(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 202769189 U
(45)授权公告日 2013.03.06

(21)申请号 201220462302.7

(22)申请日 2012.09.11

(73)专利权人 广州物联家信息科技股份有限公司

地址 510006 广东省广州市广州大学城外环东路 232 号(国家数字家庭应用示范基地)13 栋 B-3-15-16

(72)发明人 许希明

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/28(2006.01)

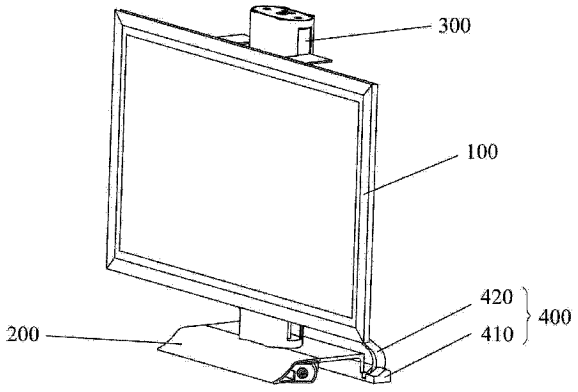
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

一种平板显示器装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种平板显示器装置,包括平板显示器、底座及抬升机构,平板显示器的背面的上部及下部对应设置有两处支点,抬升机构安装在底座上,抬升机构包括抬升电机、抬升丝杆及抬升滑块,抬升电机驱动抬升丝杆旋转,抬升滑块螺纹连接地套设在抬升丝杆上并随着抬升丝杆的旋转向上或向下移动,平板显示器的两处支点中的一处支点枢接在底座上,另一处支点枢接在升降滑块上,平板显示器在升降滑块的带动下实现抬升或平放。本实用新型的平板显示器装置结构简单,可根据需要自由调节平板显示器倾斜角度,使用灵活,可适用于多种应用环境中,为使用者带来数字自动化的体验,提高使用舒适度,扩大适用范围。



CN 202769189 U

1. 一种平板显示器装置，其特征在于，包括平板显示器、底座及抬升机构，所述平板显示器的背面的上部及下部对应设置有两处支点，所述抬升机构安装在所述底座上，所述抬升机构包括抬升电机、抬升丝杆及抬升滑块，所述抬升电机驱动抬升丝杆旋转，所述抬升滑块螺纹连接地套设在所述抬升丝杆上并随着抬升丝杆的旋转向上或向下移动，所述平板显示器的两处支点中的一处支点枢接在底座上，另一处支点枢接在所述升降滑块上，所述平板显示器在所述升降滑块的带动下实现抬升或平放。

2. 如权利要求 1 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述抬升机构还包括有上固定块、下固定块以及固定杆，所述固定杆平行于抬升丝杆设置并两端分别固定在所述上固定块及下固定块上，所述抬升丝杆两端分别枢接地安装在所述上固定块及下固定块上，所述抬升滑块位于上固定块及下固定块之间并两端滑动套设在所述固定杆上。

3. 如权利要求 2 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述抬升机构还包括有延伸块及两延伸杆，两所述延伸杆平行设置并分别一端固定在所述抬升滑块上，另一端滑动地穿过所述上固定块并固定在所述延伸块上，所述平板显示器与抬升机构枢接的支点枢接在所述延伸块上。

4. 如权利要求 1 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述平板显示器装置还包括有支撑架，所述支撑架包括支架及两支撑臂，两所述支撑臂分别一端枢接在所述支架上，另一端枢接在所述平板显示器的背面下部的两端形成支点。

5. 如权利要求 4 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述支架固定在所述底座上，所述平板显示器的顶部枢接在所述抬升滑块上形成支点。

6. 如权利要求 1 至 5 任一所述的平板显示器装置，其特征在于，所述底座与所述平板显示器之间还设置有升降机构，所述升降机构包括升降电机、升降丝杆及升降滑块，所述升降电机驱动升降丝杆旋转，所述升降滑块螺纹连接地套设在所述升降丝杆上并随着升降丝杆的旋转向上或向下移动，所述抬升机构与所述升降滑块固定连接。

7. 如权利要求 6 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述升降滑块为升降滑动架，所述升降机构还包括升降固定架，所述升降固定架固定在所述底座上，所述升降丝杆安装在所述升降固定架中，所述升降滑动架部分套设在所述升降固定架中并与所述升降固定架滑动连接，所述升降滑动架的底部与所述升降丝杆螺纹连接，所述升降滑动架与所述抬升机构固定连接，所述升降电机安装在所述底座中并驱动所述升降丝杆。

8. 如权利要求 7 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述升降固定架包括升降上固定块、升降下固定块及升降固定杆，所述升降下固定块固定在所述底座上，所述升降固定杆与所述升降丝杆平行并一端固定在所述升降下固定块上，另一端滑动穿过所述升降滑动架与所述升降上固定块固定连接。

