



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103759113 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410048256. X

(22) 申请日 2014. 02. 12

(71) 申请人 苏州胜利精密制造科技股份有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关工业园浒泾路 55 号

(72) 发明人 柴成建 解冬侠

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006. 01)

F16M 11/06 (2006. 01)

F16M 11/16 (2006. 01)

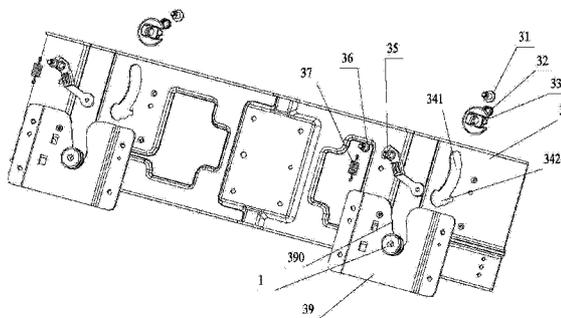
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种平板电视机旋转壁挂

(57) 摘要

本发明公开一种平板电视机旋转壁挂,其包括机座、安装部、安全锁扣及用于控制安全锁扣开关状态的锁扣开关。机座开设有圆弧形开槽及与圆弧形开槽底部相通的定位槽。安全锁扣包括停止杆、第一弹性件、第一紧固件、第一钣金件。第一钣金件固定在机座上且开设有斜槽,停止杆的一端通过第一紧固件固定在第一钣金件上作为旋转中心。第一弹性件的一端固定在停止杆上,另一端固定在第一钣金件上,安装部卡合在斜槽内能压住停止杆使停止杆旋转,第一弹性件在停止杆受压旋转时发生弹性形变。锁扣开关包括第二紧固件、第二弹性件、锁定按钮。锁定按钮通过第二紧固件固定在停止杆的另一端且收容在圆弧形开槽内,第二弹性件安装在锁定按钮上。



1. 一种平板电视机旋转壁挂,其包括用于安置平板电视机的机座(34)以及用于与平板电视机固定在一起的安装部(1);其特征在于:机座(34)开设有圆弧形开槽(341)以及与圆弧形开槽(341)底部相通的定位槽(342),该平板电视机旋转壁挂还包括至少一个安全锁扣以及用于控制该至少一个安全锁扣的开关状态的至少一个锁扣开关;该安全锁扣包括停止杆(35)、第一弹性件(37)、第一紧固件(36)、第一钣金件(39),该第一钣金件(39)固定在机座(34)上且开设有斜槽(390),停止杆(35)的一端通过第一紧固件(36)固定在第一钣金件(39)上作为旋转中心,第一弹性件(37)的一端固定在停止杆(35)上,第一弹性件(37)的另一端固定在第一钣金件(39)上,安装部(1)卡合在斜槽(390)内能压住停止杆(35),停止杆(35)受力后沿着旋转中心转动直至安装部(1)完全装到斜槽(390)底部,第一弹性件(37)在停止杆(35)受压旋转时发生弹性形变;该锁扣开关包括第二紧固件(31)、第二弹性件(32)、锁定按钮(33),锁定按钮(33)通过第二紧固件(31)固定在停止杆(35)的另一端且收容在圆弧形开槽(341)内,第二弹性件(32)安装在锁定按钮(33)上,停止杆(35)能带动锁定按钮(33)沿着圆弧形槽(341)滑动至定位槽(342),旋转锁按钮(33),锁定按钮(33)上的卡扣能进入定位槽(342)形成锁付。

2. 如权利要求1所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:当平板电视机组装时,组装在平板电视机上的安装部(1)沿着斜槽(390)向下移动,移动过程中安装部(1)压住停止杆(35),停止杆(35)受力后沿着旋转中心转动直至安装部(1)完全装到斜槽(390)底部,停止杆(35)带动锁定按钮(33)沿着圆弧形槽(341)滑动至定位槽(342),向右旋转锁按钮(33),锁定按钮(33)上的卡扣进入定位槽(342)形成锁付;

当拆下平板电视机时,按压锁定按钮(33)并向左转动锁定按钮(33),锁定按钮(33)因第二弹性件(32)弹力脱离定位槽(342),此时锁定按钮(33)受第一弹性件(37)作用进入圆弧形开槽(341)中,此时电视机能沿斜槽(390)滑出。

3. 如权利要求1所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:第一弹性件(37)为拉簧,第二弹性件(32)为弹簧。

4. 如权利要求1所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:第一紧固件(36)、第二紧固件(31)均为螺丝。

5. 如权利要求1所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:该平板电视机旋转壁挂还包括用于将平板电视机左右平移及前后移动的第一旋转机构。

6. 如权利要求5所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:机座(34)上设置有两个相对设置的第二钣金件(43),每个第二钣金件(43)设置有两个相对设置的板块(430),每个板块(430)上开设有通孔(431),两个相对设置的板块(430)之间形成通道(432);该第一旋转机构包括圆棒(49)、两个螺栓(41)、两个螺母(47),圆棒(49)的两端分别收容在两个通道(432)内且分别通过两个螺栓(41)穿过相应通孔(431)后与相应螺母(47)螺合而固定在相应的第二钣金件(43)上。

