



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221801994 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323159458.5

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 山东黄金集团建设工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区经十路
2503号

(72) 发明人 杨文进 陈茂才 张志

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 车丽媛

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/133 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

B01D 46/681 (2022.01)

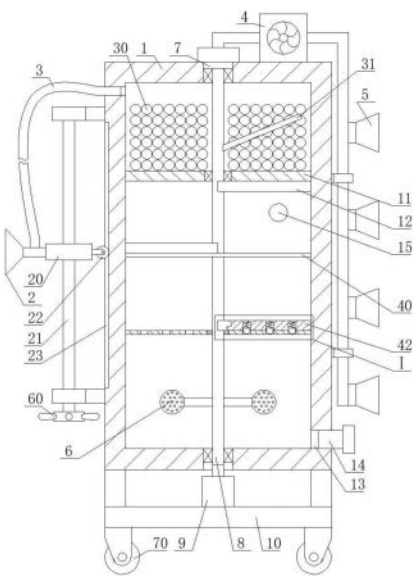
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型的装修空气净化装置

(57) 摘要

一种新型的装修空气净化装置,包括箱体,箱体的一侧通过高度调节机构安装出气斗,出气斗上连通连接软管的一端,软管的另一端与箱体的内部连通,箱体上固定安装抽风机,抽风机的进风管上连通连接数个进气斗,箱体内设有数个分散球,抽风机的出风管与箱体内的分散球连通,箱体内固定安装滤板,箱体内对应滤板设有第一刮板,第一刮板与滤板滑动接触配合。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过转动管带动分散球转动,使得水将分散球上的出气孔附着的灰尘带走,避免堵塞,且转动管转动时能够同时带动第一刮板转动对滤板进行清理,稳定性更高,清理效果好,能够满足实际需求,适合推广。



1. 一种新型的装修空气净化装置,包括箱体(1),箱体(1)的一侧通过高度调节机构安装出气斗(2),出气斗(2)上连通连接软管(3)的一端,软管(3)的另一端与箱体(1)的内部连通,箱体(1)上固定安装抽风机(4),抽风机(4)的进风管上连通连接数个进气斗(5),箱体(1)内设有数个分散球(6),抽风机(4)的出风管与箱体(1)内的分散球(6)连通,箱体(1)内固定安装滤板(11),箱体(1)内对应滤板(11)设有第一刮板(12),第一刮板(12)与滤板(11)滑动接触配合,箱体(1)的底部开设出水孔(13),出水孔(13)内密封配合设有第一密封塞(14),箱体(1)的一侧连通安装加水斗(15),其特征在于:箱体(1)上开设进气口(7),抽风机(4)的出风管与进气口(7)连通,进气口(7)内通过密封轴承转动连接转动管(8)的一端,转动管(8)的另一端通过密封轴承转动安装在箱体(1)上的透槽内,并与电机(9)的输出轴固定连接,分散球(6)通过连接管连通安装在转动管(8)上,第一刮板(12)固定安装在转动管(8)上,转动管(8)通过密封轴承转动连接滤板(11)上的预留孔,电机(9)固定安装在底板(10)上,底板(10)通过数个支撑板与箱体(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述高度调节机构包括丝母(20),丝母(20)固定安装在出气斗(2)上,丝母(20)内螺纹配合安装同轴的丝杆(21),丝杆(21)通过数个轴座转动安装在箱体(1)上,丝母(20)靠近箱体(1)的一侧转动安装滚轮(22),箱体(1)上对应滚轮(22)开设滑槽(23),滚轮(22)与滑槽(23)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述滤板(11)上方的空间内填充有干燥剂(30),转动管(8)上固定安装搅拌杆(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述箱体(1)内固定安装数个隔板(40),转动管(8)通过密封轴承与隔板(40)上的预留孔转动连接,隔板(40)上均匀开设数个通气孔(41),转动管(8)上对应隔板(40)固定安装第二刮板(42),第二刮板(42)与对应的隔板(40)滑动接触配合,上下相邻的隔板(40)上的通气孔(41)错位分布。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述第二刮板(42)上开设数个凹槽(50),凹槽(50)内分别滑动安装推块(51),推块(51)的一端为半球状,推块(51)通过弹簧(52)与凹槽(50)的内壁弹性连接,凹槽(50)与通气孔(41)对齐时,推块(51)插入通气孔(41)内。