9. 如权利要求 8 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述升降滑动架包括升降滑动上固定块、升降滑动下固定块及升降滑动固定杆，所述升降滑动下固定块螺纹连接地套设在所述升降丝杆上，所述升降滑动固定杆与所述升降丝杆平行并一端固定在所述升降滑动下固定块上，另一端滑动穿过所述升降上固定块与所述升降滑动上固定块固定连接，所述升降滑动上固定块与所述抬升机构固定连接。

10. 如权利要求 7 所述的平板显示器装置，其特征在于，所述升降滑动架外套设有外升降套管，所述升降固定架外套设有内升降套管，所述抬升机构外套设有抬升套管，所述外升

降套管滑动套设在所述内升降套管外，所述抬升套管与所述外升降套管连接。

一种平板显示器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平板显示器，更具体地涉及一种可调节的平板显示器装置。

背景技术

[0002] 随着数字家庭的越来越普及，人们的家居生活发生着翻天覆地的变化，其中，智能自动化设计融入现代数字家居越来越成为最为突出的优点。在家庭环境中，平板显示器作为电脑设备或者智能控制终端等多种应用已经融入到人们的生活中，但现有的平板显示器的结构较为单一，均只有固定的安装机构，没有调节功能，或者实现调节功能的结构复杂，基本是采用机械调节，需要人工进行部件的拆卸装配，无法满足多用化的需求，也难以适应多种环境，造成使用范围的狭小。如何更好地结合数字电子科技、自动化技术提高平板显示器的结构功能，节省家居空间，使用户更好地享受数字家居的乐趣，营造数字家庭环境是人们一直研究的热点问题。

[0003] 因此，有必要提供一种改进的可以自动抬升或平放的平板显示器装置，以满足现有需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种平板显示器装置，所述平板显示器装置结构简单，可根据需要自由调节平板显示器倾斜角度，使用灵活，可适用于多种应用环境中，为使用者带来数字自动化的体验，提高使用舒适度，扩大适用范围。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种平板显示器装置，包括平板显示器、底座及抬升机构，所述平板显示器的背面的上部及下部对应设置有两处支点， 所述抬升机构安装在所述底座上，所述抬升机构包括抬升电机、抬升丝杆及抬升滑块，所述抬升电机驱动抬升丝杆旋转，所述抬升滑块螺纹连接地套设在所述抬升丝杆上并随着抬升丝杆的旋转向上或向下移动，所述平板显示器的两处支点中的一处支点枢接在底座上，另一处支点枢接在所述升降滑块上，所述平板显示器在所述升降滑块的带动下实现抬升或平放。

[0006] 较佳地，所述抬升机构还包括有上固定块、下固定块以及固定杆，所述固定杆平行于抬升丝杆设置并两端分别固定在所述上固定块及下固定块上，所述抬升丝杆两端分别枢接地安装在所述上固定块及下固定块上，所述抬升滑块位于上固定块及下固定块之间并两端滑动套设在所述固定杆上。

[0007] 作为本实用新型的一实施例，所述抬升机构还包括有延伸块及两延伸杆，两所述延伸杆平行设置并分别一端固定在所述抬升滑块上，另一端滑动地穿过所述上固定块并固定在所述延伸块上，所述平板显示器与抬升机构枢接的支点枢接在所述延伸块上。

[0008] 较佳地，所述平板显示器装置还包括有支撑架，所述支撑架包括支架及两支撑臂，两所述支撑臂分别一端枢接在所述支架上，另一端枢接在所述平板显示器的背面下部的两端形成支点。

[0009] 作为本实用新型的另一实施例，所述支架固定在所述底座上，所述平板显示器的

顶部枢接在所述抬升滑块上形成支点。

[0010] 作为本实用新型的又一实施例，所述底座与所述平板显示器之间还设置有升降机构，所述升降机构包括升降电机、升降丝杆及升降滑块，所述升降电机驱动升降丝杆旋转，所述升降滑块螺纹连接地套设在所述升降丝杆上并随着升降丝杆的旋转向上或向下移动，所述抬升机构与所述升降滑块固定连接。

[0011] 较佳地，所述升降滑块为升降滑动架，所述升降机构还包括升降固定架，所述升降固定架固定在所述底座上，所述升降丝杆安装在所述升降固定架中，所述升降滑动架部分套设在所述升降固定架中并与所述升降固定架滑动连接，所述升降滑动架的底部与所述升降丝杆螺纹连接，所述升降滑动架与所述抬升机构固定连接，所述升降电机安装在所述底座中并驱动所述升降丝杆。

[0012] 较佳地，所述升降固定架包括升降上固定块、升降下固定块及升降固定杆，所述升降下固定块固定在所述底座上，所述升降固定杆与所述升降丝杆平行并一端固定在所述升降下固定块上，另一端滑动穿过所述升降滑动架与所述升降上固定块固定连接。