7. 如权利要求6所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:该第一旋转机构还包括两个连接件(42),该两个连接件(42)分别套设于圆棒(49)的两端,螺栓(41)穿过连接件(42)。

8. 如权利要求6所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:该平板电视机旋转壁挂还包括用于将电视机在一个预定角度范围内旋转的第二旋转机构。

9. 如权利要求 8 所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:该第二旋转机构包括第三钣金件(40)、至少两个第三紧固件(48)、两个定位件(11、12),两个定位件(11、12)位于圆棒(49)的两侧且固定在第三钣金件(40)上,电视机通过至少两个第三紧固件(48)固定于两个定位件(11、12)上,使电视机能相对圆棒(49)在该预定角度范围内转动。

10. 如权利要求 8 所述的平板电视机旋转壁挂,其特征在于:该预定角度范围为 $-15^{\circ} \sim +15^{\circ}$ 。

一种平板电视机旋转壁挂

技术领域

[0001] 本发明涉及一种壁挂,尤其涉及一种平板电视机旋转壁挂。

背景技术

[0002] 目前市场上用于悬挂平板电视机的可拉伸壁挂支架,要么结构比较复杂且成本较高,消费者组装平板电视时需要花费大量的时间去组装,拆卸同样繁琐且安全性不高;要么结构简单,但是平板电视机挂上去之后,很容易在外力作用下顶出,因而安全性能很低。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种能解决市场上可拉伸壁挂存在的“装配复杂且安全性不高”问题的平板电视机旋转壁挂。

[0004] 本发明是这样实现的,一种平板电视机旋转壁挂,其包括用于安置平板电视机的机座(34)以及用于与平板电视机固定在一起的安装部(1);其中:机座(34)开设有圆弧形开槽(341)以及与圆弧形开槽(341)底部相通的定位槽(342),该平板电视机旋转壁挂还包括至少一个安全锁扣以及用于控制该至少一个安全锁扣的开关状态的至少一个锁扣开关;该安全锁扣包括停止杆(35)、第一弹性件(37)、第一紧固件(36)、第一钣金件(39),该第一钣金件(39)固定在机座(34)上且开设有斜槽(390),停止杆(35)的一端通过第一紧固件(36)固定在第一钣金件(39)上作为旋转中心,第一弹性件(37)的一端固定在停止杆(35)上,第一弹性件(37)的另一端固定在第一钣金件(39)上,安装部(1)卡合在斜槽(390)内能压住停止杆(35),停止杆(35)受力后沿着旋转中心转动直至安装部(1)完全装到斜槽(390)底部,第一弹性件(37)在停止杆(35)受压旋转时发生弹性形变;该锁扣开关包括第二紧固件(31)、第二弹性件(32)、锁定按钮(33),锁定按钮(33)通过第二紧固件(31)固定在停止杆(35)的另一端且收容在圆弧形开槽(341)内,第二弹性件(32)安装在锁定按钮(33)上,停止杆(35)能带动锁定按钮(33)沿着圆弧形槽(341)滑动至定位槽(342),旋转锁按钮(33),锁定按钮(33)上的卡扣能进入定位槽(342)形成锁付。

[0005] 作为上述方案的进一步改进,当平板电视机组装时,组装在平板电视机上的安装部(1)沿着斜槽(390)向下移动,移动过程中安装部(1)压住停止杆(35),停止杆(35)受力后沿着旋转中心转动直至安装部(1)完全装到斜槽(390)底部,停止杆(35)带动锁定按钮(33)沿着圆弧形槽(341)滑动至定位槽(342),向右旋转锁按钮(33),锁定按钮(33)上的卡扣进入定位槽(342)形成锁付;

[0006] 当拆下平板电视机时,按压锁定按钮(33)并向左转动锁定按钮(33),锁定按钮(33)因第二弹性件(32)弹力脱离定位槽(342),此时锁定按钮(33)受第一弹性件(37)作用进入圆弧形开槽(341)中,此时电视机能沿斜槽(390)滑出。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,第一弹性件(37)为拉簧,第二弹性件(32)为弹簧。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,第一紧固件(36)、第二紧固件(31)均为螺丝。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,该平板电视机旋转壁挂还包括用于将平板电视机左

右平移及前后移动的第一旋转机构。优选地,机座(34)上设置有两个相对设置的第二钣金件(43),每个第二钣金件(43)设置有两个相对设置的板块(430),每个板块(430)上开设有通孔(431),两个相对设置的板块(430)之间形成通道(432);该第一旋转机构包括圆棒(49)、两个螺栓(41)、两个螺母(47),圆棒(49)的两端分别收容在两个通道(432)内且分别通过两个螺栓(41)穿过相应通孔(431)后与相应螺母(47)螺合而固定在相应的第二钣金件(43)上。

