(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217518235 U
(45)授权公告日 2022.09.30

(21)申请号 202220723950.7

(22)申请日 2022.03.31

(73)专利权人 中铁建工集团第二建设有限公司
地址 266112 山东省青岛市城阳区上马街道前程社区807号
专利权人 中铁建工集团有限公司

(72)发明人 蔡子栋 褚宏臣 徐同伟 王治强 孔庆瑞 李楠

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
专利代理师 张晓冬

(51)Int.Cl.
*E04G 21/24*(2006.01)
*B05B 15/68*(2018.01)

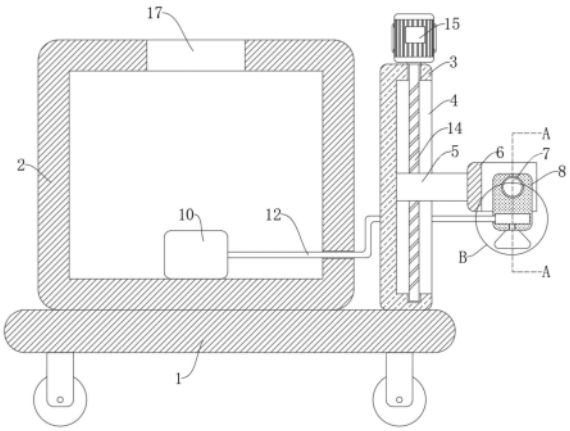
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用节能养护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用节能养护装置，包括底座，所述底座上端固定连接有储水箱，所述底座上端固定连接有安装杆，所述安装杆侧壁开设有滑槽，所述滑槽内壁滑动连接有滑块，所述滑块侧壁固定连接安装架，所述安装架内壁转动连接有转轴，所述转轴侧壁固定连接有安装座，所述安装座下端固定连接有多个雾化喷头，所述储水箱上安装有对多个雾化喷头内进行供水的供水机构，所述供水机构包括固定连接在储水箱内底部的水泵，所述安装座内开设有进水槽。本实用新型通过启动水泵，将水泵入到雾化喷头内，然后经过雾化喷头雾化喷出，对混凝土表面进行喷洒，水的冲击力度和量都小，不会对混凝土表面造成破坏，而且会大大减少水资源的浪费。




CN 217518235 U

1.一种建筑施工用节能养护装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端固定连接有储水箱(2),所述底座(1)上端固定连接有安装杆(3),所述安装杆(3)侧壁开设有滑槽(4),所述滑槽(4)内壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)侧壁固定连接安装架(6),所述安装架(6)内壁转动连接有转轴(7),所述转轴(7)侧壁固定连接有安装座(8),所述安装座(8)下端固定连接有多个雾化喷头(9),所述储水箱(2)上安装有对多个雾化喷头(9)内进行供水的供水机构。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用节能养护装置,其特征在于,所述供水机构包括固定连接在储水箱(2)内底部的水泵(10),所述安装座(8)内开设有进水槽(11),所述进水槽(11)通过进水管(12)与水泵(10)连通,所述进水槽(11)通过多个供水管(13)与多个雾化喷头(9)连通。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用节能养护装置,其特征在于,所述滑槽(4)内安装有驱动机构,所述驱动机构包括转动连接在滑槽(4)内壁的丝杠(14),所述丝杠(14)侧壁与滑块(5)螺纹连接,所述安装杆(3)上端固定连接有电机(15),所述电机(15)输出端贯穿安装杆(3)上端并与丝杠(14)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用节能养护装置,其特征在于,所述安装架(6)侧壁固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)输出端贯穿安装架(6)侧壁并与转轴(7)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工用节能养护装置,其特征在于,所述储水箱(2)上端开设有进水口(17)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用节能养护装置,其特征在于,所述底座(1)下端对称固定连接有支撑柱,且所述支撑柱下端均安装有万向轮。

# 一种建筑施工用节能养护装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及养护设备技术领域，尤其涉及一种建筑施工用节能养护装置。

## 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，而且建筑物的地面和墙面浇筑混凝土过后，为了防止混凝土表面过于干燥而产生裂纹，都需要对混凝土进行洒水养护，因此会用到专门的养护设备。

