(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213626354 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202022515197.6

(22)申请日 2020.11.04

(73)专利权人 杜琳倩
地址 050021 河北省石家庄市裕华区槐中路244号315室

(72)发明人 杜琳倩

(51)Int.Cl.
E04D 15/00(2006.01)
E04G 21/24(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 12/16(2018.01)

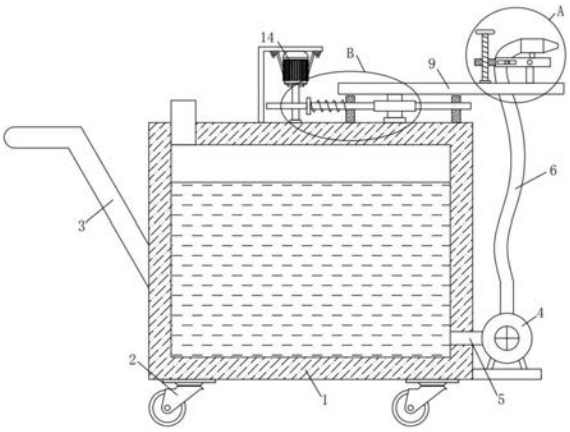
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工民建施工屋面开裂养护装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域，尤其为一种工民建施工屋面开裂养护装置，针对通过手持水枪喷水劳动强度大，费时费力，不方便使用的问题，现提出如下方案，其包括水箱，所述水箱的一侧底部固定安装有水泵，水泵的一侧与顶部分别固定安装有水管与软管的一端，水管的另一端延伸至水箱内，软管的顶端固定安装有喷头，水箱的顶部转动安装有第一转轴的底端，第一转轴的顶端固定安装有连接板，连接板的顶部转动安装有螺纹杆的底端，螺纹杆的外侧螺纹安装有移动板。本实用新型结构设计合理，操作简单，可以有效的提高喷头的喷淋范围，解决了需要人工手持水枪对屋面养护喷淋劳动强度大的问题，且省时省力，使用方便。



CN 213626354 U

1.一种工民建施工屋面开裂养护装置,包括水箱(1),其特征在于,所述水箱(1)的一侧底部固定安装有水泵(4),水泵(4)的一侧与顶部分别固定安装有水管(5)与软管(6)的一端,水管(5)的另一端延伸至水箱(1)内,软管(6)的顶端固定安装有喷头(7),水箱(1)的顶部转动安装有第一转轴(8)的底端,第一转轴(8)的顶端固定安装有连接板(9),连接板(9)的顶部转动安装有螺纹杆(10)的底端,螺纹杆(10)的外侧螺纹安装有移动板(11),移动板(11)的前侧固定焊接有圆轴(12),圆轴(12)的外侧活动套设有转动板(13),转动板(13)转动安装在连接板(9)的顶部,喷头(7)固定安装在转动板(13)的顶部,水箱(1)的顶部固定安装有电机(14),电机(14)的输出轴上固定连接有第二转轴(15)的顶端的,第二转轴(15)的底端转动安装在水箱(1)的顶部,第二转轴(15)的外侧固定安装有凸轮(16),水箱(1)的顶部固定安装有两个卡板,两个卡板的内侧滑动安装有同一个齿条(17),齿条(17)的一侧固定安装有挡板(18),凸轮(16)的一侧与挡板(18)滚动接触,齿条(17)的外侧活动套设有弹簧(19),弹簧(19)的两端分别与挡板(18)和两个卡板中位于右侧的卡板固定连接,第一转轴(8)的外侧固定安装有齿轮(20),齿条(17)与齿轮(20)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置,其特征在于,所述水箱(1)的底部四角均固定安装有万向轮(2),水箱(1)的一侧固定安装有扶手(3)。

3.根据权利要求1所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置,其特征在于,所述移动板(11)的顶部开设有螺纹孔,移动板(11)通过螺纹孔螺纹安装在螺纹杆(10)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置,其特征在于,所述转动板(13)的前侧开设有矩形孔,圆轴(12)活动连接在矩形孔内。

5.根据权利要求1所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置,其特征在于,所述连接板(9)的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板相互靠近的一侧转动安装有同一个转动杆,转动板(13)固定安装在转动杆的外侧。

6.根据权利要求1所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置,其特征在于,所述喷头(7)的底部固定安装有固定杆的顶端,固定杆的底端固定安装在转动板(13)上。

一种工民建施工屋面开裂养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，尤其涉及一种工民建施工屋面开裂养护装置。