[0010] 进一步地,该第一旋转机构还包括两个连接件(42),该两个连接件(42)分别套设于圆棒(49)的两端,螺栓(41)穿过连接件(42)。

[0011] 进一步地,该平板电视机旋转壁挂还包括用于将电视机在一个预定角度范围内旋转的第二旋转机构。优选地,该第二旋转机构包括第三钣金件(40)、至少两个第三紧固件(48)、两个定位件(11、12),两个定位件(11、12)位于圆棒(49)的两侧且固定在第三钣金件(40)上,电视机通过至少两个第三紧固件(48)固定于两个定位件(11、12)上,使电视机能相对圆棒(49)在该预定角度范围内转动。优选地,该预定角度范围为 $-15^{\circ} \sim +15^{\circ}$ 。

[0012] 本发明的平板电视机旋转壁挂,安全锁扣与控制该安全锁扣的开关状态的锁扣开关的设计,让平板电视机组装时简单但挂上去后靠外力不能顶出,只能靠解锁的机构将其轻易取出,提高了壁挂的安全性且操作简单。另外,传统的壁挂支架,旋转支架与旋转轴为分体式设计,本发明的第一旋转机构采用一件式设计,不锈钢圆棒同时作为旋转支架及旋转轴的双重作用,实现平板电视机左右平移及前后移动,减少了零件数量的同时,使壁挂的厚度大大减薄,壁挂外形美观轻巧,符合消费者的审美需求;同时,第二旋转机构将平板电视机在一个预定角度范围内旋转,进一步方便消费者使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明较佳实施方式提供的平板电视机旋转壁挂的结构示意图。

[0014] 图2为图1中平板电视机旋转壁挂的安全锁扣与锁扣开关相互配合的状态示意图。

[0015] 图3与图2相似,其为图1中平板电视机旋转壁挂的安全锁扣与锁扣开关相互配合的另一状态示意图。

[0016] 图4为图2中安全锁扣与锁扣开关的立体分解图。

[0017] 图5为图1中平板电视机旋转壁挂的第一旋转机构与第二旋转机构的结构示意图。

[0018] 图6为图5中第一旋转机构与第二旋转机构立体分解图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 请参阅图1,本发明公开了一种平板电视机旋转壁挂,其包括机座34、安装部1、两个安全锁扣、两个锁扣开关、第一旋转机构、第二旋转机构。安装部1设置在机座34上用于安装平板电视机,两个锁扣开关分别用于控制两个安全锁扣的开关状态,两个安全锁扣分

别安装在机座 34 上用于锁紧平板电视机,防止平板电视机挂上去后靠外力顶出,只能靠锁扣开关将其轻易取出。可以理解,锁扣开关的数量与安全锁扣的数量一致,其数量可以为一个也可以更多。第一旋转机构用于将平板电视机左右平移及前后移动,第二旋转机构用于将平板电视机在一个预定角度范围(在本实施方式中,该预定角度范围为 $-15^{\circ} \sim +15^{\circ}$) 内旋转。

[0021] 请结合图 2、图 3、图 4,机座 34 开设有圆弧形开槽 341 以及与圆弧形开槽 341 底部相通的定位槽 342。该安全锁扣包括停止杆 35、第一弹性件 37、第一紧固件 36、第一钣金件 39。该锁扣开关包括第二紧固件 31、第二弹性件 32、锁定按钮 33。

[0022] 停止杆 35 通过第一紧固件 36 (在本实施中为螺丝,当然也可以为螺钉)和第一弹性件 37 (在本实施方式中为拉簧)与第一钣金件 39 连接组成安全锁扣,第二紧固件 31 (在本实施方式中也为螺丝)与第二弹性件 32 (在本实施方式为弹簧)将锁定按钮 33 固定在停止杆 35 上组成锁扣开关,用于控制安全锁扣开关状态。

[0023] 第一钣金件 39 固定在机座 34 上,且第一钣金件 39 开设有斜槽 390。停止杆 35 的一端通过第一紧固件 36 固定在第一钣金件 39 上作为旋转中心,第一弹性件 37 的一端固定在停止杆 35 上,第一弹性件 37 的另一端固定在第一钣金件 39 上。安装部 1 卡合在斜槽 390 内能压住停止杆 35,停止杆 35 受力后沿着旋转中心转动直至安装部 1 完全装到斜槽 390 底部,第一弹性件 37 在停止杆 35 受压旋转时发生弹性形变。锁定按钮 33 通过第二紧固件 31 固定在停止杆 35 的另一端且收容在圆弧形开槽 341 内,第二弹性件 32 安装在锁定按钮 33 上。停止杆 35 能带动锁定按钮 33 沿着圆弧形槽 341 滑动至定位槽 342,旋转锁按钮 33,锁定按钮 33 上的卡扣能进入定位槽 342 形成锁付。

