(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222560216 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421236844.1

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 浙江百诺环境管理服务有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯桥万达广场2幢12015室

(72)发明人 唐国文

(74)专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所(普通合伙) 33394
专利代理师 李思纬

(51)Int.Cl.
F24F 8/22(2021.01)

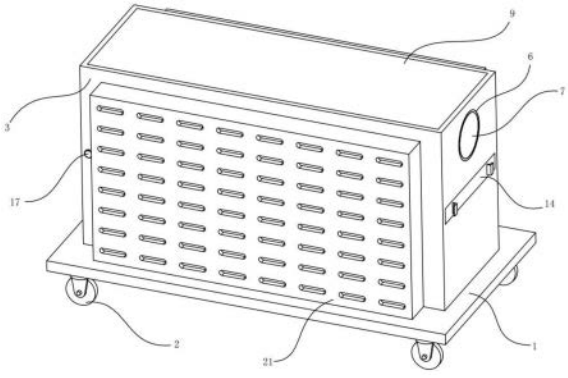
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于光触媒的空气净化器

(57)摘要

一种基于光触媒的空气净化器，属于空气净化器技术领域；包括：底板，所述底板上设置有净化器外壳，所述净化器外壳的内部设置有安装板，所述安装板上设置有抽吸气泵，所述抽吸气泵的两侧设置有进气管道，所述净化器外壳的两侧开设有进气口，所述进气管道的末端与进气口连接，所述进气口处设置有防护网，所述净化器外壳的上部设置有上盖板，所述抽吸气泵的下部设置有出气管道，所述净化器外壳的内壁两侧设置有滑动轨道和限位块。本实用新型提供的一种基于光触媒的空气净化器，第一滤网层和第二滤网层对粉尘颗粒物进行了两次滤除，提高了空气净化后的质量；解锁机构便于在长时间使用后通过锁定组件和限位块对过滤组件拆卸，增加了装置使用的便捷性。



CN 222560216 U

1.一种基于光触媒的空气净化器,包括:底板(1),所述底板(1)上设置有净化器外壳(3),其特征在于所述净化器外壳(3)的内部设置有安装板(4),所述安装板(4)上设置有抽吸气泵(5),所述抽吸气泵(5)的两侧设置有进气管道(8),所述净化器外壳(3)的两侧开设有进气口(6),所述进气管道(8)的末端与进气口(6)连接,所述进气口(6)处设置有防护网(7),所述净化器外壳(3)的上部设置有上盖板(9),所述抽吸气泵(5)的下部设置有出气管道(10),所述净化器外壳(3)的内壁两侧设置有滑动轨道(13)和限位块(16),所述滑动轨道(13)上滑动连接有过滤组件(14),所述过滤组件(14)包括外框(141),所述外框(141)的内部设置有第一滤网层(144)和第二滤网层(145),所述外框(141)上设置有锁定组件(15),所述锁定组件(15)与限位块(16)的位置相对应,所述限位块(16)的外侧设置有解锁机构(17),所述过滤组件(14)的下方设置有光触媒净化组件。

2.根据权利要求1所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述外框(141)的两侧设置有滑槽(143),所述外框(141)通过滑槽(143)与滑动轨道(13)滑动连接,所述外框(141)的另一端为外置端(142)。

3.根据权利要求1所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述底板(1)的下部设置有万向轮(2),所述安装板(4)上设置有温度检测模块(11)和湿度检测模块(12)。

4.根据权利要求1所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述限位块(16)包括块体(161),所述块体(161)上开设有限位槽(162),所述限位槽(162)的上部设置有斜面(163),所述限位槽(162)的内部设置有定位杆(164)。

5.根据权利要求4所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述锁定组件(15)包括挡板(151)、固定块(152)和弹簧(154),所述固定块(152)与外框(141)固定连接,所述挡板(151)位于固定块(152)的外侧且与外框(141)固定连接,所述固定块(152)上设置有伸缩杆(153),所述伸缩杆(153)的末端设置有锁定块(155),所述限位槽(162)的形状与锁定块(155)对应,所述弹簧(154)的两端分别与固定块(152)和锁定块(155)固定连接,所述锁定块(155)上开设有定位孔(156)。

6.根据权利要求5所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述解锁机构(17)包括转轮(171)和转动杆(172),所述转动杆(172)与净化器外壳(3)转动连接,所述转动杆(172)的末端设置有螺纹套(173),所述螺纹套(173)上螺纹连接有推动块(174),所述推动块(174)的形状与锁定块(155)对应。

