



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109447991 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811234769.4

(22)申请日 2018.10.23

(71)申请人 聊城大学东昌学院

地址 252000 山东省聊城市经济开发区黄河路105号

(72)发明人 王运成 王娟 赵桂清

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 陈丽萍

(51)Int.Cl.

G06T 7/10(2017.01)

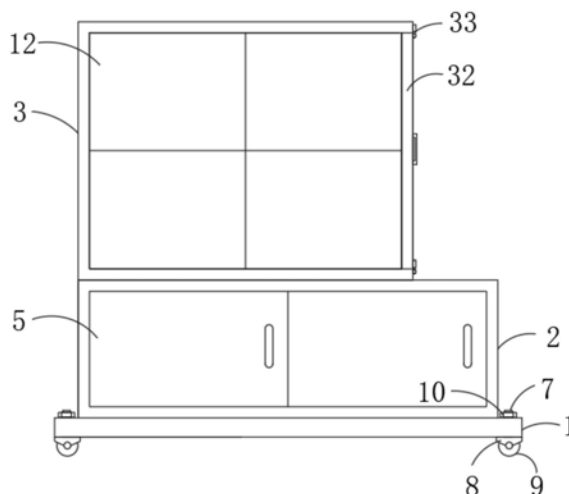
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有箱体,所述箱体的上端固定连接有壳体,所述箱体和壳体的同一侧分别开设有第一开口和第二开口,所述箱体的内部固定安装有图像处理设备,所述第一开口内安装有两个滑动门。优点在于:本发明显示屏安装方便快捷,安装后的显示屏稳定,且多块显示屏安装依旧可以保持很好的显示效果,通过设置第一U型板、第二U型板、第一翅片和第二翅片,提高散热效果,热空气通过通风孔散出,从而使显示屏的工作稳定在正常范围内,保证了显示屏的正常工作,使本装置的图像分割和图像提取功能使用效果保持稳定,也延长了显示屏的使用寿命。



1. 一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接箱体(2),所述箱体(2)的上端固定连接壳体(3),所述箱体(2)和壳体(3)的同一侧分别开设有第一开口和第二开口,所述箱体(2)的内部固定安装有图像处理设备(4),所述第一开口内安装有两个滑动门(5),两个所述滑动门(5)上均开设有拨动槽,所述壳体(3)的内侧壁上对称固定连接有两个第一U型板(13),两个所述第一U型板(13)的上端均插设有两个第二U型板(14),两个所述第二U型板(14)远离第一U型板(13)的一侧均固定安装有显示屏(12),相邻两个所述显示屏(12)均贴合,每个所述第二U型板(14)的内部均设有定位机构,所述壳体(3)的内部设有平稳机构,所述壳体(3)的一侧设有阻拦机构,所述底座(1)的下端对称安装有四组移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,所述定位机构包括开设在第二U型板(14)内侧壁上的四个安装槽(15),每个所述安装槽(15)的内侧壁上均固定连接有弹簧(17),每个所述弹簧(17)的另一侧均固定连接有卡块(16),所述第一U型板(13)的外侧壁上开设有与卡块(16)匹配的定位槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,所述第一U型板(13)和第二U型板(14)贴合,所述第一U型板(13)和第二U型板(14)均为导热材料制成,所述第一U型板(13)的下端焊接有多个第一翅片(19),所述第二U型板(14)的上端焊接有多个第二翅片(20),所述壳体(3)的侧壁上开设有多个通风孔(30),每个所述通风孔(30)的内部均安装有防尘网(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,所述平稳机构包括对称分布在第一U型板(13)两侧的支撑板(26),两个所述支撑板(26)靠近显示屏(12)的一侧均开设有第一凹槽(27),每个所述第一凹槽(27)的内部均设有多个滚筒(28),每个所述滚筒(28)的两侧均固定连接连接轴(29),两个所述连接轴(29)的另一端均插设在第一凹槽(27)的内侧壁中,每个所述滚筒(28)靠近显示屏(12)的一侧均延伸出第一凹槽(27)并与显示屏(12)接触,所述支撑板(26)远离显示屏(12)的一侧设有微调机构。

