



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112806897 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202011624091.8

(22) 申请日 2020.12.31

(66) 本国优先权数据

202010910996.5 2020.09.02 CN

(71) 申请人 利辛县富亚纱网有限公司

地址 236700 安徽省亳州市利辛县工业园区劳动创业园

(72) 发明人 朱亚军 朱新亚 朱辰 王菊芬

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李杨宇

(51) Int.Cl.

A47L 4/00 (2006.01)

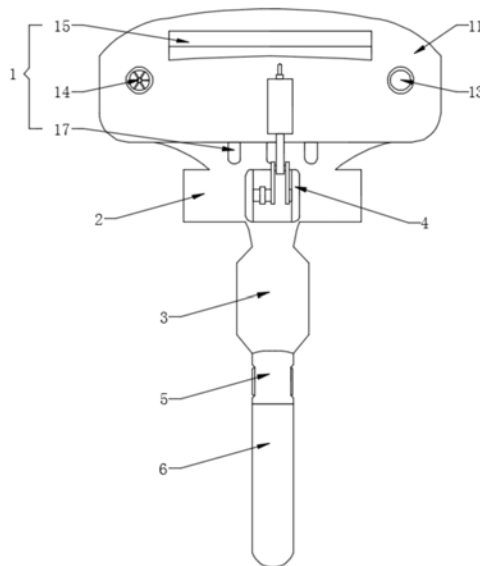
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种纱窗清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纱窗清洗装置,包括,纱窗刷组件,所述纱窗刷组件一端固定连接有位移联动组件,所述位移联动组件另一端固定连接有自动吸尘组件,所述位移联动组件一侧表面固定安装有自动洒水组件,所述自动吸尘组件另一端固定连接有套管体,所述套管体另一端活动连接有移动把手体,所述纱窗刷组件内部还包括刷壳体,所述位移联动组件内部还包括护壳,所述自动吸尘组件内部还包括吸尘壳,所述自动洒水组件内部还包括刷壳体以及气压缸本发明能够在移动擦拭纱窗的过程中,同时实现预先湿润的效果,另外还可以同时并且自动吸入擦拭后飞扬的灰尘,保护现场卫生以及操作人员的健康,最后提供多位置清洁的功能。



1. 一种纱窗清洗装置, 包括, 纱窗刷组件(1), 其特征在于, 所述纱窗刷组件(1) 一端固定连接有位移联动组件(2), 所述位移联动组件(2) 另一端固定连接自动吸尘组件(3), 所述位移联动组件(2) 一侧表面固定安装有自动洒水组件(4), 所述自动吸尘组件(3) 另一端固定连接套管体(5), 所述套管体(5) 另一端活动连接有移动把手体(6);

所述纱窗刷组件(1) 内部还包括刷壳体(11), 所述位移联动组件(2) 内部还包括护壳(21), 所述自动吸尘组件(3) 内部还包括吸尘壳(31), 所述自动洒水组件(4) 内部还包括外机壳(41) 以及气压缸(42);

所述纱窗刷组件(1) 移动时用于完成清洁纱窗的作用, 所述位移联动组件(2) 用于在所述纱窗刷组件(1) 移动时同时联动自动吸尘组件(3) 以及自动洒水组件(4) 共同工作的作用, 所述自动洒水组件(4) 用于在所述纱窗刷组件(1) 移动时自动喷水的作用, 所述自动吸尘组件(3) 用于在所述纱窗刷组件(1) 移动时自动吸尘的作用。

2. 根据权利要求1所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述刷壳体(11) 内部固定安装有内水槽(12), 所述刷壳体(11) 靠近所述位移联动组件(2) 外壁一侧固定连接有出水管(17), 所述出水管(17) 与所述内水槽(12) 内部相通, 三条所述出水管(17) 另一端均固定安装有洒水口(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述刷壳体(11) 外表面一端固定开设有注水口(13), 所述刷壳体(11) 外表面另一端固定开设有单向阀口(14), 所述刷壳体(11) 外表面固定熔接有镜面刷(15), 所述刷壳体(11) 另一表面活动粘接有软刷(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述护壳(21) 内部固定安装有中转轴(22), 所述中转轴(22) 外表面两端均固定套接有转轮(23), 所述中转轴(22) 外表面固定套接有第一传动皮带(24), 所述中转轴(22) 外表面固定套接有第二传动皮带(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述外机壳(41) 固定熔接在所述护壳(21) 的外表面, 所述气压缸(42) 固定安装在所述刷壳体(11) 的外表面, 所述外机壳(41) 内部固定安装有从动轴(43), 所述从动轴(43) 内部固定安装有偏心轮组(44), 所述偏心轮组(44) 内部固定转接有活塞杆(45), 所述活塞杆(45) 另一端位于所述气压缸(42) 内部固定转接有转体(46), 所述转体(46) 另一侧表面固定安装有活塞(47), 所述活塞(47) 活动安装在所述气压缸(42) 的内部, 所述气压缸(42) 另一端固定连接有所述气压缸(42) 内部相通的出气管(48), 所述出气管(48) 另一端固定安装在所述内水槽(12) 的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述第一传动皮带(24) 另一端固定套接在所述从动轴(43) 的外表面, 所述中转轴(22) 转动通过所述第一传动皮带(24) 的传动带动所述从动轴(43) 转动。

