



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214635117 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120851452.6

(22) 申请日 2021.04.25

(73) 专利权人 新乡市百盛机械有限公司
地址 453731 河南省新乡市经济开发区中
央大道75号

(72) 发明人 贾国顺

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170
代理人 克欣涛

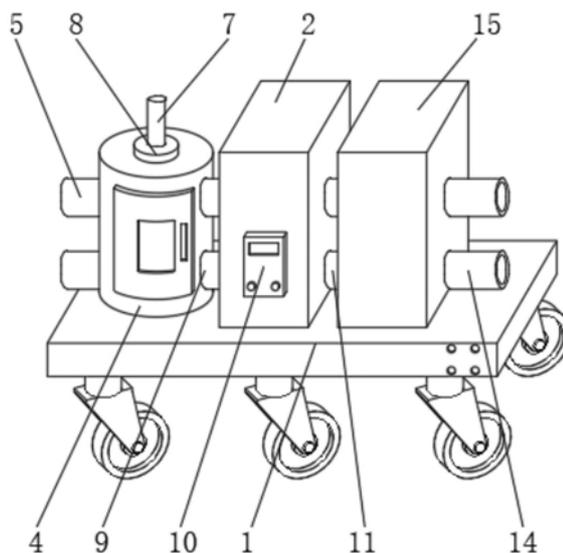
(51) Int. Cl.
B01D 50/00 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种高效率的除尘器设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率的除尘器设备,包括底座,所述底座的上表面固定连接净化筒,所述净化筒的内壁固定连接固定座,所述固定座的一侧固定连接过滤网,所述净化筒的内侧壁固定连接安装框,所述安装框的内壁固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接驱动盘,所述驱动盘的一侧设置驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接叶轮,所述安装框的内壁固定连接固定块,所述固定块的一侧固定连接加热丝,所述底座的上表面固定连接有机箱,所述机箱的上部内壁固定连接上固定板,所述上固定板的下表面设置第一机组。本实用新型中,除尘效果好,除尘的效率,还一定程度上节约了能源,便捷性强。



1. 一种高效率的除尘器设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有净化筒(4),所述净化筒(4)的内壁固定连接有固定座(3),所述固定座(3)的一侧固定连接有过滤网,所述净化筒(4)的内壁且位于固定座(3)的左侧固定连接有喷头(6),所述净化筒(4)的内侧壁固定连接有安装框(20),所述安装框(20)的内壁固定连接有支撑杆(25),所述支撑杆(25)的一端固定连接有驱动盘(19),所述驱动盘(19)的一侧设置有驱动轴(24),所述驱动轴(24)的一端固定连接有叶轮(23),所述安装框(20)的内壁固定连接有固定块(21),所述固定块(21)的一侧固定连接有加热丝(22);

所述净化筒(4)的上表面固定连接有安装座(8),所述安装座(8)的上表面固定连接有烟尘浓度感应器(7),所述底座(1)的上表面固定连接有吸附箱(2),所述吸附箱(2)的正面设置有PLC控制器(10),所述底座(1)的上表面固定连接有机箱(15),所述机箱(15)的上部内壁固定连接有上固定板(12),所述上固定板(12)的下表面设置有第一机组(13),所述机箱(15)的内底面固定连接有下固定板(18),所述下固定板(18)的上表面设置有第二机组(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述PLC控制器(10)分别和烟尘浓度感应器(7)、第一机组(13)以及第二机组(17)电性连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述第一机组(13)包括第一电机(131),所述第一电机(131)的一端延伸设置有第一转轴(132),所述第一转轴(132)的一端固定连接有第一扇叶(133)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述第二机组(17)包括第二电机(173),所述第二电机(173)的一端延伸设置有第二转轴(172),所述第二转轴(172)的一端固定连接有第二扇叶(171)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述净化筒(4)的一侧固定连接有吸尘管(5),所述净化筒(4)的另一侧固定连接有第一连接管(9),且所述净化筒(4)通过第一连接管(9)和吸附箱(2)固定连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述吸附箱(2)的一侧固定连接有第二连接管(11),所述吸附箱(2)通过第二连接管(11)和机箱(15)固定连接在一起,所述机箱(15)的一侧固定连接有出气管(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述底座(1)的正反面均设置有安装板(16),所述安装板(16)的表面设置有扶手,所述底座(1)的下表面设置有万向轮。

