



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221098905 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322607635.5

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 广东源润净化设备有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道五一村道临3号厂房9楼A区

(72) 发明人 封玉金 龙健 陈海洋 封尚志

(74) 专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925
专利代理师 代春梅

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

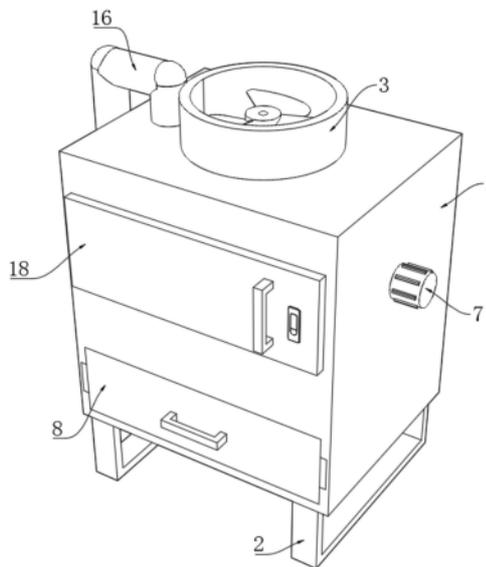
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

空气净化器换风结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空气净化器换风结构,包括机箱,通过设置安装条和滑槽的配合使用,起到了便于对过滤网板进行拆装的作用,通过设置安装套、调节杆和拉块的配合使用,起到了对过滤网板进行定位的作用,通过设置螺纹杆、驱动电机和移动块的配合使用,可带动刷毛进行水平方向的往复运动,以此实现将过滤网板上的灰尘进行清扫的效果,通过设置出风管和第一阀门的配合使用,可将经过过滤处理后的空气进行排放,通过设置循环管和第二阀门的配合使用,当需要过滤污染性较高的空气时,可将第一阀门进行关闭,打开第二阀门,可将被污染的空气进行循环过滤,当空气达到排放标准时,即可从出风管的内部排出。



1. 一种空气净化器换风结构,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的底部呈对称固定安装有两组支撑架(2),所述机箱(1)的顶部开设有通槽,所述通槽的内部固定嵌装有引风机(3),所述机箱(1)的两侧内壁上分别固定安装有安装条(4),两组所述安装条(4)的相对一侧均开设有滑槽(10),两组所述滑槽(10)的内部滑动安装有过滤网板(5),两组所述安装条(4)的顶部分别安装有用于将过滤网板(5)进行定位的调节组件(6),所述机箱(1)的内部设置有用于将过滤网板(5)上的灰尘进行清扫的清理组件(7),所述机箱(1)位于清理组件(7)的下方活动安装有集尘盒(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述清理组件(7)包括螺纹杆(701),所述螺纹杆(701)的两端分别转动安装于机箱(1)的两侧内壁上,所述螺纹杆(701)的一端贯穿机箱(1)连接有驱动电机(702),所述螺纹杆(701)的外壁上螺纹连接有移动块(703),所述移动块(703)的顶部安装有刷毛(704)。

3. 根据权利要求2所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述移动块(703)位于螺纹杆(701)的两侧分别滑动安装有导向杆(9),两组所述导向杆(9)的两端分别固定安装于机箱(1)的两侧内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述驱动电机(702)固定安装于机箱(1)的一侧侧壁上,所述驱动电机(702)输出轴的一端与螺纹杆(701)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述调节组件(6)包括安装套(601),所述安装套(601)固定安装于安装条(4)的上表面,所述安装套(601)的内部滑动插接有调节杆(602),所述调节杆(602)的一端贯穿安装条(4)滑动插接于过滤网板(5)的内部,所述调节杆(602)的顶端固定连接有拉块(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:还包括伸缩弹簧(11),所述伸缩弹簧(11)的顶端固定安装于拉块(603)的底部,所述伸缩弹簧(11)的底端与安装套(601)的顶部固定连接,所述伸缩弹簧(11)活动套设于调节杆(602)的外壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述集尘盒(8)的两侧侧壁上分别固定安装有滑条(12),所述机箱(1)的两侧内壁上分别开设有与滑条(12)相对应的安装槽(13),两组所述滑条(12)分别滑动安装于两组安装槽(13)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述机箱(1)的一侧侧壁上开设有出风口,所述出风口的内部固定嵌装有出风管(14),所述出风管(14)的底部安装有第一阀门(15)。