7. 根据权利要求6所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述吸尘壳(31) 内部固定安装有滤网(36), 所述吸尘壳(31) 内部位于所述滤网(36) 一侧固定开设有吸尘腔(34), 所述吸尘壳(31) 内部位于所述滤网(36) 另一侧固定开设有动作腔(35), 所述动作腔(35) 内部一端固定安装有风机(38), 所述风机(38) 内部固定安装有输出轴(37)。

8. 根据权利要求7所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述第二传动皮带(25) 另一端固定套接在所述输出轴(37) 的外表面, 所述中转轴(22) 转动通过所述第二传动皮带(25) 的传动带动所述输出轴(37) 转动。

9. 根据权利要求8所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述吸尘壳(31) 外壁位于所

述吸尘腔 (34) 一侧固定开设有出尘口 (32), 打开所述出尘口 (32) 用于倒出所述吸尘腔 (34) 内部灰尘的效果, 所述吸尘壳 (31) 外壁位于所述吸尘腔 (34) 一侧固定开设有进尘口 (33), 所述进尘口 (33) 用于提供灰尘进入所述吸尘腔 (34) 内部的通道。

10. 根据权利要求9所述的一种纱窗清洗装置, 其特征在于: 所述套管体 (5) 内部还包括套管 (51), 所述移动把手体 (6) 内部还包括握柄 (61), 所述套管 (51) 两侧壁均固定开设有卡槽 (52), 所述握柄 (61) 一端两侧均固定熔接有多功能连接齿 (62), 两个所述多功能连接齿 (62) 分别活动卡接在两个所述卡槽 (52) 的内部。

一种纱窗清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纱窗清洁技术领域，具体为一种纱窗清洗装置。

背景技术

[0002] 纱窗指的是挡住蚊蝇虫的网，主要作用是“防蚊”，比以前多了更多的花样，出了隐形纱窗和可拆卸纱窗，不再像以前那样费力地将纱窗拆上拆下了；

[0003] 然而现有的纱窗在清洁的过程中，存在以下问题：

[0004] (1) 现有的纱窗在清洁的过程中，若在不拆除纱窗的前提下，需要预先喷水润湿，再利用刷子等工作擦拭，然而现有的纱窗清洗装置并不具备一边擦拭的同时完成润湿的工作，耗费清洁人员的时间，占据人员的双手，不便于清洁的工作；

[0005] (2) 现有的纱窗清洗装置在使用过程中，都会产生尘土飞扬的现象，因此会造成现场环境恶劣的卫生情况，另外，飞扬的灰尘不仅会迷住人员的双眼，还会进入到人员的呼吸道内，对人员的健康情况造成一定威胁；

[0006] (3) 现有的纱窗清洗装置结构简单功能单一，在清洁过程中，玻璃窗、移动沟槽内部也会存在不同程度的灰尘堆积，但是现有的纱窗清洗装置并不具备清洁此类位置的功能。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种纱窗清洗装置，能够在移动擦拭纱窗的过程中，同时实现预先湿润的效果，另外还可以同时并且自动吸入擦拭后飞扬的灰尘，保护现场卫生以及操作人员的健康，最后提供多位置清洁的功能，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种纱窗清洗装置，包括，纱窗刷组件，所述纱窗刷组件一端固定连接有位移联动组件，所述位移联动组件另一端固定连接有自动吸尘组件，所述位移联动组件一侧表面固定安装有自动洒水组件，所述自动吸尘组件另一端固定连接有套管体，所述套管体另一端活动连接有移动把手体；

[0009] 所述纱窗刷组件内部还包括刷壳体，所述位移联动组件内部还包括护壳，所述自动吸尘组件内部还包括吸尘壳，所述自动洒水组件内部还包括外机壳以及气压缸；

[0010] 所述纱窗刷组件移动时用于完成清洁纱窗的作用，所述位移联动组件用于在所述纱窗刷组件移动时同时联动自动吸尘组件以及自动洒水组件共同工作的作用，所述自动洒水组件用于在所述纱窗刷组件移动时自动喷水的作用，所述自动吸尘组件用于在所述纱窗刷组件移动时自动吸尘的作用。

[0011] 优选的，所述刷壳体内部固定安装有内水槽，所述刷壳体靠近所述位移联动组件外壁一侧固定连接有出水管，所述出水管与所述内水槽内部相通，三条所述出水管另一端均固定安装有洒水口。

[0012] 优选的，所述刷壳体外表面一端固定开设有注水口，所述刷壳体外表面另一端固定开设有单向阀口，所述刷壳体外表面固定熔接有镜面刷，所述刷壳体另一表面活动粘接

有软刷。

[0013] 优选的,所述护壳内部固定安装有中转轴,所述中转轴外表面两端均固定套接有转轮,所述中转轴外表面固定套接有第一传动皮带,所述中转轴外表面固定套接有第二传动皮带。

[0014] 优选的,所述外机壳固定熔接在所述护壳的外表面,所述气压缸固定安装在所述刷壳体的外表面,所述外机壳内部固定安装有从动轴,所述从动轴内部固定安装有偏心轮组,所述偏心轮组内部固定转接有活塞杆,所述活塞杆另一端位于所述气压缸内部固定转接有转体,所述转体另一侧表面固定安装有活塞,所述活塞活动安装在所述气压缸的内部,所述气压缸另一端固定连接有所述气压缸内部相通的出气管,所述出气管另一端固定安装在所述内水槽的内部。

