



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219879450 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202321682796.4

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 河南硕禄建设工程有限公司

地址 475300 河南省开封市兰考县孟寨乡  
工业园区15号

(72) 发明人 赵旭博 田刚杰 胡建强 朱少魁

(74) 专利代理机构 郑州青鸟知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41187

专利代理师 李颖

(51) Int. Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

B05B 3/02 (2006.01)

B05B 15/628 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B01D 29/03 (2006.01)

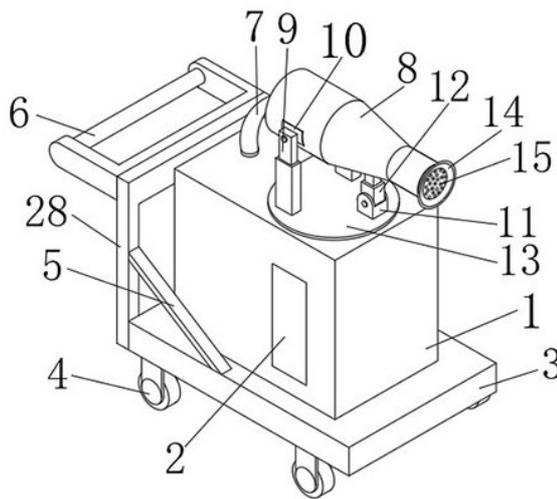
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

建筑施工降尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了建筑施工降尘装置,包括水箱,所述水箱的内部安装有L型支撑板,所述L型支撑板的顶端安装有控制电机,所述控制电机的输出端安装有连接板,所述连接板的顶端安装有两组第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的一端通过螺栓固定安装有连接片。本实用新型通过安装有控制电机,控制电机的输出端安装有连接板,控制电机可以控制连接板旋转的角度,第一伸缩杆可以对喷雾装置主体进行喷雾的高度调整,第一连接座固定在连接板上,第二伸缩杆在第一连接座上可以进行旋转,第二伸缩杆伸缩将带动第二连接座进行转动,从而对喷雾头的高度进行调整增加了喷雾可喷射范围的选择,在控制电机的控制下,可以调整喷雾装置主体的喷雾角度。



1. 建筑施工降尘装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)的内部安装有L型支撑板(26),所述L型支撑板(26)的顶端安装有控制电机(27),所述控制电机(27)的输出端安装有连接板(13),所述连接板(13)的顶端安装有两组第一伸缩杆(9),所述第一伸缩杆(9)的一端通过螺栓固定安装有连接片(10),所述连接片(10)之间通过螺栓固定安装有喷雾装置主体(8),所述连接板(13)的顶端安装有第一连接座(11),且第一连接座(11)位于两组第一伸缩杆(9)的前方,所述第一连接座(11)的顶端通过螺栓活动安装有第二伸缩杆(12),所述第二伸缩杆(12)的顶端通过螺栓活动安装有第二连接座(17),所述第二连接座(17)的顶端通过螺栓固定安装有喷雾装置主体(8)。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的内侧顶壁安装有水泵(22),所述水泵(22)的一端安装有输水管(23),且输水管(23)位于水箱(1)的内部,所述输水管(23)的内部安装有活性炭过滤网(24),所述水泵(22)的输出端安装有出水连接管(18),且出水连接管(18)贯穿于水箱(1)的内部,所述出水连接管(18)的一端安装有软管(7),所述软管(7)的一端安装有喷雾装置主体(8)。

3. 根据权利要求1所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的背部贯穿安装有进水连接管(20),所述进水连接管(20)的一端通过橡胶垫安装有进水管保护盖(21),所述水箱(1)的背部贯穿安装有排污连接管(19),且排污连接管(19)位于进水连接管(20)的下方,所述排污连接管(19)的一端安装有排污管保护盖(25)。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的底部安装有推车底板(3),所述推车底板(3)的顶端安装有安装架(28),所述安装架(28)的背面安装有把手(6),所述安装架(28)和推车底板(3)之间固定安装有两组支撑杆(5),且支撑杆(5)位于水箱(1)的两侧。

