(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220586623 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202322260668.7

(22)申请日 2023.08.22

(73)专利权人 吉林财经大学
地址 130000 吉林省长春市净月大街3699号

(72)发明人 刘颖 李思哲

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 申龙华

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 7/18(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/66(2022.01)
F16F 15/02(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

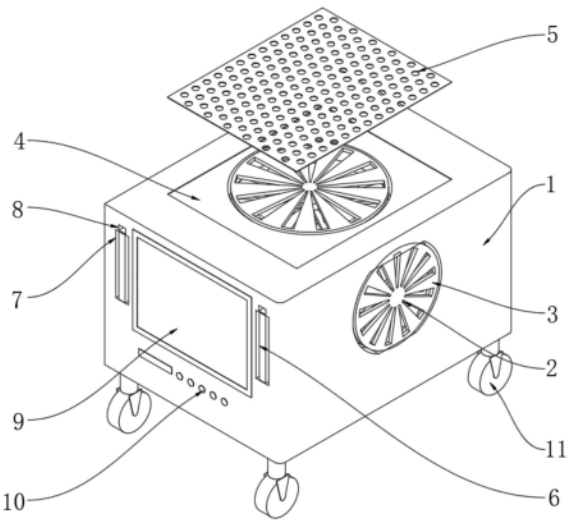
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大数据用数据采集设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种大数据用数据采集设备,包括箱体,其特征在于:箱体顶端和两侧中部均设置有风扇,风扇的前后端均转动连接有风板,风板固定连接于箱体上,箱体顶端中部开有配合风扇使用的贴片槽,贴片槽内设置有磁吸贴片,箱体前端两侧均插接有滤网,滤网外部滑动连接有滑轨,滑轨规定连接于箱体内,滑轨与滤网之间通过设置有限位结构相互连接,箱体前端中部设置有显示屏,显示屏下方设置有位于箱体上的按钮,箱体底端前后以及两侧均设置有减震轮,箱体内部设置有数据采集本体,数据采集本体与箱体之间通过设置有缓冲结构相互连接。本实用新型的优势在于:通过设计缓冲结构可以减少撞击造成的伤害,通过设计滤网可以挡灰。



CN 220586623 U

1.一种大数据用数据采集设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶端和两侧中部均设置有风扇(2),所述风扇(2)的前后端均转动连接有风板(3),所述风板(3)固定连接于箱体(1)上,所述箱体(1)顶端中部开有配合风扇(2)使用的贴片槽(4),所述贴片槽(4)内设置有磁吸贴片(5),所述箱体(1)前端两侧均插接有滤网(6),所述滤网(6)外部滑动连接有滑轨(7),所述滑轨(7)规定连接于箱体(1)内,所述滑轨(7)与滤网(6)之间通过设置有限位结构(8)相互连接,所述箱体(1)前端中部设置有显示屏(9),所述显示屏(9)下方设置有位于箱体(1)上的按钮(10),所述箱体(1)底端前后以及两侧均设置有减震轮(11),所述箱体(1)内部设置有数据采集本体(12),所述数据采集本体(12)与箱体(1)之间通过设置有缓冲结构(13)相互连接。

2.根据权利要求1所述的一种大数据用数据采集设备,其特征在于:所述缓冲结构(13)包括斜向设置于数据采集本体(12)两侧前后端上下部的连接杆(14),所述连接杆(14)相近端插接有插轴二(15),所述插轴二(15)前后端均转动连接有固定块一(16),所述固定块一(16)固定连接于数据采集本体(12)上,所述连接杆(14)的相离端均转动连接有插轴一(17),所述插轴一(17)上转动连接有缓冲块(18)。

3.根据权利要求2所述的一种大数据用数据采集设备,其特征在于:所述缓冲块(18)上插接有固定杆(19),所述箱体(1)内壁开有配合固定杆(19)使用的凹槽(20),所述固定杆(19)中部固定连接有固定块二(34),所述固定块二(34)和缓冲块(18)之间以及缓冲块(18)与箱体(1)之间均通过设置有弹簧一(21)相互连接,所述弹簧一(21)套接于固定杆(19)外部。

