(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115138155 B
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202210824239.5

(22)申请日 2022.07.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115138155 A

(43)申请公布日 2022.10.04

(73)专利权人 河南同睿净化工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区郑州片区(郑东)金水东路88号楷林IFC-A座1910室

(72)发明人 赵之骏 郑锦彪 宋国新 许刚强

(74)专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912
专利代理师 郑幸运

(51)Int.Cl.
B01D 46/121(2022.01)
B01D 46/69(2022.01)
B01D 46/74(2022.01)

(56)对比文件
CN 112393368 A,2021.02.23
CN 112426834 A,2021.03.02
CN 113476919 A,2021.10.08
CN 211486929 U,2020.09.15
CN 212378152 U,2021.01.19
CN 213253681 U,2021.05.25
CN 214680680 U,2021.11.12
CN 216023667 U,2022.03.15
CN 216295533 U,2022.04.15
CN 216440194 U,2022.05.06
KR 102076931 B1,2020.05.18
KR 20040042448 A,2004.05.20
WO 2008128401 A1,2008.10.30
CN 112170437 A,2021.01.05

审查员 莫绪飞

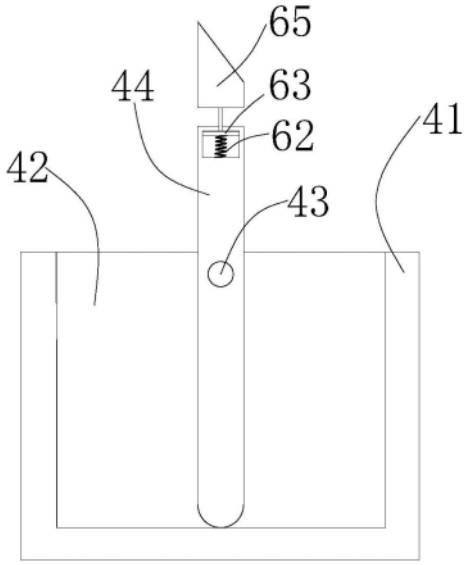
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

环境污染物净化装置及净化装置用收集机构

(57)摘要

本发明一种环境污染物净化装置及净化装置用收集机构,所述净化装置用收集机构包括箱体和设置于所述箱体的侧壁的进风口,还包括:封堵单元,限位单元,贴合单元,收集单元,所述箱体侧壁对应所述进风口处设置有所述封堵单元,所述封堵单元与所述箱体之间设置有所述限位单元,所述箱体内部还设置有所述贴合单元,所述贴合单元底部对称设置有所述收集单元,所述封堵单元用于控制所述进风口处的连通状态,所述贴合单元的底部转动设置于对应所述收集单元内部。



CN 115138155 B

1.净化装置用收集机构,包括箱体和设置于所述箱体的侧壁的进风口,其特征在于:还包括:

封堵单元,

限位单元,

贴合单元,

收集单元,

所述箱体侧壁对应所述进风口处设置有所述封堵单元,所述封堵单元与所述箱体之间设置有所述限位单元,所述箱体内部还设置有所述贴合单元,所述贴合单元底部对称设置有所述收集单元,

所述封堵单元用于控制所述进风口处的连通状态,所述贴合单元的底部转动设置于对应所述收集单元内部;

所述收集单元包括:

集尘盒,

集尘腔,

转动键,

转动板,

所述箱体内对称且滑动设置有所述集尘盒,所述集尘盒内开设有所述集尘腔,所述集尘盒的顶部的两内侧壁之间转动设置有所述转动键,所述转动键外侧套设有所述转动板,所述转动板的底部转动设置于所述集尘腔内部,

所述转动板的底部设置为半球端,所述转动板的底端与所述集尘腔的内壁活动抵合;

所述贴合单元包括:

伸缩腔,

第四弹簧,

贴合键,

伸缩杆,

贴合块,

所述转动板的顶部开设有所述伸缩腔,所述伸缩腔内滑动设置有所述贴合键,所述贴合键与所述伸缩腔的底壁之间设置有所述第四弹簧,所述第四弹簧设置为拉伸弹簧,所述贴合键远离所述第四弹簧的另一端固定连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆贯穿所述转动板的顶部且固定连接有所述贴合块,所述贴合块顶部设置有倾斜端。

2.根据权利要求1所述的净化装置用收集机构,其特征在于:

所述的封堵单元包括:

固定板,

第三弹簧,

拉绳,

封堵板,

驱动辊,

所述箱体转动安装有对称设置的所述驱动辊,所述驱动辊底部设置有所述固定板,所述固定板与所述箱体固定连接,所述箱体底部通过所述第三弹簧连接有所述封堵板,所述

封堵板设置为L形板,所述封堵板的竖直端的边长大于所述进风口的边长,所述封堵板水平端顶部还连接有所述拉绳,所述拉绳的另一端缠绕于所述驱动辊外侧;

所述第三弹簧设置为拉伸弹簧,自然状态下,所述拉绳保持所述封堵板设置于所述进风口顶部。

3.根据权利要求2所述的净化装置用收集机构,其特征在于:

所述限位单元包括:

滑动键,

滑动槽,

所述箱体的侧壁开设有所述滑动槽,所述封堵板的水平端的一端固定连接有所述滑动键,所述滑动键滑动设置于所述滑动槽内部。

4.一种环境污染物净化装置,包括箱体,所述箱体的侧壁设置有进风口,所述箱体的顶端设置有出风口,其特征在于:所述箱体的两相对内侧壁均固定安装有盒体,所述盒体内滑动安装有滑座,两个所述滑座的相对侧壁均固定安装有弹性板,所述弹性板设置为V形,两个弹性板对称设置,两个所述弹性板的顶壁均固定连接有煽风板,两个所述煽风板通过合页铰接,所述煽风板上开设有通风孔,所述煽风板的下方设置有滤网,所述滤网设置为V形,所述滤网顶壁的两相对侧分别与两个弹性板的底壁固定连接,所述盒体上设置有驱动机构,所述驱动机构与滑座传动连接;还包括权利要求1-3任一项所述的净化装置用收集机构。

5.根据权利要求4所述的环境污染物净化装置,其特征在于:所述驱动机构包括第二电动推杆和第一弹簧,所述第二电动推杆固定安装于箱体内,所述盒体内固定安装有固定环,所述第一弹簧设置在盒体内,所述第一弹簧的一端与所述滑座固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述固定环固定连接,所述滑座上固定连接有牵引绳,所述牵引绳与所述第二电动推杆的输出端传动连接。

6.根据权利要求5所述的环境污染物净化装置,其特征在于:所述盒体的底端滑动安装有滑板,所述滑板靠近滤网的一端设置有刮尘组件,所述盒体的下方设置有转轴,转轴与箱体转动连接,所述转轴上套装有齿轮和链轮,所述滑板的底壁固定安装有齿条,所述齿轮与齿条相啮合,所述第二电动推杆的输出端固定连接有链条,所述牵引绳远离所述滑座一端通过所述驱动辊固定连接有所述链条,所述牵引绳滑动驱动所述驱动辊转动,所述链条从链轮上绕过,且所述链条与链轮相啮合。

7.根据权利要求6所述的环境污染物净化装置,其特征在于:所述滑板靠近所述滤网的一端固定连接有所述集尘盒,所述贴合块的顶端与所述滤网相接触。

环境污染物净化装置及净化装置用收集机构

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化设备技术领域,具体是一种环境污染物净化装置及净化装置用收集机构。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。

[0003] 常用空气净化装置在使用时,需要将滤芯取出对吸附在滤芯上的灰尘和杂质进行清洁,无法在不拆卸滤芯的情况下对滤芯进行清洁,清洁过程较为麻烦,耗费人力较多,不便于使用。

[0004] 因此,有必要提供一种环境污染物净化装置及净化装置用收集机构解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种环境污染物净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 基于上述思路,本发明提供如下技术方案:

[0007] 净化装置用收集机构,包括箱体和设置于所述箱体的侧壁的进风口,还包括:封堵单元,限位单元,贴合单元,收集单元,所述箱体侧壁对应所述进风口处设置有所述封堵单元,所述封堵单元与所述箱体之间设置有所述限位单元,所述箱体内部还设置有所述贴合单元,所述贴合单元底部对称设置有所述收集单元,所述封堵单元用于控制所述进风口处的连通状态,所述贴合单元的底部转动设置于对应所述收集单元内部。

[0008] 优选地,所述收集单元包括:集尘盒,集尘腔,转动键,转动板,所述箱体内对称且滑动设置有所述集尘盒,所述集尘盒内开设有所述集尘腔,所述集尘盒的顶部的两内侧壁之间转动设置有所述转动键,所述转动键外侧套设有所述转动板,所述转动板的底部转动设置于所述集尘腔内部,所述转动板的底部设置为半球端,所述转动板的底端与所述集尘腔的内壁活动抵合。

[0009] 优选地,所述贴合单元包括:伸缩腔,第四弹簧,贴合键,伸缩杆,贴合块,所述转动板的顶部开设有所述伸缩腔,所述伸缩腔内滑动设置有所述贴合键,所述贴合键与所述伸缩腔的底壁之间设置有所述第四弹簧,所述第四弹簧设置为拉伸弹簧,所述贴合键远离所述第四弹簧的另一端固定连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆贯穿所述转动板的顶部且固定连接有所述贴合块,所述贴合块顶部设置有倾斜端。

[0010] 优选地,所述的封堵单元包括:固定板,第三弹簧,拉绳,封堵板,驱动辊,所述箱体转动安装有对称设置的所述驱动辊,所述驱动辊底部设置有所述固定板,所述固定板与所述箱体固定连接,所述箱体底部通过所述第三弹簧连接有所述封堵板,所述封堵板设置为L

形板,所述封堵板的竖直端的边长大于所述进风口的边长,所述封堵板水平端顶部还连接有所述拉绳,所述拉绳的另一端缠绕于所述驱动辊外侧;所述第三弹簧设置为拉伸弹簧,自然状态下,所述拉绳保持所述封堵板设置于所述进风口顶部。

[0011] 优选地,所述限位单元包括:滑动键,滑动槽,所述箱体的侧壁开设有所述滑动槽,所述封堵板的水平端的一端固定连接有所述滑动键,所述滑动键滑动设置于所述滑动槽内部。

[0012] 一种环境污染物净化装置,包括箱体,所述箱体的侧壁设置有进风口,所述箱体的顶端设置有出风口,所述箱体的两相对内侧壁均固定安装有盒体,所述盒体内滑动安装有滑座,两个所述滑座的相对侧壁均固定安装有弹性板,所述弹性板设置为V形,两个弹性板对称设置,两个所述弹性板的顶壁均固定连接有煽风板,两个所述煽风板通过合页铰接,所述煽风板上开设有通风孔,所述煽风板的下方设置有滤网,所述滤网设置为V形,所述滤网顶壁的两相对侧分别与两个弹性板的底壁固定连接,所述盒体上设置有驱动机构,所述驱动机构与滑座传动连接;还包括所述的净化装置用收集机构。

[0013] 优选地,所述驱动机构包括第二电动推杆和第一弹簧,所述第二电动推杆固定安装于箱体内,所述盒体内固定安装有固定环,所述第一弹簧设置在盒体内,所述第一弹簧的一端与所述滑座固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述固定环固定连接,所述滑座上固定连接有牵引绳,所述牵引绳与所述第二电动推杆的输出端传动连接。

[0014] 优选地,所述盒体的底端滑动安装有滑板,所述滑板靠近滤网的一端设置有刮尘组件,所述盒体的下方设置有转轴,转轴与箱体转动连接,所述转轴上套装有齿轮和链轮,所述滑板的底壁固定安装有齿条,所述齿轮与齿条相啮合,所述第二电动推杆的输出端固定连接有链条,所述牵引绳远离所述滑座一端通过所述驱动辊固定连接有所述链条,所述牵引绳滑动驱动所述驱动辊转动,所述链条从链轮上绕过,且所述链条与链轮相啮合。

[0015] 优选地,所述滑板靠近所述滤网的一端固定连接有所述集尘盒,所述贴合块的顶端与所述滤网相接触。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明在滤网上堆积较多的灰尘和杂质后,通过驱动机构驱动两个滑座相互远离,从而对滤网和弹性板进行拉伸,使得滤网和煽风板拉伸呈水平状态,在拉伸过程中,滤网和两个煽风板之间的区域体积逐渐减小,使得该区域的空气从滤网的滤孔内挤出,并在煽风板的煽动作用下产生风力吹向滤网,使得吸附在滤网上的杂质和灰尘被吹落,通过驱动机构驱动滑座往复移动多次,从而实现对滤网上的灰尘和杂质的清洁,清洁时不需要将滤网取下,清洁过程较为便捷,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种环境污染物净化装置的三维结构示意图;

[0018] 图2为本发明一种环境污染物净化装置第一实施例的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本发明图2的A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本发明一种环境污染物净化装置滑座和弹性板结构示意图;

[0021] 图5为本发明第二实施例的剖面结构示意图;

[0022] 图6为本发明图5的B处放大结构示意图;

[0023] 图7为本发明一种环境污染物净化装置第三实施例的剖面结构示意图;

[0024] 图8为本发明图7的C处放大结构示意图;

[0025] 图9为本发明图8的D处放大结构示意图;

[0026] 图10为本发明一种环境污染物净化装置刮尘组件的剖面结构示意图;

[0027] 图11为本发明净化装置用收集机构的剖面结构示意图;

[0028] 图12为本发明净化装置用收集机构的贴合组件伸长时的结构示意图;

[0029] 图13为本发明净化装置用收集机构的牵引绳与拉绳之间的结构示意图;

[0030] 图14为本发明净化装置用收集机构的贴合组件压缩时的结构示意图;

[0031] 图15为本发明图11的E处放大结构示意图;。

[0032] 图中:1、箱体;101、进风口;102、出风口;2、盒体;3、第一电动推杆;4、滑座;5、滤网;6、弹性板;7、煽风板;701、通风孔;8、合页;9、吸尘元件;10、紫外消毒灯;11、隔板;12、连接绳;13、限位环;14、第二电动推杆;15、第一弹簧;16、固定环;17、牵引绳;18、链条;19、滑板;20、齿条;21、转轴;22、齿轮;23、链轮;24、刮尘组件;241、安装盒;242、第二弹簧;243、刮板;31、固定板;32、第三弹簧;33、拉绳;34、封堵板;35、驱动辊;41、集尘盒;42、集尘腔;43、转动键;44、转动板;51、滑动键;52、滑动槽;61、伸缩腔;62、第四弹簧;63、贴合键;64、伸缩杆;65、贴合块。

具体实施方式

[0033] 实施例1:

[0034] 请参阅图1～4,本发明实施例中,一种环境污染物净化装置,包括箱体1,所述箱体1的侧壁设置有进风口101,所述箱体1的顶端设置有出风口102,箱体1内设置有风扇(图中未示出),所述箱体1的两相对内侧壁均固定安装有盒体2,所述盒体2内滑动安装有滑座4,两个所述滑座4的相对侧壁均固定安装有弹性板6,所述弹性板6设置为V形,两个弹性板6对称设置,两个所述弹性板6的顶壁均固定连接有煽风板7,两个所述煽风板7通过合页8铰接,所述煽风板7上开设有通风孔701,所述煽风板7的下方设置有滤网5,所述滤网5设置为V形,滤网5的侧壁与箱体1的内壁相贴合,使得空气穿过箱体1时必须经过滤网5进行过滤,所述滤网5顶壁的两相对侧分别与两个弹性板6的底壁固定连接,所述盒体2上设置有驱动机构,所述驱动机构与滑座4传动连接;空气通过进风口101进入箱体1内,经滤网5对空气中的灰尘和杂质进行过滤后,再通过箱体1内的紫外灯管进行净化,当滤网5上堆积较多的灰尘和杂质后,通过驱动机构驱动两个滑座4相互远离,从而对滤网5和弹性板6进行拉伸,使得滤网5和煽风板7拉伸呈水平状态,在拉伸过程中,滤网5和两个煽风板7之间的区域体积逐渐减小,使得该区域的空气从滤网5的滤孔内挤出,并在煽风板7的煽动作用下产生风力吹向滤网5,使得吸附在滤网5上的杂质和灰尘被吹落,通过驱动机构驱动滑座4往复移动多次,从而实现对滤网5上的灰尘和杂质的清洁,清洁时不需要将滤网5取下,清洁过程较为便捷,便于使用,通过煽风的方式进行清洁,噪音较低。