5. 根据权利要求4所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述推车底板(3)的底端通过连接件活动安装有四组滑轮(4)。

6. 根据权利要求1所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述水箱(1)的侧面安装有可视窗(2)。

7. 根据权利要求1所述的建筑施工降尘装置,其特征在于:所述喷雾装置主体(8)的一端安装有喷雾头(14),所述喷雾头(14)的内部开设有多个喷孔(15),所述喷雾装置主体(8)的一端安装有开关按钮(16),且开关按钮(16)位于软管(7)的上方。

## 建筑施工降尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为建筑施工降尘装置。

### 背景技术

[0002] 建筑工地中细小的灰尘颗粒是危险的,一旦吸入,粉尘会降低人的肺活量,并增加心脏的整体压力,可能会导致多种疾病,为了对抗建筑粉尘对施工项目的影 响,埃欧哲使用自动喷淋系统可以最大限度地减少施工现场的建筑粉尘,喷淋系统分为三种:1.基坑周边喷雾降尘系统;2.主体建筑周边喷雾降尘系统;3.塔吊喷淋降尘系统;主要的操作流程是在施工现场地下设置一个12m蓄水池,蓄水池里安装水泵,在工程围挡、场内主要道路、塔吊、脚手架等部位设置喷淋,通过水泵将水送到各处,水经过加压通过喷头向下喷洒雾状水,在工地大范围的喷淋,均匀落下,水雾和粉尘凝结后降落,确保有效抑制建筑扬尘、治污减霾。

[0003] 专利文件KR1020200123356A,公开了“根据本发明的一个实施例,减少灰尘装置,外壳具有空气进出部分和空气流出部分;并位于空气入口和空气流出部分之间,位于外壳内部,包括除尘单元,以去除通过空气入口进入的空气中存在的灰尘,除尘单元可以通过水雾吸附灰尘、风扇旋转吸附灰尘和过滤器吸附灰尘来去除空气中存在的灰尘。”,上述是一种防尘装置,除尘单元可以通过水雾吸附灰尘、风扇旋转吸附灰尘和过滤器吸附灰尘来去除空气中存在的灰尘,由于无法在降尘工作中对喷雾装置主体进行高度位置和喷雾角度的调整,加大的限制了工作的使用范围,给工作带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供建筑施工降尘装置,以解决现有技术中针对无法在降尘工作中对喷雾装置主体进行高度位置和喷雾角度调整的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:建筑施工降尘装置,包括水箱,所述水箱的内部安装有L型支撑板,所述L型支撑板的顶端安装有控制电机,所述控制电机的输出端安装有连接板,所述连接板的顶端安装有两组第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的一端通过螺栓固定安装有连接片,所述连接片之间通过螺栓固定安装有喷雾装置主体,所述连接板的顶端安装有第一连接座,且第一连接座位于两组第一伸缩杆的前方,所述第一连接座的顶端通过螺栓活动安装有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的顶端通过螺栓活动安装有第二连接座,所述第二连接座的顶端通过螺栓固定安装有喷雾装置主体。

[0006] 优选的,所述水箱的内侧顶壁安装有水泵,所述水泵的一端安装有输水管,且输水管位于水箱的内部,所述输水管的内部安装有活性炭过滤网,所述水泵的输出端安装有出水连接管,且出水连接管贯穿于水箱的内部,所述出水连接管的一端安装有软管,所述软管的一端安装有喷雾装置主体。

[0007] 优选的,所述水箱的背部贯穿安装有进水连接管,所述进水连接管的一端通过橡胶垫安装有进水管保护盖,所述水箱的背部贯穿安装有排污连接管,且排污连接管位于进水连接管的下方,所述排污连接管的一端安装有排污管保护盖。

