



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222056828 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420732437.3

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 山东晟远建工集团有限公司

地址 250300 山东省济南市长清区归德街
道办事处崇德苑商业设施B2栋301

(72) 发明人 曹善坤 韩杰 曹临政

(74) 专利代理机构 北京茂元知识产权代理事务
所(普通合伙) 16278

专利代理师 孔婷

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

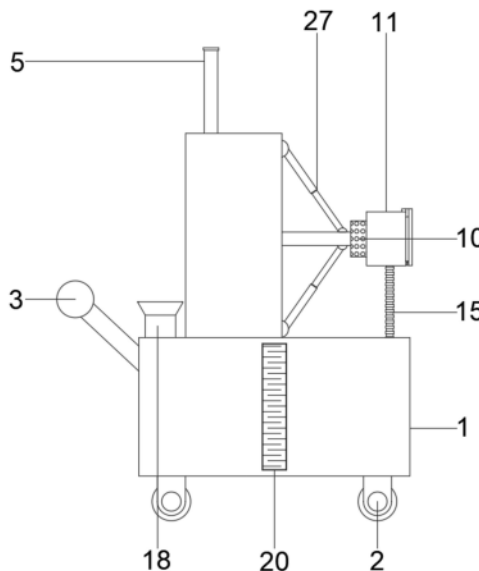
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土建用降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土建用降尘装置,包括水箱,所述水箱的顶部且靠近其左侧固定安装有壳体,所述壳体的顶部左侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端穿进壳体的内部固定连接有齿板,所述齿板的右侧活动啮合有齿环,所述齿环的内侧固定安装有转动杆,所述转动杆的右侧固定安装有摆动杆,所述摆动杆的另一端穿出壳体固定连接有支撑框,所述支撑框的右侧固定安装有防护框,所述防护框的内部固定安装有出水管,所述出水管的右侧固定安装有若干个喷头。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了在喷水降尘的同时对喷水的角度进行改变,从而能够提高喷淋的范围,进而能够保证降尘的效率和效果。



1. 一种土建用降尘装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)底部的四个角固定安装有移动轮(2),所述水箱(1)的左侧固定安装有推杆(3),所述水箱(1)的顶部且靠近其左侧固定安装有壳体(4),所述壳体(4)的顶部左侧固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的底端穿进壳体(4)的内部固定连接有齿板(6),所述齿板(6)的右侧活动啮合有齿环(7),所述齿环(7)的内侧固定安装有转动杆(8)且转动杆(8)的两端通过轴承与壳体(4)的内壁转动连接,所述转动杆(8)的右侧固定安装有摆动杆(9),所述摆动杆(9)的另一端穿出壳体(4)固定连接有支撑框(10),所述支撑框(10)上开设有若干个透气孔,所述支撑框(10)的右侧固定安装有防护框(11),所述防护框(11)的右侧底部通过铰接件活动连接有盖板(12),所述防护框(11)的内部固定安装有出水管(13),所述出水管(13)的右侧固定安装有若干个喷头(14),所述出水管(13)的底部贯通连接有软管(15),所述软管(15)的底端穿进水箱(1)的内部固定连接有输水管(16),所述输水管(16)的底端固定安装有水泵(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的顶部左侧贯通连接有进水管(18),所述进水管(18)的内部固定安装有过滤网(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的前侧开设有观察槽(20),所述观察槽(20)的内侧固定安装有透明板且透明板上设有刻度线。

4. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述齿板(6)的左侧且靠近其底部固定安装有滑块(21),所述壳体(4)的内壁左侧固定安装有滑槽(22),所述滑块(21)与滑槽(22)滑动连接且适配。

5. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述防护框(11)的左侧且位于支撑框(10)的内部贯穿连接有进气管(23),所述进气管(23)的内部固定安装有风扇(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述盖板(12)的左侧顶部固定安装有第一磁块(25),所述防护框(11)的顶部右侧固定安装有第二磁块(26),所述第一磁块(25)与第二磁块(26)相互吸引。