[0015] 优选的,所述第一传动皮带另一端固定套接在所述从动轴的外表面,所述中转轴转动通过所述第一传动皮带的传动带动所述从动轴转动。

[0016] 优选的,所述吸尘壳内部固定安装有滤网,所述吸尘壳内部位于所述滤网一侧固定开设有吸尘腔,所述吸尘壳内部位于所述滤网另一侧固定开设有动作腔,所述动作腔内部一端固定安装有风机,所述风机内部固定安装有输出轴。

[0017] 优选的,所述第二传动皮带另一端固定套接在所述输出轴的外表面,所述中转轴转动通过所述第二传动皮带的传动带动所述输出轴转动。

[0018] 优选的,所述吸尘壳外壁位于所述吸尘腔一侧固定开设有出尘口,打开所述出尘口用于倒出所述吸尘腔内部灰尘的效果,所述吸尘壳外壁位于所述吸尘腔一侧固定开设有进尘口,所述进尘口用于提供灰尘进入所述吸尘腔内部的通道。

[0019] 优选的,所述套管体内部还包括套管,所述移动把手体内部还包括握柄,所述套管两侧壁均固定开设有卡槽,所述握柄一端两侧均固定熔接有多功能连接齿,两个所述多功能连接齿分别活动卡接在两个所述卡槽的内部。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] (1) 通过软刷移动的过程中,转轮同样贴合纱窗表面滚动,从而带动中转轴带动第一传动皮带传动,经过第一传动皮带的传动,带动从动轴转动,随之带动偏心轮组做对应的循环偏心转动,最终带动活塞实现往复直线运动的效果,最终实现不断向内水槽内部加压的效果,内水槽内部水分经过出水管最后通过洒水口喷向纱窗表面,以上过程实现在移动擦拭纱窗的过程中,同时实现预先湿润的效果,只需单手操作,操作过程简单快速,提供灰尘良好的粘附性,提高纱窗清洁的效果,并且具有一定防尘飞扬的作用;

[0022] (2) 通过转轮滚动带动第二传动皮带传动,随之输出轴转动使风机内部的扇叶不断旋转,从而带动气体流动产生吸力,由于气流的带动,可将由软刷刷掉的灰尘通过进尘口吸入到吸尘腔内部,以上过程实现在移动擦拭纱窗的过程中,同时并且自动吸入擦拭后飞扬的灰尘,因此可以避免飞扬的灰尘影响使用者的操作,同时避免出现恶劣的卫生情况,也减少使用者吸入灰尘的量;

[0023] (3) 通过按压两个多功能连接齿可实现套管与握柄的脱离,在两个多功能连接齿内部卡住一张纸巾,可用来清洁移动窗的沟槽,此外通过使用镜面刷可以完成对玻璃窗的清洁,因此提供了该装置清理窗户表面、镜子以及沟槽的功能。

附图说明

[0024] 图1为本发明的主视的结构示意图；

[0025] 图2为本发明的后视的结构示意图；

[0026] 图3为本发明的侧视局部剖视的结构示意图；

[0027] 图4为本发明的自动洒水组件的局部剖视结构示意图；

[0028] 图5为本发明的自动洒水组件与位移联动组件的组装结构示意图；

[0029] 图6为本发明的自动吸尘组件与位移联动组件的组装结构示意图；

[0030] 图7为本发明的套管体与移动把手体的组装结构示意图。

[0031] 图中：1、纱窗刷组件；11、刷壳体；12、内水槽；13、注水口；14、单向阀口；15、镜面刷；16、软刷；17、出水管；18、洒水口；2、位移联动组件；21、护壳；22、中转轴；23、转轮；24、第一传动皮带；25、第二传动皮带；3、自动吸尘组件；31、吸尘壳；32、出尘口；33、进尘口；34、吸尘腔；35、动作腔；36、滤网；37、输出轴；38、风机；4、自动洒水组件；41、外机壳；42、气压缸；43、从动轴；44、偏心轮组；45、活塞杆；46、转体；47、活塞；48、出气管；5、套管体；51、套管；52、卡槽；6、移动把手体；61、握柄；62、多功能连接齿。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1至图7，本发明提供一种纱窗清洗装置技术方案：

[0034] 一种纱窗清洗装置，如图1所示，包括，纱窗刷组件1，所述纱窗刷组件1一端固定连接有位移联动组件2，所述位移联动组件2另一端固定连接有自动吸尘组件3，所述位移联动组件2一侧表面固定安装有自动洒水组件4，所述自动吸尘组件3另一端固定连接有套管体5，所述套管体5另一端活动连接有移动把手体6，所述纱窗刷组件1内部还包括刷壳体11，所述位移联动组件2内部还包括护壳21，所述自动吸尘组件3内部还包括吸尘壳31，所述自动洒水组件4内部还包括外机壳41以及气压缸42，所述纱窗刷组件1移动时用于完成清洁纱窗的作用，所述位移联动组件2用于在所述纱窗刷组件1移动时同时联动自动吸尘组件3以及自动洒水组件4共同工作的作用，所述自动洒水组件4用于在所述纱窗刷组件1移动时自动喷水的作用，所述自动吸尘组件3用于在所述纱窗刷组件1移动时自动吸尘的作用。

