



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210069298 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920693011.0

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 东莞市宏联电子有限公司

地址 523726 广东省东莞市塘厦镇清湖头
清湖路6A号A栋

(72)发明人 郑建林 张维伦 张秀金

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/22(2006.01)

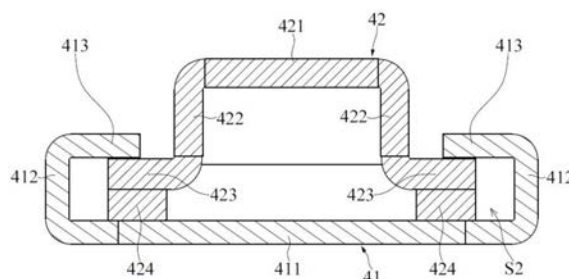
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种显示设备的支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示设备的支撑装置,包括底板以及支架,支架连接有滑轨模组,滑轨模组上滑动连接有用于连接显示设备的连接模组;滑轨模组包括导轨,以及与导轨相互嵌合的滑动件;导轨预留有供滑动件滑动的间隙;滑动件包括内滑片,各内滑片的上下两端分别相离地延伸并弯折形成有折叠块,折叠块与内滑片之间的弯折处设有弧状凸起;内滑片和折叠块嵌合于间隙内,当滑动件相对于导轨滑动时,弧状凸起顶触于导轨的基板。该支撑装置中的滑轨模组采用内嵌的结构设计,使得滑动件无需滚珠辅助即可实现滑动功能,因此使得滑轨模组可以具有更纤薄的结构特点,有利于缩减支撑装置的整体厚度,可降低生产所需的材料,达到节能减排、降低成本的目的。



1. 一种显示设备的支撑装置,其特征在于,包括底板(10)以及连接于所述底板(10)的支架(20),所述支架(20)远离所述底板(10)的一端连接有滑轨模组(40),所述滑轨模组(40)上滑动连接有助于连接显示设备的连接模组(30);

所述滑轨模组(40)包括与所述底板(10)或支架(20)相互固定的导轨(41),以及与所述导轨(41)相互嵌合的滑动件(42);

所述导轨(41)包括基板(411),所述基板(411)的两侧分别向同一方向延伸形成有两个侧板(412),两所述侧板(412)远离所述基板(411)的一端相向地延伸形成有两个压板(413),所述压板(413)与所述基板(411)为平行设置;两所述压板(413)与基板(411)之间预留有供所述滑动件(42)滑动的间隙;

所述滑动件(42)包括用于与所述连接模组(30)连接的连接板(421),所述连接板(421)相对两侧分别连接有连接臂(422),各所述连接臂(422)远离所述连接板(421)的一侧均连接有内滑片(423),各所述内滑片(423)的上下两端分别相离地延伸并弯折形成有折叠块(424),所述折叠块(424)与所述内滑片(423)之间的弯折处设有弧状凸起(4241);所述内滑片(423)和折叠块(424)嵌合于间隙内,当所述滑动件(42)相对于所述导轨(41)滑动时,所述弧状凸起(4241)顶触于所述导轨(41)的基板(411);

所述连接模组(30)包括与所述滑动件(42)相互固定的连接架(31),以及转动连接于所述连接架(31)的转向构件(32),所述转向构件(32)用于连接显示设备。

2. 根据权利要求1所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,所述导轨(41)于所述滑动件(42)的滑动方向的相对两端分别设置有限位件(414),所述限位件(414)由所述基板(411)的一侧向外延伸弯曲形成。

3. 根据权利要求1所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,所述连接模组(30)还包括转向轴(33),所述转向构件(32)通过所述转向轴(33)转动连接于所述连接架(31);且所述转向轴(33)上套设有扭簧(34),所述扭簧(34)相对的两个受力端分别与所述连接架(31)和转向构件(32)连接。

4. 根据权利要求1所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,一所述内滑片(423)的折叠块(424),由所述内滑片(423)的上下两端分别相离地延伸并向远离所述连接板(421)的方向弯折而形成。

5. 根据权利要求3所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,所述扭簧(34)共设置有两个,两所述扭簧(34)分别套设于所述转向轴(33)的相对两端。

6. 根据权利要求1所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,所述滑动件(42)、导轨(41)分别为一体结构。

7. 根据权利要求1所述的显示设备的支撑装置,其特征在于,所述支撑装置包括两个滑轨模组(40),两所述滑轨模组(40)分别位于所述连接模组(30)的左右两侧,而两个所述滑轨模组(40)的滑动件(42)分别与所述连接架(31)的左右两侧固定连接。

一种显示设备的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑结构的技术领域,尤其涉及一种显示设备的支撑装置。

背景技术

[0002] 为了方便用户调整显示设备(例如,显示器、电子屏幕等)的高度,一般的显示设备支撑架都具有支架以及用于实现升降功能的滑轨,该滑轨包含与支架相互固定的直线导轨,以及与显示设备连接的滑动件;其中,滑动件主要是通过滚珠来实现在导轨中的来回移动,从而实现显示设备的上下调节功能。