[0008] 优选的,所述水箱的底部安装有推车底板,所述推车底板的顶端安装有安装架,所述安装架的背面安装有把手,所述安装架和推车底板之间固定安装有两组支撑杆,且支撑杆位于水箱的两侧。

[0009] 优选的,所述推车底板的底端通过连接件活动安装有四组滑轮。

[0010] 优选的,所述水箱的侧面安装有可视窗。

[0011] 优选的,所述喷雾装置主体的一端安装有喷雾头,所述喷雾头的内部开设有多个喷孔,所述喷雾装置主体的一端安装有开关按钮,且开关按钮位于软管的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过安装有控制电机,控制电机的输出端安装有连接板,控制电机可以控制连接板旋转的角度,第一伸缩杆可以对喷雾装置主体进行喷雾的高度调整,第一连接座固定在连接板上,第二伸缩杆在第一连接座上可以进行旋转,第二伸缩杆伸缩将带动第二连接座进行转动,从而对喷雾头的高度进行调整增加了喷雾可喷射范围的选择,在控制电机的控制下,可以调整喷雾装置主体的喷雾角度,增加了适用范围的灵活性。

[0014] 2、本实用新型通过安装有活性炭过滤网,在水泵的作用下,水箱中的水抽取至输水管,经过活性炭过滤网的过滤,增加了水的洁净度,然后水将流经软管到达喷雾装置主体,在喷雾装置主体的作用下,将水雾化,然后从喷雾头内部的喷孔喷出。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装架立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的水箱剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的喷雾主体装置立体结构示意图。

[0020] 图中:1、水箱;2、可视窗;3、推车底板;4、滑轮;5、支撑杆;6、把手;7、软管;8、喷雾装置主体;9、第一伸缩杆;10、连接片;11、第一连接座;12、第二伸缩杆;13、连接板;14、喷雾头;15、喷孔;16、开关按钮;17、第二连接座;18、出水连接管;19、排污连接管;20、进水连接管;21、进水管保护盖;22、水泵;23、输水管;24、活性炭过滤网;25、排污管保护盖;26、L型支撑板;27、控制电机;28、安装架。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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;可以是机械连接,也可以是电连接;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,可以具体情况理解上述术

语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种实施例:建筑施工降尘装置,包括水箱1,所述水箱1的内部安装有L型支撑板26,所述L型支撑板26的顶端安装有控制电机27,所述控制电机27的输出端安装有连接板13,所述连接板13的顶端安装有两组第一伸缩杆9,所述第一伸缩杆9的一端通过螺栓固定安装有连接片10,所述连接片10之间通过螺栓固定安装有喷雾装置主体8,所述连接板13的顶端安装有第一连接座11,且第一连接座11位于两组第一伸缩杆9的前方,所述第一连接座11的顶端通过螺栓活动安装有第二伸缩杆12,所述第二伸缩杆12的顶端通过螺栓活动安装有第二连接座17,所述第二连接座17的顶端通过螺栓固定安装有喷雾装置主体8,水箱1对L型支撑板26进行固定,L型支撑板26对控制电机27进行固定,控制电机27的输出端连接有连接板13,保证控制电机27可以控制连接板13旋转的角度,连接板13对第一伸缩杆9进行固定,第一伸缩杆9对连接片10进行固定,第一伸缩杆9的顶端通过螺栓贯穿于连接片10对喷雾装置主体8进行固定,连接片10保证第一伸缩杆9对喷雾装置主体8的稳定支撑,第一伸缩杆9可以对喷雾装置主体8进行喷雾的高度调整,连接板13对第一连接座11进行固定,第一连接座11通过螺栓与第二伸缩杆12进行活动连接,第二伸缩杆12通过螺栓与第二连接座17进行活动连接,第二连接座17与喷雾装置主体8通过垫片进行固定,第一连接座11固定在连接板13上,第二伸缩杆12在第一连接座11上可以进行旋转,第二伸缩杆12伸缩将带动第二连接座17进行转动,从而对喷雾头14的高度进行调整,增加了喷雾可喷射范围的选择,在控制电机27的控制下,可以调整喷雾装置主体8的喷雾角度,增加了适用范围的灵活性。