[0024] 平板电视机组装时(如视图 2),组装在平板电视机上的 MUSH ROOM(即安装部 1)沿着第一钣金件 39 的斜槽 390 向下移动,移动过程中 MUSH ROOM 会压住停止杆 35,停止杆 35 受力后会沿着旋转中心转动直至 MUSH ROOM 完全装到斜槽 390 底部,停止杆 35 带动锁定按钮 33 沿着圆弧形槽 341 滑动至定位槽 342,向右旋转锁按钮 33,锁定按钮 33 上的卡扣进入定位槽 342 形成锁付,故停止杆 35 与 MUSH ROOM 分离并因第一弹性件 37 拉力作用回到初始位置形成自锁,此时平板电视机无法从壁挂中拆除。

[0025] 当需要拆下平板电视时,按压锁定按钮 33 并向左转动锁定按钮 33,锁定按钮 33 因第二弹性件 32 弹力作用卡入机座 34 的定位槽 342 中,此时平板电视机可以沿第一钣金件 39 的斜槽 390 滑出;拆下平板电视后,按压锁定按钮 33 并向右转动锁定按钮 33,锁定按钮 33 因第一弹性件 37 拉力作用回到初始位置形成自锁。状态参考视图 2 和图 3。

[0026] 安全锁扣的设计让平板电视机组装时简单但挂上去后靠外力不能顶出,只能靠解锁的机构即锁扣开关将其轻易取出,提高了壁挂的安全性且操作简单。解决了市场上可拉伸壁挂存在的“装配复杂且安全性不高”的问题。

[0027] 请参阅图 5 及图 6,机座 34 上可设置有两个相对设置的第二钣金件 43,每个第二钣金件 43 设置有两个相对设置的板块 430,每个板块 430 上开设有通孔 431,两个相对设置的板块 430 之间形成通道 432。

[0028] 该第一旋转机构包括圆棒 49、两个螺栓 41、两个螺母 47、两个连接件 42。圆棒 49 的两端分别收容在两个通道 432 内且分别通过两个螺栓 41 穿过相应通孔 431 后与相应螺母 47 螺合而固定在相应的第二钣金件 43 上。两个连接件 42 分别套设于圆棒 49 的两端,

螺栓 41 穿过连接件 42、圆棒 49。连接件 42 套进不锈钢圆棒 49 后,螺栓 41 优选地通过弹簧垫片 44、45、46 螺合于螺母 47 将套有连接件 42 的圆棒 49 连接在第二钣金件 43 上,组成旋转机构,平板电视机可左右平移及前后移动。

[0029] 该第二旋转机构包括第三钣金件 40、至少两个第三紧固件 48、两个定位件 11、12、定位板 431,两个定位件 11、12 位于圆棒 49 的两侧且固定在第三钣金件 40 上,定位板 431 位于第三钣金件 40 以及两个定位件 11、12 上,电视机通过至少两个第三紧固件 48 与定位板 431 以及两个定位件 11、12 固定。当然定位板 431 可以不设置,电视机直接通过至少两个第三紧固件 48 固定于两个定位件 11、12 上,使平板电视机能相对圆棒 49 在该预定角度范围内转动。两个定位件 11、12 与不锈钢圆棒 49 通过第三钣金件 40 (可采用铁件)、定位板 431 (可采用铝件)采用第三紧固件 48 (在本实施方式中为螺丝连接,组成旋转机构,平板电视机可以旋转 15 度。

[0030] 传统的壁挂支架,旋转支架与旋转轴为分体式设计,本发明的第一旋转机构采用一件式设计,不锈钢圆棒 49 同时作为旋转支架及旋转轴的双重作用,减少了零件数量的同时,使壁挂的厚度大大减薄,壁挂外形美观轻巧,符合消费者的审美需求。第二旋转机构将平板电视机在一个预定角度范围内旋转,进一步方便消费者使用。

[0031] 综上所述,本发明具备以下优点:

[0032] 1. 安装、拆卸平板电视机方便快捷、安全性高:通过增加安全锁扣的设计,使平板电视机装配过后受外力不易顶出;装备简单,稳定性好,安全性高;

[0033] 2. 壁挂外形轻巧,整体厚度薄,壁挂可实现平板电视机左右平移、前后拉伸、左右旋转等功能,大大方便了消费者的使用;不锈钢圆棒 49 与螺丝构成的第一旋转机构让平板电视机左右平移及前后移动,不锈钢圆棒 49 与铁件/铝件构成的第二旋转机构可以让平板电视机拉出来时可以左右旋转 15 度。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

