(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 205137002 U
(45)授权公告日 2016.04.06

(21)申请号 201520993087.7

(22)申请日 2015.12.04

(73)专利权人 济南腾越电子有限公司
地址 250101 山东省济南市高新区舜华路2000号舜泰广场7号楼5楼

(72)发明人 王经松 卯福生 孙健 娄国强 周长森

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 侯绪军

(51)Int.Cl.
F16M 11/38(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

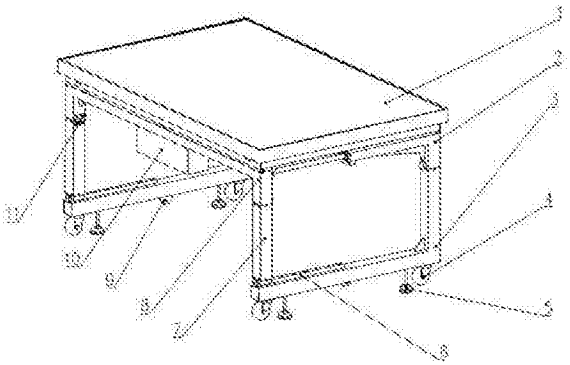
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机动可翻转电子桌面系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种机动可翻转电子桌面系统，包括机架、显示操控模组和驱动装置。本电子桌面系统，可随时拖动整个电子桌面系统移动，显示操控模组具有翻转功能，显示操控模组与水平面形成各种角度，角度可根据需求进行自由调整，使用携带方便，具有一机多用的功能。



CN 205137002 U

1.一种机动可翻转电子桌面系统，包括机架、显示操控模组和驱动装置，其特征在于：

所述机架包括腿架一、腿架二、腿架三和腿架四，两个腿架二分别通过小合页与腿架一长度方向两端的竖管活动连接，腿架二底部两端对称设有脚轮和脚杯，两个腿架三一端分别与两个腿架二滑动连接，另一端通过小合页分别与腿架四长度方向两端的竖管活动连接，所述腿架一上的三根管上固定有走线管，腿架四横管的侧面上设有导向轴，导向轴的另一端插入固定在腿架一上管内的直线轴承里；

所述显示操控模组包括显示屏和通信主机，所述显示屏固定在屏固定架的上平面，屏固定架横管的下侧面两端对称设有电磁锁，所述通信主机设置于显示屏背部，固定于屏固定架的两根竖管之间，所述屏固定架通过大合页与腿架四活动连接；

所述驱动装置包括电机模块、丝杠、丝杠滑块和控制盒，所述电机模块固定在腿架四上与丝杠通过齿轮配合，所述丝杠滑块固定在腿架一上，与丝杠的丝杆配合，电机模块的连线通过走线管和线缆拖链实现走线；

所述腿架一长度方向两端的竖管内侧面上分别设有二力杆，二力杆的另一侧连接在屏固定架两端竖管的内侧面上。

2.根据权利要求1所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述脚杯与腿架二采用螺栓连接。

3.根据权利要求2所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述脚杯底部带有防滑垫。

4.根据权利要求1或2或3所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述腿架二为L型结构，腿架二的横管上设有轨道槽，腿架三底端设有与轨道槽滑动配合的滑块。

5.根据权利要求1或2或3所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述腿架二横管的中部设有锁紧扣。

6.根据权利要求1或2或3所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述腿架一和腿架四位于同一平面的管面上设有橡胶条。

7.根据权利要求1或2或3所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述走线管的中部设有两个U型支架。

8.根据权利要求1或2或3所述的机动可翻转电子桌面系统，其特征在于：所述腿架一和腿架四上设有手拧旋钮，手拧旋钮的螺杆分别旋入腿架一和腿架四的管壁上，腿架二和腿架三竖管的一端设有与手拧旋钮配合的固定座。

一种机动可翻转电子桌面系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子产品技术领域，特别是一种机动可翻转电子桌面系统。

背景技术

[0002] 在军队信息化快速发展的今天，电子地图的使用使得位置信息更加准确，操作标定更精准，为作战指挥工作带来了巨大便利，在一定程度上保证了指挥命令的准确性。但是，现在市场上用来显示电子地图并能进行操作的设备都很笨重，携带不方便，机动性差，功能单一，不能满足作战指挥移动性强、快速灵敏的要求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种机动可翻转电子桌面系统，该系统结构简单，操作携带方便，机动性强，集实战与教学功能于一体，能够很好地适用于军队的实战指挥和教学演示。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种机动可翻转电子桌面系统，包括机架、显示操控模组和驱动装置；