6. 根据权利要求2所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述丝杆(21)上固定安装同轴的手轮(60)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型的装修空气净化装置,其特征在于:所述底板(10)上固定安装数个移动轮(70)。

一种新型的装修空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化领域,具体地说是一种新型的装修空气净化装置。

背景技术

[0002] 在房屋建成后,需要对房屋进行装修,房屋在装修过程中,会产生较多的灰尘,如果不对空气进行净化,被污染的空气被人体吸入后,会对人体造成伤害,甚至使人患病,因此,在装修时需要对空气进行净化,中国专利局2023.01.13授权公告,授权公告号为CN218280990U的专利:《一种用于装修的空气净化装置》,该专利中公开了一种将空气吸入分散球内,使分散球将空气分散到箱体内的水中进行除尘的装置,同时除尘后的空气经过滤板过滤,该装置上设有通过拉绳和弹簧带动刮板对滤板进行清理的机构,但拉绳和弹簧使得刮板移动不稳定,导致清理效果不佳,且分散球上的出气孔容易被附着的灰尘堵塞,因此我们设计了一种新型的装修空气净化装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种新型的装修空气净化装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种新型的装修空气净化装置,包括箱体,箱体的一侧通过高度调节机构安装出气斗,出气斗上连通连接软管的一端,软管的另一端与箱体的内部连通,箱体上固定安装抽风机,抽风机的进风管上连通连接数个进气斗,箱体内设有数个分散球,抽风机的出风管与箱体内的分散球连通,箱体内固定安装滤板,箱体内对应滤板设有第一刮板,第一刮板与滤板滑动接触配合,箱体的底部开设出水孔,出水孔内密封配合设有第一密封塞,箱体的一侧连通安装加水斗,其特征在于:箱体上开设进气口,抽风机的出风管与进气口连通,进气口内通过密封轴承转动连接转动管的一端,转动管的另一端通过密封轴承转动安装在箱体上的透槽内,并与电机的输出轴固定连接,分散球通过连接管连通安装在转动管上,第一刮板固定安装在转动管上,转动管通过密封轴承转动连接滤板上的预留孔,电机固定安装在底板上,底板通过数个支撑板与箱体连接。

[0006] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述高度调节机构包括丝母,丝母固定安装在出气斗上,丝母内螺纹配合安装同轴的丝杆,丝杆通过数个轴座转动安装在箱体上,丝母靠近箱体的一侧转动安装滚轮,箱体上对应滚轮开设滑槽,滚轮与滑槽滑动连接。

[0007] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述滤板上方的空间内填充有干燥剂,转动管上固定安装搅拌杆。

[0008] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述箱体内固定安装数个隔板,转动管通过密封轴承与隔板上的预留孔转动连接,隔板上均匀开设数个通气孔,转动管上对应隔板固定安装第二刮板,第二刮板与对应的隔板滑动接触配合,上下相邻的隔板上的通气孔错位分布。

[0009] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述第二刮板上开设数个凹槽,凹槽

内分别滑动安装推块,推块的一端为半球状,推块通过弹簧与凹槽的内壁弹性连接,凹槽与通气孔对齐时,推块插入通气孔内。

[0010] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述丝杆上固定安装同轴的手轮。

[0011] 如上所述的一种新型的装修空气净化装置,所述底板上固定安装数个移动轮。

[0012] 本实用新型的优点是:本实用新型结构简单,构思巧妙,通过转动管带动分散球转动,使得水将分散球上的出气孔附着的灰尘带走,避免堵塞,且转动管转动时能够同时带动第一刮板转动对滤板进行清理,稳定性更高,清理效果好,能够满足实际需求,适合推广。使用本实用新型时,首先将水通过加水斗加入箱体内,然后启动电机和抽风机,抽风机将空气从进气斗吸入并排入进气口内,随后空气沿转动管进入分散球内,分散球将空气分散到水中,水便将空气中的灰尘吸收,过滤后的空气冒出水后会通过滤板的二次过滤,随后再通过软管进入出气斗并排出;通过高度调节机构可调节出气斗的高度,电机转动会带动转动管转动,进而同时带动分散球和第一刮板转动,分散球转动时,水能够将分散球上的出气孔附着的灰尘带走,避免堵塞,第一刮板转动实现对滤板进行清理,使得装置能够适应不同高度空气排出的需要,便于将空气排出;取下第一活塞,含有灰尘的水便能够从出水孔排出。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的I局部放大图。