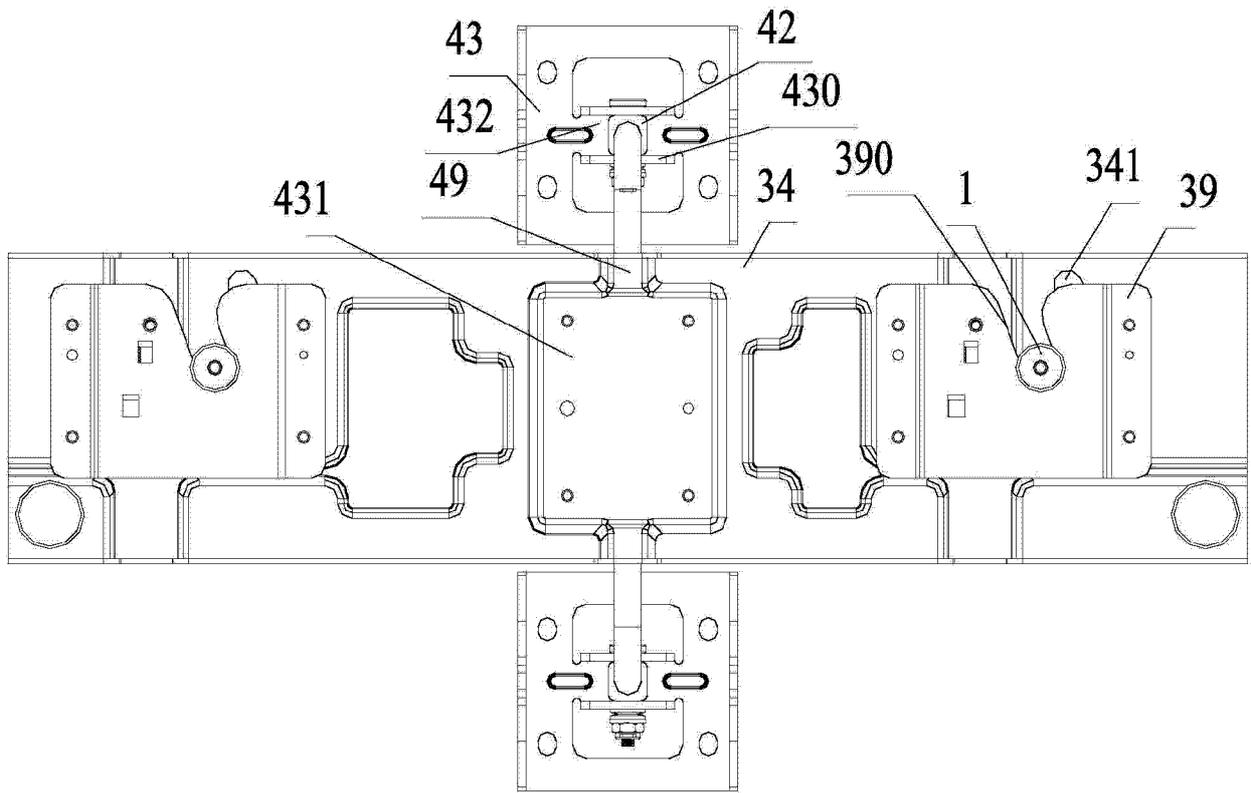


图 1

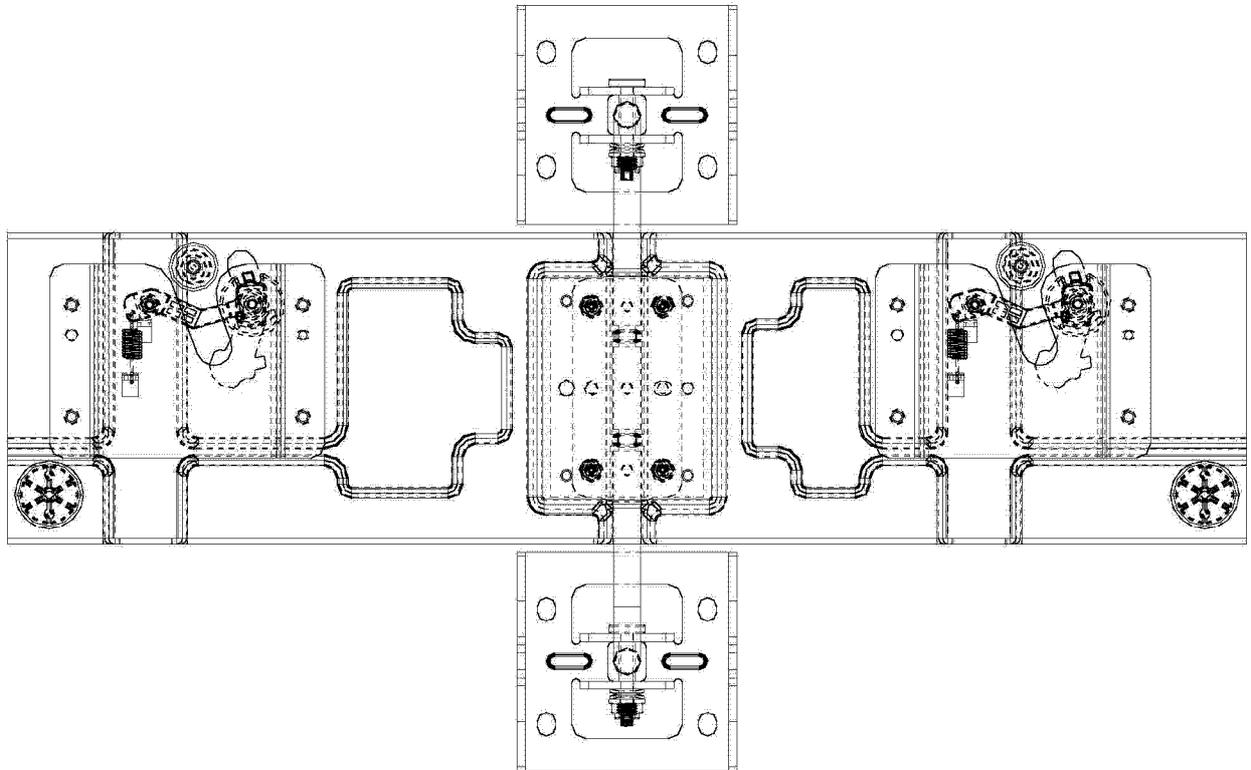


