



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117180891 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202310946760.0

B60B 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.29

B05B 15/68 (2018.01)

(71) 申请人 北京城建集团有限责任公司

B05B 3/18 (2006.01)

地址 100089 北京市海淀区北太平庄路18号

B05B 3/14 (2006.01)

B05B 12/04 (2006.01)

(72) 发明人 金大春 李金和 南贵仁 宋永威
郭洪军 刘全军 杨光 刘雪梅
韩宗焯 依力亚斯·库尔班

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 姚启政

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 47/16 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

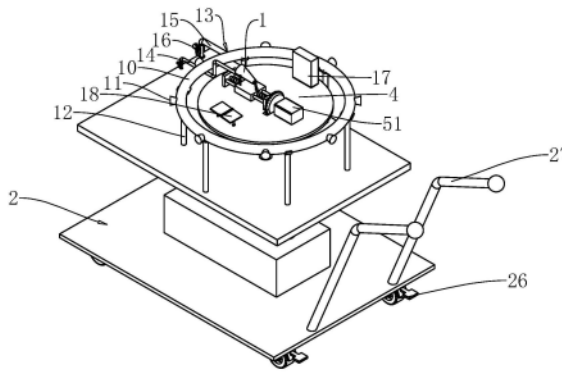
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备

(57) 摘要

本申请涉及喷洒设备技术领域,尤其是涉及一种建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其包括支撑架、雾炮机、转盘、驱动电机、丝杠、导向杆、滑块、转轴、主锥齿轮和从锥齿轮;转轴的下端与支撑架转动连接,转轴的上端与转盘固接,驱动电机安装在转盘的上表面且输出轴水平设置,丝杠与驱动电机的输出轴同轴固接,滑块与丝杠螺纹连接,导向杆用于限制滑块转动,导向杆与丝杠平行且穿设在滑块上,雾炮机安装在滑块上,主锥齿轮与驱动电机的输出轴同轴固接,主锥齿轮穿设在转盘上,从锥齿轮与转轴同轴固接,主锥齿轮和从锥齿轮互相啮合。本申请具有提高喷洒设备的喷洒覆盖范围,以提高喷洒设备的除尘效果的效果。



1. 一种建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:包括支撑架(2)、雾炮机(1)、转盘(4)、驱动电机(51)、丝杠(52)、导向杆(53)、滑块(54)、转轴(3)、主锥齿轮(61)和从锥齿轮(62);所述转轴(3)的下端与所述支撑架(2)转动连接,所述转轴(3)的上端与所述转盘(4)固接,所述驱动电机(51)安装在所述转盘(4)的上表面且输出轴水平设置,所述丝杠(52)与所述驱动电机(51)的输出轴同轴固接,所述滑块(54)与所述丝杠(52)螺纹连接,所述导向杆(53)用于限制所述滑块(54)转动,所述导向杆(53)与所述丝杠(52)平行且穿设在所述滑块(54)上,所述雾炮机(1)安装在所述滑块(54)上,所述主锥齿轮(61)与所述驱动电机(51)的输出轴同轴固接,所述主锥齿轮(61)穿设在所述转盘(4)上,所述从锥齿轮(62)与所述转轴(3)同轴固接,所述主锥齿轮(61)和所述从锥齿轮(62)互相啮合。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括储水环(10)、喷头(11)和多个连接杆(12),所述储水环(10)通过多个所述连接杆(12)与所述支撑架(2)连接,所述储水环(10)沿所述转盘(4)的周向环绕设置,所述储水环(10)内形成有储水空腔,所述喷头(11)与所述储水空腔连通,所述储水环(10)上设置有用于连接管路的供水口(13)。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:所述喷头(11)设置有多,各所述喷头(11)均与所述储水空腔连通,多个所述喷头(11)沿所述储水环(10)的周向均匀间隔分布。

4. 根据权利要求3所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括第一供水管(14)、第二供水管(15)、两个电磁阀(16)、灰尘检测装置(17)和控制器(28),两个所述电磁阀(16)分别安装在所述第一供水管(14)和所述第二供水管(15)上,所述第一供水管(14)和所述雾炮机(1)连接,所述第二供水管(15)和所述储水环(10)连接,所述灰尘检测装置(17)用于检测现场的灰尘浓度,所述灰尘检测装置(17)、两个所述电磁阀(16)均与所述控制器(28)电连接,所述控制器(28)能够根据灰尘浓度的不同控制其中一个所述电磁阀(16)工作或者两个所述电磁阀(16)同时工作。

5. 根据权利要求1所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括第一角度调节机构(7)、两个支撑杆(8),两个所述支撑杆(8)位于所述雾炮机(1)的两侧,两个所述支撑杆(8)其中一端均与所述滑块(54)固接,另一端均与所述雾炮机(1)铰接,所述第一角度调节机构(7)用于带动所述雾炮机(1)围绕铰接处转动。

