



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213968240 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202023097352.3

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 江苏库利南实验室系统工程有限
公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区星火
路20号星火创业大厦2幢221室

(72) 发明人 陆海伟 王寿江

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强

(51) Int.Cl.

B08B 15/02 (2006.01)

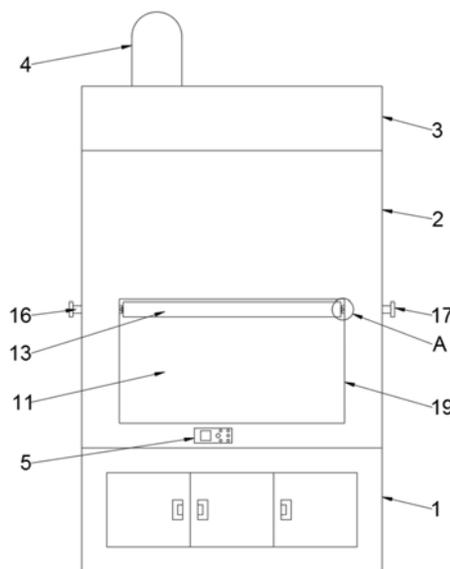
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种通风柜自动门高感应控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通风柜自动门高感应控制装置,包括储物柜,所述储物柜顶部固定设有通风柜体,所述通风柜体顶部固定设有顶罩,所述顶罩设在储物柜顶部,所述通风柜体内部设有两个螺纹杆,所述螺纹杆与通风柜体通过轴承活动连接,所述螺纹杆顶端穿过通风柜体并延伸至通风柜体顶部。本实用新型通过拉动圆形块将方形块从方形槽内部抽出,便能够将两个固定轴从透明移动门前侧后侧取下,之后通过掰动卡扣将套环从卡扣外部取下,便可以将棉布从固定轴外部抽出,以便于对棉布进行清洗或是更换新的棉布,将干净的棉布套在固定轴外部使用套环和卡扣进行限位,放置在窗口内对应的位置使用方形块进行限位,即可完成对棉布的更换。



1. 一种通风柜自动门高感应控制装置,包括储物柜(1),其特征在于:所述储物柜(1)顶部固定设有通风柜体(2),所述通风柜体(2)顶部固定设有顶罩(3),所述顶罩(3)设在储物柜(1)顶部,所述通风柜体(2)内部设有两个螺纹杆(6),所述螺纹杆(6)与通风柜体(2)通过轴承活动连接,所述螺纹杆(6)顶端穿过通风柜体(2)并延伸至通风柜体(2)顶部,其中一个所述螺纹杆(6)顶部设有电机(7),所述电机(7)输出轴与螺纹杆(6)固定连接,所述电机(7)设在顶罩(3)内部,所述螺纹杆(6)外部固定设有皮带轮(8),所述皮带轮(8)设在顶罩(3)内部,两个皮带轮(8)之间设有皮带(9),所述皮带(9)设在通风柜体(2)顶部,所述螺纹杆(6)外部设有套件(10),所述套件(10)与螺纹杆(6)通过螺纹连接,所述套件(10)设在通风柜体(2)内部,两个套件(10)之间固定设有透明移动门(11),所述透明移动门(11)设在通风柜体(2)内部,所述透明移动门(11)前侧和后侧均设有固定轴(12),所述固定轴(12)设在通风柜体(2)内部,所述固定轴(12)外部设有棉布(13),两个棉布(13)分别设在透明移动门(11)前侧和后侧,所述棉布(13)两侧均固定设有两个套环(14),所述套环(14)内部设有卡扣(15),多个卡扣(15)分别设在固定轴(12)两侧,所述通风柜体(2)两侧均设有两个方形块(16),所述方形块(16)一端穿过通风柜体(2)并延伸至固定轴(12)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述顶罩(3)顶部固定设有通风管(4),所述通风管(4)与顶罩(3)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述通风柜体(2)前侧设有控制开关(5),所述控制开关(5)与通风柜体(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述方形块(16)一侧固定设有圆形块(17),多个圆形块(17)分别设在通风柜体(2)两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述固定轴(12)两侧均开设有方形槽(18),所述方形块(16)设在方形槽(18)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述通风柜体(2)前侧开设有窗口(19),所述透明移动门(11)、固定轴(12)和棉布(13)均设在窗口(19)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述通风柜体(2)内部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)设在窗口(19)顶部,所述滑槽(20)与窗口(19)相连通,所述螺纹杆(6)、套件(10)和透明移动门(11)均设在滑槽(20)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种通风柜自动门高感应控制装置,其特征在于:所述电机(7)前侧和后侧均固定设有支架,所述支架固定设在通风柜体(2)顶部。