7. 根据权利要求1所述的一种土建用降尘装置,其特征在于:所述壳体(4)右侧的上下两侧通过铰接件活动连接有阻尼杆(27),所述阻尼杆(27)的另一端通过铰接件与摆动杆(9)活动连接。

一种土建用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建施工技术领域,具体为一种土建用降尘装置。

背景技术

[0002] 土建施工即土木建筑工程的建造,涵盖了地上、地下、陆地、水上、水下等各范畴内的房屋、道路、铁路、机场、桥梁、水利、港口、隧道、给排水、防护等诸工程范围内的设施与场所内的建筑物、构筑物、工程物的建设,其既包括工程建造过程中的勘测、设计、施工、养护、管理等各项技术活动,并且在土建施工的过程中需要降尘装置对施工现场进行喷水降尘,然而施工现场的产生的扬尘覆盖范围较大且比较分散,同时现有降尘装置喷洒的角度比较固定且喷洒较为集中,因此导致了喷淋降尘的范围较小,进而大大降低了降尘的效率和效果,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土建用降尘装置,具备的调节装置实现了在喷水降尘的同时对喷水的角度进行改变,从而能够提高喷淋的范围,进而能够保证降尘的效率和效果,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土建用降尘装置,包括水箱,所述水箱底部的四个角固定安装有移动轮,所述水箱的左侧固定安装有推杆,所述水箱的顶部且靠近其左侧固定安装有壳体,所述壳体的顶部左侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端穿进壳体的内部固定连接有齿板,所述齿板的右侧活动啮合有齿环,所述齿环的内侧固定安装有转动杆且转动杆的两端通过轴承与壳体的内壁转动连接,所述转动杆的右侧固定安装有摆动杆,所述摆动杆的另一端穿出壳体固定连接有支撑框,所述支撑框上开设有若干个透气孔,所述支撑框的右侧固定安装有防护框,所述防护框的右侧底部通过铰接件活动连接有盖板,所述防护框的内部固定安装有出水管,所述出水管的右侧固定安装有若干个喷头,所述出水管的底部贯通连接有软管,所述软管的底端穿进水箱的内部固定连接有输水管,所述输水管的底端固定安装有水泵。

[0005] 优选的,所述水箱的顶部左侧贯通连接有进水管,所述进水管的内部固定安装有过滤网。

[0006] 优选的,所述水箱的前侧开设有观察槽,所述观察槽的内侧固定安装有透明板且透明板上设有刻度线。

[0007] 优选的,所述齿板的左侧且靠近其底部固定安装有滑块,所述壳体的内壁左侧固定安装有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接且适配。