4.根据权利要求1所述的一种大数据用数据采集设备,其特征在于:所述减震轮(11)包括固定连接于箱体(1)底端前后以及两侧的外壳(22),所述外壳(22)内部设置有空腔一(23),所述空腔一(23)内部两侧均固定连接有伸缩杆一(24),所述伸缩杆一(24)外部套接有弹簧二(25),所述伸缩杆一(24)底端固定连接有连接块(26),所述连接块(26)底端转动连接有行走轮(27),所述弹簧二(25)的顶端与底端分别固定连接于空腔一(23)和连接块(26)上。

5.根据权利要求1所述的一种大数据用数据采集设备,其特征在于:所述限位结构(8)包括开于滑轨(7)前端的L字形的空腔二(28),所述空腔二(28)内部转动连接有V字形的拨动杆(29),所述空腔二(28)内部设置有配合拨动杆(29)使用的限位块(30)。

6.根据权利要求5所述的一种大数据用数据采集设备,其特征在于:所述滤网(6)顶端前部开有配合限位块(30)使用的空腔三(31),所述空腔三(31)内部前后端均设置有伸缩杆二(32),所述伸缩杆二(32)外部套接有弹簧三(33),所属弹簧三(33)与伸缩杆二(32)的顶端与底端均分别固定连接于限位块(30)和空腔三(31)上。

一种大数据用数据采集设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据领域,具体是指一种大数据用数据采集设备。

背景技术

[0002] 在大数据的采集方面,一种高效地设备则必不可少,例如公开号为:CN213548156U的实用新型专利所公开的一种大数据采集的设备,包括外壳,外壳的左右内壁均固定连接有固定板,两个固定板之间固定连接有安装座,安装座内固定连接有数据采集设备主体,两个固定板的表面均开凿有多个分布均匀的第一散热孔,安装座的下端固定连接有多个分布均匀的散热鳍片,外壳的上端两端均开凿有第三散热孔,两个第三散热孔内分别设置有上散热机构与下散热机构,外壳的左右两端均开凿有多个分布均匀的侧边散热孔,最终实现提高了该装置的散热效果,该实用新型通过上述设计方式,提高了大数据的采集效率,但是,现有的技术仍然存在可以改进的空间:

[0003] 1、现有的技术所设计的大数据采集装置,虽然安装了散热风扇以及散热孔进行散热,但是在实际的应用中,随着使用时间的增长,设备内部必然会因为这些孔的设计而导致积灰积尘,现有的技术则没有设置相应的过滤装置,长此以往,积灰积尘若不能及时清理,便会影响设备的运行,导致故障和损坏。

[0004] 2、现有的技术所设计的大数据采集装置虽然安装了减震的支脚用于缓冲,但是其内部数据采集本体则是与箱体固定连接,这就导致了箱体在运输过程中所发生的碰撞,或者因为意外所发生的振动均会传导给本体,这就对本体的损坏增加了几率,不利于设备的长期使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种大数据用数据采集设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种大数据用数据采集设备,包括箱体,所述箱体顶端和两侧中部均设置有风扇,所述风扇的前后端均转动连接有风板,所述风板固定连接于箱体上,所述箱体顶端中部开有配合风扇使用的贴片槽,所述贴片槽内设置有磁吸贴片,所述箱体前端两侧均插接有滤网,所述滤网外部滑动连接有滑轨,所述滑轨规定连接于箱体内,所述滑轨与滤网之间通过设置有限位结构相互连接,所述箱体前端中部设置有显示屏,所述显示屏下方设置有位于箱体上的按钮,所述箱体底端前后以及两侧均设置有减震轮,所述箱体内部设置有数据采集本体,所述数据采集本体与箱体之间通过设置有缓冲结构相互连接。

[0007] 作为改进,所述缓冲结构包括斜向设置于数据采集本体两侧前后端上下部的连接杆,所述连接杆相近端插接有插轴二,所述插轴二前后端均转动连接有固定块一,所述固定块一固定连接于数据采集本体上,所述连接杆的相离端均转动连接有插轴一,所述插轴一上转动连接有缓冲块。