一种通风柜自动门高感应控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风柜技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种通风柜自动门高感应控制装置。

背景技术

[0002] 柜式排风罩俗称通风柜,与密闭罩相似。小零件喷漆柜、化学实验室通风柜是柜式排风罩的典型结构。大型室式通风柜,一侧面完全敞开,操作人员在柜内工作,主要用于大件喷漆、粉料装袋等。通风柜的工作口对柜内的气流分布影响很大,气流分布又直接影响柜式排风罩的工作效果。在通风柜使用时,会配合通风柜门高感应控制装置来保证人身体的安全。

[0003] 专利申请号为CN111515213A的中国专利公开了一种通风柜自动门高控制系统装置,包括储物柜体和通风柜体,所述通风柜体安装在储物柜体的上端,所述通风柜体的上端设置有机箱,所述机箱上端中心处设置有通风管,通过在该通风柜自动门高控制系统装置的透明自动门平行前侧增加有一个新型的辅助清扫装置,当机箱内部的升降电机通过升降螺杆带动整个透明自动门在窗口后侧进行上下升降活动时,随着透明自动门缓慢上升或者下降则会使得辅助清扫装置上的清扫棉自上而下或者自下而上的对正在升降的透明自动门进行擦拭操作,这样就能够透明自动门在升降时辅助清扫装置可实现无人化对其进行清理打扫操作,这样能够省去需要专门清洁人员定期的对透明自动门进行清扫的流程。

[0004] 但该专利还存在以下缺点:通过透明自动门前侧清扫棉的设置能够方便对透明自动门的前侧进行清理打扫,但是长时间使用之后清扫棉会脏,就无法对透明自动门起到清洁的作用。

[0005] 因此,发明一种通风柜自动门高感应控制装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种通风柜自动门高感应控制装置,通过拉动圆形块将方形块从方形槽内部抽出,便能够将两个固定轴从透明移动门前侧后侧取下,之后通过掰动卡扣将套环从卡扣外部取下,便可以将棉布从固定轴外部抽出,以便于对棉布进行清洗或是更换新的棉布,将干净的棉布套在固定轴外部使用套环和卡扣进行限位,放置在窗口内对应的位置使用方形块进行限位,即可完成对棉布的更换。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通风柜自动门高感应控制装置,包括储物柜,所述储物柜顶部固定设有通风柜体,所述通风柜体顶部固定设有顶罩,所述顶罩设在储物柜顶部,所述通风柜体内部设有两个螺纹杆,所述螺纹杆与通风柜体通过轴承活动连接,所述螺纹杆顶端穿过通风柜体并延伸至通风柜体顶部,其中一个所述螺纹杆顶部设有电机,所述电机输出轴与螺纹杆固定连接,所述电机设在顶罩内部,所述螺纹杆外部固定设有皮带轮,所述皮带轮设在顶罩内部,两个皮带轮之间设有皮带,所述皮带设在通风柜体顶部,所述螺纹杆外部设有套件,所述套件与螺纹杆通过螺纹连接,所述套件设

