



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217939585 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 202221930309.7

(22) 申请日 2022.07.23

(73) 专利权人 孙萍

地址 151125 黑龙江省绥化市肇东市向阳乡宏业村小张家屯96号

(72) 发明人 孙萍 张国辉 李忠林 张忠辉

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

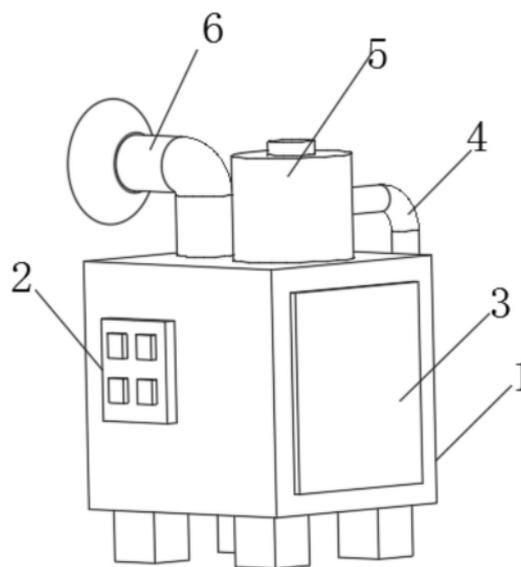
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种建筑工程绿色除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程绿色除尘装置,涉及建筑工程除尘装置技术领域,包括除尘装置主体,所述除尘装置主体的下端固定安装有支撑底座,所述除尘装置主体的正面固定安装有控制面板,所述除尘装置主体的上端固定安装有水箱,所述除尘装置主体的右端活动安装有开合板,所述除尘装置主体的上端固定安装有吸尘装置。本实用新型通过吸尘装置、气流输送管道、伺服电机和扇叶元件的设置,方便对建筑工程产生的灰尘进行吸取,同时在传输的过程中利用气流的流动带动活动元件沿第一连接轴进行转动,随之可以在输送的过程中利用液体对建筑工程产生的灰尘进行处理,避免出现回流的现象,造成污染。



1. 一种建筑工程绿色除尘装置,包括除尘装置主体(1),所述除尘装置主体(1)的下端固定安装有支撑底座,所述除尘装置主体(1)的正面固定安装有控制面板(2),所述除尘装置主体(1)的上端固定安装有水箱(5),所述除尘装置主体(1)的右端活动安装有开合板(3),其特征在于:所述除尘装置主体(1)的上端固定安装有吸尘装置(6),所述吸尘装置(6)的内部固定安装支撑架,且支撑架的中心固定安装有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端固定安装有扇叶元件(17),所述除尘装置主体(1)的内部开设有气流输送管道(7),所述除尘装置主体(1)的内部右端开设有水流输送管道(8),所述水流输送管道(8)的内部固定安装有第一连接轴(12),所述第一连接轴(12)的外部活动安装有活动元件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程绿色除尘装置,其特征在于:所述除尘装置主体(1)的内部底端固定安装有驱动电机(15),且驱动电机(15)的外部设置有密封罩,所述驱动电机(15)的输出端固定安装有第二连接轴(14),所述第二连接轴(14)的上端固定安装有过滤转筒(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程绿色除尘装置,其特征在于:所述除尘装置主体(1)的内部固定安装有连接板(9),所述连接板(9)的右端固定安装有清扫元件(10),且清扫元件(10)设置在过滤转筒(13)的左端。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程绿色除尘装置,其特征在于:所述过滤转筒(13)设置在气流输送管道(7)下端,所述气流输送管道(7)的上端与吸尘装置(6)的下端固定连接,所述水流输送管道(8)的上端与水箱(5)的下端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程绿色除尘装置,其特征在于:所述过滤转筒(13)的上端开设有限位孔(18),所述限位孔(18)的内部设置有连接柱(19),所述连接柱(19)的上端固定安装有过滤网板(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程绿色除尘装置,其特征在于:所述水箱(5)的背面固定安装有抽水管道(4),所述抽水管道(4)的下端延伸至除尘装置主体(1)的内部,所述抽水管道(4)远离水箱(5)的一端固定安装有抽水泵。

## 一种建筑工程绿色除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程除尘装置技术领域,具体涉及一种建筑工程绿色除尘装置。

### 背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断推进,建筑工地也随之不断出现,但建筑工地通常也伴随着各种污染问题,其中建筑施工过程中引发的扬尘已经成为影响空气质量问题的主要原因。为减少扬尘造成的空气污染,营造绿色的施工环境,因此需要一种建筑工程的除尘装置。针对现有技术存在以下问题:

[0003] 1、现有的一些建筑工程绿色除尘装置在除尘的过程中只能够对灰尘进行吸收,且不能够进行有效的处理,另外在吸收的过程中容易出现回流飘出现象,造成对外部的污染;

[0004] 2、现有的一些建筑工程绿色除尘装置在利用液体除尘的过程中对灰尘的过滤效果较差,极大的降低了装置的工作效率,且容易造成过滤网板的堵塞。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种建筑工程绿色除尘装置,其中一种目的是为了解决一些建筑工程绿色除尘装置在除尘的过程中只能够对灰尘进行吸收,且不能够进行有效的处理,另外在吸收的过程中容易出现回流飘出现象,造成对外部的污染问题;其中另一种目的是为了解决一些建筑工程绿色除尘装置在利用液体除尘的过程中对灰尘的过滤效果较差,极大的降低了装置的工作效率,且容易造成过滤网板的堵塞问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种建筑工程绿色除尘装置,包括除尘装置主体,所述除尘装置主体的下端固定安装有支撑底座,所述除尘装置主体的正面固定安装有控制面板,所述除尘装置主体的上端固定安装有水箱,所述除尘装置主体的右端活动安装有开合板,所述除尘装置主体的上端固定安装有吸尘装置,所述吸尘装置的内部固定安装支撑架,且支撑架的中心固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有扇叶元件,所述除尘装置主体的内部开设有气流输送管道,所述除尘装置主体的内部右端开设有水流输送管道,所述水流输送管道的内部固定安装有第一连接轴,所述第一连接轴的外部活动安装有活动元件。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述除尘装置主体的内部底端固定安装有驱动电机,且驱动电机的外部设置有密封罩,所述驱动电机的输出端固定安装有第二连接轴,所述第二连接轴的上端固定安装有过滤转筒。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述除尘装置主体的内部固定安装有连接板,所述连接板的右端固定安装有清扫元件,且清扫元件设置在过滤转筒的左端。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤转筒设置在气流输送管道下端,所述气流输送管道的上端与吸尘装置的下端固定连接,所述水流输送管道的上端与水

箱的下端固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤转筒的上端开设有限位孔,所述限位孔的内部设置有连接柱,所述连接柱的上端固定安装有过滤网板。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述水箱的背面固定安装有抽水管道,所述抽水管道的下端延伸至除尘装置主体的内部,所述抽水管道远离水箱的一端固定安装有抽水泵。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0014] 1、本实用新型提供一种建筑工程绿色除尘装置,根据吸尘装置、气流输送管道、伺服电机和扇叶元件的设置,方便对建筑工程产生的灰尘进行吸取,同时在传输的过程中利用气流的流动带动活动元件沿第一连接轴进行转动,随之可以在输送的过程中利用液体对建筑工程产生的灰尘进行处理,避免出现回流的现象,造成污染,另外避免灰尘在输送的过程中不进行处理,造成内部的污染,根据扇叶元件开口的设置,便于对灰尘的吸收。

[0015] 2、本实用新型提供一种建筑工程绿色除尘装置,根据第二连接轴、驱动电机和过滤转筒的设置,可以对输送的液体与灰尘进行过滤处理,且在过滤的过程中进行转动,从而可以有效提高过滤处理的效果,根据连接板与清扫元件的设置,可以在转动清理的过程中对过滤转筒的外部进行清理,避免在处理的过程中出现堵塞的现象,根据限位孔、连接柱和过滤网板的设置,方便对过滤网板进行安装与拆卸,方便工作人员对过滤网板进行清理。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的除尘装置主体正面剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的吸尘装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的过滤转筒结构示意图。

[0020] 图中:1、除尘装置主体;2、控制面板;3、开合板;4、抽水管道;5、水箱;6、吸尘装置;7、气流输送管道;8、水流输送管道;9、连接板;10、清扫元件;11、活动元件;12、第一连接轴;13、过滤转筒;14、第二连接轴;15、驱动电机;16、伺服电机;17、扇叶;18、限位孔;19、连接柱;20、过滤网板。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种建筑工程绿色除尘装置,包括除尘装置主体1,除尘装置主体1的下端固定安装有支撑底座,除尘装置主体1的正面固定安装有控制面板2,除尘装置主体1的上端固定安装有水箱5,除尘装置主体1的右端活动安装有开合板3,除尘装置主体1的上端固定安装有吸尘装置6,吸尘装置6的内部固定安装支撑架,且支撑架的中心固定安装有伺服电机16,伺服电机16的输出端固定安装有扇叶元件17,扇叶元件17开口的设置,便于对灰尘的吸收,除尘装置主体1的内部开设有气流输送管道7,吸尘装置6、气流输送管道7、伺服电机16和扇叶元件17的设置,方便对外部的灰尘进行吸取,同时在传输的过程中利用气流的流动带动活动元件11沿第一连接轴12进行转动,随之可以在输送的过