7.根据权利要求1所述的一种基于光触媒的空气净化器,其特征在于,所述光触媒净化组件包括紫外线灯组(18),所述紫外线灯组(18)与净化器外壳(3)的内壁固定连接,所述净化器外壳(3)的内壁上固定连接有光触媒净化板(19),所述净化器外壳(3)的底部设置有多组均匀分布的分流进气口(20),所述净化器外壳(3)的外部设置有排气部(21),所述排气部(21)与分流进气口(20)连通。

一种基于光触媒的空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化器技术领域,具体是涉及一种基于光触媒的空气净化器。

背景技术

[0002] 光触媒空气净化器集高科技光触媒技术、紫外灯、高效过滤系统、颗粒状活性炭、叠层悬浮式滤筒、负离子等多项技术为一体,具有快速分解有毒有害气体、有效杀灭各种细菌、霉菌、病毒、除去各种异味、烟味、吸附粉尘等功效,可迅速有效地改善室内空气质量。

[0003] 现有的光触媒净化器,在长时间使用后,净化器内部过滤相关的器件会有大量灰尘堆积,若不清理则会降低装置的使用效果,但拆卸步骤相对麻烦,不便清理。

[0004] 因此,有必要提供一种基于光触媒的空气净化器解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种基于光触媒的空气净化器。

[0006] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种基于光触媒的空气净化器,包括:底板,所述底板上设置有净化器外壳,所述净化器外壳的内部设置有安装板,所述安装板上设置有抽吸气泵,所述抽吸气泵的两侧设置有进气管道,所述净化器外壳的两侧开设有进气口,所述进气管道的末端与进气口连接,所述进气口处设置有防护网,所述净化器外壳的上部设置有上盖板,所述抽吸气泵的下部设置有出气管道,所述净化器外壳的内壁两侧设置有滑动轨道和限位块,所述滑动轨道上滑动连接有过滤组件,所述过滤组件包括外框,所述外框的内部设置有第一滤网层和第二滤网层,所述外框上设置有锁定组件,所述锁定组件与限位块的位置相对应,所述限位块的外侧设置有解锁机构,所述过滤组件的下方设置有光触媒净化组件。

[0007] 作为优选,所述外框的两侧设置有滑槽,所述外框通过滑槽与滑动轨道滑动连接,所述外框的另一端为外置端。

[0008] 作为优选,所述底板的下部设置有万向轮,所述安装板上设置有温度检测模块和湿度检测模块。

[0009] 作为优选,所述限位块包括块体,所述块体上开设有限位槽,所述限位槽的上部设置有斜面,所述限位槽的内部设置有定位杆。

[0010] 作为优选,所述锁定组件包括挡板、固定块和弹簧,所述固定块与外框固定连接,所述挡板位于固定块的外侧且与外框固定连接,所述固定块上设置有伸缩杆,所述伸缩杆的末端设置有锁定块,所述限位槽的形状与锁定块对应,所述弹簧的两端分别与固定块和锁定块固定连接,所述锁定块上开设有定位孔。

[0011] 作为优选,所述解锁机构包括转轮和转动杆,所述转动杆与净化器外壳转动连接,所述转动杆的末端设置有螺纹套,所述螺纹套上螺纹连接有推动块,所述推动块的形状与

锁定块对应。

[0012] 作为优选,所述光触媒净化组件包括紫外线灯组,所述紫外线灯组与净化器外壳的内壁固定连接,所述净化器外壳的内壁上固定连接有光触媒净化板,所述净化器外壳的底部设置有多组均匀分布的分流进气口,所述净化器外壳的外部设置有排气部,所述排气部与分流进气口连通。

[0013] 本实用新型具有的有益效果:本实用新型提供一种基于光触媒的空气净化器,第一滤网层和第二滤网层对粉尘颗粒物进行了两次滤除,提高了空气净化后的质量;解锁机构便于在长时间使用后通过锁定组件和限位块对过滤组件拆卸,增加了装置使用的便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种基于光触媒的空气净化器的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中净化器外壳的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中锁定组件、限位块和解锁机构的结构示意图1;