[0035] 具体的，如图1至图3所示，所述刷壳体11内部固定安装有内水槽12，所述刷壳体11靠近所述位移联动组件2外壁一侧固定连接有出水管17，所述出水管17与所述内水槽12内部相通，三条所述出水管17另一端均固定安装有洒水口18，内水槽12内部水分经过出水管17运输至洒水口18，最后通过洒水口18喷向纱窗表面。

[0036] 具体的，如图1至图3所示，所述刷壳体11外表面一端固定开设有注水口13，所述刷壳体11外表面另一端固定开设有单向阀口14，所述刷壳体11外表面固定熔接有镜面刷15，所述刷壳体11另一表面活动粘接有软刷16，软刷16贴合纱窗表面用于刷掉并粘附纱窗表面的灰尘，使用镜面刷15可以完成对玻璃窗的清洁，通过注水口13可向内水槽12内部加水，另外在对内水槽12内部往复增压的过程中，通过单向阀口14向内水槽12内补充气体。

[0037] 具体的,如图2所示,所述护壳21内部固定安装有中转轴22,所述中转轴22外表面两端均固定套接有转轮23,所述中转轴22外表面固定套接有第一传动皮带24,所述中转轴22外表面固定套接有第二传动皮带25,软刷16移动的过程中,转轮23同样贴合纱窗表面滚动,从而带动中转轴22转动,随之带动第一传动皮带24以及第二传动皮带25共同转动的效果。

[0038] 具体的,如图4所示,所述外机壳41固定熔接在所述护壳21的外表面,所述气压缸42固定安装在所述刷壳体11的外表面,所述外机壳41内部固定安装有从动轴43,所述从动轴43内部固定安装有偏心轮组44,所述偏心轮组44内部固定转接有活塞杆45,所述活塞杆45另一端位于所述气压缸42内部固定转接有转体46,所述转体46另一侧表面固定安装有活塞47,所述活塞47活动安装在所述气压缸42的内部,所述气压缸42另一端固定连接有所述气压缸42内部相通的出气管48,所述出气管48另一端固定安装在所述内水槽12的内部,经过第一传动皮带24的传动,带动从动轴43转动,随之带动偏心轮组44做对应的循环偏心转动,偏心轮组44内部的活塞杆45随之会完成不断往复的偏转运动,最终实现带动活塞47往复直线运动的效果,从而从气压缸42内部不断向出气管48注入气流,最终实现不断向内水槽12内部加压的效果。

[0039] 具体的,如图5所示,所述第一传动皮带24另一端固定套接在所述从动轴43的外表面,所述中转轴22转动通过所述第一传动皮带24的传动带动所述从动轴43转动。

[0040] 具体的,如图6所示,所述吸尘壳31内部固定安装有滤网36,所述吸尘壳31内部位于所述滤网36一侧固定开设有吸尘腔34,所述吸尘壳31内部位于所述滤网36另一侧固定开设有动作腔35,所述动作腔35内部一端固定安装有风机38,所述风机38内部固定安装有输出轴37,经过第二传动皮带25的传动,带动输出轴37转动,从而风机38内部的扇叶不断旋转,并且由于输出轴37的直径尺寸小于中转轴22的直径尺寸,从而输出轴37的转速大于中转轴22的转速,风机38则高强度运作,从而带动气体流动产生吸力。

[0041] 具体的,如图6所示,所述第二传动皮带25另一端固定套接在所述输出轴37的外表面,所述中转轴22转动通过所述第二传动皮带25的传动带动所述输出轴37转动。

[0042] 具体的,如图2所示,所述吸尘壳31外壁位于所述吸尘腔34一侧固定开设有出尘口32,打开所述出尘口32用于倒出所述吸尘腔34内部灰尘的效果,所述吸尘壳31外壁位于所述吸尘腔34一侧固定开设有进尘口33,所述进尘口33用于提供灰尘进入所述吸尘腔34内部的通道,由于气流的带动,可将由软刷16刷掉的灰尘通过进尘口33吸入到吸尘腔34内部,工作一定时间之后,打开出尘口32可以倒出吸尘腔34内部的灰尘。

[0043] 具体的,如图7所示,所述套管体5内部还包括套管51,所述移动把手体6内部还包括握柄61,所述套管51两侧壁均固定开设有卡槽52,所述握柄61一端两侧均固定熔接有多功能连接齿62,两个所述多功能连接齿62分别活动卡接在两个所述卡槽52的内部,按压两个多功能连接齿62可实现套管51与握柄61的脱离,另外,在两个多功能连接齿62内部卡住一张纸巾,可用来清洁移动窗的沟槽。

[0044] 工作原理:

[0045] 首先:组装套管51与握柄61,握住握柄61使软刷16贴合纱窗表面,随之从上向下移动用于刷掉并粘附纱窗表面的灰尘,软刷16移动的过程中,转轮23同样贴合纱窗表面滚动,从而带动中转轴22转动,随之带动第一传动皮带24以及第二传动皮带25共同传动的效果,