6. 根据权利要求1所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括竖直升降机构(9),所述支撑架(2)包括底板(21)和支撑板(23),所述竖直升降机构(9)设置在所述底板(21)和所述支撑板(23)之间,所述竖直升降机构(9)用于带动所述支撑板(23)上下移动。

7. 根据权利要求1所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括太阳能板(18)和蓄电池(19),所述蓄电池(19)安装在所述支撑架(2)上,所述太阳能板(18)与所述蓄电池(19)电连接。

8. 根据权利要求7所述的建筑施工移动式绿色节能环保喷洒设备,其特征在于:还包括第二角度调节机构(20)和连杆(24),所述连杆(24)的一端与所述转盘(4)固接,另一端与所述太阳能板(18)底部铰接,所述第二角度调节机构(20)用于带动所述太阳能板(18)绕铰接处转动。

9. 根据权利要求8所述的建筑施工移动式绿色环保喷洒设备,其特征在于:还包括刮板(25)、驱动件,所述刮板(25)位于所述太阳能板(18)背离所述转盘(4)的一侧,所述刮板(25)用于清洗所述太阳能板(18)表面上的水渍,所述驱动件安装在太阳能板(18)上,所述驱动件能够带动所述刮板(25)转动。

10. 根据权利要求6所述的建筑施工移动式绿色环保喷洒设备,其特征在于:还包括多个万向轮(26),多个所述万向轮(26)均安装在所述底板(21)背离所述支撑板(23)的一侧,多个所述万向轮(26)呈矩形排布。

一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备

技术领域

[0001] 本申请涉及喷洒设备技术的领域,尤其是涉及一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备。

背景技术

[0002] 建筑工程在施工及建材运输的过程中会产生大量的扬尘,导致对空气的污染,提高PM2.5、PM10的浓度,影响人体呼吸健康,所以需要易产生扬尘的场所和设备进行防尘处理。在建筑施工过程中,为保证建筑施工现场的清洁,需要对施工现场进行喷洒防尘。

[0003] 相关技术中记载的建筑施工喷洒设备,通常是采用雾炮机,雾炮机是一种除尘湿式喷雾风机,其根据风送原理,利用高压泵和雾化喷头将水雾化成微细水雾,再利用风机转动产生气流将雾化后的水雾送往较远距离,并使得水雾在到达较远距离的同时对空气中的粉尘进行黏附,空气中的粉尘凝结成团,最后在重力作用下降落到地面,从而达到除尘的目的。

[0004] 雾炮机通常是在一个锥台筒内安装强力风机,在口径小的一端设置环形分布的喷头,通过风筒风机吹出气流,将喷头喷出的雾滴喷出一定距离。但是,雾炮机作为应用最多的建筑施工喷洒设备,现有雾炮机在使用的过程中,产生的水雾喷射的范围单一,当需要增加水雾喷洒范围时,就需要不断地调整装置雾炮机的喷洒方向,这使得建筑施工的喷洒设备的除尘范围具有局限性,除尘范围较小,带来较大的不便性。

发明内容

[0005] 为了提高喷洒设备的喷洒覆盖范围,以提高喷洒设备的除尘效果,本申请提供一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备。

[0006] 本申请提供的一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备采用如下的技术方案:
一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备,包括支撑架、雾炮机、转盘、驱动电机、丝杠、导向杆、滑块、转轴、主锥齿轮和从锥齿轮;所述转轴的下端与所述支撑架转动连接,所述转轴的上端与所述转盘固接,所述驱动电机安装在所述转盘的上表面且输出轴水平设置,所述丝杠与所述驱动电机的输出轴同轴固接,所述滑块与所述丝杠螺纹连接,所述导向杆用于限制所述滑块转动,所述导向杆与所述丝杠平行且穿设在所述滑块上,所述雾炮机安装在所述滑块上,所述主锥齿轮与所述驱动电机的输出轴同轴固接,所述主锥齿轮穿设在所述转盘上,所述从锥齿轮与所述转轴同轴固接,所述主锥齿轮和所述从锥齿轮互相啮合。

[0007] 通过采用上述技术方案,在建筑施工现场使用时,启动驱动电机,驱动电机带动丝杠转动,进而带动滑块水平移动,即实现了雾炮机水平移动,这样便可以增大覆盖的面积,除尘效果得到提升;同时驱动电机的输出轴转动时,主锥齿轮也一同转动,通过从锥齿轮和转轴的传递,最终使得转盘可以进行转动,这样,雾炮机便可以实现环向喷洒,喷洒覆盖面积进一步提升,进一步优化除尘效果。这样,相对现有的雾炮机工作时仅能够朝一个方向喷

洒,本装置大大提高了喷洒覆盖范围,提高了喷洒设备的除尘效果;同时,通过一个驱动电机便实现水平移动和转动的两个效果,达到了节能的目的。

[0008] 可选的,还包括储水环、喷头和多个连接杆,所述储水环通过多个所述连接杆与所述支撑架连接,所述储水环沿所述转盘的周向环绕设置,所述储水环内形成有储水空腔,所述喷头与所述储水空腔连通,所述储水环上设置有用于连接管路的供水口。