9. 根据权利要求8所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述机箱(1)的上表面一侧开设有循环口,所述出风管(14)的顶部固定连通有循环管(16),所述循环管(16)的一端固定嵌装于循环口的内部,所述循环管(16)的外壁上安装有第二阀门(17)。

10. 根据权利要求1所述的一种空气净化器换风结构,其特征在于:所述机箱(1)的一侧侧壁上通过合页铰接有维护门(18),所述维护门(18)的一侧设置有锁具。

空气净化器换风结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无尘车间技术领域,具体为一种空气净化器换风结构。

背景技术

[0002] 无尘车间也叫洁净厂房、洁净室、无尘室,是指将一定空间范围内之空气中的微粒子、有害空气、细菌等之污染物排除,并将室内之温度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音振动及照明、静电控制在某一需求范围内,而所给予特别设计之房间。

[0003] 譬如一种空气净化器换风结构(公告号:CN213146890U),该装置包括机体,所述机体的内侧安置有第一过滤网,且第一过滤网的下方安装有第二过滤网,所述第一过滤网和第二过滤网的两侧均固定连接有滑块,且滑块的内侧连接有滑轨,所述机体的内侧底端安装有驱动电机,且驱动电机的内侧中部连接有传动轴,所述传动轴的外侧上方焊接有主动轮。本实用新型中,由于第一过滤网、第二过滤网均通过滑块、滑轨与机体构成滑动结构,便于使用者能够快速将第一过滤网和第二过滤网进行取出,从而能够方便使用者快速的清除残留在第一过滤网和第二过滤网上的杂质,进而能够有效的避免杂质堆积过多而造成第一过滤网和第二过滤网的堵塞。

[0004] 该装置在使用时,虽然具有便于对过滤网进行拆卸清洗的效果,由于该装置的过滤网缺乏自清洁功能,因此需要工作人员需要频繁的将过滤网拆卸清洗,装置使用过程中存在便利性较差的问题,因此我们需要提出一种空气净化器换风结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空气净化器换风结构,可将过滤网板表面的灰尘进行自动清扫,清扫后的灰尘落入集尘盒的内部,对灰尘进行统一收集,无需工作人员频繁的将过滤网板进行拆卸清洗,可提高装置使用的便利性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种空气净化器换风结构,包括机箱,所述机箱的底部呈对称固定安装有两组支撑架,所述机箱的顶部开设有通槽,所述通槽的内部固定嵌装有引风机,所述机箱的两侧内壁上分别固定安装有安装条,两组所述安装条的相对一侧均开设有滑槽,两组所述滑槽的内部滑动安装有过滤网板,两组所述安装条的顶部分别安装有用于将过滤网板进行定位的调节组件,所述机箱的内部设置有用于将过滤网板上的灰尘进行清扫的清理组件,所述机箱位于清理组件的下方活动安装有集尘盒。

[0008] 优选的,所述清理组件包括螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别转动安装于机箱的两侧内壁上,所述螺纹杆的一端贯穿机箱连接有驱动电机,所述螺纹杆的外壁上螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部安装有刷毛。

[0009] 优选的,所述移动块位于螺纹杆的两侧分别滑动安装有导向杆,两组所述导向杆的两端分别固定安装于机箱的两侧内壁上。

[0010] 优选的,所述驱动电机固定安装于机箱的一侧侧壁上,所述驱动电机输出轴的一端与螺纹杆的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述调节组件包括安装套,所述安装套固定安装于安装条的上表面,所述安装套的内部滑动插接有调节杆,所述调节杆的一端贯穿安装条滑动插接于过滤网板的内部,所述调节杆的顶端固定连接有拉块。

