



(21) 申请号 202321524495.9

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 邯郸市晟峰建筑安装工程有限公司

地址 056800 河北省邯郸市魏县德政镇德二村政府路

(72) 发明人 雷亚星 王丽峰 王国顺

(74) 专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务所(普通合伙) 13171

专利代理师 宋海鸥

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

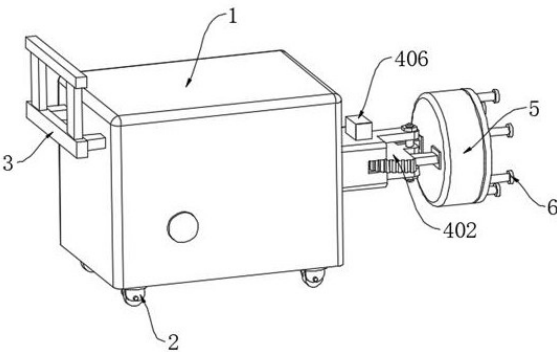
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷雾降尘装置

(57) 摘要

本申请提供一种喷雾降尘装置,涉及建筑工程技术领域。包括箱体,所述箱体底部固定安装有万向轮,所述箱体一侧固定安装有推板,所述箱体一侧设置有角度调节组件,所述角度调节组件一侧设置有喷洒组件,所述喷洒组件一侧固定安装有喷头,所述角度调节组件包括移动块,所述移动块设置在所述箱体一侧,通过角度调节组件,可以转动半环块,使喷头进行角度调节,可以对箱体扇形位置全面喷雾降尘,省时省力,工作效率得到提高,通过滑动组件,可以移动滑动块,使移动块一侧设置的喷头向下移动,对喷头下方位置进行喷雾降尘,降尘效果更加彻底。



1. 一种喷雾降尘装置,包括箱体(1),所述箱体(1)底部固定安装有万向轮(2),所述箱体(1)一侧固定安装有推板(3),所述箱体(1)一侧设置有角度调节组件(4),所述角度调节组件(4)一侧设置有喷洒组件(5),所述喷洒组件(5)一侧固定安装有喷头(6),其特征在于:所述角度调节组件(4)包括移动块(401),所述移动块(401)设置在所述箱体(1)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述角度调节组件(4)还包括半环块(402),所述移动块(401)内开设有槽口(403),所述槽口(403)内转动连接有转动杆(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述转动杆(404)上固定安装有齿轮(405),所述移动块(401)一侧固定安装有第一电动机(406),且所述第一电动机(406)输出端穿过所述槽口(403)固定安装在所述转动杆(404)上。

4. 根据权利要求3所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述移动块(401)一侧固定安装有连接板(407),所述连接板(407)一侧转动连接有旋转杆(408),所述旋转杆(408)上固定安装有半环块(402),所述半环块(402)外侧固定安装有齿牙(409),所述齿牙(409)和所述齿轮(405)相啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述半环块(402)一侧固定安装有连接杆(410),且所述连接杆(410)另一端固定安装在所述喷洒组件(5)上。

6. 根据权利要求1所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧设置有滑动组件(7),所述滑动组件(7)包括滑动块(701),所述箱体(1)一侧开设有滑槽(702),且所述滑动块(701)滑动连接在所述滑槽(702)内。

7. 根据权利要求6所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述滑动块(701)外侧贴合在所述移动块(401)上,所述滑槽(702)内转动连接有螺纹杆(703),且所述螺纹杆(703)螺纹连接在所述滑动块(701)上。

8. 根据权利要求7所述的一种喷雾降尘装置,其特征在于:所述滑槽(702)内固定安装有第二电动机(704),且所述第二电动机(704)输出端固定安装在所述螺纹杆(703)上。

一种喷雾降尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑工程技术领域,具体为一种喷雾降尘装置。

背景技术

[0002] 建筑工程是指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,以满足人们生产、居住、学习、公共活动需要。在建筑工程中可能会产生各种粉尘对周围环境造成非常恶劣的影响,如果大量释放到大气中,将会形成严重的环境污染问题,而且,在这些灰尘当中,有大量的对人体有害的物质,会给城市居民的健康造成影响,因此需要对建筑工程中产生的粉尘进行降尘。