[0009] 通过采用上述技术方案,当建筑施工现场的灰尘浓度较大时,这时便可以将外部水源与储水环连通,通过喷头向空气中喷水,这样便可以快速实现降尘。

[0010] 可选的,所述喷头设置有多个,各所述喷头均与所述储水空腔连通,多个所述喷头沿所述储水环的周向均匀间隔分布。

[0011] 通过采用上述技术方案,多个喷头呈360度环形设置,可以提高覆盖面积,从而提高降尘效率。

[0012] 可选的,还包括第一供水管、第二供水管、两个电磁阀、灰尘检测装置和控制器,两个所述电磁阀分别安装在所述第一供水管和所述第二供水管上,所述第一供水管和所述雾炮机连接,所述第二供水管和所述储水环连接,所述灰尘检测装置用于检测现场的灰尘浓度,所述灰尘检测装置、两个所述电磁阀均与所述控制器电连接,所述控制器能够根据灰尘浓度的不同控制其中一个所述电磁阀工作或者两个所述电磁阀同时工作。

[0013] 通过采用上述技术方案,控制器内设置有浓度第一阈值和浓度第二阈值,当灰尘检测装置检测到的浓度值不大于浓度第一阈值时,仅雾炮机工作,当浓度值位于浓度第一阈值和浓度第二阈值之间时,仅喷头工作;当浓度值高于浓度第二阈值时,雾炮机和喷头同时工作。这样便实现了自动控制,根据实际情况,选择合适的降尘方式,达到节能的目的。

[0014] 可选的,还包括第一角度调节机构、两个支撑杆,两个所述支撑杆位于所述雾炮机的两侧,两个所述支撑杆其中一端均与所述滑块固接,另一端均与所述雾炮机铰接,所述第一角度调节机构用于带动所述雾炮机围绕铰接处转动。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一角度调节机构用于带动雾炮机围绕铰接处转动,即实现了雾炮机上下摆动,使得雾炮机竖直方向覆盖的面积更大。

[0016] 可选的,还包括竖直升降机构,所述支撑架包括底板和支撑板,所述竖直升降机构设置在所述底板和所述支撑板之间,所述竖直升降机构用于带动所述支撑板上下移动。

[0017] 通过采用上述技术方案,竖直升降机构能够实现上升或者下降,间接地带动雾炮机实现上升或者下降,从而能够使雾炮机覆盖更大的竖向空间区域,以达到更好的降尘效果。

[0018] 可选的,还包括太阳能板和蓄电池,所述蓄电池安装在所述支撑架上,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用太阳能板发电,并在蓄电池中储存,达到节能环保绿色的目的。

[0020] 可选的,还包括第二角度调节机构和连杆,所述连杆的一端与所述转盘固接,另一端与所述太阳能板底部铰接,所述第二角度调节机构用于带动所述太阳能板绕铰接处转动。

[0021] 通过采用上述技术方案,第二角度调节机构用于带动太阳能板绕铰接处转动,这样根据时间的不同,可以调整太阳能板的倾斜角度,便于提高太阳能板对太阳光的利用率。

[0022] 可选的,还包括刮板、驱动件,所述刮板位于所述太阳能板背离所述转盘的一侧,所述刮板用于清洗所述太阳能板表面上的水渍,所述驱动件安装在太阳能板上,所述驱动件能够带动所述刮板转动。

[0023] 通过采用上述技术方案,驱动件能够带动刮板转动,刮板将太阳能板上的水渍刮下,降低水渍对采集太阳光的影响。

[0024] 可选的,还包括多个万向轮,多个所述万向轮均安装在所述底板背离所述支撑板的一侧,多个所述万向轮呈矩形排布。

[0025] 通过采用上述技术方案,多个万向轮便于本装置的移动,提高实用性。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.本申请设置有底座、竖直升降机构、雾炮机、调节机构、角度调节机构和转盘,其中,调节机构包括驱动电机、丝杠、导向杆、滑块、主齿轮、从齿轮和转轴。这样,竖直升降机构能够改变雾炮机所在的高度,以满足不同的高度工作要求;角度调节机构能够改变雾炮机与水平面的夹角,即可以实现雾炮机的上下摆动,从而增加雾炮机喷出的雾滴的覆盖范围;雾炮机安装在滑块上,滑块与丝杠螺纹连接,通过驱动电机和丝杠,带动雾炮机水平往复移动,进一步增加雾炮机的除尘范围;同时驱动电机还可以通过主齿轮和从齿轮带动转盘转动,使得雾炮机可以环向喷射雾滴,这样雾炮机的除尘效果能够达到最佳;

2.本申请还设置有储水环、多个喷头,多个喷头均安装在储水环上,这样,当建筑施工现场的灰尘浓度过大,供水管便可以向储水环供水,通过各个喷头向建筑施工现场喷水降尘,以提高降尘速度和降尘效率;

