(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106268068 A
(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201510255853.4

(22)申请日 2015.05.18

(71)申请人 天津市郁峰化工有限公司
地址 300383 天津市西青区王稳庄镇东兰坨村

(72)发明人 母永鑫

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211
代理人 杨慧玲

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

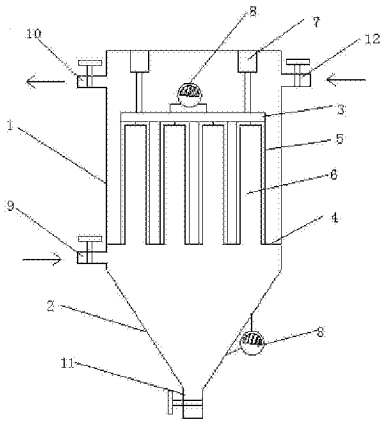
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新型环保布袋除尘器

(57)摘要

本发明提供了一种新型环保布袋除尘器，包括箱体、灰斗、上支撑板、下固定板、布袋和支撑架，在箱体上设有进气口、出气口和清理进气口，在箱体底部连接灰斗，在灰斗底部设有卸灰口，上支撑板和下固定板均位于箱体内部，上支撑板通过液压缸与箱体连接，在上支撑板的底部设置有支撑架，支撑架为金属材质，且在支撑架上通以微弱电流，在支撑架内设有布袋。本发明的有益效果：电流可增强布袋的除尘能力，通过液压缸、支撑架和振动器的配合，自清理时，同时关闭进气口和出气口上的阀门，打开清理进气口和卸灰口上的阀门，空气从清理进气口反向通过出气室、过滤室和进气室，最终从卸灰口排出，从而实现布袋上灰尘的自清理，减少布袋更换频率。



CN 106268068 A

1.一种新型环保布袋除尘器，其特征在于：包括箱体、灰斗、上支撑板、下固定板、布袋、支撑架和液压缸；

所述上支撑板和下固定板均位于所述箱体内部，且将所述箱体的内腔分割成三个气室，气室由下至上依次为进气室、滤气室和出气室，在所述进气室的侧壁上设有进气口，在所述出气室的侧壁上对称设有出气口和清理进气口，在所述箱体底部连接所述灰斗，在所述灰斗的底部设有卸灰口，在所述进气口、出气口、清理进气口和卸灰口上均设有阀门，在所述灰斗的外壁上安装有振动器；

所述下固定板与所述箱体固定连接，在所述下固定板上均匀开设有若干进气口，在所述上支撑板的底部设置有与所述进气口的个数和位置均相匹配的支撑架，在所述支撑架内设有所述布袋，所述布袋的开口端与所述下固定板上的进气口固定连接，所述布袋的封口端通过弹性绳与上支撑板连接；

在所述箱体内的顶部设置有液压缸，所述液压缸的液压杆与所述上支撑板铰连接，在所述上支撑板的顶部设有振动器。

2.根据权利要求1所述的一种新型环保布袋除尘器，其特征在于：所述支撑架由两个环形支架和若干支撑杆组成，在所述两个环形支架间均匀设置有若干所述支撑杆，且所述支撑杆与所述环形支架固定连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种新型环保布袋除尘器，其特征在于：所述支撑架为金属材质，且在所述支撑架上通有微弱电流。

4.根据权利要求3所述的一种新型环保布袋除尘器，其特征在于：所述清理进气口与鼓风机连接。

一种新型环保布袋除尘器

技术领域

[0001] 本发明属于净化除尘领域，尤其是涉及一种新型环保布袋除尘器。

背景技术

[0002] 在工业生产中，会产生大量含有固体悬浮颗粒物的废气，这些废气如果直接排到大气中会造成环境污染，破坏生态平衡，因此这些废气在排放前需要经过除尘过滤处理，现有的除尘装置有很多，而布袋除尘器以其结构简单、使用方便的优势，被大中小企业所广泛使用，但是现有的布袋除尘器在使用过程中，除尘效率比较低，布袋上的孔隙很快就会被灰尘覆盖、堵塞，影响除尘效率，而布袋的清理更换也比较麻烦，因此我们设计了一种带有自清理功能的布袋除尘器，能够及时清理布袋上的灰尘，从而提高除尘效率。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明旨在提出一种新型环保布袋除尘器，以实现布袋除尘器的自我清理功能，从而提高除尘效率。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种新型环保布袋除尘器，包括箱体、灰斗、上支撑板、下固定板、布袋、支撑架和液压缸，所述上支撑板和下固定板均位于所述箱体的内部，且将所述箱体内腔分割成三个气室，气室由下至上依次为进气室、滤气室和出气室，在所述进气室的侧壁上设有进气口，在所述出气室的侧壁上对称设有出气口和清理进气口，废气过滤时，废气由进气口进入进气室，经过滤气室过滤后，得到的干净气体从出气室的出气口排出，本发明在自清理时，空气从清理进气口进入出气室，在所述箱体底部连接所述灰斗，在所述灰斗的底部设有卸灰口，用于卸除灰斗内沉积的灰尘，在所述进气口、出气口、清理进气口和卸灰口上均设有阀门，用以控制各个口的开关，在所述灰斗的外壁上安装有振动器，通过振动器振动将附着在灰斗内侧壁上的灰尘抖落。