[0012] 优选的,还包括伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的顶端固定安装于拉块的底部,所述伸缩弹簧的底端与安装套的顶部固定连接,所述伸缩弹簧活动套设于调节杆的外壁上。

[0013] 优选的,所述集尘盒的两侧侧壁上分别固定安装有滑条,所述机箱的两侧内壁上分别开设有与滑条相对应的安装槽,两组所述滑条分别滑动安装于两组安装槽的内部。

[0014] 优选的,所述机箱的一侧侧壁上开设有出风口,所述出风口的内部固定嵌装有出风管,所述出风管的底部安装有第一阀门。

[0015] 优选的,所述机箱的上表面一侧开设有循环口,所述出风管的顶部固定连通有循环管,所述循环管的一端固定嵌装于循环口的内部,所述循环管的外壁上安装有第二阀门。

[0016] 优选的,所述机箱的一侧侧壁上通过合页铰接有维护门,所述维护门的一侧设置有锁具。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过设置引风机,可将被污染的空气抽送至机箱的内部进行过滤处理,通过设置安装条和滑槽的配合使用,起到了便于对过滤网板进行拆装的作用,通过设置安装套、调节杆和拉块的配合使用,起到了对过滤网板进行定位的作用,避免装置使用过程中过滤网板出现偏移的情况,通过设置伸缩弹簧,起到了将调节杆进行复位的作用,通过设置螺纹杆、驱动电机和移动块的配合使用,可带动刷毛进行水平方向的往复运动,以此实现将过滤网板上的灰尘进行清扫的效果。

[0019] 2、通过设置导向杆,起到了对移动块进行限位的作用,使得移动块运行过程中更加稳定,有利于提高装置的稳定性,通过设置滑条和安装槽的配合使用,起到了方便将集尘盒进行拆装的作用,便于对集尘盒内部的灰尘进行统一处理,通过设置出风管和第一阀门的配合使用,可将经过过滤处理后的空气进行排放,通过设置循环管和第二阀门的配合使用,当需要过滤污染性较高的空气时,可将第一阀门进行关闭,打开第二阀门,可将被污染的空气进行循环过滤,当空气达到排放标准时,即可从出风管的内部排出,通过设置维护门,当过滤网板需要拆卸更换时,可开启维护门,将过滤网板拆除,便于对机箱的内部进行维护保养。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型轴侧的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型机箱内部的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型清理组件的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型调节组件的结构示意图。

[0025] 图中:1、机箱;2、支撑架;3、引风机;4、安装条;5、过滤网板;6、调节组件;601、安装套;602、调节杆;603、拉块;7、清理组件;701、螺纹杆;702、驱动电机;703、移动块;704、刷

毛;8、集尘盒;9、导向杆;10、滑槽;11、伸缩弹簧;12、滑条;13、安装槽;14、出风管;15、第一阀门;16、循环管;17、第二阀门;18、维护门。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种空气净化器换风结构,包括机箱1,机箱1的底部呈对称固定安装有两组支撑架2,机箱1的顶部开设有通槽,通槽的内部固定嵌装有引风机3,通过设置引风机3,可将被污染的空气抽送至机箱1的内部进行过滤处理,机箱1的两侧内壁上分别固定安装有安装条4,两组安装条4的相对一侧均开设有滑槽10,两组滑槽10的内部滑动安装有过滤网板5,通过设置安装条4和滑槽10的配合使用,起到了便于对过滤网板5进行拆装的作用,两组安装条4的顶部分别安装有用于将过滤网板5进行定位的调节组件6,机箱1的内部设置有用于将过滤网板5上的灰尘进行清扫的清理组件7,机箱1位于清理组件7的下方活动安装有集尘盒8,可将过滤网板5表面的灰尘进行自动清扫,清扫后的灰尘落入集尘盒8的内部,对灰尘进行统一收集,无需工作人员频繁的将过滤网板5进行拆卸清洗,可提高装置使用的便利性;