[0008] 作为改进,所述缓冲块上插接有固定杆,所述箱体内壁开有配合固定杆使用的凹槽,所述固定杆中部固定连接有固定块二,所述固定块二和缓冲块之间以及缓冲块与箱体之间均通过设置有弹簧一相互连接,所述弹簧一套接于固定杆外部。

[0009] 作为改进,所述减震轮包括固定连接于箱体底端前后以及两侧的外壳,所述外壳内部设置有空腔一,所述空腔一内部两侧均固定连接有伸缩杆一,所述伸缩杆一外部套接有弹簧二,所述伸缩杆一底端固定连接有连接块,所述连接块底端转动连接有行走轮,所述弹簧而的顶端与底端分别固定连接于空腔一和连接块上。

[0010] 作为改进,所述限位结构包括开于滑轨前端的L字形的空腔二,所述空腔二内部转动连接有V字形的拨动杆,所述空腔二内部设置有配合拨动杆使用的限位块。

[0011] 作为改进,所述滤网顶端前部开有配合限位块使用的空腔三,所述空腔三内部前后端均设置有伸缩杆二,所述伸缩杆二外部套接有弹簧三,所属弹簧三与伸缩杆二的顶端与底端均分别固定连接于限位块和空腔三上。

[0012] 本实用新型与现有的技术相比优点在于:1、本实用新型通过新增滑轨和滤网的设计,可以在设备运行和放置的过程中均高效得将灰尘拦截在设备外部,使之不进入设备内影响设备运行,并且限位结构的设立也使得滤网可以方便拆装,便于清洗和更换。

[0013] 2、本实用新型通过设计了将数据采集本体和箱体连接起来的缓冲结构,使之能够吸收设备在运输或者遭受意外时产生的震荡,有效避免了设备因为震荡产生损坏的问题,延长了设备的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种大数据用数据采集设备的立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种大数据用数据采集设备的部件结构图;

[0016] 图3为本实用新型一种大数据用数据采集设备的A的放大图;

[0017] 图4为本实用新型一种大数据用数据采集设备的减震轮的主视截面图;

[0018] 图5为本实用新型一种大数据用数据采集设备的限位结构的侧视截面图;

[0019] 如图所示:1、箱体;2、风扇;3、风板;4、贴片槽;5、磁吸贴片;6、滤网;7、滑轨;8、限位结构;9、显示屏;10、按钮;11、减震轮;12、数据采集本体;13、缓冲结构;14、连接杆;15、插轴二;16、固定块一;17、插轴一;18、缓冲块;19、固定杆;20、凹槽;21、弹簧一;22、外壳;23、空腔一;24、伸缩杆一;25、弹簧二;26、连接块;27、行走轮;28、空腔二;29、拨动杆;30、限位块;31、空腔三;32、伸缩杆二;33、弹簧三;34、固定块二。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0021] 本实用新型的工作原理如图1-图5示:一种大数据用数据采集设备,该设备以数据采集本体12为主体,该数据采集本体12的内部集成了用于采集数据所需要使用的输入输出模块,存储模块,传感器,处理器,主板等各个部件,由于这些部件均属于现有技术,因此不再赘述其技术原理。在数据采集本体12的外部套接有一箱体1,并且数据采集本体12与箱体1之间通过设置有缓冲结构13相互连接,另一方面,箱体1为方体金属材质制成,其内为数据采集本体12设计了容腔,并且其余部分设计有用于支持设备运行的部件,例如走线、电池模

组等(图中未示出)。

[0022] 而这些部件在运行的过程中必然会产生热量,因此,为了散热,本实用新型在箱体1的两侧以及顶端的中部均开有一开口,开口的内部设置有一风扇2,风扇2的前后端均转动连接有待栈口的风板3,该风板3固定连接于箱体1上,形成了用于散热的模组,在设备运行的时候,启动风扇2,风扇2快速转动,在箱体1的内外形成压力差,因此,从而将箱体1内部的热风送出,将冷风送入,形成热量交换。