[0003] 在公开号为CN214287309U的中国实用新型专利公开了一种建筑工程用降尘装置,通过推动把手将装置移动至待除尘处,然后将L形管道与外部水源接通,并启动高压水泵的运转以进行抽水并加水加压后泵入Z形管道内,然后依次通过四爪形管道、直形管道和U形管道可以进入多个喷头内并喷出。通过电机的运转,可以带动主动锥形齿轮转动,然后通过从动锥形齿轮的传动带动转杆和主动齿轮转动,进而带动四个从动齿轮和四个直形管道转动,从而使得与各个直形管道连接的两个喷头分别以相应的直形管道的中点为圆心作圆周运动,从而使得喷头内喷出的水流相互撞击产生颗粒很小的水雾以达到降尘的效果。

[0004] 但是上述专利还具有以下缺陷:在启动高压水泵抽水并加水加压后泵入Z形管道内,通过四爪形管道、直形管道和U形管道可以进入多个喷头内并喷出,但是,上述技术方案中,只能对单一方向进行喷洒,如果需要对箱体两边进行喷洒,只能推动箱体,改变喷头的位置,这样比较费时费力,影响工作效率,且上述技术方案中,由于喷头是固定的,无法进行上下调节,所以不能对喷头下方的位置进行喷洒降尘,降尘效果彻底。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种喷雾降尘装置,解决了上述背景技术中所提到在喷雾降尘时,只能对单一方向进行喷洒,如果需要对箱体两边进行喷洒,只能推动箱体,改变喷头的位置的问题。

[0006] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种喷雾降尘装置,包括箱体,所述箱体底部固定安装有万向轮,所述箱体一侧固定安装有推板,所述箱体一侧设置有角度调节组件,所述角度调节组件一侧设置有喷洒组件,所述喷洒组件一侧固定安装有喷头,所述角度调节组件包括移动块,所述移动块设置在所述箱体一侧。

[0007] 通过采用上述技术方案,可以通过喷洒组件一侧设置的喷头对建筑工地内进行喷雾降尘处理。

[0008] 优选的,所述角度调节组件还包括半环块,所述移动块内开设有槽口,所述槽口内转动连接有转动杆。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置的半环块,可以带动着喷头进行角度调节。

[0010] 优选的,所述转动杆上固定安装有齿轮,所述移动块一侧固定安装有第一电动机,

且所述第一电动机输出端穿过所述槽口固定安装在所述转动杆上。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置的第一电动机可以驱动旋转杆上的齿轮转动。

[0012] 优选的,所述移动块一侧固定安装有连接板,所述连接板一侧转动连接有旋转杆,所述旋转杆上固定安装有半环块,所述半环块外侧固定安装有齿牙,所述齿牙和所述齿轮相啮合。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置的齿轮,可以带动着半环块进行转动,使半环块一侧设置的连接杆一端进行角度倾斜。

[0014] 优选的,所述半环块一侧固定安装有连接杆,且所述连接杆另一端固定安装在所述喷洒组件上。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置的连接杆,可以带动着喷洒组件内的喷头进行角度调节。

[0016] 优选的,所述箱体一侧设置有滑动组件,所述滑动组件包括滑动块,所述箱体一侧开设有滑槽,且所述滑动块滑动连接在所述滑槽内。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置的滑槽,可以对滑动块的活动轨迹进行限定。

[0018] 优选的,所述滑动块外侧贴合在所述移动块上,所述滑槽内转动连接有螺纹杆,且所述螺纹杆螺纹连接在所述滑动块上。

[0019] 通过采用上述技术方案,当滑动块转动时,可以转动螺纹杆,使螺纹杆上螺纹连接的滑动块沿着滑槽移动。

[0020] 优选的,所述滑槽内固定安装有第二电动机,且所述第二电动机输出端固定安装在所述螺纹杆上。

[0021] 通过采用上述技术方案,当需要螺纹杆进行转动时,可以启动第二电动机,使第二电动机驱动螺纹杆转动。

[0022] 本申请提供了一种喷雾降尘装置。具备有益效果如下:

[0023] 1. 该喷雾降尘装置,通过角度调节组件,可以转动半环块,使喷头进行角度调节,可以对箱体扇形位置全面喷雾降尘,省时省力,工作效率得到提高。

[0024] 2. 该喷雾降尘装置,通过滑动组件,可以移动滑动块,使移动块一侧设置的喷头向下移动,对喷头下方位置进行喷雾降尘,降尘效果更加彻底。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0026] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0027] 图2为本申请滑动组件的结构示意图;