[0013] 较佳地，所述升降滑动架包括升降滑动上固定块、升降滑动下固定块及升降滑动固定杆，所述升降滑动下固定块螺纹连接地套设在所述升降丝杆上，所述升降滑动固定杆与所述升降丝杆平行并一端固定在所述升降滑动下固定块上，另一端滑动穿过所述升降上固定块与所述升降滑动上固定块固定连接，所述升降滑动上固定块与所述抬升机构固定连接。

[0014] 较佳地，所述升降滑动架外套设有外升降套管，所述升降固定架外套设有内升降套管，所述抬升机构外套设有抬升套管，所述外升降套管滑动套设在所述内升降套管外，所述抬升套管与所述外升降套管连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的平板显示器装置设置有抬升机构，抬升机构的抬升丝杆由抬升电机驱动，从而带动螺纹连接地套设在抬升丝杆上的抬升滑块的升降，当需要调整平板显示器的倾斜角度时，开启抬升电机，抬升滑块的升降带动与其相连的平板显示器的支点上下移动，通过枢接在底座上的另一支点的配合，从而实现平板显示器的平放、抬升或直立，即可以根据用户使用需求调至合适的使用角度，结构简单，使用灵活，可作为办公电脑设备、桌上显示器、壁上显示器或其他显示或触摸控制的环境，可适用于多种应用环境中，为使用者带来数字自动化的体验，提高使用舒适度，扩大适用范围。

[0016] 通过以下的描述并结合附图，本实用新型将变得更加清晰，这些附图用于解释本实用新型的实施例。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型一实施例的平板显示器装置的立体结构图；

[0018] 图 2 为图 1 所示的平板显示器装置的另一状态的立体结构图；

[0019] 图 3 为图 2 所示的平板显示器装置的结构示意图；

[0020] 图 4 为图 2 所示的平板显示器装置的右视图；

[0021] 图 5 为本实用新型另一实施例的平板显示器装置的结构示意图；

[0022] 图 6 为图 5 所示的平板显示器装置的立体结构图；

[0023] 图 7 为本实用新型再一实施例的平板显示器装置的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 现在参考附图描述本实用新型的实施例，附图中类似的元件标号代表类似的元件。如上所述，本实用新型提供了一种平板显示器装置，所述平板显示器装置可根据使用者的具体需求而调节平板显示器的倾斜角度，实现抬升或平放，为使用者带来数字自动化的体验，提高使用舒适度，扩大适用范围。

[0025] 参考图 1 及图 2，本实用新型实施例提供了一种平板显示器装置，包括平板显示器 100、底座 200、支撑架 400 及抬升机构 300，所述平板显示器 100 的背面的上部及下部对应设置有两处支点；所述支撑架 400 包括支架 410 及两支撑臂 420，两所述支撑臂 420 分别一端枢接在所述支架 410 上，另一端枢接在所述平板显示器 100 的背面下部的两端形成平板显示器 100 背面的其中一处支点。

[0026] 配合参考图 3 及图 4，为了显示清楚，图 3 中忽略平板显示器 100 的显示屏部分，仅显示其框架 110。所述抬升机构 300 安装在所述底座 200 上，所述抬升机构 300 包括抬升电机 310、抬升丝杆 320 及抬升滑块 330，所述抬升电机 310 安装在底座 200 上并驱动抬升丝杆 320 旋转，所述抬升滑块 330 螺纹连接地套设在所述抬升丝杆 320 上并随着抬升丝杆 320 的旋转向上或向下移动，所述平板显示器的支撑架 400 的支架 410 固定在所述底座 200 上，位于平板显示器框架 110 背面上部的另一处支点通过安装件 120 安装在所述升降滑块 330 上，该安装件 120 与平板显示器框架 110 的顶部枢接，所述平板显示器 100 在所述升降滑块 330 的带动下实现抬升或平放。

[0027] 较佳地，所述抬升机构还包括有上固定块 340、下固定块 350 以及固定杆 360，所述固定杆 360 平行于抬升丝杆 320 设置并两端分别固定在所述上固定块 340 及下固定块 350 上，所述抬升丝杆 320 两端分别枢接地安装在所述上固定块 340 及下固定块 350 上，所述抬升滑块 330 位于上固定块 340 及下固定块 350 之间并两端滑动套设在所述固定杆 360 上，可以理解的，所述固定杆 360 的数量可以为一或二，当选用两根固定杆 360 时，抬升丝杆 320 位于两固定杆 360 之间，所述固定杆 360 在用于安装抬升丝杆 320 之外，还具有导向作用，保障抬升滑块 330 的稳定的直线运动。