[0035] 本实施例中,优选的,所述驱动机构包括第一电动推杆3,所述第一电动推杆3固定安装于所述箱体1的侧壁上,所述第一电动推杆3设置有两个,两个所述第一电动推杆3的输出端分别与两个滑座4固定连接,通过第一电动推杆3输出端的伸缩即可带动滑座4在盒体2内滑动。

[0036] 本实施例中,优选的,所述箱体1内腔的顶部设置有紫外消毒灯10,通过紫外消毒

灯10可对空气中的污染物进行消毒净化,所述箱体1内腔的底部设置有吸尘元件9,吸尘元件9为静电板,静电板通过静电发生器产生静电,通过静电将灰尘和杂质吸附在静电板的表面,从而实现灰尘和杂质的收集。

[0037] 实施例2:

[0038] 请参阅图5和图6,本发明实施例中,两个所述通风孔701内均转动安装有隔板11,所述通风孔701内设置有用于驱动隔板11转动的传动组件,传动组件可以为马达,通过传动组件可驱动隔板11转动,需要对滤网5进行清洁时,通过传动组件驱动隔板11转动,使隔板11将通风孔701封闭,然后再通过驱动机构驱动滑座4移动,从而使得煽风板7煽出的风更大,提高了滤网5清洁效果。

[0039] 本实施例中,优选的,所述传动组件包括连接绳12和两个限位环13,两个所述限位环13分别固定安装于两个所述通风孔701内,所述连接绳12贯穿两个限位环13,且连接绳12的两端分别与两个隔板11固定连接;当两个煽风板7向下转动时,随着两个煽风板7之间的夹角的增大,两个限位环13之间的距离逐渐增大,使得连接绳12位于两个限位环13之间的长度增大,从而使得连接绳12位于限位环13与隔板11之间的距离减小,从而拉动隔板11转动,使得通风孔701逐渐封闭,且隔板11转动的过程中能产生向下风力,进一步提高了清洁效果。

[0040] 本实施例中,优选的,所述连接绳12为弹性材料制成;连接绳12具备弹性,使得隔板11将通风孔701封闭后,两个煽风板7仍能够向下转动,避免连接绳12影响煽风板7的向下翻转。

[0041] 本实施例中,优选的,所述隔板11通过销轴(图中未示出)转动安装在通风孔701内,所述销轴上套装有扭簧(图中未示出),扭簧的一端与转轴21固定连接,扭簧的另一端与通风孔701的内壁固定连接,扭簧对隔板11的作用力向上设置,使得第一电动推杆3的输出端处于伸长状态时,隔板11不会将通风孔701封闭。

[0042] 实施例3:

[0043] 请参阅图7~10,本发明实施例中,驱动机构的第二实施例,所述驱动机构包括第二电动推杆14和第一弹簧15,所述第二电动推杆14固定安装于箱体1内,所述盒体2内固定安装有固定环16,所述第一弹簧15设置在盒体2内,所述第一弹簧15的一端与所述滑座4固定连接,所述第一弹簧15的另一端与所述固定环16固定连接,所述滑座4上固定连接有牵引绳17,所述牵引绳17与所述第二电动推杆14的输出端传动连接。

[0044] 本实施例中,优选的,所述盒体2的底端滑动安装有滑板19,所述滑板19靠近滤网5的一端设置有刮尘组件24,所述盒体2的下方设置有转轴21,转轴21与箱体1转动连接,所述转轴21上套装有齿轮22和链轮23,所述滑板19的底壁固定安装有齿条20,所述齿轮22与齿条20相啮合,所述第二电动推杆14的输出端固定连接有链条18,所述链条18远离第二电动推杆14的一端与所述牵引绳17固定连接,所述链条18从链轮23上绕过,且所述链条18与链轮23相啮合;采用第二实施例的驱动机构进行清洁时,控制第二电动推杆14的输出端收缩,第二电动推杆14的输出端收缩时带动链条18向下移动,链条18移动时拉动牵引绳17移动,牵引绳17移动时拉动滑座4移动,使得两个滑座4相互远离,从而对滤网5和弹性板6进行拉伸,使得滤网5和煽风板7拉伸呈水平状态,在拉伸过程中,滤网5和两个煽风板7之间的区域体积逐渐减小,使得该区域的空气从滤网5的滤孔内挤出,并在煽风板7的煽动作用下产生

风力吹向滤网5,使得吸附在滤网5上的杂质和灰尘被吹落,同时,由于链条18与链轮23相啮合,使得链条18移动时带动链轮23旋转,链轮23旋转时带动转轴21旋转,转轴21旋转时带动齿轮22旋转,齿轮22旋转时带动齿条20朝向滤网5移动,齿条20移动时带动滑板19移动,滑板19移动时带动刮尘组件24移动,刮尘组件24移动时相对滤网5发生位移,从而逐渐将滤网5上的杂质刮下,进一步提高了清洁效果;当第二电动推杆14的输出端伸长时,在第一弹簧15的弹性作用下,两个滑座4朝着相互靠近的方向移动,从而使滑座4复位,滑座4复位后,在弹性板6的弹性作用下,滤网5和煽风板7复位,且滑座4带动链条18移动时驱动链轮23反向旋转,从而使刮尘组件24复位,刮尘组件24不需要其他电学元件进行驱动,降低了成本,且传动结构的设置,使得机构的同步性较好,便于对灰尘进行清洁。

[0045] 本实施例中,优选的,所述刮尘组件24包括安装盒241和刮板243,所述安装盒241与所述滑板19固定连接,所述安装盒241内设置有第二弹簧242,所述刮板243与所述安装盒241滑动配合,所述第二弹簧242的顶端与所述刮板243固定连接,所述第二弹簧242的底端与所述安装盒241的底部内壁固定连接,所述刮板243的顶端与所述滤网5相接触;在弹簧的弹性作用下,使得滤网5相对刮板243移动时,刮板243能够持续压在滤网5上,从而提高清洁效果。