[0003] 可见,现有的显示设备支撑架所采用的滑轨一般带有滚珠,利用滚珠作为滑动辅助件的滑轨,由于滚珠具有一定的体积,因此滑轨在设计制造时就必须预留一定的空间作为滚珠的容置区,从而使得整个滑轨变得很厚,导致显示设备支撑架的厚度将因为滑轨的宽度限制而无法再有效缩减,而且这种含有滚珠的滑轨,其成本高昂,导致显示设备支撑架的制作成本居高不下。

[0004] 因此,如何降低现有显示设备支撑架的生产成本及其厚度,已成为本领域技术人员的重要研究课题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种显示设备的支撑装置,以解决现有显示设备支撑架由于采用带滚珠的滑轨从而导致厚度无法有效缩减技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:

[0007] 一种显示设备的支撑装置,包括底板以及连接于所述底板的支架,所述支架远离所述底板的一端连接有滑轨模组,所述滑轨模组上滑动连接有用于连接显示设备的连接模组;

[0008] 所述滑轨模组包括与所述底板或支架相互固定的导轨,以及与所述导轨相互嵌合的滑动件;

[0009] 所述导轨包括基板,所述基板的两侧分别向同一方向延伸形成有两个侧板,两所述侧板远离所述基板的一端相向地延伸形成有两个压板,所述压板与所述基板为平行设置;两所述压板与基板之间预留有供所述滑动件滑动的间隙;

[0010] 所述滑动件包括用于与所述连接模组连接的连接板,所述连接板相对两侧分别连接有连接臂,各所述连接臂远离所述连接板的一侧均连接有内滑片,各所述内滑片的上下两端分别相离地延伸并弯折形成有折叠块,所述折叠块与所述内滑片之间的弯折处设有弧状凸起;所述内滑片和折叠块嵌合于间隙内,当所述滑动件相对于所述导轨滑动时,所述弧状凸起顶触于所述导轨的基板;

[0011] 所述连接模组包括与所述滑动件相互固定的连接架,以及转动连接于所述连接架的转向构件,所述转向构件用于连接显示设备。

[0012] 可选的,所述导轨于所述滑动件的滑动方向的相对两端分别设置有限位件,所述限位件由所述基板的一侧向外延伸弯曲形成。

[0013] 可选的,所述连接模组还包括转向轴,所述转向构件通过所述转向轴转动连接于所述连接架;且所述转向轴上套设有扭簧,所述扭簧相对的两个受力端分别与所述连接架和转向构件连接。

[0014] 可选的,一所述内滑片的折叠块,由所述内滑片的上下两端分别相离地延伸并向远离所述连接板的方向弯折而形成。

[0015] 可选的,所述扭簧共设置有两个,两所述扭簧分别套设于所述转向轴的相对两端。

[0016] 可选的,所述滑动件、导轨分别为一体结构。

[0017] 可选的,所述支撑装置包括两个滑轨模组,两所述滑轨模组分别位于所述连接模组的左右两侧,而两个所述滑轨模组的滑动件分别与所述连接架的左右两侧固定连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型提供了一种显示设备的支撑装置,该支撑装置中的滑轨模组采用内嵌的结构设计,使得滑动件无需滚珠辅助即可实现滑动功能,因此使得滑轨模组可以具有更纤薄的结构特点,有利于缩减支撑装置的整体厚度,可降低生产所需的材料,达到节能减排、降低成本的目的。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1为实施例一中的显示设备的支撑装置的结构示意图;

[0022] 图2为实施例一中的显示设备的支撑装置的装配图;

[0023] 图3为实施例一中的显示设备的支撑装置的局部放大图;

[0024] 图4为实施例一中的滑轨模组的局部放大图;

[0025] 图5为实施例一中的滑轨模组的剖视图;

[0026] 图6为实施例一中的滑动件的结构示意图;

[0027] 图7为实施例二中的滑动件的结构示意图;

[0028] 图8为实施例三中的显示设备的支撑装置的局部放大图。

[0029] 图示说明:

[0030] 10、底板;

[0031] 20、支架;

[0032] 30、连接模组;31、连接架;32、转向构件;33、转向轴;34、扭簧;

[0033] 40、滑轨模组;41、导轨;411、基板;412、侧板;413、压板;414、限位件;42、滑动件;421、连接板;422、连接臂;423、内滑片;424、折叠块;4241、弧状凸起。

具体实施方式

[0034] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本实用

新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中设置的组件。当一个组件被认为是“设置在”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中设置的组件。

[0036] 此外,术语“长”“短”“内”“外”等指示方位或位置关系为基于附图所展示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或原件必须具有此特定的方位、以特定的方位构造进行操作,以此不能理解为本实用新型的限制。

[0037] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0038] 请参阅图1至图6,其中图1为实施例一中的显示设备的支撑装置的结构示意图,图2为实施例一中的显示设备的支撑装置的装配图,图3为实施例一中的显示设备的支撑装置的局部放大图,图4为实施例一中的滑轨模组的局部放大图,图5为实施例一中的滑轨模组的剖视图,图6为实施例一中的滑动件的结构示意图;

[0039] 如图1所示,本实施例提供了一种显示设备的支撑装置,包括底板10以及连接于所述底板10的支架20,所述支架20远离所述底板10的一端连接有滑轨模组40,所述滑轨模组40上滑动连接有用于连接显示设备的连接模组30;其中,底板10为基础支撑件,其具体的形状结构可根据实际应用需求而定,底板10用于支撑整个装置,使本支撑装置能放置于平面上;支架20的一端固定连接于底板10的顶面,支架20的另一端则设置着滑轨模组40;

