



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216418740 U

(45) 授权公告日 2022.05.03

(21) 申请号 202122875363.8

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 孙智芬

地址 054300 河北省邢台市临城县岐山湖  
大道216号

(72) 发明人 孙智芬 李保增 张少国 李尧

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

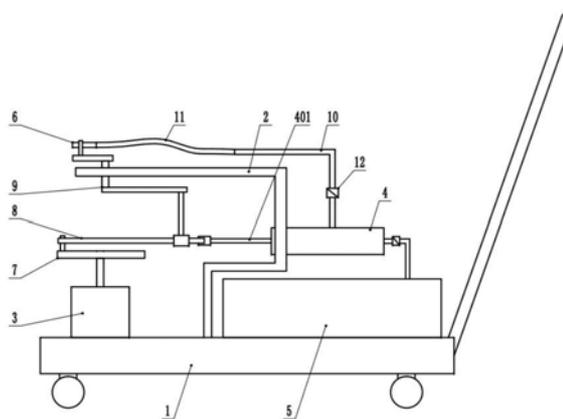
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

建筑施工用喷洒装置

### (57) 摘要

本实用新型适用于建筑施工领域,提供了建筑施工用喷洒装置,包括移动底座,移动底座上固定有支撑架,还包括有驱动件、活塞单元、水箱和喷洒头;所述驱动件固定在移动底座上且位于支撑架的一侧,驱动件的输出端设置有转动盘,转动盘上偏心转动连接有杆件,杆件另一端与活塞单元相连接,所述支撑架上设置有联动机构,喷洒头设置在联动机构上,联动机构一端滑动套接在杆件上,水箱固定在移动底座上且位于支撑架的另一侧,活塞单元固定在支撑架上。其有益效果是:本装置通过活塞单元取代常规的泵来输送水,活塞单元的直线往复运动的工作原理得以被利用,也起到与现有装置一样的效果,但是整体上结构更加简单,工作可靠性高,同时也具备节能的优点。



1. 建筑施工用喷洒装置,包括移动底座,移动底座上固定有支撑架,其特征在于,还包括有驱动件、活塞单元、水箱和喷洒头;

所述驱动件固定在移动底座上且位于支撑架的一侧,驱动件的输出端设置有转动盘,转动盘上设置有偏心转动连接的杆件,杆件的另一端与活塞单元相连接,所述支撑架上设置有联动机构,喷洒头设置在联动机构上,联动机构的一端滑动套接在杆件上,水箱固定在移动底座上且位于支撑架的另一侧,活塞单元固定在支撑架上,活塞单元通过单向流通的管道分别与喷洒头、水箱相连通;

所述驱动件用于带动转动盘转动,通过杆件带动活塞单元运作,同时通过杆件和联动机构的配合使喷洒头往复摆动。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用喷洒装置,其特征在于,所述联动机构包括转动连接在支撑架上转轴,转轴的一端固定有安装板,喷洒头固定在安装板上,转轴的另一端固定有连接板,连接板的另一端设置有延长杆,延长杆的另一端转动连接有套环,套环滑动套接在杆件上。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工用喷洒装置,其特征在于,所述安装板和连接板分别位于转轴的两侧。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工用喷洒装置,其特征在于,所述管道的单向流通过设置在管道上的单向阀实现。

5. 根据权利要求1所述的建筑施工用喷洒装置,其特征在于,位于所述水箱内的管道的一端通入水箱内的底部。

6. 根据权利要求1所述的建筑施工用喷洒装置,其特征在于,所述转动盘与杆件之间设置有预留间隙。

## 建筑施工用喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工领域,尤其涉及建筑施工用喷洒装置。

### 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。

[0003] 建筑施工的现场也别叫作工地,通常工地上烟尘弥漫,环境较为恶劣,一般进行是通过装置洒水进行降尘。

[0004] 现有的喷洒装置主要泵进行水的输送喷洒,为了增加喷洒效果需要依靠另外的驱动机构使喷头转动或者摆动,整体上装置结构较为复杂,并且需要依靠多个动力源,不够节能。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供建筑施工用喷洒装置,旨在上述背景技术中提及的问题。

[0006] 本实用新型实施例是这样实现的,建筑施工用喷洒装置,包括移动底座,移动底座上固定有支撑架,还包括有驱动件、活塞单元、水箱和喷洒头;

