



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220968552 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322802128.7

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 内蒙古驰通建设工程有限公司
地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区旺第嘉华4号商业楼6026

(72) 发明人 冀国军 李瑞娟 孙丽 郭鹏宇 邢利娜

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务所(普通合伙) 34242
专利代理师 张伟

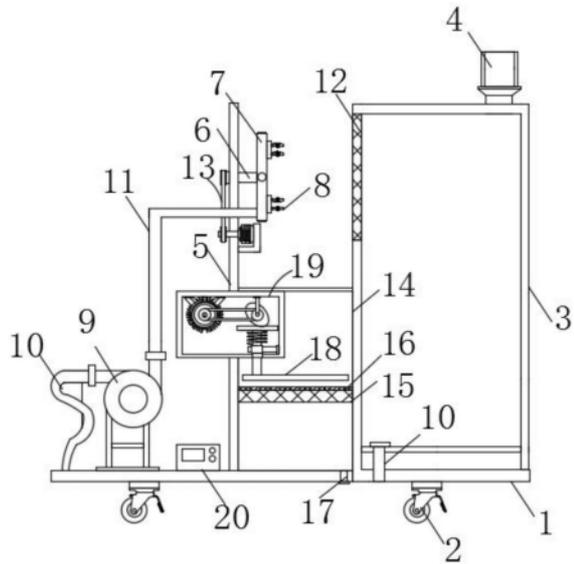
(51) Int. Cl.
B01D 47/06 (2006.01)
B01D 36/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种节能环保的建筑施工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保的建筑施工装置,包括底座,底座的下壁四角分别固定安装有活动轮,底座上固定安装有水箱,底座上固定安装有纵架,纵架上转动安装有转杆,转杆一端固定安装有安装板,安装板上固定安装有雾化喷头,底座上固定安装有水泵,水泵的进水口固定连接有延伸至水箱内部的进水管,出水口固定连接有与雾化喷头连通的出水管,转杆通过第一驱动机构驱动转动,水箱靠近雾化喷头的一侧面固定安装有第一滤网,本实用新型涉及建筑施工装置技术领域,该一种节能环保的建筑施工装置,解决了现有的降尘后的水没有得到有效处理,造成水资源浪费,以及尘土掉落地面水分蒸发后容易造成二次污染,不够节能环保的问题。



1. 一种节能环保的建筑施工装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下壁四角分别固定安装有活动轮(2),所述底座(1)上固定安装有水箱(3),所述底座(1)上固定安装有纵架(5),所述纵架(5)上转动安装有转杆(6),所述转杆(6)一端固定安装有安装板(7),所述安装板(7)上固定安装有雾化喷头(8),所述底座(1)上固定安装有水泵(9),所述水泵(9)的进水口固定连接有延伸至水箱(3)内部的进水管(10),出水口固定连接有与雾化喷头(8)连通的出水管(11),所述转杆(6)通过第一驱动机构(13)驱动转动,所述水箱(3)靠近雾化喷头(8)的一侧面固定安装有第一滤网(12),所述水箱(3)与纵架(5)之间固定安装有集废槽(14),所述集废槽(14)内部固定安装有第二滤网(15),所述第二滤网(15)上放置有清理棉(16),所述清理棉(16)的上方设置有网状压板(18),所述网状压板(18)通过第二驱动机构(19)驱动上下往复移动,所述底座(1)上固定安装有对电力部件进行控制的控制器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的建筑施工装置,其特征在于:所述水箱(3)上固定安装有进水斗(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的建筑施工装置,其特征在于:所述集废槽(14)底部固定安装有排废管(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的建筑施工装置,其特征在于:所述水箱(3)的正面固定安装有第一检修门(21),所述集废槽(14)的正面固定安装有第二检修门(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的建筑施工装置,其特征在于:所述第一驱动机构(13)包括固定安装在转杆(6)上的第一从动带轮(131),所述第一从动带轮(131)一侧通过皮带传动连接有第一主动带轮(132),所述第一主动带轮(132)固定安装在电机(133)的输出轴上,所述电机(133)固定安装在纵架(5)上。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的建筑施工装置,其特征在于:所述第二驱动机构(19)包括固定安装在集废槽(14)上的架体(191),所述架体(191)底部壳体贯穿插接有活动杆(192),所述活动杆(192)底端与网状压板(18)连接,顶端与活动板(193)连接,所述活动板(193)底部固定连接有套设在活动杆(192)上的弹簧(194),所述架体(191)内部顶壁固定安装有连接架(195),所述连接架(195)中心处转动安装有第二从动带轮(196),所述第二从动带轮(196)上固定安装有凸轮(197),所述第二从动带轮(196)一侧通过皮带传动连接有第二主动带轮(198),所述第二主动带轮(198)一侧设置有安装在架体(191)内的电机,所述第二主动带轮(198)固定安装在所述电机的输出轴上且通过所述电机驱动转动。