[0006] 所述下固定板与所述箱体固定连接，在所述下固定板上均匀开设有若干进气口，在所述上支撑板的底部设置有与所述进气口的个数和位置均相匹配的支撑架，在所述支撑架内设有所述布袋，所述布袋的开口端与所述下固定板上的进气口固定连接，废气由进气口进入布袋，所述布袋的封口端通过弹性绳与上支撑板连接，在所述箱体内的顶部设置有液压缸，所述液压缸的液压杆与所述上支撑板铰连接，通过液压缸可控制所述上支撑板和支撑架的升降，在所述上支撑板的顶部设有振动器，通过振动器带动支撑架的抖动，便于灰尘清理。

[0007] 进一步的，所述支撑架由两个环形支架和若干支撑杆组成，在所述两个环形支架间均匀设置有若干所述支撑杆，且所述支撑杆与所述环形支架固定连接。

[0008] 进一步的，所述支撑架为金属材质，且在所述支撑架上通有微弱电流，可增强布袋吸附灰尘的能力。

[0009] 进一步的，所述清理进气口与鼓风机连接。

[0010] 相对于现有技术，本发明所述的一种新型环保布袋除尘器具有以下优势：

[0011] 通过在支撑架上通电增强布袋的除尘能力，通过液压缸、支撑架和振动器的配合，同时关闭进气口和出气口上的阀门，打开清理进气口和卸灰口上的阀门，用鼓风机将空气从清理进气口反向鼓入出气室，通过过滤室和进气室，最终从卸灰口排出，从而实现布袋上灰尘的自清理，从而提高除尘效率，减少布袋更换频率。

附图说明

[0012] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0014] 图 2 为本发明中支撑架的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1- 箱体，2- 灰斗，3- 上支撑板，4- 下固定板，5- 支撑架，6- 布袋，7- 液压缸，8- 振动器，9- 进气口，10- 出气口，11- 卸灰口，12- 清理进气口，13- 支撑杆，14- 环形支架。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0019] 如图 1 和 2 所示，一种新型环保布袋除尘器，包括箱体 1、灰斗 2、上支撑板 3、下固定板 4、布袋 6、支撑架 5 和液压缸 7，所述上支撑板 3 和下固定板 4 均位于所述箱体 1 的内部，且将所述箱体 1 内腔分割成三个气室，气室由下至上依次为进气室、滤气室和出气室，在所述进气室的侧壁上设有进气口 9，在所述出气室的侧壁上对称设有出气口 10 和清理进气口 12，所述清理进气口 12 与鼓风机连接，废气过滤时，废气由进气口 9 进入进气室，经过滤气室过滤后，得到的干净气体从出气室的出气口 10 排出，本发明在自清理时，空气通过鼓风机从清理进气口 12 进入出气室，在所述箱体 1 底部连接所述灰斗 2，在所述灰斗 2 的底部设有卸灰口 11，用于卸除灰斗 2 内沉积的灰尘，在所述进气口 9、出气口 10、清理进气口 12 和卸灰口 11 上均设有阀门，在所述灰斗 2 的外壁上安装有振动器 8，通过振动器 8 振动将附着在灰斗 2 内侧壁上的灰尘抖落；所述下固定板 4 与所述箱体 1 固定连接，在所述下固定板 4 上均匀开设有若干进气口，在所述上支撑板 3 的底部设置有与所述进气口的个数和位置均相匹配的支撑架 5，所述支撑架 5 由两个环形支架 14 和若干支撑杆 13 组成，在所述两个环形支架 14 间均匀设置有若干所述支撑杆 13，且所述支撑杆 13 与所述环形支架 14 固定连接，在所述支撑架 5 内设有所述布袋 6，所述支撑架 5 为金属材质，且在所述支撑架 5 上通有微弱电流，可增强布袋 6 吸附灰尘的能力，所述布袋 6 的开口端与所述下固定板 4 上的进气口固定连接，废气由进气口进入布袋 6，所述布袋 6 的封口端通过弹性绳与上支撑板 3 连接，在所述箱体 1 内的顶部设置有液压缸 7，所述液压缸 7 的液压杆与所述上支撑板 3 铰连接，通过液压缸 7 可控制所述上支撑板 3 和支撑架 5 的升降，在所述上支撑板 3 的顶部设有振动器 8，通过振动器 8 带动支撑架 5 的抖动，便于灰尘清理。