程中利用液体对灰尘进行处理,避免出现回流的现象,造成污染,除尘装置主体1的内部右端开设有水流输送管道8,水流输送管道8的内部固定安装有第一连接轴12,第一连接轴12的外部活动安装有活动元件11。

[0024] 优选的,除尘装置主体1的内部底端固定安装有驱动电机15,且驱动电机15的外部设置有密封罩,驱动电机15的输出端固定安装有第二连接轴14,第二连接轴14的上端固定安装有过滤转筒13,第二连接轴14、驱动电机15和过滤转筒13的设置,可以对输送的液体与灰尘进行过滤处理,且在过滤的过程中进行转动,从而可以有效提高过滤处理的效果。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,除尘装置主体1的内部固定安装有连接板9,连接板9的右端固定安装有清扫元件10,且清扫元件10设置在过滤转筒13的左端,连接板9与清扫元件10的设置,可以在转动清理的过程中对过滤转筒13的外部进行清理,避免在处理的过程中出现堵塞的现象,过滤转筒13设置在气流输送管道7下端,气流输送管道7的上端与吸尘装置6的下端固定连接,水流输送管道8的上端与水箱5的下端固定连接。

[0027] 优选的,过滤转筒13的上端开设有限位孔18,限位孔18的内部设置有连接柱19,连接柱19的上端固定安装有过滤网板20,限位孔18、连接柱19和过滤网板20的设置,方便对过滤网板20进行安装与拆卸,方便工作人员对过滤网板20进行清理,水箱5的背面固定安装有抽水管道4,抽水管道4的下端延伸至除尘装置主体1的内部,抽水管道4远离水箱5的一端固定安装有抽水泵,流落的液体由背面设置有抽水泵进行抽取,随后通过抽水管道4输送到水箱5的内部进行二次使用。

[0028] 下面具体说一下该建筑工程绿色除尘装置的工作原理。

[0029] 如图1-4所示,首先利用控制面板2对伺服电机16的控制,使得伺服电机16带动扇叶元件17进行转动,随之可以带动内部的气流进行流动,从而可以对建筑工程产生的灰尘进行吸收,随后在气流输送管道7内部流动的过程中可以对活动元件11进行推动,随之使得活动元件11沿第一连接轴12进行转动,随后可以将水箱5流入到水流输送管道8内部的液体进行流出,随之可以对灰尘进行处理,有效避免灰尘继续飘落的现象,随后通过气流输送管道7流入到过滤转筒13的内部,随后通过控制面板2对驱动电机15的控制,随之可以对通过第二连接轴14带动过滤转筒13进行转动,随之在转动的过程中利用过滤网板20对液体进行过滤,随后在转动的过程中可以对利用连接板9与清扫元件10对过滤网板20的外部进行清扫,可以加快对液体的过滤,随后流落的液体由背面设置有抽水泵进行抽取,随后通过抽水管道4输送到水箱5的内部进行二次使用。