[0029] 清理组件7包括螺纹杆701,螺纹杆701的两端分别转动安装于机箱1的两侧内壁上,螺纹杆701的一端贯穿机箱1连接有驱动电机702,螺纹杆701的外壁上螺纹连接有移动块703,移动块703的顶部安装有刷毛704,通过设置螺纹杆701、驱动电机702和移动块703的配合使用,可带动刷毛704进行水平方向的往复运动,以此实现将过滤网板5上的灰尘进行清扫的效果;

[0030] 移动块703位于螺纹杆701的两侧分别滑动安装有导向杆9,两组导向杆9的两端分别固定安装于机箱1的两侧内壁上,通过设置导向杆9,起到了对移动块703进行限位的作用,使得移动块703运行过程中更加稳定,有利于提高装置的稳定性;

[0031] 驱动电机702固定安装于机箱1的一侧侧壁上,驱动电机702输出轴的一端与螺纹杆701的一端固定连接,驱动电机702设置为正反转步进电机;

[0032] 调节组件6包括安装套601,安装套601固定安装于安装条4的上表面,安装套601的内部滑动插接有调节杆602,调节杆602的一端贯穿安装条4滑动插接于过滤网板5的内部,调节杆602的顶端固定连接有拉块603,通过设置安装套601、调节杆602和拉块603的配合使用,起到了对过滤网板5进行定位的作用,避免装置使用过程中过滤网板5出现偏移的情况;

[0033] 还包括伸缩弹簧11,伸缩弹簧11的顶端固定安装于拉块603的底部,伸缩弹簧11的底端与安装套601的顶部固定连接,伸缩弹簧11活动套设于调节杆602的外壁上,通过设置伸缩弹簧11,起到了将调节杆602进行复位的作用;

[0034] 集尘盒8的两侧侧壁上分别固定安装有滑条12,机箱1的两侧内壁上分别开设有与滑条12相对应的安装槽13,两组滑条12分别滑动安装于两组安装槽13的内部,通过设置滑条12和安装槽13的配合使用,起到了方便将集尘盒8进行拆装的作用,便于对集尘盒8内部的灰尘进行统一处理;

[0035] 机箱1的一侧侧壁上开设有出风口,出风口的内部固定嵌装有出风管14,出风管14的底部安装有第一阀门15,通过设置出风管14和第一阀门15的配合使用,可将经过过滤处理后的空气进行排放;

[0036] 机箱1的上表面一侧开设有循环口,出风管14的顶部固定连通有循环管16,循环管16的一端固定嵌装于循环口的内部,循环管16的外壁上安装有第二阀门17,通过设置循环管16和第二阀门17的配合使用,当需要过滤污染性较高的空气时,可将第一阀门15进行关闭,打开第二阀门17,可将被污染的空气进行循环过滤,当空气达到排放标准时,即可从出风管14的内部排出;

[0037] 机箱1的一侧侧壁上通过合页铰接有维护门18,维护门18的一侧设置有锁具,通过设置维护门18,当过滤网板5需要拆卸更换时,可开启维护门18,将过滤网板5拆除,便于对机箱1的内部进行维护保养。

[0038] 工作原理:本实用新型使用时通过引风机3将被污染的空气抽送至机箱1的内部,通过过滤网板5可将空气进行过滤处理,通过驱动电机702的输出轴带动螺纹杆701进行转动,从而带动移动块703进行水平方向的往复运动,进而带动刷毛704进行水平方向的往复运动,以此实现将过滤网板5进行清扫的效果,清扫后的灰尘掉落至集尘盒8的内部,可将集尘盒8抽出,对其内部的灰尘进行统一处理,过滤处理后的空气可从出风管14中进行排出,当需要对严重污染的空气进行过滤处理时,可关闭第一阀门15,开启第二阀门17,可将空气通过循环管16,再次进入机箱1的内部进行过滤处理,以此实现对空气进行循环过滤,直至达到排放标准,当需要对过滤网板5进行更换时,可打开维护门18,将拉块603向上提起,使得调节杆602与过滤网板5进行分离,即可将过滤网板5进行抽出,以此实现对过滤网板5进行拆卸更换的效果,方便对过滤网板5进行拆卸更换。

