



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217287708 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202220084557.8

B01D 29/60 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.13

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 103/18 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北泰和建设集团有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市中国(湖北)自
贸区宜昌片区生物产业园花艳一路9
号

(72) 发明人 张耀海 史金才 许洋 朱崇胜
罗斌 雷伟

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

专利代理师 姜荣华

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

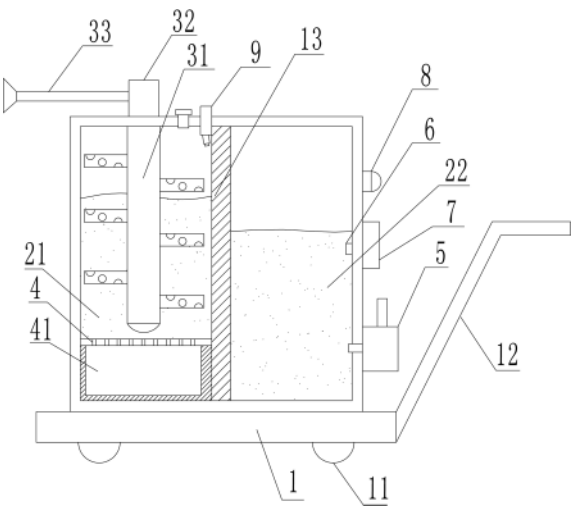
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑环保除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑环保除尘装置,包括底座,底座下表面连接有万向轮,底座一侧连接有把手;底座上表面连接有水箱,水箱内壁连接有滤板将水箱分隔成污水仓和净水仓;污水仓内设置有进气机构,净水仓侧表面连接有排水机构。该装置解决了现有的除尘装置无法有效收集粉尘,除尘效果较差的问题,具有可通过水箱对粉尘进行湿润并收集,避免粉尘在收集时造成污染的特点。



1. 一种建筑环保除尘装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)下表面连接有万向轮(11),底座(1)一侧连接有把手(12);底座(1)上表面连接有水箱(2),水箱(2)内壁连接有滤板(13)将水箱(2)分隔成污水仓(21)和净水仓(22);污水仓(21)内设置有进气机构,净水仓(22)侧表面连接有排水机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述进气机构包括与污水仓(21)内壁顶板连接的布气主管(31),布气主管(31)顶端开口与抽气机(32)连接,抽气机(32)另一端与吸尘管(33)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述布气主管(31)侧表面连接有多根布气支管(34),布气支管(34)与布气主管(31)内部连通;布气支管(34)外表面开设有多个排气口(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述污水仓(21)内壁连接有多孔板(4),多孔板(4)下方插接有抽屉结构的集污槽(41)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述排水机构包括连接在净水仓(22)侧表面的水泵(5),水泵(5)一端与净水仓(22)内部连接,另一端与喷雾器连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述净水仓(22)内壁连接有液位变送器(6),液位变送器(6)与控制器(7)电性连接;水箱(2)侧表面连接有警示器(8)与控制器(7)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑环保除尘装置,其特征在于:所述污水仓(21)顶部连接有加压喷头(9),加压喷头(9)喷管朝向滤板(13)朝向污水仓(21)一侧。

一种建筑环保除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑环保技术领域,特别涉及到一种建筑环保除尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑建设中往往会产生大量的粉尘,严重影响作业环境的空气质量,对作业人员的人身健康造成危害;现有的除尘装置往往是通过抽机将粉尘直接进行收集,但是在后续对收集的粉尘进行清理时,依然会有较大的灰尘逸散对清理人员造成损害;因此,需要设计一种建筑环保除尘装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种建筑环保除尘装置,该装置解决了现有的除尘装置无法有效收集粉尘,除尘效果较差的问题,具有可通过水箱对粉尘进行湿润并收集,避免粉尘在收集时造成污染的特点。

[0004] 为实现上述设计,本实用新型所采用的技术方案是:一种建筑环保除尘装置,包括底座,底座下表面连接有万向轮,底座一侧连接有把手;底座上表面连接有水箱,水箱内壁连接有滤板将水箱分隔成污水仓和净水仓;污水仓内设置有进气机构,净水仓侧表面连接有排水机构。