在通风柜体内部,两个套件之间固定设有透明移动门,所述透明移动门设在通风柜体内部,所述透明移动门前侧和后侧均设有固定轴,所述固定轴设在通风柜体内部,所述固定轴外部设有棉布,两个棉布分别设在透明移动门前侧和后侧,所述棉布两侧均固定设有两个套环,所述套环内部设有卡扣,多个卡扣分别设在固定轴两侧,所述通风柜体两侧均设有两个方形块,所述方形块一端穿过通风柜体并延伸至固定轴内部。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述顶罩顶部固定设有通风管,所述通风管与顶罩相连通。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述通风柜体前侧设有控制开关,所述控制开关与通风柜体固定连接。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述方形块一侧固定设有圆形块,多个圆形块分别设在通风柜体两侧。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述固定轴两侧均开设有方形槽,所述方形块设在方形槽内部。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述通风柜体前侧开设有窗口,所述透明移动门、固定轴和棉布均设在窗口内部。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述通风柜体内部开设有滑槽,所述滑槽设在窗口顶部,所述滑槽与窗口相连通,所述螺纹杆、套件和透明移动门均设在滑槽内部。

[0014] 在一个优选的实施方式中,所述电机前侧和后侧均固定设有支架,所述支架固定设在通风柜体顶部。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 本实用新型通过拉动圆形块将方形块从方形槽内部抽出,便能够将两个固定轴从透明移动门前侧后侧取下,之后通过掰动卡扣将套环从卡扣外部取下,便可以将棉布从固定轴外部抽出,以便于对棉布进行清洗或是更换新的棉布,将干净的棉布套在固定轴外部使用套环和卡扣进行限位,放置在窗口内对应的位置使用方形块进行限位,即可完成对棉布的更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视图。

[0018] 图2为本实用新型的剖视图。

[0019] 图3为本实用新型的通风柜体和顶罩侧剖图。

[0020] 图4为本实用新型的图1中A部分放大图。

[0021] 图5为本实用新型的套环和卡扣侧视图。

[0022] 图6为本实用新型的固定轴和棉布剖视图。

[0023] 附图标记为:1储物柜、2通风柜体、3顶罩、4通风管、5控制开关、6螺纹杆、7电机、8皮带轮、9皮带、10套件、11透明移动门、12固定轴、13棉布、14套环、15卡扣、16方形块、17圆形块、18方形槽、19窗口、20滑槽。

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] 根据图1-6所示的一种通风柜自动门高感应控制装置,包括储物柜1,所述储物柜1顶部固定设有通风柜体2,所述通风柜体2顶部固定设有顶罩3,所述顶罩3设在储物柜1顶部,所述通风柜体2内部设有两个螺纹杆6,所述螺纹杆6与通风柜体2通过轴承活动连接,所述螺纹杆6顶端穿过通风柜体2并延伸至通风柜体2顶部,其中一个所述螺纹杆6顶部设有电机7,所述电机7输出轴与螺纹杆6固定连接,所述电机7设在顶罩3内部,所述螺纹杆6外部固定设有皮带轮8,所述皮带轮8设在顶罩3内部,两个皮带轮8之间设有皮带9,所述皮带9设在通风柜体2顶部,所述螺纹杆6外部设有套件10,所述套件10与螺纹杆6通过螺纹连接,所述套件10设在通风柜体2内部,两个套件10之间固定设有透明移动门11,所述透明移动门11设在通风柜体2内部,所述透明移动门11前侧和后侧均设有固定轴12,所述固定轴12设在通风柜体2内部,所述固定轴12外部设有棉布13,两个棉布13分别设在透明移动门11前侧和后侧,所述棉布13两侧均固定设有两个套环14,所述套环14内部设有卡扣15,多个卡扣15分别设在固定轴12两侧,所述通风柜体2两侧均设有两个方形块16,所述方形块16一端穿过通风柜体2并延伸至固定轴12内部。

[0026] 进一步的,所述顶罩3顶部固定设有通风管4,所述通风管4与顶罩3相连通,通过通风管4的设置便于将通风柜体2内部的气体输送到与其对接的通风通道内部;

[0027] 进一步的,所述通风柜体2前侧设有控制开关5,所述控制开关5与通风柜体2固定连接,通过控制开关5的设置能够直接控制电机7运行;

[0028] 进一步的,所述方形块16一侧固定设有圆形块17,多个圆形块17分别设在通风柜体2两侧,通过圆形块17的设置能够限制住方形块16的位置;

[0029] 进一步的,所述固定轴12两侧均开设有方形槽18,所述方形块16设在方形槽18内部,通过方形槽18的设置能够方便方形块16穿进固定轴12内部;

