



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320803 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122579198.1

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 王永刚

地址 155600 黑龙江省双鸭山市宝清县中
央大街17号宝清经济开发区管理委员
会

(72) 发明人 王永刚

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

F24F 8/133 (2021.01)

F24F 8/142 (2021.01)

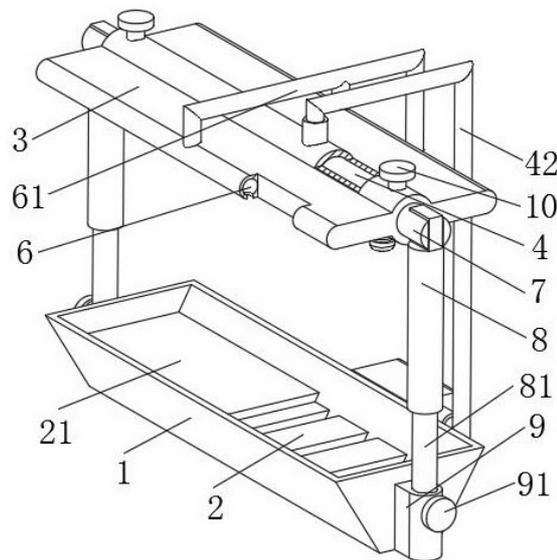
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑施工除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑施工除尘装置,包括集水槽和顶板,所述顶板位于集水槽上侧,所述集水槽的侧面设有排水管,且排水管的出水口设有循环水泵,所述循环水泵的出水口设有连接管,且循环水泵的输入端与外部开关的输出端电连接,所述顶板的中部开设有通水槽,且顶板与通水槽对应的底部设有均匀分布的雾化喷头,所述顶板的两端均开设有与通水槽连通的通气槽。该绿色建筑施工除尘装置,安装方便,可以对室内边缘进行气封,并且可以在气封的同时对室内灰尘进行吸附捕捉,从而避免室内灰尘飘散到室外污染环境,还可以对吸附灰尘用的水进行回收过滤和重复使用,减少水资源的浪费,操作简单,使用方便。



1. 一种绿色建筑施工除尘装置,包括集水槽(1)和顶板(3),所述顶板(3)位于集水槽(1)上侧,其特征在于:所述集水槽(1)的侧面设有排水管(51),且排水管(51)的出水口设有循环水泵(5),所述循环水泵(5)的出水口设有连接管(42),且循环水泵(5)的输入端与外部开关的输出端电连接;

所述顶板(3)的中部开设有通水槽(4),且顶板(3)与通水槽(4)对应的底部设有均匀分布的雾化喷头(41),所述顶板(3)的两端均开设有与通水槽(4)连通的通气槽(6),所述顶板(3)与通气槽(6)对应的底部开设有均匀分布的排气孔(62),且顶板(3)的顶部设有与通气槽(6)连通的通气管(61)。

2. 根据权利要求1所述的绿色建筑施工除尘装置,其特征在于:所述集水槽(1)的内侧面设有均匀分布的隔板(2),且隔板(2)的上表面放置有过滤棉垫(21)。

3. 根据权利要求1所述的绿色建筑施工除尘装置,其特征在于:所述通水槽(4)的两端均活动穿插有裸露在顶板(3)外侧的支撑件,所述集水槽(1)的侧面设有与支撑件连接的连接件。

4. 根据权利要求3所述的绿色建筑施工除尘装置,其特征在于:所述支撑件包括活动穿插在通水槽(4)内部并贯穿顶板(3)的卡柱(7),所述卡柱(7)位于通水槽(4)内部的一端设有定位柱(71),且卡柱(7)位于顶板(3)外侧的一端上下转动设置有柱形螺母(8),所述柱形螺母(8)远离卡柱(7)的一端内部螺纹连接有螺杆(81),所述螺杆(81)远离柱形螺母(8)的一端与连接件连接。

5. 根据权利要求4所述的绿色建筑施工除尘装置,其特征在于:所述连接件包括安装在集水槽(1)外侧的套筒(9),所述螺杆(81)活动穿插在套筒(9)内部,且套筒(9)侧面的螺孔内部螺纹连接有紧固螺栓(91)。

6. 根据权利要求4所述的绿色建筑施工除尘装置,其特征在于:所述定位柱(71)靠近卡柱(7)的一侧设有密封皮圈(73),且定位柱(71)的侧面上端开设有定位孔(72),所述顶板(3)与定位孔(72)对应的上表面开设有螺孔,且螺孔的内部螺纹连接有定位螺栓(10),且定位螺栓(10)的底部活动穿插在定位孔(72)内部。

