(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218246199 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222136816.X

(22)申请日 2022.08.15

(66)本国优先权数据
202123204620.1 2021.12.20 CN

(73)专利权人 常州美能特机电制造有限公司
地址 213012 江苏省常州市钟楼区经济开发区星港大道61号

(72)发明人 蒋海国 刘智雄

(74)专利代理机构 常州格策知识产权代理事务所(普通合伙) 32481
专利代理师 徐静

(51)Int.Cl.
*A47B 19/00*(2006.01)
*A47B 19/10*(2006.01)
*A47B 19/06*(2006.01)
*A47B 13/02*(2006.01)
*A47B 13/08*(2006.01)
*A47B 9/00*(2006.01)
*A47B 91/06*(2006.01)
*A47B 97/00*(2006.01)
*H02J 50/00*(2016.01)

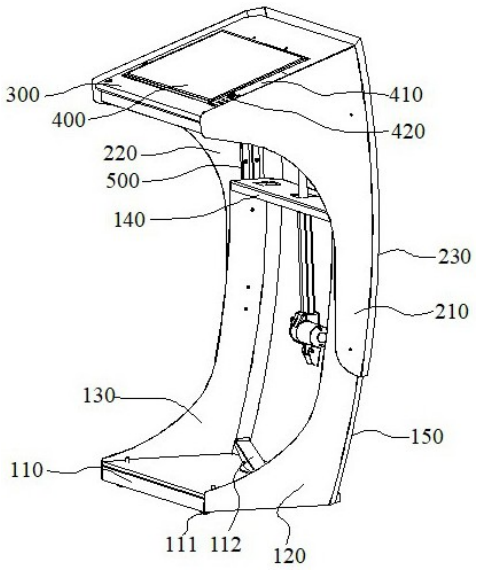
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

升降式演讲台

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式演讲台，包括设于地面上的讲台脚、与讲台脚连接的主讲台以及设于主讲台顶表面的讲台桌面，所述讲台脚的两侧与主讲台之间设置有滑轨，所述讲台脚与主讲台之间还设有一能够推动主讲台滑移运动的推杆电机，所述推杆电机的电机端连接在讲台脚上，推杆电机的推杆端连接在主讲台上，该推杆电机被致动带动主讲台沿着滑轨相对于讲台脚进行上下移动实现主讲台的升高和降低。通过上述方式，本实用新型升降式演讲台适用于不同的演讲者和演讲场合，弧形升降轨迹符合实际人体工学，与演讲者更贴合，具有更舒适的演讲体验感，能够与其它电子设备相连或实现无线充电功能，具有更广泛的应用。




CN 218246199 U

1.一种升降式演讲台,其特征在于,包括:设于地面上的讲台脚、与讲台脚连接的主讲台以及设于主讲台顶表面的讲台桌面,

所述讲台脚的两侧与主讲台之间设置有滑轨,所述讲台脚与主讲台之间还设有一能够推动主讲台滑移运动的推杆电机,所述推杆电机的电机端连接在讲台脚上,推杆电机的推杆端连接在主讲台上,该推杆电机被致动带动主讲台沿着滑轨相对于讲台脚进行上下移动。

2.根据权利要求1所述的升降式演讲台,其特征在于,所述讲台脚包括脚底板、脚侧板一、脚侧板二、脚顶板和脚面板,脚底板和脚顶板分别跨接在脚侧板一和脚侧板二的底部和顶部形成了脚框架,脚面板安装在脚框架的外表面。

3.根据权利要求2所述的升降式演讲台,其特征在于,所述主讲台包括主侧板一、主侧板二、主面板和主顶板,主侧板一和主侧板二分别位于脚侧板一和脚侧板二的外侧,主顶板安装在主侧板一和主侧板二顶部,主面板连接在主侧板一和主侧板二的外表面。