[0030] 进一步的,所述通风柜体2前侧开设有窗口19,所述透明移动门11、固定轴12和棉布13均设在窗口19内部,通过窗口19的设置能够在透明移动门11打开时便于观察通风柜体2内部情况;

[0031] 进一步的,所述通风柜体2内部开设有滑槽20,所述滑槽20设在窗口19顶部,所述滑槽20与窗口19相连通,所述螺纹杆6、套件10和透明移动门11均设在滑槽20内部,通过滑槽20的设置能够方便透明移动门11在通风柜体2内部移动;

[0032] 进一步的,所述电机7前侧和后侧均固定设有支架,所述支架固定设在通风柜体2顶部,通过支架的设置将电机7固定在通风柜体2顶部的位置。

[0033] 本实用新型工作原理:将本实用新型放置在地面上,之后连接电源,将顶部的通风管4与外部通风通道进行对接,使得通风柜体2内部被排出的气体可通过通风管4而被输送到与其对接的通风通道内部,进行输送引导与净化处理,通过控制开关5能够控制电机7的运行,通过电机7的运行以及皮带轮8和皮带9的配合,能够使两个螺纹杆6转动,通过螺纹杆6的转动能够使与之螺纹连接套件10带动透明移动门11在螺纹杆6外部移动,使原本被堵住的窗口19能够打开,在透明移动门11上移的过程中固定轴12外部的棉布13会对透明移动门11外部和内部的灰尘进行擦除,无需再需要人员进行单独打扫,而擦除过后脏

的棉布13可以通过将两边的方形块16从方形槽18内部抽出,能够将两个固定轴12从透明移动门11的前侧和后侧取下,取下之后的固定轴12通过掰动卡扣15将套环14从卡扣15外部取下,从而便能够将棉布13从固定轴12外部取下,便于对棉布13进行清洗或是更换新的棉布13,更换完成只有在将棉布13套在固定轴12外部使用卡扣15与套环14进行固定,再将固定轴12安装在窗口19内部对应的位置使用方形块16对其进行限位即可。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