[0028] 图3为本申请角度调节组件的结构示意图;

[0029] 图4为本申请螺纹杆螺纹连接结构示意图。

[0030] 图中:

[0031] 1、箱体;2、万向轮;3、推板;

[0032] 4、角度调节组件;401、移动块;402、半环块;403、槽口;404、转动杆;405、齿轮;406、第一电动机;407、连接板;408、旋转杆;409、齿牙;410、连接杆;

[0033] 5、喷洒组件;6、喷头;

[0034] 7、滑动组件;701、滑动块;702、滑槽;703、螺纹杆;704、第二电动机。

实施方式

[0035] 需要说明的是,本申请实施例的描述中,术语“前、后”、“左、右”、“上、下”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0036] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0037] 参照图1到图4,本申请实施例提供一种喷雾降尘装置,包括箱体1,箱体1底部固定安装有万向轮2,箱体1一侧固定安装有推板3,箱体1一侧设置有角度调节组件4,角度调节组件4一侧设置有喷洒组件5,喷洒组件5一侧固定安装有喷头6,角度调节组件4包括移动块401,移动块401设置在箱体1一侧。

[0038] 参照图1和图3,在本实施例的一个方面中,角度调节组件4还包括半环块402,移动块401内开设有槽口403,槽口403内转动连接有转动杆404。

[0039] 转动杆404上固定安装有齿轮405,移动块401一侧固定安装有第一电动机406,且第一电动机406输出端穿过槽口403固定安装在转动杆404上。

[0040] 移动块401一侧固定安装有连接板407,连接板407一侧转动连接有旋转杆408,旋转杆408上固定安装有半环块402,半环块402外侧固定安装有齿牙409,齿牙409和齿轮405相啮合。

[0041] 半环块402一侧固定安装有连接杆410,且连接杆410另一端固定安装在喷洒组件5上。

[0042] 移动块401内开设有槽口403,槽口403内转动连接有转动杆404,转动杆404上固定安装有齿轮405,移动块401一侧固定安装有连接板,407连接板407一侧转动连接有旋转杆408,旋转杆408插入在半环块402上,半环块402外侧固定安装有齿牙409,且齿牙409和所述齿轮405相啮合,则当第一电动机406驱动齿轮405转动时,可以带动着齿牙409一侧设置的半环块402转动,使半环块402一侧设置的喷头6进行角度倾斜,从而可以对箱体1一侧的扇形位置进行更加彻底的喷雾降尘,省时省力,工作效率也能得到提高。

[0043] 参照图2和图4,在本实施例的一个方面中,箱体1一侧设置有滑动组件7,滑动组件7包括滑动块701,箱体1一侧开设有滑槽702,且滑动块701滑动连接在滑槽702内。

[0044] 滑动块701外侧贴合在移动块401上,滑槽702内转动连接有螺纹杆703,且螺纹杆703螺纹连接在滑动块701上。

[0045] 滑槽702内固定安装有第二电动机704,且第二电动机704输出端固定安装在螺纹杆703上。

[0046] 箱体1一侧开设有滑槽702,滑槽702内滑动连接有滑动块701,滑槽702内固定安装有第二电动机704,第二电动机704输出端固定安装有螺纹杆703,且所述螺纹杆703螺纹连

接在所述滑动块701上,则可以启动第二电动机704,第二电动机704驱动螺纹杆703转动,使螺纹杆703上设置的滑动块701向下移动,带动着滑动块701一侧设置的喷头6向下移动,实现对喷头6下方位置进行喷雾降尘处理。

[0047] 本方案中所有的用电设备均通过内置蓄电池进行供电。

[0048] 工作原理:使用时,可以推动推板3,使箱体1在万向轮2的作用下移动到指定位置,启动喷洒组件5,喷洒组件5为对比文件中的U型管道、滤网等多个部件,这时可以通过喷头6进行喷雾降尘,然后启动第一电动机406,第一电动机406驱动转动杆404旋转,使转动杆404带动齿轮405转动,带动着齿牙409一侧设置的半环块402进行转动,使半环块402一侧设置的连接杆410一端向一侧倾斜,从而可以更加有效的使喷头6进行角度调节,对箱体1一侧整个扇形位置全面喷雾降尘,不需要工人推动整个降尘装置,进行喷头6喷射角度的调节,省时省力,大大提高了工作效率,且启动第二电动机704,第二电动机704驱动螺纹杆703转动,带动着螺纹杆703上设置的滑动块701向下移动,使滑动块701一侧设置的喷头6向箱体1底部移动,对喷头6下方位置进行喷雾降尘,降尘更加彻底。