4.根据权利要求3所述的升降式演讲台,其特征在于,所述脚面板上设有一电机安装座,所述主顶板上设有推杆安装座,推杆电机的电机端与该电机安装座铰接连接,推杆电机的推杆端与该推杆安装座铰接连接。

5.根据权利要求4所述的升降式演讲台,其特征在于,所述滑轨包括滑轨一和滑轨二,滑轨一位于脚侧板一和主侧板一之间,滑轨二位于脚侧板二和主侧板二之间;该滑轨为圆弧滑轨,所述主讲台相对讲台脚上下滑移的运动轨迹呈弧线型。

6.根据权利要求2所述的升降式演讲台,其特征在于,所述脚底板的四个角落处均设有万向轮,该脚底板的上表面还安装有地刹脚踏板。

7.根据权利要求3所述的升降式演讲台,其特征在于,所述讲台桌面与主讲台的主顶板之间通过转接底座和转接轴转动连接,所述讲台桌面与主讲台的主顶板之间设有一剪刀机构,所述讲台桌面上还安装有一显示屏,

该讲台桌面随着剪刀机构的运动进行升降,同时该讲台桌面会随着讲台桌面与主顶板的铰接点进行转动,显示屏随着讲台桌面一起相对于主顶板进行转动。

8.根据权利要求7所述的升降式演讲台,其特征在于,所述剪刀机构包括丝杠电机、丝杠、丝杠螺母、螺母固定座、连杆组和连杆滑轨,

所述连杆组的顶端和底端分别设于对应的连杆滑轨上,所述丝杠一端安装在丝杠电机的电机轴上,丝杠另一端螺接在丝杠螺母中,丝杠螺母安装在螺母固定座上,连杆组底端与螺母固定座的两侧固定连接。

9.根据权利要求8所述的升降式演讲台,其特征在于,所述连杆组包括第一连杆和第二连杆,第一连杆和第二连杆以各自中部为中心呈交叉铰接设置,连杆滑轨包括上下平行布置的连杆滑轨一和连杆滑轨二,连杆滑轨一连接在讲台桌面上,连杆滑轨二固定在主讲台的主顶板上:

所述第一连杆和第二连杆的顶端位于连杆滑轨一上,所述第一连杆和第二连杆的底端位于连杆滑轨二上:

第一连杆的底端与螺母固定座的两侧连接,第二连杆的底端与连杆滑轨二活动连接;第一连杆的顶端与连杆滑轨一活动连接,第二连杆的顶端沿着连杆滑轨一水平滑移;

通过丝杠电机驱动丝杠进行直线运动,带动丝杠螺母运动,再由丝杠螺母带动连接在

螺母固定座两侧的第一连杆沿着连杆滑轨二水平直线滑移，然后通过第一连杆和第二连杆的交叉运动实现剪刀机构的收缩与伸展。

10.根据权利要求7~9任一项所述的升降式演讲台，其特征在于，所述显示屏的外壳上还设有无线充电座和USB接口，与无线充电座和USB接口连接的电子设备是手机、PDA、MP3或MP4播放器。

# 升降式演讲台

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域,特别是涉及一种升降式演讲台。

## 背景技术

[0002] 演讲台是一种在演讲时用于放置演讲稿的一种特殊家具。目前随着多媒体教学的发展,演讲台也慢慢发展成了多媒体演讲台,它是将传统演讲台与电脑、多媒体控制系统、视频展台、音频设备、音视频转换器等电子产品集合为一体的产品。

[0003] 目前教学常用的多媒体演讲台一般高度都是固定的,无法进行调节,无法适应不同的演讲者和不同的演讲场合;有些演讲台可以进行高度调节,但是调节角度为直上直下,会导致演讲者的体验感收到影响;同时现有的多媒体演讲台一般仅配备音视频功能,导致功能比较单一。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种升降式演讲台,能够控制演讲台上下升降,同时实现讲台桌面和附在讲台桌面上的显示屏一起旋转,适用于不同的演讲者和演讲场合,弧形升降轨迹符合实际人体工学,与演讲者更贴合,具有更舒适的演讲体验感,能够与其它电子设备相连或实现无线充电功能,具有更广泛的应用。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种升降式演讲台,包括:设于地面上的讲台脚、与讲台脚连接的主讲台以及设于主讲台顶表面的讲台桌面,

