



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213433663 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022027388.8

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.16

B01D 46/42 (2006.01)

(73) 专利权人 云南省城乡建设投资有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区云大西路34号创业大厦B幢2楼94-7号

(72) 发明人 王清 师宇 姚立银 谢剑荣
字正北 陈思宇 黄芳国 夏平
沈迷 徐明江 林云 蔡巍巍
张敏

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所
53106

代理人 李云

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

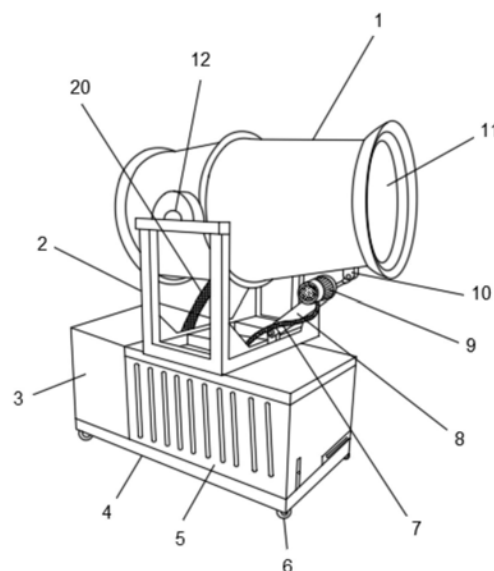
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工扬尘治理装置

(57) 摘要

一种建筑施工扬尘治理装置,包括支撑底板(4)、设置于支撑底板上的储水箱(3)和邻靠储水箱的降尘箱(5)、设置于降尘箱顶盖上的支架(2)、安装于支架上的可转动角度的雾炮筒(1)。本实用新型结构简单小巧,使用方便省力,降尘效果好。



1. 一种建筑施工扬尘治理装置,其特征在于,包括支撑底板(4)、设置于支撑底板上的储水箱(3)和邻靠储水箱的降尘箱(5)、设置于降尘箱顶盖上的支架(2)、安装于支架上的可转动角度的雾炮筒(1);

所述降尘箱(5)相对的两侧分别设置有一组进气孔(18)和一组排气孔(19);在降尘箱(5)另外相对的两侧之间的底面设置有两根相互平行的滑轨(21),滑轨上设置有可沿滑轨移动的灰尘收纳盒(16),在降尘箱的一侧侧壁上位于滑轨端头开设有灰尘收纳盒出口,灰尘收纳盒外侧设置有拉手,在降尘箱内靠近降尘箱进气孔一侧之间设置有可抽出的灰尘清理抽板(17),灰尘清理抽板上装有可拆卸的灰尘过滤网;

所述雾炮筒(1)的后端为吸尘口(11),前端为安装有电风扇(13)的喷雾口,在雾炮筒筒壁上设置有沿径向对向筒心的雾化喷头(14),雾化喷头外接水管(20),水管通入储水箱内并与设置于储水箱内的抽水泵(15)连接;

所述支架(2)为槽框式支架,所述雾炮筒(1)设置于支架的槽口内,在槽框的两侧框内侧分别安装有沿雾炮筒径向设置的转动轴(12),雾炮筒的中部两侧插装于转动轴上并可沿转动轴转动;在雾炮筒下方设置有安装于支架前端中间的驱动缸(8),在雾炮筒的前部底面设置有活塞杆连接块(10),所述驱动缸的活塞杆外端固定连接于活塞杆连接块上;

在雾炮筒底部安装有发电机(9),所述电风扇(13)、抽水泵(15)、驱动缸(8)通过电源线(7)和控制开关连接发电机。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工扬尘治理装置,其特征在于,所述支撑底板(4)的底部四角安装有万向轮(6)。

