



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214381882 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120673451.7

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 深圳市天虹激光技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街
道鹤洲社区洲石路739号恒丰工业城
B86层

(72) 发明人 罗祖利

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

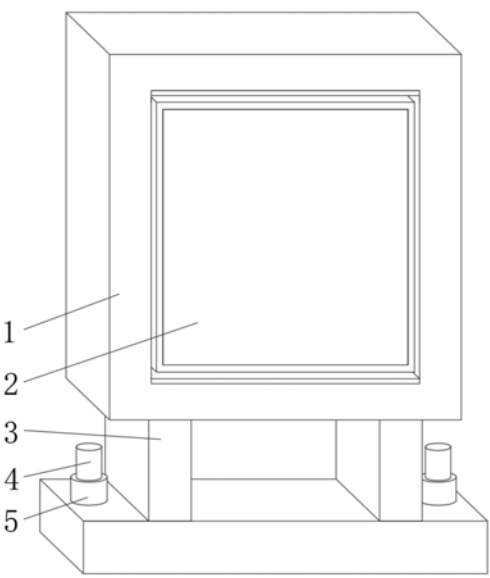
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,包括主体,所述主体的一侧开设有第一矩形凹槽,所述主体在第一矩形凹槽的内部设有连接架,所述连接架的一侧固定连接有两个固定片,所述固定片之间固定连接有同一个固定杆,所述固定杆的顶部和底部分别套设有第二滑板和若干第一滑板,所述第二滑板和若干所述第一滑板一侧固定连接有同一个包裹架,所述固定片与所述第二滑板之间固定连接连接有连接弹簧,两个第一滑板之间固定连接有同一个弹性块。相较现有装置而言,本实用新型通过设置显示屏、固定片、固定杆、连接弹簧、连接架、往复丝杆、螺纹杆、防护网、散热扇,使用本装置时,本装置吸振效率高,作业效果好,操作简单,稳定实用。



CN 214381882 U

1. 一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的一侧开设有第一矩形凹槽,所述主体(1)在第一矩形凹槽的内部设有连接架(17),所述连接架(17)的一侧设有两个固定片(16),所述固定片(16)之间设有同一个固定杆(13),所述固定杆(13)的顶部和底部分别套设有第二滑板(14)和若干第一滑板(11),所述第二滑板(14)和若干所述第一滑板(11)一侧设有同一个包裹架(12),所述固定片(16)与所述第二滑板(14)之间设有连接弹簧(15),两个所述第一滑板(11)之间设有同一个弹性块(10),所述包裹架(12)的一侧内部设有显示屏(2),所述主体(1)的内部设有推出机构,所述主体(1)的底部设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,其特征在于,所述推出机构包括四个推杆(19),所述主体(1)的第一矩形凹槽的一侧开设有第二矩形凹槽,所述主体(1)在第二矩形凹槽的内部设有两个往复丝杆(6),所述往复丝杆(6)的外部套设有两个第二套筒,四个所述推杆(19)的两端分别所述第二套筒的一侧与所述连接架(17)的一侧转动连接,两个所述往复丝杆(6)的一端贯穿至所述主体(1)的一侧外部,两个所述往复丝杆(6)通过皮带转动连接,所述往复丝杆(6)的一端设有转轮(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,其特征在于,所述主体(1)在第二矩形凹槽的一侧设有两个固定筒,两个固定筒的内部均设有连接杆(8),所述连接杆(8)的一端均与所述连接架(17)的一侧固定连接,两个所述连接杆(8)的底部均设有连接片(7),所述连接杆(8)的外部套设有限位弹簧,所述限位弹簧的两端分别与所述连接片(7)的一侧和所述固定筒的一侧内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,其特征在于,所述连接架(17)的顶部和底部均设有限位板(20),所述限位板(20)与所述包裹架(12)相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,其特征在于,所述移动机构包括四个移动轮(9),所述主体(1)的底部设有减震底座(3),所述减震底座(3)的底部两侧均开设有螺纹孔,所述减震底座(3)在两个螺纹孔的内部均设有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的中部套设有第一套筒(5),所述第一套筒(5)的底部与所述减震底座(3)转动连接,所述螺纹杆(4)的底部设有支撑板,两个所述移动轮(9)与所述支撑板的底部固定连接,所述支撑板的一侧设有限位杆,所述限位杆的顶部与所述减震底座(3)底部固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,其特征在于,所述主体(1)的一侧开设有散热孔,所述主体(1)在散热孔的内部设有防护网(21),所述连接架(17)的中部开设有通风孔,所述连接架(17)在通风孔内部设有固定杆,所述固定杆的中部设有散热扇(22),所述固定杆的一侧设有马达,所述马达通过皮带与所述散热扇(22)转动连接,所述散热扇(22)与所述主体(1)的散热孔相适配。