[0006] 所述讲台脚的两侧与主讲台之间设置有滑轨,所述讲台脚与主讲台之间还设有一能够推动主讲台滑移运动的推杆电机,所述推杆电机的电机端连接在讲台脚上,推杆电机的推杆端连接在主讲台上,该推杆电机被致动带动主讲台沿着滑轨相对于讲台脚进行上下移动实现主讲台的升高和降低。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述讲台脚包括脚底板、脚侧板一、脚侧板二、脚顶板和脚面板,脚底板和脚顶板分别跨接在脚侧板一和脚侧板二的底部和顶部形成了脚框架,脚面板安装在脚框架的外表面。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述主讲台包括主侧板一、主侧板二、主面板和主顶板,主侧板一和主侧板二分别位于脚侧板一和脚侧板二的外侧,主顶板安装在主侧板一和主侧板二顶部,主面板连接在主侧板一和主侧板二的外表面。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述脚面板上设有一电机安装座,所述主顶板上设有推杆安装座,推杆电机的电机端与该电机安装座铰接连接,推杆电机的推杆端与该推杆安装座铰接连接。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述滑轨包括滑轨一和滑轨二,滑轨一位于脚侧板一和主侧板一之间,滑轨二位于脚侧板二和主侧板二之间;该滑轨为圆弧滑轨,所述主讲台相对讲台脚上下滑移的运动轨迹呈弧线型。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述脚底板的四个角落处均设有万向轮，该脚底板的上表面还安装有地刹脚踏板。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述讲台桌面与主讲台的主顶板之间通过转接底座和转接轴转动连接，所述讲台桌面与主讲台的主顶板之间设有一剪刀机构，所述讲台桌面上还安装有一显示屏，

[0013] 该讲台桌面随着剪刀机构的运动进行升降，同时该讲台桌面会随着讲台桌面与主顶板的铰接点进行转动，显示屏随着讲台桌面一起相对于主顶板进行转动。

[0014] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述剪刀机构包括丝杠电机、丝杠、丝杠螺母、螺母固定座、连杆组和连杆滑轨，

[0015] 所述连杆组的顶端和底端分别设于对应的连杆滑轨上，所述丝杠一端安装在丝杠电机的电机轴上，丝杠另一端螺接在丝杠螺母中，丝杠螺母安装在螺母固定座上，连杆组底端与螺母固定座的两侧固定连接。

[0016] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述连杆组包括第一连杆和第二连杆，第一连杆和第二连杆以各自中部为中心呈交叉铰接设置，连杆滑轨包括上下平行布置的连杆滑轨一和连杆滑轨二，连杆滑轨一连接在讲台桌面上，连杆滑轨二固定在主讲台的主顶板上：

[0017] 所述第一连杆和第二连杆的顶端位于连杆滑轨一上，所述第一连杆和第二连杆的底端位于连杆滑轨二上：

[0018] 第一连杆的底端与螺母固定座的两侧连接，第二连杆的底端与连杆滑轨二活动连接；第一连杆的顶端与连杆滑轨一活动连接，第二连杆的顶端沿着连杆滑轨一水平滑移；

[0019] 通过丝杠电机驱动丝杠进行直线运动，带动丝杠螺母运动，再由丝杠螺母带动连接在螺母固定座两侧的第一连杆沿着连杆滑轨二水平直线滑移，然后通过第一连杆和第二连杆的交叉运动实现剪刀机构的收缩与伸展。

[0020] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述显示屏的外壳上还设有无线充电座和USB接口，与无线充电座和USB接口连接的电子设备是手机、PDA、MP3或MP4播放器。