一种建筑施工扬尘治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扬尘治理装置技术领域,具体为一种用于建筑施工现场进行扬尘治理的装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工现场,由于建筑机械的运行,以及人员的跑动,导致扬起的灰尘较多,会对现场人员身体健康造成损害,并污染周边环境,因此必须对扬尘进行治理。目前,建筑施工现场的扬尘治理主要采用洒水方式,通常是采用雾炮筒等降尘装置将水雾喷洒在建筑工地上空,从而达到沉降灰尘的作用。但现有技术中的扬尘治理装置,只能洒水降尘,无法对灰尘进行收集处理,容易导致灰尘四散,影响降尘效果。同时现有的降尘雾炮筒喷洒的范围较小,且不方便进行洒水角度调节,体积较大,使用费力,导致治理扬尘的效率降低,尤其不便于在空间较小的地点使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足,提供一种结构简单轻便、使用灵活、洒水范围较大、可收集灰尘、降尘效果好的建筑施工扬尘治理装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:

[0005] 一种建筑施工扬尘治理装置,包括支撑底板、设置于支撑底板上的储水箱和邻靠储水箱的降尘箱、设置于降尘箱顶部的支架、安装于支架上的可转动角度的雾炮筒;

[0006] 所述降尘箱相对的两侧分别设置有一组进气孔和一组排气孔;在降尘箱另外相对的两侧之间的底面设置有两根相互平行的滑轨,滑轨上设置有可沿滑轨移动的灰尘收纳盒,在降尘箱的一侧侧壁上位于滑轨端头开设有灰尘收纳盒出口,灰尘收纳盒外侧设置有拉手,在降尘箱内靠近降尘箱进气孔一侧之间设置有可抽出的灰尘清理抽板,灰尘清理抽板上装有可拆卸的灰尘过滤网;

[0007] 所述雾炮筒的后端为吸尘口,前端为安装有电风扇的喷雾口,在雾炮筒筒壁上设置有沿径向对向筒心的雾化喷头,雾化喷头外接水管,水管通入储水箱内并与设置于储水箱内的抽水泵连接;

[0008] 所述支架为槽框式支架,所述雾炮筒设置于支架的槽口内,在槽框的两侧框内侧分别安装有沿雾炮筒径向设置的转动轴,雾炮筒的中部两侧插装于转动轴上并可沿转动轴转动;在雾炮筒下方设置有安装于支架前端中间的驱动缸,在雾炮筒的前部底面设置有活塞杆连接块,所述驱动缸的活塞杆外端固定连接于活塞杆连接块上;

[0009] 在雾炮筒底部安装有发电机,所述电风扇、抽水泵、驱动缸通过电源线和控制开关连接发电机。

[0010] 进一步地,所述支撑底板的底部四角安装有万向轮。

[0011] 本实用新型可以通过控制开关控制电风扇和水泵的运行,水泵运行时,会将储水箱内存储的水通过水管输送至雾化喷头进行雾化喷出,电风扇运行,可将外界空气抽入吸

尘口内,并带动雾化喷头喷出的水雾流动,将水雾从雾炮筒喷出,实现对施工现场降尘。本实用新型的雾炮筒可在驱动缸的活塞杆推动下沿转动轴转动,以调节雾炮筒的喷雾角度,可以实现对较远距离进行水雾喷洒,并达到大面积喷雾降尘的目的。

[0012] 本实用新型在降尘箱内设置可沿滑轨移动的灰尘收纳盒,灰尘收纳盒会收集部分施工现场掉落的灰尘,并可定期抽出灰尘收纳盒清理灰尘。在降尘箱内设置可抽出的装有可拆卸灰尘过滤网灰尘清理抽板,可定期抽出灰尘清理抽板,对灰尘过滤网上附着的灰尘进行清理。以此实现施工现场灰尘的收集,进一步提高降尘效果。

[0013] 本实用新型结构简单小巧,使用方便省力,降尘效果好。在空间较小的地点使用也十分方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的正视图;

[0016] 图3为图2中雾炮筒安装在支架上的右视图;

[0017] 图4为取开顶盖的降尘箱及内部设置的示意图;

