



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105597441 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201610133673. 3

(22) 申请日 2016. 03. 09

(71) 申请人 广州市亿康环保设备有限公司

地址 510880 广东省广州市花都区花山镇平西工业园

(72) 发明人 屈青春

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所

有限公司 44220

代理人 王德祥

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006. 01)

B01D 46/02(2006. 01)

B01D 46/04(2006. 01)

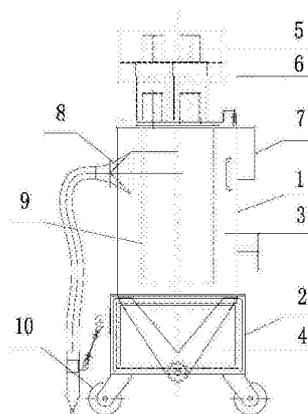
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

具有自清灰功能的袋式除尘器

(57) 摘要

本发明属于除尘器技术领域,具体公开了一种具有自清灰功能的袋式除尘器。该袋式除尘器通过采用光滑面滤袋以及具有切向进风方向的进风口,实现了滤袋的自清灰功能。另外,通过采用双层滤尘装置,该除尘器不但大大增加了过滤面积,解决了因为采用光滑面滤袋而带来的过滤面积减小问题,还通过气体在内外滤袋之间的循环,提高了收尘效果。本发明提供的袋式除尘器,具有成本低、故障点少、可连续工作并且适用于移动式除尘设备的优点。



1. 具有自清灰功能的袋式除尘器,包括灰仓和圆柱形除尘腔,除尘腔位于灰仓上部且底部与灰仓连通;除尘腔的顶部设置有出风口,出风口的上面设置有吸尘驱动器;除尘腔的腔体上设置有进风口;除尘腔的内部设置有圆筒状的滤尘装置;滤尘装置包括滤袋和用于固定滤袋的滤袋框架,滤袋框架悬挂在出风口下面,滤袋的开口端密封连接在出风口上,其特征在于:所述滤袋的表面为光滑面,所述进风口沿滤袋的切向进风。

2. 根据权利要求1所述的具有自清灰功能的袋式除尘器,其特征在于:所述滤袋为双层滤袋,所述滤袋框架为双层框架;双层框架包括外框架和内框架,外框架向上开口,内框架向下开口;内框架设置于外框架内部且开口端与外框架的封闭端紧固连接或一体成型;滤袋包括外滤袋和内滤袋,外滤袋向上开口,内滤袋向下开口,内滤袋设置于外滤袋内部且开口端与外滤袋的封闭端紧固连接或一体成型;外滤袋固定在外框架上,内滤袋固定在内框架上;由进风口进入除尘腔的气体在吸尘驱动器的作用下通过双层滤袋的外滤袋和内滤袋自出风口排出。

3. 根据权利要求1所述的具有自清灰功能的袋式除尘器,其特征在于:所述除尘腔的内部设置有加强板,加强板的位置基本正对进风口的进风方向。

4. 根据权利要求1所述的具有自清灰功能的袋式除尘器,其特征在于:所述灰仓的下面设置有万向轮。

具有自清灰功能的袋式除尘器

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于袋式除尘器技术领域,具体公开一种具有自清灰功能的袋式除尘器。

背景技术

[0003] 现有袋式除尘器一般包括除尘腔、灰仓、滤尘装置、除尘驱动器和清灰装置,除尘腔设置于灰仓上部且底部与灰仓互相连通,除尘驱动器和清灰装置设置于除尘腔腔体顶部,滤尘装置设置于除尘腔内。除尘腔的顶部开设有出风口,除尘腔或灰仓的侧部腔体上开设有进风口。含尘气体在除尘驱动器的作用下自进风口进入除尘腔,经滤尘装置过滤后,灰尘被捕集在滤袋上,洁净气体自出风口排入大气。当滤尘装置上的灰尘逐渐增多时,会影响到除尘器的收尘效果和收尘效率,清灰装置的作用就是将滤尘装置上的灰尘清除,实现滤尘装置收尘能力的再生。

[0004] 工业上一般采用电磁脉冲喷吹装置实现除尘器的清灰功能,这种清灰装置具有控制灵活、工艺成熟的优点,但是由于需要使用多个电磁阀以及相应地喷嘴,并且需要设置压缩气体输送管道,成本较高,故障点多,不适用于移动式除尘设备。另外,由于喷嘴清灰时会影响除尘效果,这种清灰装置也不适用于长时间的连续工作。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提出了一种具有自清灰功能的袋式除尘器,该除尘器通过采用光滑面滤布以及具有切向进风方向的进风口,实现了除尘器的自清灰功能,可以节约现有袋式除尘器的清灰装置,具有故障点少、成本低、可连续工作以及适用于移动式除尘设备的特点。