一种绿色建筑施工除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种绿色建筑施工除尘装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑是可使用期间内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

[0003] 目前,建筑工程工地施工时,主要是在室外喷水吸附灰尘,从而降低对环境的污染,并没有对室内产生的灰尘进行处理;另外,室内施工过程中产生的灰尘会直接飘散到较高的位置,难以被地面上喷的水进行捕捉吸附,从而污染环境。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种绿色建筑施工除尘装置,安装方便,可以对室内边缘进行气封,并且可以在气封的同时对室内灰尘进行吸附捕捉,从而避免室内灰尘飘散到室外污染环境,还可以对吸附灰尘用的水进行回收过滤和重复使用,减少水资源的浪费,操作简单,使用方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色建筑施工除尘装置,包括集水槽和顶板,所述顶板位于集水槽上侧,所述集水槽的侧面设有排水管,且排水管的出水口设有循环水泵,所述循环水泵的出水口设有连接管,且循环水泵的输入端与外部开关的输出端电连接。

[0006] 所述顶板的中部开设有通水槽,且顶板与通水槽对应的底部设有均匀分布的雾化喷头,所述顶板的两端均开设有与通水槽连通的通气槽,所述顶板与通气槽对应的底部开设有均匀分布的排气孔,且顶板的顶部设有与通气槽连通的通气管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述集水槽的内侧面设有均匀分布的隔板,且隔板的上表面放置有过滤棉垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述通水槽的两端均活动穿插有裸露在顶板外侧的支撑件,所述集水槽的侧面设有与支撑件连接的连接件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑件包括活动穿插在通水槽内部并贯穿顶板的卡柱,所述卡柱位于通水槽内部的一端设有定位柱,且卡柱位于顶板外侧的一端上下转动设置有柱形螺母,所述柱形螺母远离卡柱的一端内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆远离柱形螺母的一端与连接件连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接件包括安装在集水槽外侧的套筒,所述螺杆活动穿插在套筒内部,且套筒侧面的螺孔内部螺纹连接有紧固螺栓。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位柱靠近卡柱的一侧设有密封皮圈,且定位柱的侧面上端开设有定位孔,所述顶板与定位孔对应的上表面开设有螺孔,且螺孔的内部螺纹连接有定位螺栓,且定位螺栓的底部活动穿插在定位孔内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型示例的绿色建筑施工除尘装置,转动螺杆,使螺杆的部分移出柱形螺母,然后绕卡柱转动柱形螺母,并将顶板移动到集水槽上侧,并使螺杆卡接到套筒内部,转动紧固螺栓对螺杆进行固定,方便支撑件的收纳操作。

[0014] 2、本实用新型示例的绿色建筑施工除尘装置,外部抽气泵抽取外界空气,并通过通气管输送,通气管内部的空气流入到通气槽内部后通过排气孔向下排出,且排气孔向下喷气时附近空气高速流动,从而使附近气压变小,室内灰尘靠近高速流动的空气,便于在负压作用下吸附空气中的灰尘向一定方向移动。

[0015] 3、本实用新型示例的绿色建筑施工除尘装置,循环水泵通过排水管抽取集水槽内部的水,并通过连接管将水输送到通水槽内部,通水槽内部的水通过雾化喷头喷出,水下落过程中与高速流动气流附近的灰尘接触,从而使水珠吸附灰尘,并使灰尘落在集水槽内部,便于灰尘的吸附和收集。

[0016] 4、本实用新型示例的绿色建筑施工除尘装置,安装方便,可以对室内边缘进行气封,并且可以在气封的同时对室内灰尘进行吸附捕捉,从而避免室内灰尘飘散到室外污染环境,还可以对吸附灰尘用的水进行回收过滤和重复使用,减少水资源的浪费,操作简单,使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为图1右视图的仰视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中支撑件的结构示意图。

[0020] 图中:1集水槽、2隔板、21过滤棉垫、3顶板、4通水槽、41雾化喷头、42连接管、5循环水泵、51排水管、6通气槽、61通气管、62排气孔、7卡柱、71定位柱、72定位孔、73密封皮圈、8柱形螺母、81螺杆、9套筒、91紧固螺栓、10定位螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种绿色建筑施工除尘装置,包括集水槽1和顶板3,顶板3位于集水槽1上侧,集水槽1的内侧面设有均匀分布的隔板2,且隔板2的上表面放置有过滤棉垫21,可以对水进行收集,并且可以对水中的灰尘进行简易的过滤。