图 2

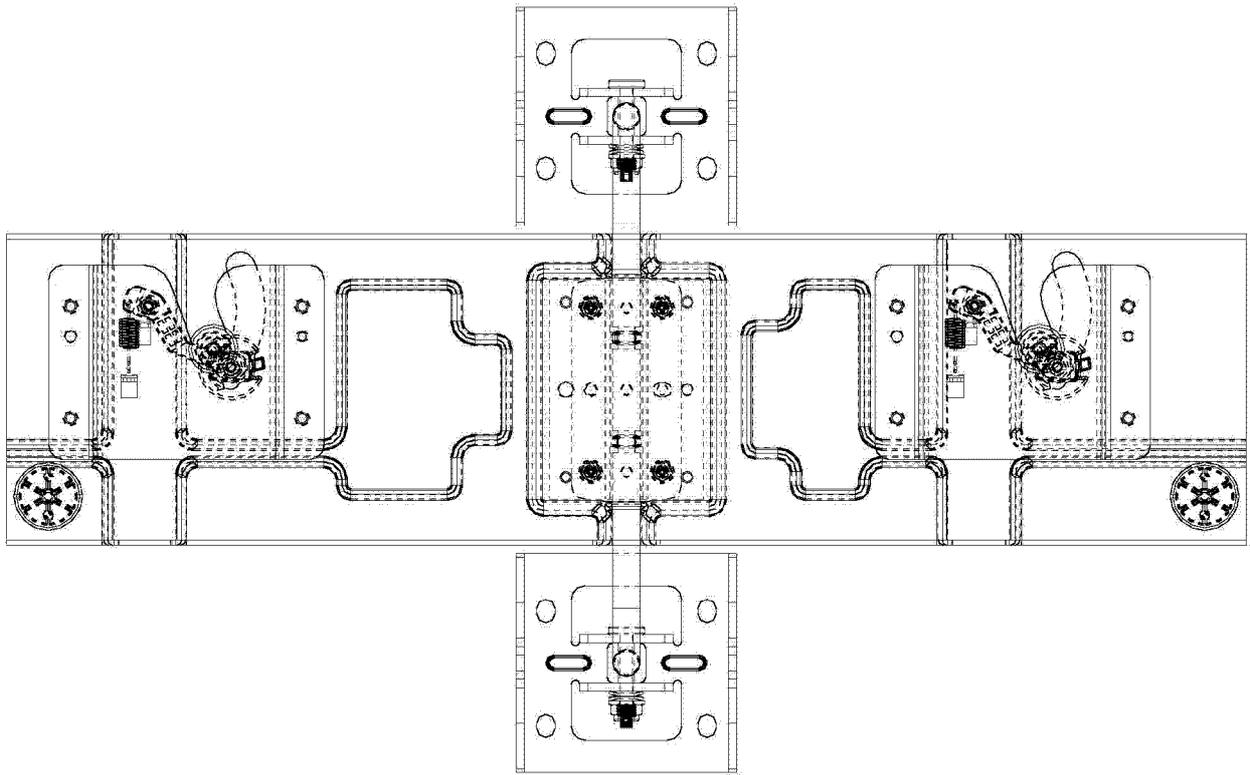


图 3