[0039] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

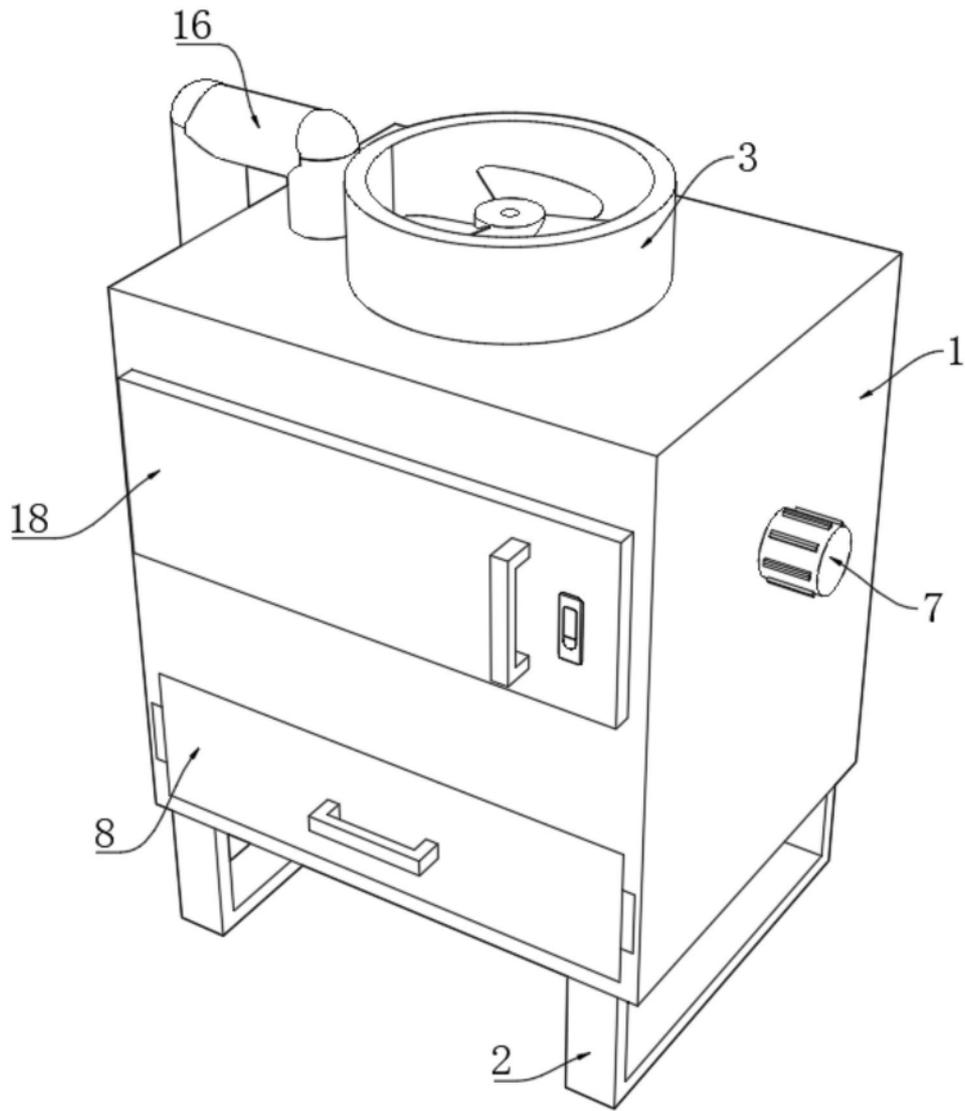


图1

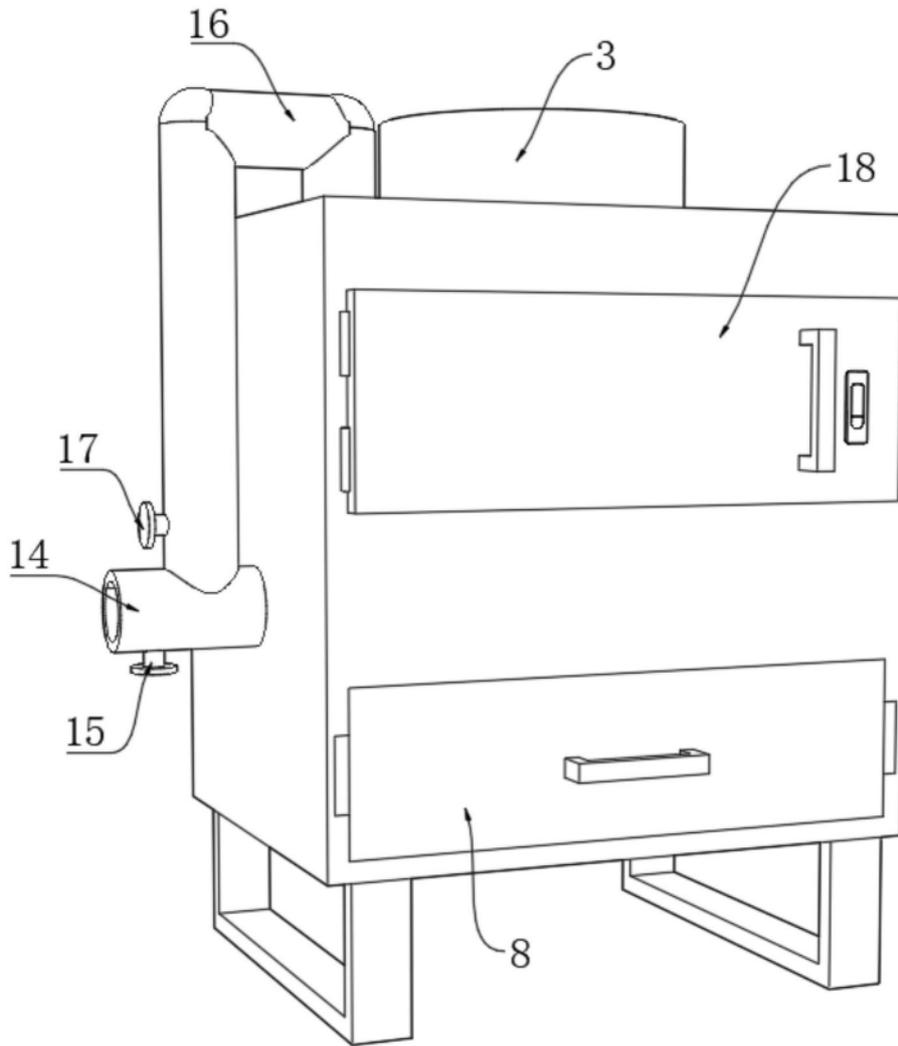