[0023] 集水槽1的侧面设有排水管51,且排水管51的出水口设有循环水泵5,循环水泵5的出水口设有连接管42,且循环水泵5的输入端与外部开关的输出端电连接。

[0024] 顶板3的中部开设有通水槽4,且顶板3与通水槽4对应的底部设有均匀分布的雾化喷头41,循环水泵5通过排水管51抽取集水槽1内部的水,并通过连接管42将水输送到通水槽4内部,通水槽4内部的水通过雾化喷头41喷出,水下落过程中与高速流动气流附近的灰尘接触,从而使水珠吸附灰尘,并使灰尘落在集水槽1内部,便于灰尘的吸附和收集。

[0025] 顶板3的两端均开设有与通水槽4连通的通气槽6,顶板3与通气槽6对应的底部开设有均匀分布的排气孔62,且顶板3的顶部设有与通气槽6连通的通气管61,外部抽气泵抽取外界空气,并通过通气管61输送,通气管61内部的空气流入到通气槽6内部后通过排气孔62向下排出,且排气孔62向下喷气时附近空气高速流动,从而使附近气压变小,室内灰尘靠近高速流动的空气,便于在负压作用下吸附空气中的灰尘向一定方向移动。

[0026] 通水槽4的两端均活动穿插有裸露在顶板3外侧的支撑件,集水槽1的侧面设有与支撑件连接的连接件,支撑件包括活动穿插在通水槽4内部并贯穿顶板3的卡柱7,卡柱7位于通水槽4内部的一端设有定位柱71,且卡柱7位于顶板3外侧的一端上下转动设置有柱形螺母8,柱形螺母8远离卡柱7的一端内部螺纹连接有螺杆81,螺杆81远离柱形螺母8的一端与连接件连接,转动螺杆81,使螺杆81的部分移出柱形螺母8,然后绕卡柱7转动柱形螺母8,并将顶板3移动到集水槽1上侧,方便支撑件的收纳操作。

[0027] 定位柱71靠近卡柱7的一侧设有密封皮圈73,密封皮圈73起到密封定位柱71与通水槽4的作用,且定位柱71的侧面上端开设有定位孔72,顶板3与定位孔72对应的上表面开设有螺孔,且螺孔的内部螺纹连接有定位螺栓10,且定位螺栓10的底部活动穿插在定位孔72内部,通过柱形螺母8拉动卡柱7移出顶板3内部,转动定位螺栓10并使定位螺栓10插入到定位孔72内部。

[0028] 连接件包括安装在集水槽1外侧的套筒9,螺杆81活动穿插在套筒9内部,且套筒9侧面的螺孔内部螺纹连接有紧固螺栓91,可以将螺杆81卡接到套筒9内部,转动紧固螺栓91对螺杆81进行固定。

[0029] 整个绿色建筑施工除尘装置,安装方便,可以对室内边缘进行气封,并且可以在气封的同时对室内灰尘进行吸附捕捉,从而避免室内灰尘飘散到室外污染环境,还可以对吸附灰尘用的水进行回收过滤和重复使用,减少水资源的浪费,操作简单,使用方便。

[0030] 在使用时:

[0031] 将集水槽1放置在室内未封装的窗口;

[0032] 通过柱形螺母8拉动卡柱7移出顶板3内部,转动定位螺栓10并使定位螺栓10插入到定位孔72内部;

[0033] 转动螺杆81,使螺杆81的部分移出柱形螺母8,然后绕卡柱7转动柱形螺母8,并将顶板3移动到集水槽1上侧,并使螺杆81卡接到套筒9内部,转动紧固螺栓91对螺杆81进行固定,且安装后装置如图1所示;

[0034] 将水灌装到集水槽1内部,并将外部抽气泵的出气口与通气管61连接,同时将抽气泵的进气口对准室外;

[0035] 通过外部开关控制循环水泵5工作,并使外部抽气泵工作,外部抽气泵抽取外界空气,并通过通气管61输送,通气管61内部的空气流入到通气槽6内部后通过排气孔62向下排出,且排气孔62向下喷气时附近空气高速流动,从而使附近气压变小,室内灰尘靠近高速流动的空气;

[0036] 循环水泵5通过排水管51抽取集水槽1内部的水,并通过连接管42将水输送到通水槽4内部,通水槽4内部的水通过雾化喷头41喷出,水下落过程中与高速流动气流附近的灰尘接触,从而使水珠吸附灰尘,并使灰尘落在集水槽1内部;