[0006] 本发明为实现其发明目的而采用的技术方案为:

一种具有自清灰功能的袋式除尘器,包括灰仓和圆柱形除尘腔,除尘腔位于灰仓上部且底部与灰仓连通;除尘腔的顶部设置有出风口,出风口的上面设置有吸尘驱动器;除尘腔的腔体上设置有进风口;除尘腔的内部设置有圆筒状的滤尘装置;滤尘装置包括滤袋和用于固定滤袋的滤袋框架,滤袋框架悬挂在出风口下面,滤袋的开口端密封连接在出风口上,其特征在于:所述滤袋的表面为光滑面,所述进风口沿滤袋的切向进风。

[0007] 本发明摒弃了传统滤袋的褶皱式设计,采用光滑面滤布,降低了粉尘在滤袋上的附着力度,当含尘气体沿切向进入除尘腔后,会对滤袋形成一定的吹扫效果,从而实现了除尘器的自清灰功能。由于不需要设置清灰装置,本新型提供的袋式除尘器降低了成本,减少了故障点,可连续工作且适用于移动除尘设备。

[0008] 还可以对本发明的技术方案进行下述改进:

优选地,所述滤袋为双层滤袋,所述滤袋框架为双层框架;双层框架包括外框架和内框架,外框架向上开口,内框架向下开口;内框架设置于外框架内部且开口端与外框架的封闭

端固定连接或一体成型;滤袋包括外滤袋和内滤袋,外滤袋向上开口,内滤袋向下开口,内滤袋设置于外滤袋内部且开口端与外滤袋的封闭端固定连接或一体成型;外滤袋固定在外框架上,内滤袋固定在内框架上;由进风口进入除尘腔的气体在吸尘驱动器的作用下通过双层滤袋的外滤袋和内滤袋自出风口排出。采用双层滤尘装置,不但大大增加了过滤面积,解决了因采用光滑面滤布而带来的过滤面积减小问题,还通过气体在内外滤袋之间的循环,提高了滤尘效果。

[0009] 优选地,所述除尘腔的内部设置有加强板,加强板的位置基本正对进风口的进风方向。在除尘腔壳体上设置加强板,避免含尘气体中的尖锐物直接冲击除尘壳体和滤尘装置,延长了设备使用寿命。

[0010] 优选地,所述灰仓的下面还设置有万向轮,方便除尘器的移动,最大化的发挥本发明提出的具有自清灰功能的袋式除尘器的长处。

[0011] 本发明有益的技术效果:

1、由于通过采用具有切向进风方向的进风口和光滑面滤布实现了自清灰功能,本发明提供的除尘器可节约现有设备的清灰装置,降低了成本,减少了故障点,可连续工作且适用于移动除尘设备。

[0012] 2、采用双层滤尘装置,不但大大增加了过滤面积,解决了因采用光滑面滤布而带来的过滤面积减小问题,还通过气体在内外滤袋之间的循环,提高了滤尘效果。

[0013] 3、在除尘腔壳体上设置加强板,避免含尘气体中的尖锐物直接冲击除尘壳体和滤尘装置,延长了使用寿命。

[0014] 下面结合说明书附图和具体实施例对本发明提供的具有自清灰功能的袋式除尘器进行具体介绍。

[0015] 说明书附图

图1:本发明优选实施例中具有自清灰功能的可移动袋式除尘器的结构示意图;

图2:优选实施例中进风口进风方向示意图;

图3:双层滤袋的主视图;

图4:双层滤袋的俯视图;

图5:双层滤袋框架的主视图;

图6:双层滤袋框架的俯视图。

具体实施例

[0016] 优选实施例中公开了一种可移动的袋式除尘器,该除尘器通过采用具有光滑面的滤袋以及具有切向进风方向的进风口,实现了滤袋的自清灰功能。另外,通过采用双层滤尘装置,该除尘器不但大大增加了过滤面积,解决了因为采用光滑面滤布而带来的过滤面积减小问题,还通过气体在内外滤袋之间的循环,提高了滤尘效果。