[0005] 优选地,进气机构包括与污水仓内壁顶板连接的布气主管,布气主管顶端开口与抽气机连接,抽气机另一端与吸尘管连接。

[0006] 优选地,布气主管侧表面连接有多根布气支管,布气支管与布气主管内部连通;布气支管外表面开设有多个排气口。

[0007] 优选地,污水仓内壁连接有多孔板,多孔板下方插接有抽屉结构的集污槽。

[0008] 进一步地,使用时,粉尘溶在水中,通过布气主管可以有效将粉尘与水体均匀混合,集污槽可以在沉降作用下逐渐汇集水体中的污泥进行集中处理。

[0009] 优选地,排水机构包括连接在净水仓侧表面的水泵,水泵一端与净水仓内部连接,另一端与喷雾器连接。

[0010] 优选地,净水仓内壁连接有液位变送器,液位变送器与控制器电性连接;水箱侧表面连接有警示器与控制器电性连接。

[0011] 进一步地,液位变送器优选型号为DX130液位传感器;控制器优选S7-200PLC单片机;警示器选用声光报警器。

[0012] 优选地,污水仓顶部连接有加压喷头,加压喷头喷管朝向滤板朝向污水仓一侧。

[0013] 进一步地,加压喷头与外接清洁水源连接,或者与水泵出水端通过软管连接。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本装置通过设置了水箱对吸取的灰尘进行湿润溶解,使其在水中汇集成污泥,避免了后续收集清洁机器时粉尘四溢的情况;且装置内部分隔成了污水区用于除污,净水区用于将过滤后的洁净水用于环境喷洒除尘,降低了能耗;净水仓内还设置了液位变送器用

于反应滤板的阻塞情况,实时提醒作业人员对滤板进行冲洗清洁。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中布气主管的俯视示意图。

[0018] 图中附图标记为:底座1,万向轮11,把手12,滤板13,污水仓21,净水仓22,布气主管31,抽气机32,吸尘管33,布气支管34,排气口35,多孔板4,集污槽41,水泵5,液位变送器6,控制器7,警示器8,加压喷头9。

具体实施方式

[0019] 如图1~图2中,一种建筑环保除尘装置,包括底座1,底座1下表面连接有万向轮11,底座1一侧连接有把手12;底座1上表面连接有水箱,水箱内壁连接有滤板13将水箱分隔成污水仓21和净水仓22;污水仓21内设置有进气机构,净水仓22侧表面连接有排水机构。

[0020] 优选地,进气机构包括与污水仓21内壁顶板连接的布气主管31,布气主管31顶端开口与抽气机32连接,抽气机32另一端与吸尘管33连接。

[0021] 优选地,布气主管31侧表面连接有多根布气支管34,布气支管34与布气主管31内部连通;布气支管34外表面开设有多个排气口35。

[0022] 优选地,污水仓21内壁连接有多孔板4,多孔板4下方插接有抽屉结构的集污槽41。

[0023] 进一步地,使用时,粉尘溶在水中,通过布气主管31可以有效将粉尘与水体均匀混合,集污槽41可以在沉降作用下逐渐汇集水体中的污泥进行集中处理。

[0024] 优选地,排水机构包括连接在净水仓22侧表面的水泵5,水泵5一端与净水仓22内部连接,另一端与喷雾器连接。

[0025] 优选地,净水仓22内壁连接有液位变送器6,液位变送器6与控制器7电性连接;水箱侧表面连接有警示器8与控制器7电性连接。

[0026] 进一步地,液位变送器6优选型号为DX130液位传感器;控制器7优选S7-200PLC单片机;警示器8选用声光报警器。

[0027] 优选地,污水仓21顶部连接有加压喷头9,加压喷头9喷管朝向滤板13朝向污水仓21一侧。

[0028] 进一步地,加压喷头9与外接清洁水源连接,或者与水泵5出水端通过软管连接。

[0029] 本实用新型的工作原理如下:

[0030] 使用时,抽气机32抽取空气中的灰尘,灰尘通过布气管路进入污水仓21的水中进行溶解沉降,集中在集污槽41内进行定起集中清理;滤板13过滤污水中的污物,过滤后的洁净水进入净水仓22,通过水泵5进行抽取用于喷雾器对环境喷洒;通过污水仓21顶部设置的开口可以进行排气或补水;当液位传感器报警时,说明滤板13的通过性降低至阈值以下,此时通过加压喷头9进行冲洗。

[0031] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

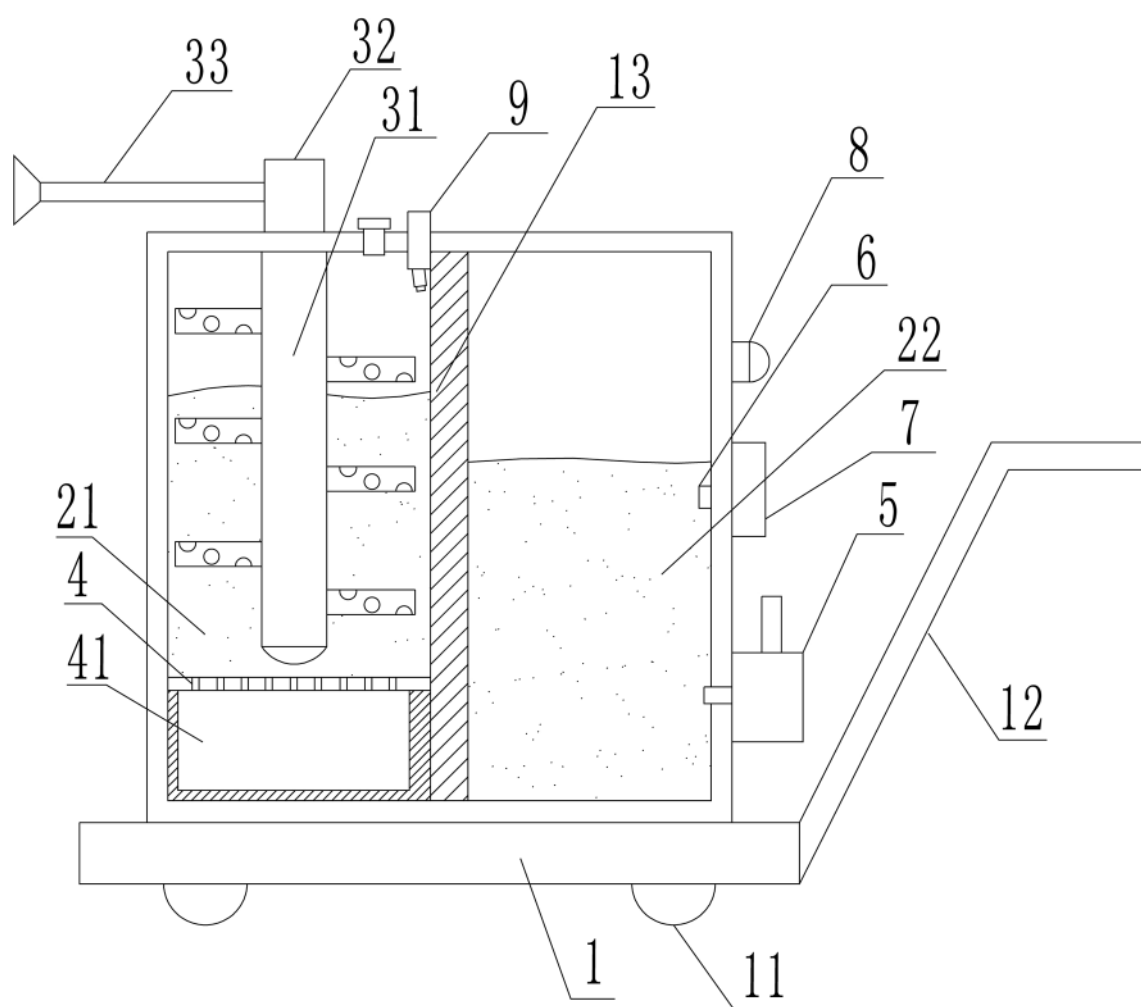


图 1

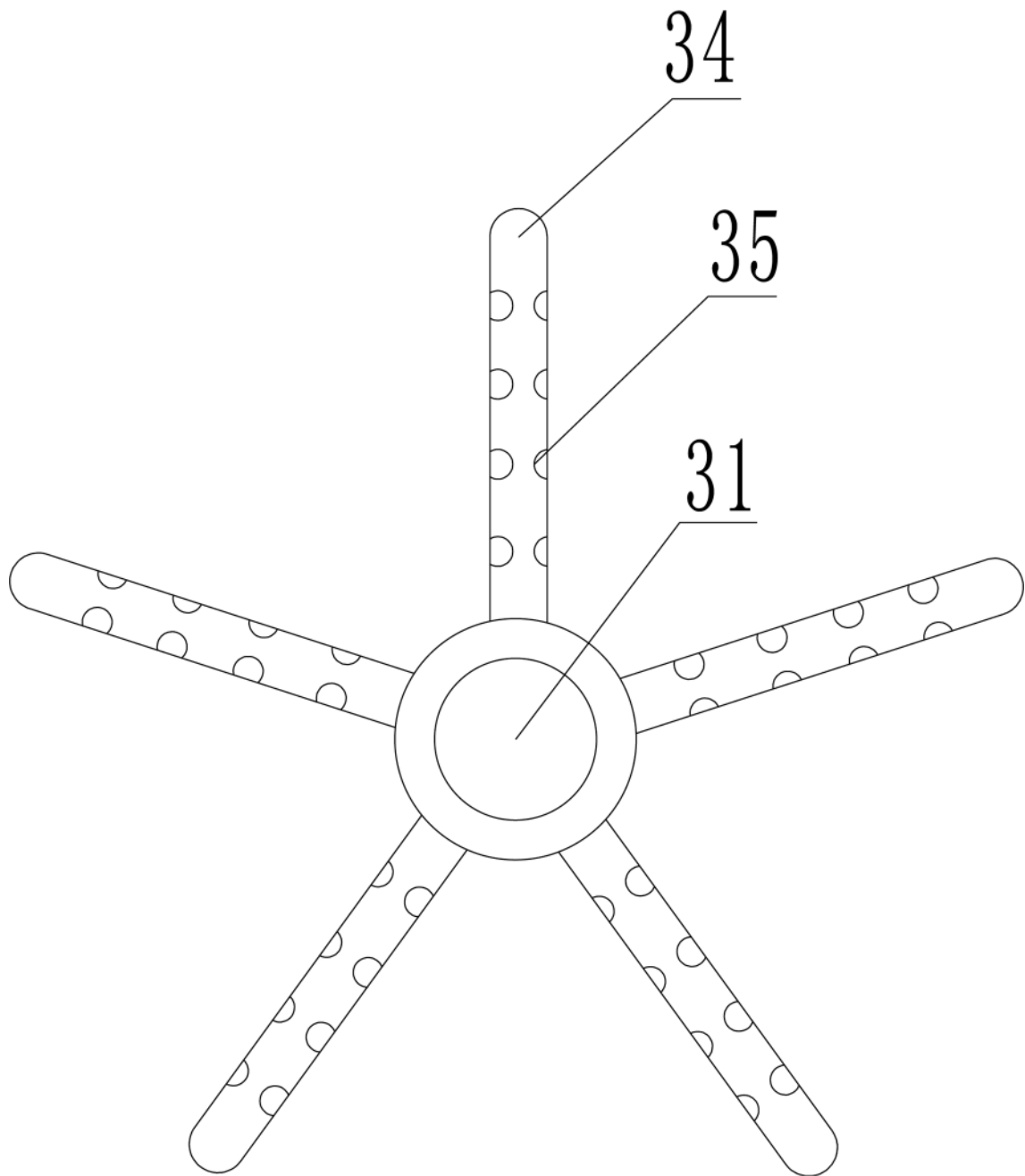


图 2