[0024] 所述水箱1的内侧顶壁安装有水泵22,所述水泵22的一端安装有输水管23,且输水管23位于水箱1的内部,所述输水管23的内部安装有活性炭过滤网24,所述水泵22的输出端安装有出水连接管18,且出水连接管18贯穿于水箱1的内部,所述出水连接管18的一端安装有软管7,所述软管7的一端安装有喷雾装置主体8,所述喷雾装置主体8的一端安装有喷雾头14,所述喷雾头14的内部开设有多个喷孔15,所述喷雾装置主体8的一端安装有开关按钮16,且开关按钮16位于软管7的上方,水箱1对水泵22进行固定,水泵22对输水管23进行固定,输水管23对内部的活性炭过滤网24进行固定,活性炭过滤网24可以过滤掉水中的杂质,防止在降尘过程中对环境造成二次污染,水泵22对出水连接管18进行固定,出水连接管18与软管7相连接,软管7的一端连接在喷雾装置主体8上,在水泵22的作用下,水箱1中的水抽取至输水管23,经过活性炭过滤网24的过滤,增加了水的洁净度,然后水将流经软管7到达喷雾装置主体8,在喷雾装置主体8的作用下,将水雾化,然后从喷雾头14内部的喷孔15喷出,开关按钮16对喷雾装置主体8进行开关控制。

[0025] 所述水箱1的背部贯穿安装有进水连接管20,所述进水连接管20的一端通过橡胶垫安装有进水管保护盖21,所述水箱1的背部贯穿安装有排污连接管19,且排污连接管19位于进水连接管20的下方,所述排污连接管19的一端安装有排污管保护盖25,水箱1对进水连接管20进行固定,进水连接管20用于给水箱1中加水,不需要加水时,将进水管保护盖21盖上,在橡胶垫的作用下对进水连接管20进行密封,水箱1对排污连接管19进行固定,排污连接管19用于排除过滤剩下的脏物,当不需要排污时,排污管保护盖25将对排污连接管19进行保护和密封。

[0026] 所述水箱1的底部安装有推车底板3,所述推车底板3的顶端安装有安装架28,所述

安装架28的背面安装有把手6,所述安装架28和推车底板3之间固定安装有两组支撑杆5,且支撑杆5位于水箱1的两侧,推车底板3对水箱1进行固定支撑,推车底板3对安装架28进行固定,安装架28对把手6进行固定,把手6方便使用者进行推拉,所述推车底板3的底端通过连接件活动安装有四组滑轮4,推车底板3对滑轮4进行固定,滑轮4方便使用者将降尘装置移到需要的位置,所述水箱1的侧面安装有可视窗2,可视窗2用于观察水箱1中的水位情况。

[0027] 工作原理;把手6方便使用者进行推拉,滑轮4方便使用者将降尘装置移到需要的位置,使用者通过进水连接管20对水箱1进行加水,从可视窗2中观察水箱1中的水位情况,加完水后将进水管保护盖21盖上,按下开关按钮16,开启喷雾装置主体8,水泵22进行工作,在水泵22的作用下,水箱1中的水抽取至输水管23,经过活性炭过滤网24的过滤,增加了水的洁净度,然后水将流经软管7到达喷雾装置主体8,在喷雾装置主体8的作用下,将水雾化,然后从喷雾头14内部的喷孔15喷出,控制电机27可以控制连接板13旋转的角度,在控制电机27的控制下,可以调整喷雾装置主体8的喷雾角度,第一伸缩杆9可以对喷雾装置主体8进行喷雾的高度调整,第一连接座11固定在连接板13上,第二伸缩杆12在第一连接座11上可以进行旋转,第二伸缩杆12伸缩将带动第二连接座17进行转动,从而对喷雾头14的高度进行调整,增加了喷雾可喷射范围的选择。