图2

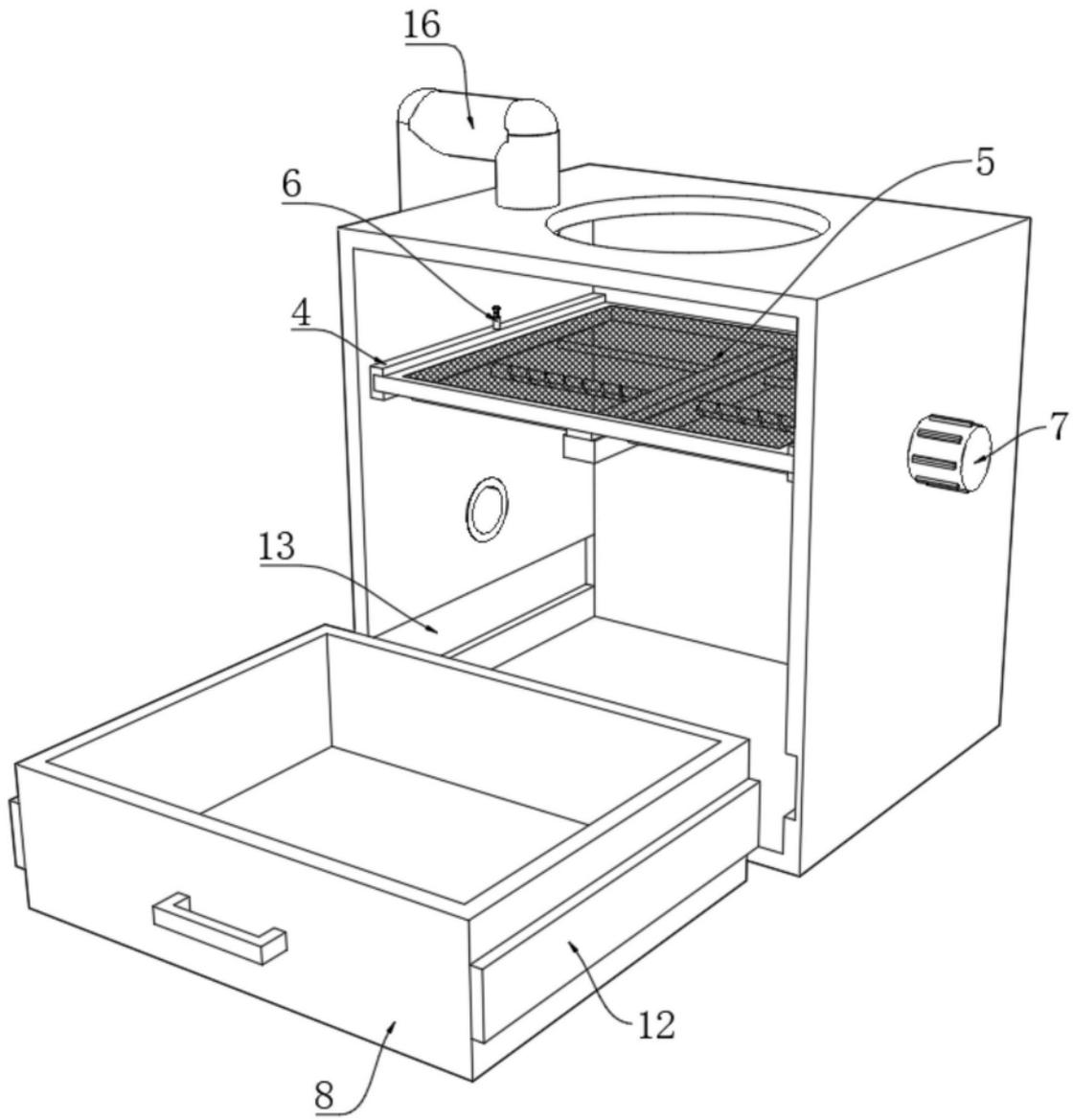


图3