[0018] 图5是图4的俯视图。

[0019] 图中:1-雾炮筒,2-支架,3-储水箱,4-支撑底板,5-降尘箱,6-万向轮,7-电源线,8-液压缸,9-电机,10-活塞杆连接块,11-吸尘口,12-转动轴,13-电风扇,14-雾化喷头,15-抽水泵,16-灰尘收纳盒,17-灰尘清理抽板,18-进气孔,19-排气孔,20-水管,21-滑轨。

具体实施方式

[0020] 下面将结合说明书附图,对本实用新型的技术方案做进一步的阐述。

[0021] 如图1、图2、图3所示,一种建筑施工扬尘治理装置,包括支撑底板4、设置于支撑底板上的储水箱3和邻靠储水箱的降尘箱5、设置于降尘箱顶盖上的支架2、安装于支架上的可转动角度的雾炮筒1。

[0022] 如图4、图5所示,所述降尘箱5相对的两侧分别设置有一组进气孔18和一组排气孔19;在降尘箱5另外相对的两侧之间的底面设置有两根相互平行的滑轨21,滑轨上设置有可沿滑轨移动的灰尘收纳盒16,在降尘箱的一侧侧壁上位于滑轨端头开设有灰尘收纳盒出口,灰尘收纳盒外侧设置有拉手。用手捏住拉手,可将灰尘收纳盒从降尘箱侧壁的灰尘收纳盒出口抽出和插入。在降尘箱内靠近降尘箱进气孔一侧设置有可抽出的灰尘清理抽板17,灰尘清理抽板上装有可拆卸的灰尘过滤网。施工现场的部分灰尘会从进气孔18进入降尘箱5,经灰尘清理抽板17阻挡过滤一部分后落在灰尘收纳盒16内,经降尘后的空气从排气孔19排出。

[0023] 如图1、图2、图3所示,所述雾炮筒1的后端为吸尘口11,前端为安装有电风扇13的喷雾口,在雾炮筒筒壁上设置有沿径向对向雾炮筒筒心的雾化喷头14,雾化喷头外接水管20,水管通入储水箱内并与设置于储水箱内的抽水泵15连接。所述支架2为槽框式支架,所述雾炮筒1设置于支架的槽口内,在槽框的两侧框内侧分别安装有沿雾炮筒径向设置的转动轴12,雾炮筒的中部两侧插装于转动轴上。在雾炮筒下方设置有安装于支架前端中间的驱动缸8,在雾炮筒的前部底面设置有活塞杆连接块10,所述驱动缸的活塞杆外端固定连接

于活塞杆连接块上,通过驱动缸的活塞杆推动活塞杆连接块,带动雾炮筒沿转动轴12转动。所述驱动缸可以为电动缸、液压缸或者气缸。在雾炮筒底部安装有为电风扇13、抽水泵15、驱动缸8供电的发电机9,电风扇13、抽水泵15、驱动缸8采用现有技术的连接方式通过电源线7和控制开关连接发电机,通过控制开关控制电风扇13、抽水泵15、驱动缸8的启停。在所述支撑底板4的底部四角安装有万向轮6,以便于移动建筑施工扬尘治理装置。

[0024] 本实用新型的工作过程如下:打开控制开关,通过控制开关分别启动电风扇13、抽水泵15、驱动缸8,抽水泵将水箱3中的水抽至雾化喷头14雾化喷出,电风扇13将雾化水吹出雾炮筒1,洒向灰尘较大的施工场地,进行降尘。在雾炮筒喷雾降尘的过程中,驱动缸8可驱动雾炮筒上下转动,调节喷雾的角度,并配合风扇的转动速度,控制喷雾降尘的范围。在雾炮筒喷雾降尘的同时,施工场地的部分灰尘从降尘箱5的进气孔18进入,经灰尘清理抽板17阻挡过滤一部分后落在灰尘收纳盒16内,经降尘处理后的空气从排气孔19排出。灰尘收纳盒16内沉积份灰尘较多时,将灰尘收纳盒抽出进行清理后再插会降尘箱内。灰尘清理抽板17上的灰尘附着较多时,将灰尘清理抽板抽出,将灰尘过滤网拆下清洗后重新装好,再将灰尘清理抽板插回降尘箱。