[0021] 本实用新型的有益效果是：本实用新型升降式演讲台能够控制演讲台上下升降，同时实现讲台桌面和附在讲台桌面上的显示屏一起旋转，适用于不同的演讲者和演讲场合，弧形升降轨迹符合实际人体工学，与演讲者更贴合，具有更舒适的演讲体验感，还能够与其它电子设备相连或实现无线充电功能，具有更广泛的应用。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例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的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

[0023] 图1是本实用新型的升降式演讲台在降低状态一较佳实施例的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型的升降式演讲台在升高状态一较佳实施例的结构示意图；

[0025] 图3是本实用新型的升降式演讲台在升高状态时去除主讲台两侧板后一较佳实施例的结构示意图；

[0026] 图4是本实用新型的升降式演讲台讲台桌面与主顶板相连一较佳实施例的结构示

意图；

[0027] 图5是本实用新型的升降式演讲台中剪刀机构一较佳实施例的结构示意图；

[0028] 附图中各部件的标记如下：100、讲台脚，110、脚底板，111、万向轮，112、地刹脚踏板，120、脚侧板一，130、脚侧板二，140、脚顶板，150、脚面板，151、电机安装座，

[0029] 200、主讲台，210、主侧板一，220、主侧板二，230、主面板，240、主顶板，241、推杆安装座，300、讲台桌面，310、转接底座，320、转接轴，400、显示屏，410、无线充电座，420、USB接口，500、滑轨，510、滑轨一，520、滑轨二，600、推杆电机，

[0030] 700、剪刀机构，710、丝杠电机，720、丝杠，730、丝杠螺母，740、螺母固定座，750、连杆组，751、第一连杆，752、第二连杆，760、连杆滑轨，761、连杆滑轨一，762、连杆滑轨二。

## 具体实施方式

[0031] 下面将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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1至图5，本实用新型实施例包括：

[0033] 一种升降式演讲台，包括：设于地面上的讲台脚100、与讲台脚100连接的主讲台200以及设于主讲台200顶表面的讲台桌面300，所述主讲台200能够相对于讲台脚100进行上下移动。

[0034] 具体地，在本实用新型中，所述讲台脚100包括脚底板110、脚侧板一120、脚侧板二130、脚顶板140和脚面板150，脚底板110和脚顶板140分别跨接在脚侧板一120和脚侧板二130的底部和顶部形成了脚框架，脚面板150安装在脚框架的外表面。

[0035] 所述主讲台200包括主侧板一210、主侧板二220、主面板230和主顶板240，主侧板一210和主侧板二220分别位于脚侧板一120和脚侧板二130的外侧，主顶板240安装在主侧板一210和主侧板二220顶部，主面板230连接在主侧板一210和主侧板二220的外表面。

[0036] 所述讲台脚100的两侧与主讲台200之间设置有滑轨500，所述滑轨500包括滑轨一510和滑轨二520，滑轨一510位于脚侧板一120和主侧板一210之间，滑轨二520位于脚侧板二130和主侧板二220之间。

[0037] 在本实用新型中，该滑轨500为圆弧滑轨，所述主讲台200相对讲台脚100上下滑移的运动轨迹呈弧线型。

[0038] 所述讲台脚100与主讲台200之间还设有一能够推动主讲台200滑移运动的推杆电机600，所述推杆电机600的电机端连接在讲台脚100上，推杆电机600的推杆端连接在主顶板240上。

[0039] 进一步地，所述脚面板150上设有一电机安装座151，所述主顶板240上设有推杆安装座241，推杆电机600的电机端与该电机安装座151铰接连接，推杆电机600的推杆端与该推杆安装座241铰接连接。

[0040] 当该推杆电机600被致动，带动主讲台200沿着两侧的滑轨一510和滑轨二520相对于讲台脚100的两侧进行弧形上下移动，该升降轨迹与人体工学相符合，与演讲者更贴合，保证了演讲者的使用舒适性。