一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,尤其涉及一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏,英文简称为LCD,是属于平面显示器的一种。用于电视机及计算机的屏幕显示。该显示屏的优点是耗电量低、体积小、辐射低。为了提高使用满意度,一般会对其进行设计减震处理。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN210687698U的专利,公开了一种一种内嵌式液晶显示屏,涉及显示屏技术领域。该内嵌式液晶显示屏,包括墙体与液晶显示器,所述墙体的一侧开设有安装槽,安装槽内置固定滑杆,固定滑杆与安装槽固定连接,安装槽内侧底部固定安装有固定杆,固定杆位于安装槽的正中处,固定滑杆上开设有限位凹槽,固定滑杆上滑动安装有上滑块与下滑块,上滑块与下滑块形状大小相同,上滑块与下滑块位于安装槽外部一侧壁均铰接安装有连杆,连杆交叉处通过铰接件铰接连接设置,连杆的自由端铰接安装有卡接滑块的装置。

[0004] 上述专利中的一种一种内嵌式液晶显示屏存在以下不足:使用本装置时,本装置无法对液晶屏进行减震,存在隐患,导致作业效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,包括主体,所述主体的一侧开设有第一矩形凹槽,所述主体在第一矩形凹槽的内部设有连接架,所述连接架的一侧固定连接有两个固定片,所述固定片之间固定连接有同一个固定杆,所述固定杆的顶部和底部分别套设有第二滑板和若干第一滑板,所述第二滑板和若干所述第一滑板一侧固定连接有同一个包裹架,所述固定片与所述第二滑板之间固定连接有连接弹簧,两个所述第一滑板之间固定连接有同一个弹性块,所述包裹架的一侧内部设有显示屏,所述主体的内部设有推出机构,所述主体的底部设有移动机构。

[0008] 进一步的,所述推出机构包括四个推杆,所述主体的第一矩形凹槽的一侧开设有第二矩形凹槽,所述主体在第二矩形凹槽的内部转动连接有两个往复丝杆,所述往复丝杆的外部套设有两个第二套筒,四个所述推杆的两端分别所述第二套筒的一侧与所述连接架的一侧转动连接,两个所述往复丝杆的一端贯穿至所述主体的一侧外部,两个所述往复丝杆通过皮带转动连接,所述往复丝杆的一端固定连接有转轮。

[0009] 进一步的,所述主体在第二矩形凹槽的一侧固定连接有两个固定筒,两个固定筒的内部均设有连接杆,所述连接杆的一端均与所述连接架的一侧固定连接,两个所述连接