[0025] 以上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。

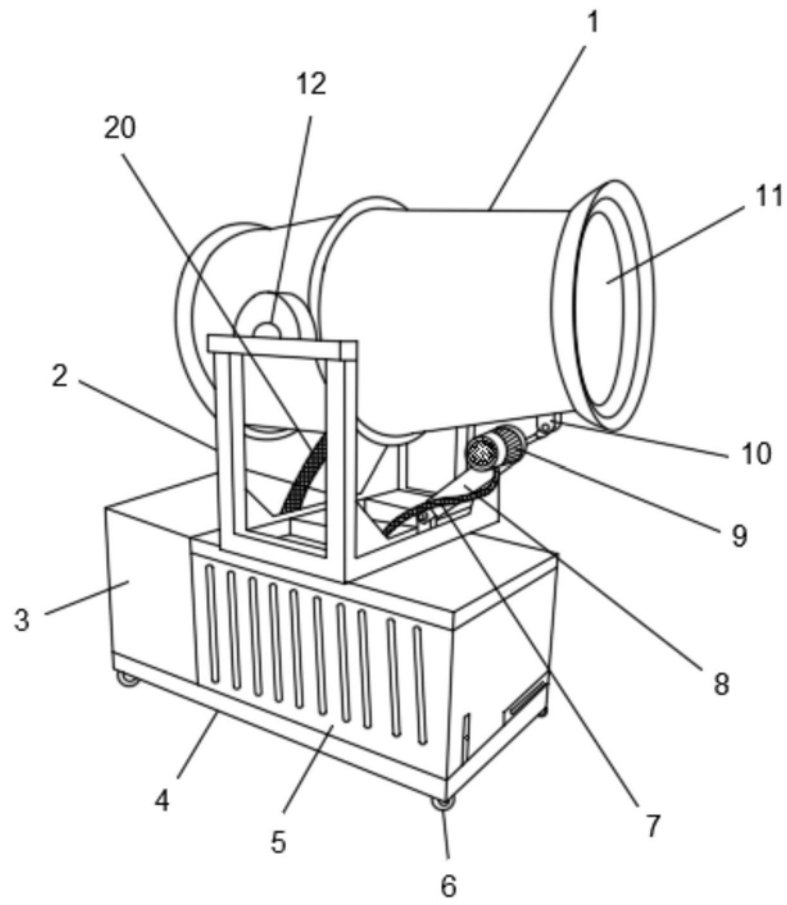


图1

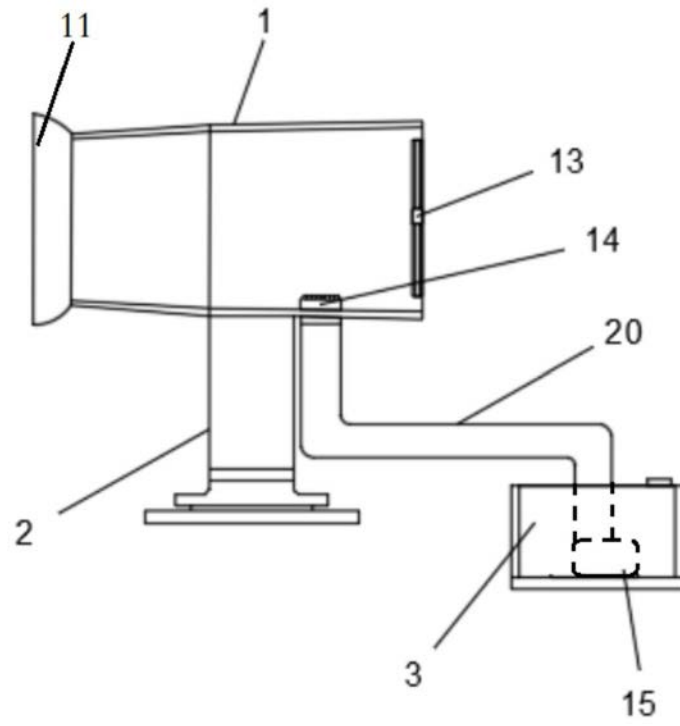