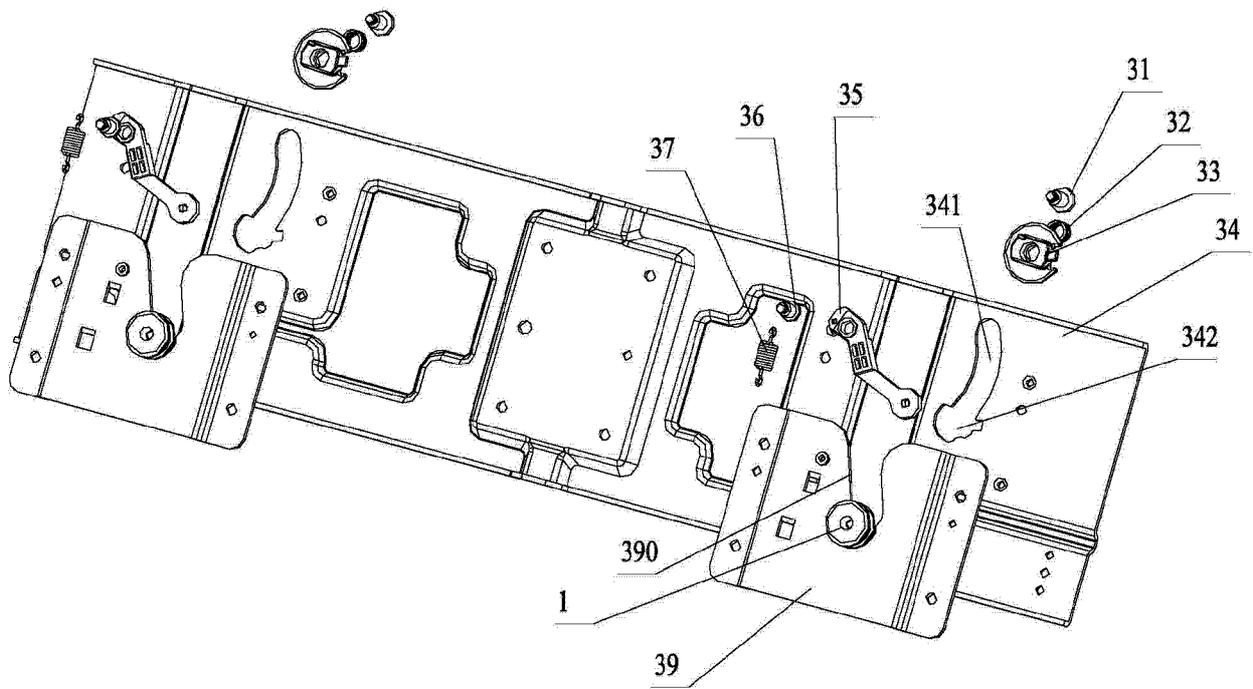


图 4

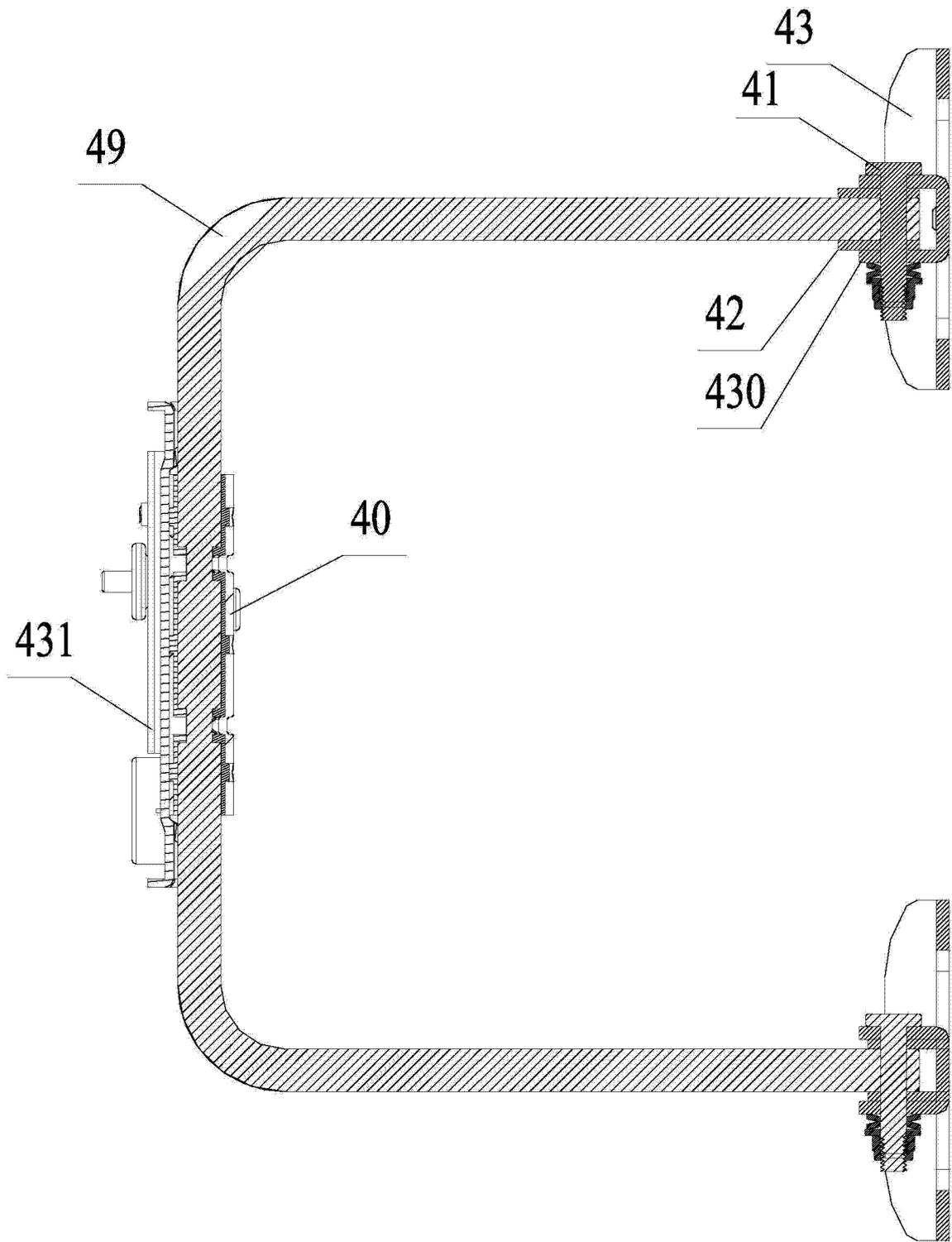


