



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112056983 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202011028173.6

(22) 申请日 2020.09.26

(71) 申请人 萧县润泽环保科技有限公司
地址 234000 安徽省宿州市萧县龙城镇虎山壹号

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34157

代理人 张辉

(51) Int. Cl.

A47L 1/05 (2006.01)

A47L 11/00 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

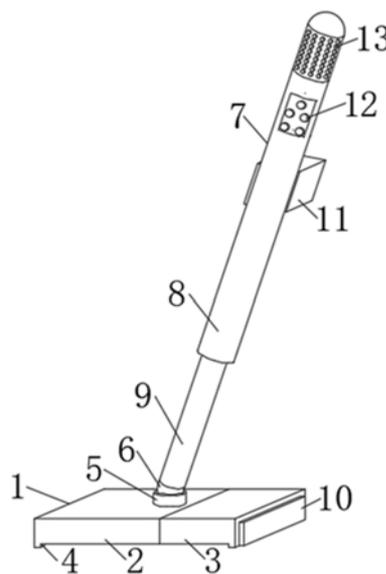
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种门窗框体缝隙清洁装置

(57) 摘要

本发明公开了一种门窗框体缝隙清洁装置,包括壳体和电动伸缩杆,所述壳体包括左半壳和右半壳,所述左半壳和右半壳之间的上表面设置有连接线可以相互连接,且右半壳拆卸后可绕着连接线进行转动,所述左半壳的上表面固定安装有固定块,所述固定块的顶部安装有转动接头,所述转动接头可根据清洁需要随意的调整角度。本发明所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,通过设置的壳体、第一推板和第二推板,通过控制按钮使双向液压杆将第一推板和第二推板向两侧推动到所需的长度,启动电动马达,风扇的叶片在电动马达的高速驱动下,在壳体内形成负压,通过负压吸口吸取框体底部的灰尘,吸尘管把吸取的灰尘收集在储尘盒内,可以避免堆积的灰尘浮起。



1. 一种门窗框体缝隙清洁装置,包括壳体和电动伸缩杆,其特征在于:所述壳体包括左半壳和右半壳,所述左半壳和右半壳之间的上表面设置有连接线可以相互连接,且右半壳拆卸后可绕着连接线进行转动,所述左半壳的上表面固定安装有固定块,所述固定块的顶部安装有转动接头,所述转动接头可根据清洁需要随意的调整角度,所述转动接头的顶部与电动伸缩杆的底端固定连接;

所述壳体的内部的左右两侧分别设置有第一推板和第二推板,所述壳体的内壁的顶部开设有滑槽,所述第一推板和第二推板通过滑槽在壳体的内部滑动,所述第一推板和第二推板之间固定安装有一组双向液压杆,所述第一推板和第二推板通过双向液压杆向两侧滑动到所需的距离;

所述左半壳和右半壳之间设置有第一卡块,所述左半壳和右半壳通过第一卡块卡接固定,所述第二推板的内部安装有复位弹簧和第二卡块,所述第二推板可以拆卸为两部分且通过第二卡块卡接固定,所述第二推板通过双向液压杆滑动到壳体的内部后第二推板和右半壳拆卸完成可以同时绕着连接线进行转动,所述第二推板分为两部分后通过复位弹簧进行连接避免与右半壳脱离,且复位弹簧可以辅助第二推板的两部分重新固定。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述壳体的正面的底端开设有进气口,所述第一推板的左侧和第二推板的右侧均开设有卡槽,两个所述卡槽的内部均卡接有清洁海绵,所述清洁海绵在清洁时可以快速的进行更换清洗。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述固定块的内部安装有电动马达和隔尘板,所述固定块下方的壳体的内部开设有通孔,所述隔尘板将固定块内部的电动马达和通孔分开,所述通孔可以使吸收的灰尘通过,所述隔尘板可以防止清除的灰尘对电动马达产生影响。