[0040] 所述滑轨模组40包括与所述底板10或支架20相互固定的导轨41,以及与所述导轨41相互嵌合的滑动件42;所述滑动件42、导轨41分别为一体结构;具体的,导轨41可以是直接固定连接于底板10,亦可以通过连接于支架20的方式间接地与底板10相互固定;

[0041] 请参阅图2和图3,所述连接模组30包括与所述滑动件42相互固定的连接架31,以及转动连接于所述连接架31的转向构件32,所述转向构件32用于连接显示设备;具体的,本实施例中的支撑装置仅包含有一个滑轨模组40,而显示设备只要是通过连接模组30和滑动件42实现在支架20上的上下移动;可见,本实施例中的滑轨模组40不采用滚珠作为滑动件42滑动的辅助件,因而该滑轨模组40的结构可以设计得更加纤薄,再者,纤薄的结构可以节省材料、空间,因而具有生产成本低的优势;

[0042] 请参阅图2、图4以及图5,所述导轨41包括基板411,所述基板411的两侧分别向同一方向延伸形成有两个侧板412,两所述侧板412远离所述基板411的一端相向地延伸形成有两个压板413,所述压板413与所述基板411为平行设置;具体的,该侧板412可以片状结构也可以点块状结构,其主要起到形成一个凸台的作用,使压板413与基板411之间形成一个可以容纳内滑片423和折叠块424的容置空间;

[0043] 进一步的,基板411、两个侧板412、两个压板413,三者共同形成一个具有间隙的半环状结构,即是,两压板413和基板411之间预留有间隙,该间隙用于供滑动件42进行滑动;

[0044] 所述滑动件42包括用于与所述连接模组30连接的连接板421,所述连接板421相对两侧分别连接有连接臂422,各所述连接臂422远离所述连接板421的一侧均连接有内滑片

423,各所述内滑片423的上下两端分别相离地延伸并弯折形成有折叠块424,所述折叠块424与所述内滑片423之间的弯折处设有弧状凸起4241;

[0045] 具体的,内滑片423由连接臂422向远离连接板421的一侧往外延伸形成,且内滑片423与连接板421为平行设置,连接臂422与内滑片423为垂直设置;该折叠块424可以对内滑片423起到加强结构的作用,使内滑片423具有更佳的结构强度,如图6所示,四个折叠块424分别位于滑动件42的四个顶角处,折叠块424可增强滑轨模组40运作时的稳定性,从而,确保滑动件42相对于导轨41移动时,滑动件42不会相对于导轨41歪斜地移动;

[0046] 进一步的,所述内滑片423和折叠块424嵌合于间隙内,当所述滑动件42受外力作用而相对于所述导轨41滑动时,所述弧状凸起4241顶触于所述导轨41的基板411;由于内嵌的结构特点,使滑动件42可以沿着导轨41进行滑动;

[0047] 可见,本实施例提供了一种显示设备的支撑装置,该支撑装置中的滑轨模组40采用内嵌的结构设计,使得滑动件42无需滚珠辅助即可实现滑动功能,因此使得滑轨模组40可以具有更纤薄的结构特点,有利于缩减支撑装置的整体厚度,可降低生产所需的材料,达到节能减排、降低成本的目的。

[0048] 进一步的,请参阅图2和图3,所述连接模组30还包括转向轴33,所述转向构件32通过所述转向轴33转动连接于所述连接架31;且所述转向轴33上套设有扭簧34,所述扭簧34相对的两个受力端分别与所述连接架31和转向构件32连接。可以理解的是,扭簧34为转向构件32提供弹性势能,当显示设备或转向构件32受外力作用而相对于连接架31转动时,扭簧34将对应释放弹性势能,从而使支撑装置实现对显示设备角度随调随停的功能;具体的,扭簧34共设置有两个,两扭簧34分别套设于转向轴33的相对两端。对称设置两个扭簧34,可以进一步提高转向构件32转动时的稳定性;

[0049] 进一步的,请参阅图3,所述导轨41于所述滑动件42的滑动方向的相对两端分别设置有限位件414,所述限位件414由所述基板411的一侧向连接模组30的方向延伸弯曲形成。可以理解的是,该限位件414用于限制滑动件42的移动范围,可防止滑动件42从导轨41中滑落。

[0050] 进一步的,如图6所示,一所述内滑片423的折叠块424,由所述内滑片423的上下两端分别相离地延伸并向远离所述连接板421的方向弯折而形成。当所述滑动件42受外力作用而相对于所述导轨41滑动时,所述弧状凸起4241顶触于所述导轨41的基板411,从而确保滑动件42不会相对于导轨41歪斜地移动。

[0051] 实施例二

[0052] 请参阅图7,该图示为实施例二中的滑动件的结构示意图;本实施例与实施例一的不同之处在于,折叠块424可以采用不同于实施例一的方式形成,本实施例中的折叠块424与内滑片423的连接面更大,该折叠块424可以是与内滑片423一体直接形成而得到。