经过第一传动皮带24的传动,带动从动轴43转动,随之带动偏心轮组44做对应的循环偏心转动,偏心轮组44内部的活塞杆45随之会完成不断往复的偏转运动,最终带动活塞47实现往复直线运动的效果,从而从气压缸42内部不断向出气管48注入气流,最终实现不断向内水槽12内部加压的效果,在对内水槽12内部往复增压的过程中,通过单向阀口14向内水槽12内补充气体,内水槽12内部水分经过出水管17运输至洒水口18,最后通过洒水口18喷向纱窗表面,以上过程实现在移动擦拭纱窗的过程中,实现预先湿润的效果,从而提供灰尘良好的粘附性,并且具有一定防尘飞扬的作用;

[0046] 另外:转轮23滚动带动第二传动皮带25传动,经过第二传动皮带25的传动,带动输出轴37转动,从而风机38内部的扇叶不断旋转,并且由于输出轴37的直径尺寸小于中转轴22的直径尺寸,从而输出轴37的转速大于中转轴22的转速,风机38则高强度运作,从而带动气体流动产生吸力,由于气流的带动,可将由软刷16刷掉的灰尘通过进尘口33吸入到吸尘腔34内部,工作一定时间之后,打开出尘口32可以倒出吸尘腔34内部的灰尘,以上过程实现在移动擦拭纱窗的过程中,自动吸入擦拭后飞扬的灰尘,因此可以避免飞扬的灰尘影响使用者的操作,同时避免出现恶劣的卫生情况,也减少使用者吸入灰尘的量;

[0047] 最后:按压两个多功能连接齿62可实现套管51与握柄61的脱离,在两个多功能连接齿62内部卡住一张纸巾,可用来清洁移动窗的沟槽,此外通过使用镜面刷15可以完成对玻璃窗的清洁,因此提供了该装置清理窗户、镜子以及沟槽的功能。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