[0028] 参考图 5 及图 6，作为本实用新型的另一实施例，所述底座 200 与所述平板显示器 100 之间还设置有升降机构 500，所述升降机构 500 包括升降电机（图未示）、升降丝杆 530 及升降滑块，所述升降电机驱动升降丝杆 530 旋转，所述升降滑块螺纹连接地套设在所述升降丝杆 530 上并随着升降丝杆 530 的旋转向上或向下移动，所述抬升机构 300 与所述升降滑块固定连接。较佳地，所述升降滑块为升降滑动架 520，所述升降机构 500 还包括升降固定架 540，所述升降固定架 540 固定在所述底座 200 上，所述升降丝杆 530 安装在所述升降固定架 540 中，所述升降滑动架 520 部分套设在所述升降固定架 540 中并与所述升降固定架 540 滑动连接，所述升降滑动架 520 的底部与所述升降丝杆 530 螺纹连接，所述升降滑动架 520 与所述抬升机构 300 固定连接，所述升降电机安装在所述底座 200 中并驱动所述升降丝杆 530。

[0029] 具体地，所述升降固定架 530 包括升降上固定块 542、升降下固定块 544 及升降固定杆 546，所述升降固定杆 546 可为一根或两根，所述升降下固定块 544 固定在所述底座 200 上，所述升降固定杆 546 与所述升降丝杆 530 平行并一端固定在所述升降下固定块 544

上，另一端滑动穿过所述升降滑动架与 520 所述升降上固定块 542 固定连接。

[0030] 具体地，所述升降滑动架 520 包括升降滑动上固定块 522、升降滑动下固定块 524 及升降滑动固定杆 526，所述升降互动固定杆 526 可为一根或两根，所述升降滑动下固定块 524 螺纹连接地套设在所述升降丝杆 530 上，所述升降滑动固定杆 526 与所述升降丝杆 530 平行并一端固定在所述升降滑动下固定块 524 上，另一端滑动穿过所述升降上固定块 542 与所述升降滑动上固定块 522 固定 连接，所述升降滑动上固定块 522 与所述抬升机构 300 固定连接。

[0031] 本实用新型的实施例，对于平板显示器 100 的抬升，可以如图 3 中所示，将所述平板显示器 100 的支撑架 400 的支架 410 固定在所述底座 200 上，所述平板显示器 100 的顶部枢接在所述抬升滑块 330 上形成支点，也可以采用如图 5 中所示的抬升方式，将所述平板显示器 100 的支撑架 400 的支架 410 固定在所述抬升滑块 330 上，所述平板显示器 100 的背部的上部通过安装件 120 枢接抬升机构 300 的上固定块 340 上或升降机构 500 的升降滑动架 520 的升降滑动上固定块 522 上，通过两个支点的配合实现抬升或收放。

[0032] 较佳地，所述升降滑动架 520 外套设有外升降套管 610，所述升降固定架 540 外套设有内升降套管 620，所述抬升机构 300 外套设有抬升套管 630，所述外升降套管 610 滑动套设在所述内升降套管 620 外，，所述抬升套管 630 与所述外升降套管 510 连接，通过内外套管的配合及连接可以实现升降机构 500 与抬升机构 300 的连接，既能保护部件，又能使平板显示器装置的外观简洁流畅、具有美观的效果。

[0033] 参考图 7，作为本实用新型的又一实施例，所述抬升机构 300′ 还包括有延伸块 370 及两延伸杆 380，两所述延伸杆 380 沿抬升丝杆 320 的的方向平行设置并分别一端固定在所述抬升滑块 330 上，另一端滑动地穿过所述上固定块（图未示）并固定在所述延伸块 370 上，所述平板显示器 100 与抬升机构 300′ 枢接的支点具体通过平板显示器 100 的背部的顶部通过安装件 120′ 固定在所述延伸块 370 上，平板显示器 100 的背部的顶部与安装件 120′ 枢接，在本实施例中，所述抬升电机 310 固定在所述升降机构 500 上，抬升机构 300 的上固定块也是固定在升降机构 500 上，具体的连接通过外升降套管 610 及抬升套管 630 实现。

[0034] 与现有技术相比，本实用新型的平板显示器装置设置有抬升机构 300，抬升机构 300 的抬升丝杆 320 由抬升电机 310 驱动，从而带动螺纹连接地套设在抬升丝杆，30 上的抬升滑块 330 的升降，当需要调整平板显示器 100 的倾斜角度时，开启抬升电机 310，抬升滑块 330 的升降带动与其相连的平板显示器 100 的支点上下移动，通过枢接在底座 200 上的另一支点的配合，从而实现平板显示器 100 的平放、 抬升或直立。同时还可以设置有升降机构 500，同样采用丝杆传动方式实现整个平板显示器 100 的高度的调节，即可以根据用户使用需求调至合适的使用角度，还可以调节至合适的高度，结构简单，使用灵活，可作为办公电脑设备、桌上显示器、壁上显示器或其他显示或触摸控制的环境，可适用于多种应用环境中，为使用者带来数字自动化的体验，提高使用舒适度，扩大适用范围。

