



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222709239 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421471442.X

(22) 申请日 2024.06.26

(73) 专利权人 郑州郑通风机制造有限公司
地址 450000 河南省郑州市新郑市郭店镇
工业园区(郑新快速路西侧郑电路北)

(72) 发明人 李庆良 彭泽伟

(74) 专利代理机构 郑州龙腾盛世专利代理事务
所(普通合伙) 41174
专利代理师 徐园园

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

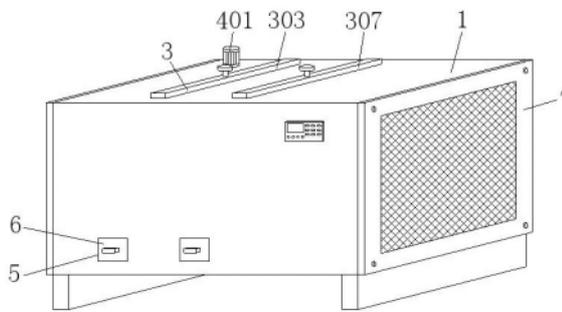
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压高效风柜

(57) 摘要

本实用新型涉及通风换气设备技术领域,且公开了一种高压高效风柜,包括柜体,所述柜体的内壁安装有高效风机,且柜体的内壁设置有过滤组件,所述柜体的内部设置有清理组件;所述过滤组件包括滑槽,所述柜体的内壁固定连接有着支撑架,所述滑槽的内壁滑动连接有过滤网。该高压高效风柜设置有减速电机、第一丝杆、第一移动块、长杆、第一毛刷、皮带轮组件、第二丝杆、第二移动块和第二毛刷,通过减速电机工作,可以实现第一毛刷和第二毛刷移动,对过滤网和活性炭滤网上附着的杂质进行清理,通过设置有收集盒对杂质进行收集,可以通过拆卸收集盒将杂质进行处理,降低了劳动强度,满足了人们的需要。



1. 一种高压高效风柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的内壁安装有高效风机(2),且柜体(1)的内壁设置有过滤组件(3),所述柜体(1)的内部设置有清理组件(4);

所述过滤组件(3)包括滑槽(301),所述柜体(1)的内壁固定连接有着撑架(302),所述滑槽(301)的内壁滑动连接有过滤网(303),且过滤网(303)的外壁开设有圆槽(304),所述圆槽(304)的内壁固定连接有着弹簧(305),且圆槽(304)的内壁滑动连接有圆头(306),所述柜体(1)的内壁滑动连接有活性炭滤网(307);

所述清理组件(4)包括减速电机(401),且减速电机(401)的输出轴通过联轴器固定连接有着第一丝杆(402),所述第一丝杆(402)的外壁螺纹连接有着第一移动块(403),且第一移动块(403)的内壁滑动连接有着长杆(404),所述第一移动块(403)的外壁通过螺栓连接有着第一毛刷(405),所述第一丝杆(402)的一端设置有着皮带轮组件(406),且皮带轮组件(406)的内壁设置有着第二丝杆(407),所述第二丝杆(407)的外壁螺纹连接有着第二移动块(408),且第二移动块(408)的外壁通过螺栓连接有着第二毛刷(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述柜体(1)的外壁开设有插槽(5),且插槽(5)的内壁滑动连接有着收集盒(6),所述柜体(1)的两侧通过螺栓连接有着防护网(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述柜体(1)通过滑槽(301)与过滤网(303)构成滑动结构,且过滤网(303)的一端伸入到滑槽(301)内进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述过滤网(303)通过弹簧(305)与圆头(306)构成弹性结构,且圆头(306)的一端伸入到圆槽(304)内与弹簧(305)进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述柜体(1)通过减速电机(401)与第一丝杆(402)构成转动结构,且减速电机(401)的一端穿过柜体(1)与第一丝杆(402)进行连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述第一移动块(403)的内壁开设有螺纹槽,且第一丝杆(402)的一端螺纹贯穿螺纹槽。