5. 根据权利要求4所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,所述微调机构包括对称焊接在壳体(3)内侧壁上的固定块(21),所述固定块(21)上对称开设有两个插槽(22),两个所述插槽(22)的内部均滑动连接有插块(23),两个所述插块(23)靠近支撑板(26)的一侧均与支撑板(26)固定连接,两个所述插块(23)的另一侧均固定连接有复位弹簧(24),两个所述复位弹簧(24)的另一侧均与插槽(22)的内侧壁固定连接,两个所述插槽(22)的内部均设有螺栓(25),两个所述螺栓(25)的上端均贯穿固定块(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,所述阻拦机构包括与壳体(3)内侧壁转动连接的门板(32),所述门板(32)上安装有把手,所述门板(32)的上下两端均通过插锁(33)与壳体(3)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,每组所述移动机构包括对称开设在底座(1)上的四个螺纹孔(6),每个所述螺纹孔(6)内螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的下端通过螺纹孔(6)贯穿底座(1)并固定连接安装块(8),所述安装块(8)的下端安装移动轮(9),所述螺纹杆(7)的上端螺纹套接有螺母(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,其特征在于,

所述壳体(3)的外侧壁上焊接有多个三角板(11),每个所述三角板(11)的下端均与箱体(2)固定连接。

一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及图像处理技术领域,尤其涉及一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置。

背景技术

[0002] 图像分割就是把图像分成若干个特定的、具有独特性质的区域并提出感兴趣目标的技术和过程。它是由图像处理到图像分析的关键步骤。现有的图像分割方法主要分以下几类:基于阈值的分割方法、基于区域的分割方法、基于边缘的分割方法以及基于特定理论的分割方法等。从数学角度来看,图像分割是将数字图像划分成互不相交的区域的过程。图像分割的过程也是一个标记过程,即把属于同一区域的像素赋予相同的编号。

[0003] 图像提取是计算机视觉和图像处理中的一个概念。它指的是使用计算机提取图像信息,决定每个图像的点是否属于一个图像特征。特征提取的结果是把图像上的点分为不同的子集,这些子集往往属于孤立的点、连续的曲线或者连续的区域。

[0004] 现有的图像分割和图像提取功能都是分离的,现有的为了更好的将图像分割和图像提取这两种功能集合在一起,方便用户的使用,从而诞生了具有图像分割和图像提取功能的装置,现有的为了更好的使用图像分割和图像提取功能,一般都采用多块显示屏组合成更大的显示屏,从而更方便用户使用图像分割和图像提取功能,由于显示屏在不停的在工作,在长时间的工作下,产生大量的热量,聚集在一起使图像分割模块温度升高,从而影响图像分割模块的工作和使用寿命;且多块显示屏安装在一起,由于高度和平整度的安装限制,导致安装显示屏时很麻烦。

[0005] 为此,我们提出了一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中具有图像分割和图像提取双重功能的装置在长时间工作下发热严重影响正常功能的发挥和使用的显示屏安装不方便的问题,而提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置,包括底座,所述底座的上端固定连接箱体,所述箱体的上端固定连接壳体,所述箱体和壳体的同一侧分别开设有第一开口和第二开口,所述箱体的内部固定安装有图像处理设备,所述第一开口内安装有两个滑动门,两个所述滑动门上均开设有拨动槽,所述壳体的内侧壁上对称固定连接有两个第一U型板,两个所述第一U型板的上端均插设有两个第二U型板,两个所述第二U型板远离第一U型板的一侧均固定安装有显示屏,相邻两个所述显示屏均贴合,每个所述第二U型板的内部均设有定位机构,所述壳体的内部设有平稳机构,所述壳体的一侧设有阻拦机构,所述底座的下端对称安装有四组移动机构。

[0009] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述定位机构包括开设在

第二U型板内侧壁上的四个安装槽,每个所述安装槽的内侧壁上均固定连接有弹簧,每个所述弹簧的另一侧均固定连接有卡块,所述第一U型板的外侧壁上开设有与卡块匹配的定位槽。

[0010] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述第一U型板和第二U型板贴合,所述第一U型板和第二U型板均为导热材料制成,所述第一U型板的下端焊接有多个第一翅片,所述第二U型板的上端焊接有多个第二翅片,所述壳体的侧壁上开设有多个通风孔,每个所述通风孔的内部均安装有防尘网。

[0011] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述平稳机构包括对称分布在第一U型板两侧的支撑板,两个所述支撑板靠近显示屏的一侧均开设有第一凹槽,每个所述第一凹槽的内部均设有多个滚筒,每个所述滚筒的两侧均固定连接有连接轴,两个所述连接轴的另一端均插设在第一凹槽的内侧壁中,每个所述滚筒靠近显示屏的一侧均延伸出第一凹槽并与显示屏接触,所述支撑板远离显示屏的一侧设有微调机构。

[0012] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述微调机构包括对称焊接在壳体内侧壁上的固定块,所述固定块上对称开设有两个插槽,两个所述插槽的内部均滑动连接有插块,两个所述插块靠近支撑板的一侧均与支撑板固定连接,两个所述插块的另一侧均固定连接有复位弹簧,两个所述复位弹簧的另一侧均与插槽的内侧壁固定连接,两个所述插槽的内部均设有螺栓,两个所述螺栓的上端均贯穿固定块。

