



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218833980 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202222571623.7

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 浙江中乐建设有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市城南街
道丹股路350号武元商住楼(二楼)

(72) 发明人 陈成权 朱明银 陈育翰 陈增炜
金杰 王志海

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 34212

专利代理师 张名列

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

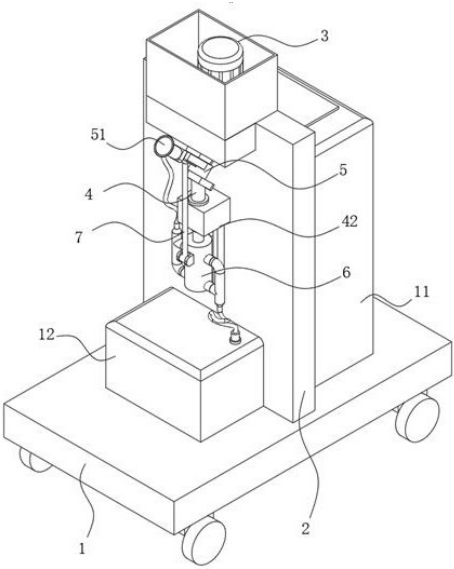
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,涉及建筑施工领域,包括底座,所述底座顶部固定安装有支撑架,所述驱动机构安装在支撑架一侧,所述传动机构安装在驱动机构一侧,所述传动机构包括两个斜向杆,且两个斜向杆之间通过固定柱固定连接,所述球头座内壁与固定柱表面转动连接,且球头座一侧固定安装有喷头,所述泵送机构安装在传动机构一侧,所述球头杆一端与泵送机构相连接;该绿色建筑施工用环保节能降尘装置,通过电机转动带动球头座沿球头销表面滑动,且带动球头杆进行上下移动,球头杆上下移动带动罐体上下移动,从而使泵送机构将下方储水箱二内的水抽送到喷头内并由喷出以对环境进行降尘。



1. 一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,包括底座(1),所述底座(1)顶部固定安装有支撑架(2),其特征在于:

驱动机构(3),所述驱动机构(3)安装在支撑架(2)一侧;

传动机构(4),所述传动机构(4)安装在驱动机构(3)一侧,所述传动机构(4)包括两个斜向杆(41),且两个斜向杆(41)之间通过固定柱固定连接;

球头座(5),所述球头座(5)内壁与固定柱表面转动连接,且球头座(5)一侧固定安装有喷头(51);

泵送机构(6),所述泵送机构(6)安装在传动机构(4)一侧;

球头杆(7),所述球头杆(7)一端与泵送机构(6)相连接,且球头杆(7)另一端设有与球头座(5)内壁相适配的球头销(71);

所述驱动机构(3)驱动传动机构(4)转动以带动球头座(5)进行转动,且球头座(5)转动带动球头杆(7)上下移动并带动泵送机构(6)进行上下往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,其特征在于,所述驱动机构(3)包括电机(31),所述电机(31)一侧与支撑架(2)一侧固定连接,且电机(31)输出轴一端固定连接有齿轮一,所述齿轮一一侧啮合连接有齿轮二。

3. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,其特征在于,其中一个所述斜向杆(41)一端与齿轮二内壁固定连接,且斜向杆(41)一端贯穿支撑架(2)并与支撑架(2)内壁转动连接,另一个所述斜向杆(41)一端转动连接有支撑板(42),所述支撑板(42)一侧与支撑架(2)一侧固定连接,且支撑板(42)一侧开设有滑槽。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,其特征在于,所述泵送机构(6)包括罐体(61)、推拉杆(62)、进液管一(63)、进液管二(64)、出液管一(65)和出液管二(66),所述进液管一(63)和进液管二(64)一端均与罐体(61)一侧相连通,且进液管二(64)一端与进液管一(63)一侧相连通,所述出液管一(65)和出液管二(66)一端均与罐体(61)另一侧相连通,且出液管二(66)一端与出液管一(65)一侧相连通,所述进液管一(63)、进液管二(64)、出液管一(65)、和出液管二(66)内壁均固定安装有止回阀,所述推拉杆(62)一端贯穿罐体(61)并与罐体(61)内壁滑动连接,所述推拉杆(62)另一端与其中一个斜向杆(41)一端转动连接,所述罐体(61)一侧与滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,其特征在于,所述球头杆(7)一端与罐体(61)一侧转动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,其特征在于,所述底座(1)顶部一侧固定安装有储水箱一(11)和储水箱二(12),所述储水箱一(11)一侧底部与储水箱二(12)一侧底部相连通,且其连通槽内设有过滤板(8),所述进液管一(63)一端与储水箱二(12)一侧相连通,所述出液管一(65)一端与喷头(51)一侧相连通。