[0008] 优选的,所述防护框的左侧且位于支撑框的内部贯穿连接有进气管,所述进气管的内部固定安装有风扇。

[0009] 优选的,所述盖板的左侧顶部固定安装有第一磁块,所述防护框的顶部右侧固定安装有第二磁块,所述第一磁块与第二磁块相互吸引。

[0010] 优选的,所述壳体右侧的上下两侧通过铰接件活动连接有阻尼杆,所述阻尼杆的另一端通过铰接件与摆动杆活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:电动伸缩杆启动能够带动齿板进行升降,齿板能够带动齿环进行转动,齿环能够带动转动杆进行转动,转动杆能够带动摆动杆进行摆动,摆动杆能够带动出水管和喷头进行摆动,由此实现了在喷水降尘的同时对喷水的角度进行改变,从而能够提高喷淋的范围,进而能够保证降尘的效率和效果。并且防护框的左侧且位于支撑框的内部贯穿连接有进气管,进气管的内部固定安装有风扇,风扇启动能够将外部空气吹送至防护框的内部,由此能够对喷头喷出的水雾进行吹风,从而能够进一步提高水雾喷洒的距离,进而能够提高降尘的范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的进气管内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0016] 图中:1、水箱;2、移动轮;3、推杆;4、壳体;5、电动伸缩杆;6、齿板;7、齿环;8、转动杆;9、摆动杆;10、支撑框;11、防护框;12、盖板;13、出水管;14、喷头;15、软管;16、输水管;17、水泵;18、进水管;19、过滤网;20、观察槽;21、滑块;22、滑槽;23、进气管;24、风扇;25、第一磁块;26、第二磁块;27、阻尼杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1,请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种土建用降尘装置,包括水箱1,水箱1底部的四个角固定安装有移动轮2,水箱1的左侧固定安装有推杆3,水箱1的顶部且靠近其左侧固定安装有壳体4,壳体4的顶部左侧固定安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的底端穿进壳体4的内部固定连接有齿板6,齿板6的右侧活动啮合有齿环7,齿环7的内侧固定安装有转动杆8且转动杆8的两端通过轴承与壳体4的内壁转动连接,转动杆8的右侧固定安装有摆动杆9,摆动杆9的另一端穿出壳体4固定连接有支撑框10,支撑框10上开设有若干个透气孔,支撑框10的右侧固定安装有防护框11,防护框11的右侧底部通过铰接件活动连接有盖板12,防护框11的内部固定安装有出水管13,出水管13的右侧固定安装有若干个喷头14,出水管13的底部贯通连接有软管15,软管15的底端穿进水箱1的内部固定连接有输水管16,输水管16的底端固定安装有水泵17。

[0019] 进一步的,水箱1的顶部左侧贯通连接有进水管18,进水管18的内部固定安装有过滤网19,过滤网19能够对进入水箱1中的水进行过滤,从而能够防止水中的杂质堵塞水泵17和喷头14。

[0020] 进一步的,水箱1的前侧开设有观察槽20,观察槽20的内侧固定安装有透明板且透

明板上设有刻度线,工作人员能够通过观察槽20对水箱1中的水位进行观察,从而便于工作人员及时向水箱1中加水。

[0021] 进一步的,齿板6的左侧且靠近其底部固定安装有滑块21,壳体4的内壁左侧固定安装有滑槽22,滑块21与滑槽22滑动连接且适配,齿板6能够在滑块21与滑槽22的滑动作用下稳定的进行升降。

[0022] 实施例2,请参阅图1至图4,本实施例与实施例1的区别在于:防护框11的左侧且位于支撑框10的内部贯穿连接有进气管23,进气管23的内部固定安装有风扇24,风扇24启动能够将外部空气吹送至防护框11的内部,由此能够对喷头14喷出的水雾进行吹风,从而能够进一步提高水雾喷洒的距离,盖板12的左侧顶部固定安装有第一磁块25,防护框11的顶部右侧固定安装有第二磁块26,第一磁块25与第二磁块26相互吸引,通过第一磁块25和第二磁块26的设置,实现了对盖板12的固定,从而能够防止降尘装置移动时盖板12因为颠簸而打开,壳体4右侧的上下两侧通过铰接件活动连接有阻尼杆27,阻尼杆27的另一端通过铰接件与摆动杆9活动连接,阻尼杆27能够在摆动杆9摆动时对喷头14起到缓冲保护的作用。

[0023] 工作原理:该一种土建用降尘装置在用时,工作人员能够通过推杆3和移动轮2将降尘装置移动至施工现场,当施工现场需要降尘时,工作人员能够启动水泵17,水泵17能够将水箱1中的水通过输水管16和软管15输送至出水管13的内部,出水管13内部的水能够通过喷头14喷出,由此能够实现对施工现场的喷淋降尘,并且在降尘的过程中,工作人员能够启动电动伸缩杆5,电动伸缩杆5能够带动齿板6进行升降,齿板6能够带动齿环7进行转动,齿环7能够带动转动杆8进行转动,转动杆8能够带动摆动杆9进行摆动,摆动杆9能够带动出水管13和喷头14进行摆动,由此实现了在喷水降尘的同时对喷水的角度进行改变,从而能够提高喷淋的范围,进而能够保证降尘的效率和效果,同时工作人员能够启动风扇24,风扇24能够将外部空气吹送至防护框11的内部,由此能够对喷头14喷出的水雾进行吹风,从而能够进一步提高水雾喷洒的距离,进而能够提高降尘的范围。