[0013] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述阻拦机构包括与壳体内侧壁转动连接的门板,所述门板上安装有把手,所述门板的上下两端均通过插锁与壳体固定连接。

[0014] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,每组所述移动机构包括对称开设在底座上的四个螺纹孔,每个所述螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的下端通过螺纹孔贯穿底座并固定连接有安装块,所述安装块的下端安装移动轮,所述螺纹杆的上端螺纹套接有螺母。

[0015] 在上述的具有图像分割和图像提取双重功能的装置中,所述壳体的外侧壁上焊接有多个三角板,每个所述三角板的下端均与箱体固定连接。

[0016] 与现有的技术相比,本具有图像分割和图像提取双重功能的装置的优点在于:

[0017] 1、本发明通过咬合的第二U型板和第一U型板,可以快速方便的安装显示屏,提高安装效率,简化安装步骤;

[0018] 2、通过卡块可以稳定安装后的显示屏,保证了显示屏的稳定性,避免发生偏移,通过设置平稳机构使安装后的显示屏保持平整,保证了多块显示屏的显示效果;

[0019] 3、通过设置第一U型板、第二U型板使显示屏内的热量可以快速导出,避免显示屏内积热,通过第一翅片和第二翅片,提高散热效果,热空气通过通风孔散出,从而使显示屏的工作稳定在正常范围内,保证了显示屏的正常工作,使图像分割和图像提取功能使用效果保持稳定,延长了显示屏的使用寿命。

[0020] 综上所述,本发明显示屏安装方便快捷,安装后的显示屏稳定,且多块显示屏安装依旧可以保持很好的显示效果,通过设置第一U型板、第二U型板、第一翅片和第二翅片,提高散热效果,热空气通过通风孔散出,从而使显示屏的工作稳定在正常范围内,保证了显示屏的正常工作,使本装置的图像分割和图像提取功能使用效果保持稳定,也延长了显示屏

的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的正视图；

[0022] 图2为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的结构示意图；

[0023] 图3为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的侧视图；

[0024] 图4为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的侧视结构示意图；

[0025] 图5为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的A部分放大结构示意图；

[0026] 图6为本发明提出的一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置的B部分放大结构示意图。

[0027] 图中：1底座、2箱体、3壳体、4图像处理设备、5滑动门、6螺纹孔、7螺纹杆、8安装块、9移动轮、10螺母、11三角板、12显示屏、13第一U型板、14第二U型板、15安装槽、16卡块、17弹簧、18定位槽、19第一翅片、20第二翅片、21固定块、22插槽、23插块、24复位弹簧、25螺栓、26支撑板、27第一凹槽、28滚筒、29连接轴、30通风孔、31防尘网、32门板、33插锁。

具体实施方式

[0028] 以下实施例仅处于说明性目的，而不是想要限制本发明的范围。

[0029] 实施例

[0030] 参照图1-6，一种具有图像分割和图像提取双重功能的装置，包括底座1，底座1的上端固定连接箱体2，箱体2的上端固定连接壳体3，壳体3的外侧壁上焊接有多个三角板11，每个三角板11的下端均与箱体2固定连接，三角板11使壳体3更稳定。

[0031] 箱体2和壳体3的同一侧分别开设有第一开口和第二开口，箱体2的内部固定安装有图像处理设备4，第一开口内安装有两个滑动门5，两个滑动门5上均开设有拨动槽，拨动槽方便滑动滑动门5，通过给图像处理设备一个很大的空间，方便图像处理设备4的散热和工作，从而保证图像处理能力，通过打开滑动门5方便对图像处理设备的维修和散热，壳体3的内侧壁上对称固定连接有两个第一U型板13，两个第一U型板13的上端均插设有两个第二U型板14，两个第二U型板14远离第一U型板13的一侧均固定安装有显示屏12，第二U型板14可以在第一U型板13上滑动，通过滑动第二U型板14的位置即可调节显示屏12的位置。

[0032] 相邻两个显示屏12均贴合，每个第二U型板14的内部均设有定位机构，定位机构包括开设在第二U型板14内侧壁上的四个安装槽15，每个安装槽15的内侧壁上均固定连接有弹簧17，每个弹簧17的另一侧均固定连接有卡块16，第一U型板13的外侧壁上开设有与卡块16匹配的定位槽18，定位槽18为弧形槽，滑动第二U型板14时，在卡块16移动到定位槽18时卡入定位槽18，可以保持第二U型板14的稳定，从而保证显示屏12的稳定，在卡块16卡入弧形的定位槽18内时，第二U型板14依旧可以滑动，只是摩擦力很大，在第二U型板14滑入指定位置时停止，卡块16卡入定位槽18内，卡块16撞击定位槽18的声音方便工作人员判断卡块16是否卡入定位槽18内。