[0041] 所述脚底板110的四个角落处均设有万向轮111，该脚底板110的上表面还安装有地刹脚踏板112，通过地刹脚踏板112将前面万向轮111顶起，实现离地制动。

[0042] 进一步地，在本实用新型中，所述讲台桌面300与主讲台200的主顶板240之间通过转接底座310和转接轴320转动连接在一起，该转接轴320可以销轴或其它能够实现旋转运动的转接件。

[0043] 所述讲台桌面300与主讲台200的主顶板240之间设有一剪刀机构700，所述讲台桌面300上还附有一显示屏400。

[0044] 该讲台桌面300能够随着剪刀机构700的运动进行升降，在升降的同时该讲台桌面300会随着讲台桌面300与主顶板240的铰接点进行转动，附设在讲台桌面300上的显示屏400会随着讲台桌面300一起相对于主顶板240进行转动。

[0045] 具体地，所述剪刀机构700包括丝杠电机710、丝杠720、丝杠螺母730、螺母固定座740、连杆组750和连杆滑轨760，

[0046] 所述连杆组750的顶端和底端分别设于对应的连杆滑轨760上，所述丝杠720一端安装在丝杠电机710的电机轴上，丝杠720另一端螺接在丝杠螺母730中，丝杠螺母730安装在螺母固定座740上。

[0047] 进一步地，在本实用新型中，所述连杆组750包括第一连杆751和第二连杆752，第一连杆751和第二连杆752以各自中部为中心呈交叉铰接设置，连杆滑轨760包括上下平行布置的连杆滑轨一761和连杆滑轨二762，连杆滑轨一761连接在讲台桌面300上，连杆滑轨二762固定在主讲台200的主顶板240上。

[0048] 所述第一连杆751和第二连杆752的顶端位于连杆滑轨一761上，所述第一连杆751和第二连杆752的底端位于连杆滑轨二762上：

[0049] 第一连杆751的底端与螺母固定座740的两侧连接，第二连杆752的底端与连杆滑轨二762活动连接；第一连杆751的顶端与连杆滑轨一761活动连接，第二连杆752的顶端沿着连杆滑轨一761水平滑移。

[0050] 通过丝杠电机710驱动丝杠720进行直线运动，带动丝杠螺母730运动，再由丝杠螺母730带动连接在螺母固定座740两侧的第一连杆751沿着连杆滑轨二762水平直线滑移，然后通过第一连杆751和第二连杆752的交叉运动实现剪刀机构700的收缩与伸展。

[0051] 所述显示屏400的外壳上还设有无线充电座410和USB接口420，在保证演讲台的演示功能时还能够与其它电子设备相连或实现无线充电功能，具有更广泛的应用。

[0052] 本实用新型中，与无线充电座410和USB接口420连接的电子设备是手机、PDA、MP3或MP4播放器等其它电子通讯设备。

[0053] 本实用新型升降式演讲台的工作过程是：

[0054] 当推杆电机600被致动使得电机推杆600伸展时，推杆电机600的推杆端沿着推杆电机600与主顶板240的铰接点向上运动，这又带动与主顶板240连接的主侧板一210和主侧板二220沿着滑轨一510和滑轨二520相对于脚侧板一120和脚侧板二130进行上下移动，实现主讲台200相对于讲台脚100的升高和降低；

[0055] 当丝杠电机被致动使得丝杠进行直线运动时，带动丝杠螺母730运动，再由丝杠螺母730带动连接在螺母固定座740两侧的第一连杆751沿着连杆滑轨二762水平直线滑移，然后通过第一连杆751和第二连杆752的交叉运动实现剪刀机构700的收缩与伸展，

[0056] 该讲台桌面300随着剪刀机构700的收缩与伸展进行升降，在升降的同时该讲台桌面300会随着讲台桌面300与主顶板240的铰接点进行转动，附设在讲台桌面300上的显示屏400会随着讲台桌面300一起相对于主顶板240进行转动。