[0005] 所述机架包括腿架一、腿架二、腿架三和腿架四，两个腿架二分别通过小合页与腿架一长度方向两端的竖管活动连接，腿架二底部两端对称设有脚轮和脚杯，两个腿架三一端分别与两个腿架二滑动连接，另一端通过小合页分别与腿架四长度方向两端的竖管活动连接，所述腿架一上的三根管上固定有走线管，腿架四横管的侧面上设有导向轴，导向轴的另一端插入固定在腿架一上管内的直线轴承里；

[0006] 所述显示操控模组包括显示屏和通信主机，所述显示屏固定在屏固定架的上平面，屏固定架横管的下侧面两端对称设有电磁锁，所述通信主机设置于显示屏背部，固定于屏固定架的两根竖管之间，所述屏固定架通过大合页与腿架四活动连接；

[0007] 所述驱动装置包括电机模块、丝杠、丝杠滑块和控制盒，所述电机模块固定在腿架四上与丝杠通过齿轮配合，所述丝杠滑块固定在腿架一上，与丝杠的丝杆配合，电机模块的连线通过走线管和线缆拖链实现走线；

[0008] 所述腿架一长度方向两端的竖管内侧面上分别设有二力杆，二力杆的另一侧连接在屏固定架两端竖管的内侧面上，其中，二力杆的两端均通过悬臂销固定。

[0009] 所述脚杯与腿架二采用螺栓连接，脚杯底部带有防滑垫。

[0010] 所述腿架二为L型结构，腿架二的横管上设有轨道槽，腿架三底端设有与轨道槽滑动配合的滑块。

[0011] 所述腿架二横管的中部设有锁紧扣，用于锁紧折叠后的腿架二和腿架三。

[0012] 所述腿架一和腿架四位于同一平面的管面上设有橡胶条。橡胶条具有弹性，在显示操控模组达到水平状态时，起到缓冲保护作用；此外，由于显示操控模组与架体平面之间留有间隙，橡胶条可以挡住间隙，起到一定的装饰作用，达到美观的效果。

[0013] 所述走线管的中部设有两个U型支架，用于固定折叠后的腿架二和腿架三。

[0014] 所述腿架一和腿架四上设有手拧旋钮，手拧旋钮的螺杆分别旋入腿架一和腿架四的管壁上，腿架二和腿架三竖管的一端设有与手拧旋钮配合的固定座。

[0015] 本实用新型的有益效果是：本电子桌面系统，机架的腿架一与腿架二、腿架三与腿架四之间通过小合页活动连接，使用时，将合页打开，腿架二和腿架三竖直起来，与腿架一和腿架四作为支撑架共同支撑显示操控模组；不使用时，合页关闭，可将支撑腿架二和腿架四折叠后通过锁紧扣锁紧后固定在U型支架上，节省空间，方便储存和运输。腿架二底部两端对称设有脚轮和脚杯，固定使用时，脚杯与地面接触、脚轮脱离地面，且脚杯底部带有防滑垫，能够增大脚杯与地面的摩擦力，增强整个机架的稳定性；需要移动时，可通过调整脚杯的高度使脚轮与地面接触，通过脚轮在地面上活动，可随时拖动整个电子桌面系统移动。腿架上设有导向轴和轨道槽，通过驱动装置可带动显示操控模组实现翻转功能，使显示操控模组与水平面形成各种角度，角度可根据需求进行自由调整；显示屏平放时，可作为平铺的地图，共指挥人员了解地形地貌，分析了解战况；显示屏立起来时，可作为电子演示板，用于教学演示，实现了一机多用。显示操控模组可同时实现水平运动和翻转运动，保持其重心在机架可支撑而不至于倾覆的范围内。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型显示操控模组水平工作时的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型显示操控模组翻转工作时的前部结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型显示操控模组翻转工作时的后部结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型运输储存时的结构示意图；

[0020] 图中：1显示屏，2腿架一，3腿架二，4脚轮，5脚杯，6轨道槽，7腿架三，8腿架四，9锁紧扣，10电机模块，11小合页，12电磁锁，13屏固定架，14悬臂销，15走线管，16丝杠，17丝杠滑块，18U型支架，19线缆拖链，20控制盒，21二力杆，22橡胶条，23导向轴，24大合页，25通信主机，26手拧旋钮，27固定座，28直线轴承。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图所示：一种机动可翻转电子桌面系统，包括机架、显示操控模组和驱动装置；