[0033] 第一U型板13和第二U型板14贴合,第一U型板13和第二U型板14均为导热材料制成,第一U型板13的下端焊接有多个第一翅片19,第二U型板14的上端焊接有多个第二翅片20,壳体3的侧壁上开设有多个通风孔30,每个通风孔30的内部均安装有防尘网31。

[0034] 壳体3的内部设有平稳机构,平稳机构包括对称分布在第一U型板13两侧的支撑板26,两个支撑板26靠近显示屏12的一侧均开设有第一凹槽27,每个第一凹槽27的内部均设有多个滚筒28,每个滚筒28的两侧均固定连接连接有连接轴29,两个连接轴29的另一端均插设在第一凹槽27的内侧壁中,每个滚筒28靠近显示屏12的一侧均延伸出第一凹槽27并与显示屏12接触,通过滚筒28的支撑,避免了安装后的显示屏12发生倾斜、偏移的问题,从而使多块显示屏12可以保持平整,从而保证了显示效果,且滚筒28可以转动,不影响显示屏12的安装。

[0035] 支撑板26远离显示屏12的一侧设有微调机构。微调机构包括对称焊接在壳体3内侧壁上的固定块21,固定块21上对称开设有两个插槽22,两个插槽22的内部均滑动连接有插块23,两个插块23靠近支撑板26的一侧均与支撑板26固定连接,两个插块23的另一侧均固定连接连接有复位弹簧24,两个复位弹簧24的另一侧均与插槽22的内侧壁固定连接,两个插槽22的内部均设有螺栓25,两个螺栓25的上端均贯穿固定块21,通过螺栓25可以调节滚筒28的支撑位置,反向旋转螺栓25,螺栓25远离插块23,此时在复位弹簧24的弹力作用下,,滚筒28靠近显示屏12,按压滚筒28,可以使插块23收缩,旋转螺栓25即可稳定插块23,从而稳定滚筒28,通过调节可以使滚筒28的支撑效果更好,可以支撑厚度不同的显示屏12。

[0036] 壳体3的一侧设有阻拦机构,阻拦机构包括与壳体3内侧壁转动连接的门板32,门板32上安装有把手,门板32的上下两端均通过插锁33与壳体3固定连接,显示屏12安装完成后,通过插锁33将门板32固定,从而避免第二U型板14从第一U型板13侧边滑出,底座1的下端对称安装有四组移动机构,每组移动机构包括对称开设在底座1上的四个螺纹孔6,每个螺纹孔6内螺纹连接有螺纹杆7,螺纹杆7的下端通过螺纹孔6贯穿底座1并固定连接连接有安装块8,安装块8的下端安装移动轮9,螺纹杆7的上端螺纹套接有螺母10,通过移动轮9方便移动整个装置,顶起底座1,可以取下取下螺母10,从而取下整个移动机构,从而方便装置的稳定。

[0037] 本发明中,安装时,打开门板32,将显示屏12后侧的第二U型板14滑入第一U型板13中,滑动第二U型板14使第二U型板14与壳体3的内侧壁贴合,此时卡块16卡入对应的定位槽18内,从而稳定显示屏12,避免显示屏12的滑动,重复上述操作,即可快速方便的将后续的显示屏12安装完成,显示屏12安装完成后,通过插锁33将门板32固定,从而避免第二U型板14从第一U型板13侧边滑出;

[0038] 通过滚筒28的支撑,避免了安装后的显示屏12发生倾斜、偏移的问题,从而使多块显示屏12可以保持平整,从而保证了显示效果,且滚筒28可以转动,不影响显示屏12的安装,通过螺栓25可以调节滚筒28的支撑位置,从而使滚筒28的支撑效果更好;

[0039] 第一U型板13和第二U型板14采用导热材料制成,且第一U型板13和第二U型板14紧密咬合,所以显示屏12背部工作元件散发的热量通过第二U型板14和第一U型板13可以快速导出,避免显示屏12内部积热,从而提高散热效果,第一翅片19和第二翅片20有效的方便了第一U型板13和第二U型板14内的热量散发到空气中,通过通风孔30,热空气流出壳体3,从而保证了显示屏12背部的温度在一个较低的状态。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 尽管本文较多地使用了底座1、箱体2、壳体3、图像处理设备4、滑动门5、螺纹孔6、螺纹杆7、安装块8、移动轮9、螺母10、三角板11、显示屏12、第一U型板13、第二U型板14、安装槽15、卡块16、弹簧17、定位槽18、第一翅片19、第二翅片20、固定块21、插槽22、插块23、复位弹簧24、螺栓25、支撑板26、第一凹槽27、滚筒28、连接轴29、通风孔30、防尘网31、门板32、插锁33等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