4. 根据权利要求3所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述电动马达的输出端传动连接有传动辊,所述传动辊贯穿壳体且传动辊的底端固定安装有风扇,所述风扇的下端面设置有负压吸口,所述负压吸口固定安装在壳体的下表面,所述负压吸口可以通过负压将灰尘吸入,且负压吸口具有一定的弹性可以在不同的情况下工作。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述电动伸缩杆包括第一伸缩杆和第二伸缩杆,所述第二伸缩杆滑动套接在第一伸缩杆的内部,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆的内部安装有吸尘管,所述吸尘管的底端穿过固定块和转动接头与通孔固定连接,所述第一伸缩杆的外侧设置有储尘盒,所述储尘盒的靠近第一伸缩杆的一侧安装有固定卡口和第三卡块,所述储尘盒通过第三卡块与第一伸缩杆卡接,所述吸尘管的顶端穿过第一伸缩杆的杆壁与固定卡口卡接,所述储尘盒的内壁的一侧安装有过滤器,所述储尘盒的设有过滤器的一侧的内壁开设有排气口。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述电动伸缩杆的外壁的顶部安装有控制按钮,所述控制按钮可以对双向液压杆和电动马达进行控制,所述电动伸缩杆的顶端安装有防滑握手。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种门窗框体缝隙清洁装置,其特征在于:所述使用步骤如下:

A:在使用清洁装置进行清洁时,电动伸缩杆可以根据需要将第一伸缩杆和第二伸缩杆调整至合适的长度,清洁人员握住防滑握手,把清洁装置的壳体放在待清洁的框体上,然后

通过控制按钮使双向液压杆将第一推板和第二推板向两侧推动到所需的长度,启动电动马达,风扇的叶片在电动马达的高速驱动下,在壳体内形成负压,通过负压吸口吸取框体底部的灰尘,吸尘管把吸取的灰尘收集在储尘盒内,可以避免堆积的灰尘浮起;

B:完成A步骤后,通过双向液压杆将第二推板拉回到壳体的内部,拔出第一卡块和第二卡块,使第二推板和右半壳同时绕着连接线向上转动,第二推板分为两部分后通过复位弹簧进行连接避免其与右半壳脱离,此时负压吸口漏出,将负压吸口沿着框体的边角移动,可以将角落里的灰尘吸出,框体内的灰尘清理完成后,复位弹簧可以辅助第二推板的两部分复位,通过第一卡块和第二卡块将第二推板和右半壳重新卡接固定;

C:完成B步骤后,清洁海绵通过卡槽安装在第一推板和第二推板的外侧,对于框体内难以被吸收的脏物使用清洁海绵进行擦洗,清洁海绵在清洁时可以快速的进行更换清洗,框体清洁完成,取下储尘盒将收集的灰尘倒出,并将储尘盒和过滤器清洗干净,然后将吸尘管与储尘盒的固定卡口卡接,通过第三卡块使储尘盒与第一伸缩杆固定。

一种门窗框体缝隙清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁装置技术领域,特别涉及一种门窗框体缝隙清洁装置领域。

背景技术

[0002] 在我们的生活中推拉门窗非常常见,推拉窗具有简洁、美观,窗幅大,玻璃块大,视野开阔,采光率高,擦玻璃方便,使用灵活,安全可靠,使用寿命长,窗扇的受力状态好、不易损坏,在一个平面内开启,占用空间少,安装纱窗方便等优点,但是推拉门窗框体的缝隙容易积灰而且又很难清理,框体的推拉轨道深浅和宽窄不一,且框体角落的灰尘很难清理,时间长了很容易积累下来大量灰尘,常用的抹布和清洁海绵很难深入的打扫干净,现有的清洁装置存在着一些问题,这时就需要一种门窗框体缝隙清洁装置。

[0003] 现有的清洁装置存在一些问题,首先,现有的清洁方式通常是直接使用清洁海绵对框体进行清洁,这种方法会使堆积的灰尘浮起,难以将框体清洁的干净,而且浮起的灰尘对清洁人员的健康造成影响,其次,推拉门窗框体的角落较为窄小,常用的清洁工具难以进行清洁,针对这些问题,我们提出一种门窗框体缝隙清洁装置。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种门窗框体缝隙清洁装置,可以有效解决背景技术中的问题:现有的清洁方式通常是直接使用清洁海绵对框体进行清洁,这种方法会使堆积的灰尘浮起,难以将框体清洁的干净,而且浮起的灰尘对清洁人员的健康造成影响;推拉门窗框体的角落较为窄小,常用的清洁工具难以进行清洁。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种门窗框体缝隙清洁装置,包括壳体和电动伸缩杆,所述壳体包括左半壳和右半壳,所述左半壳和右半壳之间的上表面设置有连接线可以相互连接,且右半壳拆卸后可绕着连接线进行转动,所述左半壳的上表面固定安装有固定块,所述固定块的顶部安装有转动接头,所述转动接头可根据清洁需要随意的调整角度,所述转动接头的顶部与电动伸缩杆的底端固定连接。