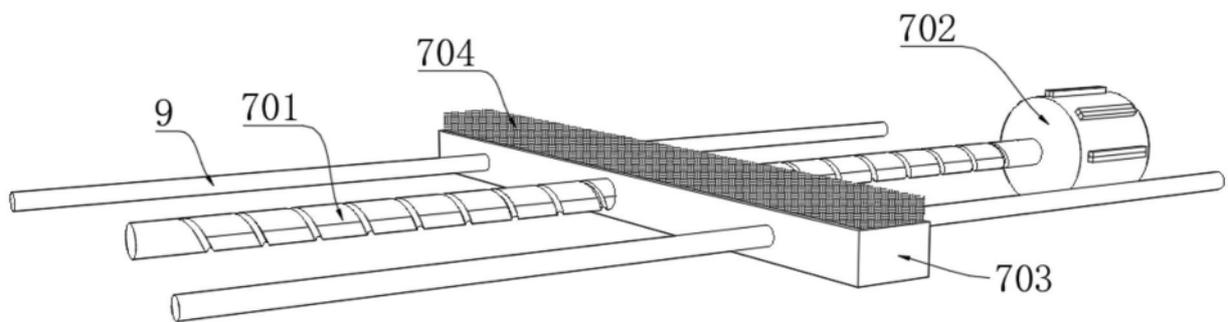


图4

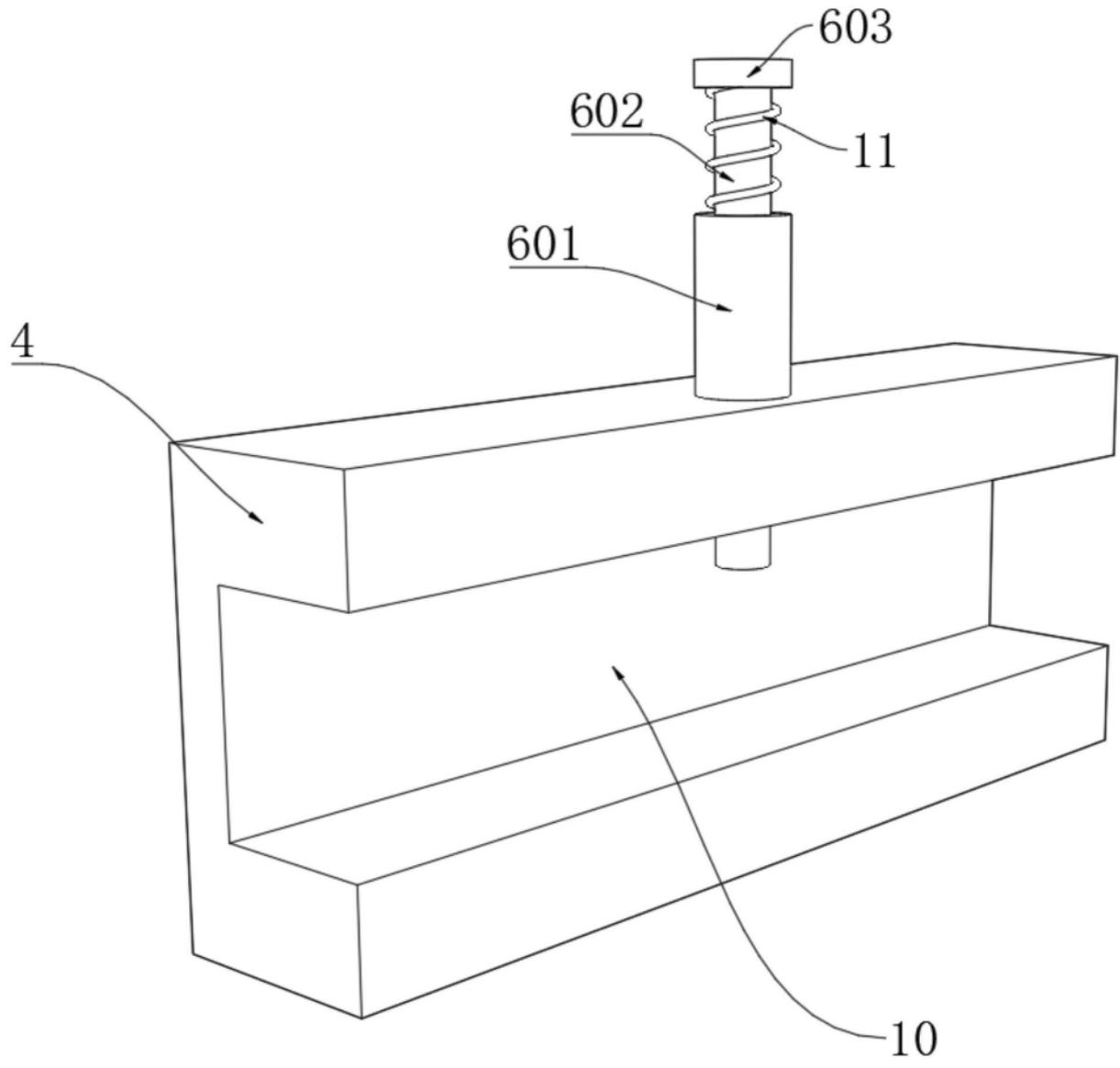


图5