[0023] 所述机架包括腿架一2、腿架二3、腿架三7和腿架四8，两个腿架二3分别通过小合页11与腿架一2长度方向两端的竖管活动连接，腿架二3底部两端对称设有脚轮4和脚杯5，两个腿架三7一端分别与两个腿架二3滑动连接，另一端通过小合页11分别与腿架四8长度方向两端的竖管活动连接，所述腿架一2上的三根管上固定有走线管15，腿架四8横管的侧面上设有导向轴23，导向轴23的另一端插入固定在腿架一2上管内的直线轴承28里；

[0024] 所述显示操控模组包括显示屏1和通信主机25，所述显示屏1固定在屏固定架13的上平面，屏固定架13横管的下侧面两端对称设有电磁锁12，所述通信主机25设置于显示屏1背部，固定于屏固定架13的两根竖管之间，所述屏固定架13通过大合页24与腿架四8活动连接；

[0025] 所述驱动装置包括电机模块10、丝杠16、丝杠滑块17和控制盒20，所述电机模块固定在腿架四8上与丝杠16通过齿轮配合，所述丝杠滑块17固定在腿架一2上，与丝杠16的丝

杆配合，电机模块的连线通过走线管15和线缆拖链19实现走线；

[0026] 所述腿架一2长度方向两端的竖管内侧面上分别设有二力杆21，二力杆21的另一侧连接在屏固定架13两端竖管的内侧面上，其中，二力杆的21两端均通过悬臂销14固定。

[0027] 所述脚杯5与腿架二3采用螺栓连接，脚杯5底部带有防滑垫。

[0028] 所述腿架二3为L型结构，腿架二3的横管上设有轨道槽6，腿架三7底端设有与轨道槽6滑动配合的滑块。

[0029] 所述腿架二3横管的中部设有锁紧扣9，用于锁紧折叠后的腿架二3和腿架三7。

[0030] 所述腿架一2和腿架四8位于同一平面的管面上设有橡胶条22。

[0031] 所述走线管15的中部设有两个U型支架18，用于固定折叠后的腿架二3和腿架三7。

[0032] 所述腿架一2和腿架四8上设有手拧旋钮26，手拧旋钮26的螺杆分别旋入腿架一2和腿架四8的管壁上，腿架二3和腿架三7竖管的一端设有与手拧旋钮26配合的固定座27。

[0033] 当显示操控模组水平工作时，腿架二3和腿架三7处于竖直非折叠状态，通过拧紧手拧旋钮26可使手拧旋钮26与固定在腿架二3和腿架三7上的固定座27紧固在一起，从而进一步稳固腿架二3和腿架三7的竖直状态，通过脚轮4可将桌面系统方便地移动到指定位置，然后调整腿架二3四角带有防滑垫的脚杯5，将显示操控模组支撑起来使整个桌面系统处于平稳固定状态，显示操控模组水平放置在机架部分由腿架一2和腿架四8构成的平面上，固定在屏固定架13上的电磁锁12通电工作，可将显示操控模组通过电磁力固定在机架上，打开通信主机25，显示屏1就会点亮出现操作界面。由于显示屏1为电磁电容一体化显示屏，可直接通过手指或是电磁电容笔实现各种操作。此种工作状态主要用于战场上的实战状态，整个显示操控模组相当于平铺的地图，可供指挥人员了解地形地貌，对地图进行各种标定测量，分析了解具体战况。

[0034] 当显示操控模组翻转工作时，通过操纵规定在腿架一2上的控制盒20可实现对电机模块10的控制，通过对电机模块10中电机旋转的控制实现丝杠16的转动，由于丝杠滑块17固定于腿架一2上，丝杠16在丝杠滑块17内正转时，可带动显示操控模组、腿架三7和腿架四8一起沿轨道槽6和导向轴23向后滑动，同时电磁锁12断电失去电磁力，显示操控模组便处于非完全固定状态，二力杆21将水平运动转化为显示操控模组沿大合页24轴的旋转运动，显示操控模组便会慢慢立起来与水平面形成各种角度，最大可达到90°。当需要显示操控模组重新恢复到水平状态时，只需要控制丝杠16使丝杠反转，显示操控模组便会翻转到起始位置，由于水平运动和旋转运动同时进行，桌面系统的重心不会偏离，从而保证了整个桌面的稳定，防止旋转过程中桌面的倾覆，整个过程通过驱动装置自动完成。显示操控模组的各角度可根据需求自由调整，此时的显示操控模组相当于电子演示板，对于教学演示非常方便，实现一机多用。