图2

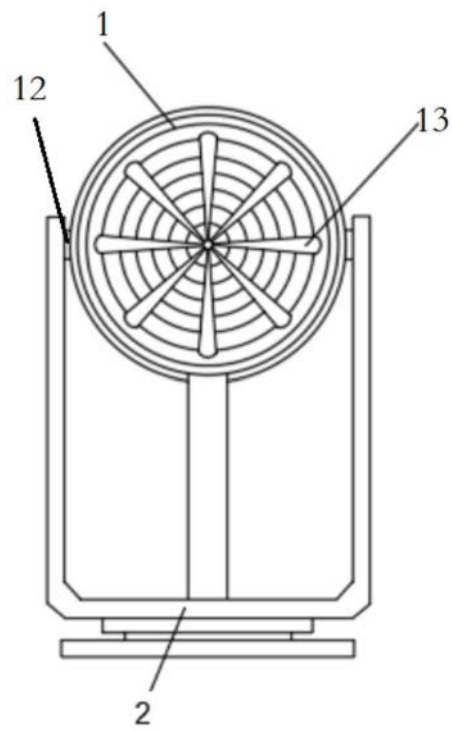


图3

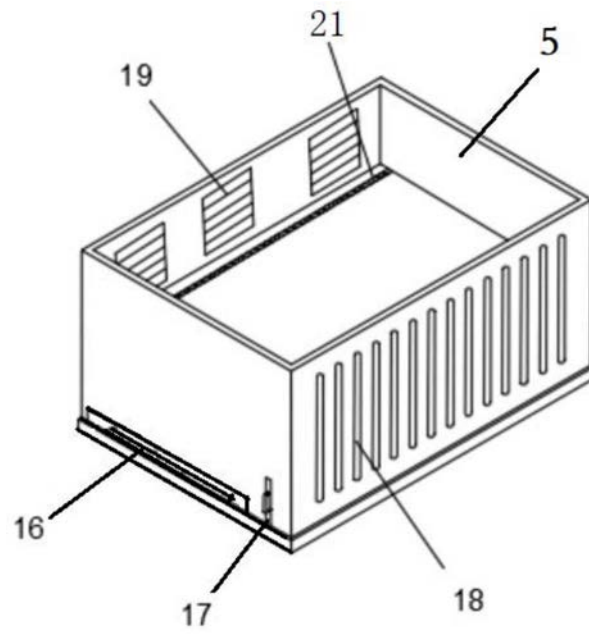


图4

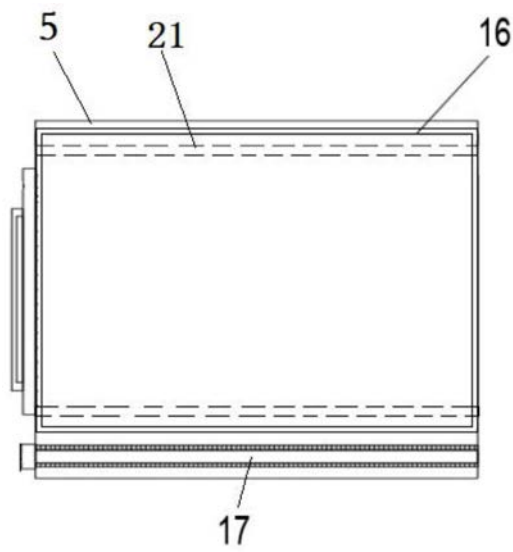


图5