[0023] 但是,在风扇2运行的过程中,必然会有一些空气中的扬尘,跟随空气,通过风板3和风扇2进入到箱体1的内部,最终在箱体1内部累积,给设备的运行造成影响,因此,为了避免这种情况,本实用新型在箱体1前端两侧均开有开口,开口内固定连接有滑轨7,滑轨7的内部滑动连接有滤网6,并且通过限位结构8将这两个设备固定起来,另一方面,在箱体1的顶部,开有配合顶部的散热的模组使用的贴片槽4,贴片槽4的内部设置有一磁吸贴片5,该磁吸贴片5上开有若干均匀分布的小孔,用于透气和过滤灰尘,该磁吸贴片5可以磁力吸附在贴片槽4的内部,以对灰尘进行拦截。

[0024] 最后,在箱体1的前端中部设置有显示屏9,其底端设置有按钮10,用于操作整个设备,在整个箱体1的底端四角处均设置有用于减震的减震轮11,通过以上的各个部件,组成了本实用新型一种大数据用数据采集设备的大致外观结构。

[0025] 为了进一步解释本实用新型一种大数据用数据采集设备的工作原理,上述缓冲结构13包括斜向设置于数据采集本体12两侧前后端上下部的连接杆14,连接杆14相近端插接有插轴二15,插轴二15前后端均转动连接有固定块一16,固定块一16固定连接于数据采集本体12上,连接杆14的相离端均转动连接有插轴一17,插轴一17上转动连接有缓冲块18;缓冲块18上插接有固定杆19,箱体1内壁开有配合固定杆19使用的凹槽20,固定杆19中部固定连接有固定块二34,固定块二34和缓冲块18之间以及缓冲块18与箱体1之间均通过设置有弹簧一21相互连接,弹簧一21套接于固定杆19外部。

[0026] 由上述技术特征所组成的技术方案所达成的技术效果为:当设备整体遭受外部冲击的时候,箱体1与数据采集本体12之间产生一定位移,此时,位移的力传导至上述缓冲结构13处,此时,连接杆14的角度发生位移,缓冲块18在固定杆19上进行轻微移动,并同步压缩其上的弹簧一21,并由弹簧一21吸收冲击力,造成弹性形变,在收缩和释放的过程中反复消耗冲击力,形成减震和缓冲的效果。

[0027] 为了更进一步解释本实用新型一种大数据用数据采集设备的工作原理,上述减震轮11包括固定连接于箱体1底端前后以及两侧的外壳22,外壳22内部设置有空腔一23,空腔一23内部两侧均固定连接有伸缩杆一24,伸缩杆一24外部套接有弹簧二25,伸缩杆一24底端固定连接有连接块26,连接块26底端转动连接有行走轮27,弹簧二25的顶端与底端分别固定连接于空腔一23和连接块26上。

[0028] 由上述技术特征所组成的技术方案所达成的技术效果为:由伸缩杆一24和弹簧二25吸收冲击力,此时,伸缩杆一24不停进行伸缩,弹簧二25同步伸缩和释放,造成弹性形变,在收缩和释放的过程中反复消耗冲击力,形成减震和缓冲的效果。

[0029] 为了再进一步解释本实用新型一种大数据用数据采集设备的工作原理,上述限位结构8包括开于滑轨7前端的L字形的空腔二28,空腔二28内部转动连接有V字形的拨动杆29,空腔二28内部设置有配合拨动杆29使用的限位块30;滤网6顶端前部开有配合限位块30

使用的空腔三31,空腔三31内部前后端均设置有伸缩杆二32,伸缩杆二32外部套接有弹簧三33,所属弹簧三33与伸缩杆二32的顶端与底端均分别固定连接于限位块30和空腔三31上。

[0030] 由上述技术特征所组成的技术方案所达成的技术效果为:当滤网6上布满灰尘需要进行清理的时候,用户可以将手指伸入空腔二28中,并拨动拨动杆29,此时,拨动杆29向下挤压限位块30,并将其往空腔三31中推动,此时,伸缩杆二32和弹簧三33收缩,待到限位块30完全进入空腔三31中的时候,滤网6和滑轨7实现分离,此时用户可以进行更换和清理。

[0031] 在此需要特别说明的是,本实用新型的文中以及图中所描述和标识的部件均为构成本实用新型的关键组成部件,其余的非关键部件或者显而易见的现有技术的部件包括但不限于:螺丝、螺帽、转动部件及其相关的支撑结构,以及与现有技术相近的技术特征等均未示出,但是,这并不能表明上述部件不存在于本实用新型中,也不能解释为对本实用新型的实用限制。