7. 根据权利要求1所述的一种高压高效风柜,其特征在于:所述第一移动块(403)的内壁开设有长槽,且长杆(404)的一端贯穿长槽。

一种高压高效风柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风换气设备技术领域,具体为一种高压高效风柜。

背景技术

[0002] 随着工业化的快速发展,通风设备在生产过程中扮演着至关重要的角色,高压高效风柜作为通风设备的一种,具有压力高、风量大、效率高等特点,广泛应用于各类工业场所。

[0003] 现有技术公开号CN218209938U专利文献提供了一种高压静音的风柜,在使用时,柜体呈空心结构,进而可起到有效的辅助静音效果,同时第一伸缩杆和第二伸缩杆占据柜体内部空间小,且不影响正常的气体流通。

[0004] 上述的现有技术,虽然在送风时可以很好的静音,但是换气板也就是过滤网长时间使用,其上面会附着有杂质,通常需要人工将其拆卸,人工使用软毛刷对过滤网进行清理,人工清理劳动强度较高,不能满足人们的需要,因此,我们需要一种高压高效风柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高压高效风柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高压高效风柜,包括柜体,所述柜体的内壁安装有高效风机,且柜体的内壁设置有过滤组件,所述柜体的内部设置有清理组件;

[0007] 所述过滤组件包括滑槽,所述柜体的内壁固定连接有支撑架,所述滑槽的内壁滑动连接有过滤网,且过滤网的外壁开设有圆槽,所述圆槽的内壁固定连接有弹簧,且圆槽的内壁滑动连接有圆头,所述柜体的内壁滑动连接有活性炭滤网;

[0008] 所述清理组件包括减速电机,且减速电机的输出轴通过联轴器固定连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外壁螺纹连接有第一移动块,且第一移动块的内壁滑动连接有长杆,所述第一移动块的外壁通过螺栓连接有第一毛刷,所述第一丝杆的一端设置有皮带轮组件,且皮带轮组件的内壁设置有第二丝杆,所述第二丝杆的外壁螺纹连接有第二移动块,且第二移动块的外壁通过螺栓连接有第二毛刷。

[0009] 优选的,所述柜体的外壁开设有插槽,且插槽的内壁滑动连接有收集盒,所述柜体的两侧通过螺栓连接有防护网。

[0010] 优选的,所述柜体通过滑槽与过滤网构成滑动结构,且过滤网的一端伸入到滑槽内进行连接。

[0011] 优选的,所述过滤网通过弹簧与圆头构成弹性结构,且圆头的一端伸入到圆槽内与弹簧进行连接。

[0012] 优选的,所述柜体通过减速电机与第一丝杆构成转动结构,且减速电机的一端穿过柜体与第一丝杆进行连接。

[0013] 优选的,所述第一移动块的内壁开设有螺纹槽,且第一丝杆的一端螺纹贯穿螺纹槽。

[0014] 优选的,所述第一移动块的内壁开设有长槽,且长杆的一端贯穿长槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型设置有减速电机、第一丝杆、第一移动块、长杆、第一毛刷、皮带轮组件、第二丝杆、第二移动块和第二毛刷,通过减速电机工作,可以实现第一毛刷和第二毛刷移动,对过滤网和活性炭滤网上附着的杂质进行清理,通过设置有收集盒对杂质进行收集,可以通过拆卸收集盒将杂质进行处理,降低了劳动强度,满足了人们的需要。

[0017] 第二、本实用新型设置有滑槽、支撑架、过滤网、圆槽、弹簧、圆头和活性炭滤网,通过设置有过滤网可以阻挡空气中的杂质,通过设置有活性炭滤网可以净化空气,圆头通过弹簧的弹力对滑槽抵紧,使过滤网安装的更加稳定,不易松动,过滤网的安装和拆卸操作简单,便于使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第一移动块与第一毛刷结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型过滤网与圆头结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型第一丝杆与第一移动块结构示意图。