[0028] 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。

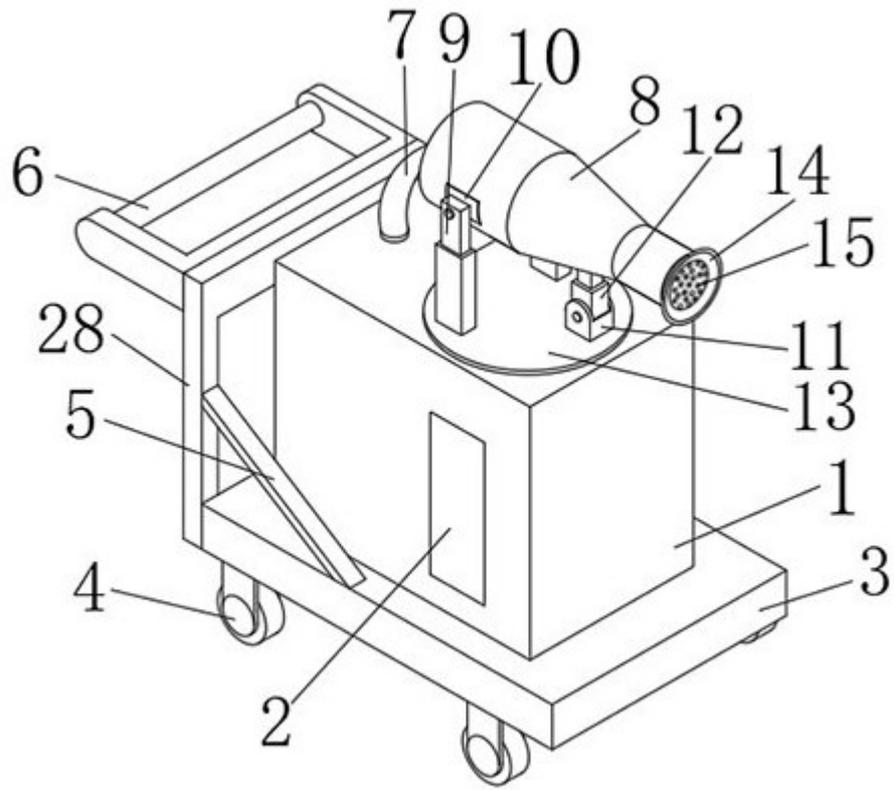