[0003] 现有的在对混凝土表面进行洒水养护时，通常是人工手持水管对混凝土表面进行喷水，水管喷出的水冲击力度比较大，可能会对混凝土表面造成伤害，而且用水管喷出的水量比较大，混凝土本身吸水量非常小，会造成大量的水资源浪费。

[0004] 基于此，我们提出一种建筑施工用节能养护装置。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种建筑施工用节能养护装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种建筑施工用节能养护装置，包括底座，所述底座上端固定连接有储水箱，所述底座上端固定连接有安装杆，所述安装杆侧壁开设有滑槽，所述滑槽内壁滑动连接有滑块，所述滑块侧壁固定连接安装架，所述安装架内壁转动连接有转轴，所述转轴侧壁固定连接有安装座，所述安装座下端固定连接有多个雾化喷头，所述储水箱上安装有对多个雾化喷头内进行供水的供水机构。

[0008] 优选地，所述供水机构包括固定连接在储水箱内底部的水泵，所述安装座内开设有进水槽，所述进水槽通过进水管与水泵连通，所述进水槽通过多个供水管与多个雾化喷头连通。

[0009] 优选地，所述滑槽内安装有驱动机构，所述驱动机构包括转动连接在滑槽内壁的丝杠，所述丝杠侧壁与滑块螺纹连接，所述安装杆上端固定连接有电机，所述电机输出端贯穿安装杆上端并与丝杠固定连接。

[0010] 优选地，所述安装架侧壁固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端贯穿安装架侧壁并与转轴固定连接。

[0011] 优选地，所述储水箱上端开设有进水口。

[0012] 优选地，所述底座下端对称固定连接有支撑柱，且所述支撑柱下端均安装有万向轮。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、通过设置储水箱、安装杆、滑槽、滑块、安装架、转轴、安装座、雾化喷头和供水机构，通过启动水泵，将水泵入到雾化喷头内，然后经过雾化喷头雾化喷出，对混凝土表面进行喷洒，水的冲击力度和量都小，不会对混凝土表面造成破坏，而且会大大减少水资源的浪

费。

[0015] 2、通过设置伺服电机和驱动机构，通过驱动伺服电机转动，对雾化喷头的角度进行调节，驱动电机转动，对雾化喷头的高度进行调节，使得雾化喷头能够对地面和不同高度角度的墙面进行喷洒养护，使用起来更加方便，适用范围更广。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用节能养护装置的结构示意图；

[0017] 图2为图1中A-A向结构的剖视示意图；

[0018] 图3为图1中B处结构的放大示意图。

[0019] 图中：1底座、2储水箱、3安装杆、4滑槽、5滑块、6安装架、7转轴、8安装座、9雾化喷头、10水泵、11进水槽、12进水管、13供水管、14丝杠、15电机、16伺服电机、17进水口。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0022] 参照图1-3，一种建筑施工用节能养护装置，包括底座1，底座1下端对称固定连接有支撑柱，且支撑柱下端均安装有万向轮，便于整个装置的移动，底座1上端固定连接有储水箱2，底座1上端固定连接有安装杆3，安装杆3侧壁开设有滑槽4，滑槽4内壁滑动连接有滑块5，滑块5侧壁固定连接安装架6，安装架6呈U形状，安装架6内壁转动连接有转轴7，转轴7侧壁固定连接有安装座8，安装座8下端固定连接有多个雾化喷头9，需要说明的是，雾化喷头9能够将液体雾化喷出，为现有技术，储水箱2上安装有对多个雾化喷头9内进行供水的供水机构，储水箱2上端开设有进水口17。

[0023] 供水机构包括固定连接在储水箱2内底部的水泵10，安装座8内开设有进水槽11，进水槽11通过进水管12与水泵10连通，进水槽11通过多个供水管13与多个雾化喷头9连通。

[0024] 滑槽4内安装有驱动机构，驱动机构包括转动连接在滑槽4内壁的丝杠14，丝杠14侧壁与滑块5螺纹连接，安装杆3上端固定连接有电机15，电机15输出端贯穿安装杆3上端并与丝杠14固定连接，需要说明的是，滑块5侧壁与滑槽4内壁相抵，使得滑块5不会产生自转。