[0023] 其中:1、柜体;2、高效风机;3、过滤组件;301、滑槽;302、支撑架;303、过滤网;304、圆槽;305、弹簧;306、圆头;307、活性炭滤网;4、清理组件;401、减速电机;402、第一丝杆;403、第一移动块;404、长杆;405、第一毛刷;406、皮带轮组件;407、第二丝杆;408、第二移动块;409、第二毛刷;5、插槽;6、收集盒;7、防护网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,一种高压高效风柜,包括柜体1,柜体1的内壁安装有高效风机2,且柜体1的内壁设置有过滤组件3,柜体1的内部设置有清理组件4;过滤组件3包括滑槽301,柜体1的内壁固定连接支撑架302,滑槽301的内壁滑动连接有过滤网303,且过滤网303的外壁开设有圆槽304,圆槽304的内壁固定连接弹簧305,且圆槽304的内壁滑动连接有圆头306,柜体1的内壁滑动连接有活性炭滤网307;清理组件4包括减速电机401,且减速电机401的输出轴通过联轴器固定连接第一丝杆402,第一丝杆402的外壁螺纹连接第一移动块403,且第一移动块403的内壁滑动连接长杆404,第一移动块403的外壁通过螺栓连接第一毛刷405,第一丝杆402的一端设置有皮带轮组件406,且皮带轮组件406的内壁设置有第二丝杆407,第二丝杆407的外壁螺纹连接第二移动块408,且第二移动块408的外壁通过螺栓连接第二毛刷409。

[0026] 通过上述技术方案,通过减速电机401工作,可以实现第一毛刷405和第二毛刷409移动,对过滤网303和活性炭滤网307上附着的杂质进行清理,通过设置有收集盒6对杂质进行收集,可以通过拆卸收集盒6将杂质进行处理,降低了劳动强度,满足了人们的需要,通过设置有过滤网303可以阻挡空气中的杂质,通过设置有活性炭滤网307可以净化空气,圆头306通过弹簧305的弹力对滑槽301抵紧,使过滤网303安装的更加稳定,不易松动,过滤网303的安装和拆卸操作简单,便于使用。

[0027] 具体的,柜体1的外壁开设有插槽5,且插槽5的内壁滑动连接有收集盒6,柜体1的两侧通过螺栓连接有防护网7。

[0028] 通过上述技术方案,柜体1的外壁正面设置有控制器,柜体1的另一面密封设置有柜门,柜门上有锁,通过设置有柜门便于零件的安装和维修,收集盒6滑动安装在插槽5内,便于收集盒6的安装和拆卸,通过设置有防护网7,保护柜体1内的零件设备。

[0029] 具体的,柜体1通过滑槽301与过滤网303构成滑动结构,且过滤网303的一端伸入到滑槽301内进行连接。

[0030] 通过上述技术方案,加强了柜体1与滑槽301和过滤网303之间的连接效果,过滤网303上有把手,可以很好的将拉动把手将过滤网303从滑槽301内拆卸,方便人们安装和拆卸过滤网303。

[0031] 具体的,过滤网303通过弹簧305与圆头306构成弹性结构,且圆头306的一端伸入到圆槽304内与弹簧305进行连接。

[0032] 通过上述技术方案,加强了过滤网303与弹簧305和圆头306之间的连接效果,过滤网303插入安装到滑槽301内,在插入的过程中,滑槽301的内壁挤压圆头306,使弹簧305收缩回弹,圆头306通过弹簧305的弹力对滑槽301抵紧,使过滤网303安装的更加稳定。