图 1

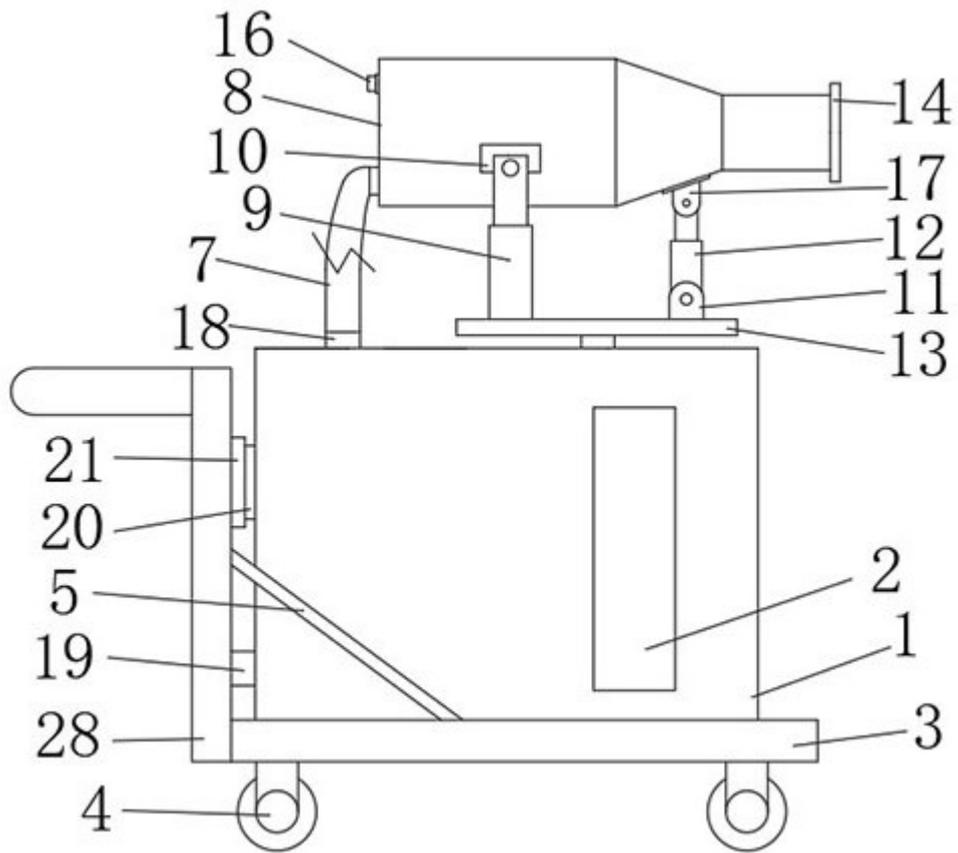


图 2

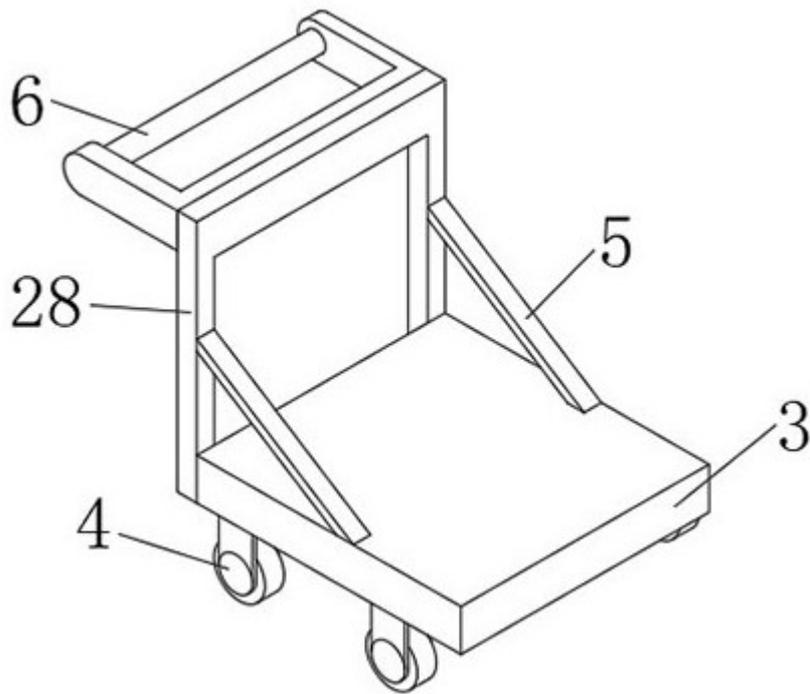