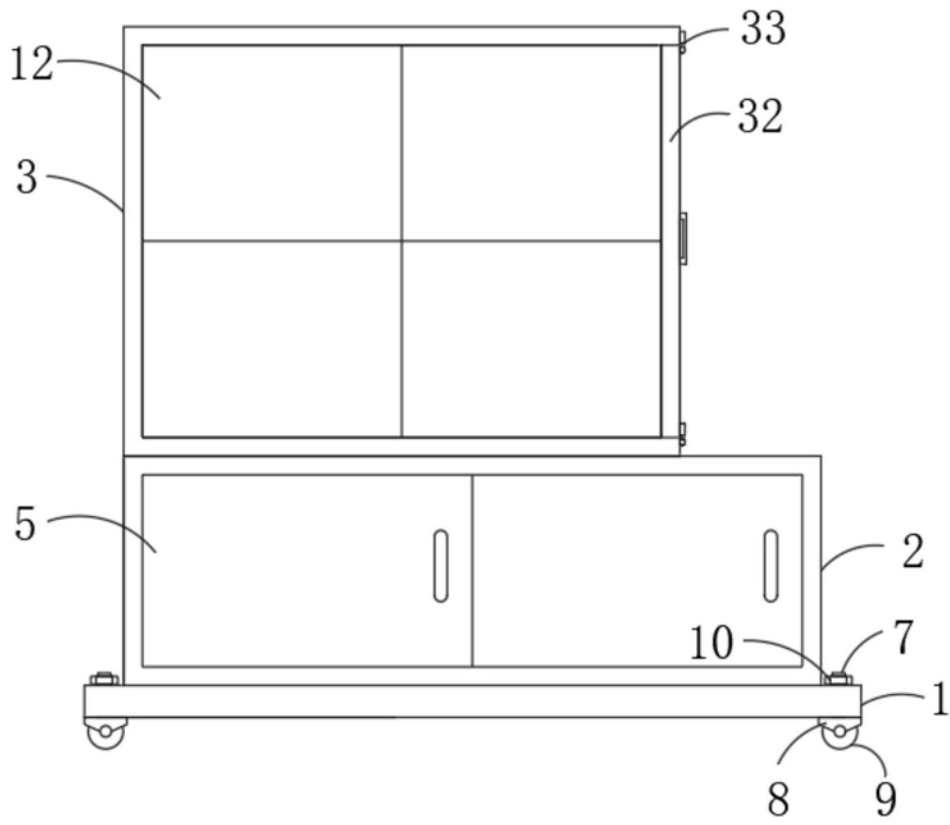


图1

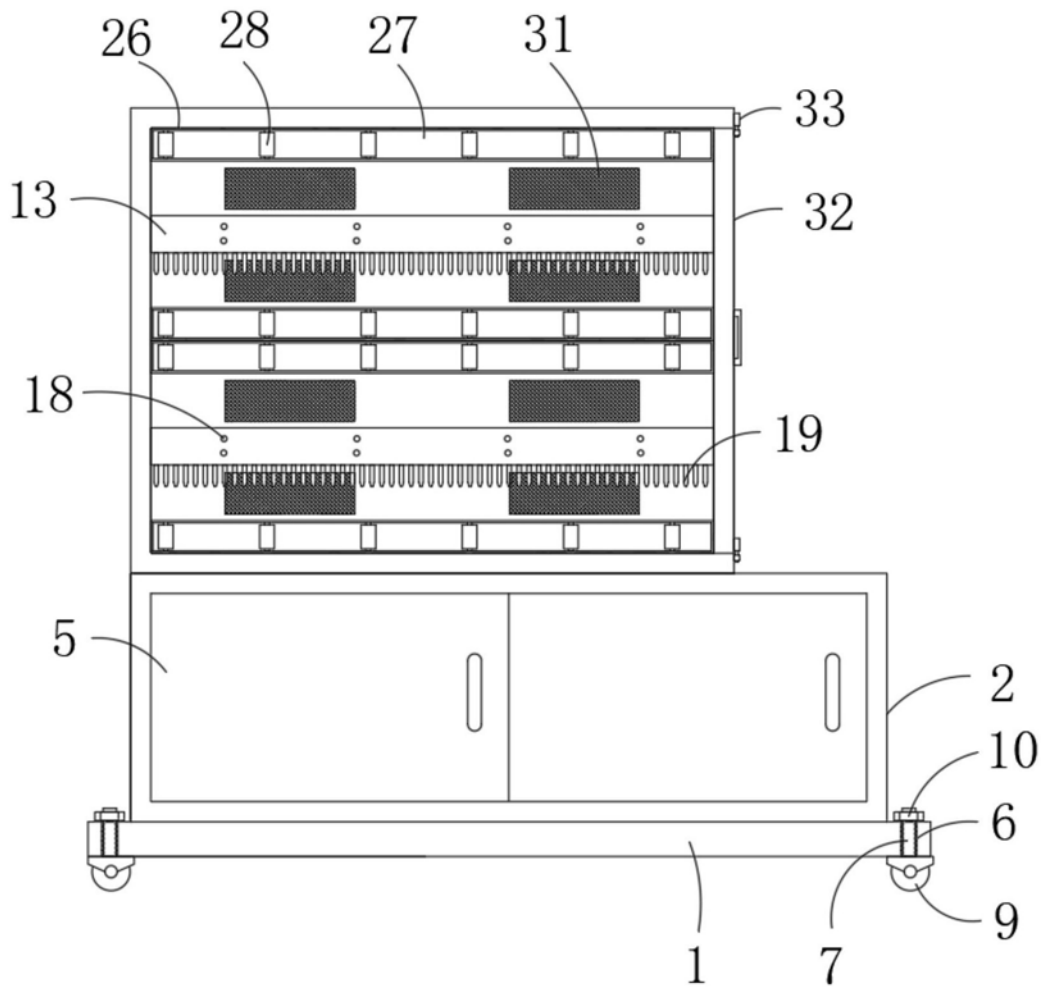