[0017] 图4为本实用新型中锁定组件、限位块和解锁机构的结构示意图2。

[0018] 图中标号:1、底板;2、行走轮;3、净化器外壳;4、安装板;5、抽吸气泵;6、进气口;7、防护网;8、进气管道;9、上盖板;10、出气管道;11、温度检测模块;12、湿度检测模块;13、滑动轨道;14、过滤组件;141、外框;142、外置端;143、滑槽;144、第一滤网层;145、第二滤网层;15、锁定组件;151、挡板;152、固定块;153、伸缩杆;154、弹簧;155、锁定块;156、定位孔;16、限位块;161、块体;162、限位槽;163、斜面;164、定位杆;17、解锁机构;171、转轮;172、转动杆;173、螺纹套;174、推动块;18、紫外线灯组;19、光触媒净化板;20、分流进气口;21、排气部。

具体实施方式

[0019] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0020] 实施例:一种基于光触媒的空气净化器,如图1-图4所示,一种基于光触媒的空气净化器包括:底板1,所述底板1上设置有净化器外壳3,所述净化器外壳3的内部设置有安装板4,所述安装板4上设置有抽吸气泵5,所述抽吸气泵5的两侧设置有进气管道8,所述净化器外壳3的两侧开设有进气口6,所述进气管道8的末端与进气口6连接,所述进气口6处设置有防护网7,所述净化器外壳3的上部设置有上盖板9,所述抽吸气泵5的下部设置有出气管道10,所述净化器外壳3的内壁两侧设置有滑动轨道13和限位块16,所述滑动轨道13上滑动连接有过滤组件14,所述过滤组件14包括外框141,所述外框141的内部设置有第一滤网层144和第二滤网层145,所述外框141上设置有锁定组件15,所述锁定组件15与限位块16的位置相对应,所述限位块16的外侧设置有解锁机构17,所述过滤组件14的下方设置有光触媒净化组件。

[0021] 抽吸气泵5将外界的空气通过进气管道8抽入净化器外壳3的内部,防护网7防止大块的杂质和飞虫等进入,再经过第一滤网层144和第二滤网层145后滤除粉尘颗粒物,锁定组件15、限位块16和解锁机构17便于拆卸过滤组件14,最后空气经过光触媒净化组件,净化

其中的有害成分,排出外界,完成净化过程。

[0022] 所述外框141的两侧设置有滑槽143,所述外框141通过滑槽143与滑动轨道13滑动连接,所述外框141的另一端为外置端142。

[0023] 滑槽143与滑动轨道13滑动连接,防止插入外框141时歪斜,拆卸时在解锁机构17解锁后,拉动外置端142即可。

[0024] 所述底板1的下部设置有万向轮2,所述安装板4上设置有温度检测模块11和湿度检测模块12。

[0025] 万向轮2方便移动,温度检测模块11和湿度检测模块12检测室内的温度和湿度,直观展示室内的环境状况。

[0026] 所述限位块16包括块体161,所述块体161上开设有限位槽162,所述限位槽162的上部设置有斜面163,所述限位槽162的内部设置有定位杆164。

[0027] 限位块16用于插入锁定组件15,使得外框141安装后更加稳定。

[0028] 所述锁定组件15包括挡板151、固定块152和弹簧154,所述固定块152与外框141固定连接,所述挡板151位于固定块152的外侧且与外框141固定连接,所述固定块152上设置有伸缩杆153,所述伸缩杆153的末端设置有锁定块155,所述限位槽162的形状与锁定块155对应,所述弹簧154的两端分别与固定块152和锁定块155固定连接,所述锁定块155上开设有定位孔156。

[0029] 挡板151用于封闭锁定组件15处的空间,防止空气从空隙进入而未经过第一滤网层144和第二滤网层145的过滤;在外框141向内侧推进安装时,锁定块155的下部先与斜面163接触,同时斜面163将锁定块155向固定块152的方向挤压,伸缩杆153和弹簧154收缩,当锁定块155移动到限位槽162处时,由于斜面163此时已经不再挤压锁定块155,因此伸缩杆153和弹簧154复原,将锁定块155压入限位槽162中,同时定位杆164插入定位孔156,完成锁定。

[0030] 所述解锁机构17包括转轮171和转动杆172,所述转动杆172与净化器外壳3转动连接,所述转动杆172的末端设置有螺纹套173,所述螺纹套173上螺纹连接有推动块174,所述推动块174的形状与锁定块155对应。

[0031] 解锁时,转动转轮171,带动转动杆172和螺纹套173转动,将推动块174套入螺纹套173内的螺纹部分向外侧推动,使得推动块174将锁定块155挤压出限位槽162,再向外拉动外框141,完成卸除。