杆的底部均固定连接连接有连接片,所述连接杆的外部套设有限位弹簧,所述限位弹簧的两端分别与所述连接片的一侧和所述固定筒的一侧内壁固定连接。

[0010] 进一步的,所述连接架的顶部和底部均转动连接有限位板,所述限位板与所述包裹架相适配。

[0011] 进一步的,所述移动机构包括四个移动轮,所述主体的底部固定连接连接有减震底座,所述减震底座的底部两侧均开设有螺纹孔,所述减震底座在两个螺纹孔的内部均螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的中部套设有第一套筒,所述第一套筒的底部与所述减震底座转动连接,所述螺纹杆的底部转动连接有支撑板,两个所述移动轮与所述支撑板的底部固定连接,所述支撑板的一侧滑动连接有限位杆,所述限位杆的顶部与所述减震底座底部固定连接。

[0012] 进一步的,所述主体的一侧开设有散热孔,所述主体在散热孔的内部设有防护网,所述连接架的中部开设有通风孔,所述连接架在通风孔内部固定连接连接有固定杆,所述固定杆的中部转动连接有散热扇,所述固定杆的一侧设有马达,所述马达通过皮带与所述散热扇转动连接,所述散热扇与所述主体的散热孔相适配。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置显示屏、包裹架、固定片、固定杆、滑板、弹性块、连接弹簧、连接架,使用本装置时,受到震动后,显示屏与包裹架通过第一滑板和第二滑板在固定片上的固定杆外部滑动,第二滑板通过连接弹簧与固定片连接在一起,第一滑板通过弹性块与另一个固定片连接在一起,显示屏滑动时,第二滑板拉伸或压缩连接弹簧,多个第一滑板压缩或放松弹性块,此时可缓冲震动,本装置吸振效率高,作业效果好;

[0015] 2、通过设置往复丝杆、连接片,第二套筒、转轮、推杆,使用本装置时,转动转轮分别带动两个往复丝杆上的两个第二套筒相靠近,同时,第二套筒通过推杆将连接架上的显示屏推出,连接架通过连接杆上的连接片压缩弹簧,以达到限制显示屏,收回显示屏时,按上述步骤反之操作,收回到适宜位置后,两个限位板将显示屏固定住,本装置可延伸出显示屏,增加装置的作业效果;

[0016] 3、通过设置螺纹杆、第一套筒、移动轮,使用本装置时,可通过第一套筒内部的螺纹杆向下或向上带动移动轮,移动轮被限位杆限制转动,本装置既可移动又可隐藏移动轮,进一步增加装置的作业效果;

[0017] 4、通过设置防护网、散热扇,使用本装置时,马达带动散热扇对将显示屏的热量通过散热孔经过防护网排出装置外,延长装置使用寿命,增加了装置的实用性。

[0018] 通过设置显示屏、包裹架、固定片、固定杆、连接弹簧、连接架、往复丝杆、连接片、转轮、推杆、螺纹杆、防护网、散热扇,使用本装置时,本装置吸振效率高,作业效果好,操作简单,稳定实用。

附图说明

[0019] 图1为实施例1提出的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏的立体结构示意图;

[0020] 图2为实施例1提出的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏侧面剖视的结构示意图;

[0021] 图3为实施例1提出的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏俯视剖面的结构示

意图；

[0022] 图4为实施例2提出的一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏的散热扇和防护网的结构示意图。

[0023] 图中：1主体、2显示屏、3减震底座、4螺纹杆、5第一套筒、6往复丝杆、7连接片、8连接杆、9移动轮、10弹性块、11第一滑板、12包裹架、13固定杆、14第二滑板、15连接弹簧、16固定片、17连接架、18转轮、19推杆、20限位板、21防护网、22散热扇。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-3，一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏，包括主体1，主体1的一侧开设有第一矩形凹槽，主体1在第一矩形凹槽的内部设有连接架17，连接架17的一侧固定连接有两个固定片16，固定片16之间固定连接有同一个固定杆13，固定杆13的顶部和底部分别套设有第二滑板14和若干第一滑板11，第二滑板14和若干第一滑板11一侧固定连接有同一个包裹架12，固定片16与第二滑板14之间固定连接有连接弹簧15，两个第一滑板11之间固定连接有同一个弹性块10，包裹架12的一侧内部设有显示屏2，主体1的内部设有推出机构，主体1的底部设有移动机构，受到震动后，显示屏2与包裹架12通过第一滑板11和第二滑板14在固定片16上的固定杆13外部滑动，第二滑板14通过连接弹簧15与固定片16连接在一起，第一滑板11通过弹性块10与另一个固定片16连接在一起，显示屏2滑动时，第二滑板14拉伸或压缩连接弹簧15，多个第一滑板11压缩或放松弹性块10，此时可缓冲震动，本装置吸振效率高，作业效果好；