[0035] 以上结合最佳实施例对本实用新型进行了描述，但本实用新型并不局限于以上揭示的实施例，而应当涵盖各种根据本实用新型的本质进行的修改、等效组合。

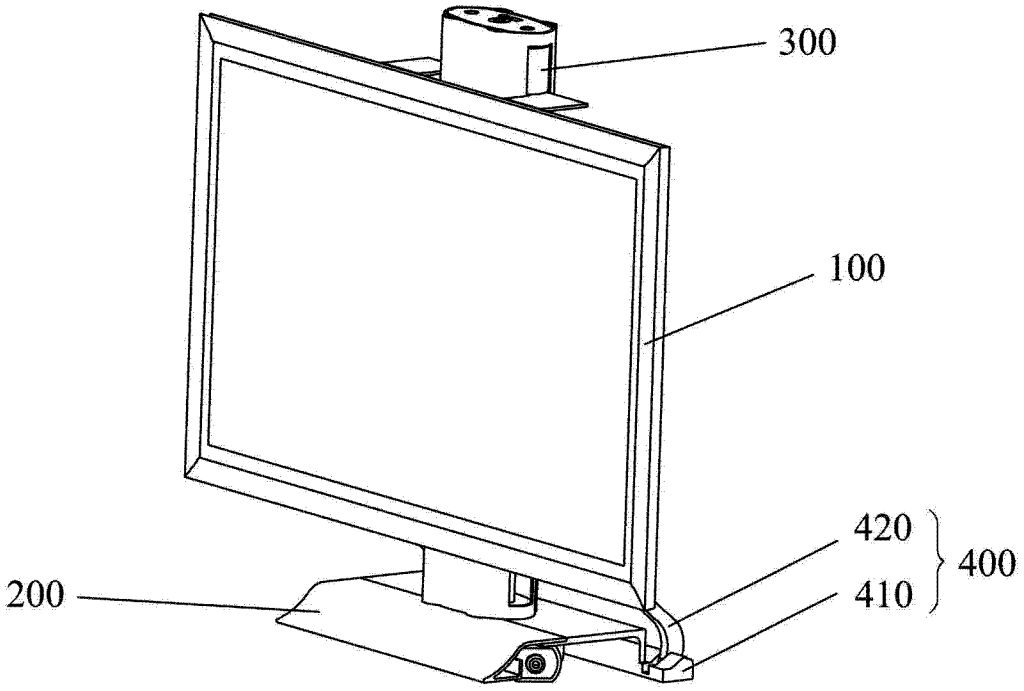


图 1