[0046] 本发明的工作原理是:空气通过进风口101进入箱体1内,经滤网5对空气中的灰尘和杂质进行过滤后,再通过箱体1内的紫外灯管进行净化,当滤网5上堆积较多的灰尘和杂质后,通过驱动机构驱动两个滑座4相互远离,从而对滤网5和弹性板6进行拉伸,使得滤网5和煽风板7拉伸呈水平状态,在拉伸过程中,滤网5和两个煽风板7之间的区域体积逐渐减小,使得该区域的空气从滤网5的滤孔内挤出,并在煽风板7的煽动作用下产生风力吹向滤网5,使得吸附在滤网5上的杂质和灰尘被吹落,通过驱动机构驱动滑座4往复移动多次,从而实现对滤网5上的灰尘和杂质的清洁;当两个煽风板7向下转动时,随着两个煽风板7之间的夹角的增大,两个限位环13之间的距离逐渐增大,使得连接绳12位于两个限位环13之间的长度增大,从而使得连接绳12位于限位环13与隔板11之间的距离减小,从而拉动隔板11转动,使得通风孔701逐渐封闭,且隔板11转动的过程中能产生向下风力,进一步提高了清洁效果;采用第二实施例的驱动机构进行清洁时,控制第二电动推杆14的输出端收缩,第二电动推杆14的输出端收缩时带动链条18向下移动,链条18移动时拉动牵引绳17移动,牵引绳17移动时拉动滑座4移动,使得两个滑座4相互远离,从而对滤网5和弹性板6进行拉伸,使得滤网5和煽风板7拉伸呈水平状态,在拉伸过程中,滤网5和两个煽风板7之间的区域体积逐渐减小,使得该区域的空气从滤网5的滤孔内挤出,并在煽风板7的煽动作用下产生风力吹向滤网5,使得吸附在滤网5上的杂质和灰尘被吹落,同时,由于链条18与链轮23相啮合,使得链条18移动时带动链轮23旋转,链轮23旋转时带动转轴21旋转,转轴21旋转时带动齿轮22旋转,齿轮22旋转时带动齿条20朝向滤网5移动,齿条20移动时带动滑板19移动,滑板19移动时带动刮尘组件24移动,刮尘组件24移动时相对滤网5发生位移,从而逐渐将滤网5上的杂质刮下,进一步提高了清洁效果;当第二电动推杆14的输出端伸长时,在第一弹簧15的弹性作用下,两个滑座4朝着相互靠近的方向移动,从而使滑座4复位,滑座4复位后,在弹性板6的弹性作用下,滤网5和煽风板7复位,且滑座4带动链条18移动时驱动链轮23反向旋转,从而使刮尘组件24复位。

[0047] 实施例4

[0048] 净化装置用收集机构,包括箱体和设置于所述箱体的侧壁的进风口,还包括:封堵单元,限位单元,贴合单元,收集单元,所述箱体侧壁对应所述进风口处设置有所述封堵单元,所述封堵单元与所述箱体之间设置有所述限位单元,所述箱体内部还设置有所述贴合单元,所述贴合单元底部对称设置有所述收集单元,所述封堵单元用于控制所述进风口处的连通状态,所述贴合单元的底部转动设置于对应所述收集单元内部。

[0049] 优选地,所述收集单元包括:集尘盒,集尘腔,转动键,转动板,所述箱体内对称且滑动设置有所述集尘盒,所述集尘盒内开设有所述集尘腔,所述集尘盒的顶部的两内侧壁之间转动设置有所述转动键,所述转动键外侧套设有所述转动板,所述转动板的底部转动设置于所述集尘腔内部,所述转动板的底部设置为半球端,所述转动板的底端与所述集尘腔的内壁活动抵合。

[0050] 优选地,所述贴合单元包括:伸缩腔,第四弹簧,贴合键,伸缩杆,贴合块,所述转动板的顶部开设有所述伸缩腔,所述伸缩腔内滑动设置有所述贴合键,所述贴合键与所述伸缩腔的底壁之间设置有所述第四弹簧,所述第四弹簧设置为拉伸弹簧,所述贴合键远离所述第四弹簧的另一端固定连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆贯穿所述转动板的顶部且固定连接有所述贴合块,所述贴合块顶部设置有倾斜端。

[0051] 优选地,所述的封堵单元包括:固定板,第三弹簧,拉绳,封堵板,驱动辊,所述箱体转动安装有对称设置的所述驱动辊,所述驱动辊底部设置有所述固定板,所述固定板与所述箱体固定连接,所述箱体底部通过所述第三弹簧连接有所述封堵板,所述封堵板设置为L形板,所述封堵板的竖直端的边长大于所述进风口的边长,所述封堵板水平端顶部还连接有所述拉绳,所述拉绳的另一端缠绕于所述驱动辊外侧;所述第三弹簧设置为拉伸弹簧,自然状态下,所述拉绳保持所述封堵板设置于所述进风口顶部。

[0052] 优选地,所述限位单元包括:滑动键,滑动槽,所述箱体的侧壁开设有所述滑动槽,所述封堵板的水平端的一端固定连接有所述滑动键,所述滑动键滑动设置于所述滑动槽内部。

[0053] 一种环境污染物净化装置,包括箱体,所述箱体的侧壁设置有进风口,所述箱体的顶端设置有出风口,所述箱体的两相对内侧壁均固定安装有盒体,所述盒体内滑动安装有滑座,两个所述滑座的相对侧壁均固定安装有弹性板,所述弹性板设置为V形,两个弹性板对称设置,两个所述弹性板的顶壁均固定连接有煽风板,两个所述煽风板通过合页铰接,所述煽风板上开设有通风孔,所述煽风板的下方设置有滤网,所述滤网设置为V形,所述滤网顶壁的两相对侧分别与两个弹性板的底壁固定连接,所述盒体上设置有驱动机构,所述驱动机构与滑座传动连接;还包括所述的净化装置用收集机构。

[0054] 优选地,所述驱动机构包括第二电动推杆和第一弹簧,所述第二电动推杆固定安装于箱体内,所述盒体内固定安装有固定环,所述第一弹簧设置在盒体内,所述第一弹簧的一端与所述滑座固定连接,所述第一弹簧的另一端与所述固定环固定连接,所述滑座上固定连接有牵引绳,所述牵引绳与所述第二电动推杆的输出端传动连接。

[0055] 优选地,所述盒体的底端滑动安装有滑板,所述滑板靠近滤网的一端设置有刮尘组件,所述盒体的下方设置有转轴,转轴与箱体转动连接,所述转轴上套装有齿轮和链轮,所述滑板的底壁固定安装有齿条,所述齿轮与齿条相啮合,所述第二电动推杆的输出端固定连接有链条,所述牵引绳远离所述滑座一端通过所述驱动辊固定连接有所述链条,所述

牵引绳滑动驱动所述驱动辊转动,所述链条从链轮上绕过,且所述链条与链轮相啮合。

[0056] 优选地,所述滑板靠近所述滤网的一端固定连接有所述集尘盒,所述贴合块的顶端与所述滤网相接触。

[0057] 实施例1-3中,通过刮尘组件的顶部与滤网5的底部接触刮落滤网5上的灰尘,进一步通过箱体1底部的吸尘元件集尘,刮尘组件与吸尘元件之间的距离较远,吸尘组件吸尘效果较差,同时,刮尘组件复位时,刮板243反向滑动会使得灰尘想靠近链轮23的方向移动,会影响驱动机构使用;

[0058] 本实施例中,通过设置贴合单元内的第四弹簧62,使得转动板44的顶部的贴合块65的顶端始终与滤网5的底部贴合进行刮尘;然后通过贴合块65与滤网5的相对滑动使得转动板44转动,此时转动板44与集尘盒41之间形成容纳环境污染物的空腔,同时,通过倾斜设置的转动板44,更利于环境污染物滑落,也防止了环境污染物对于箱体1内其他结构的使用;进一步地;当贴合组件复位时,转动板44反转,转动板44的底端设置的半圆端与集尘盒41相抵,防止集尘盒41内部灰尘逃逸。同时,通过驱动机构中牵引绳17带动驱动辊35转动,进而释放拉绳33,带动封堵板34下滑堵住进风口101,进一步防止环境污染物逃逸。