[0035] 当桌面系统需要搬运储存时，通过调整脚杯5的高度使脚轮4接触到地面，桌面系统便可以通过脚轮4在地面上滑动从而实现快速搬运或临时性的位置调整。通过拧松手拧旋钮26可使手拧旋钮26与固定座27分开，腿架二3和腿架三7通过小合页11实现折叠，然后再通过锁紧扣9将腿架二3和腿架三7锁紧后固定在U型支架18上，这样整个桌面系统的体积就变小很多，方便装入包装箱内进行长途运输或是存储。

[0036] 本实用新型中未经描述的技术特征可以通过现有技术实现，在此不再赘述。以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式，本实用新型并不仅限于上述具体实施方式，本领域

普通技术人员在本实用新型的实质范围内做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

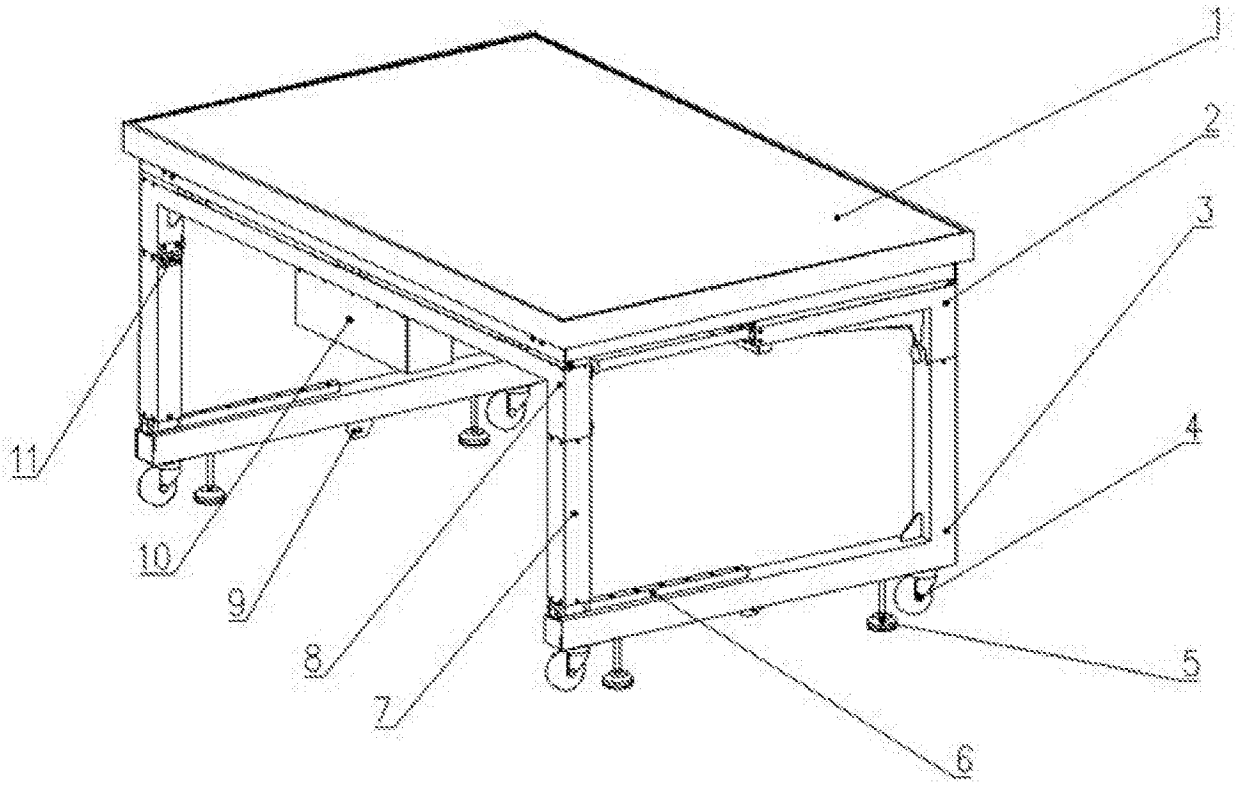


图1

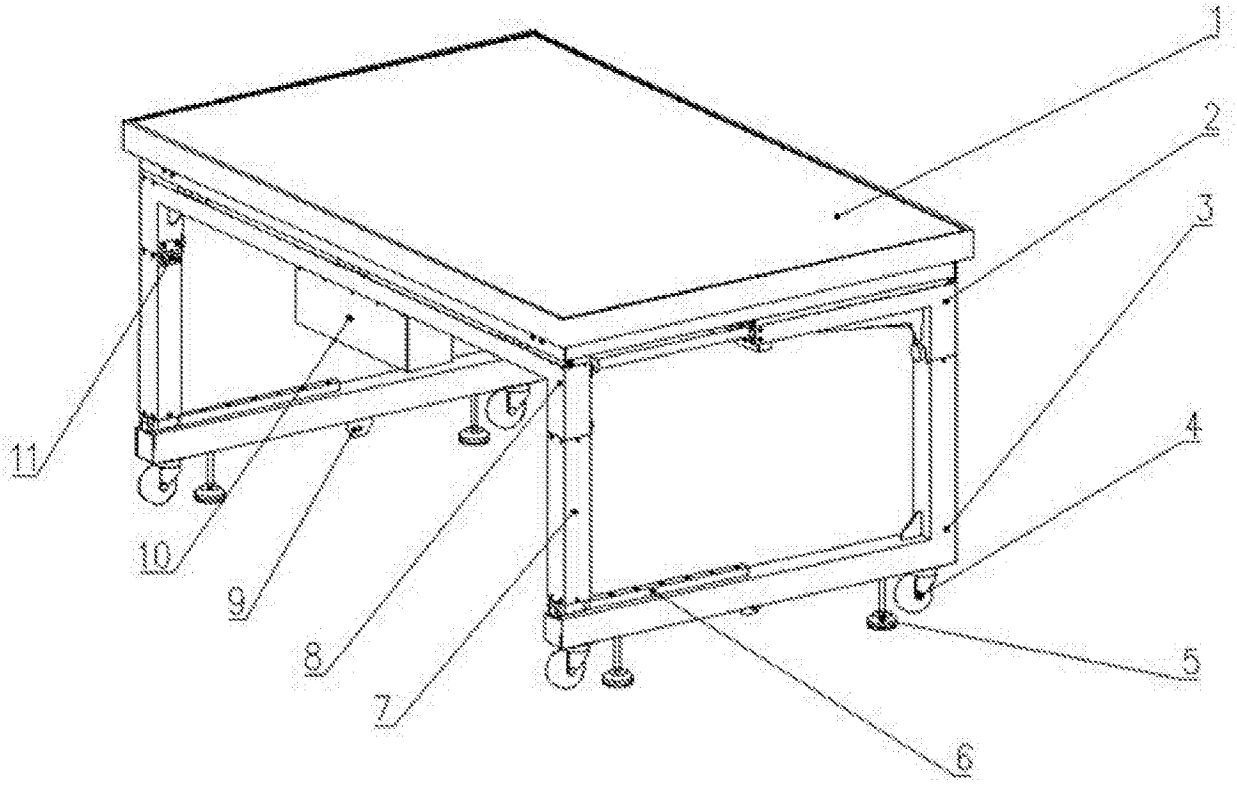


图2

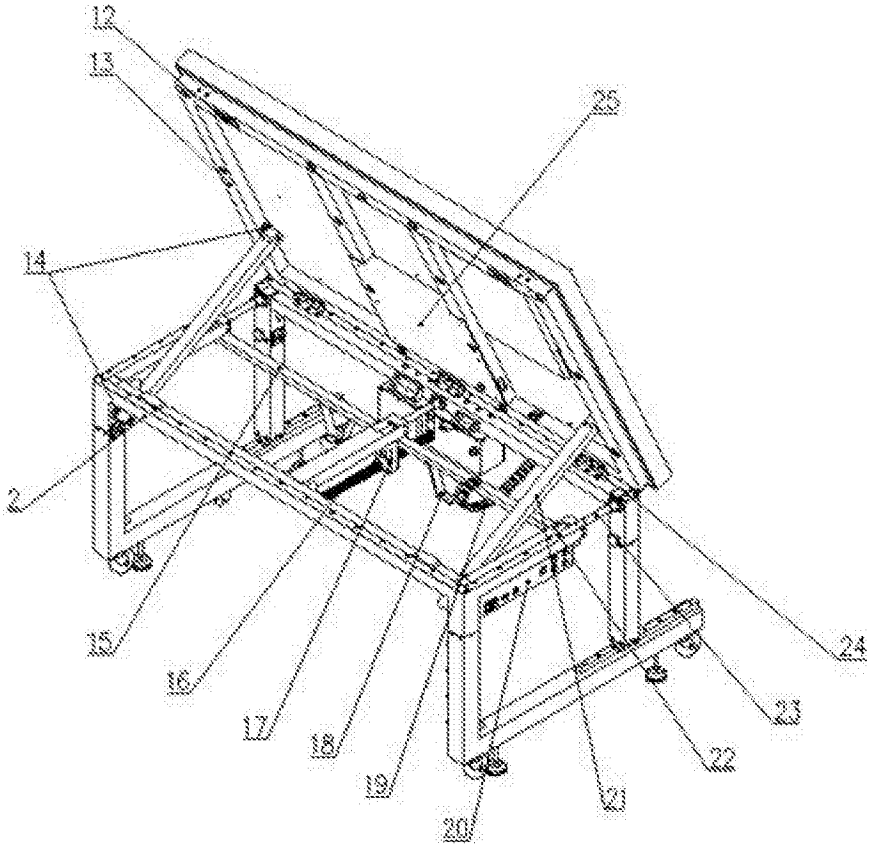


图3

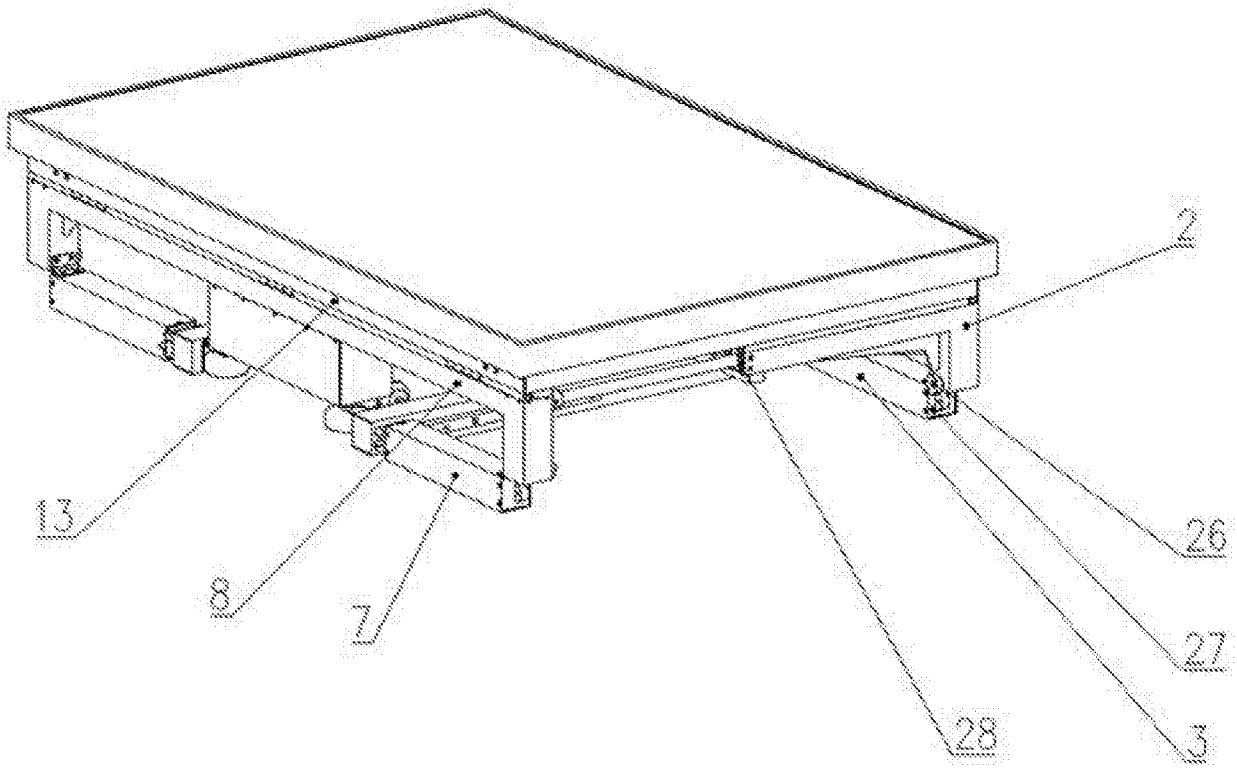


图4