[0053] 实施例三

[0054] 请参阅图8,该图示为实施例三中的显示设备的支撑装置的局部放大图;如图所示,本实施例中的支撑装置与实施例一的最大不同之处在于,本实施例中的支撑装置包括两个滑轨模组40,两所述滑轨模组40分别位于所述连接模组30的左右两侧,而两个所述滑轨模组40的滑动件42分别与所述连接架31的左右两侧固定连接。

[0055] 本实施例提供了一种显示设备的支撑装置,该支撑装置中的滑轨模组40采用内嵌

的结构设计,使得滑动件42无需滚珠辅助即可实现滑动功能,因此使得滑轨模组40可以具有更纤薄的结构特点,有利于缩减支撑装置的整体厚度,可降低生产所需的材料,达到节能减排、降低成本的目的。

[0056] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

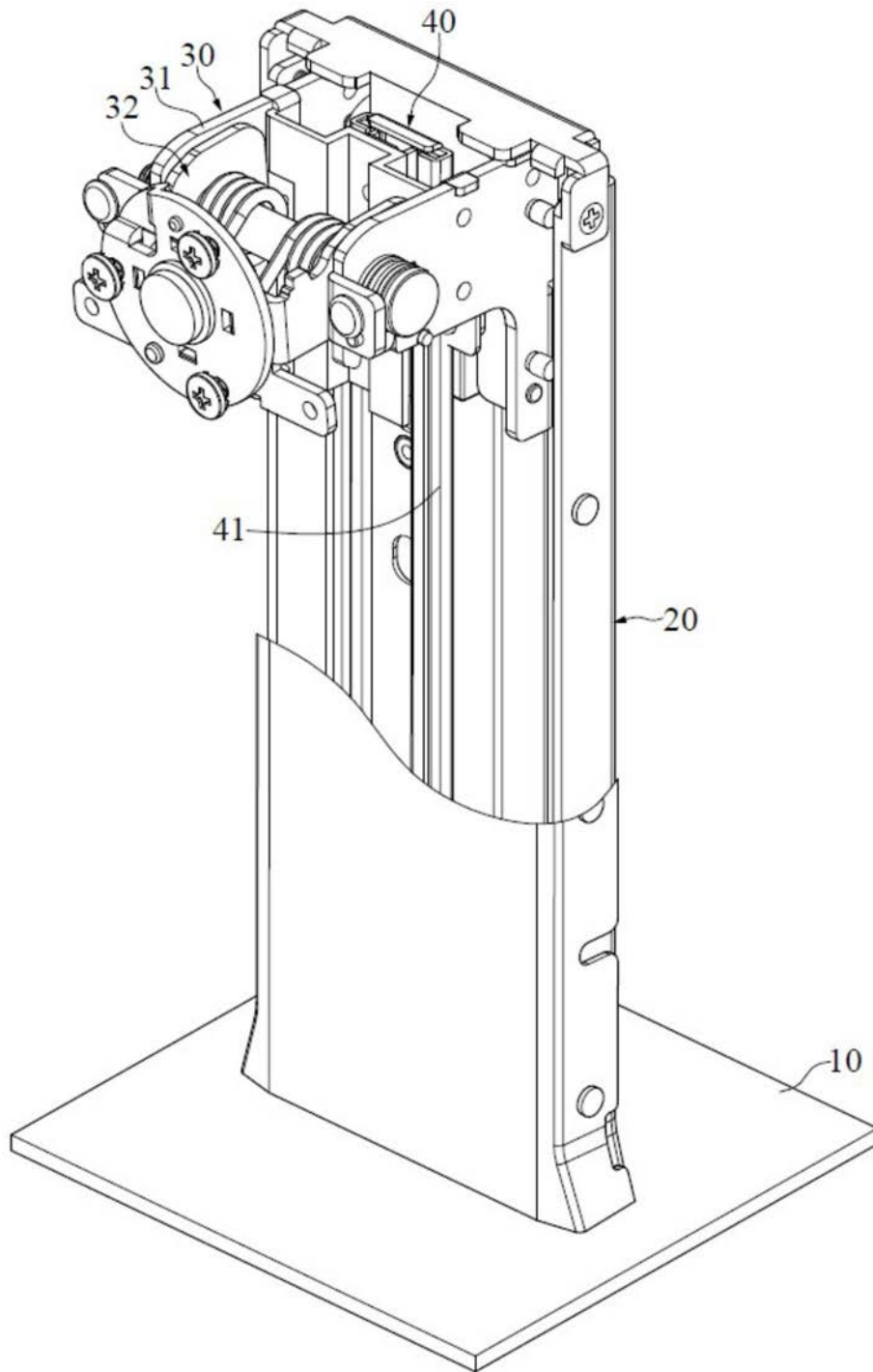


图1

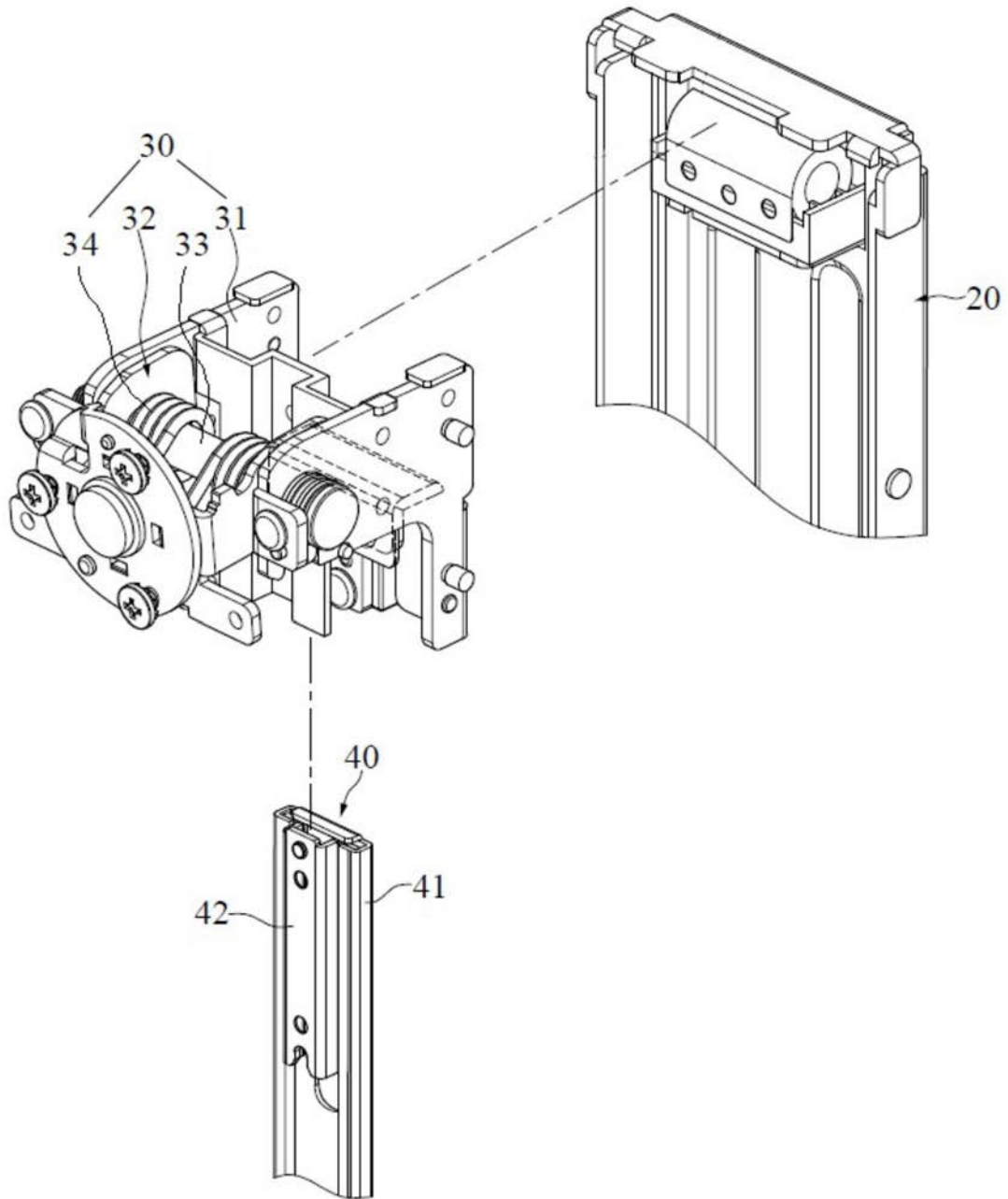