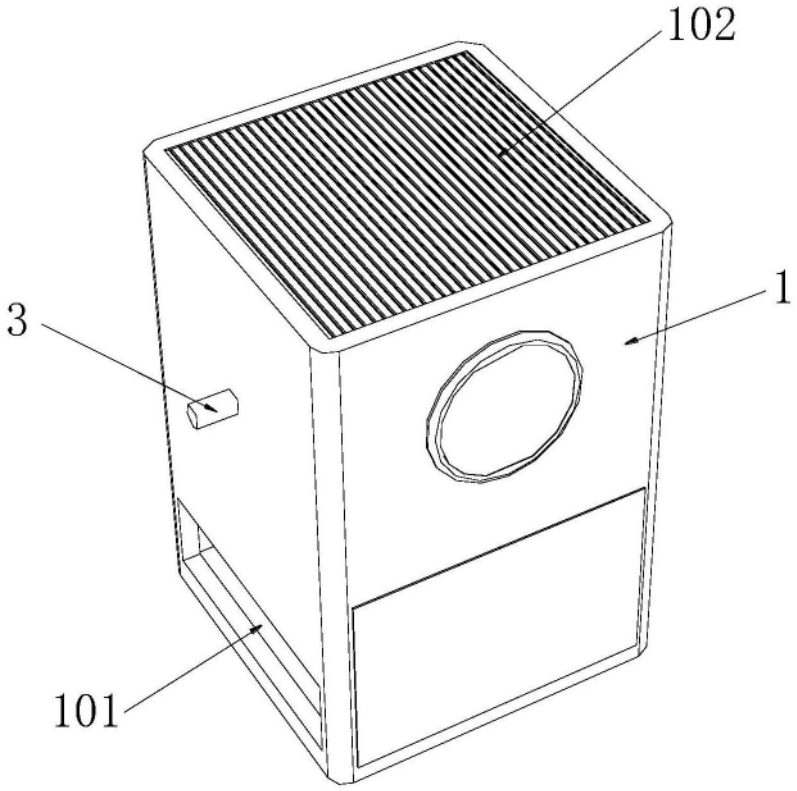


图1

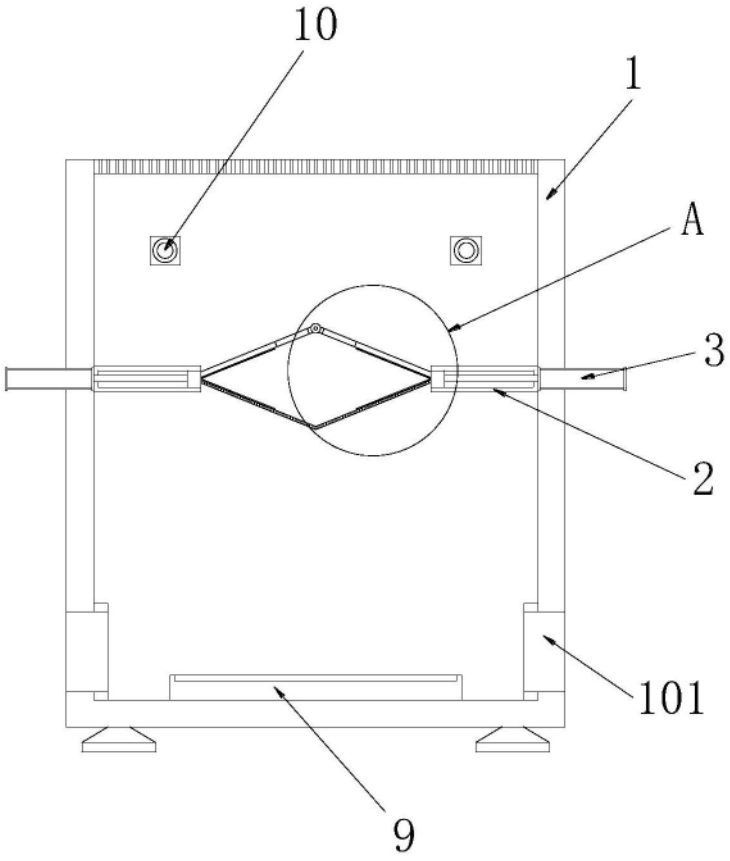


图2

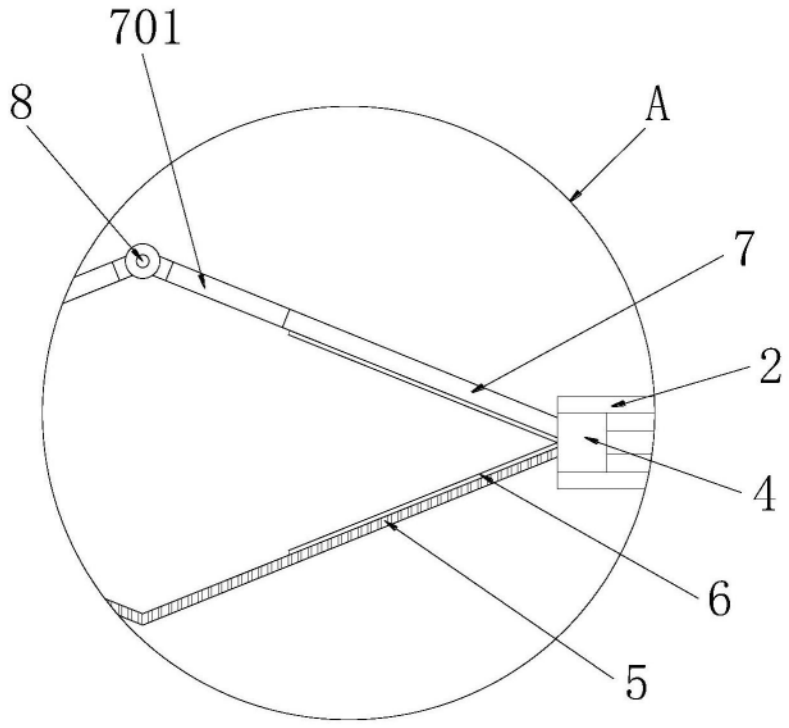


图3

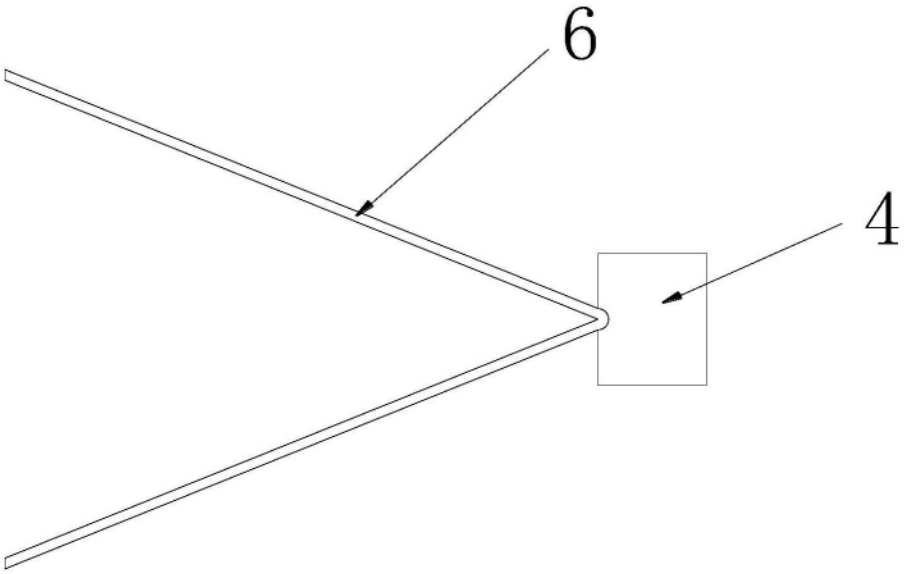