[0030] 其中，推出机构包括四个推杆19，主体1的第一矩形凹槽的一侧开设有第二矩形凹槽，主体1在第二矩形凹槽的内部转动连接有两个往复丝杆6，往复丝杆6的外部套设有两个第二套筒，四个推杆19的两端分别第二套筒的一侧与连接架17的一侧转动连接，两个往复丝杆6的一端贯穿至主体1的一侧外部，两个往复丝杆6通过皮带转动连接，往复丝杆6的一端固定连接转轮18。

[0031] 其中，主体1在第二矩形凹槽的一侧固定连接有两个固定筒，两个固定筒的内部均设有连接杆8，连接杆8的一端均与连接架17的一侧固定连接，两个连接杆8的底部均固定连

接有连接片7,连接杆8的外部套设有限位弹簧,限位弹簧的两端分别与连接片7的一侧和固定筒的一侧内壁固定连接。

[0032] 其中,连接架17的顶部和底部均转动连接有限位板20,限位板20与包裹架12相适配,转动转轮18分别带动两个往复丝杆6上的两个第二套筒相靠近,同时,第二套筒通过推杆19将连接架17上的显示屏2推出,连接架17通过连接杆8上的连接片7压缩弹簧,以达到限制显示屏2,收回显示屏2时,按上述步骤反之操作,收回到适宜位置后,两个限位板20将显示屏2固定住,本装置可延伸出显示屏2,增加装置的作业效果;

[0033] 其中,移动机构包括四个移动轮9,主体1的底部固定连接有限位底座3,限位底座3的底部两侧均开设有螺纹孔,限位底座3在两个螺纹孔的内部均螺纹连接有螺纹杆4,螺纹杆4的中部套设有第一套筒5,第一套筒5的底部与限位底座3转动连接,螺纹杆4的底部转动连接有支撑板,两个移动轮9与支撑板的底部固定连接,支撑板的一侧滑动连接有限位杆,限位杆的顶部与限位底座3底部固定连接,可通过第一套筒5内部的螺纹杆4向下或向上带动移动轮9,移动轮9被限位杆限制转动,本装置既可移动又可隐藏移动轮9,进一步增加装置的作业效果。

[0034] 工作原理:使用本装置时,受到震动后,显示屏2与包裹架12通过第一滑板11和第二滑板14在固定片16上的固定杆13外部滑动,第二滑板14通过连接弹簧15与固定片16连接在一起,第一滑板11通过弹性块10与另一个固定片16连接在一起,显示屏2滑动时,第二滑板14拉伸或压缩连接弹簧15,多个第一滑板11压缩或放松弹性块10,此时可缓冲震动,本装置吸振效率高,作业效果好;

[0035] 转动转轮18分别带动两个往复丝杆6上的两个第二套筒相靠近,同时,第二套筒通过推杆19将连接架17上的显示屏2推出,连接架17通过连接杆8上的连接片7压缩弹簧,以达到限制显示屏2,收回显示屏2时,按上述步骤反之操作,收回到适宜位置后,两个限位板20将显示屏2固定住,本装置可延伸出显示屏2,增加装置的作业效果;