[0030] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

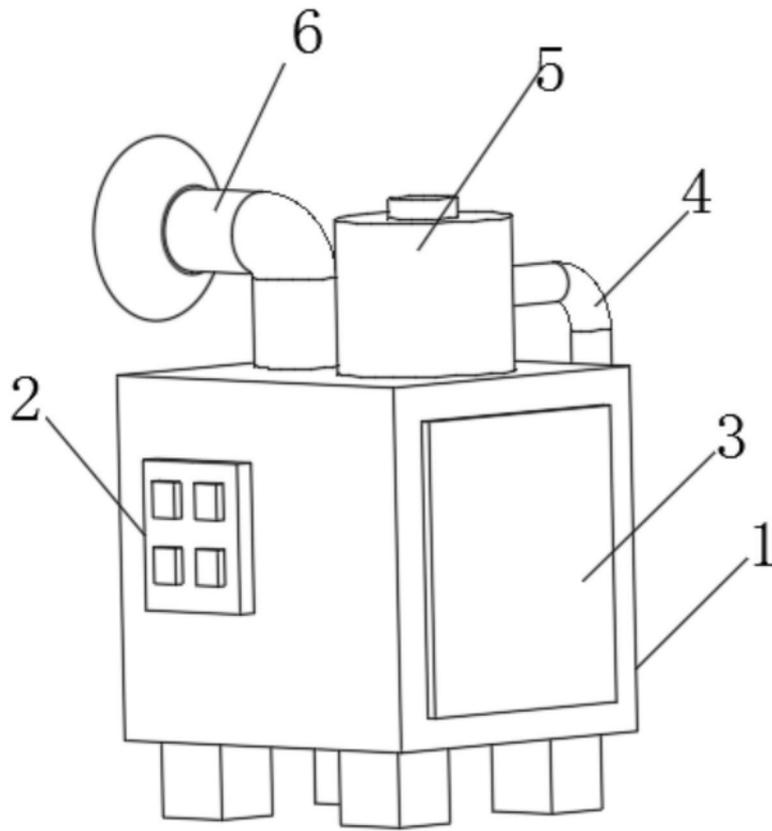


图1