[0006] 进一步的,所述壳体的内部的左右两侧分别设置有第一推板和第二推板,所述壳体的内壁的顶部开设有滑槽,所述第一推板和第二推板通过滑槽在壳体的内部滑动,所述第一推板和第二推板之间固定安装有一组双向液压杆,所述第一推板和第二推板通过双向液压杆向两侧滑动到所需的距离。

[0007] 进一步的,所述左半壳和右半壳之间设置有第一卡块,所述左半壳和右半壳通过第一卡块卡接固定,所述第二推板的内部安装有复位弹簧和第二卡块,所述第二推板可以拆卸为两部分且通过第二卡块卡接固定,所述第二推板通过双向液压杆滑动到壳体的内部后第二推板和右半壳拆卸完成可以同时绕着连接线进行转动,所述第二推板分为两部分后通过复位弹簧进行连接避免与右半壳脱离,且复位弹簧可以辅助第二推板的两部分重新固定。

[0008] 进一步的,所述壳体的正面的底端开设有进气口,所述第一推板的左侧和第二推板的右侧均开设有卡槽,两个所述卡槽的内部均卡接有清洁海绵,所述清洁海绵在清洁时可以快速的进行更换清洗。

[0009] 进一步的,所述固定块的内部安装有电动马达和隔尘板,所述固定块下方的壳体的内部开设有通孔,所述隔尘板将固定块内部的电动马达和通孔分开,所述通孔可以使吸收的灰尘通过,所述隔尘板可以防止清除的灰尘对电动马达产生影响。

[0010] 进一步的,所述电动马达的输出端传动连接有传动辊,所述传动辊贯穿壳体且传动辊的底端固定安装有风扇,所述风扇的下端面设置有负压吸口,所述负压吸口固定安装在壳体的下表面,所述负压吸口可以通过负压将灰尘吸入,且负压吸口具有一定的弹性可以在不同的情况下工作。

[0011] 进一步的,所述电动伸缩杆包括第一伸缩杆和第二伸缩杆,所述第二伸缩杆滑动套接在第一伸缩杆的内部,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆的内部安装有吸尘管,所述吸尘管的底端穿过固定块和转动接头与通孔固定连接,所述第一伸缩杆的外侧设置有储尘盒,所述储尘盒的靠近第一伸缩杆的一侧安装有固定卡口和第三卡块,所述储尘盒通过第三卡块与第一伸缩杆卡接,所述吸尘管的顶端穿过第一伸缩杆的杆壁与固定卡口卡接,所述储尘盒的内壁的一侧安装有过滤器,所述储尘盒的设有过滤器的一侧的内壁开设有排气口。

[0012] 进一步的,所述电动伸缩杆的外壁的顶部安装有控制按钮,所述控制按钮可以对双向液压杆和电动马达进行控制,所述电动伸缩杆的顶端安装有防滑握手。

[0013] 进一步的,一种门窗框体缝隙清洁装置,所述使用步骤如下:

A:在使用清洁装置进行清洁时,电动伸缩杆可以根据需要将第一伸缩杆和第二伸缩杆调整至合适的长度,清洁人员握住防滑握手,把清洁装置的壳体放在待清洁的框体上,然后通过控制按钮使双向液压杆将第一推板和第二推板向两侧推动到所需的长度,启动电动马达,风扇的叶片在电动马达的高速驱动下,在壳体内形成负压,通过负压吸口吸取框体底部的灰尘,吸尘管把吸取的灰尘收集在储尘盒内,可以避免堆积的灰尘浮起;

B:完成A步骤后,通过双向液压杆将第二推板拉回到壳体的内部,拔出第一卡块和第二卡块,使第二推板和右半壳同时绕着连接线向上转动,第二推板分为两部分后通过复位弹簧进行连接避免其与右半壳脱离,此时负压吸口漏出,将负压吸口沿着框体的边角移动,可以将角落里的灰尘吸出,框体内的灰尘清理完成后,复位弹簧可以辅助第二推板的两部分复位,通过第一卡块和第二卡块将第二推板和右半壳重新卡接固定;