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，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，在工民建工程的楼、屋面施工过程中，为了更好地防止混凝土楼、屋面的开裂并结合养护，施工现场采取了各种预防措施，包括增加混凝土面层压实次数、缩短洒水养护的间隔时间等，此外，还从施工工艺和管理上提出了防开裂和养护的措施。

[0003] 然而，传统的方法通常是采用手持水枪对屋面进行喷水的方式对屋面起到防开裂养护的效果，但是通过手持水枪喷水劳动强度大，费时费力，不方便使用，因此我们提出了一种工民建施工屋面开裂养护装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决通过手持水枪喷水劳动强度大，费时费力，不方便使用的缺点，而提出的一种工民建施工屋面开裂养护装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种工民建施工屋面开裂养护装置，包括水箱，所述水箱的一侧底部固定安装有水泵，水泵的一侧与顶部分别固定安装有水管与软管的一端，水管的另一端延伸至水箱内，软管的顶端固定安装有喷头，水箱的顶部转动安装有第一转轴的底端，第一转轴的顶端固定安装有连接板，连接板的顶部转动安装有螺纹杆的底端，螺纹杆的外侧螺纹安装有移动板，移动板的前侧固定焊接有圆轴，圆轴的外侧活动套设有转动板，转动板转动安装在连接板的顶部，喷头固定安装在转动板的顶部，水箱的顶部固定安装有电机，电机的输出轴上固定连接有第二转轴的顶端的，第二转轴的底端转动安装在水箱的顶部，第二转轴的外侧固定安装有凸轮，水箱的顶部固定安装有两个卡板，两个卡板的内侧滑动安装有同一个齿条，齿条的一侧固定安装有挡板，凸轮的一侧与挡板滚动接触，齿条的外侧活动套设有弹簧，弹簧的两端分别与挡板和两个卡板中位于右侧的卡板固定连接，第一转轴的外侧固定安装有齿轮，齿条与齿轮相啮合。

[0007] 优选的，所述水箱的底部四角均固定安装有万向轮，水箱的一侧固定安装有扶手，便于移动该装置。

[0008] 优选的，所述移动板的顶部开设有螺纹孔，移动板通过螺纹孔螺纹安装在螺纹杆的外侧，便于将移动板与螺纹杆螺纹连接。

[0009] 优选的，所述转动板的前侧开设有矩形孔，圆轴活动连接在矩形孔内，便于将转动板与圆轴活动连接。

[0010] 优选的，所述连接板的顶部固定安装有两个竖板，两个竖板相互靠近的一侧转动安装有同一个转动杆，转动板固定安装在转动杆的外侧，便于转动安装转动板。

[0011] 优选的，所述喷头的底部固定安装有固定杆的顶端，固定杆的底端固定安装在转动板上，便于固定安装喷头。

[0012] 本实用新型中，所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置，通过转动螺纹杆，通过螺纹杆与移动板的螺纹连接，即可带动移动板上下移动，从而即可通过圆轴与转动板的活动连接，即可在移动板上下移动时调整转动板的角度，从而可以对喷头的角度进行调节；

[0013] 本实用新型中，所述的一种工民建施工屋面开裂养护装置，通过启动水泵与电机，使得水泵通过水管与软管的共同配合，使得水箱内的水通过喷头喷出对屋面进行喷淋养护，同时电机带动第二转轴转动，使得第二转轴带动凸轮转动，从而可以通过凸轮与挡板的滚动接触，并且通过弹簧的弹性形变，即可带动齿条往复左右移动，从而可以通过齿条与齿轮的啮合传动，即可带动第一转轴往复转动，进而可以带动喷头往复摆动角度，从而有效的喷头的喷淋范围，操作简单，省时省力，便于对屋面进行喷淋养护；

[0014] 本实用新型结构设计合理，操作简单，可以有效的提高喷头的喷淋范围，解决了需要人工手持水枪对屋面养护喷淋劳动强度大的问题，且省时省力，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种工民建施工屋面开裂养护装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种工民建施工屋面开裂养护装置的A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种工民建施工屋面开裂养护装置的B部分的结构示意图。