图4

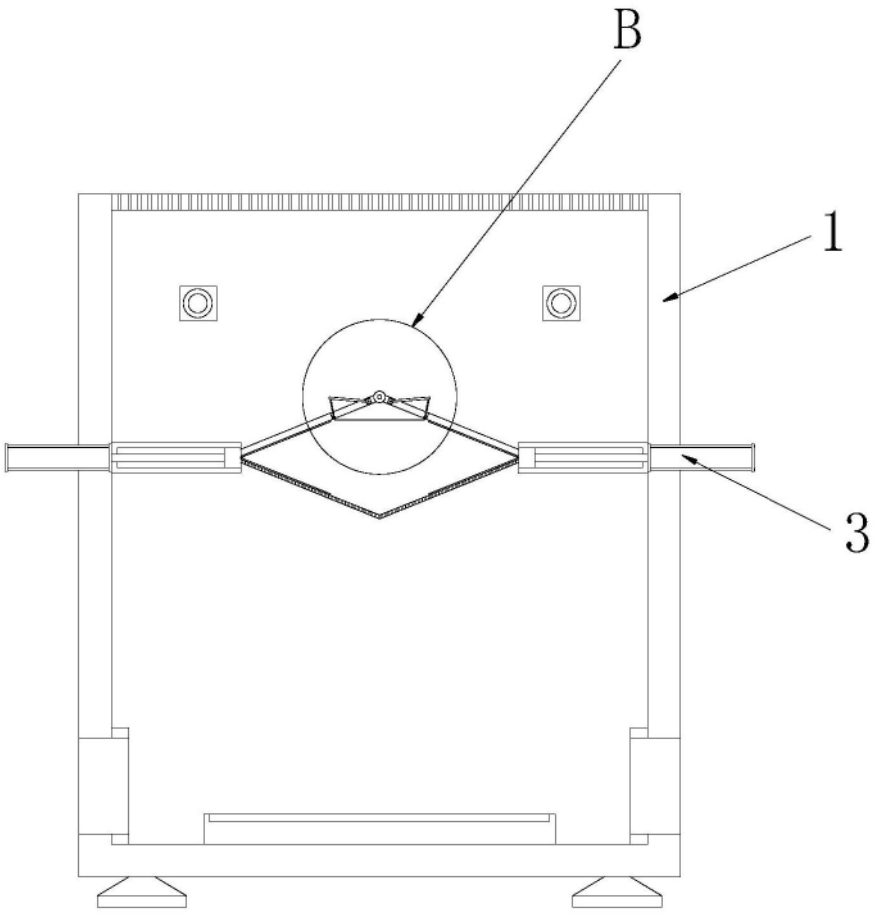


图5

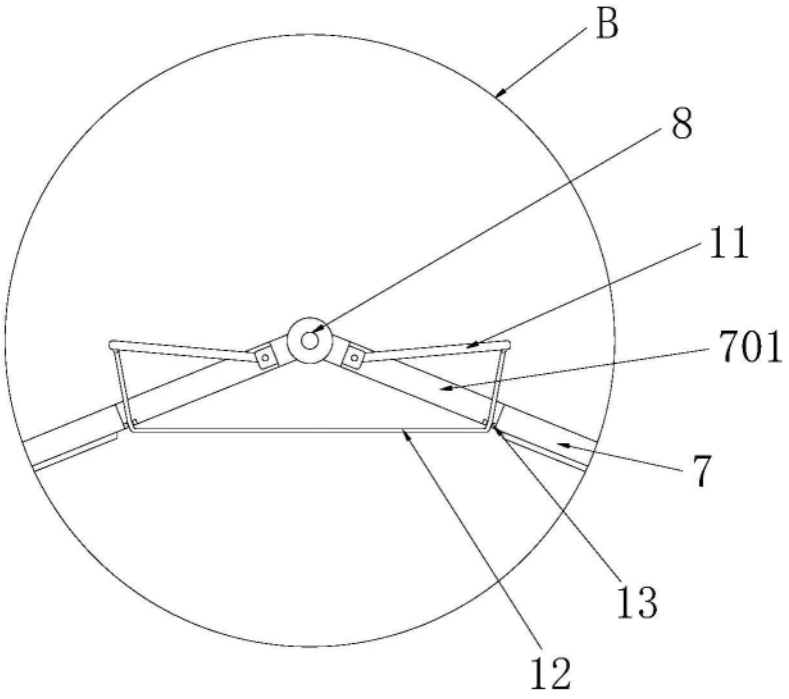


图6

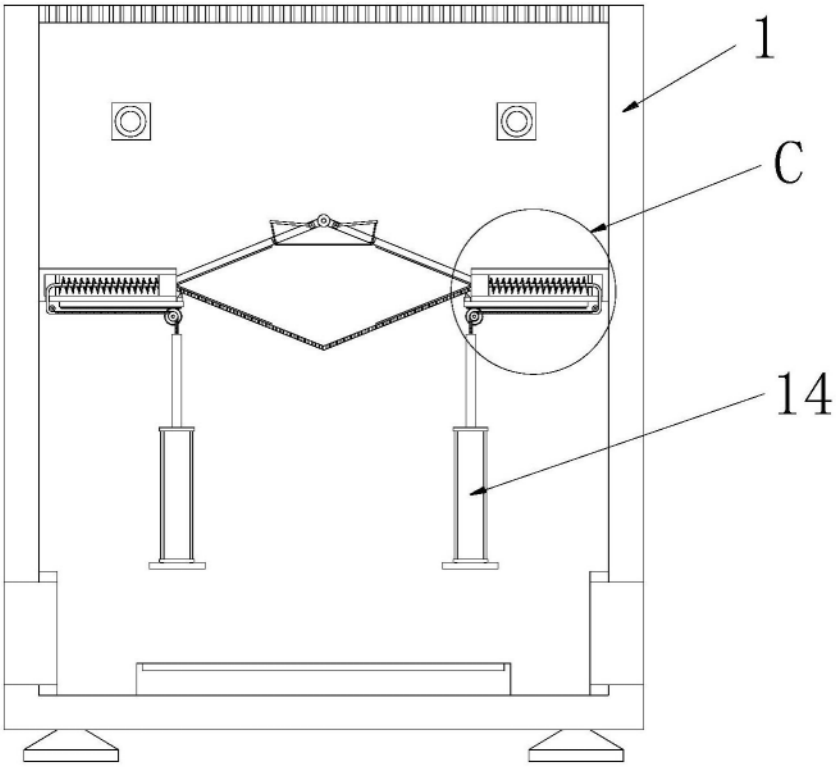


图7

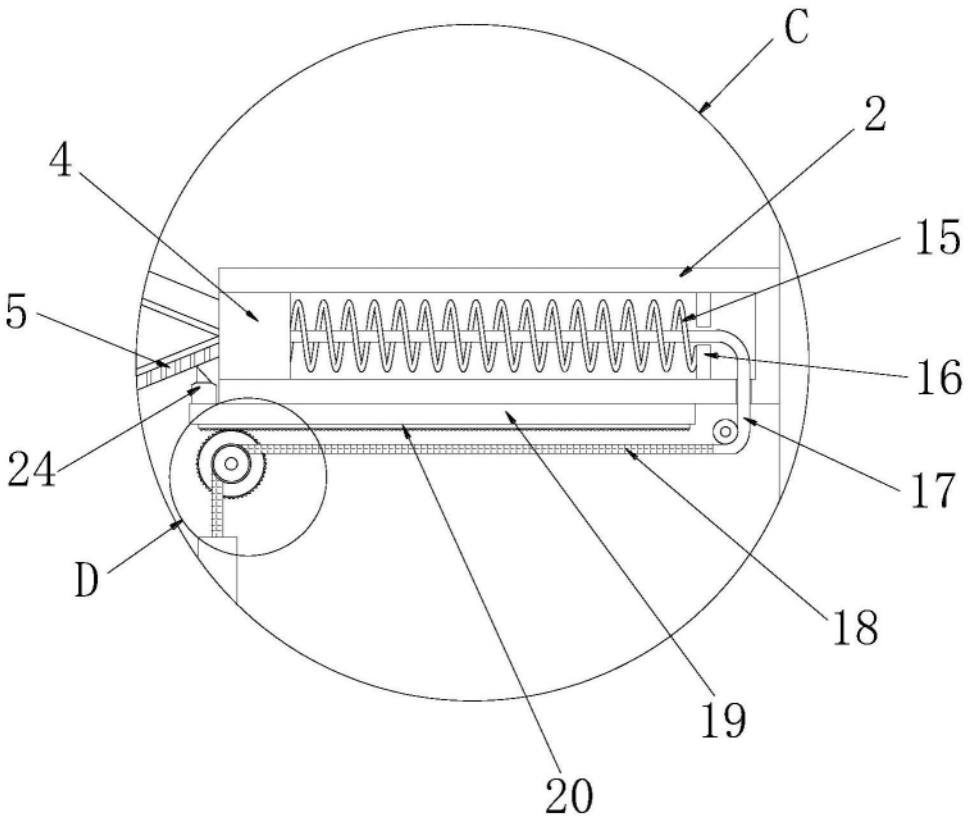