C:完成B步骤后,清洁海绵通过卡槽安装在第一推板和第二推板的外侧,对于框体内难以被吸收的脏物使用清洁海绵进行擦洗,清洁海绵在清洁时可以快速的进行更换清洗,框体清洁完成,取下储尘盒将收集的灰尘倒出,并将储尘盒和过滤器清洗干净,然后将吸尘管与储尘盒的固定卡口卡接,通过第三卡块使储尘盒与第一伸缩杆固定。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

通过设置的壳体、第一推板和第二推板,通过控制按钮使双向液压杆将第一推板和第二推板向两侧推动到所需的长度,启动电动马达,风扇的叶片在电动马达的高速驱动下,在壳体内形成负压,通过负压吸口吸取框体底部的灰尘,吸尘管把吸取的灰尘收集在储尘盒内,可以避免堆积的灰尘浮起,通过双向液压杆将第二推板拉回到壳体的内部,拔出第一卡块和第二卡块,使第二推板和右半壳同时绕着连接线向上转动,第二推板分为两部分后通

过复位弹簧进行连接避免其与右半壳脱离,此时负压吸口将角落里的灰尘吸出,可以防止堆积的灰尘浮起,同时通过设置负压吸口和清洁海绵间的相互配合,可以将框体的角落的灰尘清理干净,将负压吸口沿着框体的边角移动,可以将角落里的灰尘吸出,清洁海绵通过卡槽安装在第一推板和第二推板的外侧,对于框体内难以被吸收的脏物使用清洁海绵进行擦洗,清洁海绵在清洁时可以快速的进行更换清洗。

附图说明

- [0015] 图1为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的整体结构示意图。
- [0016] 图2为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的壳体横向剖视示意图。
- [0017] 图3为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的壳体纵向剖视示意图。
- [0018] 图4为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的图3中A的放大示意图。
- [0019] 图5为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的固定块内部结构俯视示意图。
- [0020] 图6为本发明一种门窗框体缝隙清洁装置的电动伸缩杆剖视示意图。
- [0021] 图中:1、壳体;2、左半壳;3、右半壳;4、进气口;5、固定块;6、转动接头;7、电动伸缩杆;8、第一伸缩杆;9、第二伸缩杆;10、清洁海绵;11、储尘盒;12、控制按钮;13、防滑握手;14、滑槽;15、双向液压杆;16、风扇;17、第一推板;18、第二推板;19、传动辊;20、电动马达;21、负压吸口;22、卡槽;23、第一卡块;24、第二卡块;25、复位弹簧;26、隔尘板;27、通孔;28、吸尘管;29、固定卡口;30、第三卡块;31、过滤器;32、排气口。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

实施例

[0023] 如图1-6所示,一种门窗框体缝隙清洁装置,包括壳体(1)和电动伸缩杆(7),壳体(1)包括左半壳(2)和右半壳(3),左半壳(2)和右半壳(3)之间的上表面设置有连接线可以相互连接,且右半壳(3)拆卸后可绕着连接线进行转动,左半壳(2)的上表面固定安装有固定块(5),固定块(5)的顶部安装有转动接头(6),转动接头(6)可根据清洁需要随意的调整角度,转动接头(6)的顶部与电动伸缩杆(7)的底端固定连接。

[0024] 壳体(1)的内部的左右两侧分别设置有第一推板(17)和第二推板(18),壳体(1)的内壁的顶部开设有滑槽(14),第一推板(17)和第二推板(18)通过滑槽(14)在壳体(1)的内部滑动,第一推板(17)和第二推板(18)之间固定安装有一组双向液压杆(15),第一推板(17)和第二推板(18)通过双向液压杆(15)向两侧滑动到所需的距离,当第一推板(17)和第二推板(18)滑出的长度与框体轨道的宽度相同时,可以最大限度的提高负压吸口(21)吸收灰尘的范围,有利于将框体底部清洗干净。

[0025] 左半壳(2)和右半壳(3)之间设置有第一卡块(23),左半壳(2)和右半壳(3)通过第一卡块(23)卡接固定,第二推板(18)的内部安装有复位弹簧(25)和第二卡块(24),第二推板(18)可以拆卸为两部分且通过第二卡块(24)卡接固定,第二推板(18)通过双向液压杆(15)滑动到壳体(1)的内部后第二推板(18)和右半壳(3)拆卸完成可以同时绕着连接线进