8. 根据权利要求1所述的一种高效率的除尘器设备,其特征在于:所述净化筒(4)的侧面设置有排水管(26),且所述排水管(26)的内部设置有控制阀。

一种高效率的除尘器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器设备领域,尤其涉及一种高效率的除尘器设备。

背景技术

[0002] 灰尘是细干而成粉末的土或其他物质,被化为微细部分的某物体,细的粉末,灰尘颗粒的直径一般在百分之一毫米到几百分之毫米之间,是人的肉眼看不见的,人的肉眼能看见的是灰尘中的庞然大物,对于灰尘进行清除时就需要使用到除尘器,除尘器就是把粉尘从烟气中分离出来的设备,除尘器的性能用可处理的气体量、气体通过除尘器时的阻力损失和除尘效率来表达。

[0003] 通过检索“CN204952552U,一种高效率的除尘器”,其通过设计多组机组来对除尘器进行动力源提供,以此来提高除尘器的效率,除此,其还通过设置多样净化方式来对吸取的烟尘进行净化,以提高净化效果,但是其在进行喷水式净化的同时,会存在含水烟尘附着在管道壁或者过滤网上,这样易造成管道或过滤网网孔的堵塞,这就会影响到除尘器的正常使用,除此,其装置的便捷性不强,不便于大范围地进行使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效率的除尘器设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效率的除尘器设备,包括底座,所述底座的上表面固定连接净化筒,所述净化筒的内壁固定连接固定座,所述固定座的一侧固定连接过滤网,所述净化筒的内壁且位于固定座的左侧固定连接喷头,所述净化筒的内侧壁固定连接安装框,所述安装框的内壁固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接驱动盘,所述驱动盘的一侧设置驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接叶轮,所述安装框的内壁固定连接固定块,所述固定块的一侧固定连接加热丝;

[0006] 所述净化筒的上表面固定连接安装座,所述安装座的上表面固定连接烟尘浓度感应器,所述底座的上表面固定连接吸附箱,所述吸附箱的正面设置PLC控制器,所述底座的上表面固定连接有机箱,所述机箱的上部内壁固定连接上固定板,所述上固定板的下表面设置第一机组,所述机箱的内底面固定连接下固定板,所述下固定板的上表面设置第二机组。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述PLC控制器分别和烟尘浓度感应器、第一机组以及第二机组电性连接在一起。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述第一机组包括第一电机,所述第一电机的一端延伸设置第一转轴,所述第一转轴的一端固定连接第一扇叶。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第二机组包括第二电机,所述第二电机的一端延伸设置第二转轴,所述第

二转轴的一端固定连接第二扇叶。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述净化筒的一侧固定连接吸尘管，所述净化筒的另一侧固定连接第一连接管，且所述净化筒通过第一连接管和吸附箱固定连接在一起。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述吸附箱的一侧固定连接第二连接管，所述吸附箱通过第二连接管和机箱固定连接在一起，所述机箱的一侧固定连接出气管。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述底座的正反面均设置有安装板，所述安装板的表面设置有扶手，所述底座的下表面设置有万向轮。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述净化筒的侧面设置有排水管，且所述排水管的内部设置有控制阀。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 1、本实用新型中，通过设置驱动盘和加热丝，一方面可以对过滤网上的烟尘进行吹拂，使烟尘和水源充分的接触，以提高烟尘的沉降效果，另一方面也加热丝对烟尘进行烘干，可以避免含水烟尘堵塞网孔，影响到除尘器的正常使用。