图2

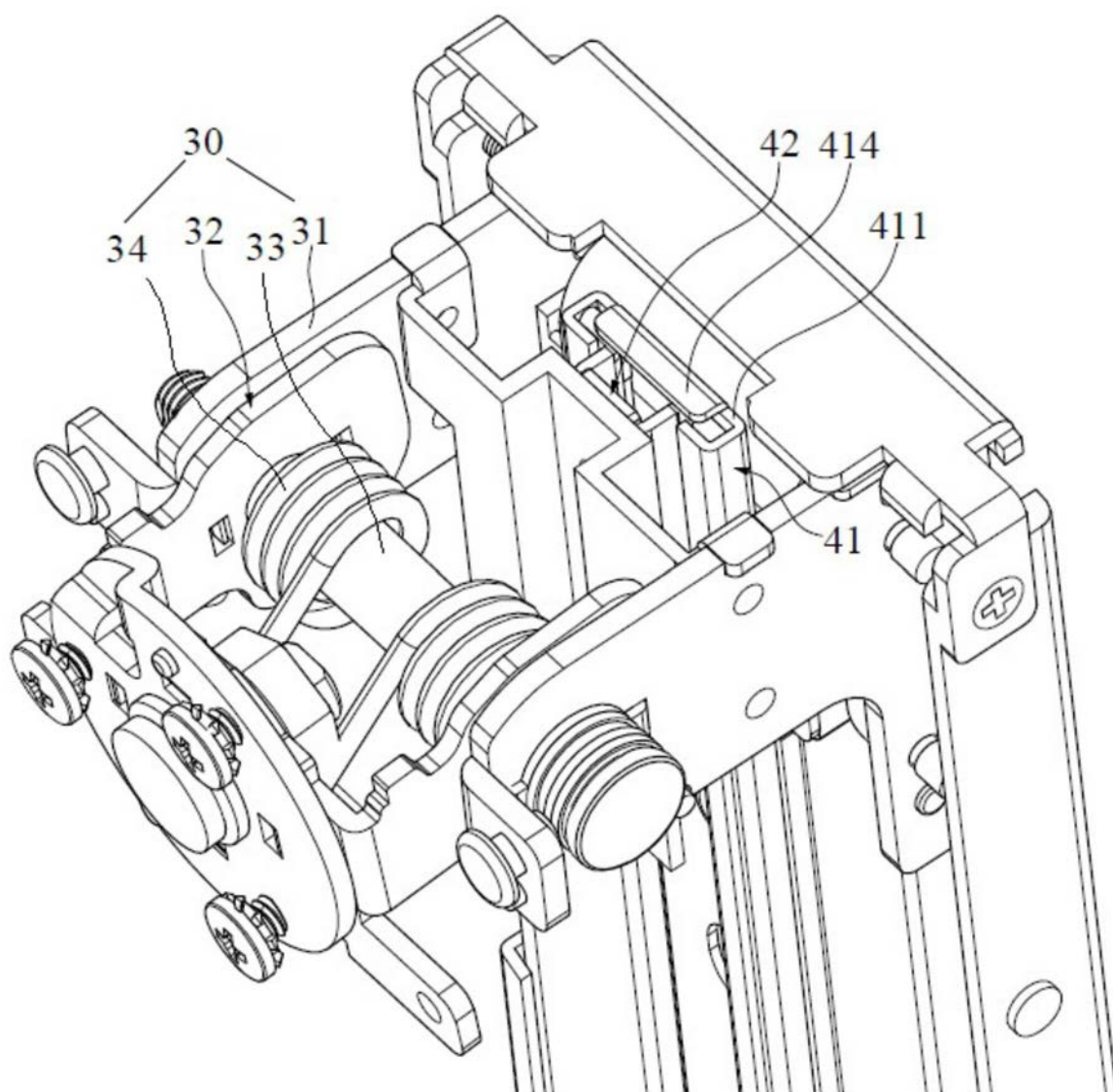


图3

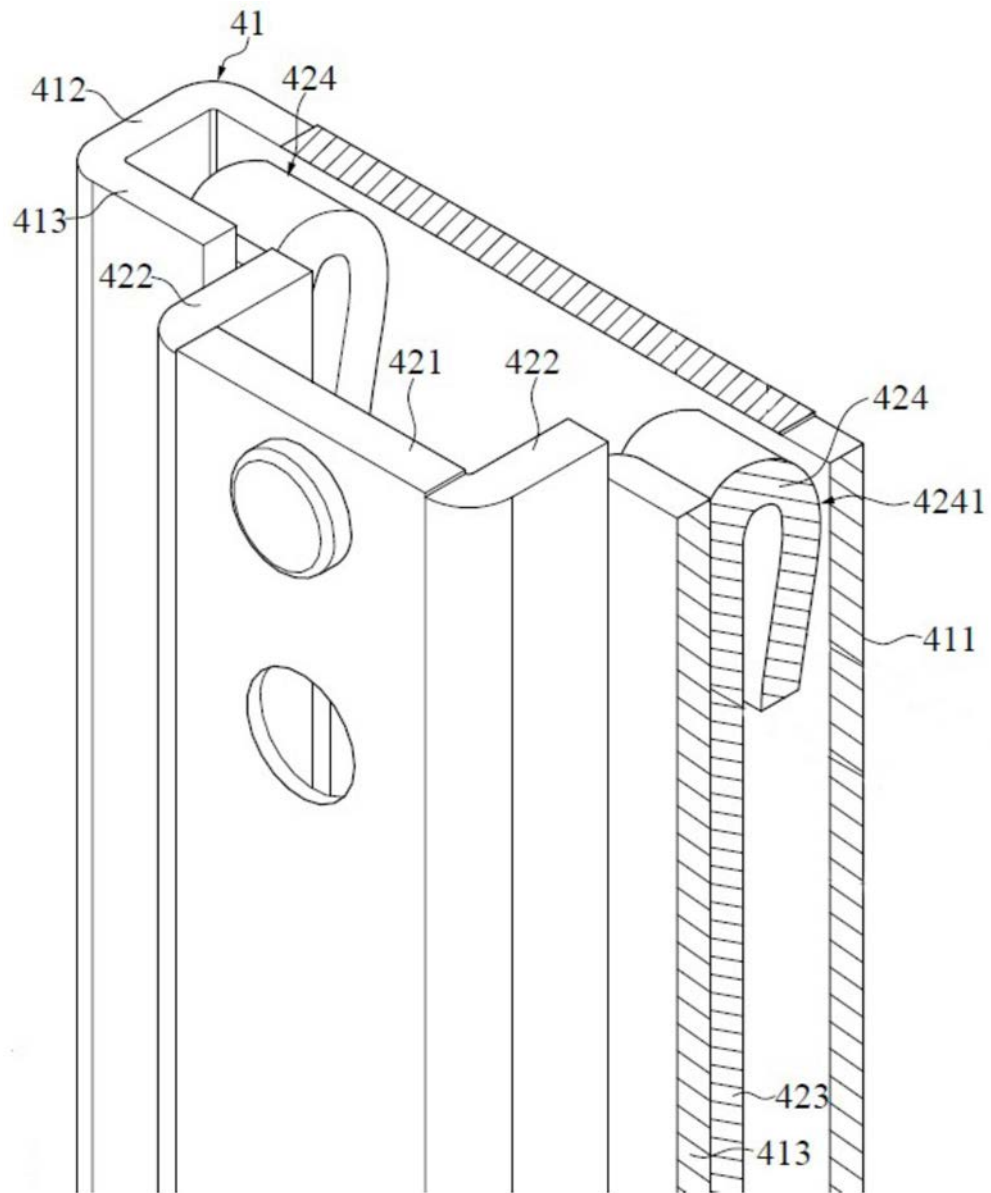


图4

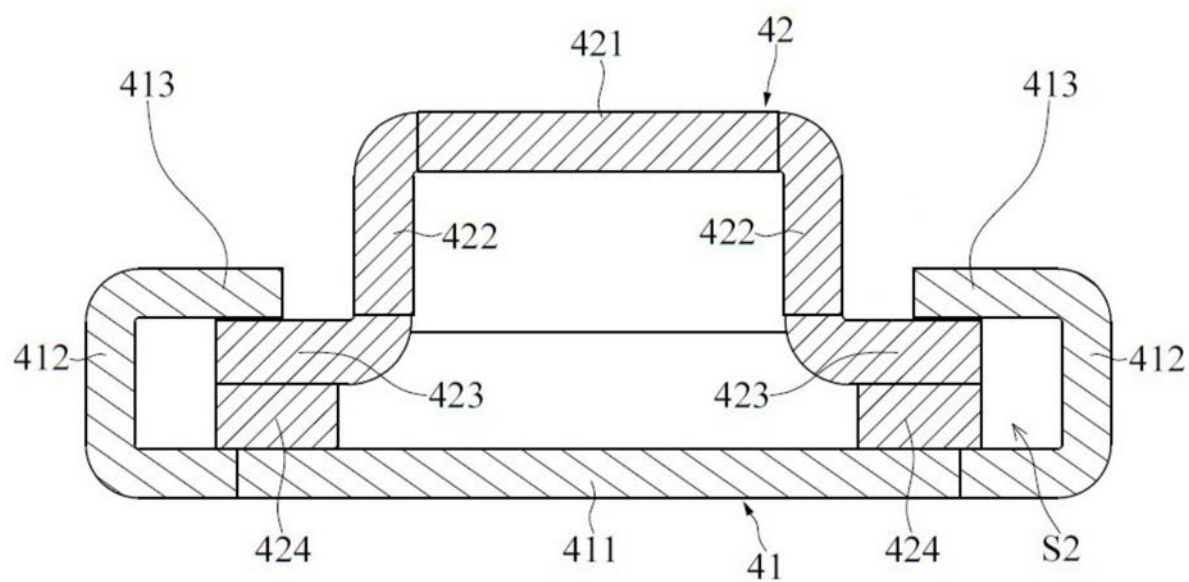