图 3

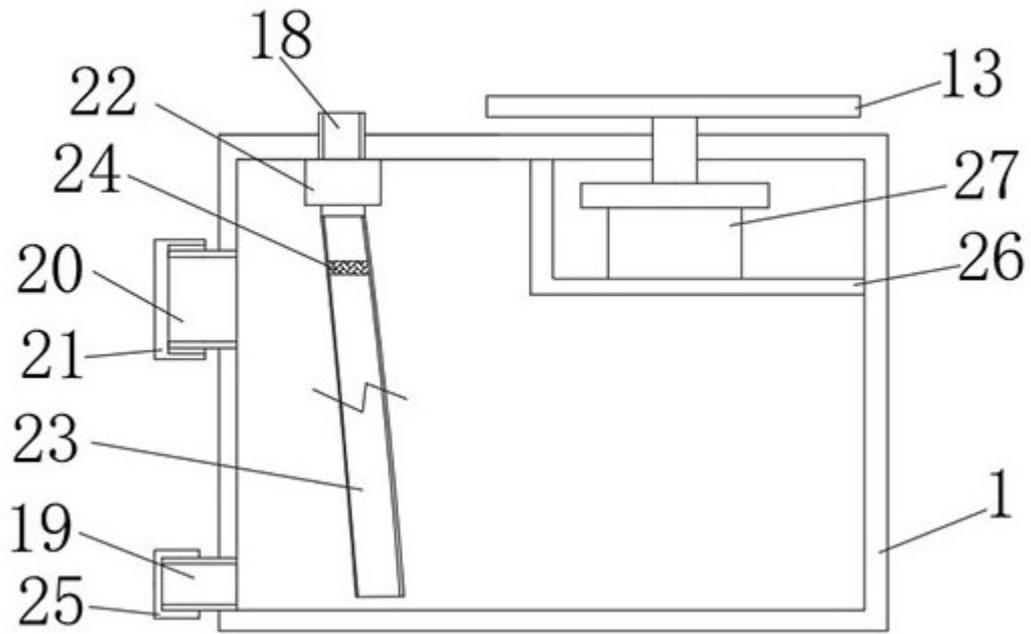


图 4

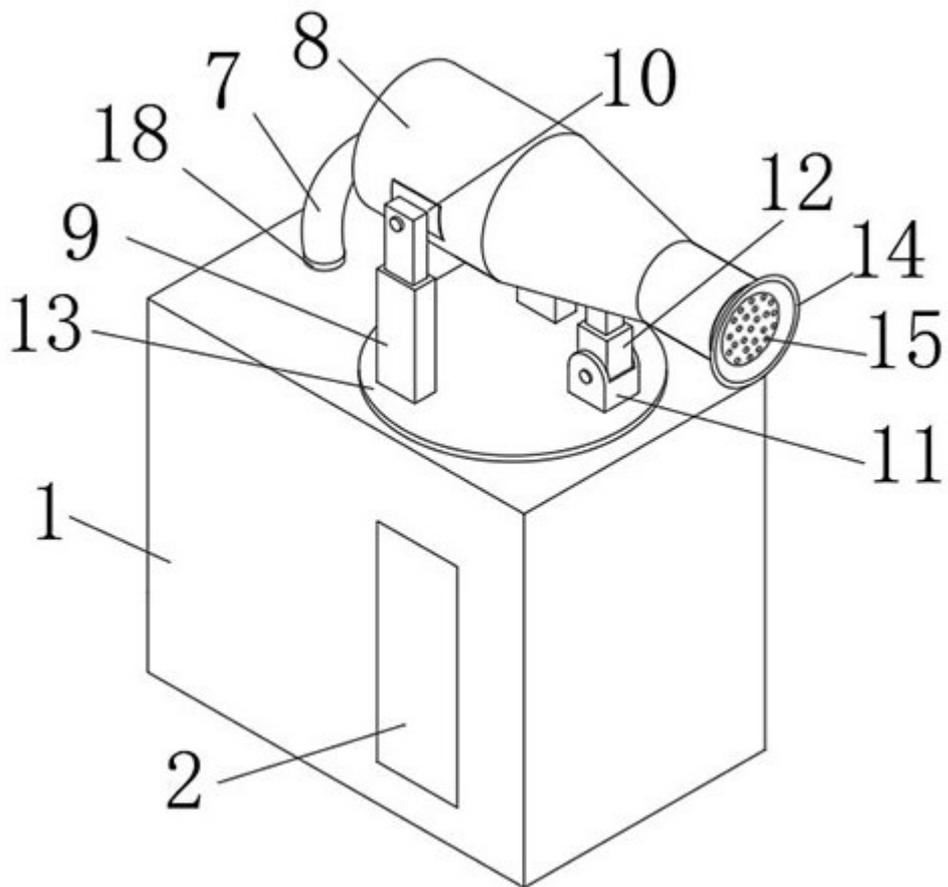


图 5