图 5

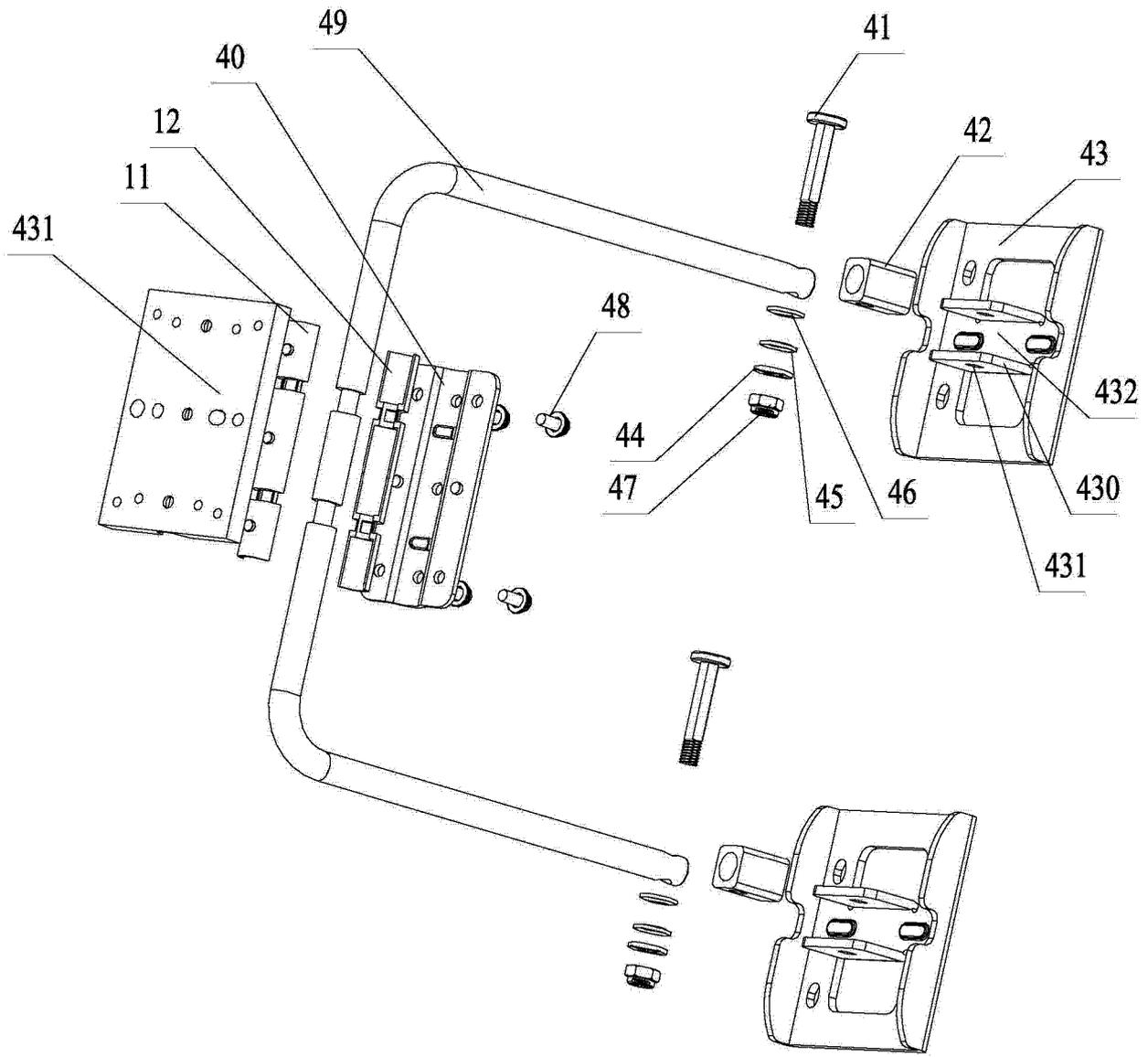


图 6