[0018] 图中：1、水箱；2、万向轮；3、扶手；4、水泵；5、水管；6、软管；7、喷头；8、第一转轴；9、连接板；10、螺纹杆；11、移动板；12、圆轴；13、转动板；14、电机；15、第二转轴；16、凸轮；17、齿条；18、挡板；19、弹簧；20、齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种工民建施工屋面开裂养护装置，包括水箱1，水箱1的一侧底部固定安装有水泵4，水泵4的一侧与顶部分别固定安装有水管5与软管6的一端，水管5的另一端延伸至水箱1内，软管6的顶端固定安装有喷头7，水箱1的顶部转动安装有第一转轴8的底端，第一转轴8的顶端固定安装有连接板9，连接板9的顶部转动安装有螺纹杆10的底端，螺纹杆10的外侧螺纹安装有移动板11，移动板11的前侧固定焊接有圆轴12，圆轴12的外侧活动套设有转动板13，转动板13转动安装在连接板9的顶部，喷头7固定安装在转动板13的顶部，水箱1的顶部固定安装有电机14，电机14的输出轴上固定连接有第二转轴15的顶端的，第二转轴15的底端转动安装在水箱1的顶部，第二转轴15的外侧固定安装有凸轮16，水箱1的顶部固定安装有两个卡板，两个卡板的内侧滑动安装有同一个齿条17，齿条17的一侧固

定安装有挡板18，凸轮16的一侧与挡板18滚动接触，齿条17的外侧活动套设有弹簧19，弹簧19的两端分别与挡板18和两个卡板中位于右侧的卡板固定连接，第一转轴8的外侧固定安装有齿轮20，齿条17与齿轮20相啮合。

[0021] 水箱1的底部四角均固定安装有万向轮2，水箱1的一侧固定安装有扶手3，便于移动该装置，移动板11的顶部开设有螺纹孔，移动板11通过螺纹孔螺纹安装在螺纹杆10的外侧，便于将移动板11与螺纹杆10螺纹连接，转动板13的前侧开设有矩形孔，圆轴12活动连接在矩形孔内，便于将转动板13与圆轴12活动连接，连接板9的顶部固定安装有两个竖板，两个竖板相互靠近的一侧转动安装有同一个转动杆，转动板13固定安装在转动杆的外侧，便于转动安装转动板13，喷头7的底部固定安装有固定杆的顶端，固定杆的底端固定安装在转动板13上，便于固定安装喷头7。

[0022] 本实用新型中，在使用时，可以通过转动螺纹杆10，通过螺纹杆10与移动板11的螺纹连接，即可带动移动板11上下移动，从而即可通过圆轴12与转动板13的活动连接，即可在移动板11上下移动时调整转动板13的角度，从而可以对喷头7的角度进行调节，然后可以通过启动水泵4与电机14，使得水泵4通过水管5与软管6的共同配合，使得水箱1内的水通过喷头7喷出对屋面进行喷淋养护，同时电机14带动第二转轴15转动，使得第二转轴15带动凸轮16转动，从而可以通过凸轮16与挡板18的滚动接触，并且通过弹簧19的弹性形变，即可带动齿条17往复左右移动，从而可以通过齿条17与齿轮20的啮合传动，即可带动第一转轴8往复转动，进而可以带动喷头7往复摆动角度，从而有效的喷头7的喷淋范围，操作简单，省时省力，便于对屋面进行喷淋养护。

