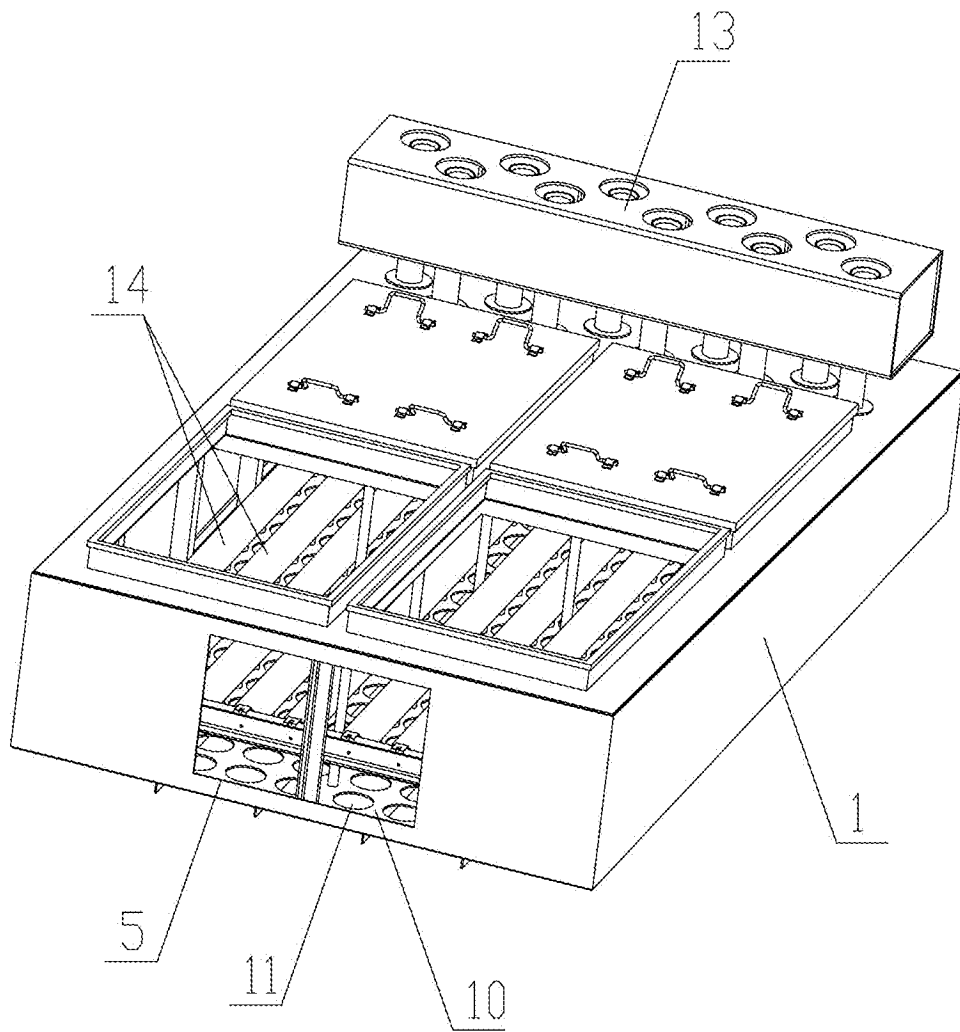


图3

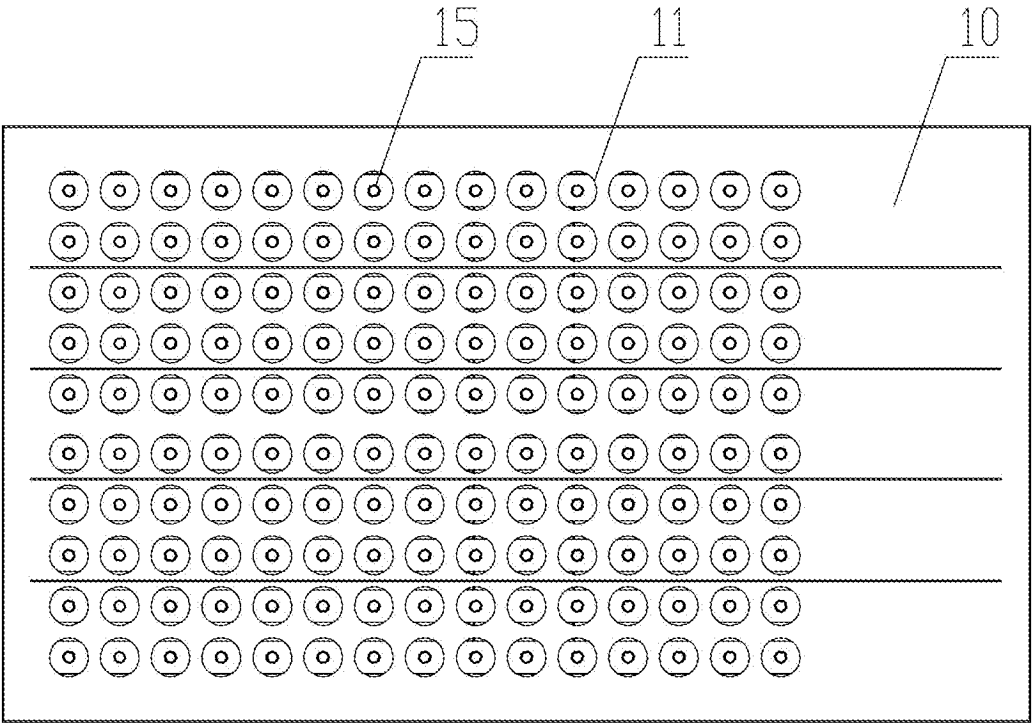


图4