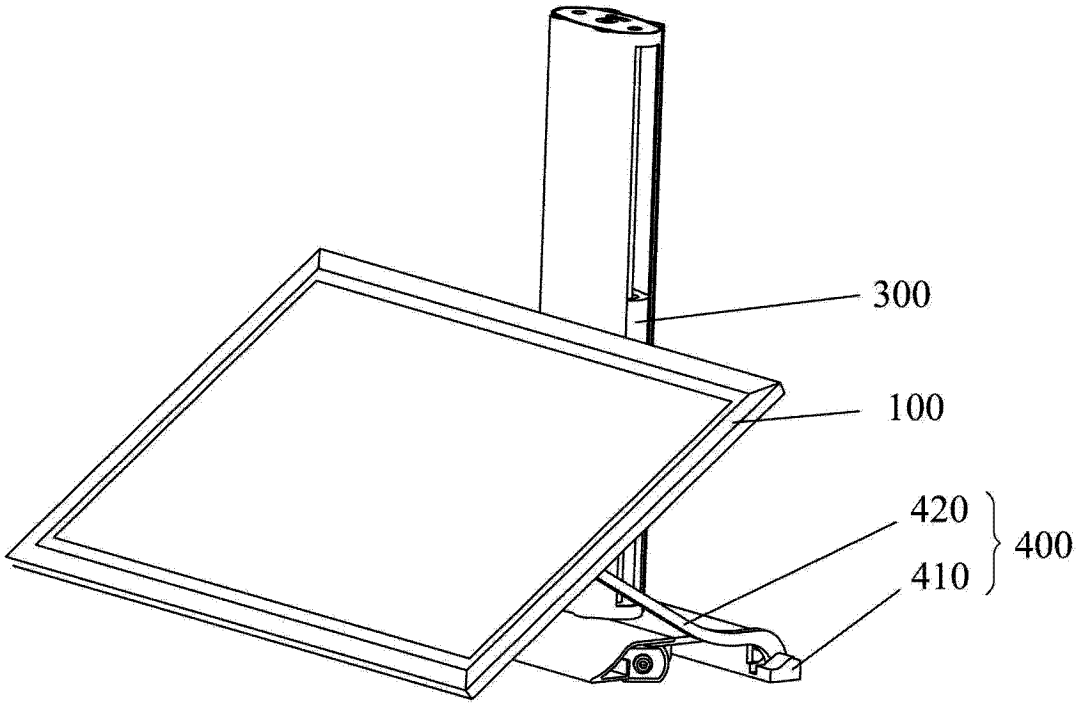


图 2

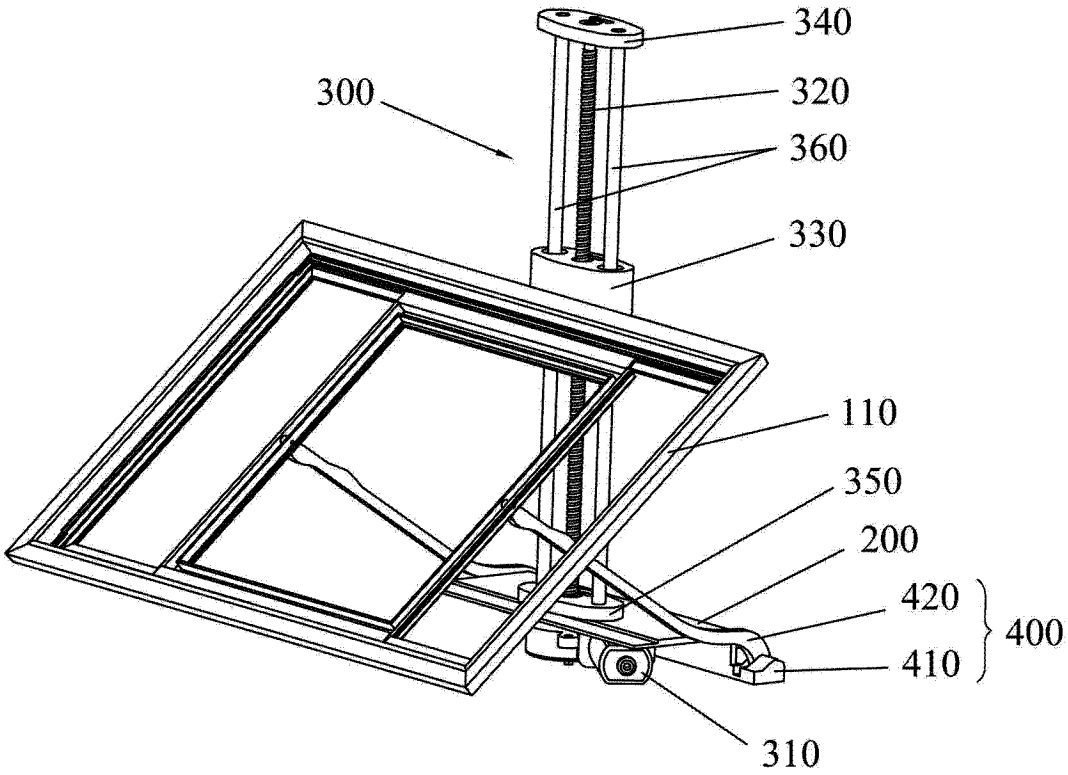

340
300
320
360
330
110
350
200
420
400
410
310

图 3