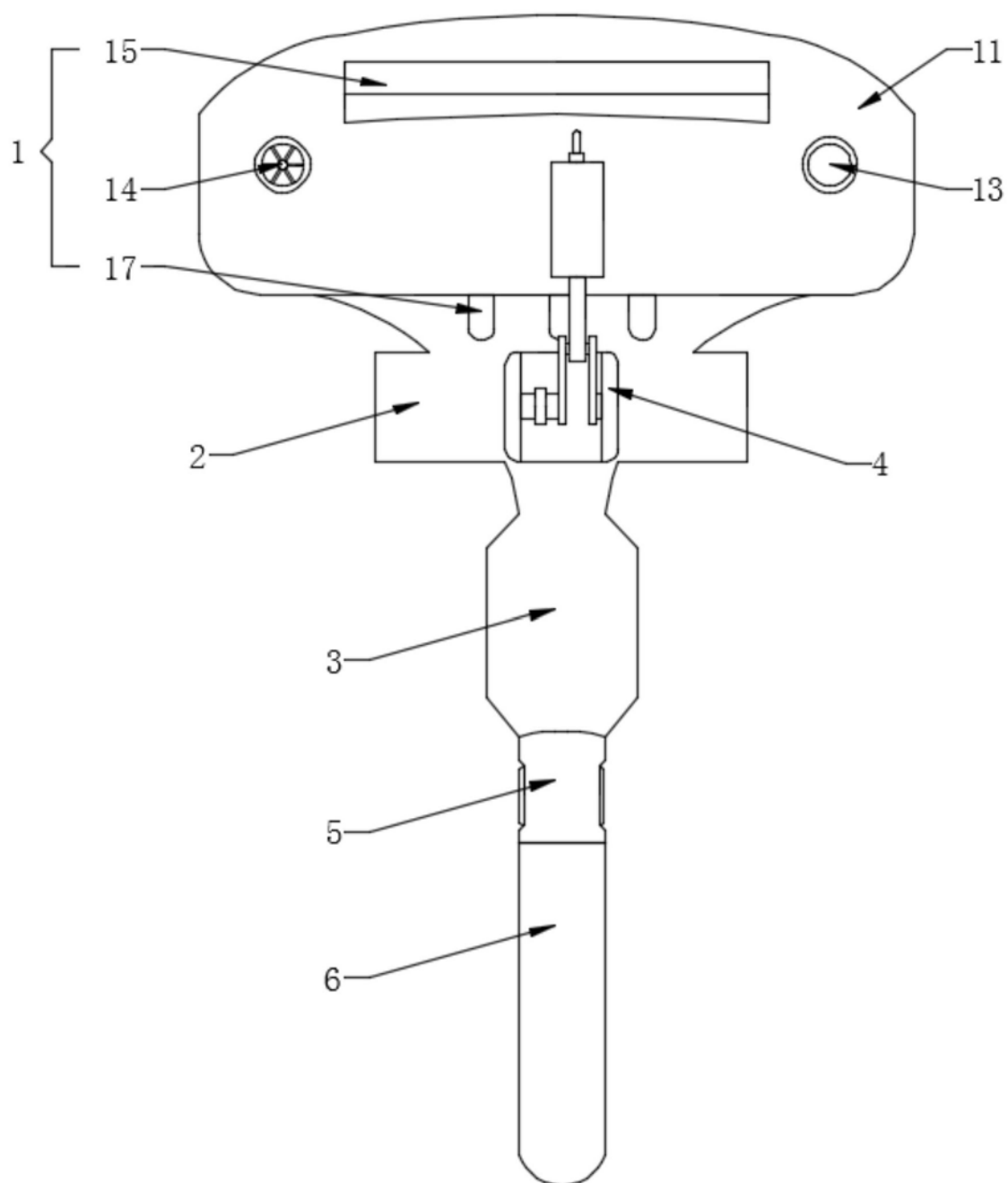


图1

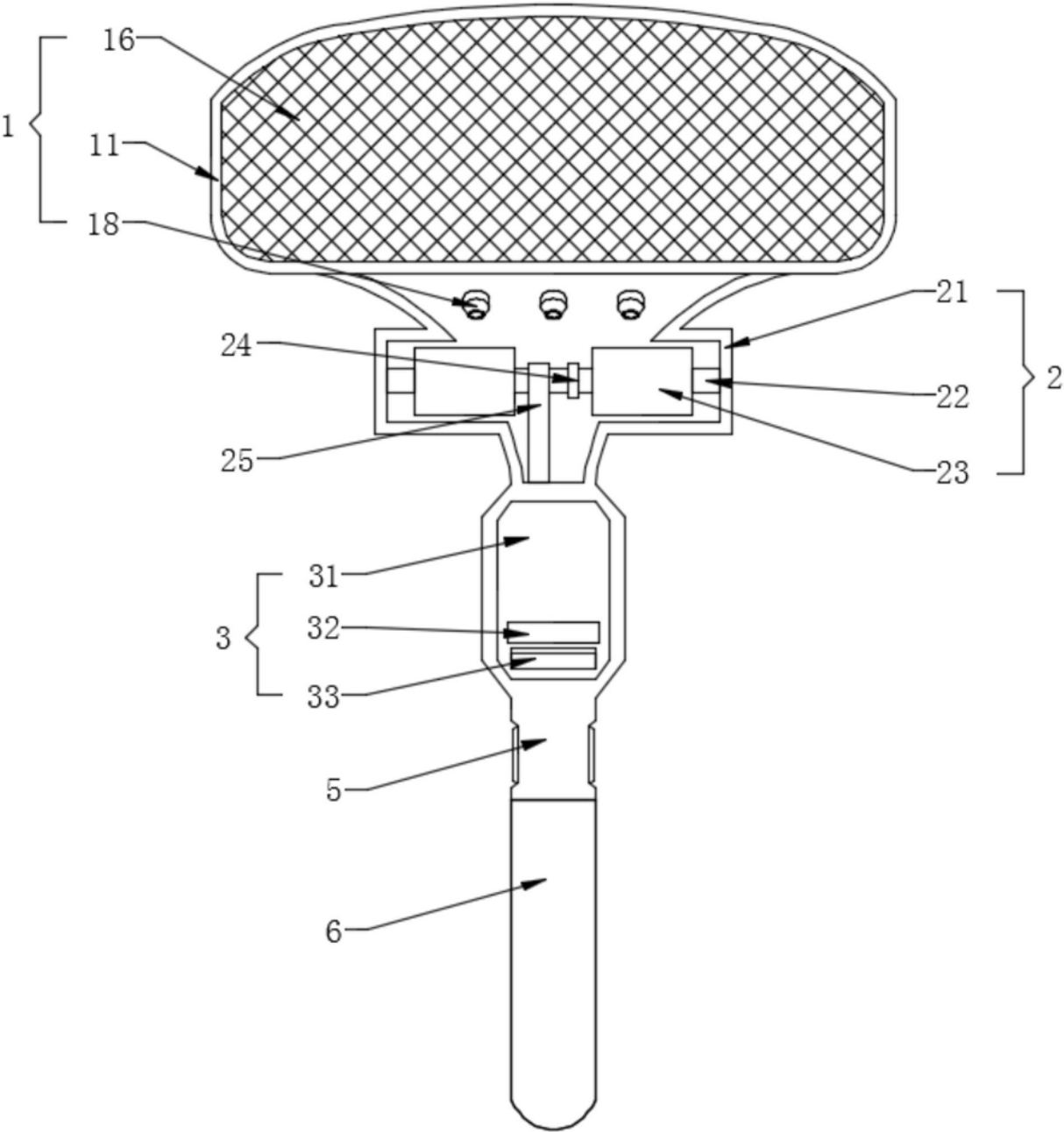


图2