3.本申请中还设置有灰尘检测装置、控制器、第一供水管、第二供水管和两个电磁阀,两个电磁阀分别安装在第一供水管和第二供水管上,第一供水管和雾炮机连接,第二供水管和储水环连接,灰尘检测装置、两个电磁阀均与控制器电连接,控制器内设置有浓度第一阈值和浓度第二阈值,当灰尘检测装置检测到的浓度值不大于浓度第一阈值时,仅雾炮机工作,当浓度值位于浓度第一阈值和浓度第二阈值之间时,仅喷头工作;当浓度值高于浓度第二阈值时,雾炮机和喷头同时工作。

附图说明

[0027] 图1是本申请中的建筑施工移动式绿色环保喷洒设备的结构示意图;

图2是本申请中的建筑施工移动式绿色环保喷洒设备的正视图;

图3是本申请中的转盘、转轴、水平驱动组件和传动组件的连接示意图;

图4是本申请中的建筑施工移动式绿色环保喷洒设备将储物箱部分隐藏后的正视图;

图5是本申请中的太阳能板的正视图。

[0028] 附图标记说明:1、雾炮机;2、支撑架;21、底板;22、储物箱;23、支撑板;3、转轴;4、转盘;5、水平驱动组件;51、驱动电机;52、丝杠;53、导向杆;54、滑块;55、支座;6、传动组件;61、主锥齿轮;62、从锥齿轮;7、第一角度调节机构;8、支撑杆;9、竖直升降机构;10、储水环;11、喷头;12、连接杆;13、供水口;14、第一供水管;15、第二供水管;16、电磁阀;17、灰尘检测装置;18、太阳能板;19、蓄电池;20、第二角度调节机构;24、连杆;25、刮板;26、万向轮;27、扶手;28、控制器。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-5对本申请做进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备,参照图1和图2,建筑施工移动式绿色环保喷洒设备包括支撑架2、转轴3和转盘4、水平驱动组件5、传动组件6和雾炮机1,转轴3的下端与支撑架2转动连接,转轴3的上端与转盘4固接,水平驱动组件5设置在转盘4上,水平驱动组件5用于带动雾炮机1水平移动,水平驱动组件5包括输出轴水平设置的驱动电机51,驱动电机51通过传动组件6带动转盘4转动。

[0031] 在建筑施工现场使用时,启动驱动电机51,驱动电机51带动雾炮机1水平移动,这样便可以增大覆盖的面积,除尘效果便得到提升;同时驱动电机51的输出轴转动时,通过传动组件6的传递,最终使得转盘4可以进行转动,这样,雾炮机1便可以实现环向喷洒,喷洒覆盖面积进一步提升,进一步优化除尘效果。

[0032] 具体的,水平驱动组件5还包括丝杠52、导向杆53、滑块54和支座55,驱动电机51安装在转盘4的上表面上,丝杠52与驱动电机51的输出轴同轴固接,丝杠52穿设在支座55上以实现支撑,滑块54与丝杠52螺纹连接,雾炮机1安装在滑块54上,导向杆53与丝杠52平行且穿设在滑块54上。启动驱动电机51,驱动电机51带动丝杠52转动,进而带动滑块54水平移动,即实现了雾炮机1水平移动。当然,导向杆53的数量宜设置两个,两个导向杆53能够提高移动过程中的稳定性。

[0033] 进一步地,参照图2和图3,传动组件6包括主锥齿轮61和从锥齿轮62,主锥齿轮61与驱动电机51的输出轴同轴固接,主锥齿轮61穿设在转盘4上,从锥齿轮62与转轴3同轴固接,主锥齿轮61和从锥齿轮62互相啮合。驱动电机51的输出轴转动时,主锥齿轮61也一同转动,通过从锥齿轮62和转轴3的传递,最终使得转盘4可以进行转动。这样,通过一个驱动电机51实现了雾炮机1两个运动状态的改变,提高了驱动源的利用率,达到节能的目的。

[0034] 参照图3,为了进一步提高雾炮机1的喷洒效果,本设备还包括第一角度调节机构7、两个支撑杆8,两个支撑杆8位于雾炮机1的两侧,两个支撑杆8其中一端均与滑块54固接,另一端均与雾炮机1铰接,第一角度调节机构7用于带动雾炮机1围绕支撑杆8的铰接处转动。这样,当第一角度调节机构7工作时,雾炮机1可以改变与水平面的夹角,即雾炮机1可以实现上下摆动,从而使得雾炮机1竖直方向覆盖的面积更大。

[0035] 第一角度调节机构7可以采用电动推杆、液压缸、气缸等,当然也可以采用丝杠52传动机构等,本实施例中,对第一角度调节机构7不再做具体限定。需要说明的是,当采用电动推杆、液压缸、气缸时,第一角度调节机构7的两端都需要转动连接。