图8

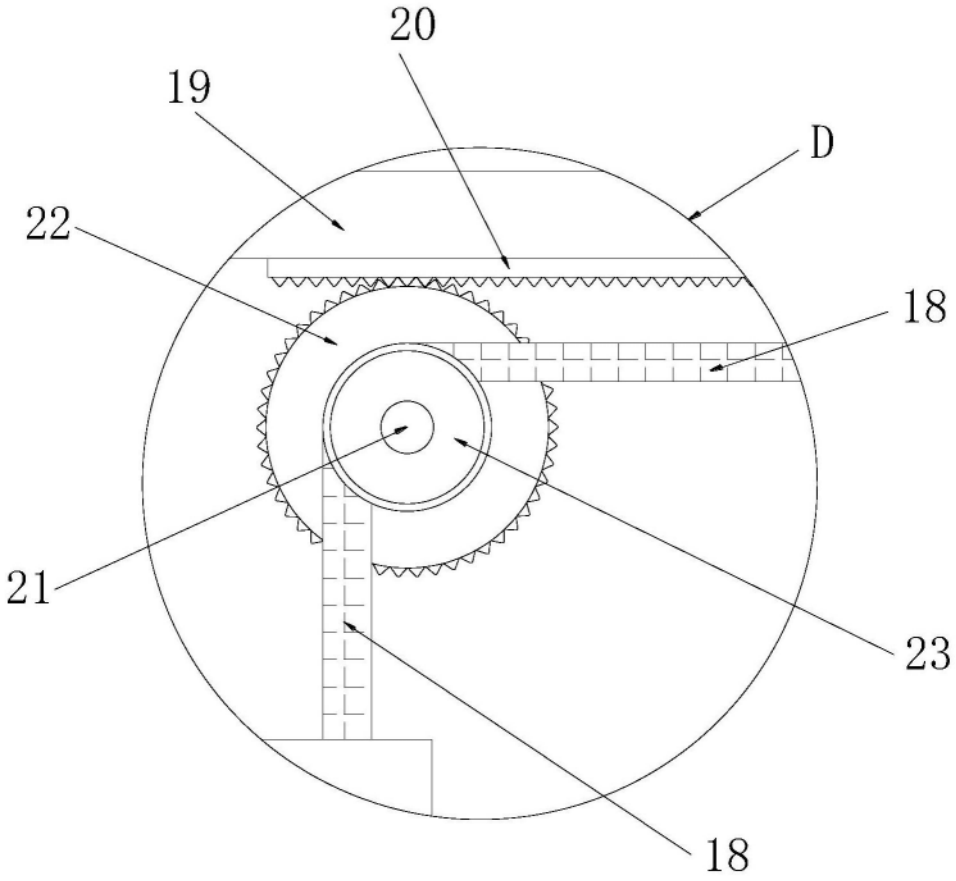


图9

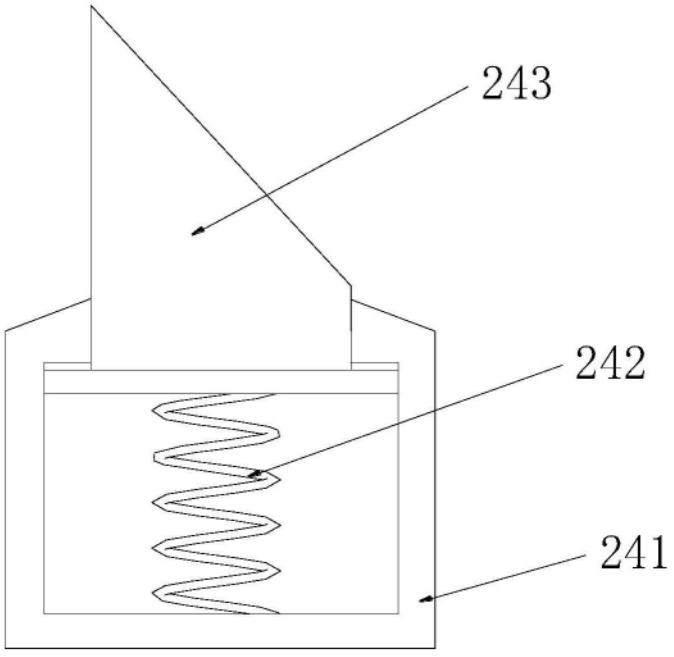


图10

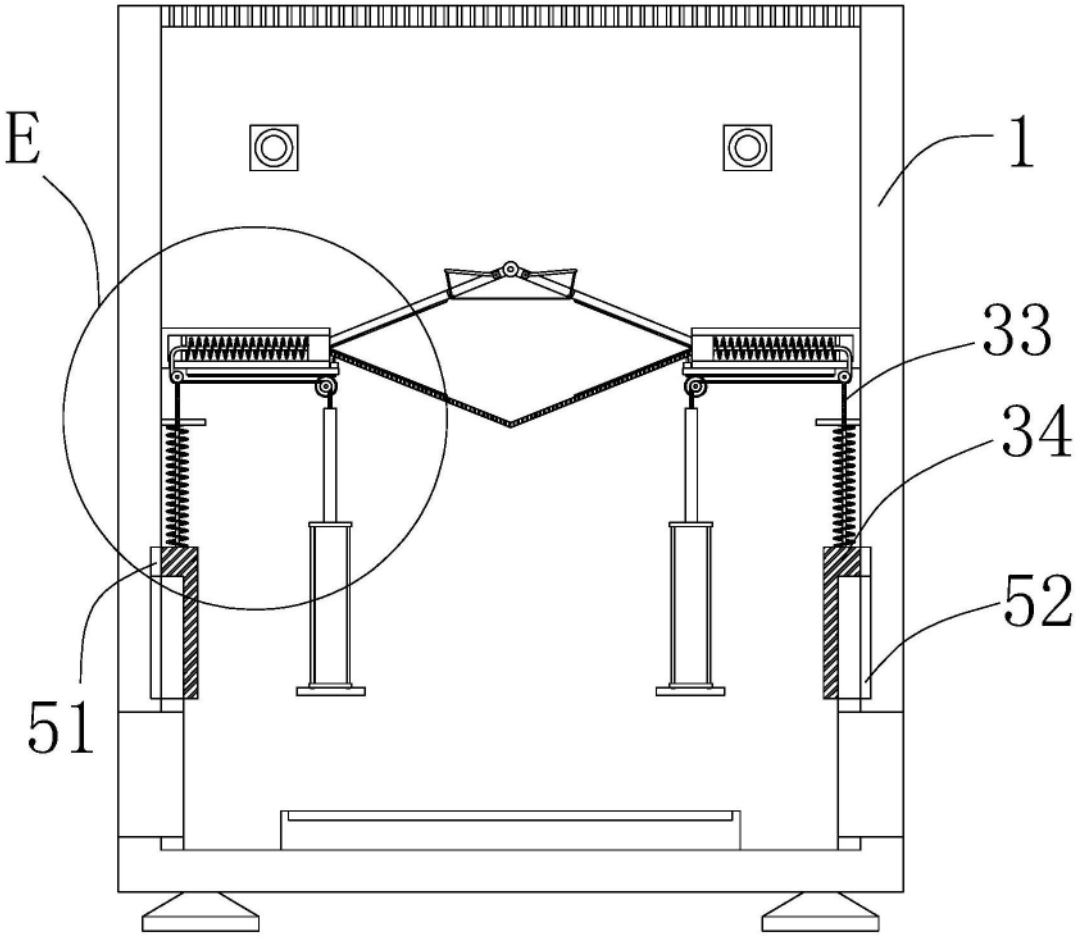


图11