图2

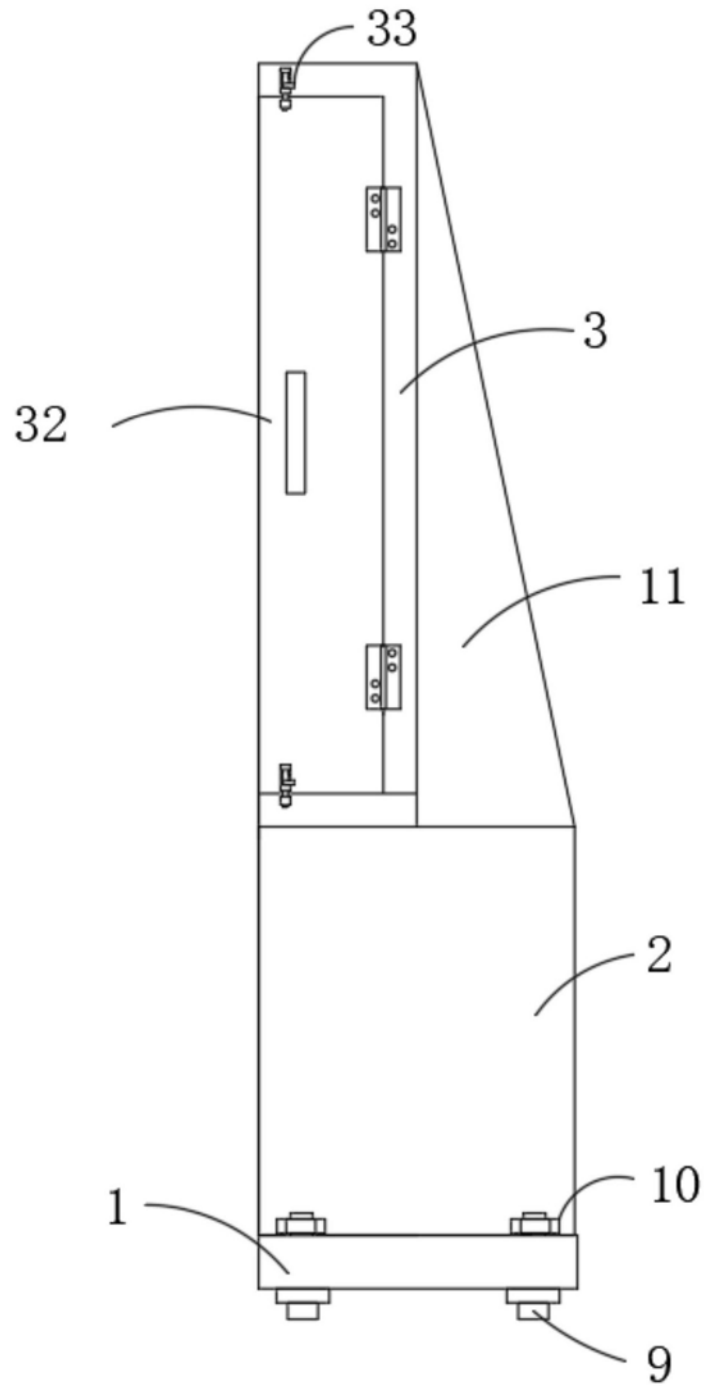


图3