[0036] 参照图3和图4,支撑架2包括底板21、储物箱22和支撑板23,底板21和支撑板23之间存在间距,储物箱22安装在底板21上,底板21和支撑板23之间设置有竖直升降机构9,竖直升降机构9的一端连接在储物箱22的顶部,竖直升降机构9的另一端与支撑板23连接,转轴3的下端与支撑板23转动连接,竖直升降机构9用于带动支撑板23上下移动。竖直升降机构9能够实现上升或者下降,间接地带动雾炮机1实现上升或者下降,从而能够使雾炮机1覆盖更大的竖向空间区域,以达到更好的降尘效果。本实施例中,竖直升降机构9设置有两个。竖直升降机构9的数量可以根据实际情况进行调整。

[0037] 当然,竖直升降机构9可以采用电动推杆、液压缸、气缸等直线运动驱动件,也可以采用剪刀式升降机构,本实施例中,不再做具体说明。

[0038] 参照图3和图4,本设备还包括储水环10、喷头11和多个连接杆12,储水环10通过多个连接杆12与支撑板23连接,储水环10沿转盘4的周向环绕设置,储水环10内形成有储水空腔(图中未示出),喷头11与储水空腔连通,储水环10上设置有用于连接管路的供水口13。当施工现场的灰尘浓度过大时,通过雾炮机1降尘效果可能不佳,此时便通过储水环10和喷头11向周围空气中喷水,这样便可以实现快速除尘,提高了除尘速度和效率。

[0039] 其中,喷头11设置有多个,各喷头11均与储水空腔连通,多个喷头11沿储水环10的周向均匀间隔分布。多个喷头11呈360度环形设置,可以提高覆盖面积,从而提高降尘效率。

[0040] 参照图4,雾炮机1连接有第一供水管14,储水环10连接有第二供水管15,第一供水管14和第二供水管15上分别安装有电磁阀16,转盘4上安装有灰尘检测装置17,储物箱22内设置有控制器28,灰尘检测装置17、两个电磁阀16均与控制器28电连接,控制器28内设置有第一阈值和第二阈值,第一阈值小于第二阈值。本实施例中,灰尘检测装置17可以采用灰尘检测传感器、灰尘检测仪等。

[0041] 当灰尘检测装置17检测到的浓度值不大于浓度第一阈值时,第一供水管14上的电磁阀16工作,即仅雾炮机1工作;当浓度值位于浓度第一阈值和浓度第二阈之间时,第二供水管15上的电磁阀16工作,即仅喷头11工作;当浓度值高于浓度第二阈值时,两个电磁阀16均工作,即雾炮机1和喷头11同时工作,达到最佳除尘效果。

[0042] 可以理解的是,当雾炮机1进行工作时,驱动电机51和第一角度调节机构7会一同工作,即实现雾炮机1上下摆动、水平移动和环向转动三种运动状态;当仅有喷头11工作时,驱动电机51和第一角度调节机构7不再工作,通过控制器28便可以控制,本实施例中,不再具体说明。当然,滑块54在丝杆上也需要往复移动,同样通过控制器28实现自动控制,当滑块54的移动方向改变时,转盘4的转动方向也进行改变。控制器28可以采用PLC控制器28。

[0043] 需要说明的是,第一供水管14和第二供水管15可以通过三通与供水管路进行连接,可以理解的是,雾炮机1和储水环10的位置会发生变化,因此,第一供水管14和第二供水管15都存在预留长度,当然,第一供水管14和第二供水管15宜采用软管。

[0044] 当然,为了提高便捷性,可以在底板21上安装水泵和小型水箱,这样便可以将本设备移动至任意位置进行使用,不用再考虑水源供给的问题,实用性大大提高。

[0045] 参照图4和图5,本设备还包括太阳能板18和蓄电池19,蓄电池19安装在储物箱22内,储物箱22可以起到保护作用,太阳能板18与蓄电池19电连接。这样,利用太阳能板18发电,并在蓄电池19中储存,达到节能环保绿色的目的。当然,太阳能板18发电属于本领域技术人员公知的技术,本实施例中,不再做具体说明。

[0046] 参照图4和图5,进一步地,还设置有第二角度调节机构20和连杆24,连杆24的一端与转盘4固接,另一端与太阳能板18底部铰接,第二角度调节机构20用于带动太阳能板18绕连杆24的铰接处转动。这样根据时间的不同,可以调整太阳能板18的倾斜角度,便于提高太阳能板18对太阳光的利用率。

[0047] 参照图4和图5,太阳能板18背离转盘4的一侧还设置有刮板25,太阳能板18上还设置有驱动件(图中未示出),刮板25用于清洗太阳能板18表面上的水渍和灰尘,驱动件能够带动刮板25转动。驱动件能够带动刮板25转动,刮板25将太阳能板18上的水渍或者灰尘刮下,降低水渍或者灰尘对采集太阳光的影响。当然,驱动件可以采用手动设置,也可以采用自动设置,本实施例中,不再做具体说明和限定。