[0033] 具体的,柜体1通过减速电机401与第一丝杆402构成转动结构,且减速电机401的一端穿过柜体1与第一丝杆402进行连接。

[0034] 通过上述技术方案,加强了柜体1与减速电机401和第一丝杆402之间的连接效果,当减速电机401工作时,可以很好的带动第一丝杆402转动。

[0035] 具体的,第一移动块403的内壁开设有螺纹槽,且第一丝杆402的一端螺纹贯穿螺纹槽。

[0036] 通过上述技术方案,螺纹槽内的内螺纹与第一丝杆402上的螺纹相互匹配,当第一丝杆402转动时,使第一移动块403移动。

[0037] 具体的,第一移动块403的内壁开设有长槽,且长杆404的一端贯穿长槽。

[0038] 通过上述技术方案,长槽的内壁与长杆404上的外壁相互匹配,当第一移动块403移动时,第一移动块403依靠长槽在长杆404上滑动的更加稳定;皮带轮组件406由两个皮带轮和皮带组成,第一丝杆402的一端固定有第一皮带轮,第二丝杆407的一端固定有第二皮带轮,当第一丝杆402转动时,带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮转动带动第二丝杆407转动,第二丝杆407的一端设置有轴承,使第二丝杆407转动的更加稳定。

[0039] 在使用时,首先为本装置连接外接电源,外接电源为本装置进行供电,通过高效风机2工作,可以抽取外界的空气,外界的空气经过过滤网303,其中的杂质被阻挡,过滤后的空气经过活性炭滤网307,活性炭滤网307对空气中的有害气体进行吸附,达到净化空气的

效果,高效风机2抽取二次过滤后的空气吹风,风通过防护网7出风,当过滤网303长时间使用需要清理时,通过减速电机401工作,带动第一丝杆402转动,从而使第一移动块403移动,第一移动块403带动第一毛刷405移动,第一丝杆402转动带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮转动带动第二丝杆407转动,使第二移动块408移动,第二移动块408带动第二毛刷409移动,通过第一毛刷405和第二毛刷409移动,对过滤网303和活性炭滤网307上附着的杂质进行清理,通过设置有收集盒6对杂质进行收集,可以通过拆卸收集盒6将其取出,对收集的杂质进行处理,拆卸过滤网303时,可以通过拉动把手将过滤网303从滑槽301内拉出,安装过滤网303时,可以将过滤网303插入到滑槽301内,过滤网303的一端伸入到支撑架302内安装,圆头306通过弹簧305的弹力对滑槽301抵紧,使过滤网303安装的更加稳定,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 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。