[0032] 在此还需要额外说明的是,本实用新型中各个部件的驱动以及其所达成的效果,包括但不限于数据采集本体12的运行,风扇2的转动等,均需要额外布线,或者安装电源、驱动电机等部件才能够实现,且如果想要获得其诸如转动速度等参数,则还需要额外安装控制模块或者单片机并且为其进行编程才能实现,由于上述布线、电源、驱动电机、控制模块、单片机等部件均属于现有市面上存在的成熟技术,也是本领域普通技术人员所熟知的技术,因此其并未在本实用新型文中和图中进行说明和标识,其技术原理在此亦不再赘述。

[0033] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

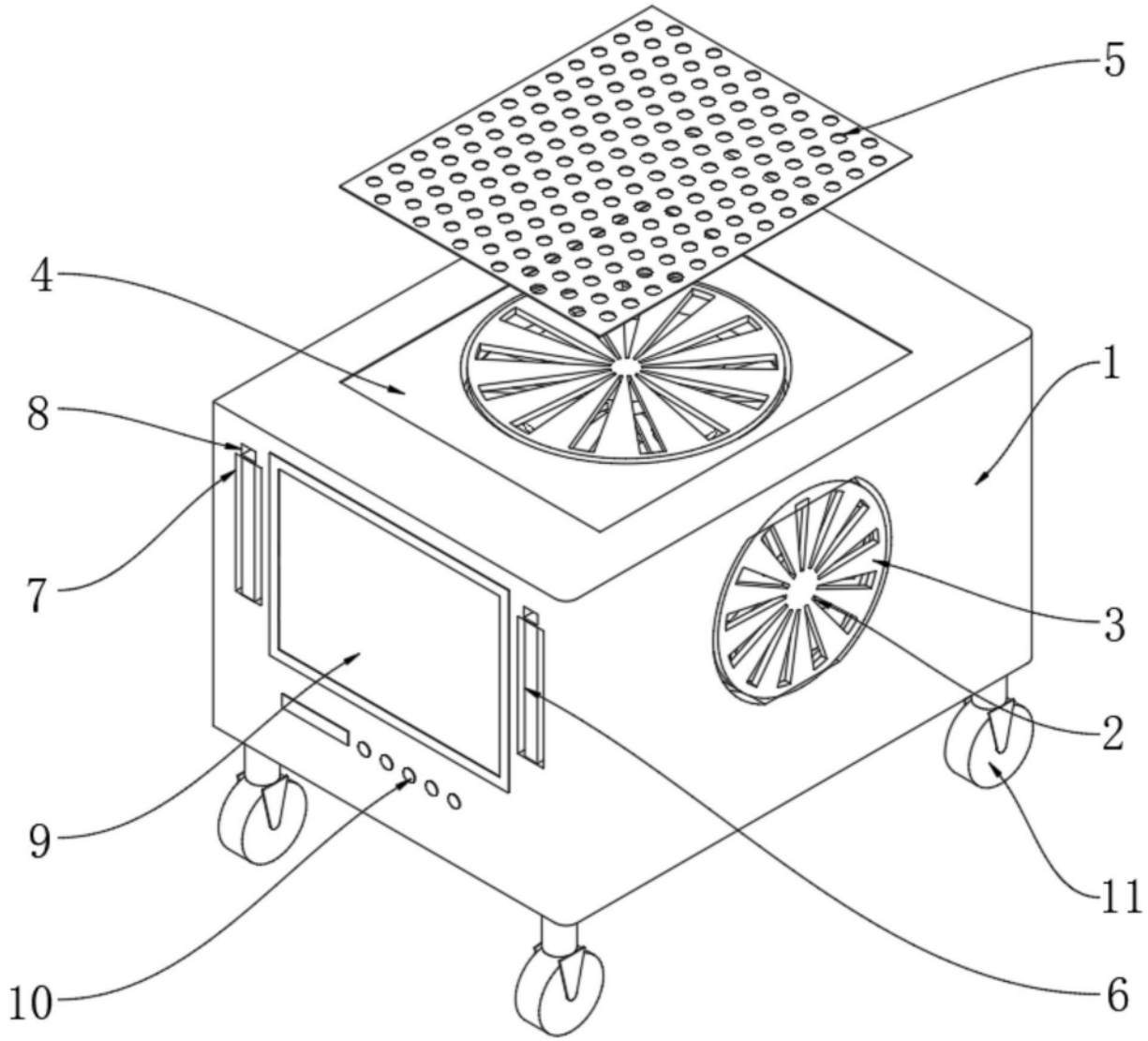


图1