[0049] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

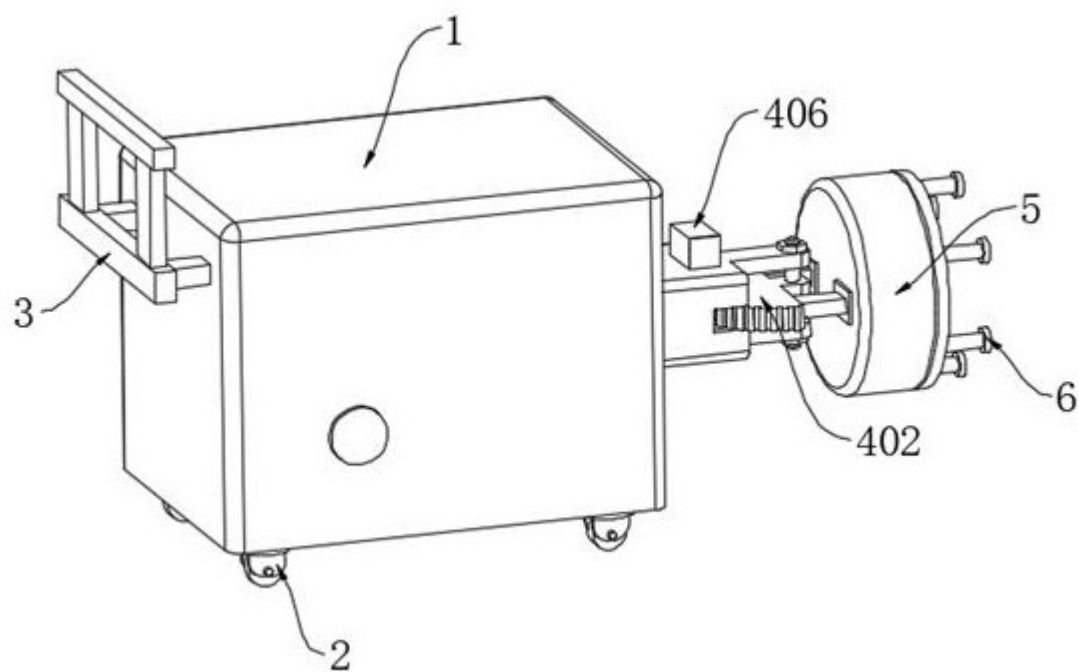


图 1