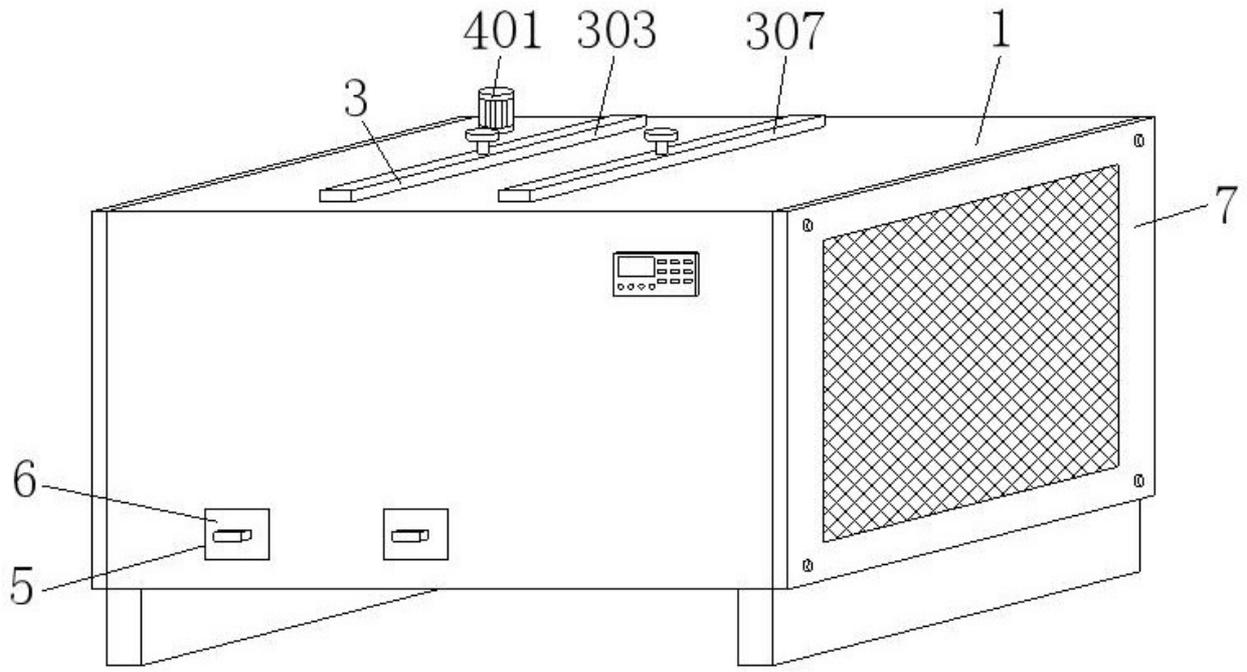


图 1

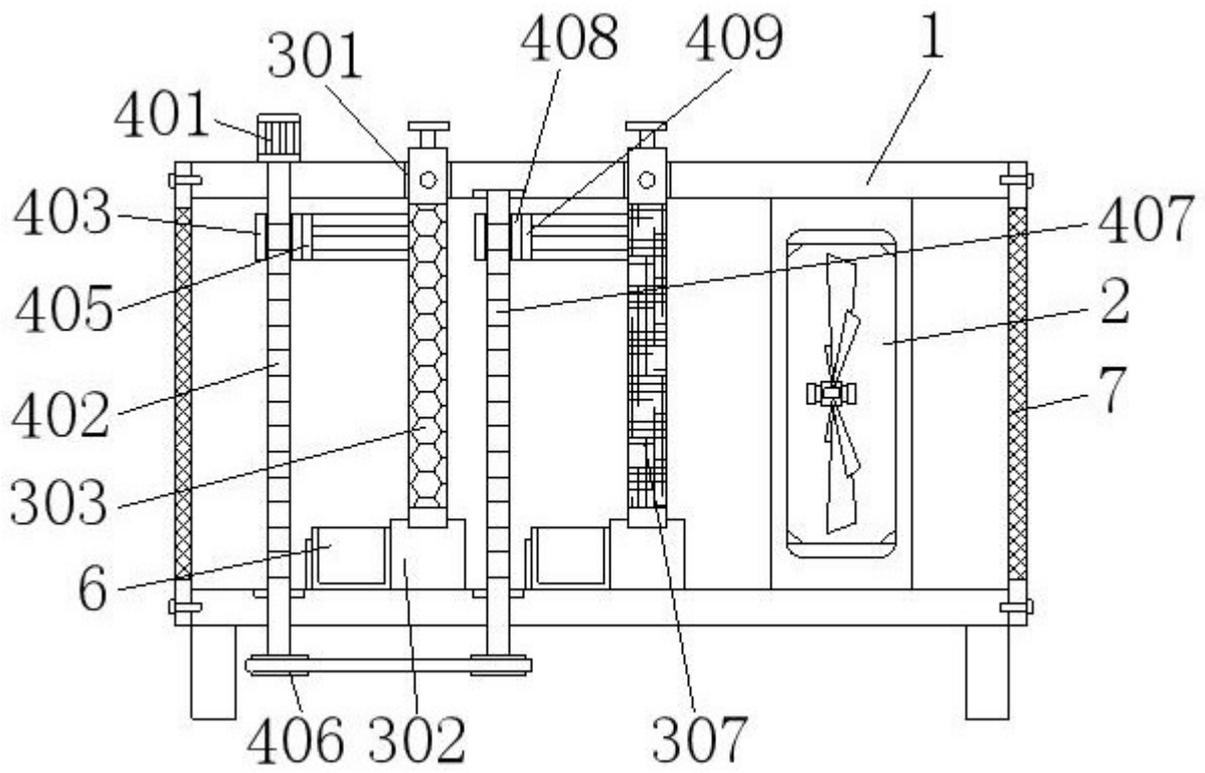


图 2

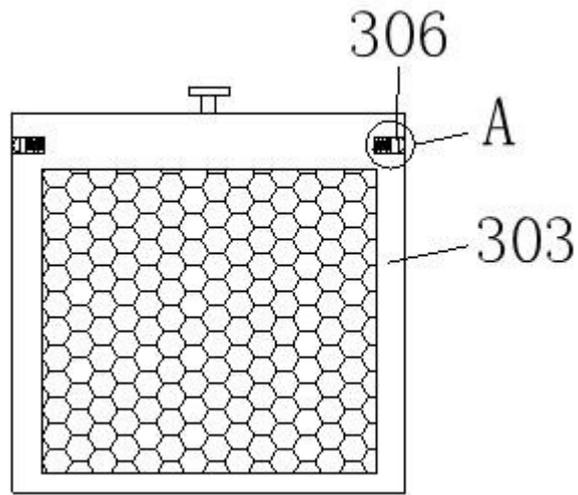