[0048] 参照图1,底板21上设置有多个万向轮26,多个万向轮26呈矩形排布。万向轮26能够使降尘设备便于在建筑施工场地移动。同时,底板21的一侧还连接有扶手27,扶手27便于移动本设备,提高便捷性。

[0049] 本申请实施例一种建筑施工移动式绿色环保喷洒设备的实施原理为:使用时,将本装置移动至建筑施工现场,将第一供水管14和雾炮机1连接,将第二供水管15和储水环10连接,再根据灰尘的分布高度,调整垂直升降机构9;然后根据灰尘检测装置17检测的结果,控制器28控制相应的电磁阀16工作:当控制器28仅控制第一供水管14上的电磁阀16工作时,雾炮机1喷洒作业,同时驱动电机51和第一角度调节机构7工作,这样雾炮机1实现上下摆动、水平移动和环向转动,大大增大除尘范围,除尘效果得到提升;当控制器28仅控制第二供水管15上的电磁阀16工作时,储水环10和喷头11工作,通过喷头11向周围空气喷洒水,提高降尘速度和降尘效率;当控制器28控制两个电磁阀16同时工作时,雾炮机1和喷头11一起工作,除尘效果达到最佳。这样,根据不同情况,选择合适的除尘方式,达到了节能的目的;同时通过设置的太阳能板18和蓄电池19,可以实现节能环保的目的。