[0036] 可通过第一套筒5内部的螺纹杆4向下或向上带动移动轮9,移动轮9被限位杆限制转动,本装置既可移动又可隐藏移动轮9,进一步增加装置的作业效果。

[0037] 实施例2

[0038] 参照图4,一种具有减震的内嵌式专用液晶显示屏,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,主体1的一侧开设有散热孔,主体1在散热孔的内部设有防护网21,连接架17的中部开设有通风孔,连接架17在通风孔内部固定连接有限位杆,限位杆的中部转动连接有散热扇22,限位杆的一侧设有马达,马达通过皮带与散热扇22转动连接,散热扇22与主体1的散热孔相适配,S9I60GXHCE型马达带动散热扇22对将显示屏2的热量通过散热孔经过防护网21排出装置外,延长装置使用寿命,增加了装置的实用性。

[0039] 工作原理:使用本装置时,受到震动后,显示屏2与包裹架12通过第一滑板11和第二滑板14在固定片16上的固定杆13外部滑动,第二滑板14通过连接弹簧15与固定片16连接在一起,第一滑板11通过弹性块10与另一个固定片16连接在一起,显示屏2滑动时,第二滑板14拉伸或压缩连接弹簧15,多个第一滑板11压缩或放松弹性块10,此时可缓冲震动,本装置吸振效率高,作业效果好;

[0040] 转动转轮18分别带动两个往复丝杆6上的两个第二套筒相靠近,同时,第二套筒通过推杆19将连接架17上的显示屏2推出,连接架17通过连接杆8上的连接片7压缩弹簧,以达

到限制显示屏2,收回显示屏2时,按上述步骤反之操作,收回到适宜位置后,两个限位板20将显示屏2固定住,本装置可延伸出显示屏2,增加装置的作业效果;

[0041] 可通过第一套筒5内部的螺纹杆4向下或向上带动移动轮9,移动轮9被限位杆限制转动,本装置既可移动又可隐藏移动轮9,进一步增加装置的作业效果。

[0042] 使用本装置时,马达带动散热扇22对将显示屏2的热量通过散热孔经过防护网21排出装置外,延长装置使用寿命,增加了装置的实用性。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