[0024] 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。

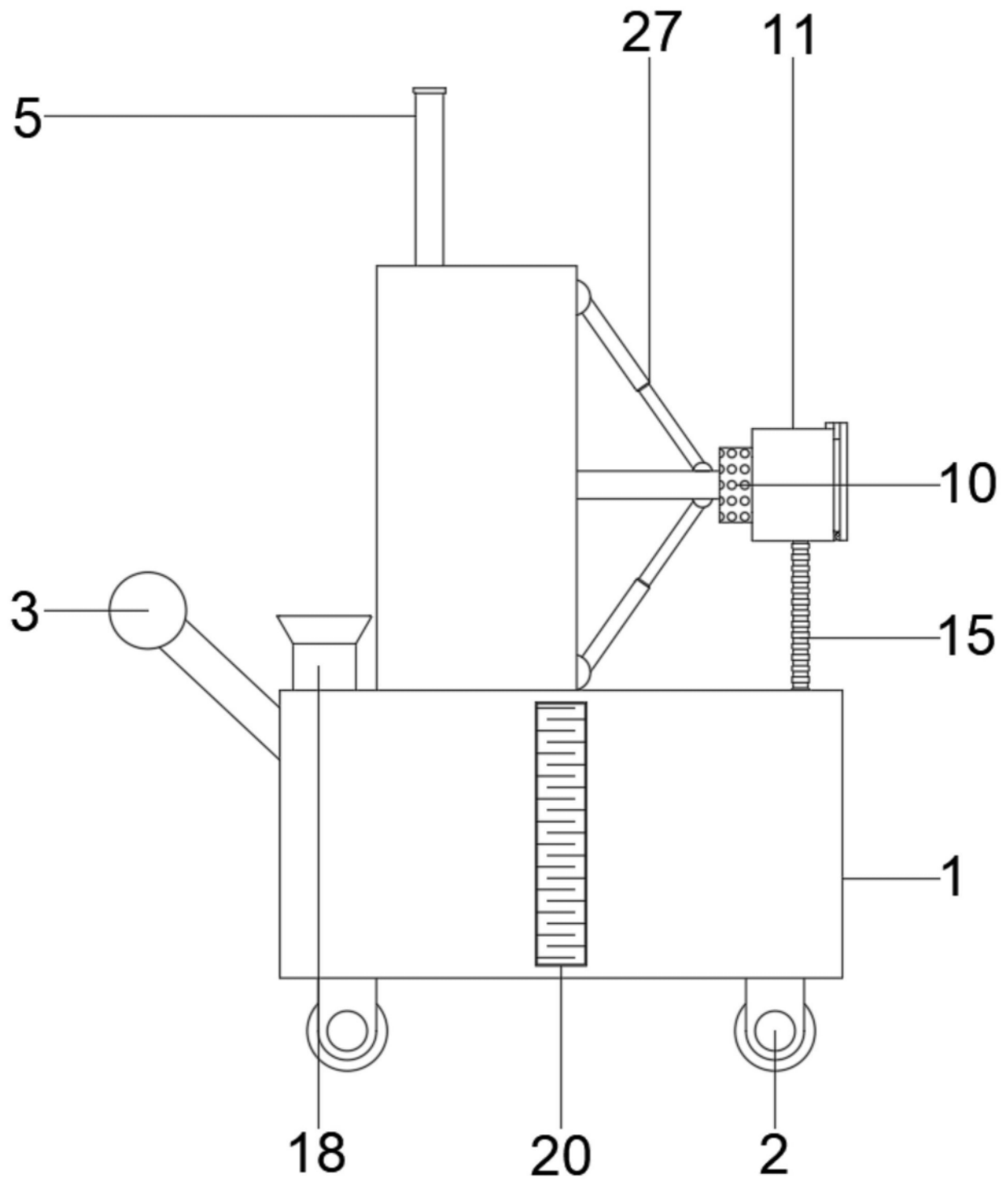


图1

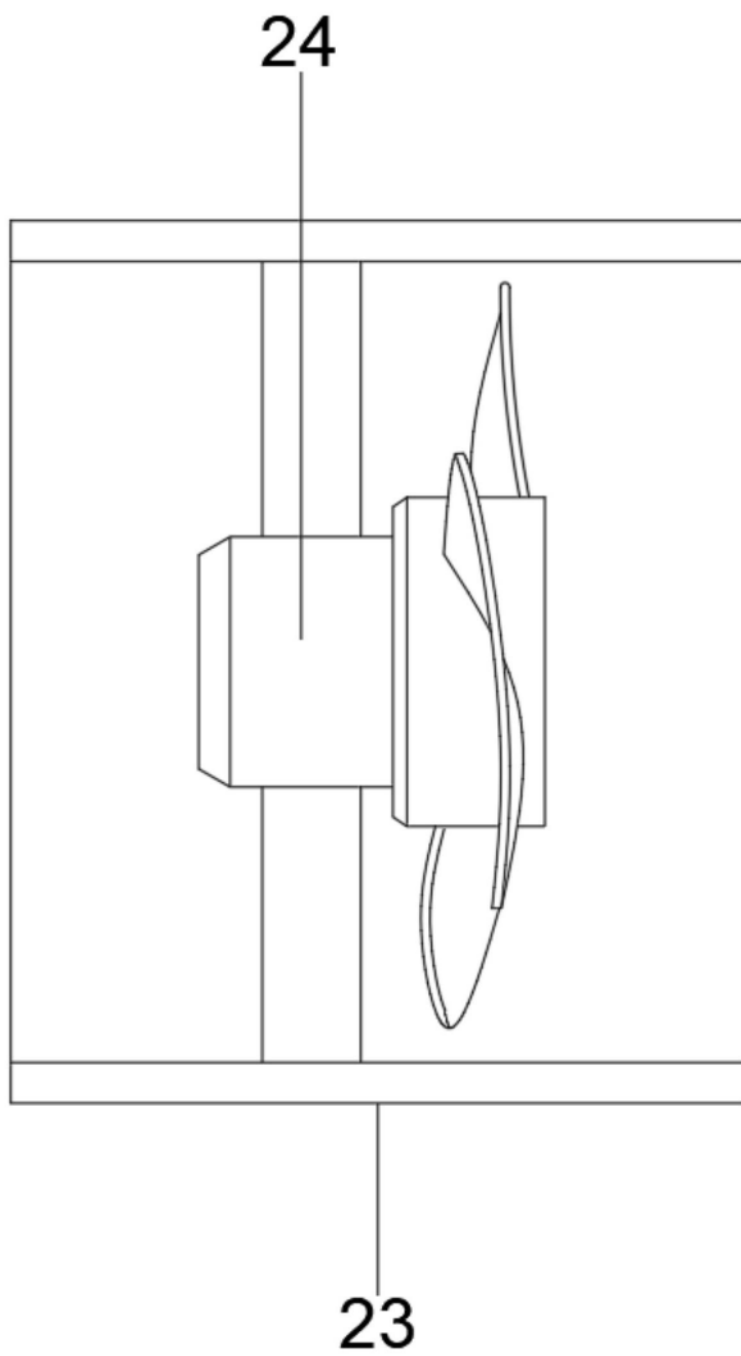


