(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215060653 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120862706.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2021.04.25

(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6号1栋101室

(72)发明人 叶志勇 王柏林 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 张建

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
G09F 9/302(2006.01)

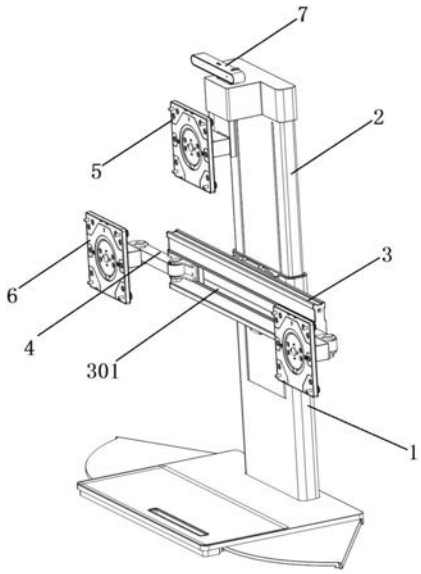
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

一种多屏显示器支撑架

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种多屏显示器支撑架，用于解决现有的多屏显示器支架无法对显示器进行位置调整的技术问题。本实用新型实施例包括支架本体、第一升降组件、第二升降组件、升降柱以及横向杆；所述升降柱上连接有用于安装显示器的第一安装板，所述升降柱与所述支架本体通过所述第一升降组件连接，且所述升降柱可沿所述支架本体在竖直方向上移动；所述横向杆上开设有横向导轨，所述横向导轨内活动连接有至少一个摆臂组件，所述摆臂组件可沿所述横向导轨在水平方向上移动，所述摆臂组件上连接有用于安装显示器的第二安装板，所述横向杆与所述支架本体通过所述第二升降组件连接，且所述横向杆可沿所述支架本体在竖直方向上移动。



CN 215060653 U

1.一种多屏显示器支撑架,其特征在于,包括支架本体(1)、第一升降组件、第二升降组件、升降柱(2)以及横向杆(3);

所述升降柱(2)上连接有用于安装显示器的第一安装板(5),所述升降柱(2)与所述支架本体(1)通过所述第一升降组件连接,且所述升降柱(2)可沿所述支架本体(1)在竖直方向上移动;

所述横向杆(3)上开设有横向导轨(301),所述横向导轨(301)内活动连接有至少一个摆臂组件(4),所述摆臂组件(4)可沿所述横向导轨(301)在水平方向上移动,所述摆臂组件(4)上连接有用于安装显示器的第二安装板(6),所述横向杆(3)与所述支架本体(1)通过所述第二升降组件连接,且所述横向杆(3)可沿所述支架本体(1)在竖直方向上移动。

2.根据权利要求1所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述摆臂组件(4)包括第一连接板(402)、摆臂(401)以及第二连接板(403);

所述第一连接板(402)的顶部和底部均设置有多个第一滚轮(405),多个所述第一滚轮(405)可在所述横向导轨(301)内水平移动,所述摆臂(401)的第一端铰接于所述第一连接板(402),所述摆臂(401)的第二端铰接于所述第二连接板(403),所述第二连接板(403)与所述第二安装板(6)连接。

3.根据权利要求2所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述第二连接板(403)上安装有用于调整所述第二安装板(6)的俯仰角度的第一弹簧铰接件(404),所述第二安装板(6)与所述第一弹簧铰接件(404)连接。

4.根据权利要求1所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述升降柱(2)上连接有用于调整所述第一安装板(5)的俯仰角度的第二弹簧铰接件,所述第一安装板(5)与所述第二弹簧铰接件连接。

5.根据权利要求1所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述第一升降组件包括上固定板(8)、下固定板(10)、第一升降导轨(9)以及第一滑动本体(12);

所述上固定板(8)和下固定板(10)均固定于所述升降柱(2)的内部,且所述上固定板(8)位于所述下固定板(10)的上方,所述第一升降导轨(9)的第一端固定于所述上固定板(8)上,所述第一升降导轨(9)的第二端固定于所述下固定板(10)上;

所述第一滑动本体(12)固定安装于所述支架本体(1)的内部,所述第一滑动本体(12)包括固定安装于所述支架本体(1)的第一安装架(1201),所述第一安装架(1201)上设置有多个第二滚轮(1202),多个所述第二滚轮(1202)从上到下均匀排布于所述第一安装架(1201)上;

所述升降柱(2)沿所述支架本体(1)在竖直方向移动时,多个所述第二滚轮(1202)在所述第一升降导轨(9)内上下移动。

6.根据权利要求5所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述下固定板(10)上连接有第一定力弹簧(11);

所述第一定力弹簧(11)的卷缩部设置于所述下固定板(10)上,所述第一定力弹簧(11)的拉伸部与所述第一滑动本体(12)固定连接。

7.根据权利要求1所述的多屏显示器支撑架,其特征在于,所述第二升降组件包括第二滑动本体(14)和第二升降导轨(13);

所述第二升降导轨(13)固定安装于所述支架本体(1)的内侧壁上;

所述第二滑动本体(14)包括第二安装架(1401)，所述第二安装架(1401)固定连接有衔接板(16)，所述衔接板(16)与所述横向杆(3)固定连接，所述第二安装架(1401)上设置有多个第三滚轮(1402)，多个所述第三滚轮(1402)从上到下均匀排布于所述第二安装架(1401)上；

所述横向杆(3)沿所述支架本体(1)在竖直方向移动时，多个所述第三滚轮(1402)在所述第二升降导轨(13)内上下移动。

8.根据权利要求7所述的多屏显示器支撑架，其特征在于，所述第二升降导轨(13)的顶部固定连接有固定座，所述固定座内设置有第二定力弹簧(15)，所述第二定力弹簧(15)的卷缩部设置于所述固定座上，所述第二定力弹簧(15)的拉伸部与所述第二滑动本体(14)固定连接。

9.根据权利要求5所述的多屏显示器支撑架，其特征在于，所述下固定板(10)的底部设置有第一卡勾(1001)；

所述支架本体(1)的底部设置有与所述第一卡勾(1001)相匹配的第二卡勾(17)，所述升降柱(2)受驱往下移动至所述支架本体(1)的底部时，所述第一卡勾(1001)与所述第二卡勾(17)相互扣合；

所述第二卡勾(17)连接有受压可驱动所述第二卡勾(17)脱离所述第一卡勾(1001)的按钮部(18)，所述按钮部(18)外露于所述支架本体(1)。

10.根据权利要求1所述的多屏显示器支撑架，其特征在于，所述升降柱(2)的顶部设置有安装槽(201)，所述安装槽(201)的槽壁上固定安装有铁片。

一种多屏显示器支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器支架设计技术领域，尤其涉及一种多屏显示器支撑架。

背景技术

[0002] 目前在监控、医疗环境、产品展示、证券等领域，用户大多需要多个显示器以展示更多的内容，因此，多屏显示器支架越来越受到更多用户的青睐。

[0003] 虽然，市面上已有可以同时安装多个显示器的固定支架，但是该类型支架依然存在很多的不足和需要进一步改进的地方，例如：支架在显示器安装到位后，用户不能够对显示器的高度以及水平位置进行调整，导致用户使用体验较差。