[0023] 2、本实用新型中，通过在净化箱的内部设置过滤网，可以对吸入的烟尘进行初净化，提高了除尘器的除尘效果。

[0024] 3、本实用新型中，通过设置万向轮和扶手，便于对设备进行移动，提高了设备的使用范围，便捷性强。

[0025] 4、本实用新型中，通过采用双机组作为除尘器的动力源，并将其和PLC控制器相连接，在PLC控制器的作用下，可实现运行机组数量的改变，节约了能源，同时双机组运行，提高了除尘效率。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种高效率的除尘器设备的结构示意图；

[0027] 图2为图1中A处的放大图；

[0028] 图3为本实用新型提出的一种高效率的除尘器设备的净化筒的侧视图；

[0029] 图4为本实用新型提出的一种高效率的除尘器设备的立体图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、底座；2、吸附箱；3、固定座；4、净化筒；5、吸尘管；6、喷头；7、烟尘浓度感应器；8、安装座；9、第一连接管；10、PLC控制器；11、第二连接管；12、上固定板；13、第一机组；131、第一电机；132、第一转轴；133、第一扇叶；14、出气管；15、机箱；16、安装板；17、第二机组；171、第二扇叶；172、第二转轴；173、第二电机；18、下固定板；19、驱动盘；20、安装框；21、固定块；22、加热丝；23、叶轮；24、驱动轴；25、支撑杆；26、排水管。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种高效率的除尘器设备，包括底座1，底座1的上表面固定连接净化筒4，净化筒4的侧面设置有排水管26，且排水管26的内部设置有控制阀，净化筒4的内壁固定连接固定座3，固定座3的一侧固定连接过滤网，过滤网可以对吸入的烟尘进行初净化处理，提高了除尘的效果，净化筒4的内壁且位于固定座3的左侧固定连接喷头6，净化筒4的内侧壁固定连接安装框20，安装框20的内壁固定连接支撑杆25，支撑杆25的一端固定连接驱动盘19，驱动盘19的一侧设置驱动轴24，驱动轴24的一端固定连接叶轮23，安装框20的内壁固定连接固定块21，固定块21的一侧固定连接加热丝22，驱动盘19带动叶轮23进行旋转，以将加热丝22产生的热量吹向过滤网，一方面可以将过滤网上辅助的烟尘吹落，使烟尘在喷头6的作用下实现充分的沉降，另一方面也可以避免含水烟尘堵塞过滤网网孔，从而影响到吸尘器的正常运行。

[0035] 底座1的正反面均设置有安装板16，安装板16的表面设置有扶手，底座1的下表面设置有万向轮，扶手和万向轮的设计，便于对设备进行移动，提高了设备的使用范围，便捷性强；

[0036] 净化筒4的上表面固定连接安装座8，安装座8的上表面固定连接烟尘浓度感应器7，净化筒4的一侧固定连接吸尘管5，净化筒4的另一侧固定连接第一连接管9，且净化筒4通过第一连接管9和吸附箱2固定连接在一起，底座1的上表面固定连接吸附箱2，吸附箱2的正面设置PLC控制器10，PLC控制器10分别和烟尘浓度感应器7、第一机组13以及第二机组17电性连接在一起，采用PLC控制器10对相关的元件进行控制，可以控制运行电机的数量，以此来避免过多的电机运行造成资源的浪费，吸附箱2的一侧固定连接第二连接管11，吸附箱2通过第二连接管11和机箱15固定连接在一起，机箱15的一侧固定连接出气管14。

[0037] 底座1的上表面固定连接机箱15，机箱15的上部内壁固定连接上固定板12，上固定板12的下表面设置第一机组13，第一机组13包括第一电机131，第一电机131的一端延伸设置第一转轴132，第一转轴132的一端固定连接第一扇叶133，机箱15的内底面固定连接下固定板18，下固定板18的上表面设置第二机组17，第二机组17包括第二电机173，第二电机173的一端延伸设置第二转轴172，第二转轴172的一端固定连接第二扇叶171，采用双机组作为除尘器的动力源，可以提高除尘器的除尘效率。