一种节能环保的建筑施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工装置技术领域,具体为一种节能环保的建筑施工装置。

背景技术

[0002] 一般现有的建筑施工时会产生很大灰尘,通常采用喷雾降尘进行除尘,其原理是利用喷雾产生的微粒由于其极其细小,表面张力基本上为零,喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒,形成有效控尘,现有的喷雾降尘装置往往无法快速的对建筑施工产生的大面积灰尘进行除尘。

[0003] 为了解决上述问题,专利CN202220175756.X公开了一种绿色建筑节能环保施工装置,包括箱体,所述箱体的顶面固定安装有多个支撑柱,且多个所述支撑柱的顶面固定安装有移动块,所述移动块的顶面开设有移动槽,使用人员首先将箱体移动到需要的地方,然后启动水泵,水泵带动水箱内部的水通过软性水管输送到喷水头进行喷洒,从而便于喷水头喷洒出来的水对建筑施工时产生的灰尘进行吸附,此时使用人员再启动驱动电机,驱动电机带动齿轮转动,通过设置的齿轮转动,从而便于带动喷水管与喷水头移动,从而方便对建筑施工时产生的大面积灰尘进行除尘。

[0004] 但其在具体实施过程中仍然存在以下问题:降尘后的水没有得到有效处理,一方面造成水资源浪费,一方面尘土掉落地面水分蒸发后容易造成二次污染,使用存在局限性,为此,我们提出一种节能环保的建筑施工装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能环保的建筑施工装置,解决了现有的降尘后的水没有得到有效处理,一方面造成水资源浪费,一方面尘土掉落地面水分蒸发后容易造成二次污染,使用存在局限性的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种节能环保的建筑施工装置,包括底座,所述底座的下壁四角分别固定安装有活动轮,所述底座上固定安装有水箱,所述底座上固定安装有纵架,所述纵架上转动安装有转杆,所述转杆一端固定安装有安装板,所述安装板上固定安装有雾化喷头,所述底座上固定安装有水泵,所述水泵的进水口固定连接有延伸至水箱内部的进水管,出水口固定连接有与雾化喷头连通的出水管,所述转杆通过第一驱动机构驱动转动,所述水箱靠近雾化喷头的一侧面固定安装有第一滤网,所述水箱与纵架之间固定安装有集废槽,所述集废槽内部固定安装有第二滤网,所述第二滤网上放置有清理棉,所述清理棉的上方设置有网状压板,所述网状压板通过第二驱动机构驱动上下往复移动,所述底座上固定安装有对电力部件进行控制的控制器。

[0007] 优选的,所述水箱上固定安装有进水斗。

[0008] 优选的,所述集废槽底部固定安装有排废管。

[0009] 优选的,所述水箱的正面固定安装有第一检修门,所述集废槽的正面固定安装有第二检修门。

[0010] 优选的,所述第一驱动机构包括固定安装在转杆上的第一从动带轮,所述第一从动带轮一侧通过皮带传动连接有第一主动带轮,所述第一主动带轮固定安装在电机的输出轴上,所述电机固定安装在纵架上。