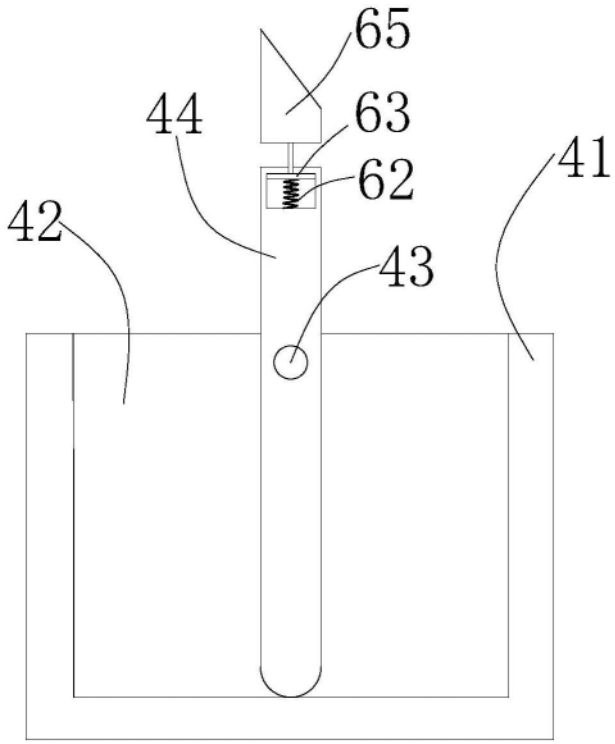


图12

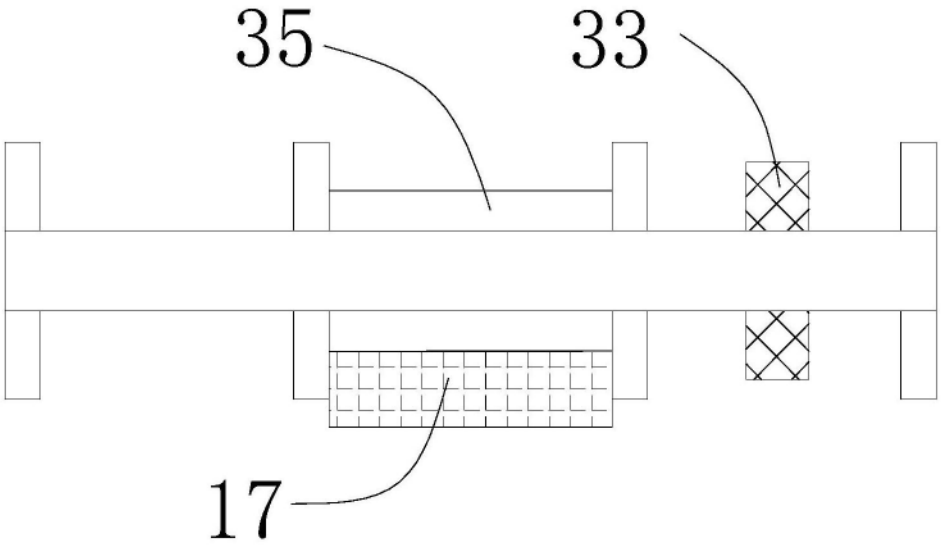


图13

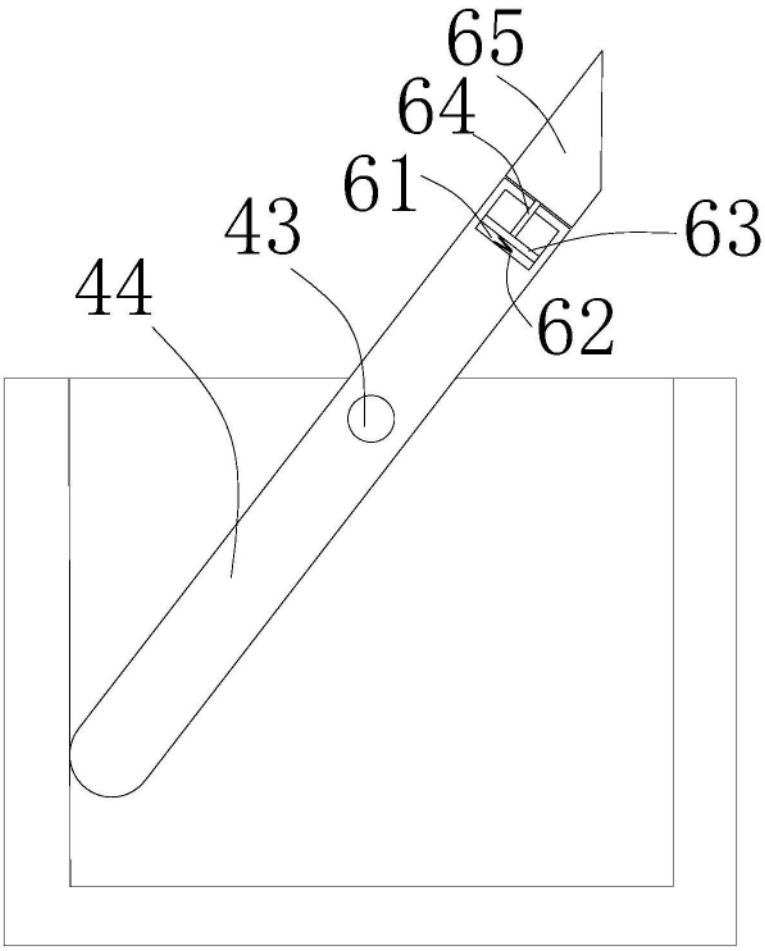


图14

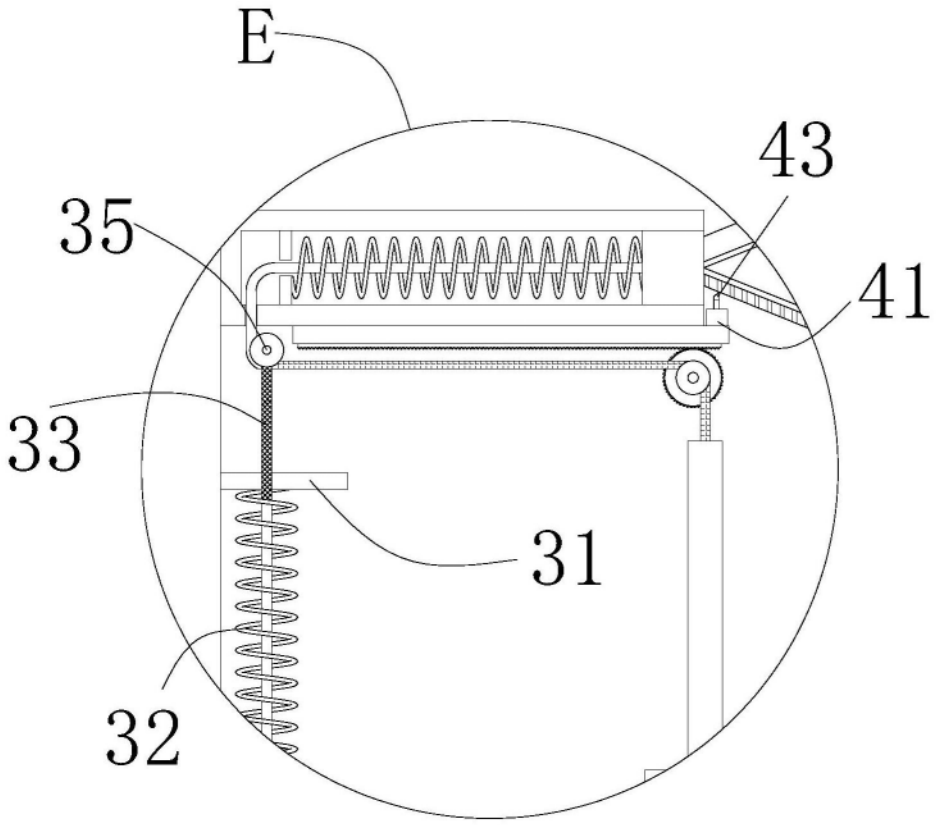


图15