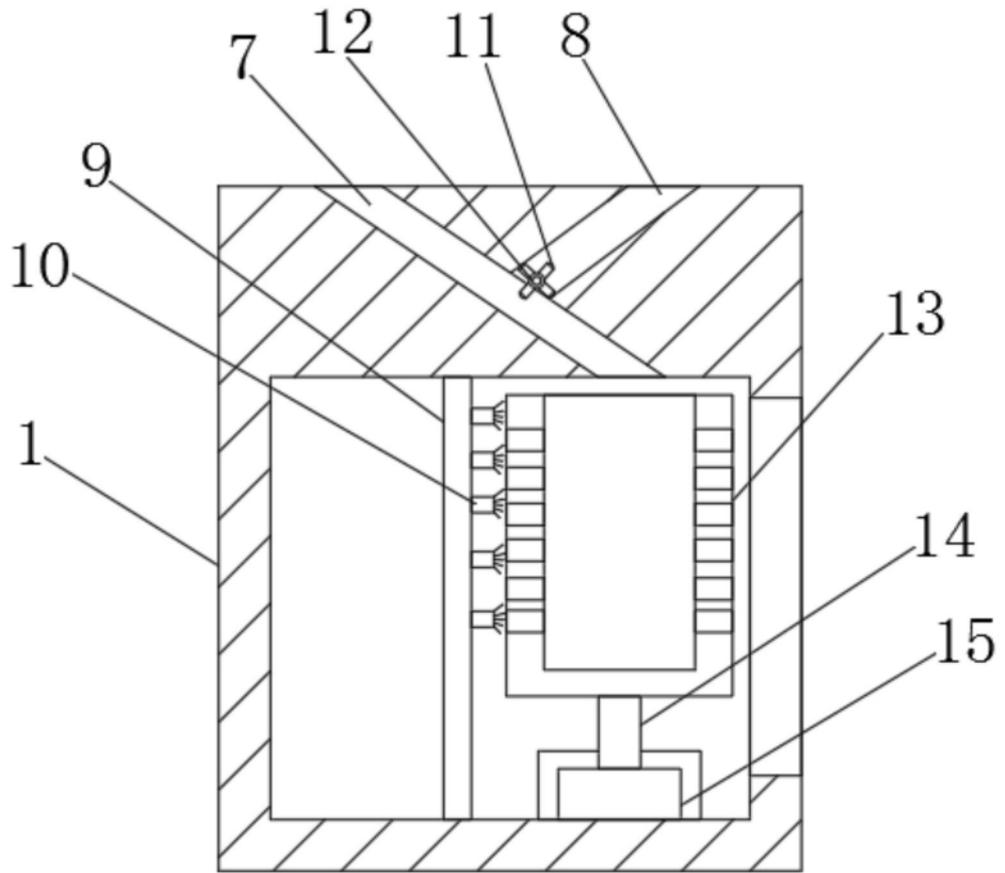


图2

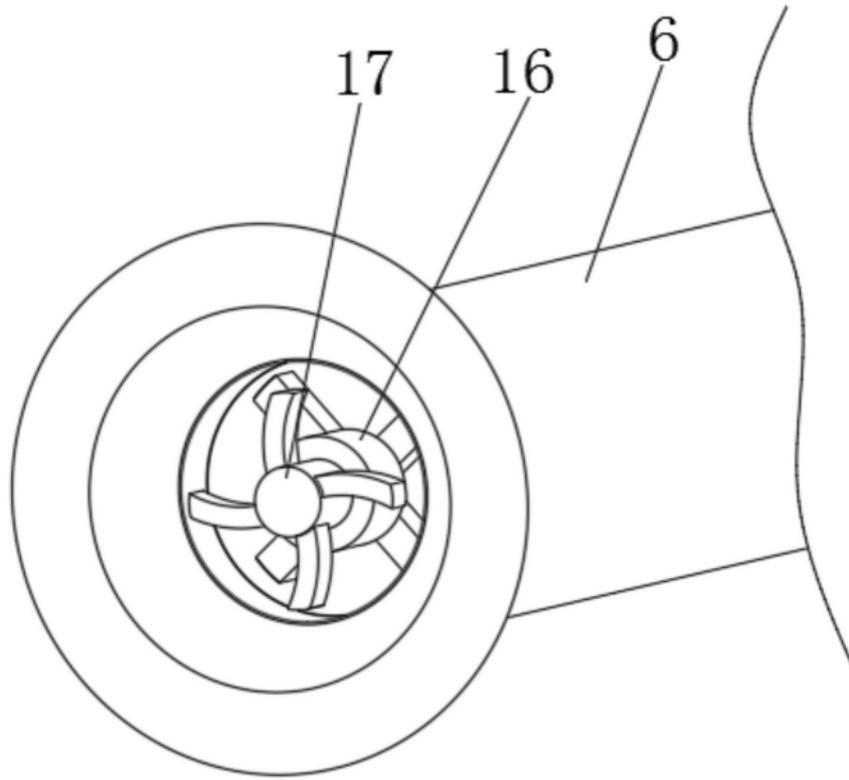


图3

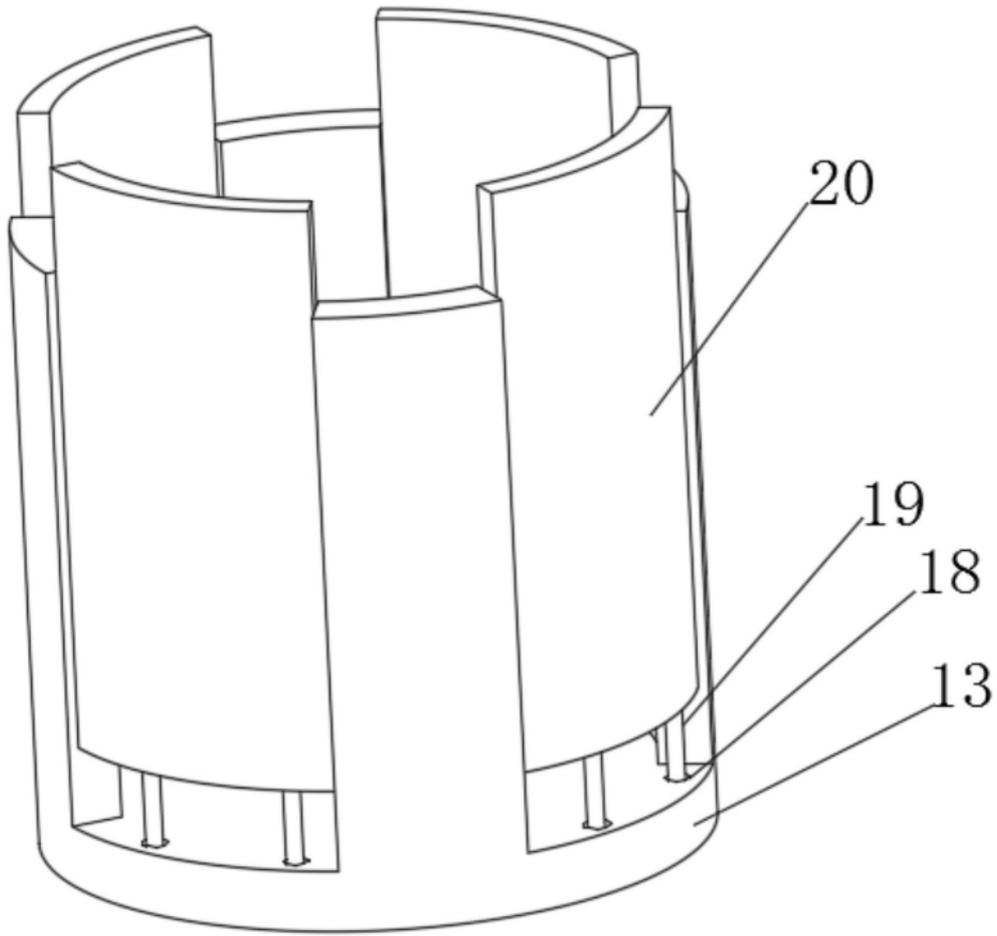


图4