[0011] 优选的,所述第二驱动机构包括固定安装在集废槽上的架体,所述架体底部壳体贯穿插接有活动杆,所述活动杆底端与网状压板连接,顶端与活动板连接,所述活动板底部固定连接有套设在活动杆上的弹簧,所述架体内部顶壁固定安装有连接架,所述连接架中心处转动安装有第二从动带轮,所述第二从动带轮上固定安装有凸轮,所述第二从动带轮一侧通过皮带传动连接有第二主动带轮,所述第二主动带轮一侧设置有安装在架体内的电机,所述第二主动带轮固定安装在所述电机的输出轴上且通过所述电机驱动转动。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种节能环保的建筑施工装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种节能环保的建筑施工装置,通过安装板上安装雾化喷头洒水雾对空气中的灰尘进行吸附除尘,同时通过水箱上安装第一滤网,水箱一侧安装集废槽,吸附灰尘的水雾在重力作用下掉落在集废槽内部,其余水雾可通过第一滤网进入水箱内部进行收集,便于循环利用,节约水资源,安装板安装在转杆上,转杆通过第一驱动机构驱动可顺时针逆时针往复转动进而能使雾化喷头喷洒更加均匀,提高降尘效果,尽量避免了建筑施工时灰尘过多对人员与周围环境造成影响,从而保护人员与环境,达到了洁净环保的效果。

[0015] 2、该一种节能环保的建筑施工装置,通过集废槽内部安装第二滤网,第二滤网上放置清理棉,通过清理棉还能对掉落在集废槽内的吸尘的水雾中杂质进行吸附,并通过网状压板不断挤压使固液分离,杂质留在清理棉上,污水进入集废槽内部收集,从而本实用新型能对降尘后含有杂质的水雾进行收集处理,从而解决尘土掉落地面在水分蒸发后容易造成二次污染的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一驱动机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二驱动机构结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、活动轮;3、水箱;4、进水斗;5、纵架;6、转杆;7、安装板;8、雾化喷头;9、水泵;10、进水管;11、出水管;12、第一滤网;13、第一驱动机构;131、第一从动带轮;132、第一主动带轮;133、电机;14、集废槽;15、第二滤网;16、清理棉;17、排废管;18、网状压板;19、第二驱动机构;191、架体;192、活动杆;193、活动板;194、弹簧;195、连接架;196、第二从动带轮;197、凸轮;198、第二主动带轮;20、控制器;21、第一检修门;22、第二检修门。

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1-4,本实用新型提供两种技术方案:

[0023] 实施例一:

[0024] 一种节能环保的建筑施工装置,包括底座1,底座1的下壁四角分别固定安装有活动轮2,底座1上固定安装有水箱3,底座1上固定安装有纵架5,纵架5上转动安装有转杆6,转杆6一端固定安装有安装板7,安装板7上固定安装有雾化喷头8,底座1上固定安装有水泵9,水泵9的进水口固定连接延伸至水箱3内部的进水管10,出水口固定连接与雾化喷头8连通的出水管11,转杆6通过第一驱动机构13驱动转动,水箱3靠近雾化喷头8的一侧面固定安装有第一滤网12,水箱3与纵架5之间固定安装有集废槽14,集废槽14内部固定安装有第二滤网15,第二滤网15上放置有清理棉16,清理棉16的上方设置有网状压板18,网状压板18通过第二驱动机构19驱动上下往复移动,底座1上固定安装有对电力部件进行控制的控制器20。

[0025] 实施例二:

[0026] 一种节能环保的建筑施工装置,包括底座1,底座1的下壁四角分别固定安装有活动轮2,底座1上固定安装有水箱3,水箱3上固定安装有进水斗4,便于向水箱3内部添加水;底座1上固定安装有纵架5,纵架5上转动安装有转杆6,转杆6一端固定安装有安装板7,安装板7上固定安装有雾化喷头8,底座1上固定安装有水泵9,水泵9的进水口固定连接延伸至水箱3内部的进水管10,出水口固定连接与雾化喷头8连通的出水管11,转杆6通过第一驱动机构13驱动转动,第一驱动机构13包括固定安装在转杆6上的第一从动带轮131,第一从动带轮131一侧通过皮带传动连接有第一主动带轮132,第一主动带轮132固定安装在电机133的输出轴上,电机133固定安装在纵架5上,启动电机133驱动第一主动带轮132顺时针或逆时针转动,能带动第一从动带轮131顺时针或逆时针转动,从而能带动安装板7上雾化喷头8顺时针或逆时针转动,进而能使雾化喷头8喷洒更加均匀,提高降尘效果;水箱3靠近雾化喷头8的一侧面固定安装有第一滤网12,水箱3与纵架5之间固定安装有集废槽14,集废槽14底部固定安装有排废管17,便于将集废槽14内部水通过排废管17向外排出;集废槽14内部固定安装有第二滤网15,第二滤网15上放置有清理棉16,清理棉16的上方设置有网状压板18,网状压板18通过第二驱动机构19驱动上下往复移动,第二驱动机构19包括固定安装在集废槽14上的架体191,架体191底部壳体贯穿插接有活动杆192,活动杆192底端与网状压板18连接,顶端与活动板193连接,活动板193底部固定连接套设在活动杆192上的弹簧194,架体191内部顶壁固定安装有连接架195,连接架195中心处转动安装有第二从动带轮196,第二从动带轮196上固定安装有凸轮197,第二从动带轮196一侧通过皮带传动连接有第二主动带轮198,第二主动带轮198一侧设置有安装在架体191内的电机,第二主动带轮198固定安装在电机的输出轴上且通过电机驱动转动,第二主动带轮198转动,带动第二从动带轮196转动进而带动凸轮197转动从而能对活动板193进行不规则挤压,从而配合弹簧194弹力作用带动活动板193上下移动,从而带动活动杆192底部网状压板18上下往复移动,通过网状压板18不断对清理棉16挤压;底座1上固定安装有对电力部件进行控制的控制器20,水箱3的正面固定安装有第一检修门21,集废槽14的正面固定安装有第二检修门22,便于对水箱3、集废槽14内部进行后期检修与维护。

[0027] 该一种节能环保的建筑施工装置使用时,通过安装板7上安装雾化喷头8洒水雾

对空气中的灰尘进行吸附除尘,同时通过水箱3上安装第一滤网12,水箱3一侧安装集废槽14,吸附灰尘的水雾在重力作用下掉落在集废槽14内部,其余水雾可通过第一滤网12进入水箱3内部进行收集,启动水泵9利用进水管10、出水管11能将水箱3内部水抽取至雾化喷头8便于循环利用,节约水资源,安装板7安装在转杆6上,转杆6通过第一驱动机构13驱动可顺时针逆时针往复转动进而能使雾化喷头8喷洒更加均匀,提高降尘效果,尽量避免了建筑施工时灰尘过多对人员与周围环境造成影响,从而保护人员与环境,达到了洁净环保的效果;另外本实用新型通过集废槽14内部安装第二滤网15,第二滤网15上放置清理棉16,通过清理棉16还能对掉落在集废槽14内的吸尘的水雾中杂质进行吸附,并通过网状压板18不断挤压使固液分离,杂质留在清理棉16上,污水进入集废槽14内部收集,从而本实用新型能对降尘后含有杂质的水雾进行收集处理,从而解决尘土掉落地面在水分蒸发后容易造成二次污染的问题。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