[0004] 因此，为解决上述的技术问题，寻找一种能够调整显示器位置的多屏显示器支撑架成为本领域技术人员所研究的重要课题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例公开了一种多屏显示器支撑架，用于解决现有的多屏显示器支架无法对显示器进行位置调整的技术问题。

[0006] 本实用新型实施例提供了一种多屏显示器支撑架，包括支架本体、第一升降组件、第二升降组件、升降柱以及横向杆；

[0007] 所述升降柱上连接有用于安装显示器的第一安装板，所述升降柱与所述支架本体通过所述第一升降组件连接，且所述升降柱可沿所述支架本体在竖直方向上移动；

[0008] 所述横向杆上开设有横向导轨，所述横向导轨内活动连接有至少一个摆臂组件，所述摆臂组件可沿所述横向导轨在水平方向上移动，所述摆臂组件上连接有用于安装显示器的第二安装板，所述横向杆与所述支架本体通过所述第二升降组件连接，且所述横向杆可沿所述支架本体在竖直方向上移动。

[0009] 可选地，所述摆臂组件包括第一连接板、摆臂以及第二连接板；

[0010] 所述第一连接板的顶部和底部均设置有多个第一滚轮，多个所述第一滚轮可在所述横向导轨内水平移动，所述摆臂的第一端铰接于所述第一连接板，所述摆臂的第二端铰接于所述第二连接板，所述第二连接板与所述第二安装板连接。

[0011] 可选地，所述第二连接板上安装有用于调整所述第二安装板的俯仰角度的第一弹簧铰接件，所述第二安装板与所述第一弹簧铰接件连接。

[0012] 可选地，所述升降柱上连接有用于调整所述第一安装板的俯仰角度的第二弹簧铰接件，所述第一安装板与所述第二弹簧铰接件连接。

[0013] 可选地，所述第一升降组件包括上固定板、下固定板、第一升降导轨以及第一滑动本体；

[0014] 所述上固定板和下固定板均固定于所述升降柱的内部，且所述上固定板位于所述下固定板的上方，所述第一升降导轨的第一端固定于所述上固定板上，所述第一升降导轨的第二端固定于所述下固定板上；

[0015] 所述第一滑动本体固定安装于所述支架本体的内部，所述第一滑动本体包括固定安装于所述支架本体的第一安装架，所述第一安装架上设置有多个第二滚轮，多个所述第二滚轮从上到下均匀排布于所述第一安装架上；

[0016] 所述升降柱沿所述支架本体在竖直方向移动时，多个所述第二滚轮在所述第一升降导轨内上下移动。

[0017] 可选地，所述下固定板上连接有第一定力弹簧；

[0018] 所述第一定力弹簧的卷缩部设置于所述下固定板上，所述第一定力弹簧的拉伸部与所述第一滑动本体固定连接。

[0019] 可选地，所述第二升降组件包括第二滑动本体和第二升降导轨；

[0020] 所述第二升降导轨固定安装于所述支架本体的内侧壁上；

[0021] 所述第二滑动本体包括第二安装架，所述第二安装架固定连接有衔接板，所述衔接板与所述横向杆固定连接，所述第二安装架上设置有多个第三滚轮，多个所述第三滚轮从上到下均匀排布于所述第二安装架上；

[0022] 所述横向杆沿所述支架本体在竖直方向移动时，多个所述第三滚轮在所述第二升降导轨内上下移动。

[0023] 可选地，所述第二升降导轨的顶部固定连接有固定座，所述固定座内设置有第二定力弹簧，所述第二定力弹簧的卷缩部设置于所述固定座上，所述第二定力弹簧的拉伸部与所述第二滑动本体固定连接。

[0024] 可选地，所述下固定板的底部设置有第一卡勾；

[0025] 所述支架本体的底部设置有与所述第一卡勾相匹配的第二卡勾，所述升降柱受驱往下移动至所述支架本体的底部时，所述第一卡勾与所述第二卡勾相互扣合；

[0026] 所述第二卡勾连接有受压可驱动所述第二卡勾脱离所述第一卡勾的按钮部，所述按钮部外露于所述支架本体。

[0027] 可选地，所述升降柱的顶部设置有安装槽，所述安装槽的槽壁上固定安装有铁片。

[0028] 从以上技术方案可以看出，本实用新型实施例具有以下优点：

[0029] 本实用新型实施例提供了一种多屏显示器支撑架，包括支架本体、第一升降组件、第二升降组件、升降柱以及横向杆；所述升降柱上连接有用于安装显示器的第一安装板，所述升降柱与所述支架本体通过所述第一升降组件连接，且所述升降柱可沿所述支架本体在竖直方向上移动；所述横向杆上开设有横向导轨，所述横向导轨内活动连接有至少一个摆臂组件，所述摆臂组件可沿所述横向导轨在水平方向上移动，所述摆臂组件上连接有用于安装显示器的第二安装板，所述横向杆与所述支架本体通过所述第二升降组件连接，且所述横向杆可沿所述支架本体在竖直方向上移动。本实施例中的升降柱和横向杆均能够沿支架本体在竖直方向上移动，摆臂组件可沿横向杆的横向导轨在水平方向上移动，通过上述的设计，使得用户能够调整第一安装板上的显示器在竖直方向上的位置以及第二安装板上的显示器在竖直方向上和水平方向上的位置，满足了用户在不同使用场景时的观看需求，大大提升了用户的体验感。

附图说明

[0030] 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。

[0031] 图1为本实用新型提供的一种多屏显示器支撑架的结构示意图；

[0032] 图2为本实用新型提供的一种多屏显示器支撑架中的摆臂组件的结构示意图；

[0033] 图3为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的升降柱的结构示意图；

[0034] 图4为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的升降柱的结构爆炸图；

[0035] 图5为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的第一升降组件的结构示意图；

[0036] 图6为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的第一滑动本体的结构示意图；

[0037] 图7为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的支架本体的结构爆炸图；

[0038] 图8为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的第二滑动本体的结构示意图；

[0039] 图9为本实用新型提供的一种多屏显示器支架中的第一卡勾与第二卡勾相配合的结构示意图；

[0040] 图10为本实用新型提供的一种多屏显示器支撑架中的按钮部的结构示意图；

[0041] 图示说明：支架本体1；升降柱2；安装槽201；避让槽202；横向杆3；横向导轨301；摆臂组件4；摆臂401；第一连接板402；第二连接板403；第一弹簧铰接件404；第一滚轮405；第一安装板5；第二安装板6；摄像头7；上固定板8；第一升降导轨9；下固定板10；第一卡勾1001；第一定力弹簧11；第一滑动本体12；第一安装架1201；第二滚轮1202；第二升降导轨13；第二滑动本体14；第二安装架1401；第三滚轮1402；第二定力弹簧15；衔接板16；第二卡勾17；按钮部18。

具体实施方式

[0042] 本实用新型实施例公开了一种多屏显示器支撑架，用于解决现有的多屏显示器支架无法对显示器进行位置调整的技术问题。

[0043] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0044] 实施例一

[0045] 请参阅图1至图10，本实施例中提供的一种多屏显示器支撑架，包括：

[0046] 支架本体1、第一升降组件、第二升降组件、升降柱2以及横向杆3；

[0047] 所述升降柱2上连接有用于安装显示器的第一安装板5，所述升降柱2与所述支架本体1通过所述第一升降组件连接，且所述升降柱2可沿所述支架本体1在竖直方向上移动；