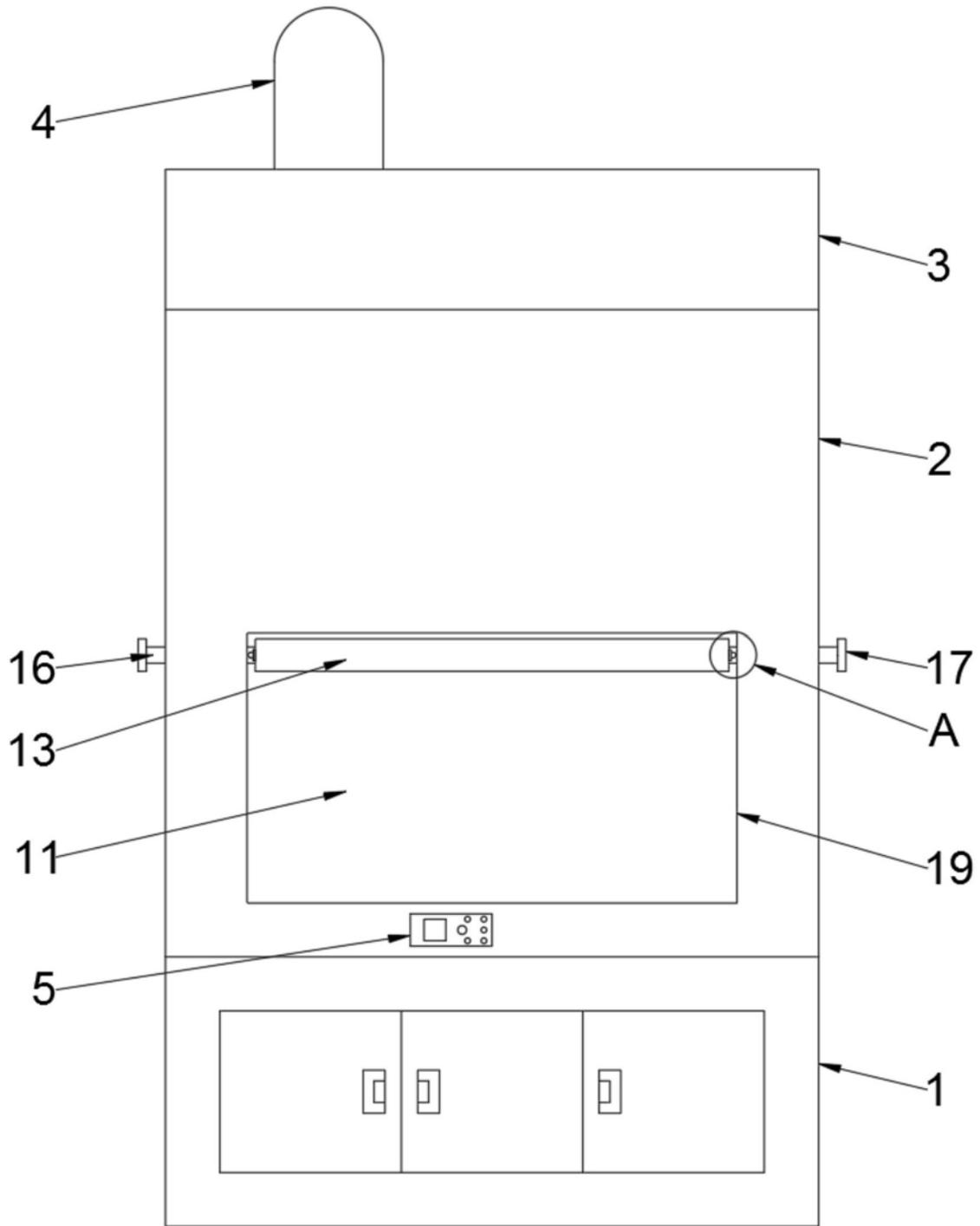


图1

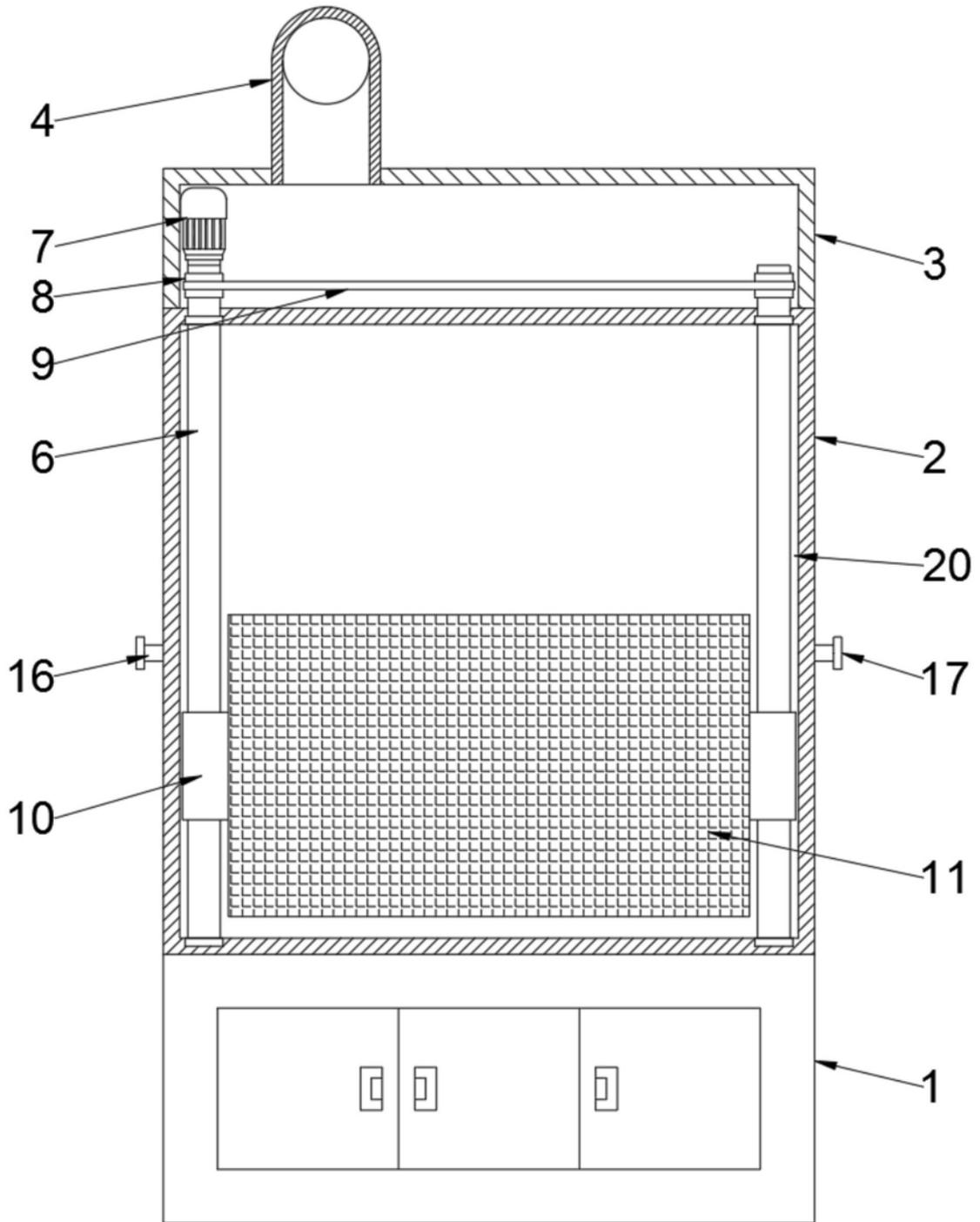