[0015] 附图标记:1、箱体,2、出气斗,3、软管,4、抽风机,5、进气斗,6、分散球,7、进气口,8、转动管,9、电机,10、底板,11、滤板,12、第一刮板,13、出水孔,14、第一密封塞,15、加水斗,20、丝母,21、丝杆,22、滚轮,23、滑槽,30、干燥剂,31、搅拌杆,40、隔板,41、通气孔,42、第二刮板,50、凹槽,51、推块,52、弹簧,60、手轮,70、移动轮。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0017] 一种新型的装修空气净化装置,如图1、2所示,包括箱体1,箱体1为圆柱形,箱体1的一侧通过高度调节机构安装出气斗2,出气斗2上连通连接软管3的一端,软管3的另一端与箱体1的内部连通,箱体1上对应软管3开设通孔,软管3的外周与通孔的内壁固定连接,箱体1上固定安装抽风机4,抽风机4的进风管上连通连接数个进气斗5,抽风机的进风管通过数个固定环安装在箱体1上,箱体1内设有数个分散球6,抽风机4的出风管与箱体1内的分散球6连通,箱体1内固定安装滤板11,滤板11的外周与箱体1的内周固定连接,箱体1内对应滤板11设有第一刮板12,第一刮板12与滤板11滑动接触配合,箱体1的底部开设出水孔13,出

水孔13内密封配合设有第一密封塞14,箱体1的一侧连通安装加水斗15,图中仅画出加水斗15的出水口,其特征在于:箱体1上开设进气口7,抽风机4的出风管与进气口7连通,进气口7内通过密封轴承转动连接转动管8的一端,转动管8的另一端通过密封轴承转动安装在箱体1上的透槽内,并与电机9的输出轴固定连接,转动管8的底端封闭,转动管8、箱体1、电机9的输出轴同轴设置,分散球6通过连接管连通安装在转动管8上,第一刮板12固定安装在转动管8上,转动管8通过密封轴承转动连接滤板11上的预留孔,电机9固定安装在底板10上,底板10通过数个支撑板与箱体1连接。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过转动管8带动分散球6转动,使得水将分散球6上的出气孔附着的灰尘带走,避免堵塞,且转动管8转动时能够同时带动第一刮板12转动对滤板11进行清理,稳定性更高,清理效果好,能够满足实际需求,适合推广。使用本实用新型时,首先将水通过加水斗15加入箱体1内,然后启动电机9和抽风机4,抽风机4将空气从进气斗5吸入并排入进气口7内,随后空气沿转动管8进入分散球6内,分散球6将空气分散到水中,水便将空气中的灰尘吸收,过滤后的空气冒出水后会通过滤板11的二次过滤,随后再通过软管3进入出气斗2并排出;通过高度调节机构可调节出气斗2的高度,电机9转动会带动转动管8转动,进而同时带动分散球6和第一刮板12转动,分散球6转动时,水能够将分散球6上的出气孔附着的灰尘带走,避免堵塞,第一刮板12转动实现对滤板11进行清理,使得装置能够适应不同高度空气排出的需要,便于将空气排出;取下第一活塞14,含有灰尘的水便能够从出水孔13排出。

[0018] 具体而言,如图所示,本实施例所述高度调节机构包括丝母20,丝母20固定安装在出气斗2上,丝母20内螺纹配合安装同轴的丝杆21,丝杆21通过数个轴座转动安装在箱体1上,丝母20靠近箱体1的一侧转动安装滚轮22,箱体1上对应滚轮22开设滑槽23,滚轮22与滑槽23滑动连接。转动丝杆21,使丝母20在滚轮22和滑槽23导向的作用下沿丝杆21向上或向下移动,同时带动出气斗2移动,从而改变空气导出的高度,使得装置能够适应不同高度空气排出的需要,便于将空气排出,操作简单,实用性强,设置的滚轮22使其在滑槽23内滚动时能够更加顺畅。