[0048] 所述横向杆3上开设有横向导轨301，所述横向导轨301内活动连接有至少一个摆臂组件4，所述摆臂组件4可沿所述横向导轨301在水平方向上移动，所述摆臂组件4上连接有用于安装显示器的第二安装板6，所述横向杆3与所述支架本体1通过所述第二升降组件连接，且所述横向杆3可沿所述支架本体1在竖直方向上移动。

[0049] 本实施例中的升降柱2和横向杆3均能够沿支架本体1在竖直方向上移动，摆臂组件4可沿横向杆3的横向导轨301在水平方向上移动，通过上述的设计，使得用户能够调整第

一安装板5上的显示器在竖直方向上的位置以及第二安装板6上的显示器在竖直方向上和水平方向上的位置，满足了用户在不同使用场景时的观看需求，大大提升了用户的体验感。

[0050] 进一步地，所述摆臂组件4包括第一连接板402、摆臂401以及第二连接板403；

[0051] 所述第一连接板402的顶部和底部均设置有多个第一滚轮405，多个所述第一滚轮405可在所述横向导轨301内水平移动，所述摆臂401的第一端铰接于所述第一连接板402，所述摆臂401的第二端铰接于所述第二连接板403，所述第二连接板403与所述第二安装板6连接。

[0052] 需要说明的是，通过上述的设计，用户能够通过上述的摆臂组件4对安装于第二安装板6上的显示器进行水平旋转以获得更佳的观看角度，具体地，上述第二安装板6可相对于横向杆3水平转动180°。

[0053] 进一步地，所述第二连接板403上安装有用于调整所述第二安装板6的俯仰角度的第一弹簧铰接件404，所述第二安装板6与所述第一弹簧铰接件404连接。

[0054] 需要说明的是，通过上述的设计，第二安装板6能够相对于第二连接板403上下转动，使用户能够对安装于第二安装板6上的显示器进行俯仰角度的调整。

[0055] 进一步地，所述升降柱2上连接有用于调整所述第一安装板5的俯仰角度的第二弹簧铰接件，所述第一安装板5与所述第二弹簧铰接件连接。

[0056] 需要说明的是，通过上述的设计，第一安装板5能够相对于升降柱2上下转动，使用户能够对安装于第一安装板5上的显示器进行俯仰角度的调整。

[0057] 进一步地，本实施例中的第一升降组件包括上固定板8、下固定板10、第一升降导轨9以及第一滑动本体12；

[0058] 所述上固定板8和下固定板10均固定于所述升降柱2的内部，且所述上固定板8位于所述下固定板10的上方，所述第一升降导轨9的第一端固定于所述上固定板8上，所述第一升降导轨9的第二端固定于所述下固定板10上；

[0059] 所述第一滑动本体12固定安装于所述支架本体1的内部，所述第一滑动本体12包括固定安装于所述支架本体1的第一安装架1201，所述第一安装架1201上设置有多个第二滚轮1202，多个所述第二滚轮1202从上到下均匀排布于所述第一安装架1201上；

[0060] 所述升降柱2沿所述支架本体1在竖直方向移动时，多个所述第二滚轮1202在所述第一升降导轨9内上下移动。

[0061] 需要说明的是，通过上述的设计，可使得升降柱2能够平稳地在支架本体1上沿竖直方向运动，具体地，为进一步提升升降柱2在移动时的稳定性，本实施例中的第一升降导轨9和第一滑动本体12的数量均为两个。

[0062] 进一步地，所述下固定板10上连接有第一定力弹簧11；

[0063] 所述第一定力弹簧11的卷缩部设置于所述下固定板10上，所述第一定力弹簧11的拉伸部与所述第一滑动本体12固定连接。

[0064] 需要说明的是，上述的第一定力弹簧11的类型、大小可根据其载物总重量进行调整，以使得第一定力弹簧11所提供的拉力与所需支撑的物体的总重量相匹配。例如，当载物总重量为5kg重时，则选取可以提供拉力共为50N的第一定力弹簧11，具体设置可根据实际情况匹配即可，在此不再进行过多赘述。

[0065] 进一步地，本实施例中的第二升降组件包括第二滑动本体14和第二升降导轨13；

[0066] 所述第二升降导轨13固定安装于所述支架本体1的内侧壁上；

[0067] 所述第二滑动本体14包括第二安装架1401，所述第二安装架1401固定连接有衔接板16，所述衔接板16与所述横向杆3固定连接，所述第二安装架1401上设置有多个第三滚轮1402，多个所述第三滚轮1402从上到下均匀排布于所述第二安装架1401上；

[0068] 所述横向杆3沿所述支架本体1在竖直方向移动时，多个所述第三滚轮1402在所述第二升降导轨13内上下移动。

[0069] 需要说明的是，通过上述的设计，可使得横向杆3能够平稳地在支架本体1上沿竖直方向移动，具体地，为进一步提升横向杆3在移动时的稳定性，本实施例中的第二升降导轨13和第二滑动本体14的数量均为两个。

[0070] 进一步地，本实施例中的第二滑动本体14位于支架本体1内，与第二安装架1401固定连接的衔接板16往外伸出支架本体1外，因此，为了使升降柱2与横向杆3在相对于支架本体1移动时不产生干涉，升降柱2的外壁上开设有避让槽202，所述衔接板16可在避让槽202内沿竖直方向移动。

[0071] 进一步地，所述第二升降导轨13的顶部固定连接有固定座，所述固定座内设置有第二定力弹簧15，所述第二定力弹簧15的卷缩部设置于所述固定座上，所述第二定力弹簧15的拉伸部与所述第二滑动本体14固定连接。

[0072] 需要说明的是，上述的第二定力弹簧15的类型、大小可根据其载物总重量进行调整，以使得第二定力弹簧15所提供的拉力与所需支撑的物体的总重量相匹配。例如，当载物总重量为5kg重时，则选取可以提供拉力共为50N的第二定力弹簧15，具体设置可根据实际情况匹配即可，在此不再进行过多赘述。

[0073] 进一步地，所述下固定板10的底部设置有第一卡勾1001；

[0074] 所述支架本体1的底部设置有与所述第一卡勾1001相匹配的第二卡勾17，所述升降柱2受驱往下移动至所述支架本体1的底部时，所述第一卡勾1001与所述第二卡勾17相互扣合；

[0075] 所述第二卡勾17连接有受压可驱动所述第二卡勾17脱离所述第一卡勾1001的按钮部18，所述按钮部18外露于所述支架本体1。

[0076] 需要说明是，当升降柱2往下移动到支架本体1的底部时，第一卡勾1001与第二卡勾17相互扣合，使得升降柱2被限制移动，从而对升降柱2进行锁定，若用户需要对升降柱2进行解锁，只需要按压按钮部18，使按钮部18驱动第二卡勾17脱离第一卡勾1001。

[0077] 进一步地，所述升降柱2的顶部设置有安装槽201，所述安装槽201的槽壁上固定安装有铁片。

[0078] 需要说明的是，本实施例中的安装槽201可用于安装摄像头7，当摄像头7插入于安装槽201内时，摄像头7上的磁铁块自动吸合在安装槽201内的铁片上，从而实现摄像头7的固定。