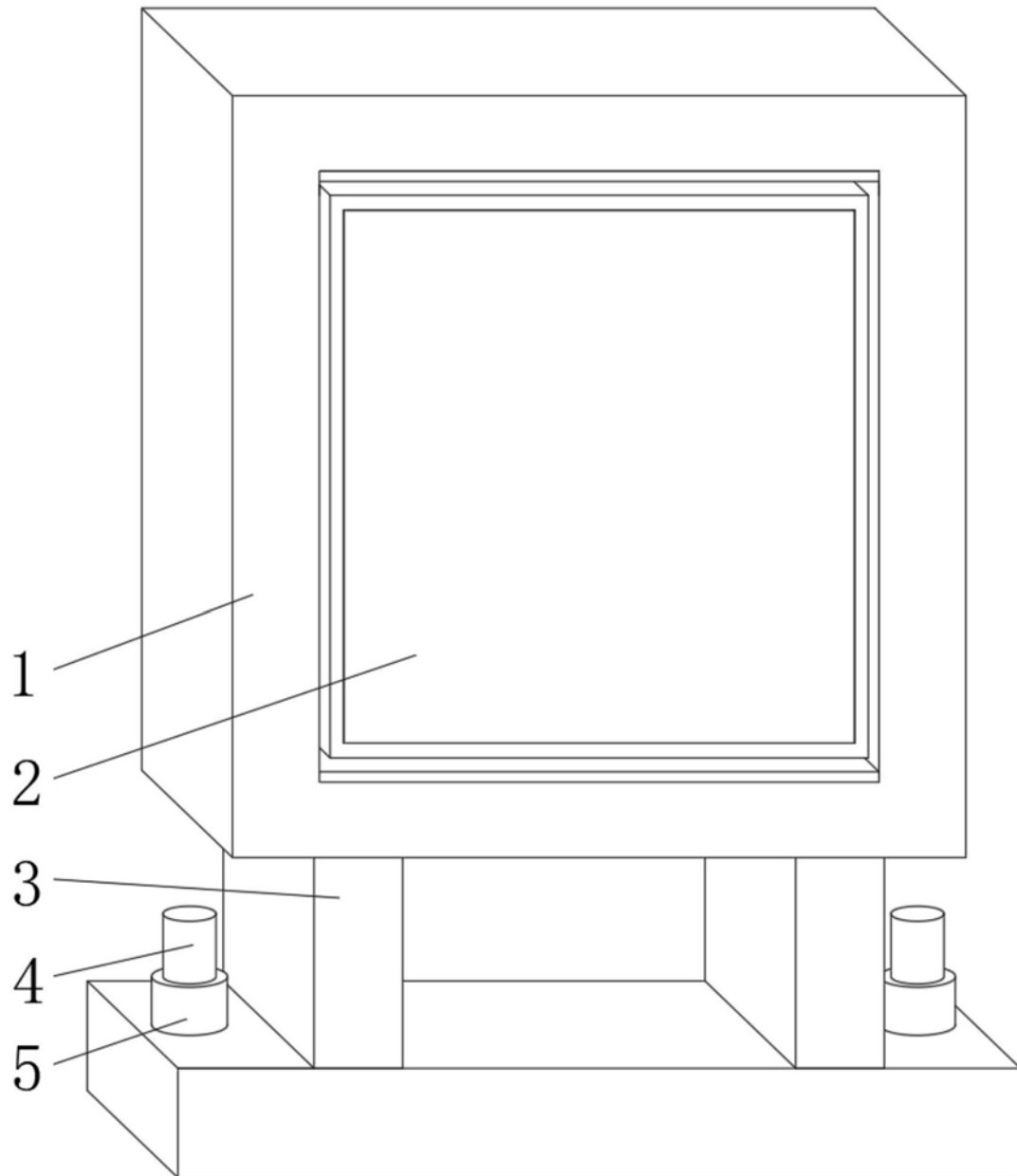


图1

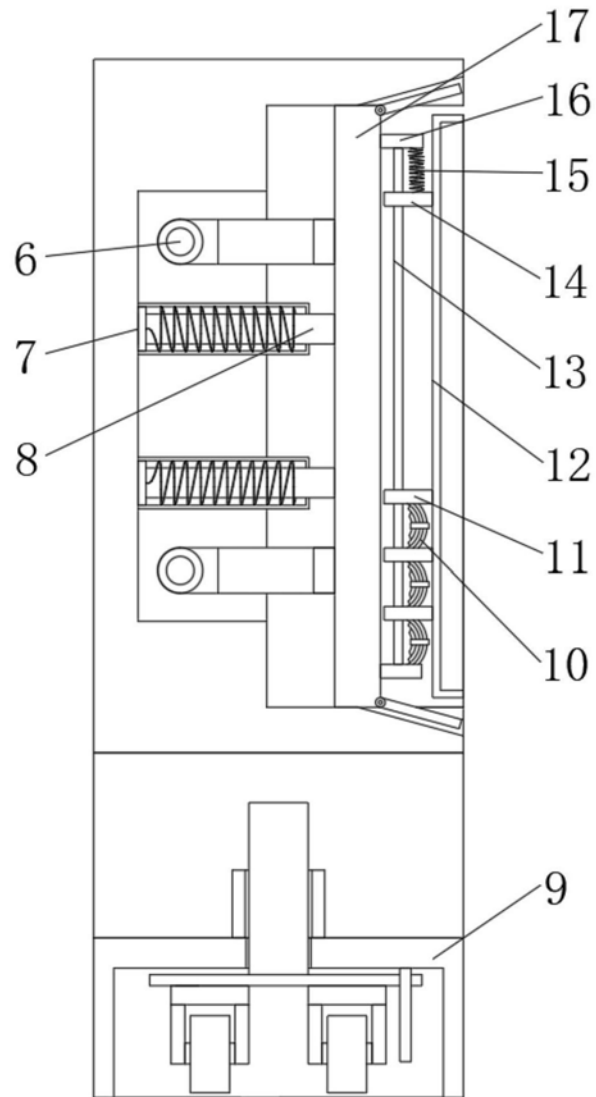


图2