[0038] 工作原理：首先，对设备进行通电处理，通电完成后，通过扶和万向轮将设备移动

到指定的工作位置,此时烟尘浓度感应器7会对待除尘位置的烟尘浓度进行感应,之后,烟尘浓度感应器7会将感应到的信号传递给PLC控制器10,此时PLC控制器10发布指令给机组,以实现相应数量机组的运行,接着,在机组的作用下,烟尘会通过吸尘管5进入净化筒4的内部,在过滤网的作用下,对烟尘进行初净化,紧接着,通过喷头6对净化筒4的内部喷洒水源,以对烟尘进行沉降,与此同时,运行驱动盘19和加热丝22,以将过滤网上的附着的烟尘进行吹动,使烟尘和水源充分的接触,同时,在加热丝22的作用下ia,也可以对含水烟尘进行烘干,使含水烟尘落入净化筒4的内部,防止过滤网的网孔发生堵塞,最后,经过净化的气体会进入吸附箱2的内部,在吸附箱2的内部经由吸附后,再穿过机箱15从出气管14排出,完成除尘。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

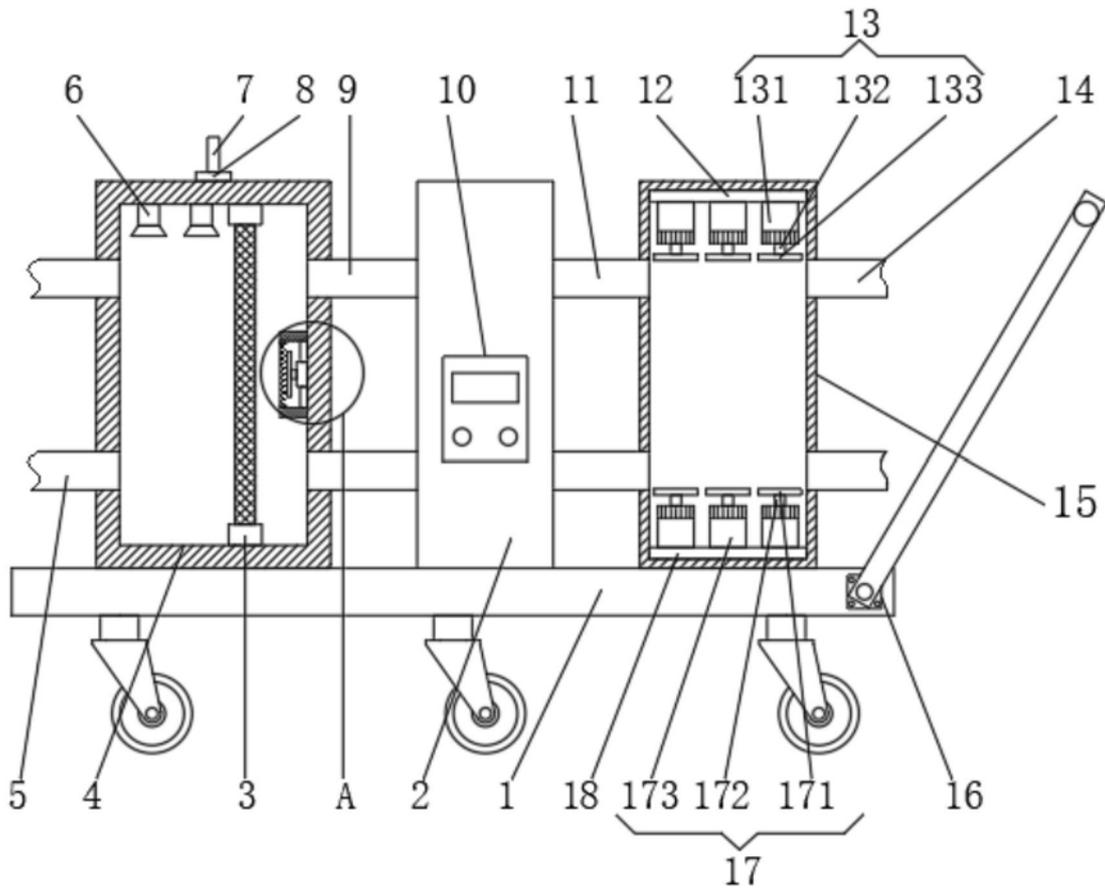


图1

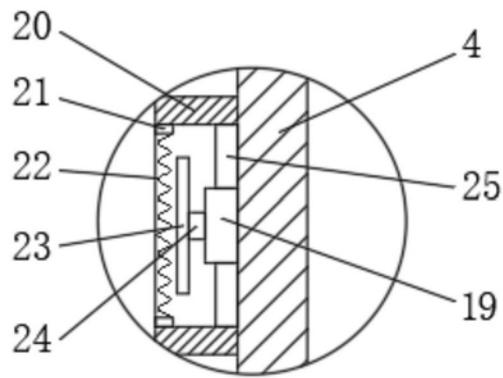


图2

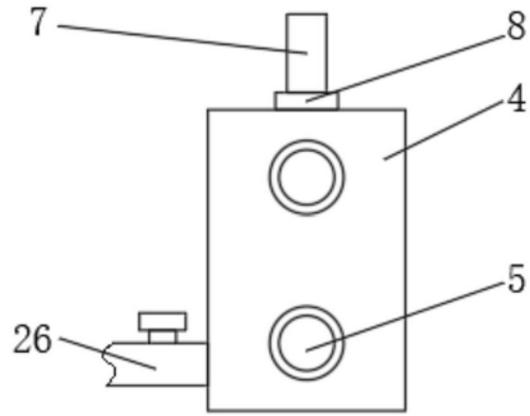


图3

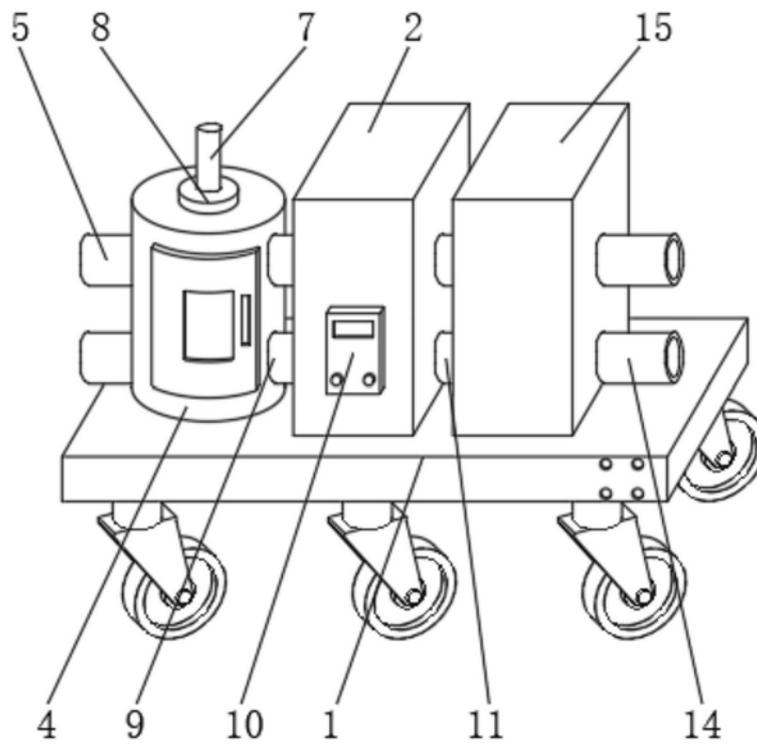


图4