图2

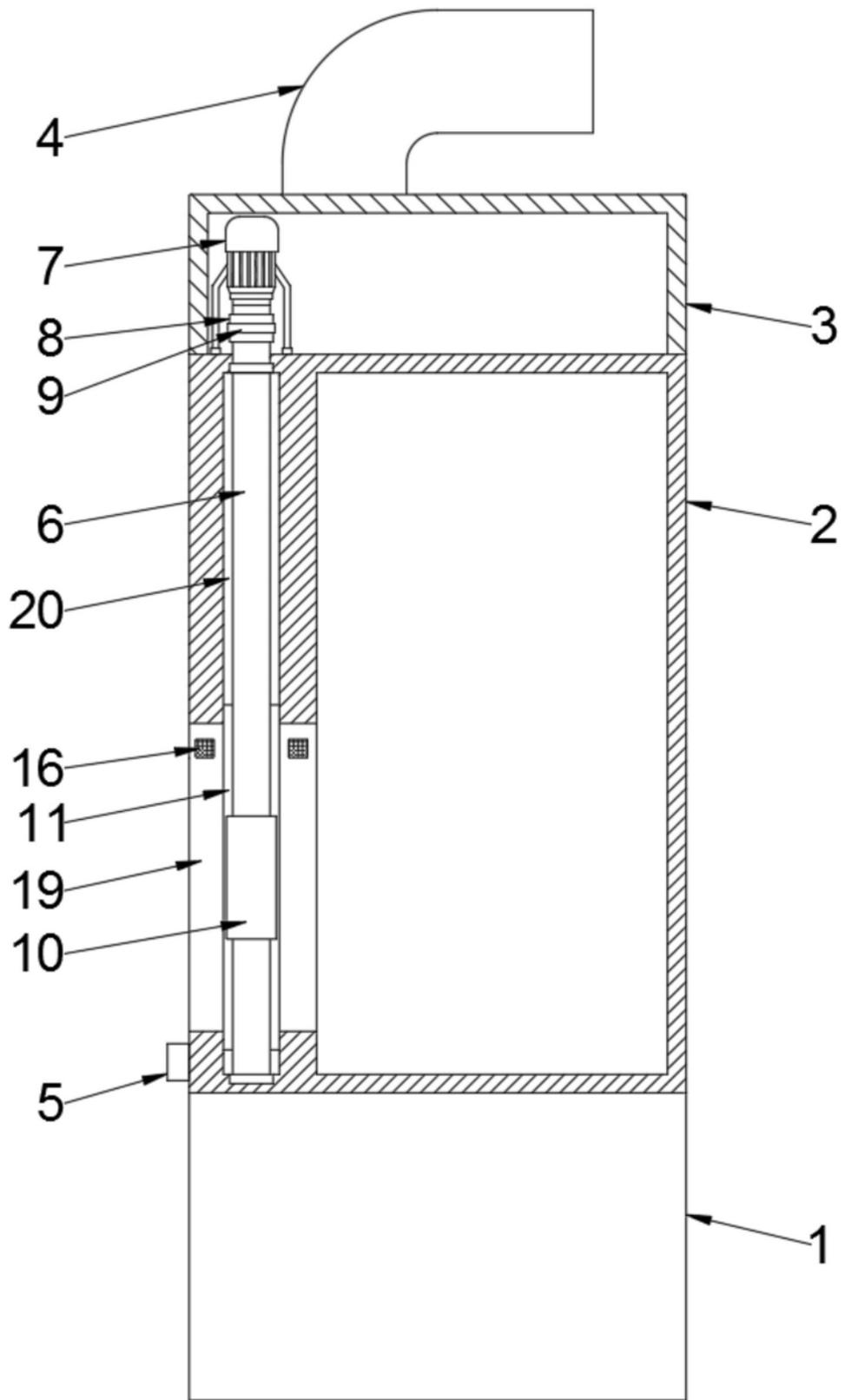


图3