[0037] 过滤棉垫21对水进行吸附和过滤,且当过滤棉垫21中水多时,水在重力作用下落

入到集水槽1内部,从而使水回收利用,定期向集水槽1内部添加水即可使装置稳定工作。

[0038] 本实用新型安装方便,可以对室内边缘进行气封,并且可以在气封的同时对室内灰尘进行吸附捕捉,从而避免室内灰尘飘散到室外污染环境,还可以对吸附灰尘用的水进行回收过滤和重复使用,减少水资源的浪费,操作简单,使用方便。

[0039] 本实用新型中未公开部分均为现有技术,其具体结构、材料及工作原理不再详述。尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

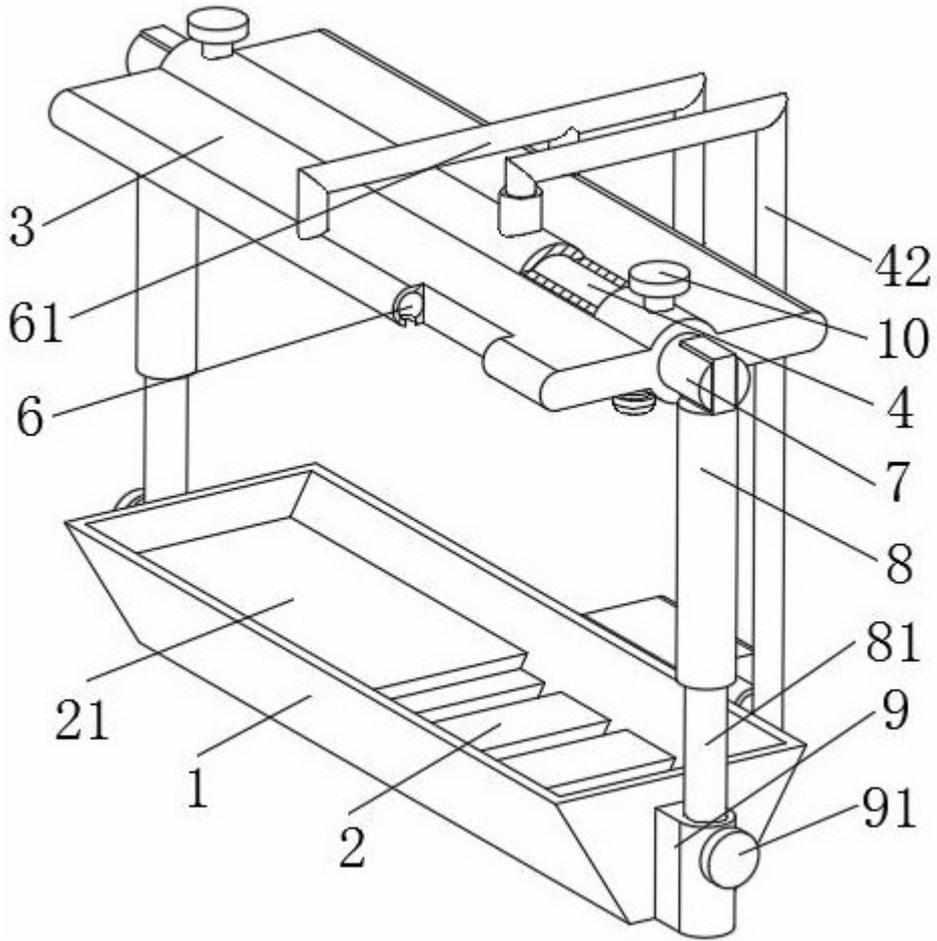


图1

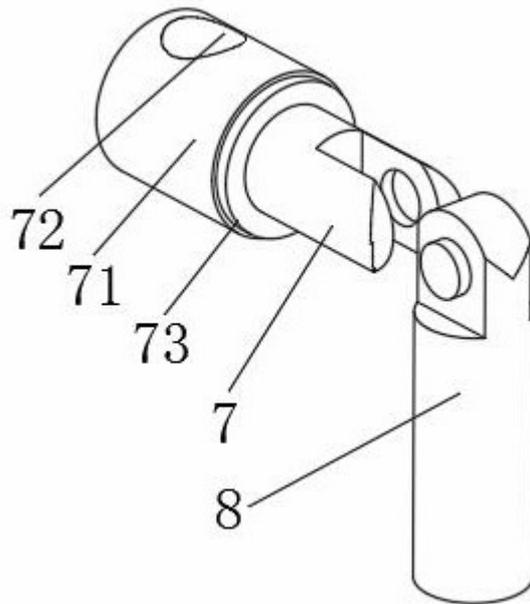


图2