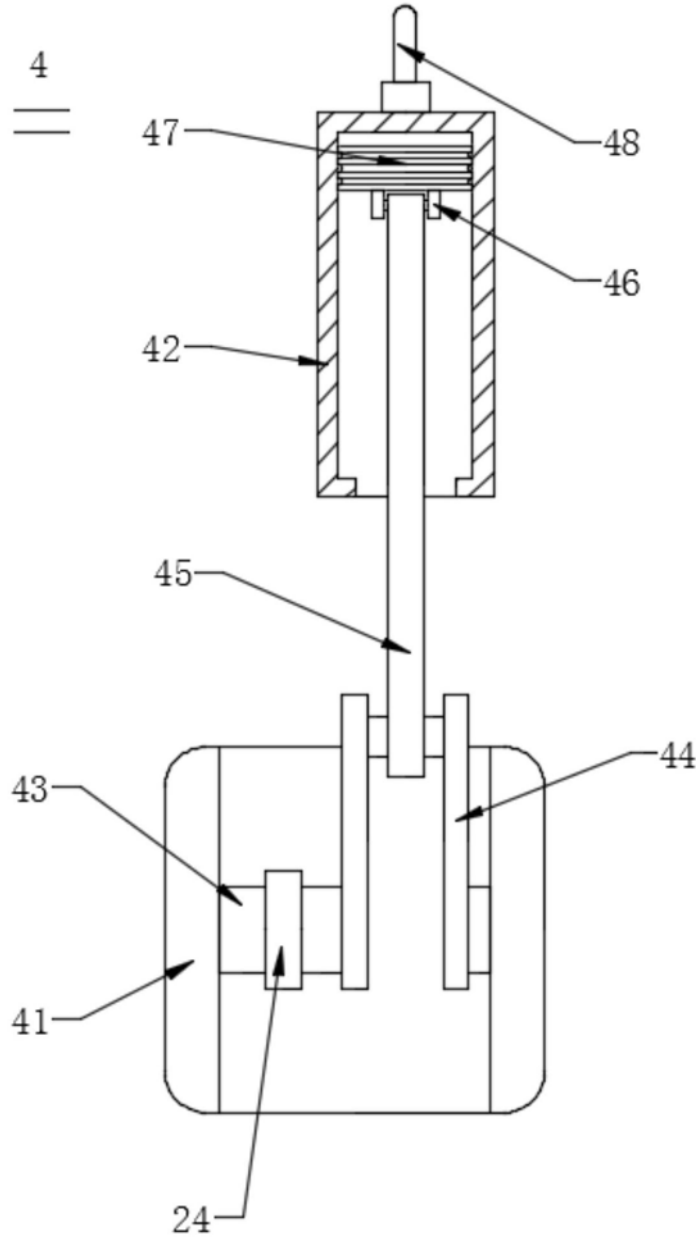


图4

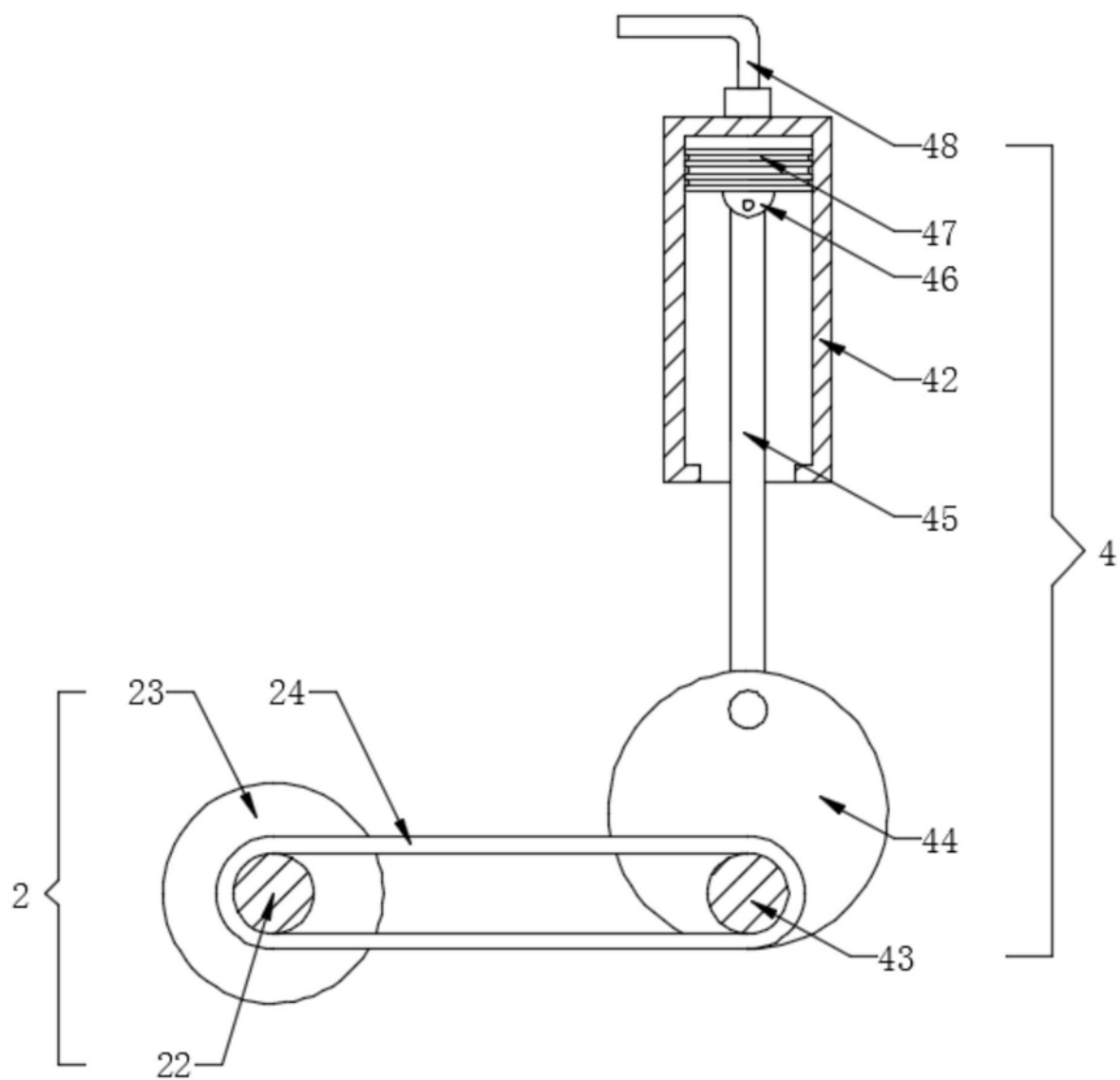


图5