[0050] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

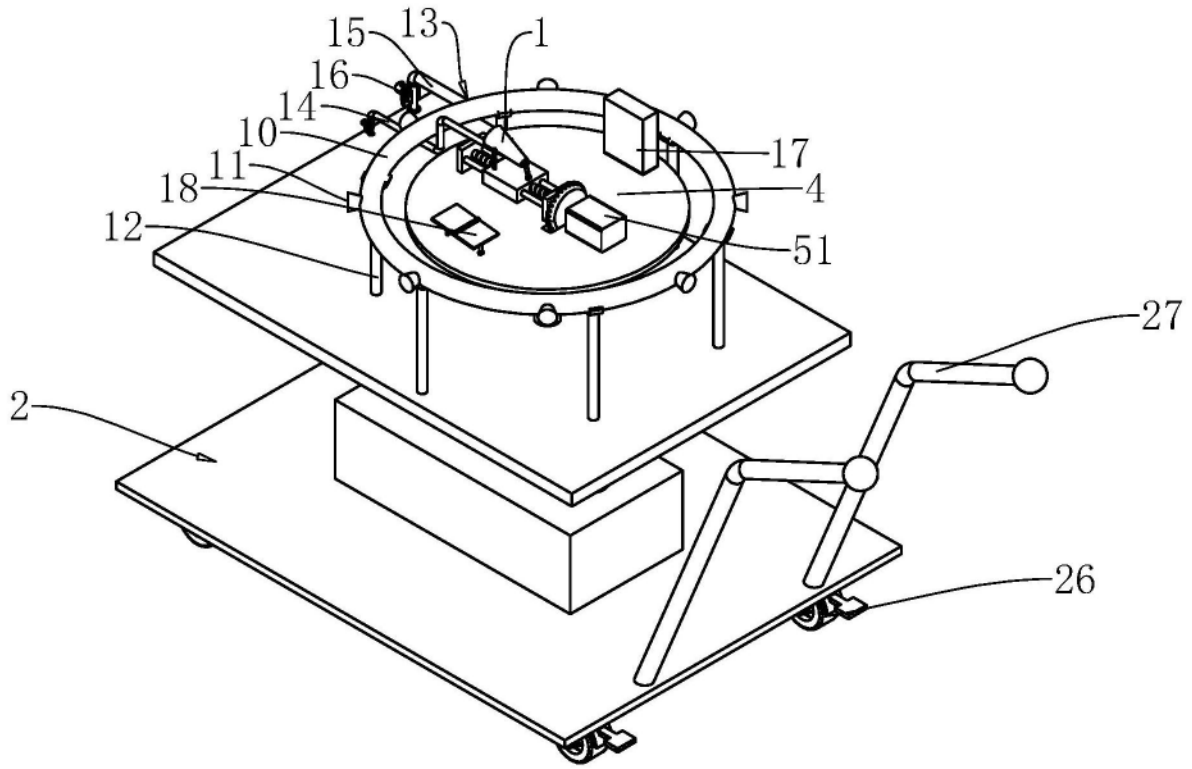


图1

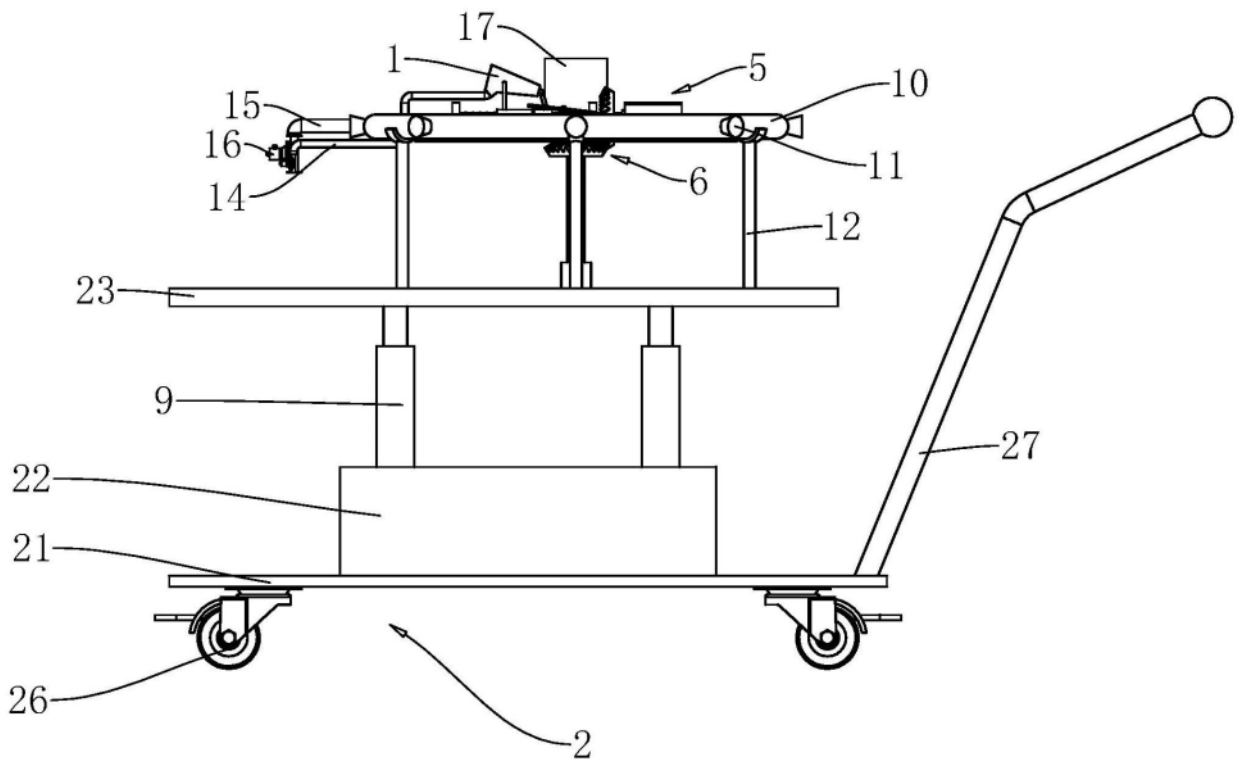