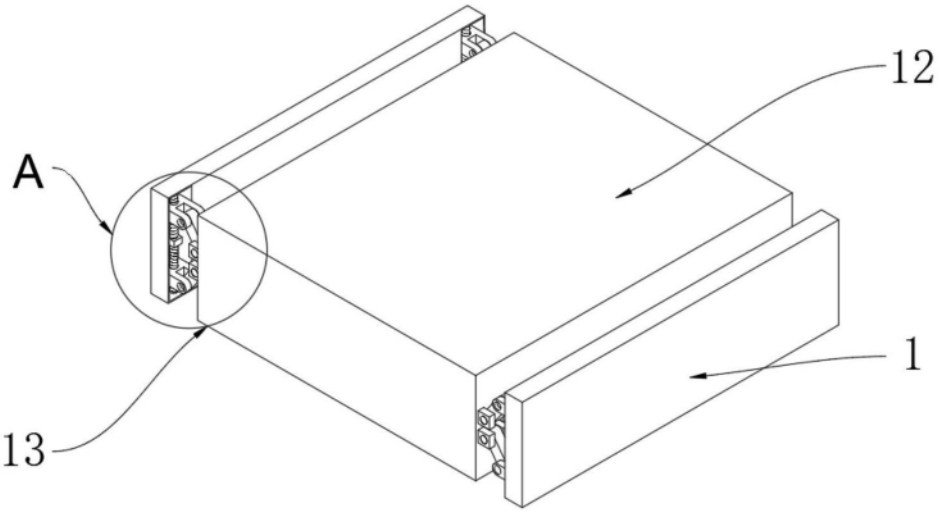


图2

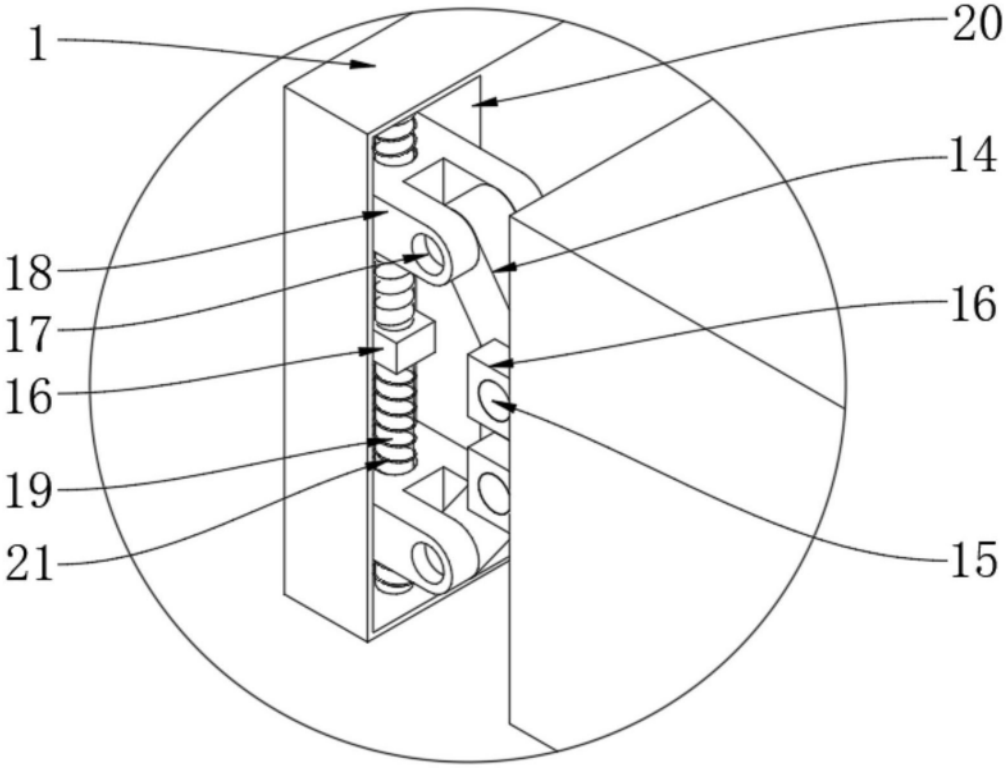


图3

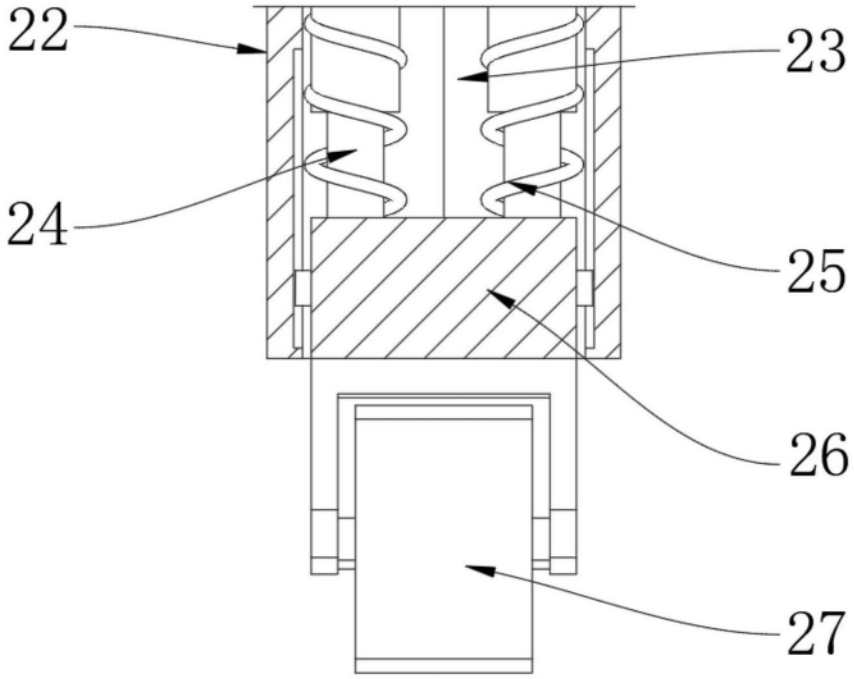


图4

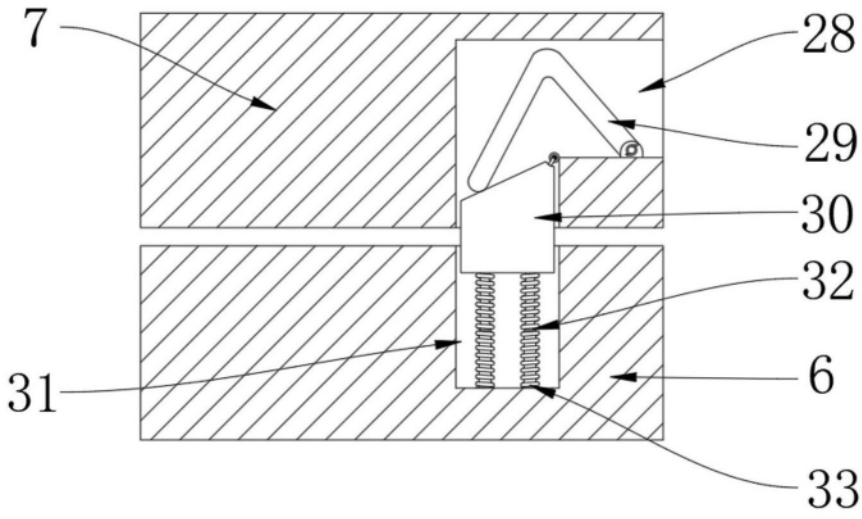


图5