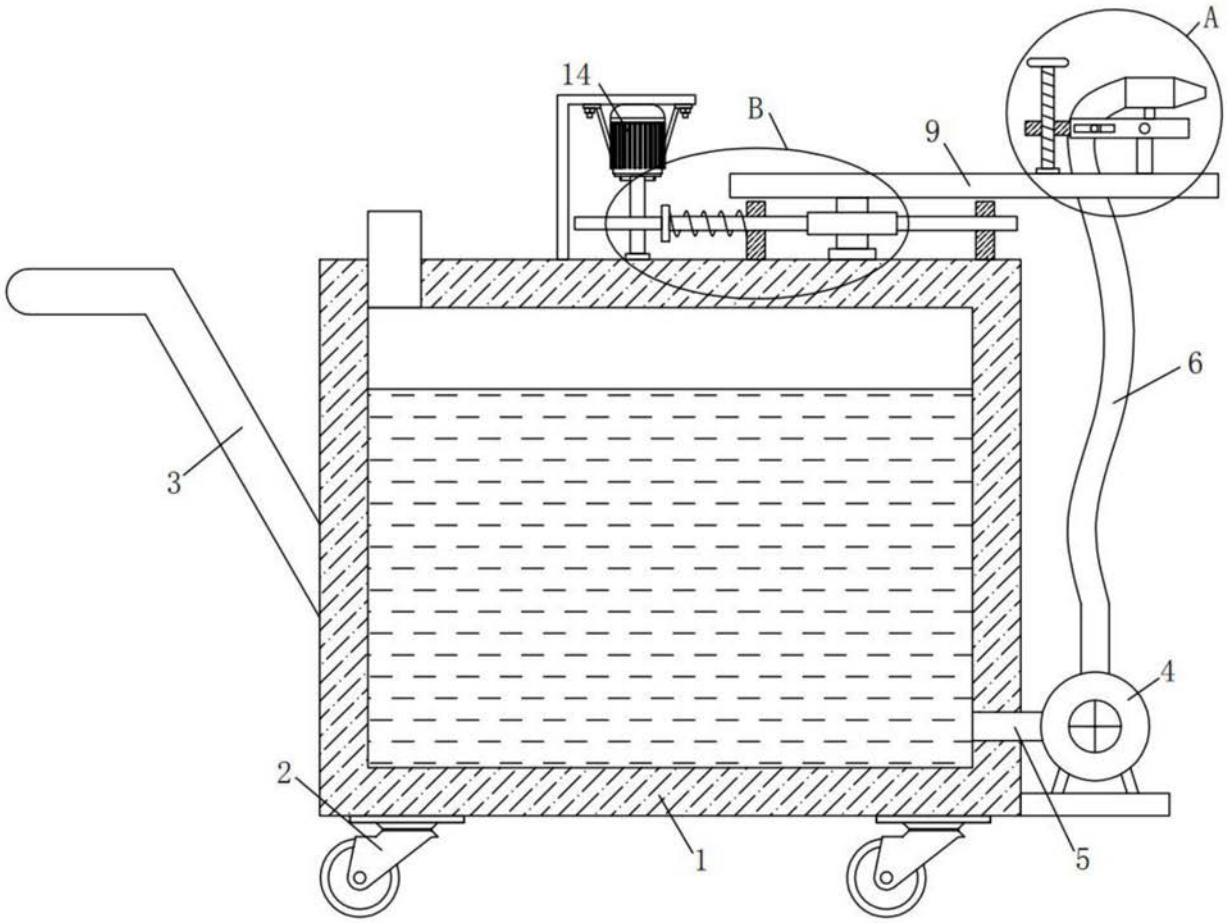


图1

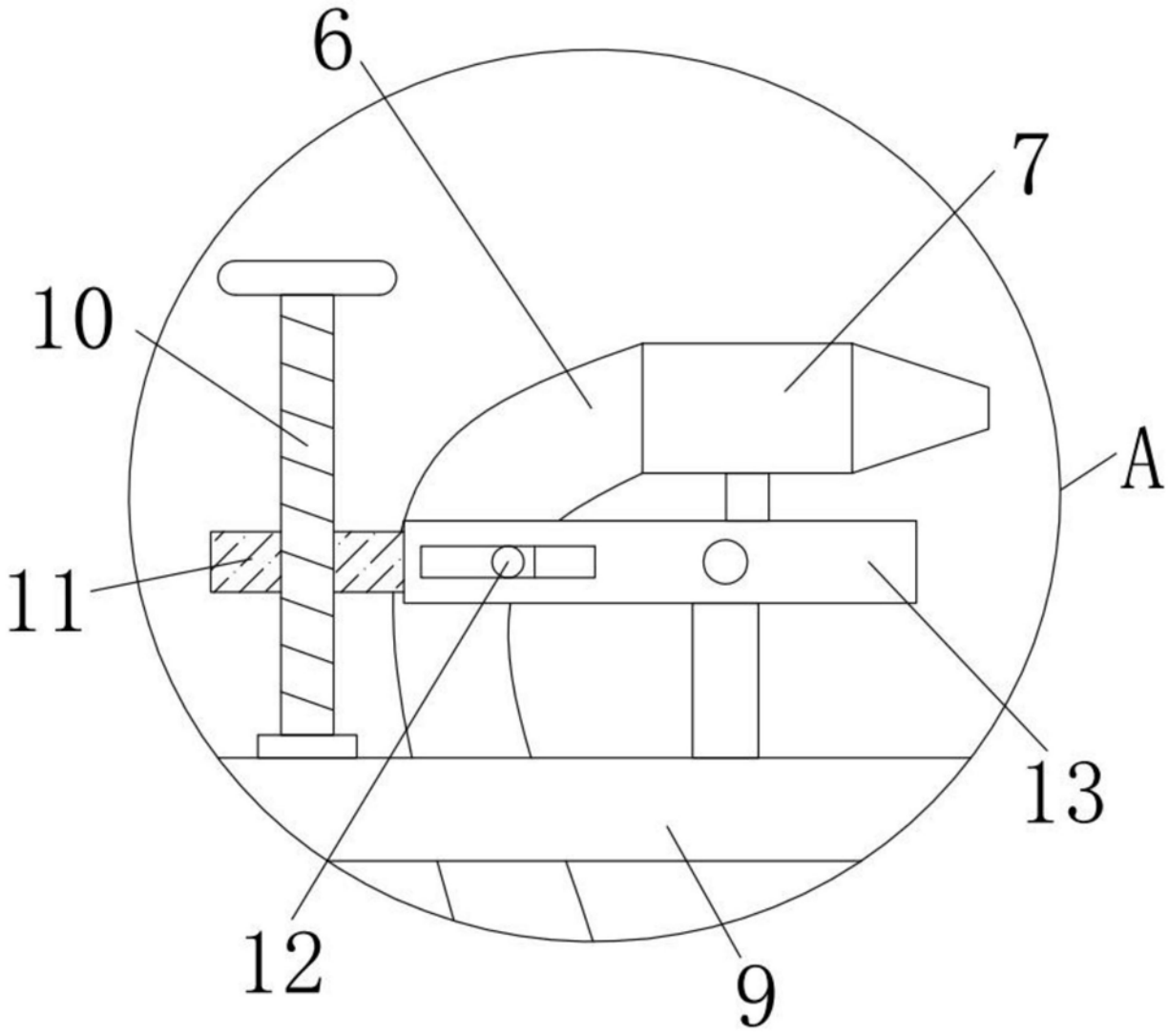