[0079] 进一步地，本实施中的第一安装板5和第二安装板6上均安装有用于与显示器连接的旋转座，所述旋转座可相对于第一安装板5转动或第二安装板6转动。

[0080] 需要说明的是，通过上述的设计，可使得显示器能够相对于第一安装板5或第二安装板6进行360°旋转，以使用户获得更佳的视觉体验。

[0081] 实施例二

[0082] 请参阅图1至图10，本实施例提供一种电子设备，包括摄像头7、多个显示器以及如实施例一所述的多屏显示器支撑架；

[0083] 多个显示器分别安装于多屏显示器支撑架中的第一安装板5和第二安装板6；

[0084] 摄像头7安装于多屏显示器支撑架中的安装槽201内。

[0085] 需要说明的是，通过上述的设计，用户能够对多屏显示器支撑架上的多个显示器进行高度调整、左右调整、旋转调整、俯仰角度调整等等，满足不同用户在不同使用场景中的使用要求，极大地增强了用户的使用体验。

[0086] 以上对本实用新型所提供的一种多屏显示器支撑架进行了详细介绍，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

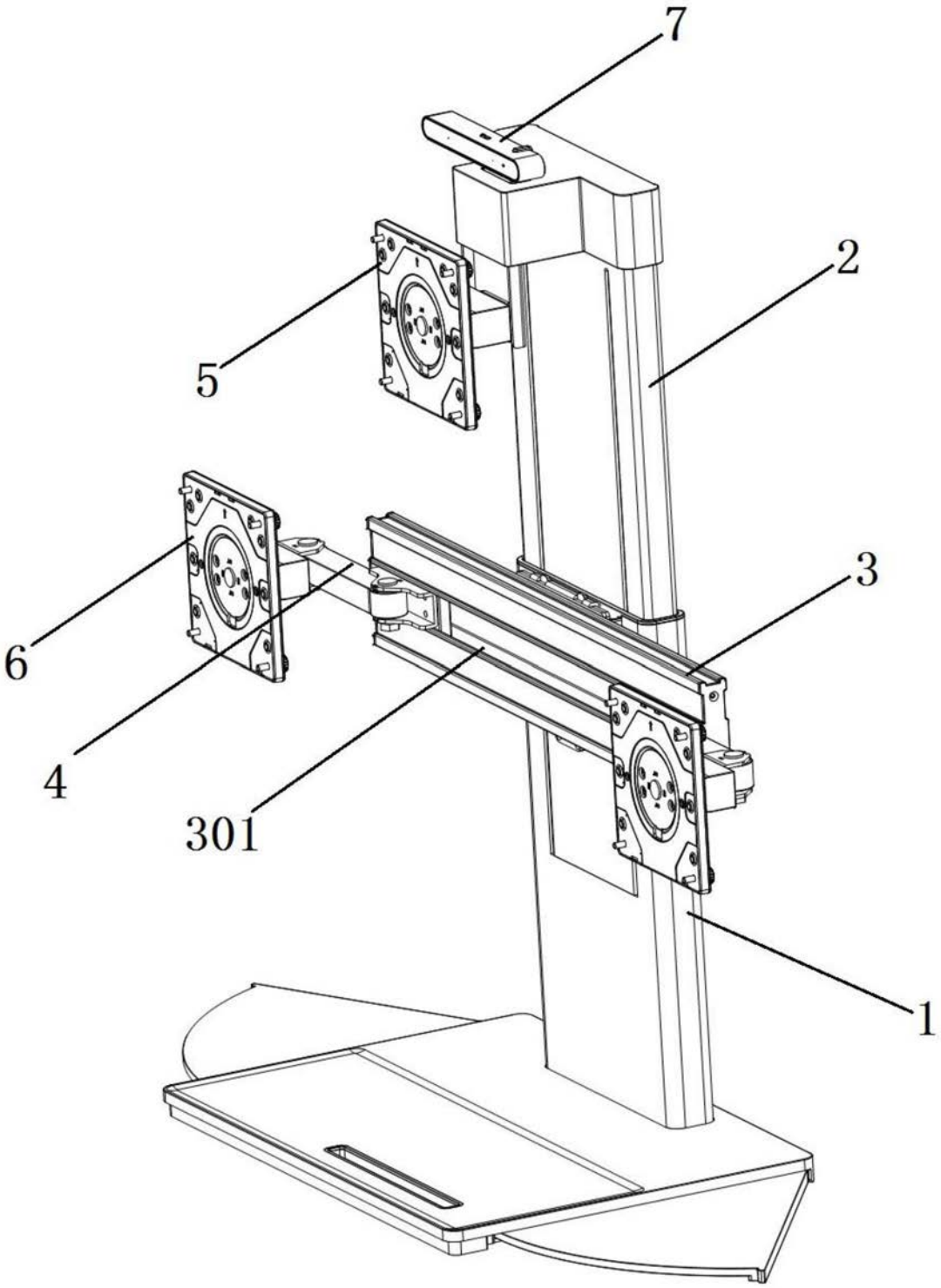


图1

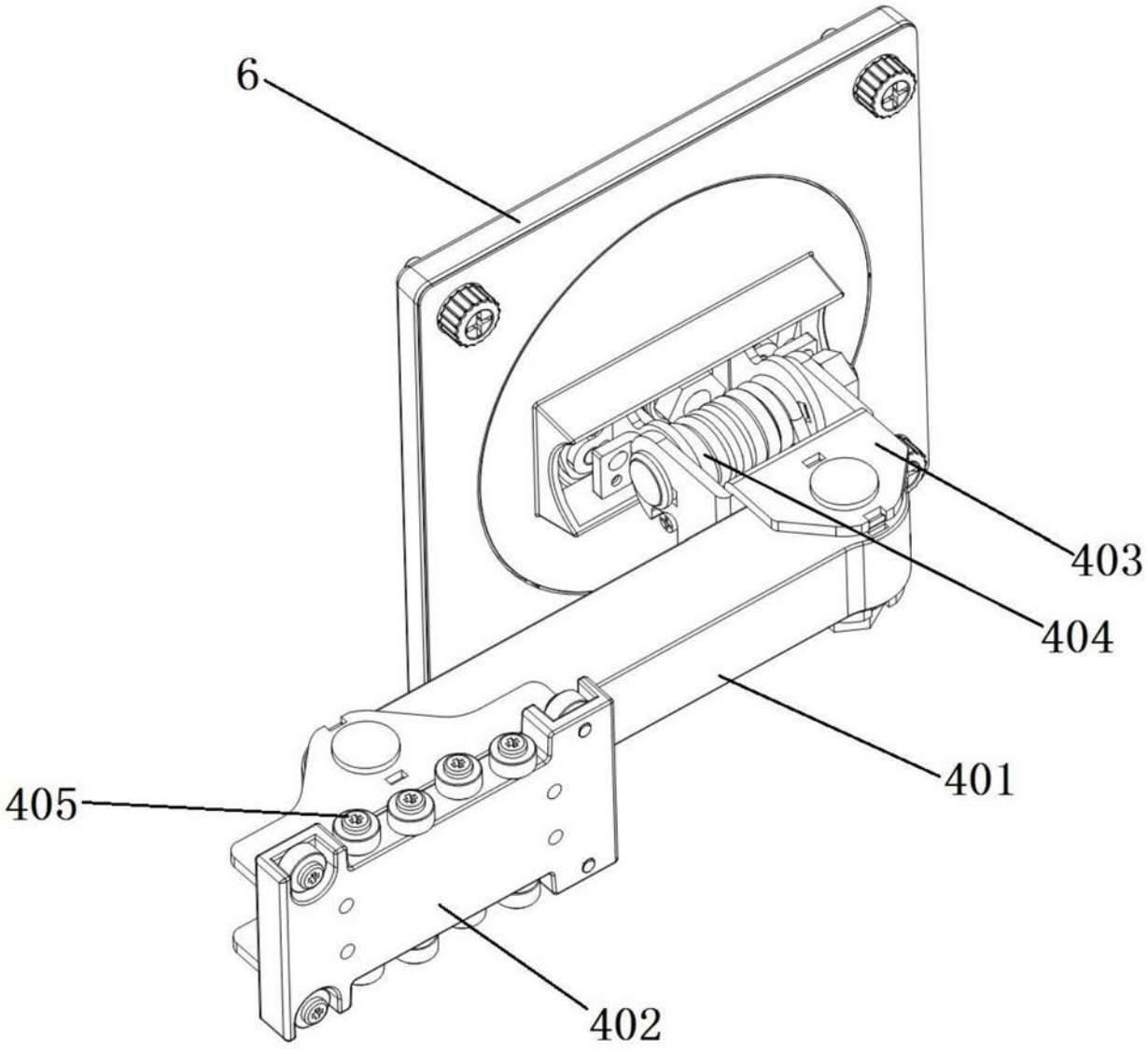