图 3

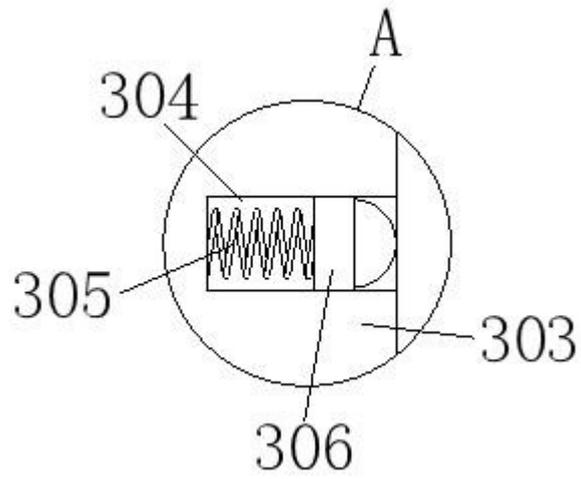


图 4

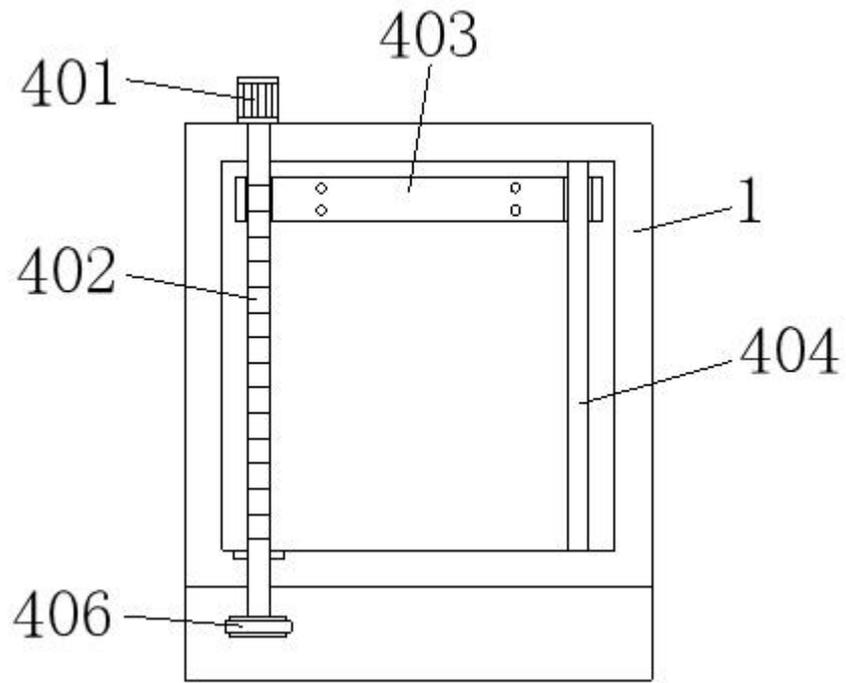


图 5