图5

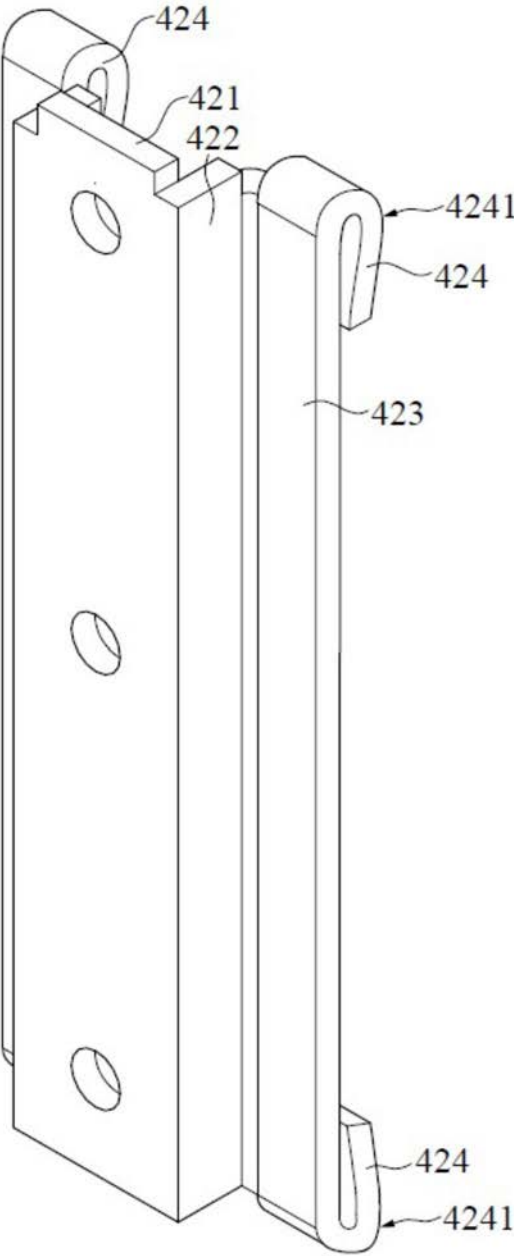


图6

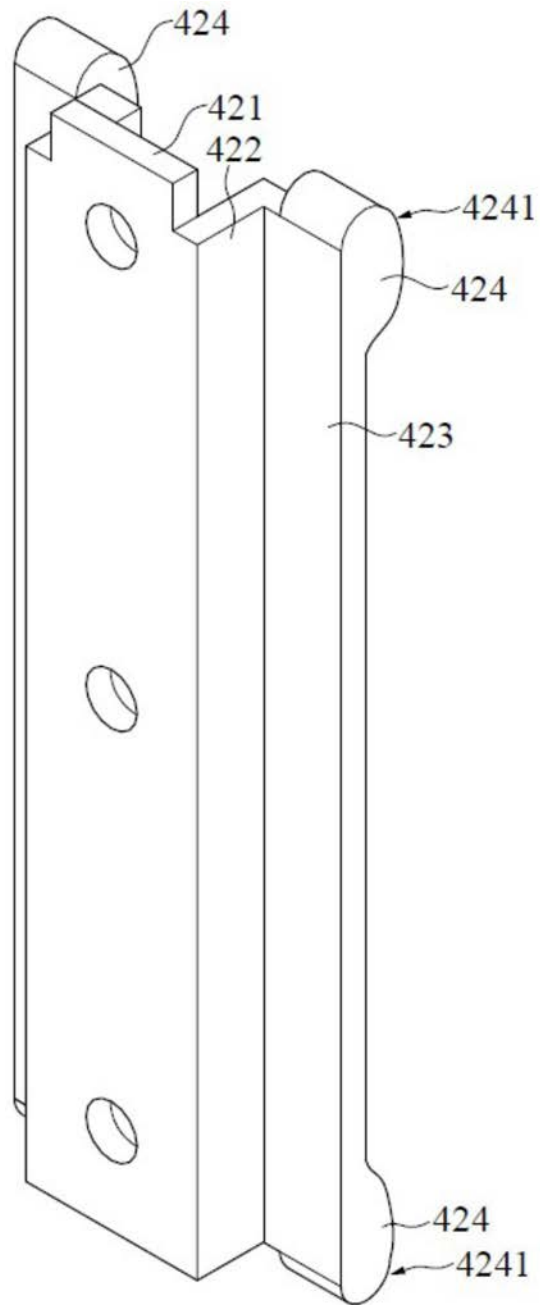


图7

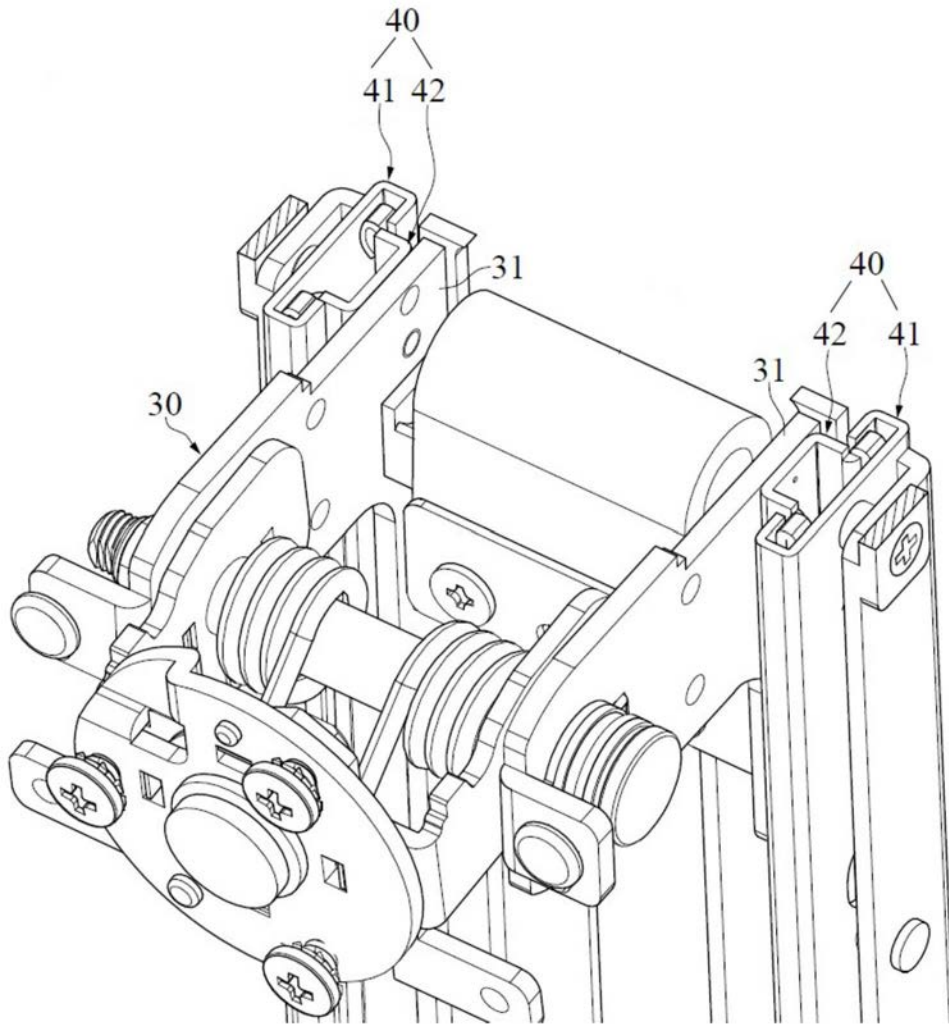


图8