图2

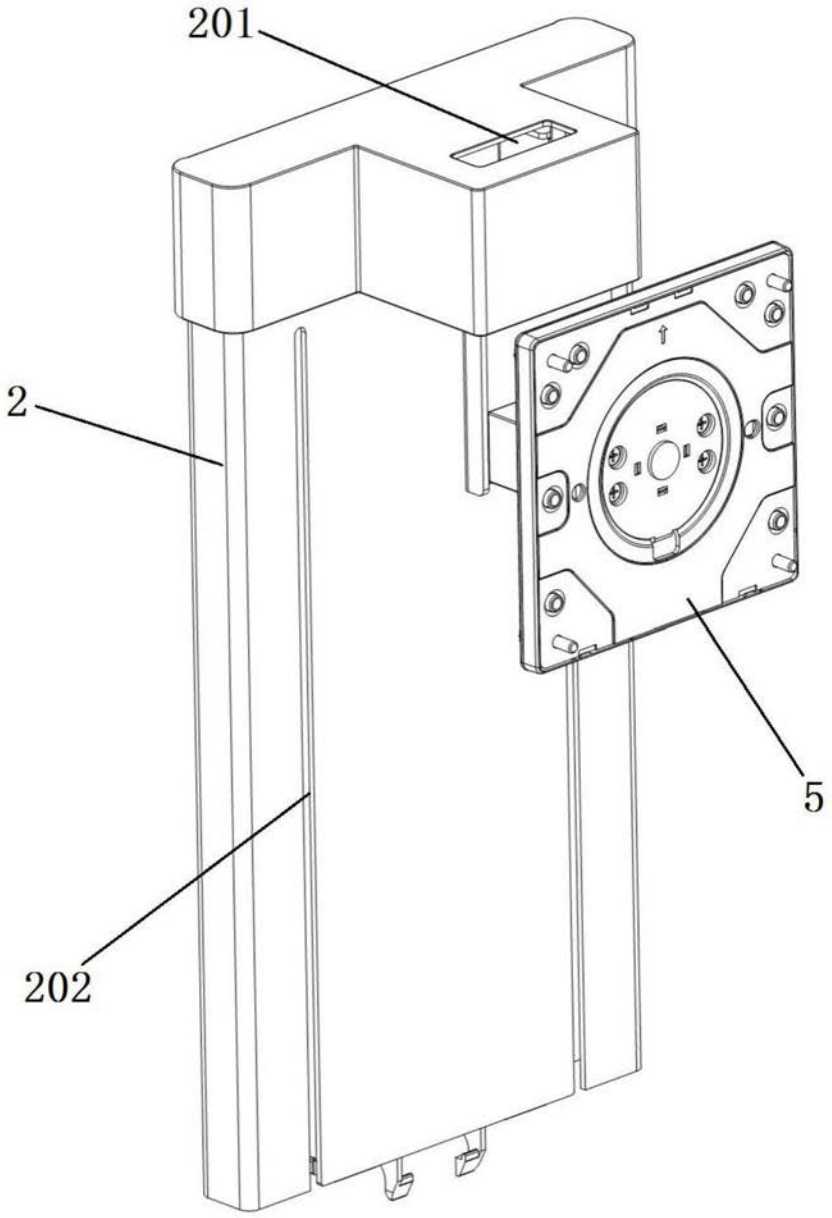


图3

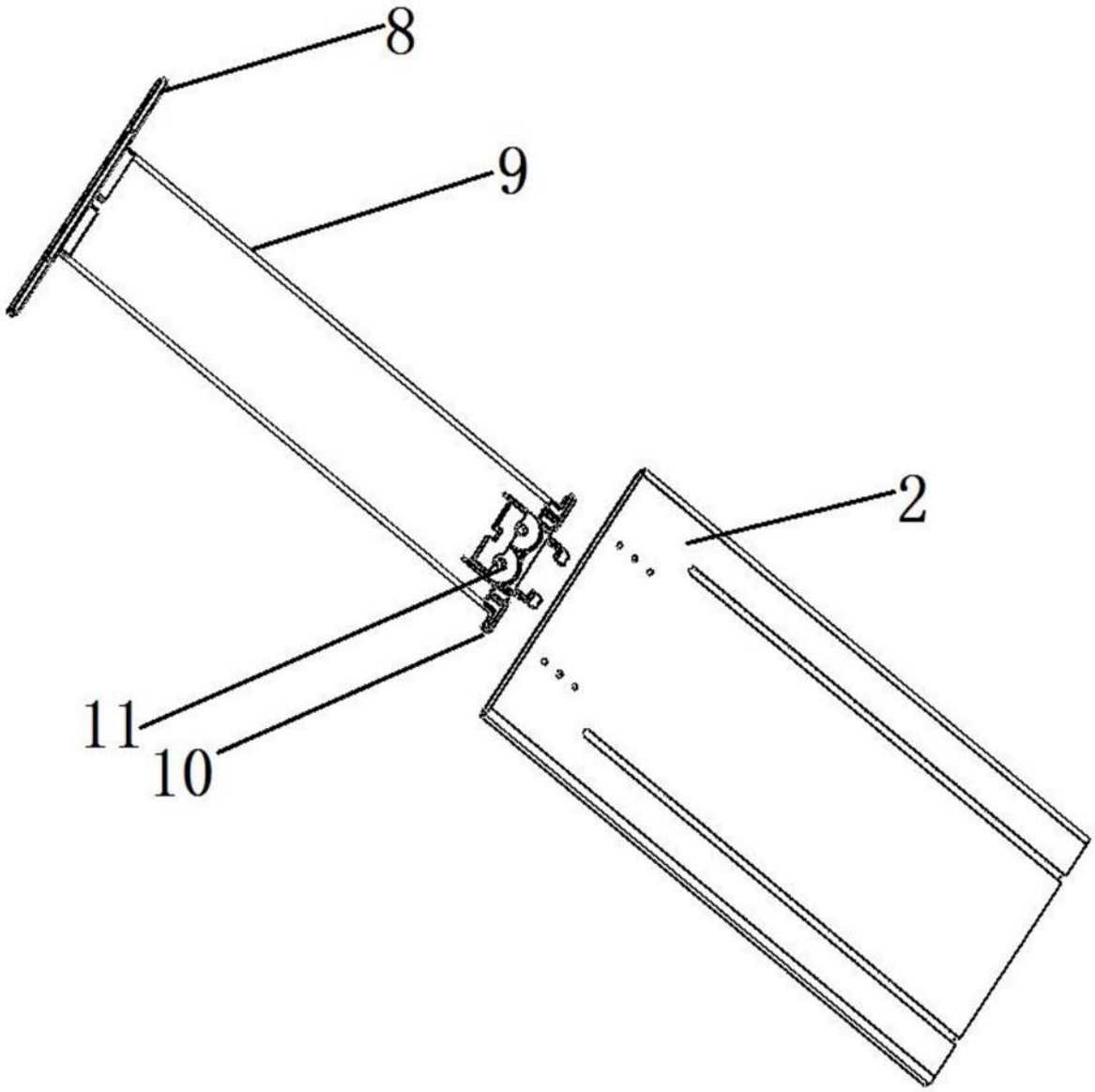


图4

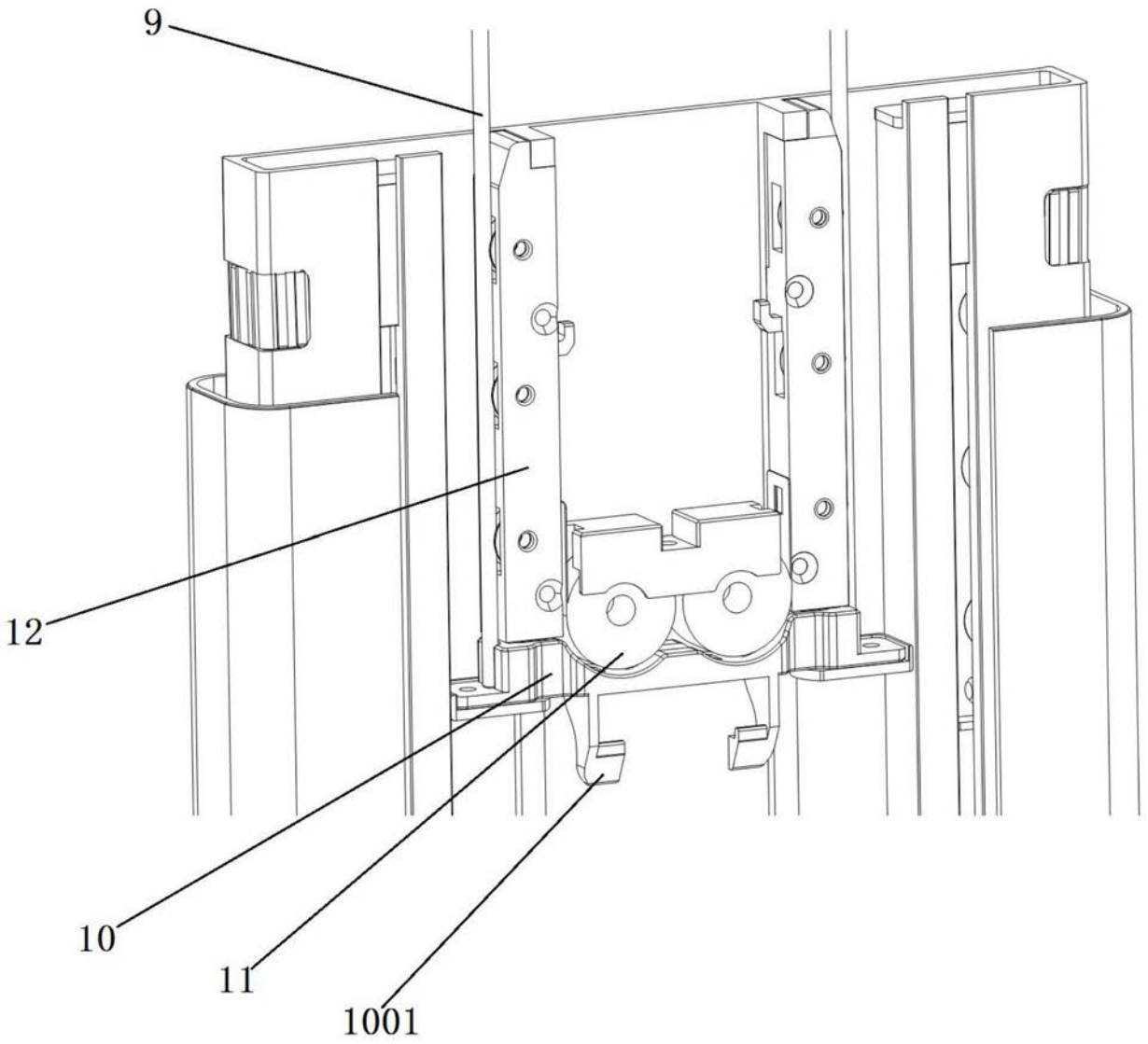


图5

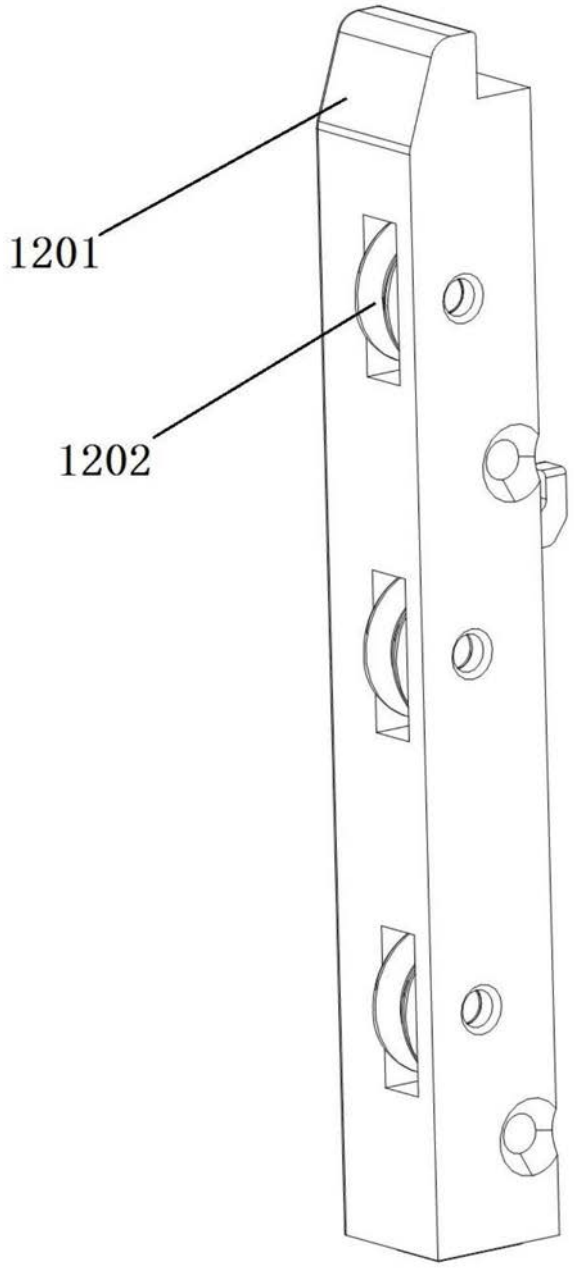