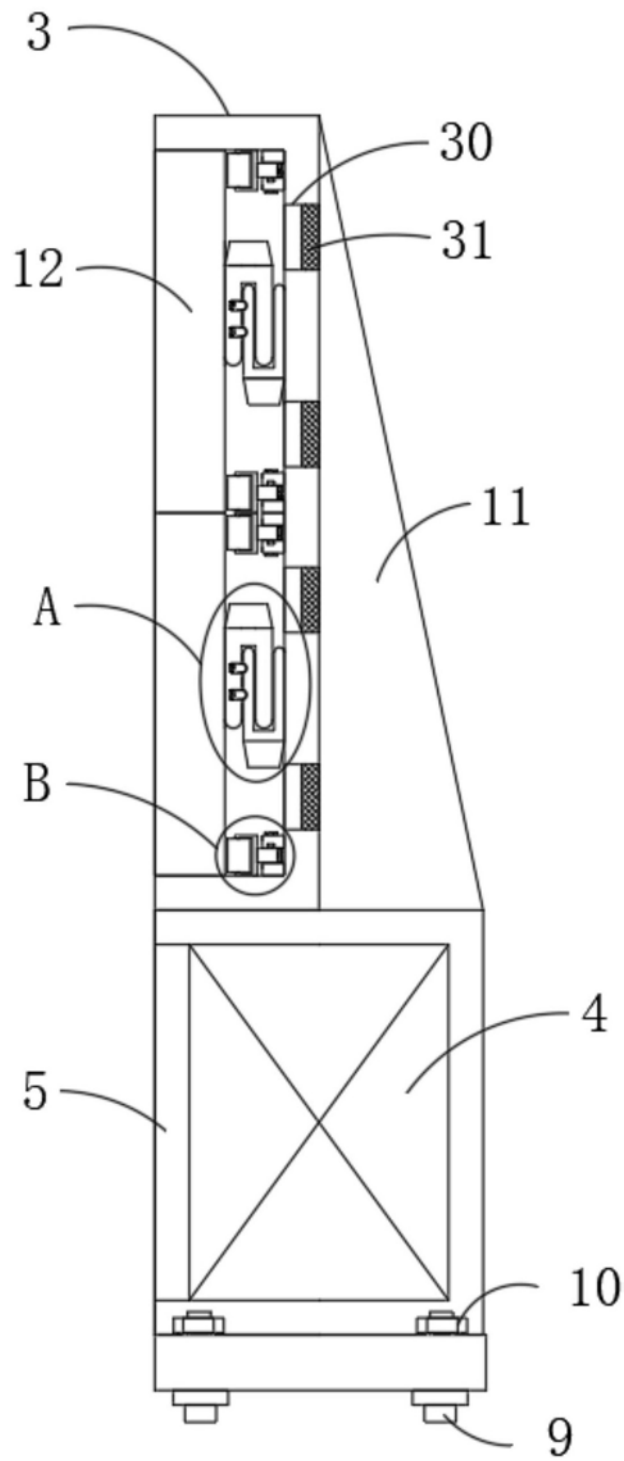


图4

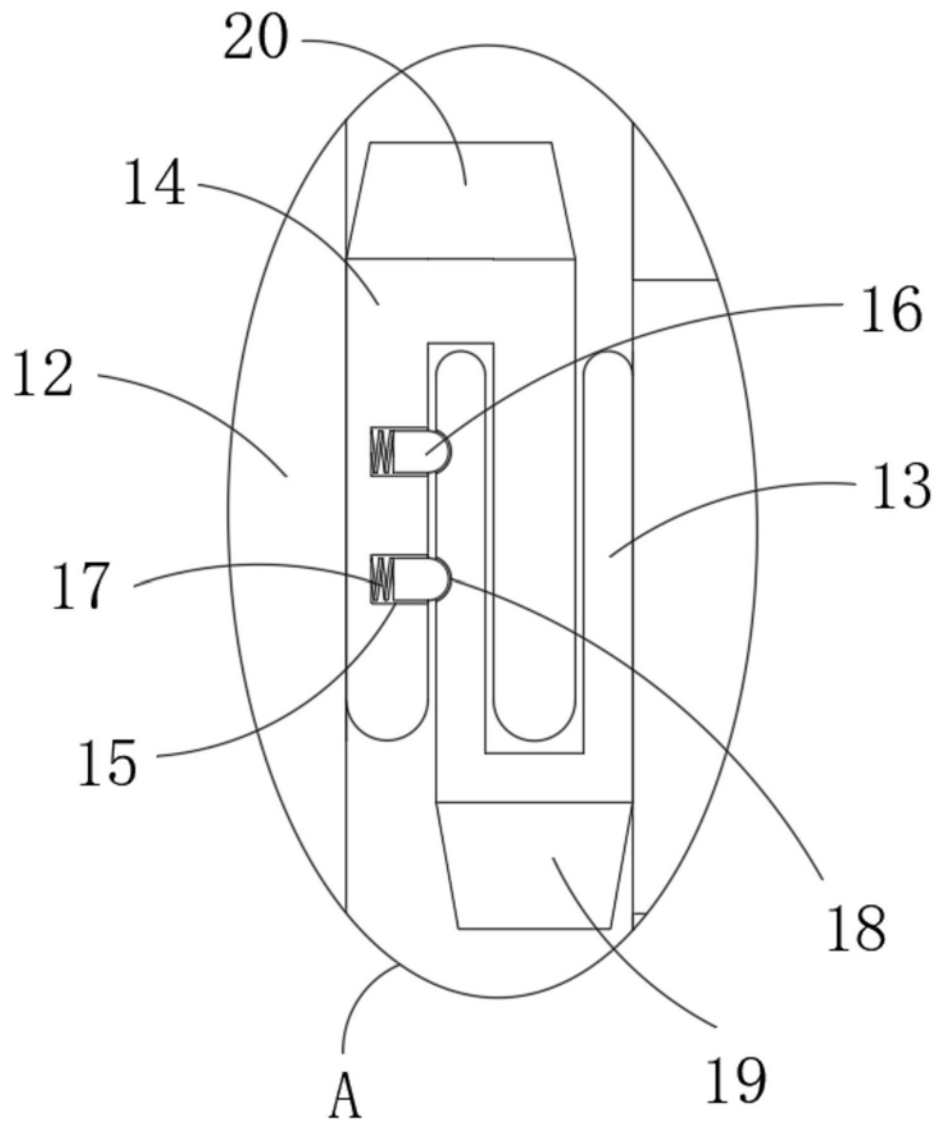