[0019] 具体的,如图所示,本实施例所述滤板11上方的空间内填充有干燥剂30,转动管8上固定安装搅拌杆31,搅拌杆31倾斜设置,箱体1的一侧对应装有干燥剂30的空腔设有换料口,换料口内密封设置第二密封塞,换料口和第二密封塞未在图中画出。干燥剂30能够将过滤后的气体进行干燥,避免气体湿度过重;转动管8转动时会带动搅拌杆31转动,对干燥剂30进行搅动,避免干燥剂30板结,同时更有利于过滤后的气体与干燥剂30接触;取下第二密封塞可通过换料口更换干燥剂。

[0020] 进一步的,如图所示,本实施例所述箱体1内固定安装数个隔板40,本实施例中,隔板40设有两个,转动管8通过密封轴承与隔板40上的预留孔转动连接,隔板40上均匀开设数个通气孔41,转动管8上对应隔板40固定安装第二刮板42,第二刮板42与对应的隔板40滑动接触配合,上下相邻的隔板40上的通气孔41错位分布。隔板40能够进一步增加气体在水内停留的时间,使水能够更好的将气体内的灰尘等吸收,提高了净化效果;转动管8转动时,会带动第二刮板42转动,将对应隔板40上附着的灰尘刮落,并从通气孔41落下,最后落至箱体的底部。

[0021] 更进一步的,如图所示,本实施例所述第二刮板42上开设数个凹槽50,凹槽50内分别滑动安装推块51,推块51的一端为半球状,推块51通过弹簧52与凹槽50的内壁弹性连接,

弹簧52的一端与推块51固定连接,弹簧52的另一端与凹槽50的内壁固定连接,凹槽50与通气孔41对齐时,推块51插入通气孔41内。当转动管8转动带动第二刮板42转动,使第二刮板42上的凹槽50与通气孔41对齐时,推块51在弹簧52的作用下进入通气孔41内,便能够对通气孔41进行疏通,避免通气孔41被附着的灰尘堵塞;第二刮板42继续转动时,推块51受到挤压进入凹槽50内,弹簧52被压缩,以便下次对通气孔41进行疏通。

[0022] 更进一步的,如图所示,本实施例所述丝杆21上固定安装同轴的手轮60。通过手轮60转动丝杆21更加方便省力。

[0023] 更进一步的,如图所示,本实施例所述底板10上固定安装数个移动轮70。通过移动轮70便于将本装置移动至所需位置。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