[0025] 安装架6侧壁固定连接有伺服电机16，伺服电机16输出端贯穿安装架6侧壁并与转轴7固定连接。

[0026] 本实用新型中，首先将水通过进水口17加入到储水箱2内，当对地面进行喷洒养护时，驱动伺服电机16转动，带动转轴7转动，进而带动安装座8转动，带动雾化喷头9转动，使得雾化喷头9正对下方，然后启动水泵10，在水泵10的作用下，将储水箱2内的内通过进水管12泵入到进水槽11内，然后进水槽11内的水会通过多个供水管13进入到多个雾化喷头9内，然后水经过雾化喷头9雾化后喷出，对混凝土地面进行喷洒养护；

[0027] 当需要对墙面进行喷洒养护时，通过驱动伺服电机16转动，带动转轴7转动，进而带动安装座8转动，带动雾化喷头9转动，对雾化喷头9的角度进行调节，通过驱动电机15转动，带动丝杠14转动，进而带动滑块5在滑槽4内壁向上或者向下滑动，带动安装架6向上或者向下移动，带动安装座8向上或者向下移动，带动雾化喷头9向上或者向下移动，对雾化喷头9的高度进行调节，便于不同高度和角度的墙面进行喷洒养护。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

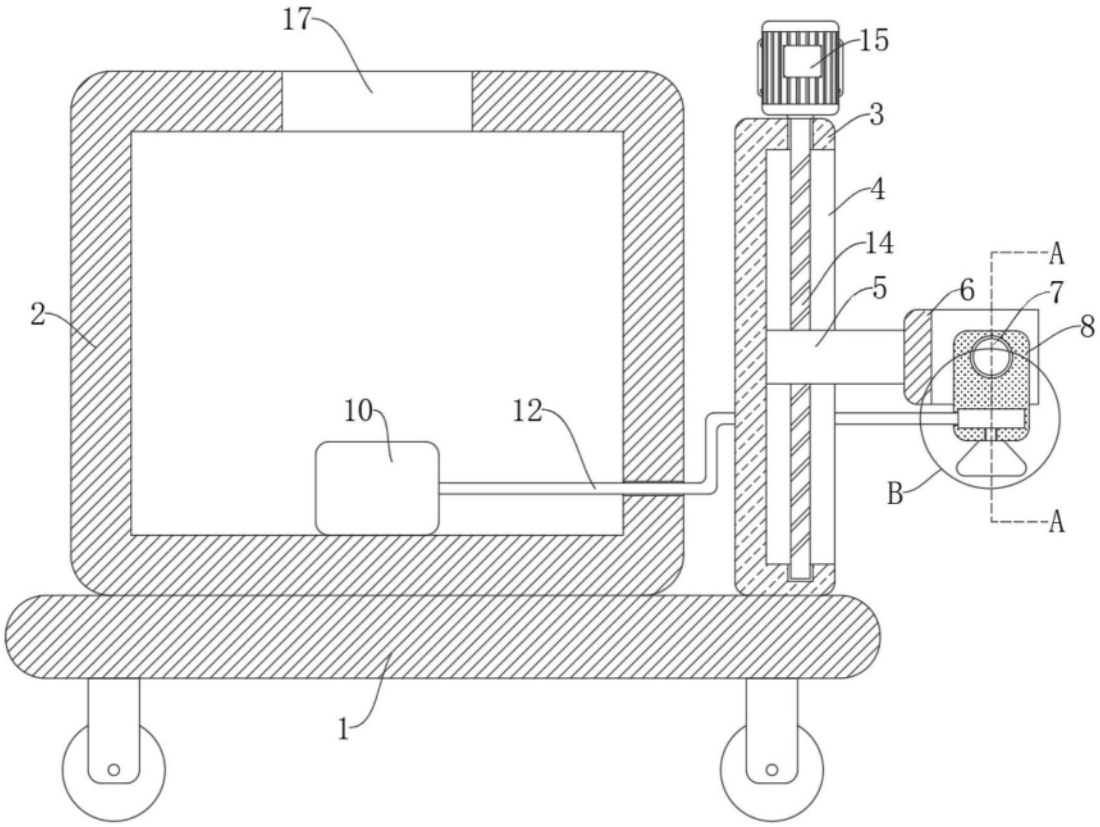



图1

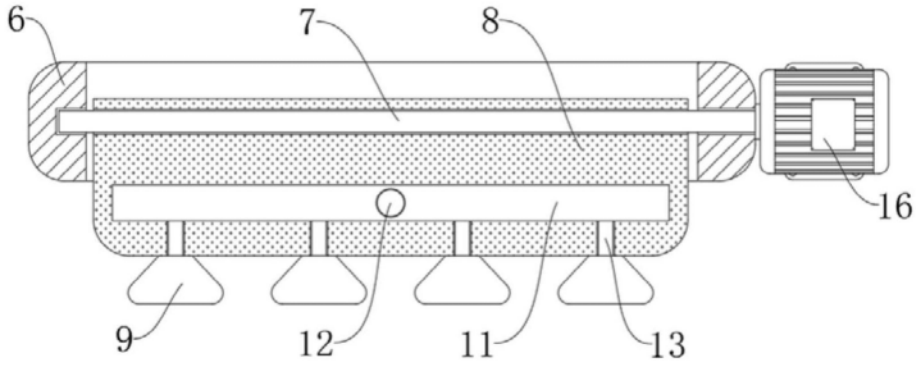



图2

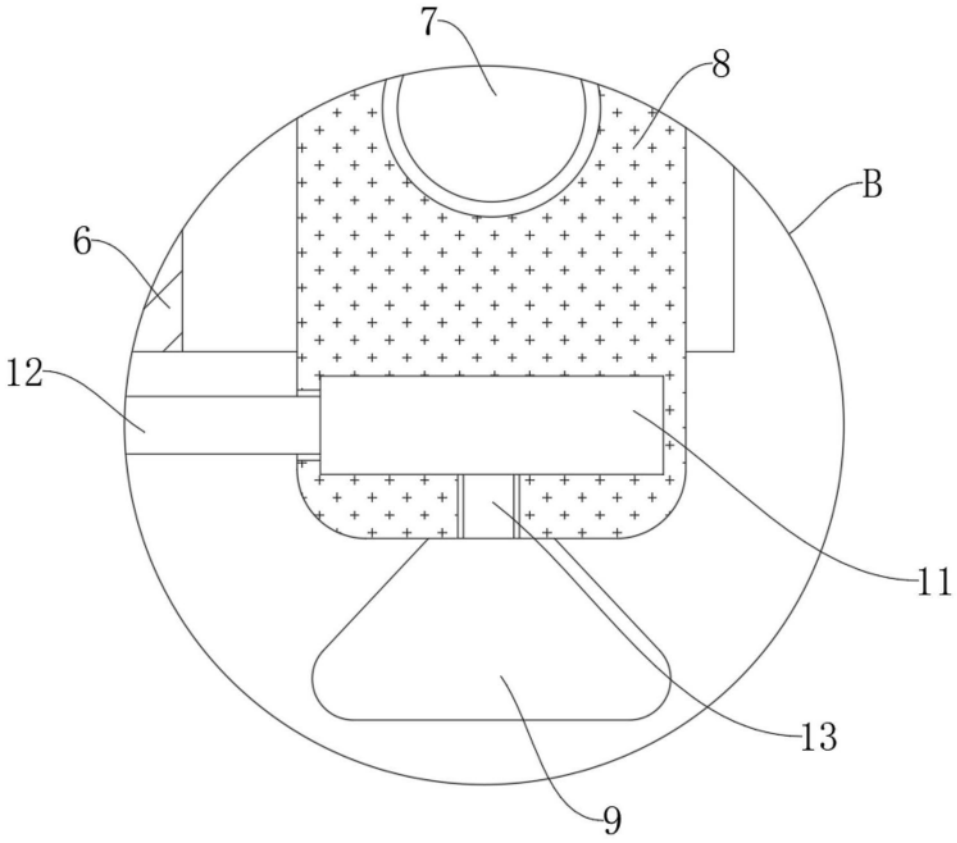



图3