[0057] 本实用新型升降式演讲台的有益效果是：

[0058] 能够控制演讲台上下升降，同时实现讲台桌面和附在讲台桌面上的显示屏一起旋转，适用于不同的演讲者和演讲场合，升降轨迹符合实际人体工学，与演讲者更贴合，具有更舒适的演讲体验感；另外在保证演讲台基本演示功能的同时还能够与其它电子设备相连或实现无线充电功能，具有更广泛的应用。

[0059] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

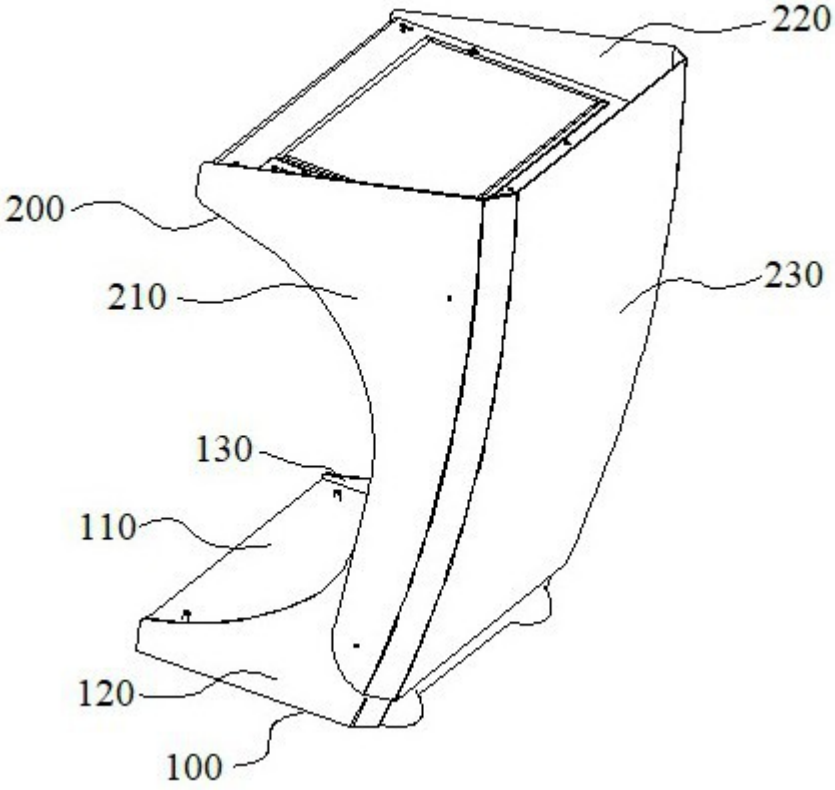



图1

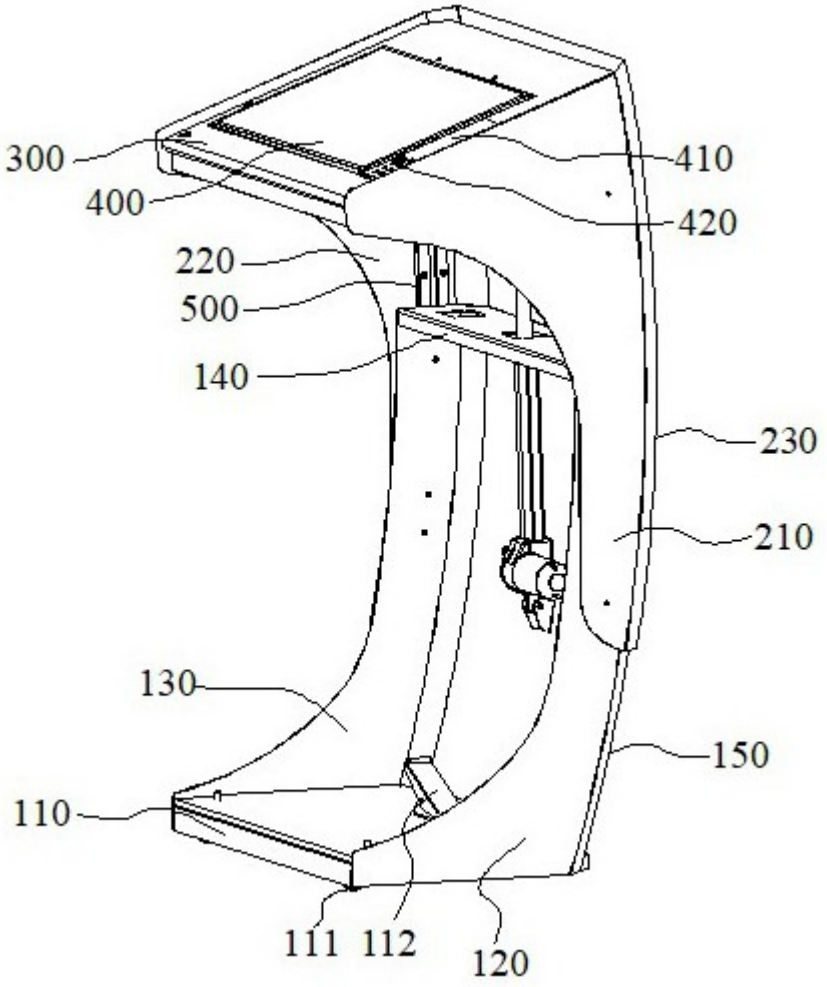