图3

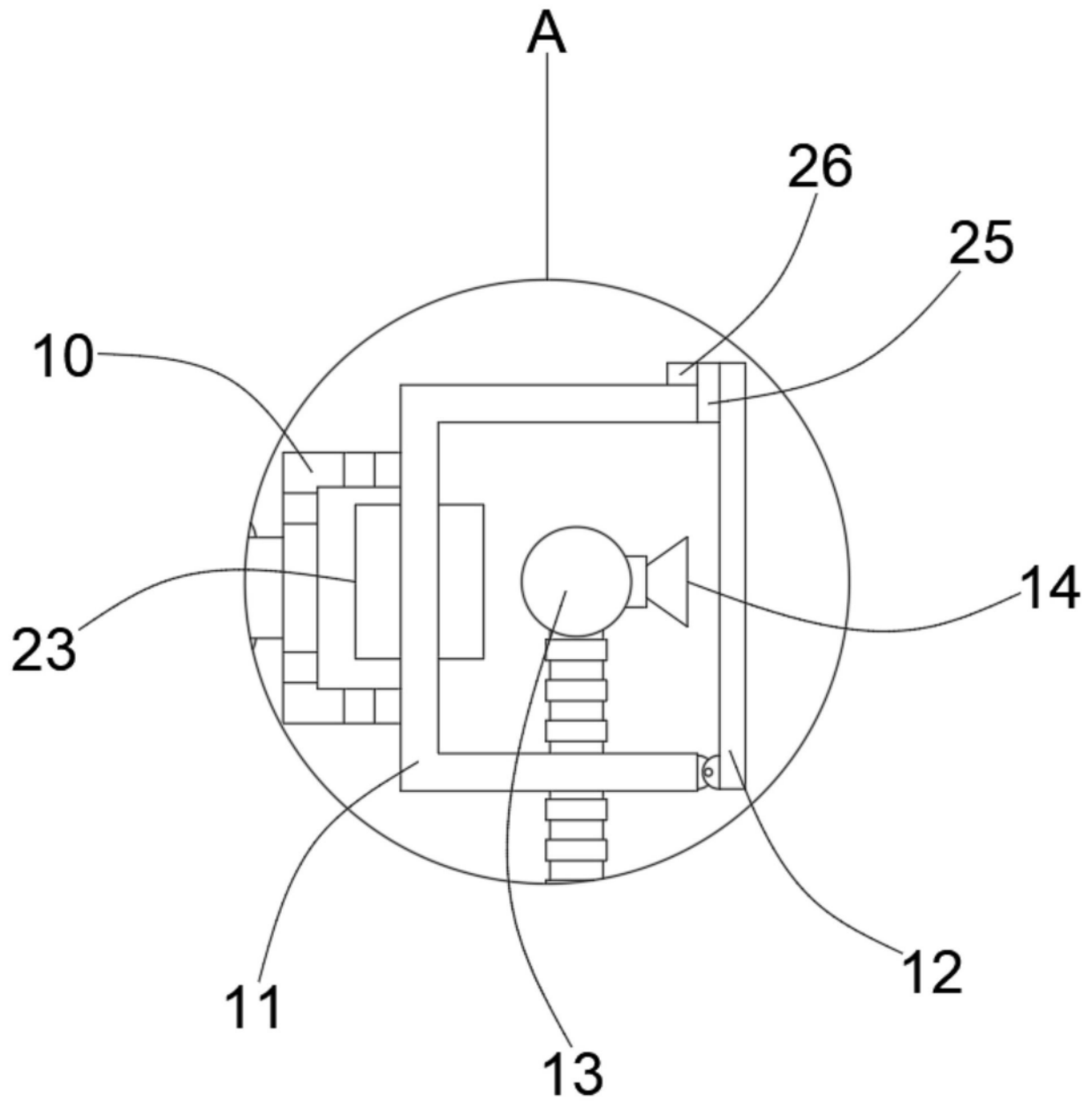


图4