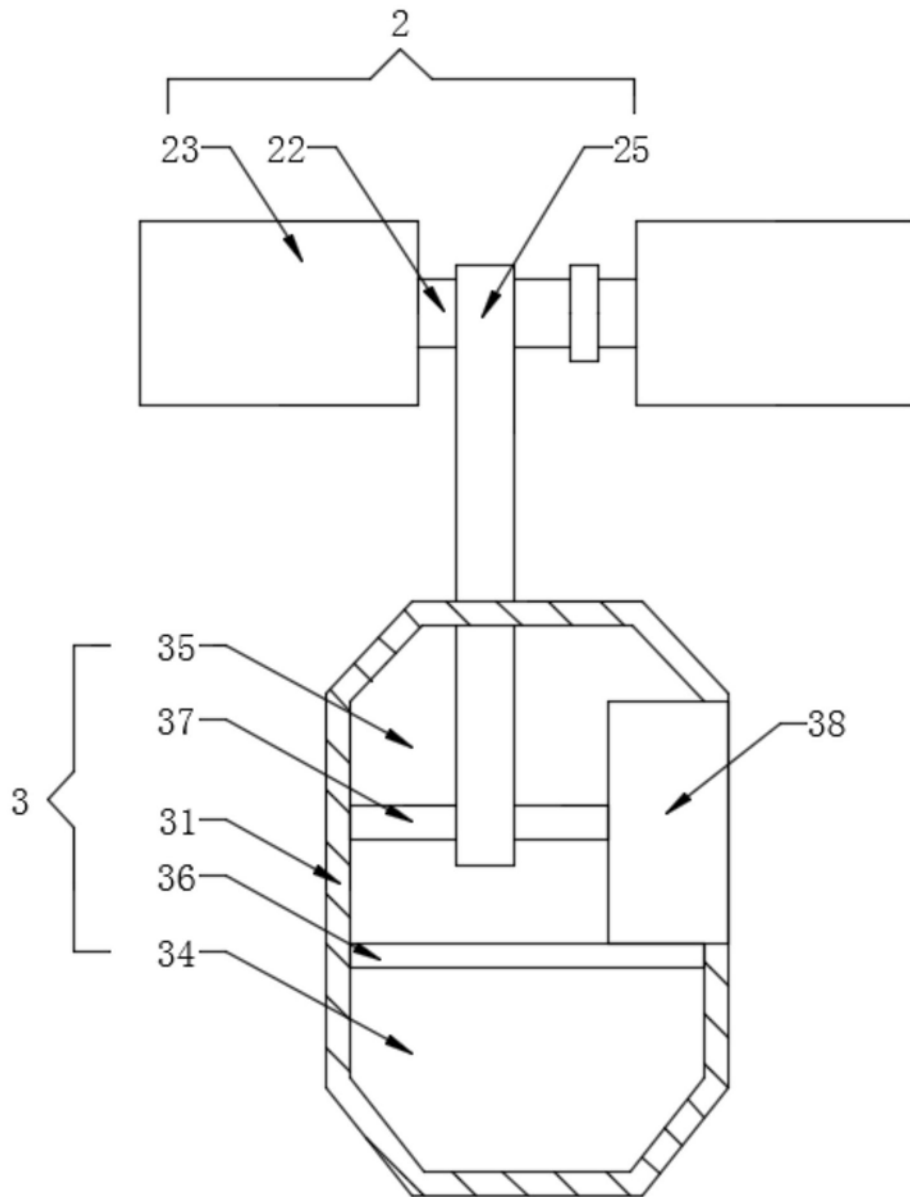


图6

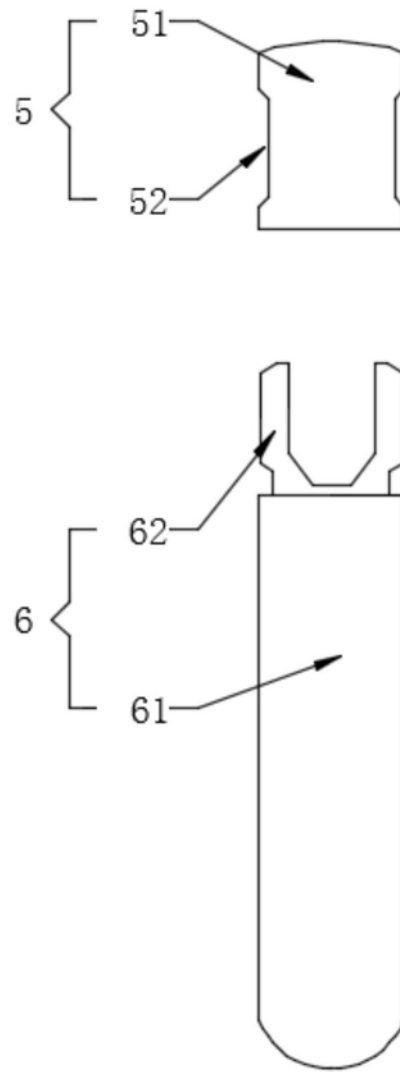


图7