行转动,第二推板(18)分为两部分后通过复位弹簧(25)进行连接避免与右半壳(3)脱离,且复位弹簧(25)可以辅助第二推板(18)的两部分重新固定。

[0026] 壳体(1)的正面的底端开设有进气口(4),第一推板(17)的左侧和第二推板(18)的右侧均开设有卡槽(22),两个卡槽(22)的内部均卡接有清洁海绵(10),清洁海绵(10)在清洁时可以快速的进行更换清洗。

[0027] 固定块(5)的内部安装有电动马达(20)和隔尘板(26),固定块(5)下方的壳体(1)的内部开设有通孔(27),隔尘板(26)将固定块(5)内部的电动马达(20)和通孔(27)分开,通孔(27)可以使吸收的灰尘通过,隔尘板(26)可以防止清除的灰尘对电动马达(20)产生影响。

[0028] 电动马达(20)的输出端传动连接有传动辊(19),传动辊(19)贯穿壳体(1)且传动辊(19)的底端固定安装有风扇(16),风扇(16)的下端面设置有负压吸口(21),负压吸口(21)固定在壳体(1)的下表面,负压吸口(21)可以通过负压将灰尘吸入,且负压吸口(21)具有一定的弹性可以在不同的情况下工作,在右半壳(3)和第二推板(18)拆开,将负压吸口(21)沿着框体的边角移动,由于负压吸口(21)具有的弹性有助于将角落里的灰尘吸出。

[0029] 电动伸缩杆(7)包括第一伸缩杆(8)和第二伸缩杆(9),第二伸缩杆(9)滑动套接在第一伸缩杆(8)的内部,第一伸缩杆(8)和第二伸缩杆(9)的内部安装有吸尘管(28),吸尘管(28)的底端穿过固定块(5)和转动接头(6)与通孔(27)固定连接,第一伸缩杆(8)的外侧设置有储尘盒(11),储尘盒(11)的靠近第一伸缩杆(8)的一侧安装有固定卡口(29)和第三卡块(30),储尘盒(11)通过第三卡块(30)与第一伸缩杆(8)卡接,吸尘管(28)的顶端穿过第一伸缩杆(8)的杆壁与固定卡口(29)卡接,储尘盒(11)的内壁的一侧安装有过滤器(31),储尘盒(11)的设有过滤器(31)的一侧的内壁开设有排气口(32)。

[0030] 电动伸缩杆(7)的外壁的顶部安装有控制按钮(12),控制按钮(12)可以对双向液压杆(15)和电动马达(20)进行控制,电动伸缩杆(7)的顶端安装有防滑握手(13),在进行清洁工作时,清洁人员的手上难免会沾到水,防滑握手(13)可以提高握持时的摩擦力。

[0031] 通过采用上述技术方案:通过设置的壳体(1)、第一推板(17)和第二推板(18),通过控制按钮(12)使双向液压杆(15)将第一推板(17)和第二推板(18)向两侧推动到所需的长度,启动电动马达(20),风扇(16)的叶片在电动马达(20)的高速驱动下,在壳体(1)内形成负压,通过负压吸口(21)吸取框体底部的灰尘,吸尘管(28)把吸取的灰尘收集在储尘盒(11)内,可以避免堆积的灰尘浮起,通过双向液压杆(15)将第二推板(18)拉回到壳体(1)的内部,拔出第一卡块(23)和第二卡块(24),使第二推板(18)和右半壳(3)同时绕着连接线向上转动,第二推板(18)分为两部分后通过复位弹簧(25)进行连接避免其与右半壳(3)脱离,此时负压吸口(21)将角落里的灰尘吸出,可以防止堆积的灰尘浮起,同时通过设置负压吸口(21)和清洁海绵(10)间的相互配合,可以将框体的角落的灰尘清理干净,将负压吸口(21)沿着框体的边角移动,可以将角落里的灰尘吸出,清洁海绵(10)通过卡槽(22)安装在第一推板(17)和第二推板(18)的外侧,对于框体内难以被吸收的脏物使用清洁海绵(10)进行擦洗,清洁海绵(10)在清洁时可以快速的进行更换清洗。

[0032] 需要说明的是,本发明为一种门窗框体缝隙清洁装置,在使用时,首先,在使用清洁装置进行清洁时,电动伸缩杆(7)可以根据需要将第一伸缩杆(8)和第二伸缩杆(9)调整