图5

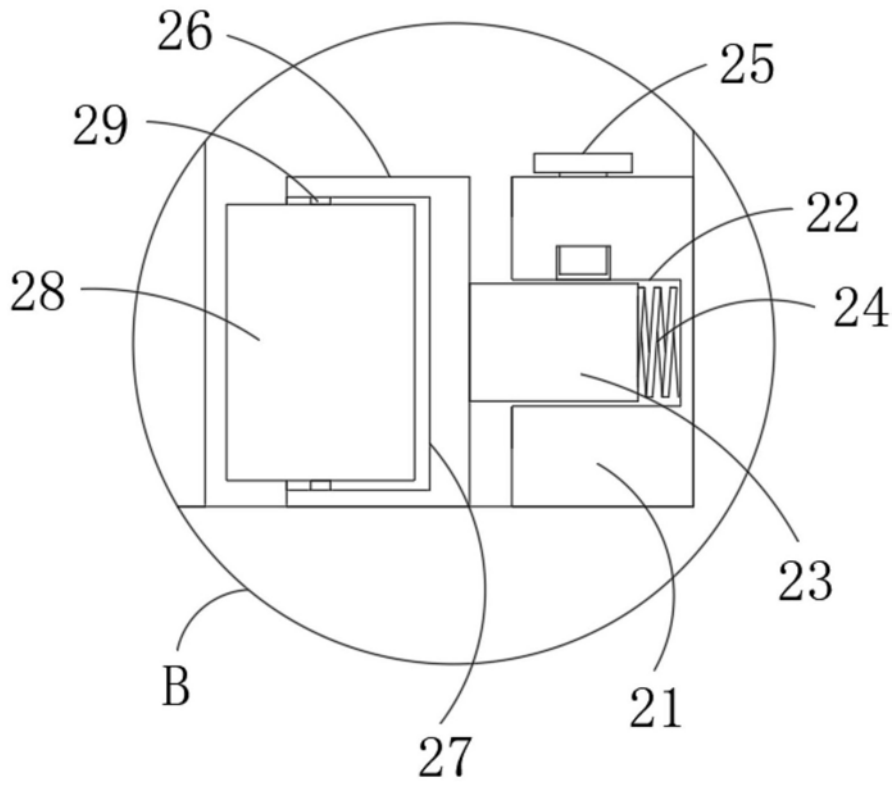


图6