[0007] 所述驱动件固定在移动底座上且位于支撑架的一侧,驱动件的输出端设置有转动盘,转动盘上设置有偏心转动连接的杆件,杆件的另一端与活塞单元相连接,所述支撑架上设置有联动机构,喷洒头设置在联动机构上,联动机构的一端滑动套接在杆件上,水箱固定在移动底座上且位于支撑架的另一侧,活塞单元固定在支撑架上,活塞单元通过单向流通的管道分别与喷洒头、水箱相连通;

[0008] 所述驱动件用于带动转动盘转动,通过杆件带动活塞单元运作,同时通过杆件和联动机构的配合使喷洒头往复摆动。

[0009] 优选地,所述联动机构包括转动连接在支撑架上转轴,转轴的一端固定有安装板,喷洒头固定在安装板上,转轴的另一端固定有连接板,连接板的另一端设置有延长杆,延长杆的另一端转动连接有套环,套环滑动套接在杆件上。

[0010] 优选地,所述安装板和连接板分别位于转轴的两侧。

[0011] 优选地,所述管道的单向流通通过设置在管道上的单向阀实现。

[0012] 优选地,位于所述水箱内的管道的一端通入水箱内的底部。

[0013] 优选地,所述转动盘与杆件之间设置有预留间隙。

[0014] 本实用新型实施例提供的建筑施工用喷洒装置,其有益效果是:本装置通过活塞单元取代常规的泵来输送水,活塞单元的直线往复运动的工作原理得以被利用,通过转动盘上的杆件驱动活塞单元运作时,杆件进行往复的摆动,经由联动机构的转化作用,将杆件的往复摆动作为驱动力,使得喷洒头进行摆动,也起到与现有装置一样的效果,但是整体上

结构更加简单,工作可靠性高,同时也具备节能的优点。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的建筑施工用喷洒装置的正视图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的转盘和杆件的模拟运动图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的联动机构的立体结构图;

[0018] 附图中:1-移动底座;2-支撑架;3-驱动件;4-活塞单元;401-直杆;5-水箱;6-喷洒头;7-转动盘;8-杆件;9-联动机构;901-转轴;902-安装板;903-连接板;904-延长杆;905-套环;10-管道;11-软管;12-单向阀。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0021] 如图1和图2所示,为本实用新型的一个实施例提供的建筑施工用喷洒装置的结构图,包括:

[0022] 包括移动底座1,移动底座1上固定有支撑架2,其特征在于,还包括有驱动件3、活塞单元4、水箱5和喷洒头6;

[0023] 所述驱动件3固定在移动底座1上且位于支撑架2的一侧,驱动件3的输出端设置有转动盘7,转动盘7上设置有偏心转动连接的杆件8,杆件8的另一端与活塞单元4相连接,所述支撑架2上设置有联动机构9,喷洒头6设置在联动机构9上,联动机构9的一端滑动套接在杆件8上,水箱5固定在移动底座1上且位于支撑架2的另一侧,活塞单元4固定在支撑架2上,活塞单元4通过单向流通的管道10分别与喷洒头6、水箱5相通;

[0024] 所述驱动件3用于带动转动盘7转动,通过杆件8带动活塞单元4运作,同时通过杆件8和联动机构9的配合使喷洒头6往复摆动。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,本装置通过活塞单元4取代常规的泵来输送水,活塞单元4的直线往复运动的工作原理得以被利用,通过转动盘7上的杆件8驱动活塞单元4运作时,杆件8进行往复的摆动,经由联动机构9的转化作用,将杆件8的往复摆动作为驱动力,使得喷洒头6进行摆动,也起到与现有装置一样的效果,但是整体上结构更加简单,工作可靠性高,同时也具备节能的优点。

[0026] 在本实用新型的一个实例中,所述驱动件3可以采用电机,转动盘7固定在电机的输出端,电机能够直接带动转动盘7转动,所述活塞单元4包括固定在支撑架2上的管体,管体内设置有滑动的活塞体,活塞体一侧固定有在管体上滑动的直杆401,直杆401的一端与杆件8转动连接,与喷洒头6连接的管道10一端设置有软管11,通过软管11与喷洒头6相通,方便喷洒头6进行摆动,位于所述水箱5内的管道10的一端通入水箱5内的底部,满足了活塞单元4抽取水的要求。

[0027] 如图3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述联动机构9包括转动连接在支撑架2上转轴901,转轴901的一端固定有安装板902,喷洒头6固定在安装板902上,转轴

901的另一端固定有连接板903,连接板903的另一端设置有延长杆904,延长杆904的另一端转动连接有套环905,套环905滑动套接在杆件8上。

[0028] 在本实施例的一种情况中,所述安装板902和连接板903分别位于转轴901的两侧,该种位置设置能够使喷头6更加靠近外界环境,更加方便地进行喷洒。

[0029] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述管道10的单向流通过设置在管道10上的单向阀12实现。