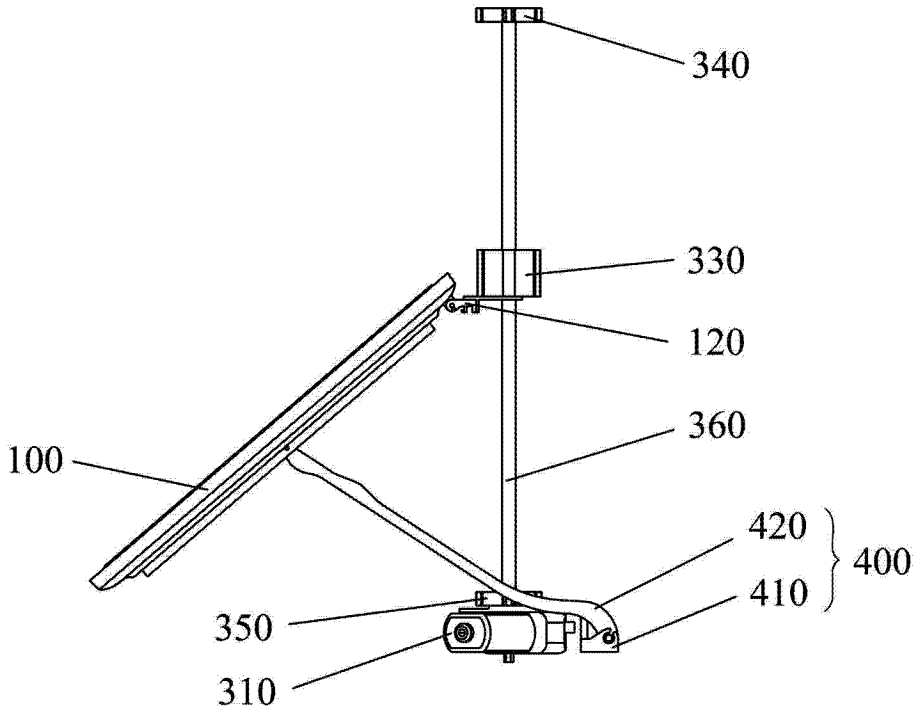

340
330
120
360
100
420
400
410
350
310

图 4

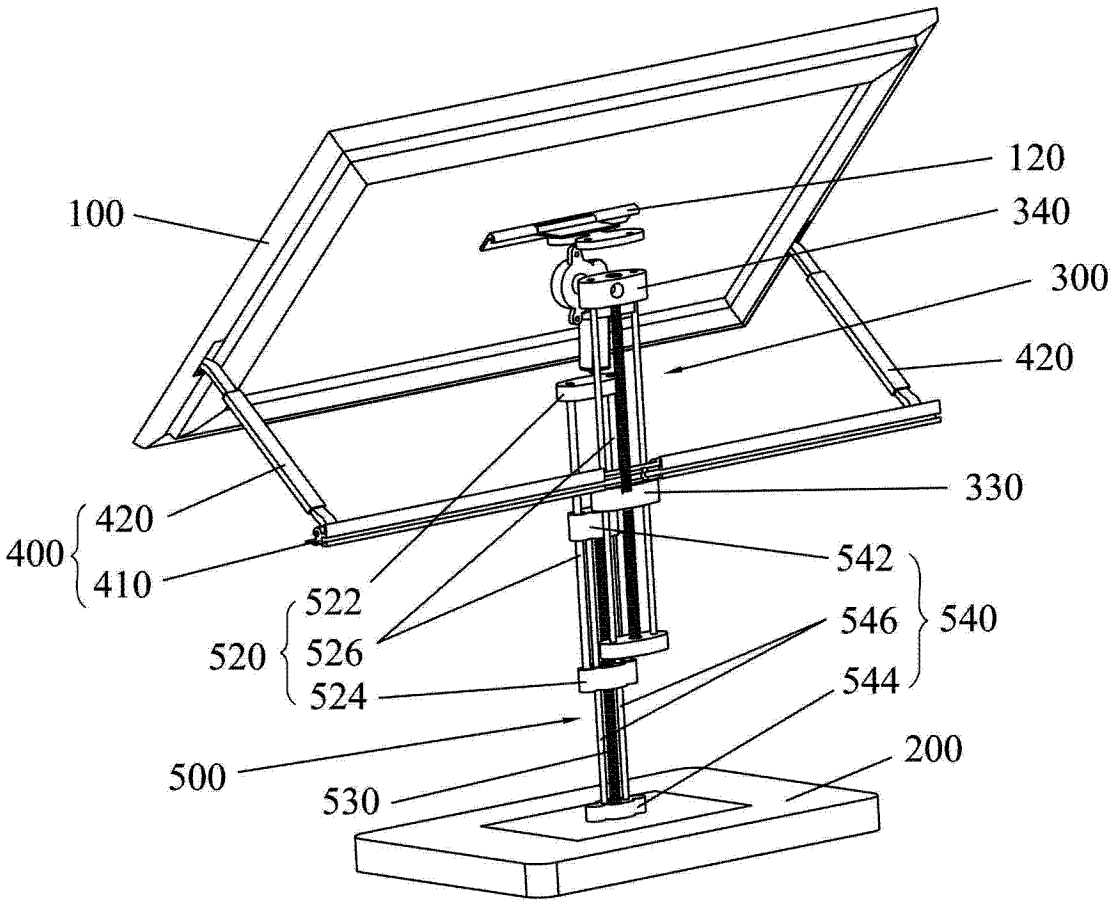

100
120
340
300
420
330
400
420
410