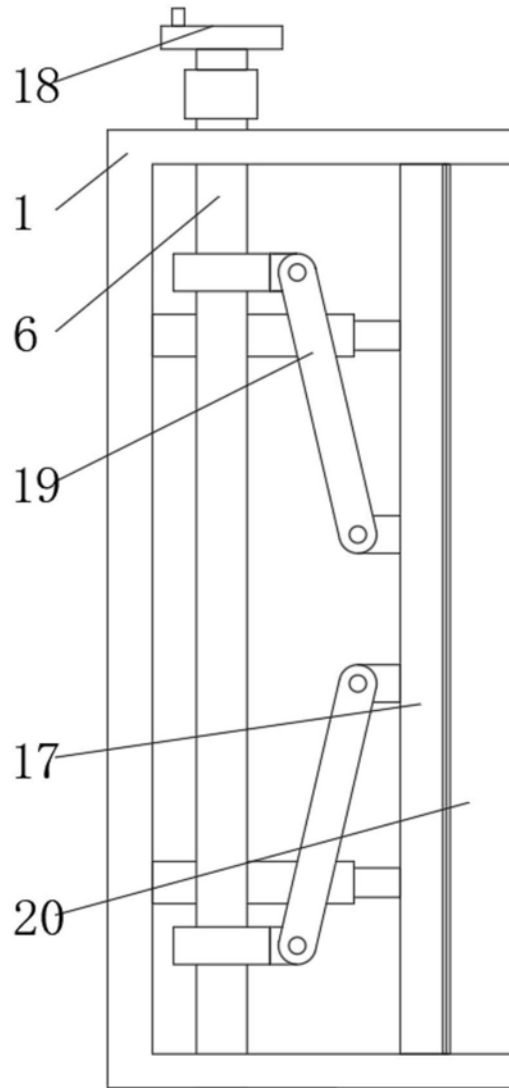


图3

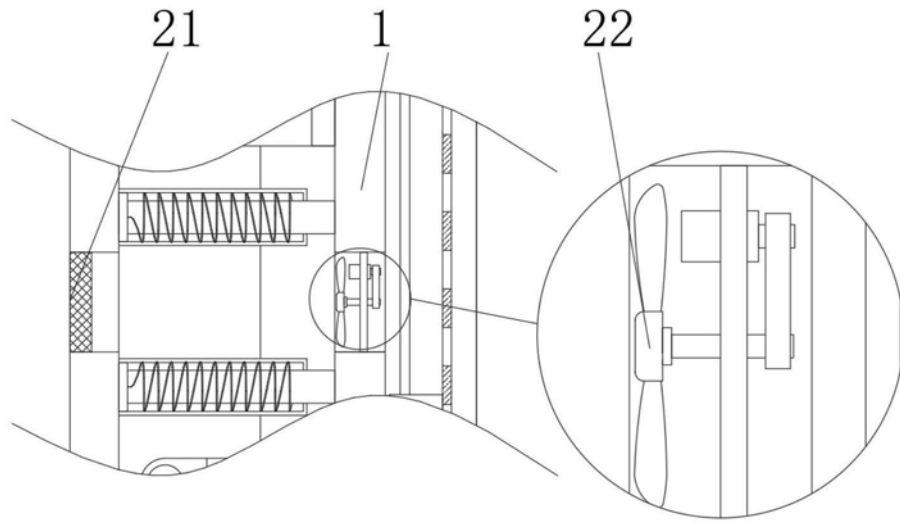


图4