图2

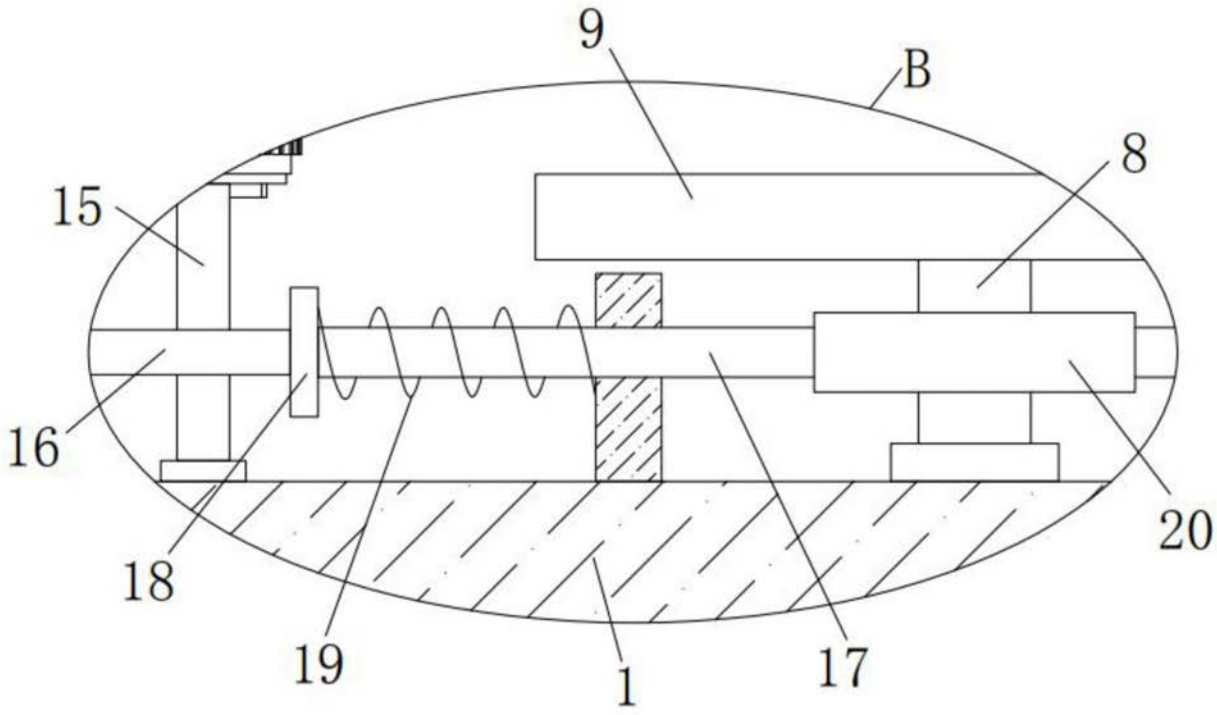


图3