一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术,具体涉及一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,现有的建筑施工过程中,现场会产生许多粉尘,这些粉尘往往都是通过洒水装置进行洒水降尘。

[0003] 但是一般的洒水降尘装置在使用时喷头的角度固定,使其喷洒的范围也较为固定,有的在小范围内还会使用多组喷头进行喷洒,而有的喷头可以转动角度降尘装置往往需要通过多个电机或水泵、电泵等方式实现,能源的消耗较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,包括底座,所述底座顶部固定安装有支撑架,所述驱动机构安装在支撑架一侧,所述传动机构安装在驱动机构一侧,所述传动机构包括两个斜向杆,且两个斜向杆之间通过固定柱固定连接,所述球头座内壁与固定柱表面转动连接,且球头座一侧固定安装有喷头,所述泵送机构安装在传动机构一侧,所述球头杆一端与泵送机构相连接,且球头杆另一端设有与球头座内壁相适配的球头销,所述驱动机构驱动传动机构转动以带动球头座进行转动,且球头座转动带动球头杆上下移动并带动泵送机构进行上下往复移动。

[0006] 进一步地,所述驱动机构包括电机,所述电机一侧与支撑架一侧固定连接,且电机输出轴一端固定连接有齿轮一,所述齿轮一一侧啮合连接有齿轮二。

[0007] 进一步地,其中一个所述斜向杆一端与齿轮二内壁固定连接,且斜向杆一端贯穿支撑架并与支撑架内壁转动连接,另一个所述斜向杆一端转动连接有支撑板,所述支撑板一侧与支撑架一侧固定连接,且支撑板一侧开设有滑槽。

[0008] 进一步地,所述泵送机构包括罐体、推拉杆、进液管一、进液管二、出液管一和出液管二,所述进液管一和进液管二一端均与罐体一侧相连通,且进液管二一端与进液管一一侧相连通,所述出液管一和出液管二一端均与罐体另一侧相连通,且出液管二一端与出液管一一侧相连通,所述进液管一、进液管二、出液管一、和出液管二内壁均固定安装有止回阀,所述推拉杆一端贯穿罐体并与罐体内壁滑动连接,所述推拉杆另一端与其中一个斜向杆一端转动连接,所述罐体一侧与滑槽滑动连接。

[0009] 进一步地,所述球头杆一端与罐体一侧转动连接。

[0010] 进一步地,所述底座顶部一侧固定安装有储水箱一和储水箱二,所述储水箱一一侧底部与储水箱二一侧底部相连通,且其连通槽内设有过滤板,所述进液管一端与储水箱二一侧相连通,所述出液管一端与喷头一侧相连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,具有以下有益效果:

[0012] 1.该绿色建筑施工用环保节能降尘装置,通过电机转动带动球头座沿球头销表面滑动,且带动球头杆沿其与罐体连接处为圆心进行转动的同时进行上下移动,球头杆上下移动带动罐体上下移动,从而使泵送机构将下方储水箱二内的水抽送到喷头内并由喷出以对环境进行降尘。

[0013] 2.该绿色建筑施工用环保节能降尘装置,通过电机转动带动两个斜向杆转动并带动球头座内壁在固定杆表面转动,从而带动喷头进行转动,扩大喷头喷洒覆盖面积的同时减少了电泵的使用,节约了能源,提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的储水箱二内部结构和去除底座后的局部结构立体图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的泵送机构剖视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、底座;11、储水箱一;12、储水箱二;2、支撑架;3、驱动机构;31、电机;4、传动机构;41、斜向杆;42、支撑板;5、球头座;51、喷头;6、泵送机构;61、罐体;62、推拉杆;63、进液管一;64、进液管二;65、出液管一;66、出液管二;7、球头杆;71、球头销;8、过滤板。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-3,一种绿色建筑施工用环保节能降尘装置,包括底座1,底座1顶部固定安装有支撑架2,底座1顶部一侧固定安装有储水箱一11和储水箱二12,储水箱一11一侧底部与储水箱二12一侧底部相连通,且其连通槽内设有过滤板8,储水箱一11可以使用收集的雨水等自然水源,过滤板8用于过滤储水箱一11中的杂质,驱动机构3安装在支撑架2一侧,驱动机构3包括电机31,电机31与外部电源电性连接,电机31一侧与支撑架2一侧固定连接,且电机31输出轴一端固定连接齿轮一,齿轮一啮合连接有齿轮二,电机31转动带动齿轮一转动以带动齿轮二转动,传动机构4安装在驱动机构3一侧,传动机构4包括两个斜向杆41,且两个斜向杆41之间通过固定柱固定连接,斜向杆41一端的倾斜角度一般在30°到60°之间,且45°最佳,其中一个斜向杆41一端与齿轮二内壁固定连接,齿轮二转动将带动斜