图6

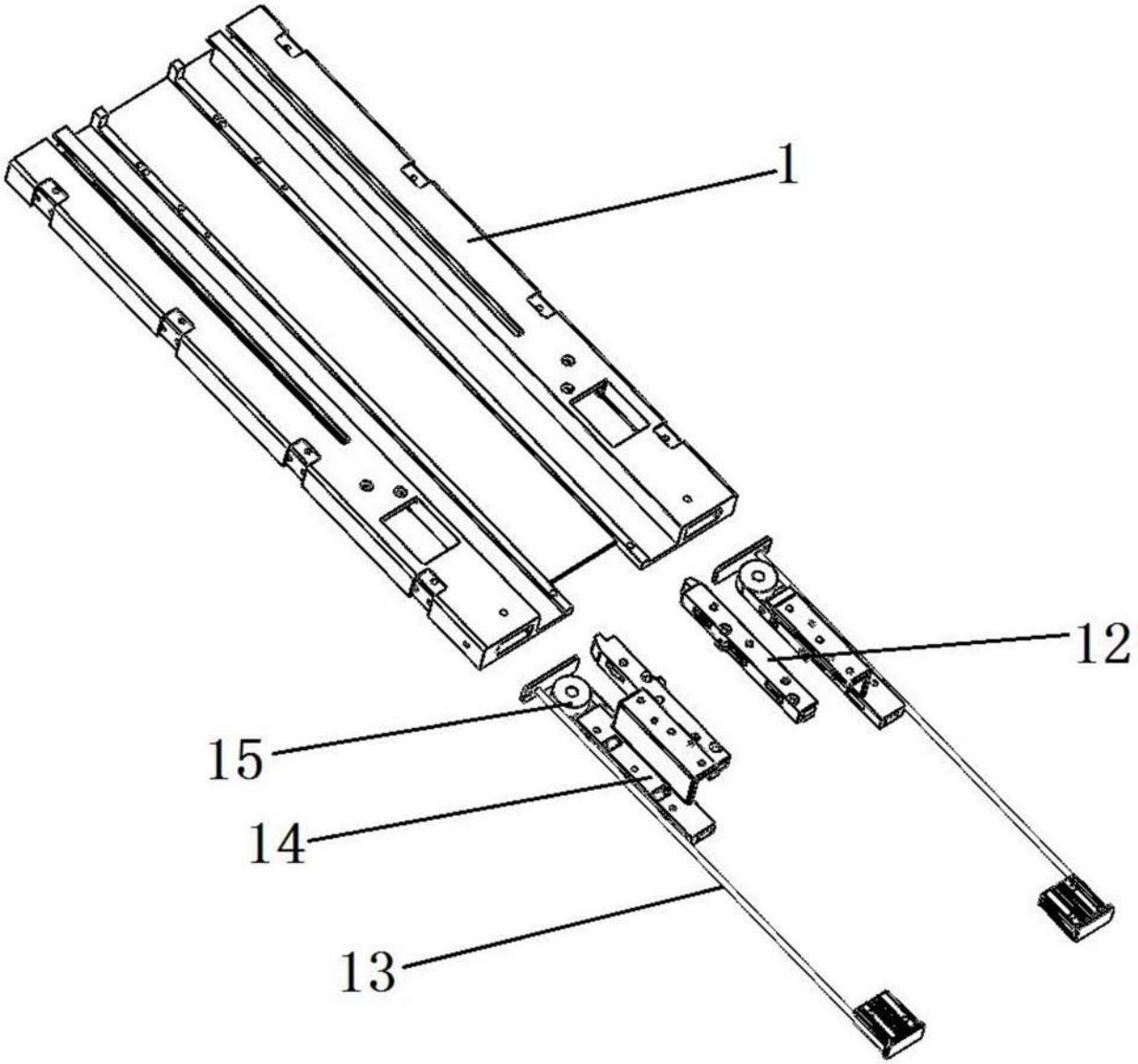


图7

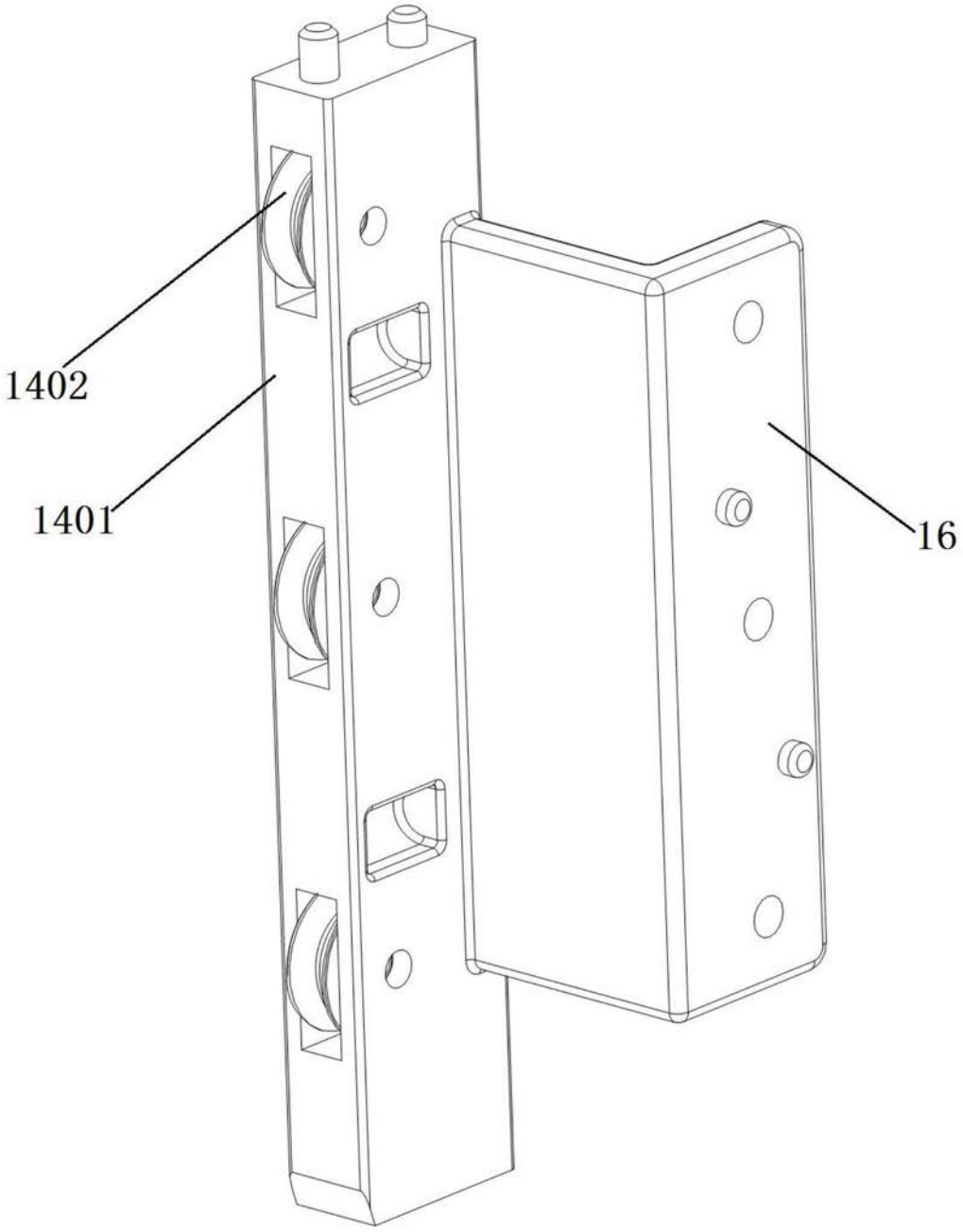


图8

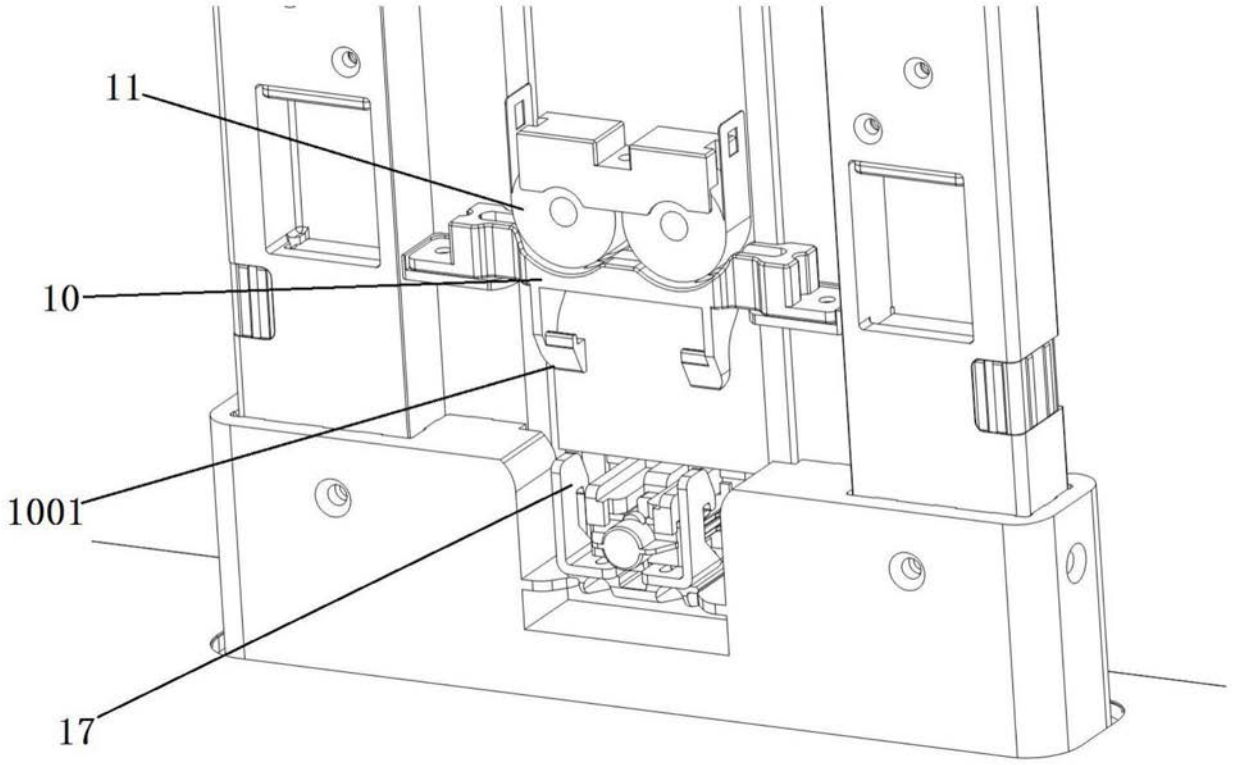


图9

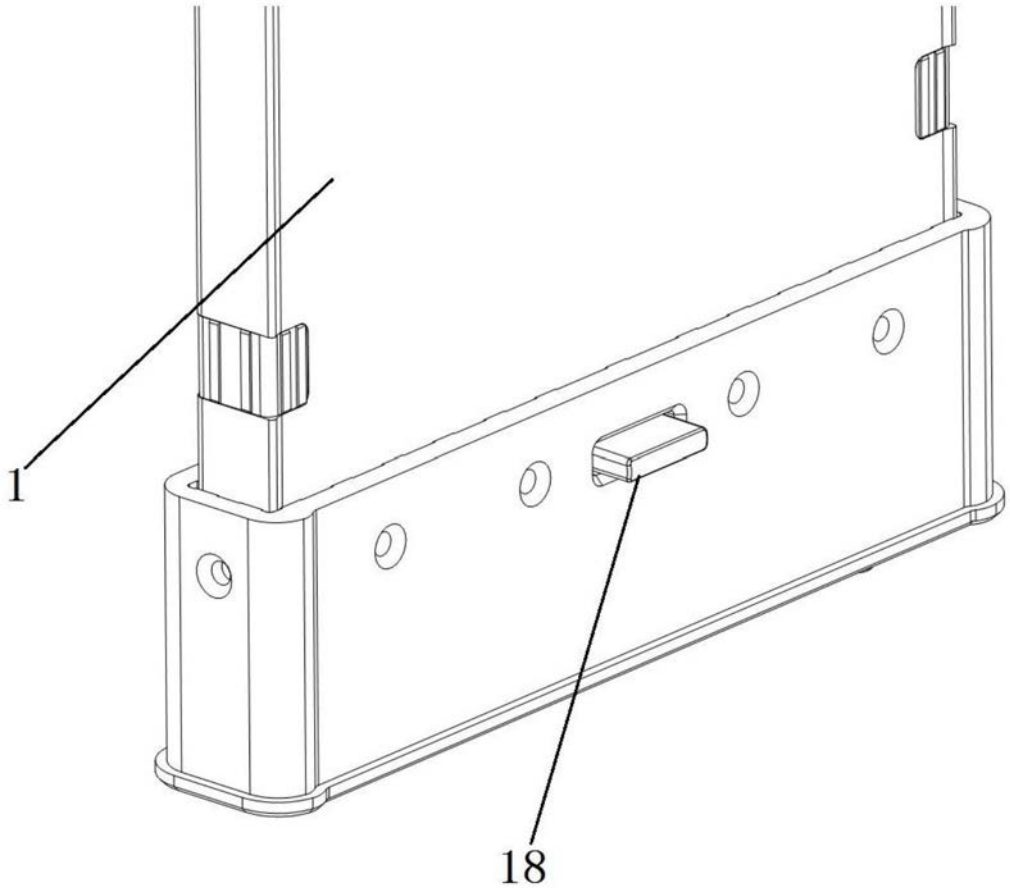


图10