至合适的长度,清洁人员握住防滑握手(13),把清洁装置的壳体(1)放在待清洁的框体上,然后通过控制按钮(12)使双向液压杆(15)将第一推板(17)和第二推板(18)向两侧推动到所需的长度,启动电动马达(20),风扇(16)的叶片在电动马达(20)的高速驱动下,在壳体(1)内形成负压,通过负压吸口(21)吸取框体底部的灰尘,吸尘管(28)把吸取的灰尘收集在储尘盒(11)内,可以避免堆积的灰尘浮起,其次,通过双向液压杆(15)将第二推板(18)拉回到壳体(1)的内部,拔出第一卡块(23)和第二卡块(24),使第二推板(18)和右半壳(3)同时绕着连接线向上转动,第二推板(18)分为两部分后通过复位弹簧(25)进行连接避免其与右半壳(3)脱离,此时负压吸口(21)漏出,将负压吸口(21)沿着框体的边角移动,可以将角落里的灰尘吸出,框体内的灰尘清理完成后,复位弹簧(25)可以辅助第二推板(18)的两部分复位,通过第一卡块(23)和第二卡块(24)将第二推板(18)和右半壳(3)重新卡接固定,最后,清洁海绵(10)通过卡槽(22)安装在第一推板(17)和第二推板(18)的外侧,对于框体内难以被吸收的脏物使用清洁海绵(10)进行擦洗,清洁海绵(10)在清洁时可以快速的进行更换清洗,框体清洁完成,取下储尘盒(11)将收集的灰尘倒出,并将储尘盒(11)和过滤器(31)清洗干净,然后将吸尘管(28)与储尘盒(11)的固定卡口(29)卡接,通过第三卡块(30)使储尘盒(11)与第一伸缩杆(8)固定。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