542
522
546
540
520
526
544
524
500
200
530

图 5

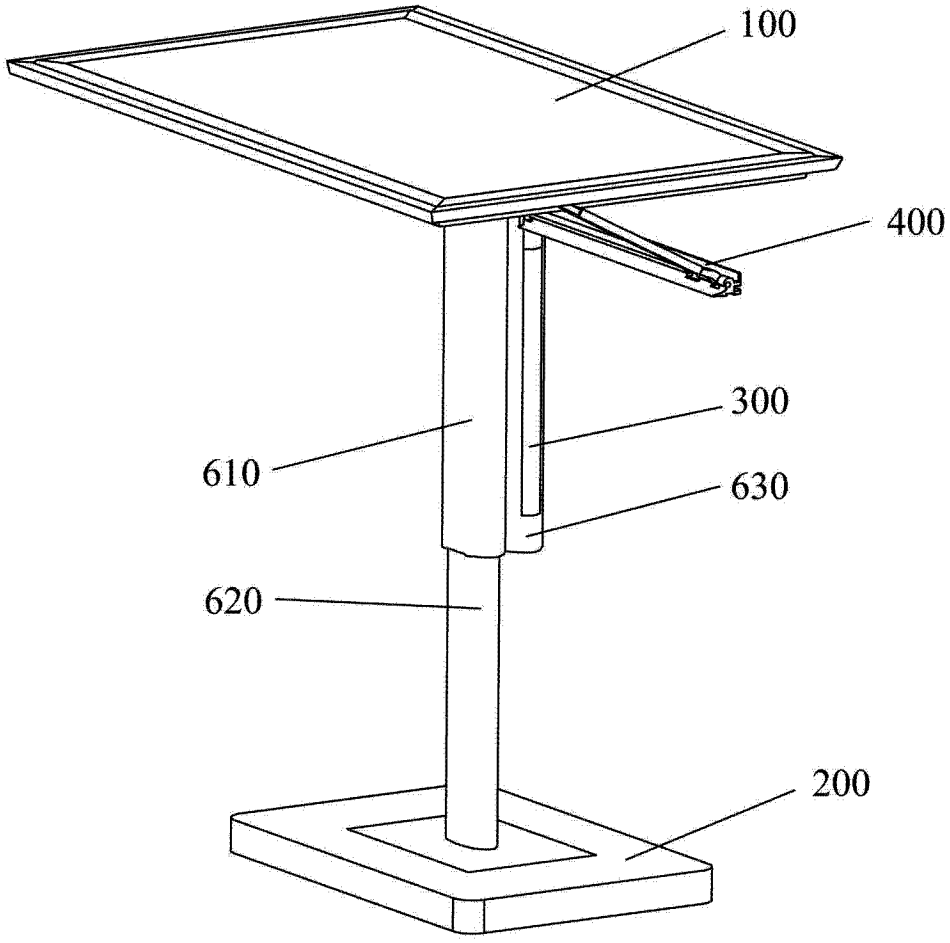


图 6

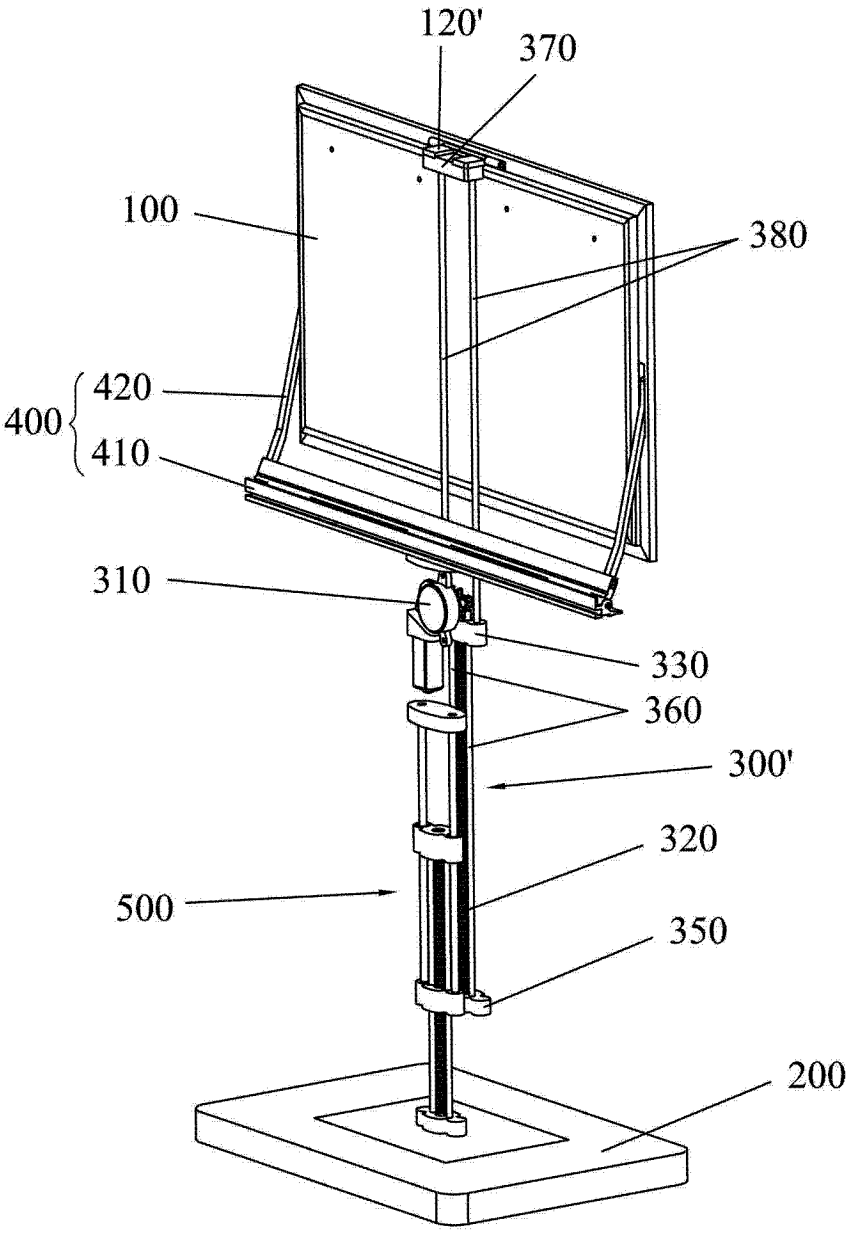


图 7