[0017] 见图1,一种具有自清灰功能的可移动袋式除尘器,其包括圆柱状的除尘壳体1和方型的灰仓壳体2,除尘壳体1内设置有圆柱形的除尘腔3,灰仓壳体2内设置有灰仓4。除尘壳体1固定连接在灰仓壳体2的顶部,除尘腔3的底部与灰仓4之间互相连通。

[0018] 灰仓壳体2的底部设置有万向轮10;除尘壳体1的顶部设置有除尘驱动器,除尘驱动器包括风机6和风机驱动电机5。除尘壳体1上接近除尘驱动器的位置固定连接有电控盒

7,电控盒7用于为风机驱动电机5提供电力供应。

[0019] 除尘腔3的顶部设置有出风口,出风口与风机6的引风口之间互相连通且对外界密封。除尘腔3的侧部腔体上开设有进风口8,进风口8用于连接吸尘头的风管。除尘腔3的内部设置有圆筒状的滤尘装置9,滤尘装置9包括滤袋91和滤袋框架92,滤袋91和滤袋框架92具有互相吻合的构造,滤袋91固定在滤袋框架92上。滤袋框架92悬挂在除尘腔3的内部,其开口端正对除尘腔3的出风口,滤袋91的开口端紧固在出风口上且对外界密封,滤袋的表面为光滑面。

[0020] 见图2,进风口8沿圆柱形除尘腔3的切向进风,除尘腔3内正对进风口8的位置设置有加强板11,该加强板11用于防止含尘气体中的尖锐物对除尘壳体和滤尘装置造成直接冲击,保护内部结构,延长设备的使用寿命。

[0021] 见图3-图6,本实施例中采用的滤袋91为双层滤袋,滤袋框架92为双层框架;双层框架包括外框架921和内框架922,外框架921向上开口,内框架922向下开口;内框架922设置于外框架921内部且开口端与外框架921的封闭端紧固连接或一体成型;相应地,滤袋91包括外滤袋911和内滤袋912,外滤袋911向上开口,内滤袋912向下开口,内滤袋912设置于外滤袋911内部且开口端与外滤袋911的封闭端紧固连接或一体成型;外滤袋911固定在外框架921上,内滤袋912固定在内框架922上;由进风口8进入除尘腔3内的气体在吸尘驱动器的作用下通过双层滤袋的外滤袋911和内滤袋912自出风口排出。

[0022] 以上结合说明书附图和具体实施例对本发明的技术方案进行了详细阐述,所述领域的技术人员应该知悉,本发明的保护范围包括但不限于上述实施例,任何不脱离本新型创意的简单变形或等同替换,均涵盖于本新型,属于本新型的保护范围。