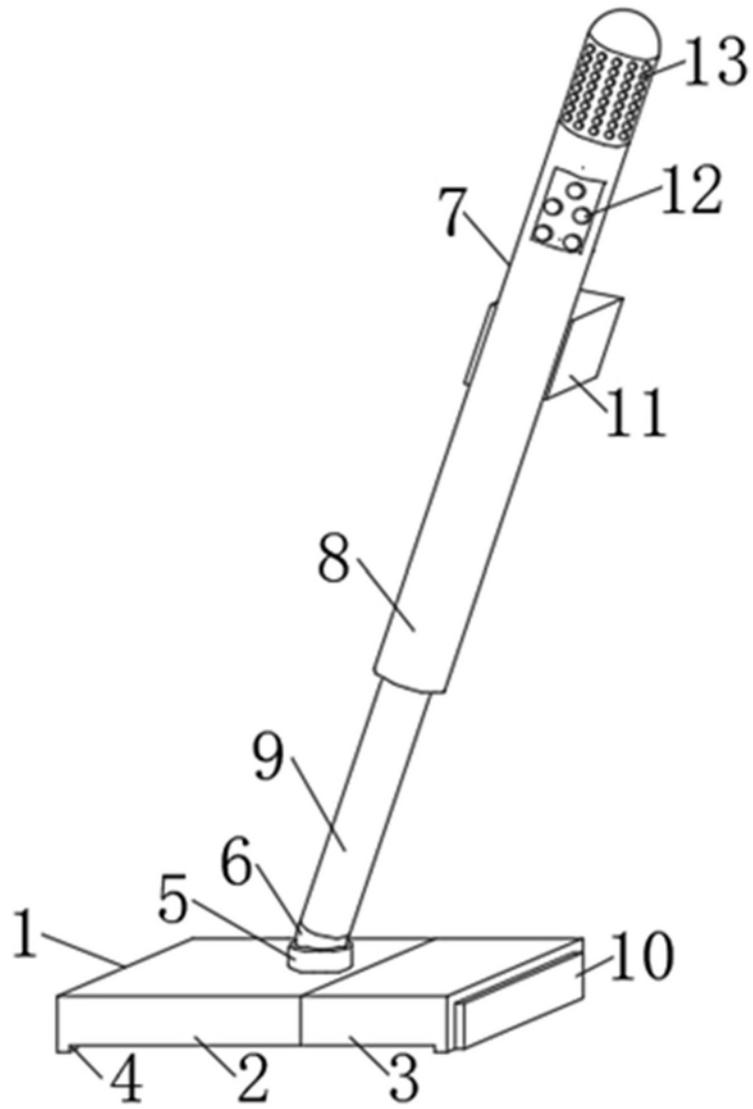


图1

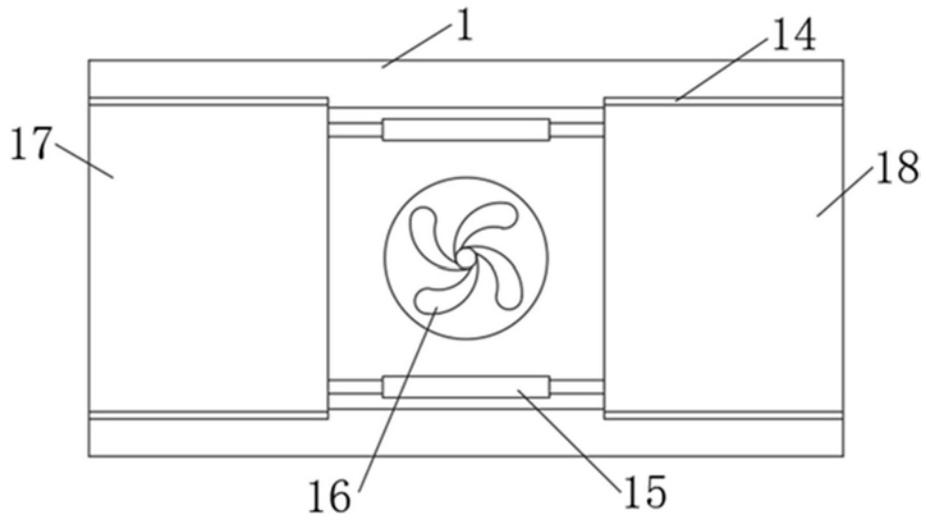


图2

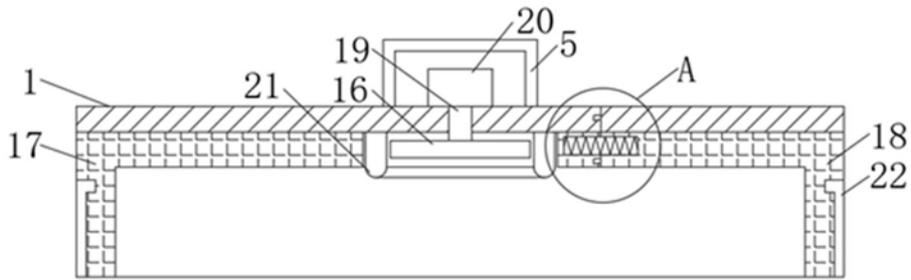


图3