[0032] 所述光触媒净化组件包括紫外线灯组18,所述紫外线灯组18与净化器外壳3的内壁固定连接,所述净化器外壳3的内壁上固定连接有光触媒净化板19,所述净化器外壳3的底部设置有多组均匀分布的分流进气口20,所述净化器外壳3的外部设置有排气部21,所述排气部21与分流进气口20连通。

[0033] 空气在被紫外线灯组18照射的光触媒净化板19的作用下,有害成分被净化,多组均匀分布的分流进气口20使得空气排出时的流动过程更加均匀。

[0034] 本实用新型的原理:抽吸气泵5将外界的空气通过进气管道8抽入净化器外壳3的内部,防护网7防止大块的杂质和飞虫等进入,再经过第一滤网层144和第二滤网层145后滤除粉尘颗粒物,锁定组件15、限位块16和解锁机构17便于拆卸过滤组件14,最后空气经过光触媒净化组件,净化其中的有害成分,排出外界,完成净化过程。

[0035] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

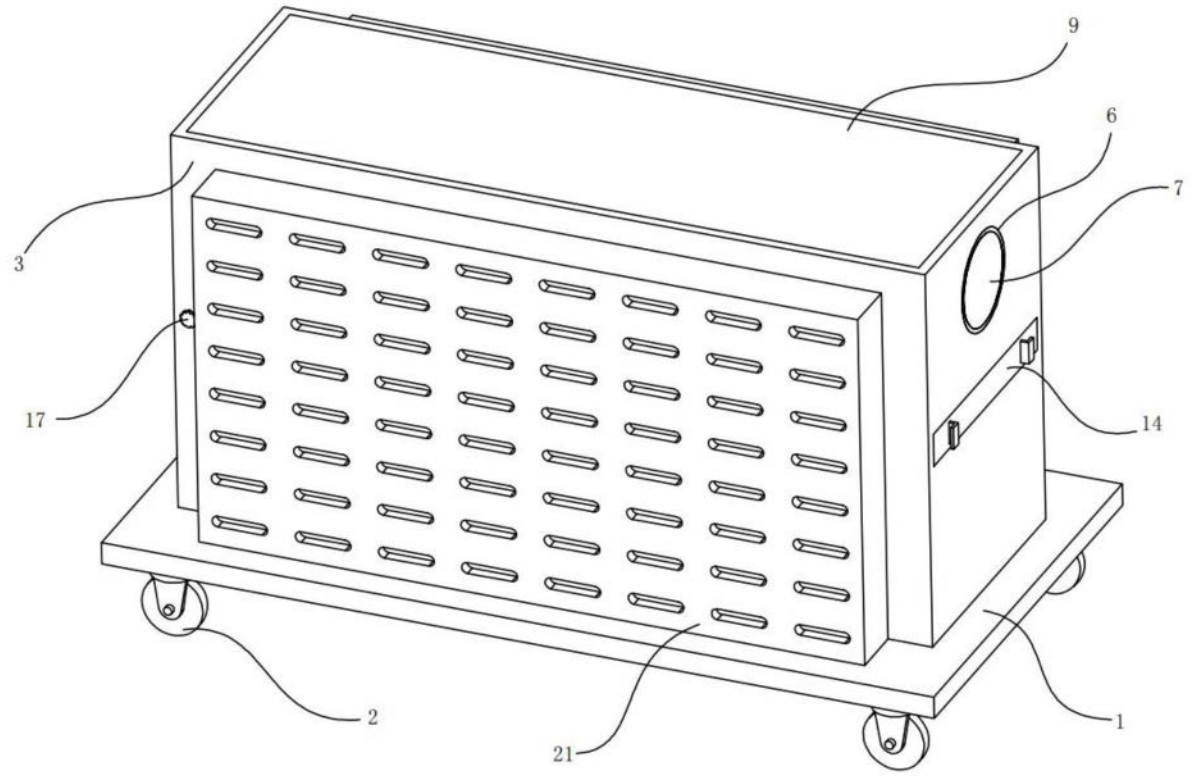