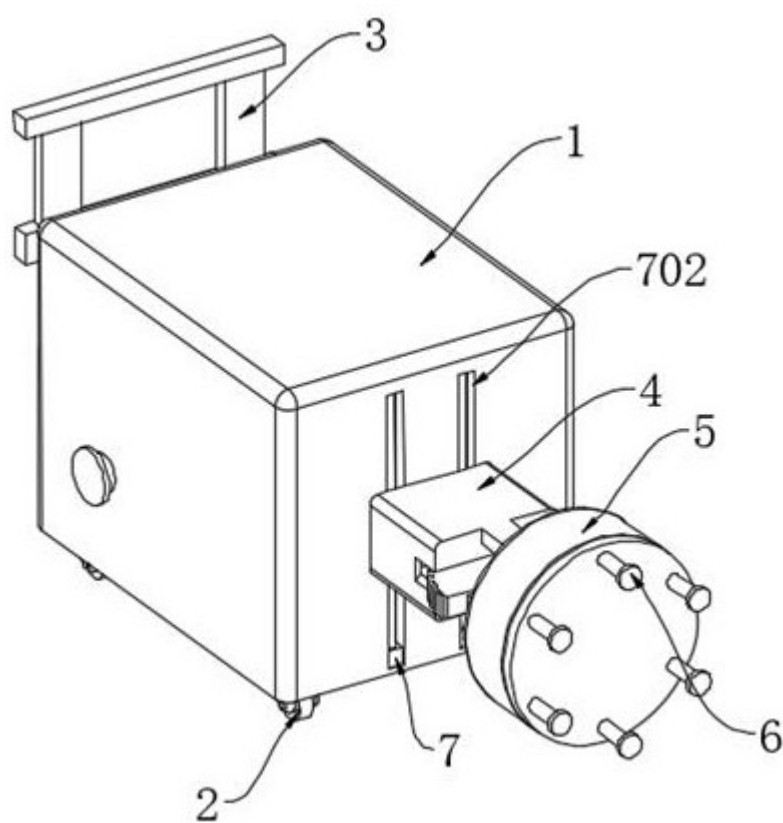


图 2

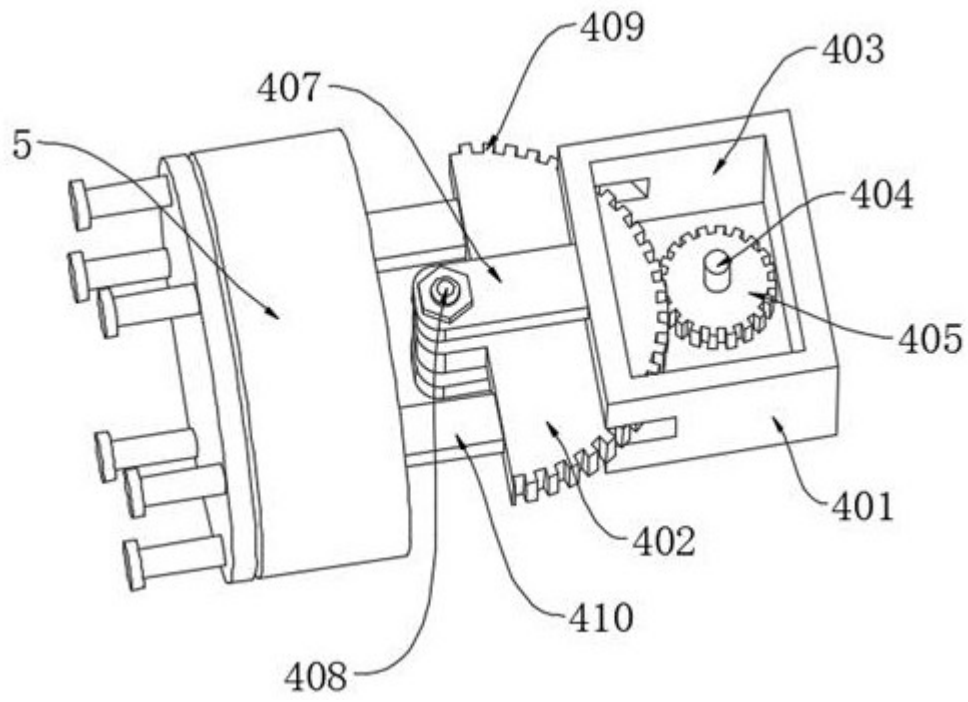


图 3

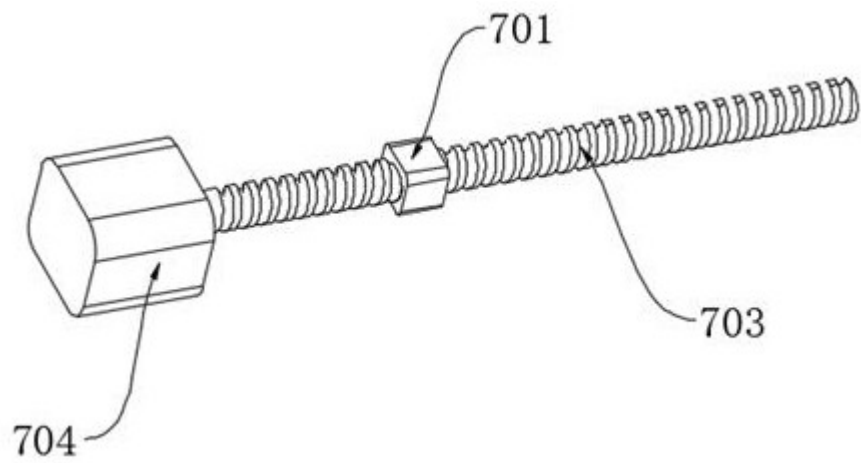


图 4