向杆41转动,且斜向杆41一端贯穿支撑架2并与支撑架2内壁转动连接,另一个斜向杆41一端转动连接有支撑板42,支撑板42一侧与支撑架2一侧固定连接,且支撑板42一侧开设有滑槽,球头座5内壁与固定柱表面转动连接,且球头座5一侧固定安装有喷头51,喷头51一般为雾化喷嘴,电机31转动带动两个斜向杆41转动并带动球头座5内壁在固定杆表面转动,从而带动喷头51进行转动;

[0023] 泵送机构6安装在传动机构4一侧,泵送机构6包括罐体61、推拉杆62、进液管一63、进液管二64、出液管一65和出液管二66,进液管一63和进液管二64一端均与罐体61一侧相连通,且进液管二64一端与进液管一63一侧相连通,出液管一65和出液管二66一端均与罐体61另一侧相连通,且出液管二66一端与出液管一65一侧相连通,进液管一63、进液管二64、出液管一65、和出液管二66内壁均固定安装有止回阀,推拉杆62一端贯穿罐体61并与罐体61内壁滑动连接,推拉杆62往复移动时,进液管一63进行进液的同时出液管二66进行出液,或进液管二64进行进液的同时出液管一65进行出液,使推拉杆62移动时始终保持出液管一65进行出液,推拉杆62另一端与其中一个斜向杆41一端转动连接,罐体61一侧与滑槽滑动连接,进液管一63一端与储水箱二12一侧相连通,出液管一65一端与喷头51一侧相连通,球头杆7一端与泵送机构6相连接,且球头杆7另一端设有与球头座5内壁相适配的球头销71,球头杆7一端与罐体61一侧转动连接,电机31转动带动球头座5沿球头销表面滑动,且带动球头杆7沿其与罐体61连接处为圆心进行转动的同时进行上下移动,球头杆7上下移动带动罐体61上下移动,从而使泵送机构6将下方储水箱二12内的水抽送到喷头51内并由喷出以对环境进行降尘。

[0024] 工作原理:在施工过程中需要对环境进行降尘时,首先将该装置推动到指定区域,然后启动电机31,电机31转动带动两个斜向杆41转动并带动球头座5内壁在固定杆表面转动的同时沿球头销表面滑动,且球头座5转动带动球头杆7沿其与罐体61连接处为圆心进行转动的同时进行上下移动,球头杆7上下移动带动罐体61上下移动,从而使进液管一63进行进液的同时出液管二66进行出液,或进液管二64进行进液的同时出液管一65进行出液,此时泵送机构6将下方储水箱二12内的水抽送到喷头51内并由喷出以对环境进行降尘。