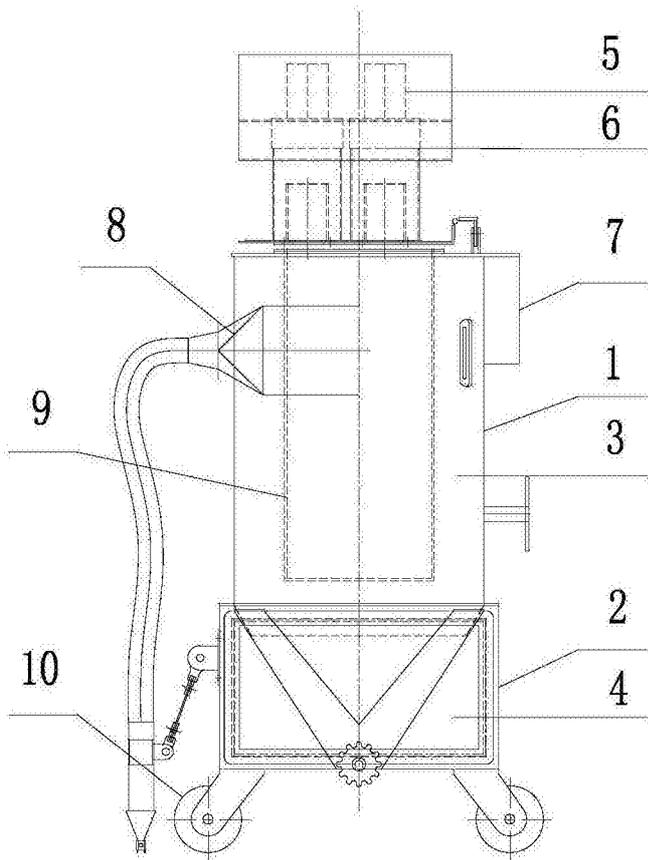


图1

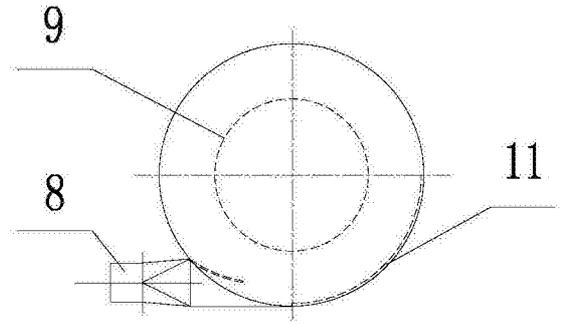


图2

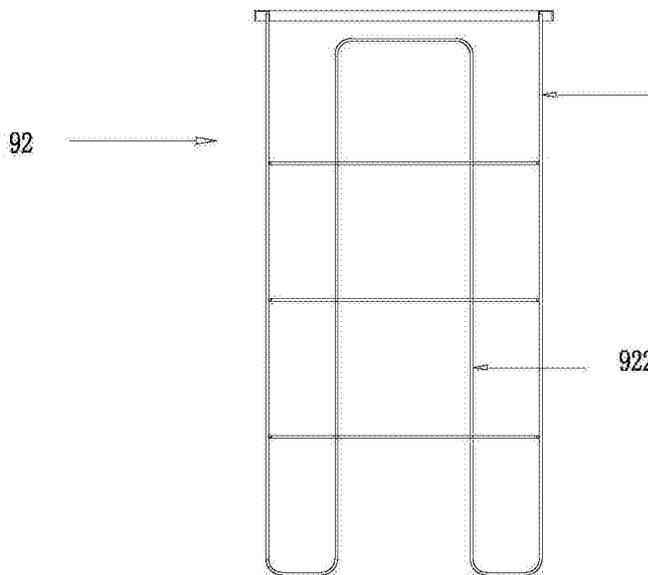


图3

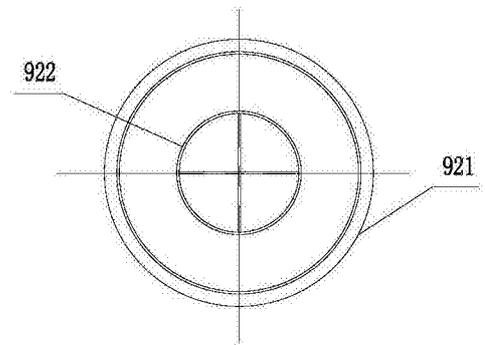


图4

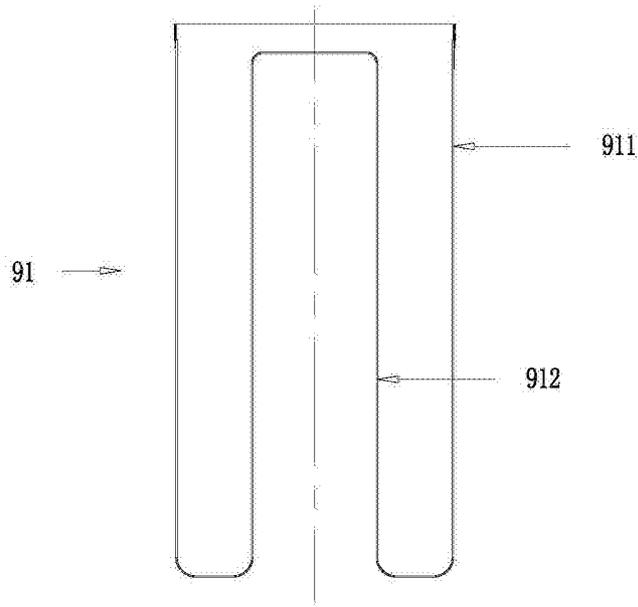


图5

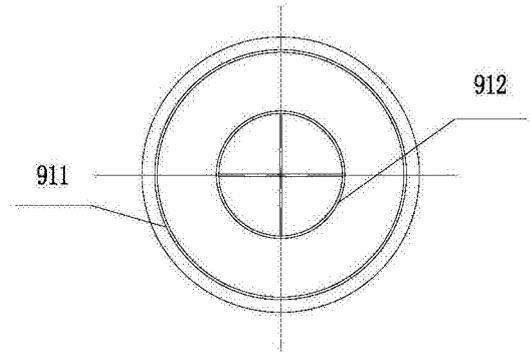


图6