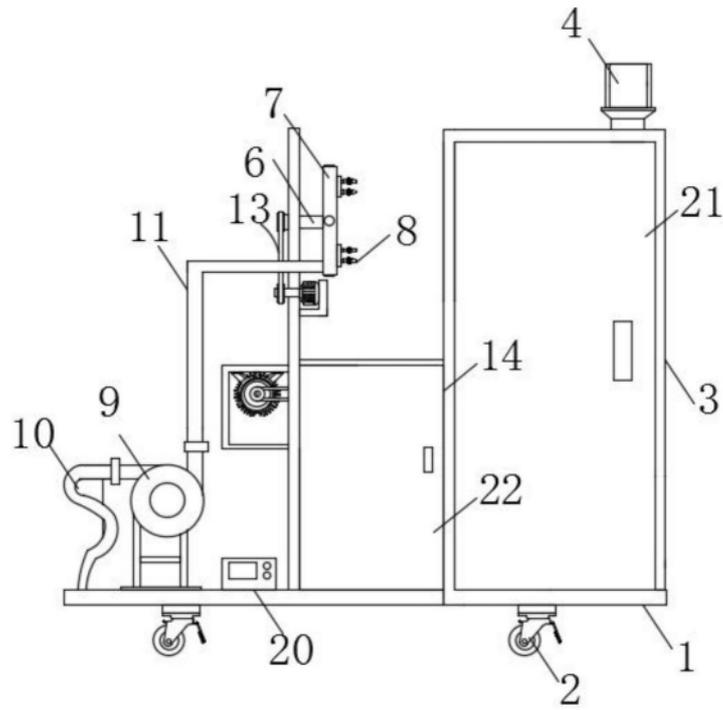


图1

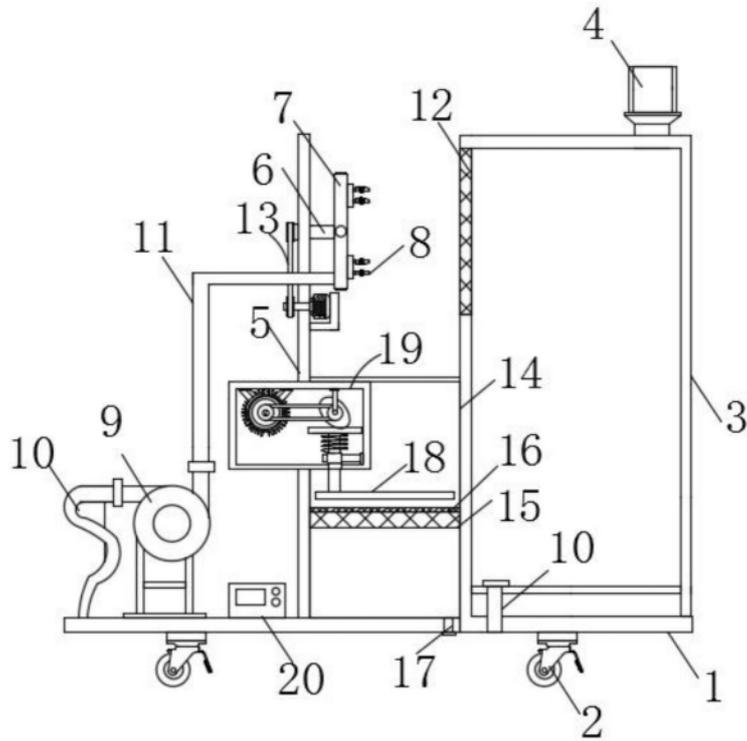


图2

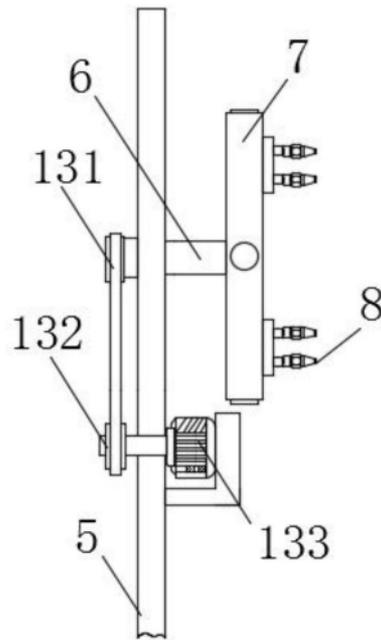


图3

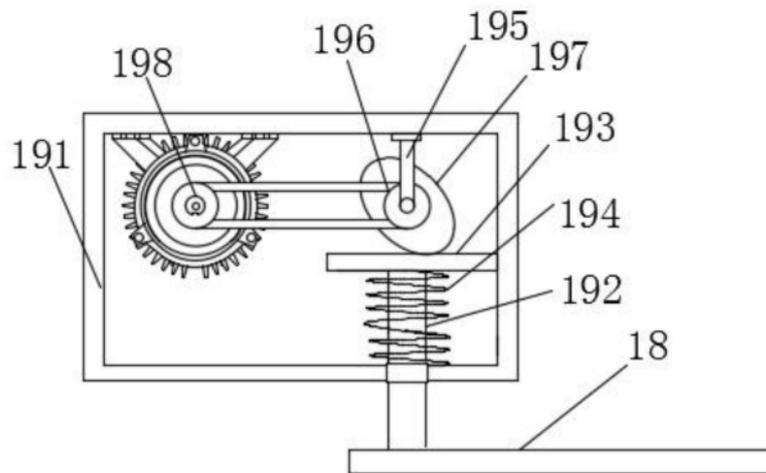


图4