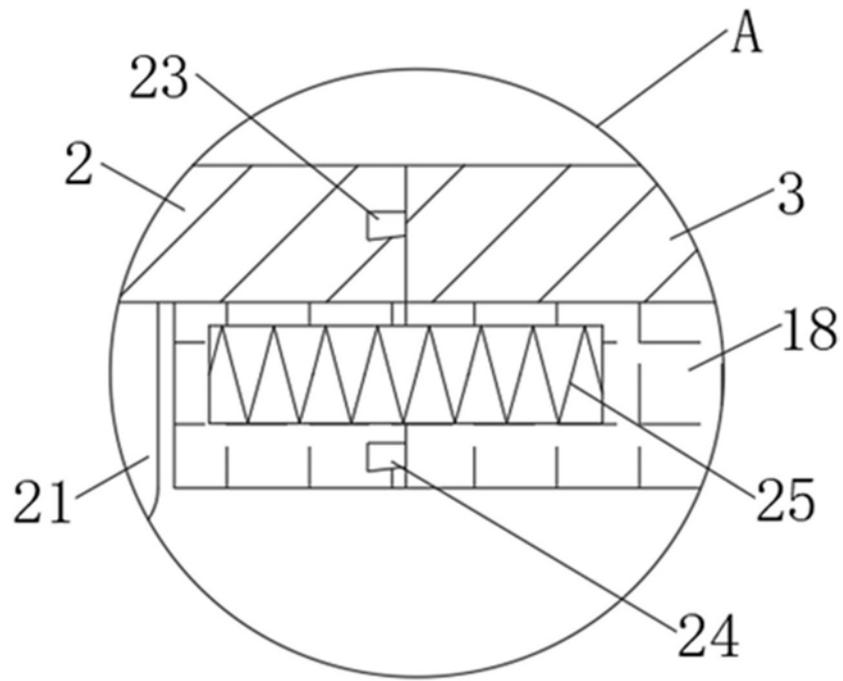


图4

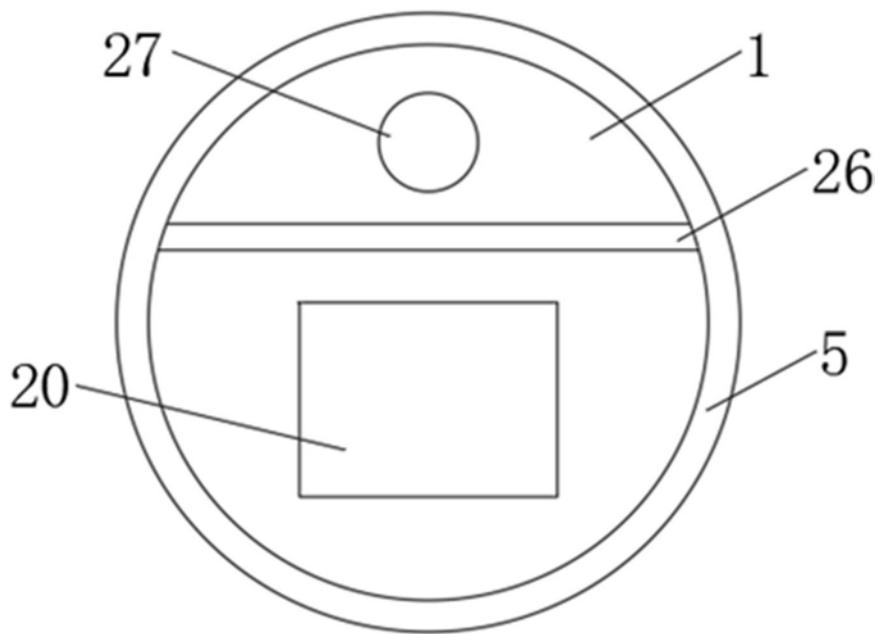


图5

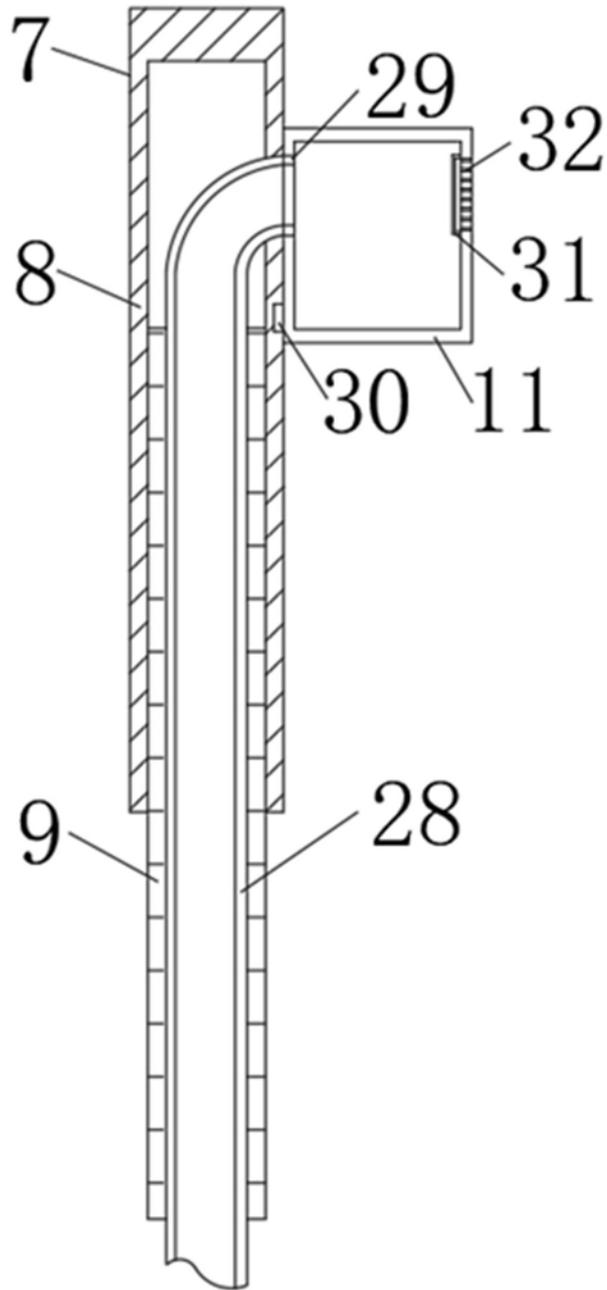


图6