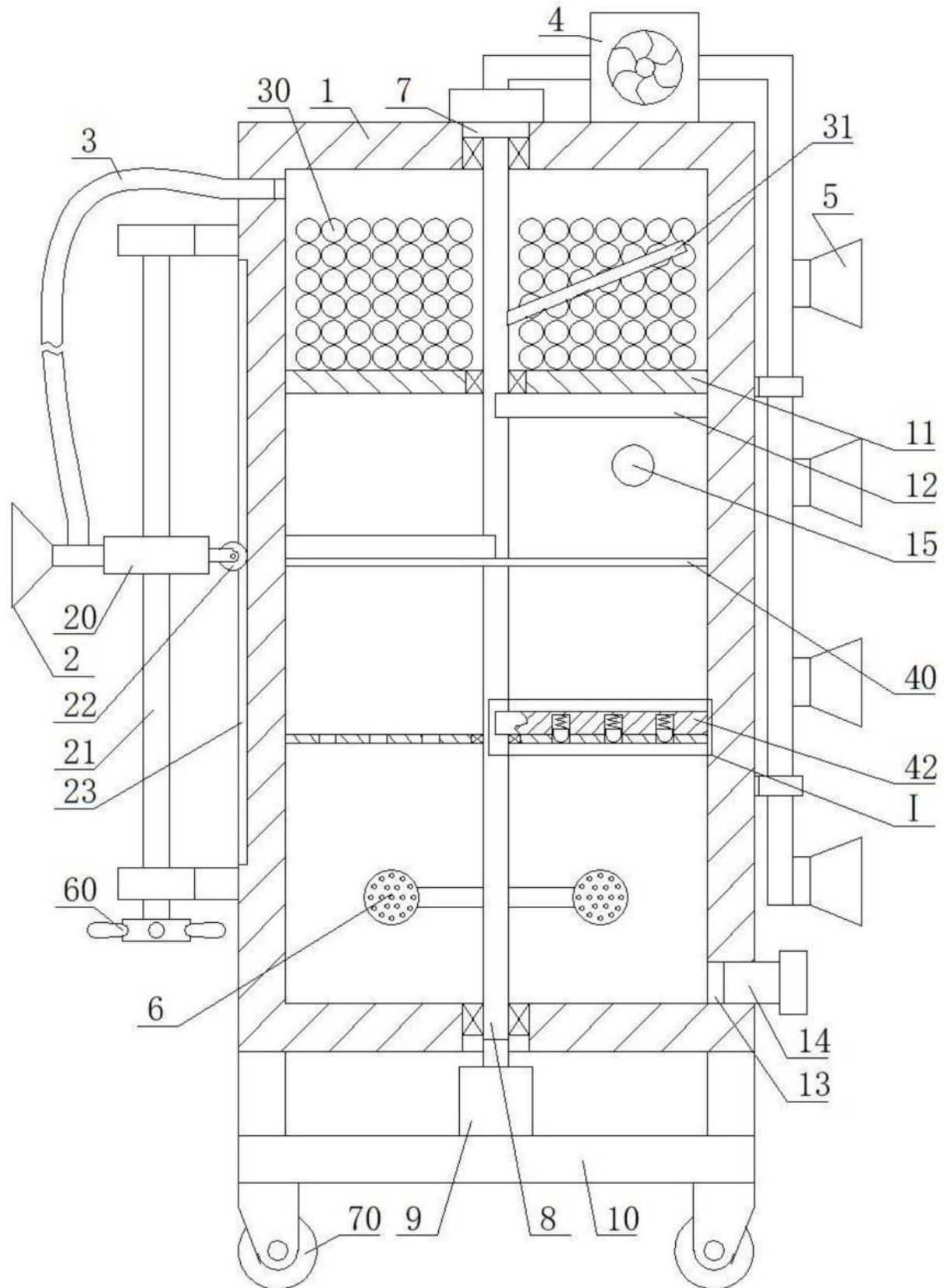


图1

I

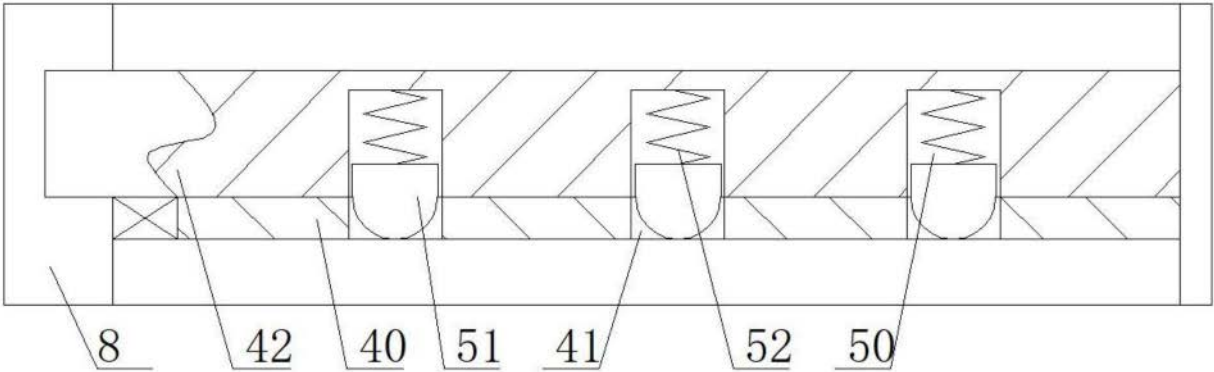


图2