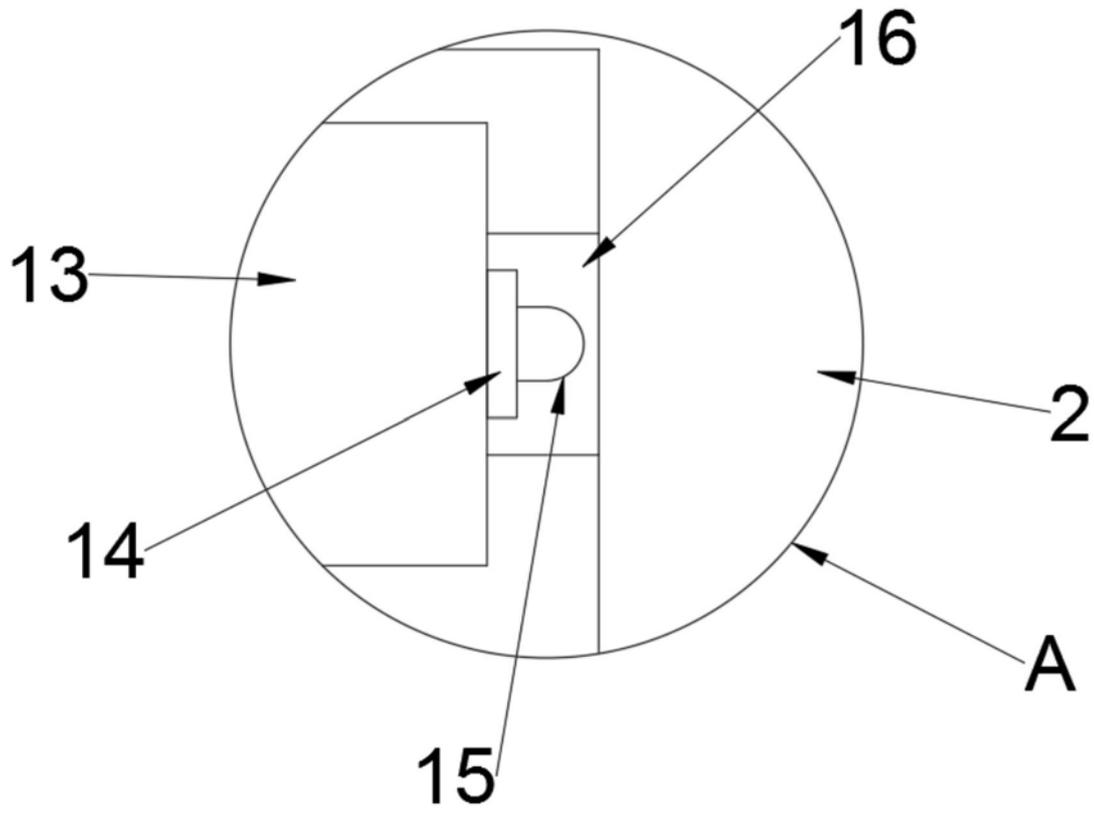


图4

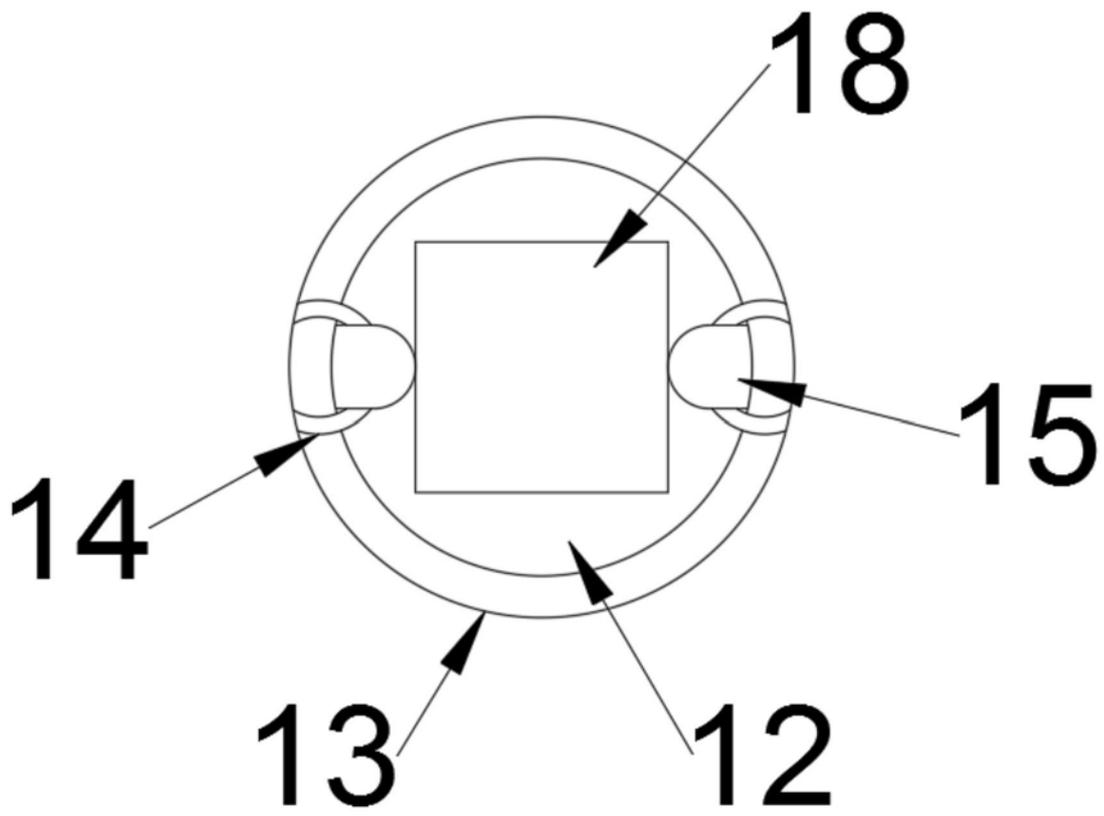


图5

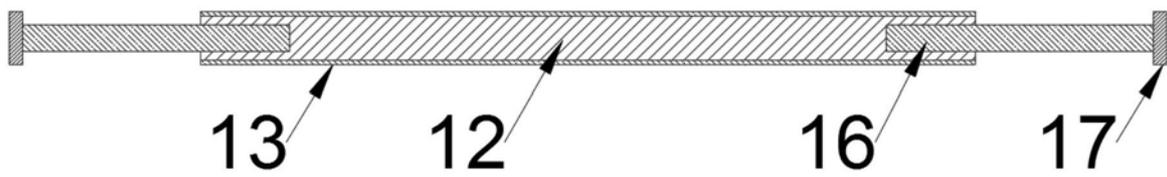


图6