图2

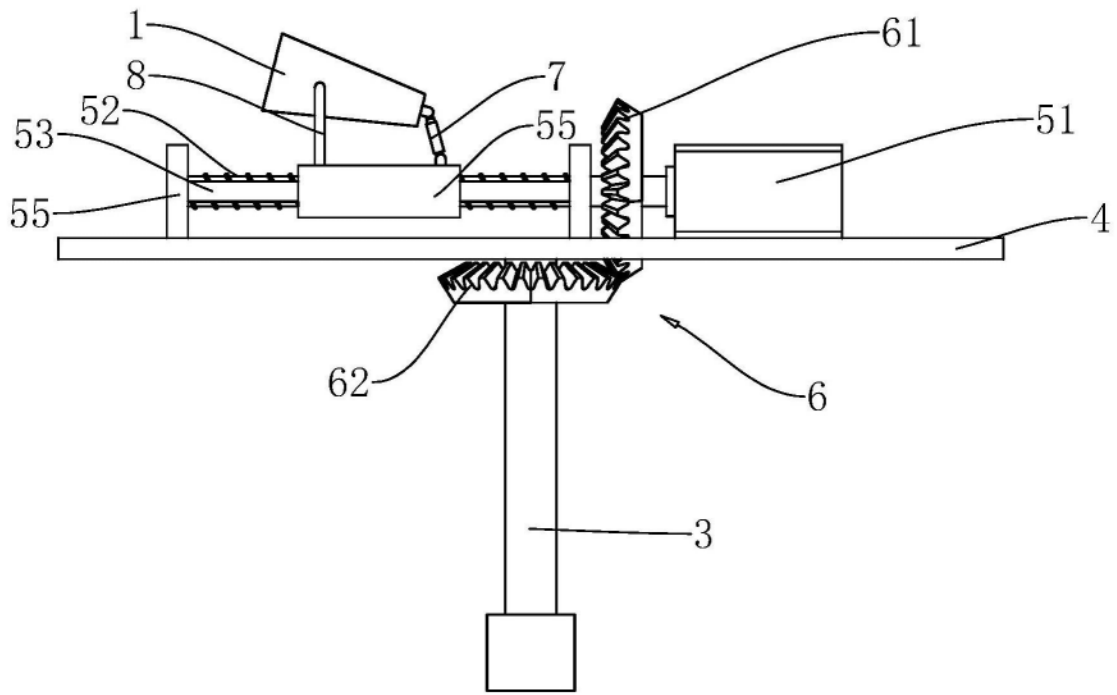


图3

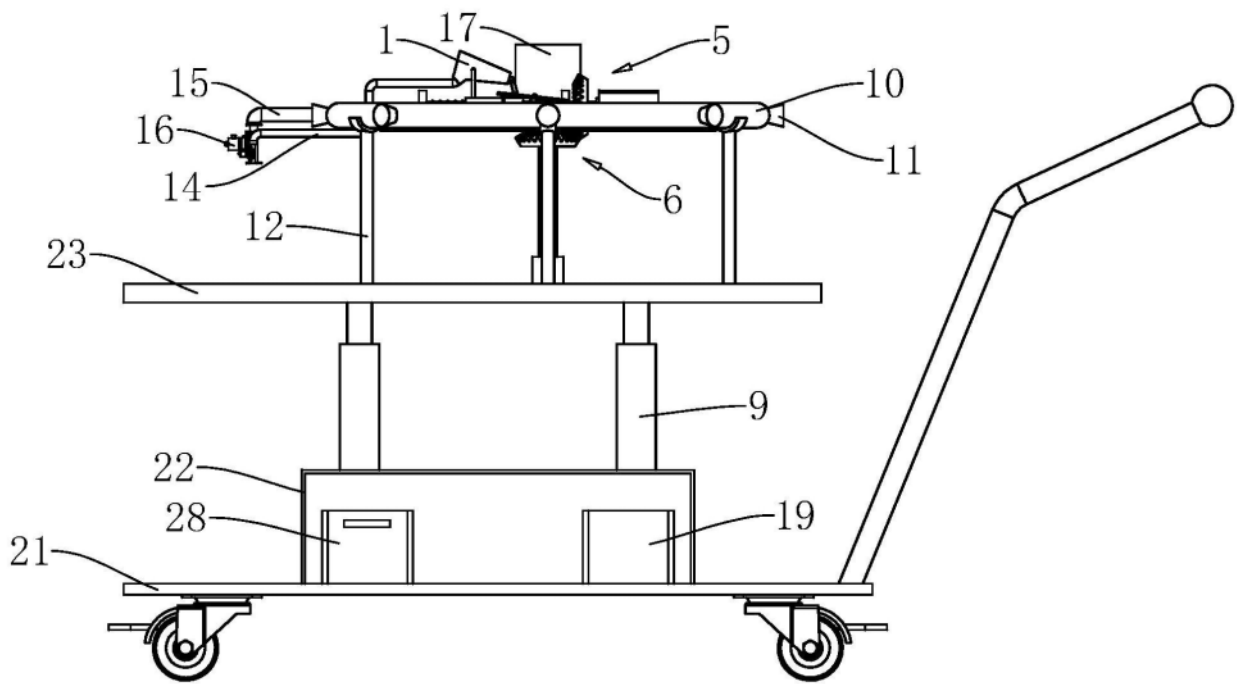


图4

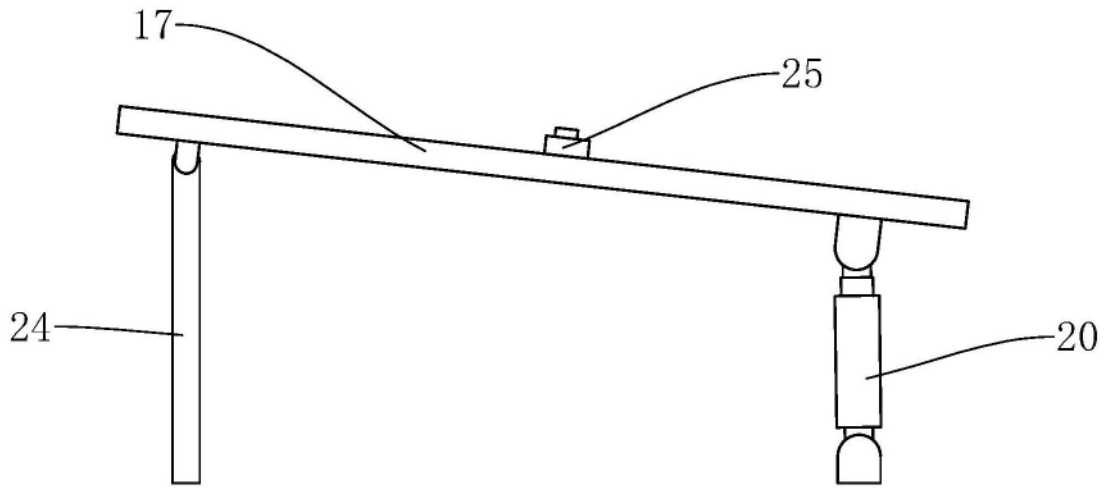


图5