9
6
7
3
17
14
2
21
1

图1

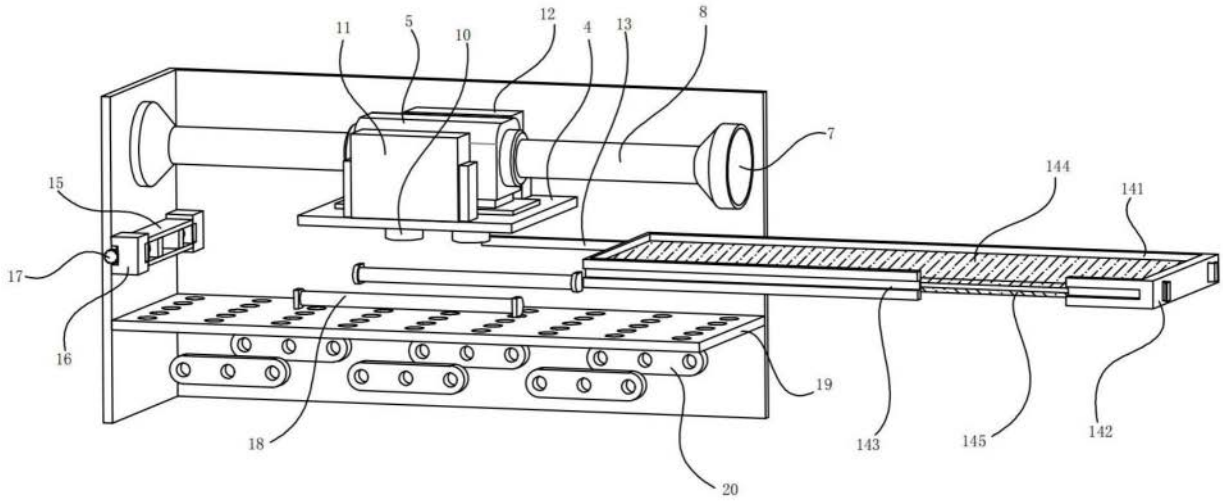

11
5
10
12
4
13
8
7
15
144
141
17
16
19
18
143
145
142
20

图2

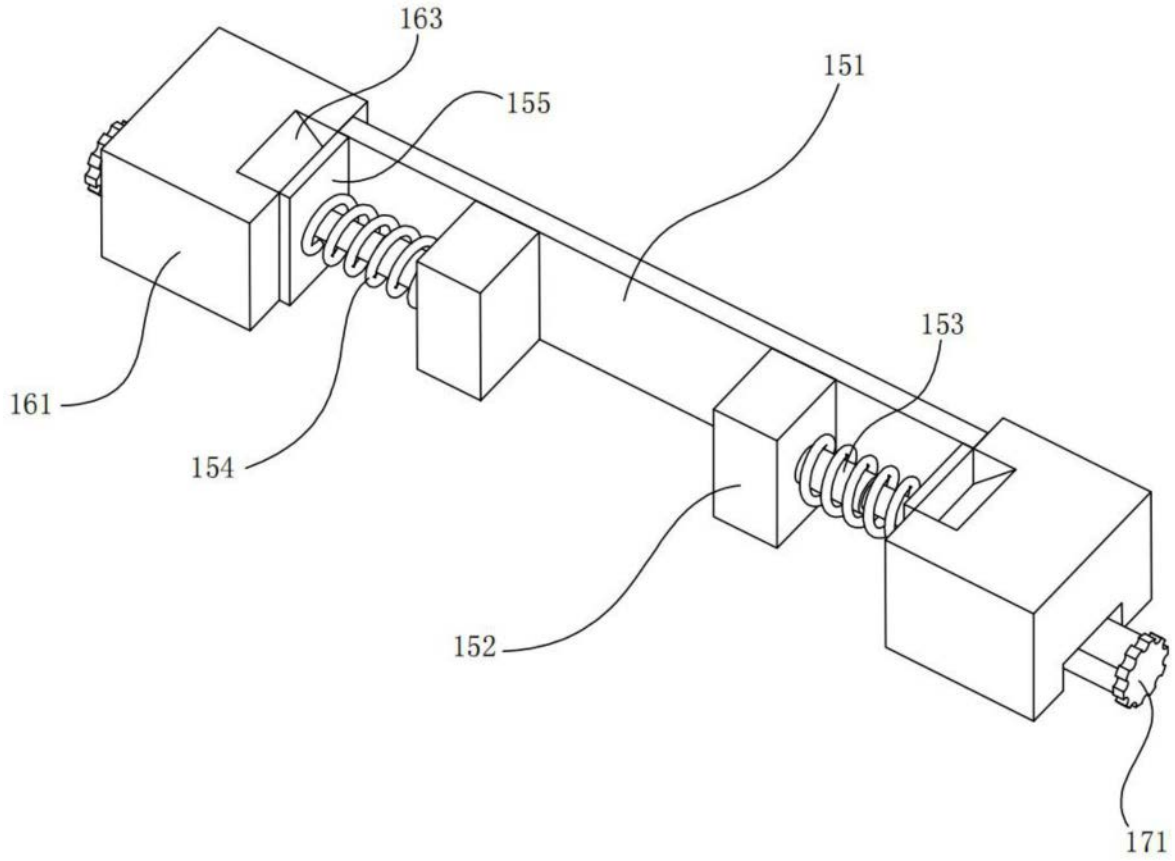


图3

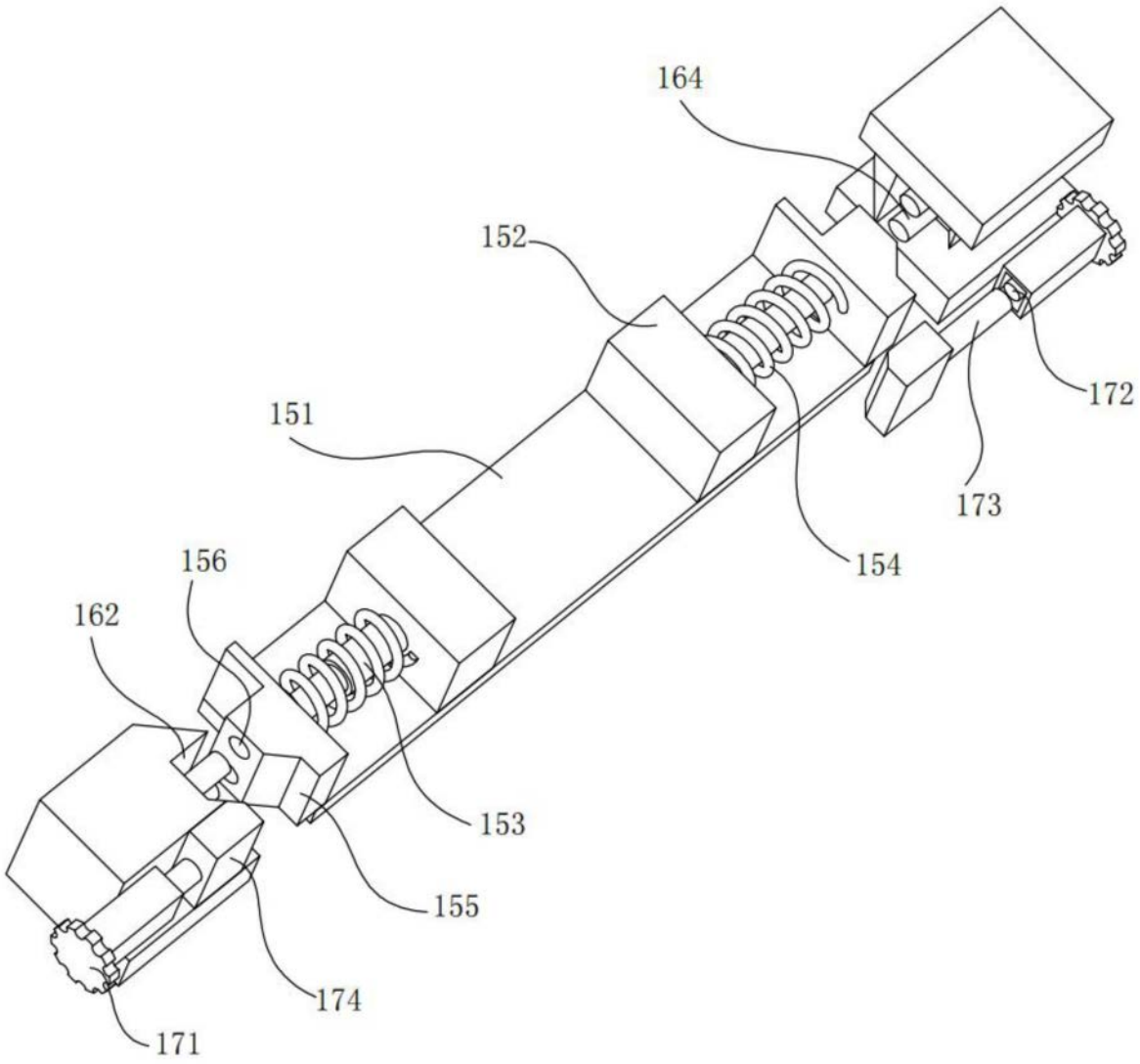


图4