[0025] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

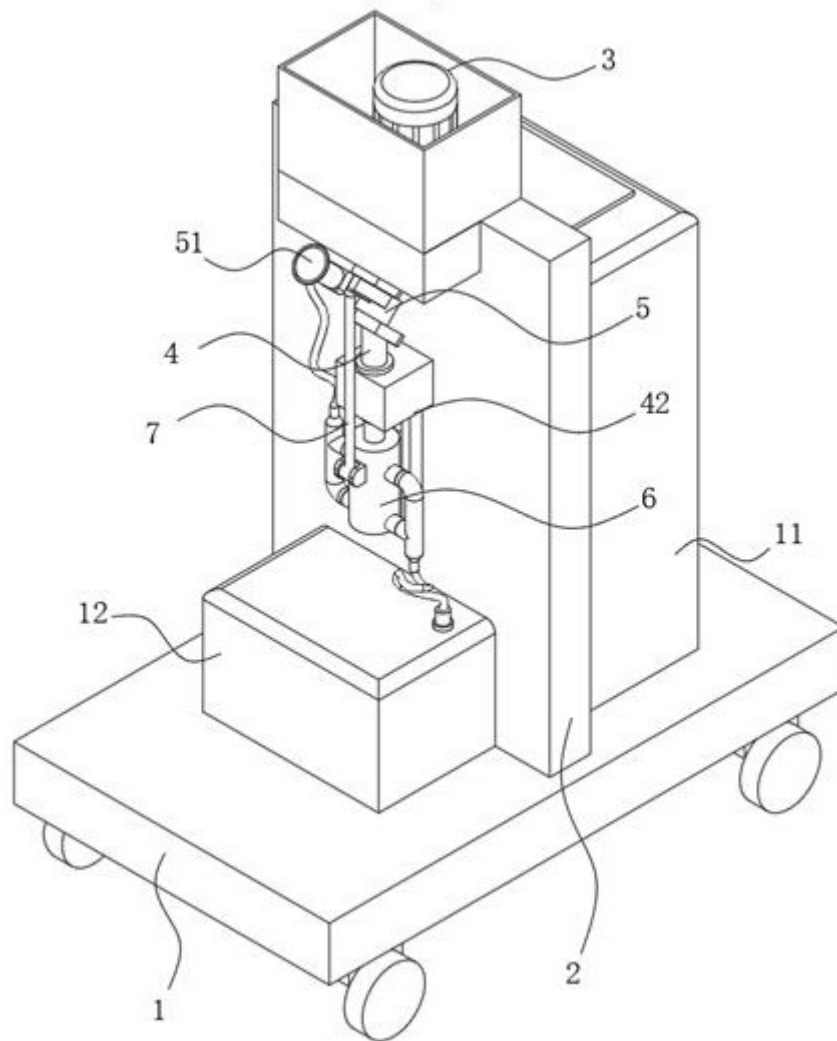


图1

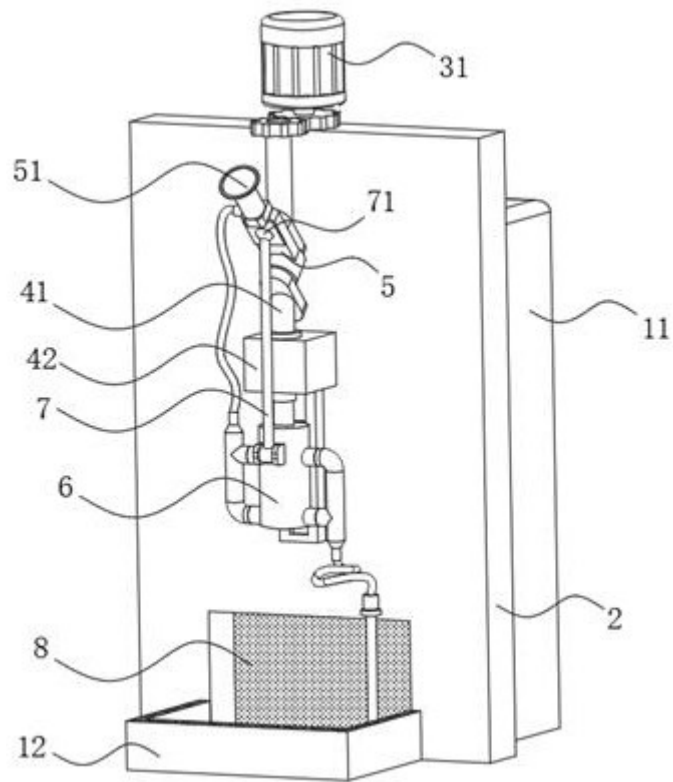


图2

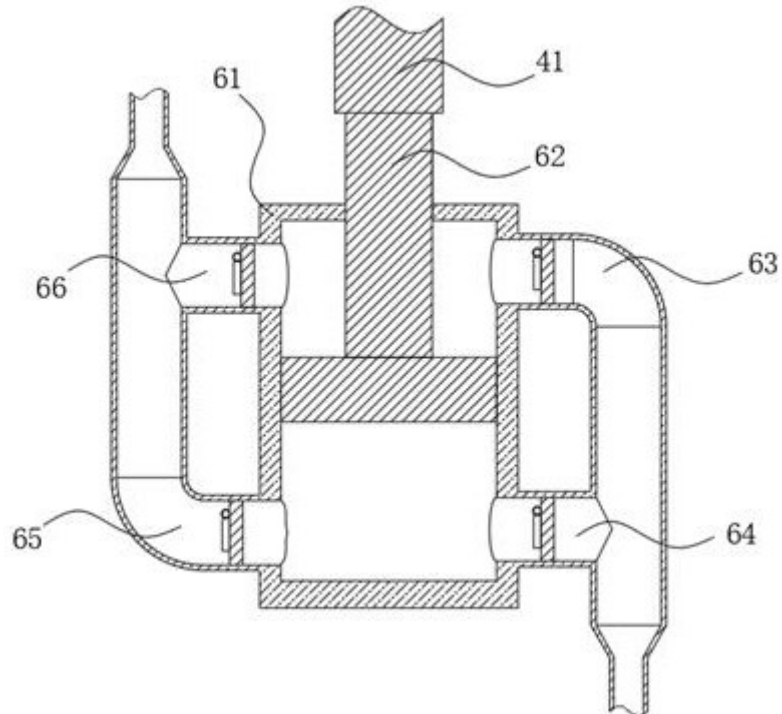


图3