[0030] 在本实施例的一种情况中,单向阀12的作用在于只能够使水箱5中的水箱5活塞单元4内流通,也只能够使活塞单元4中的水向喷头6处流动,避免了伴随活塞单元4工作回流的情况发生。

[0031] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述转动盘7与杆件8之间设置有预留间隙。

[0032] 在本实施例的一种情况中,所述预留间隙的设置能够为套环905在杆件8上滑动提供了空间。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

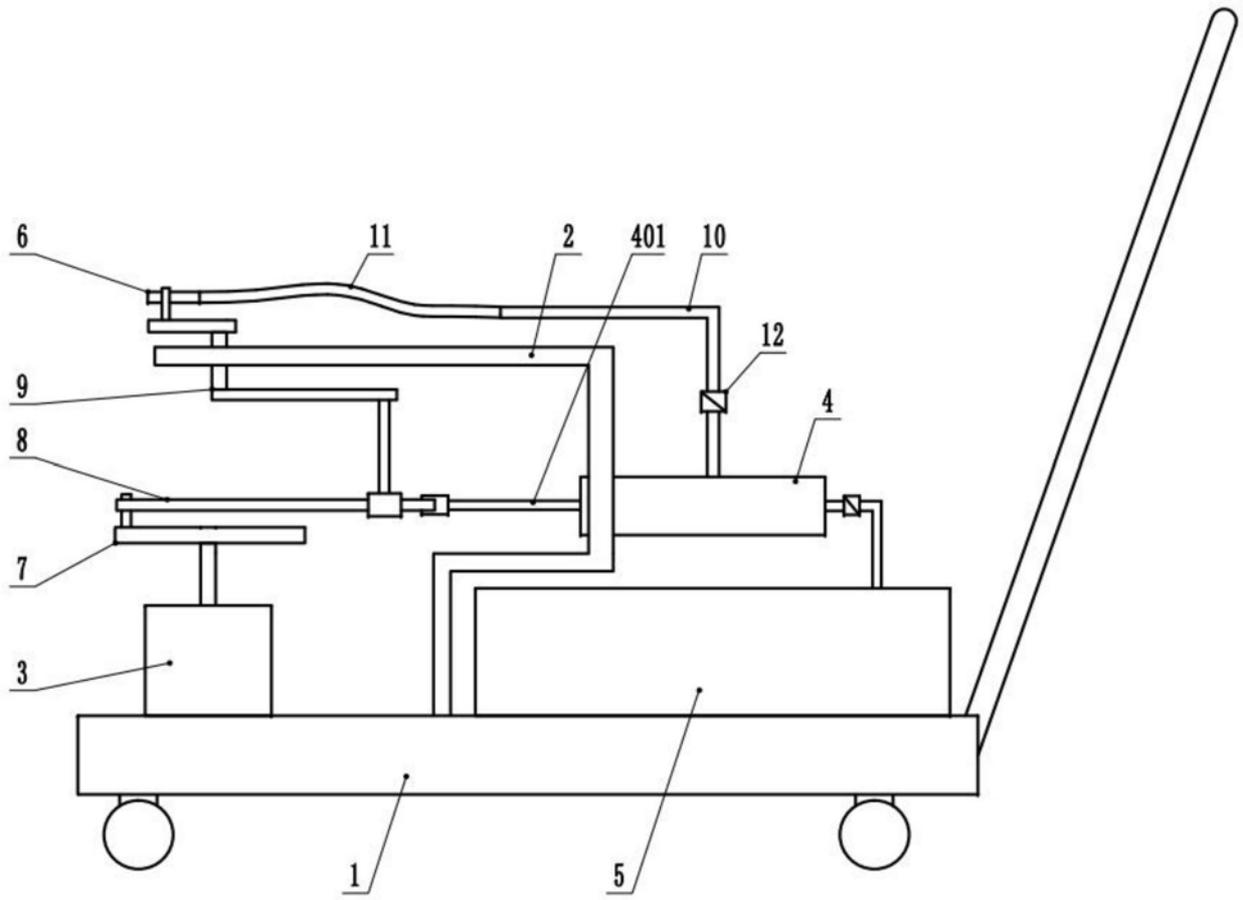


图1

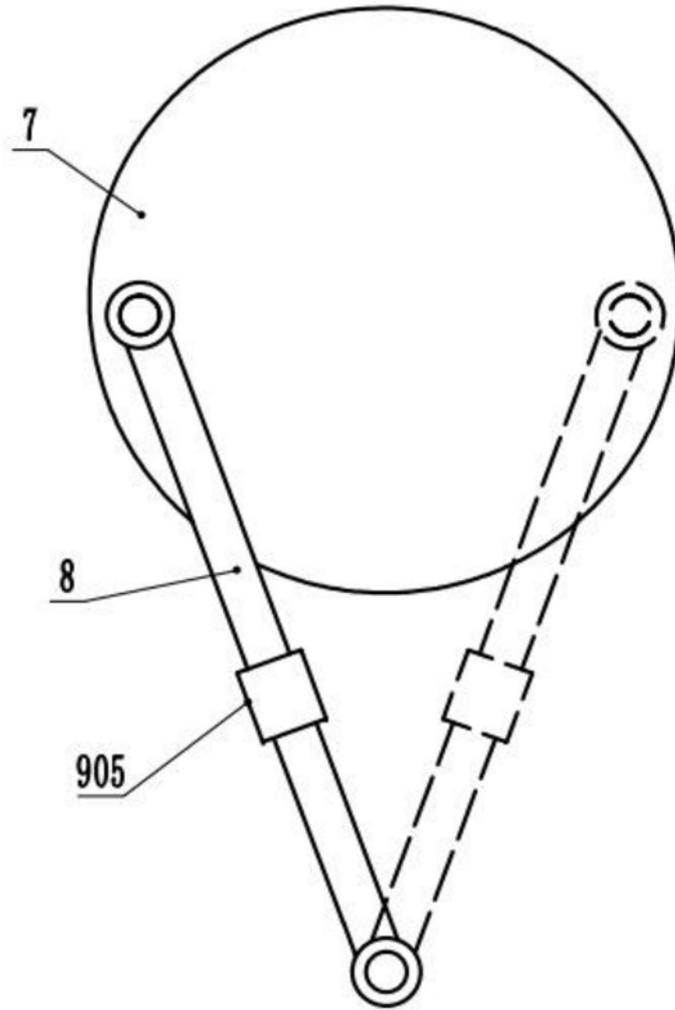


图2

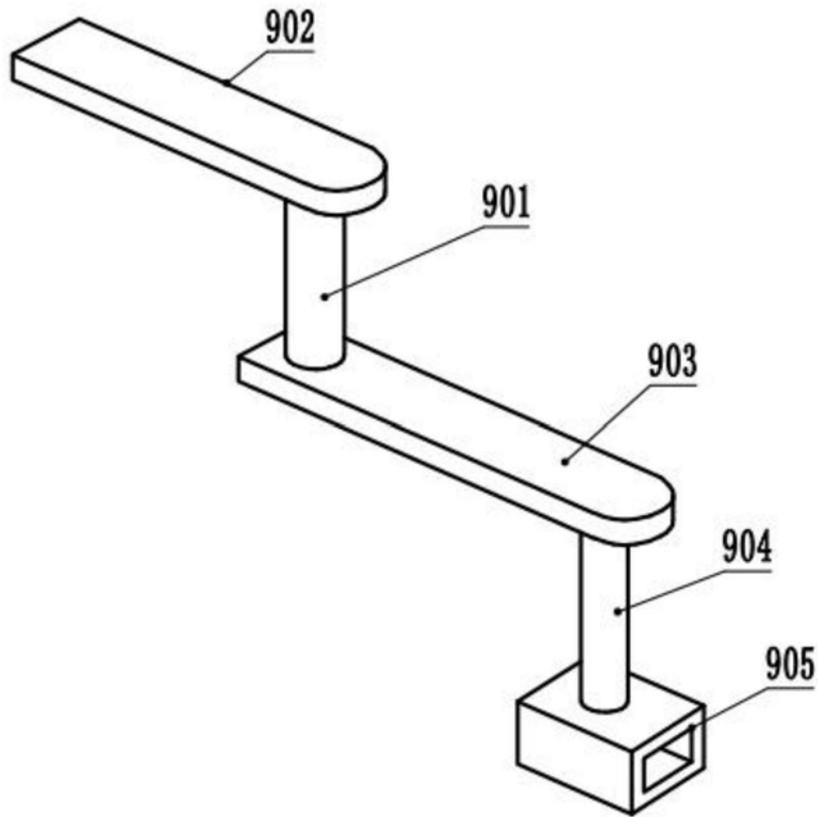


图3