[0020] 本发明的工作过程：

[0021] 废气过滤时，给支撑架 5 通以微弱电流，增强布袋 6 灰尘吸附能力，打开进气口 9 和出气口 10 的上阀门，关闭卸灰口 11 和清理进气口 12 上的阀门，废气通过进气口 9 进入进气室内，大颗粒的粉尘可直接掉落到灰斗 2 内，小颗粒粉尘随气体进入布袋 6，经过布袋 6 过滤后进入出气室，最后通过出气口 10 排出，灰斗 2 内沉积的粉尘可通过卸灰口 11 清理。

[0022] 粉尘自清理时，支撑架 5 断电，同时关闭进气口 9 和出气口 10 上的阀门，打开卸灰口 11 和清理进气口 12 上的阀门，空气通过鼓风机从清理进气口 12 进入出气室，并反向经过布袋 6 后进入进气室，最后从卸灰口 11 排出到粉尘收集装置，上支撑板 3 上的振动器 8 振动，从而带动支撑架 5 振动，同时上支撑板 3 在液压缸 7 的作用下上下移动，从而使支撑架 5 不断抖动布袋 6，从而使布袋 6 上沉积的粉尘在反向空气气流作用下抖落，并最终通过卸灰口 11 排出。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

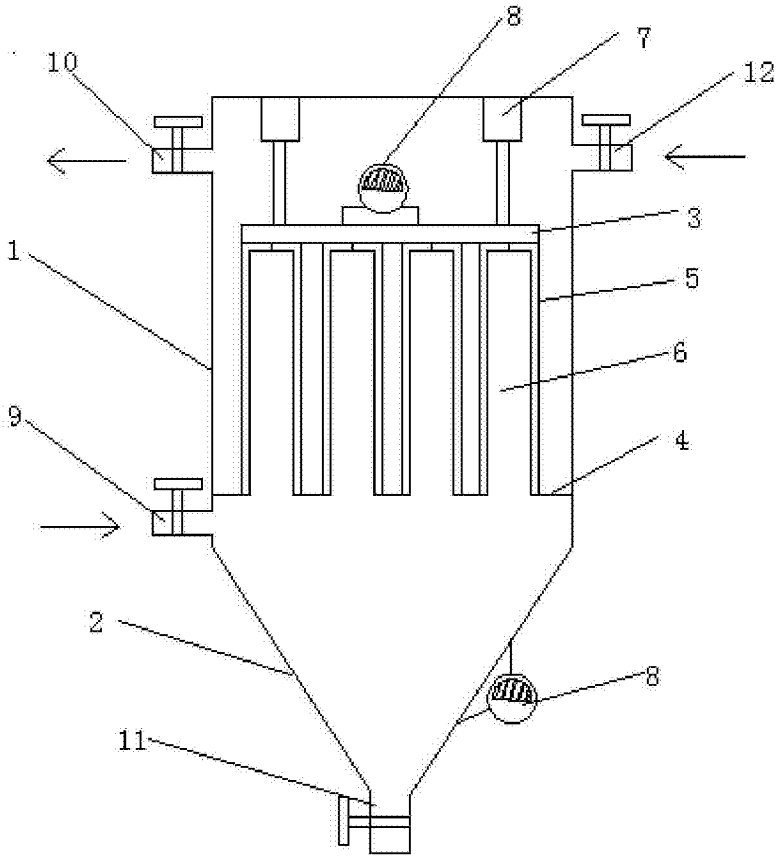


图 1

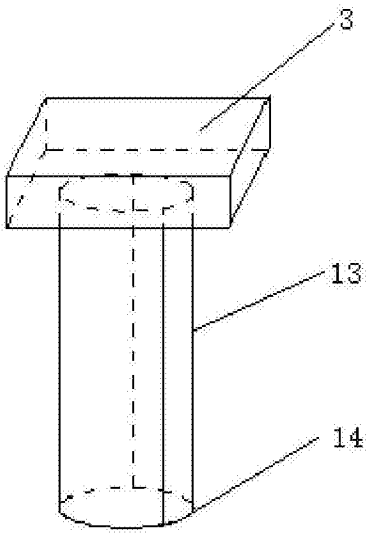


图 2