图2

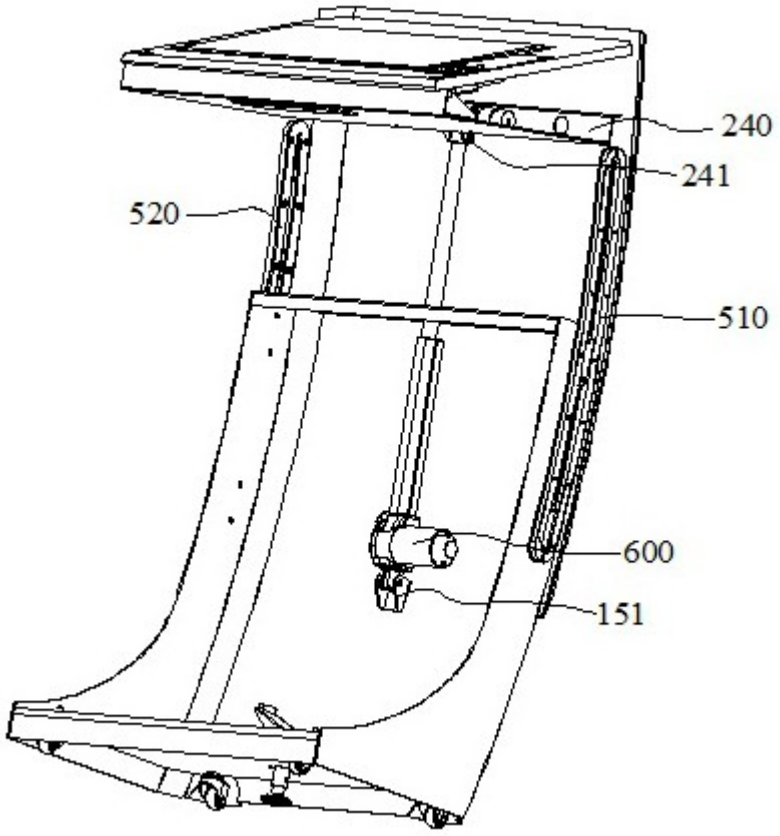



图3

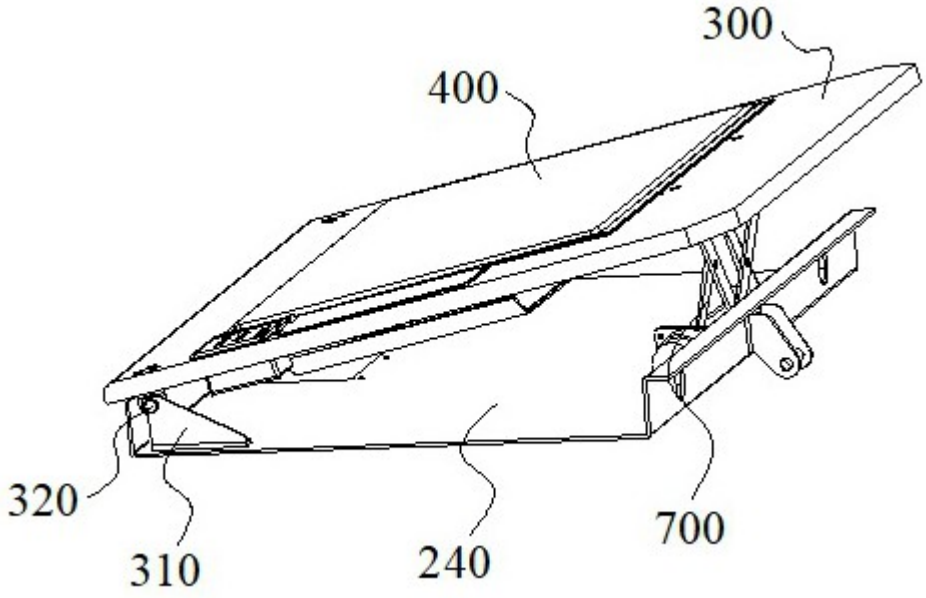



图4

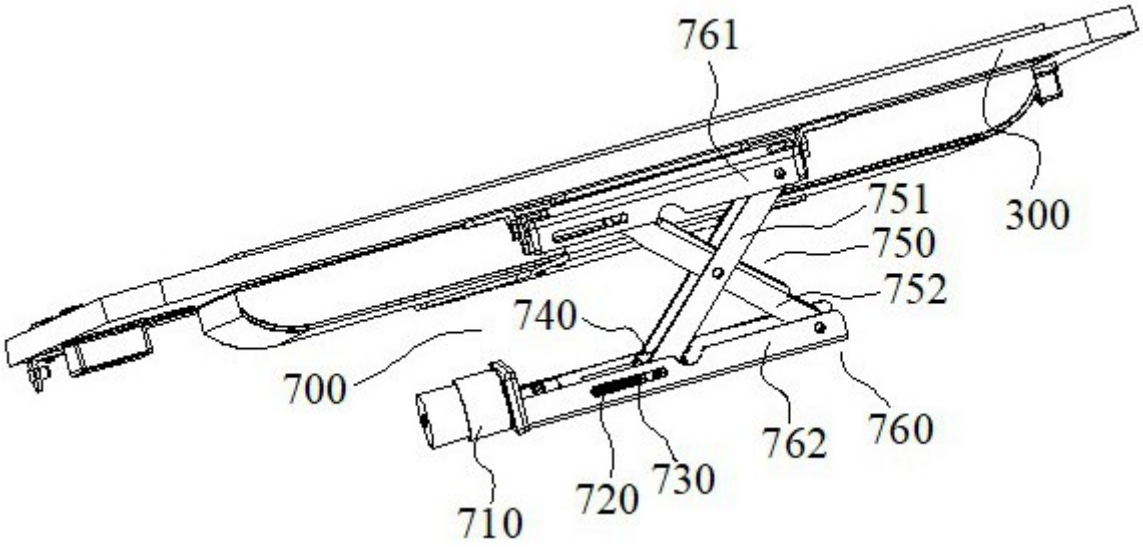



图5