



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105124920 B

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201510599244.0

(22)申请日 2015.09.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105124920 A

(43)申请公布日 2015.12.09

(73)专利权人 乐歌人体工学科技股份有限公司

地址 315145 浙江省宁波市鄞州经济开发区
启航南路558号(鄞州区瞻岐镇)

(72)发明人 项乐宏 郑祥明 林涛 李方圆

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务
所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51)Int.Cl.

A47B 9/16(2006.01)

A47B 21/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 204949970 U, 2016.01.13,

CN 204541230 U, 2015.08.12,

CN 202681005 U, 2013.01.23,

CN 2781893 Y, 2006.05.24,

US 5400720 A, 1995.03.28,

审查员 于静

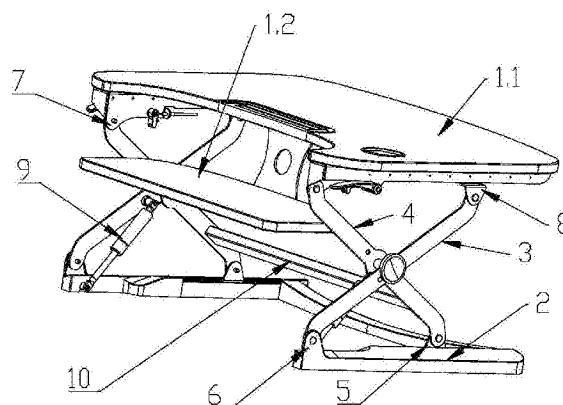
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

升降工作台

(57)摘要

本发明提供一种升降工作台,它包括下支座、上支座,所述下支座和上支座之间设有至少一组X型升降机构,所述升降工作台还包括弹性元件,所述弹性元件的第一端连接在所述第一支杆或第二支杆的两端点之间,弹性元件的第二端连接在下支座或相对于下支座可滑动的第二铰接座上,所述弹性元件用于抵消或部分抵消上支座承重。本发明通过弹性元件来提供支撑力,用于抵消或部分抵消上支座承重,这样可以将工作台停留在任意高度,结构简单,成本较低。而且采用这种X型升降机构,在上支座升降的过程中,上支座的前后位置不会发生变化,比较实用。



1. 一种升降工作台,它包括下支座、上支座,所述下支座和上支座之间设有至少一组X型升降机构,其特征在于:所述每组X型升降机构包括两个中间位置相互铰接成X型的支杆:第一支杆和第二支杆,所述下支座上设有固定在下支座上的第一铰接座以及相对于下支座可滑动的第二铰接座,所述上支座上设有固定在上支座上的第三铰接座以及相对于上支座可滑动的第四铰接座,所述第一支杆的下端与第一铰接座铰接,上端与第四铰接座铰接,所述第二支杆的下端与第二铰接座铰接,上端与第三铰接座铰接,所述升降工作台还包括弹性元件,所述弹性元件的第一端连接在所述第一支杆或第二支杆的两端点之间,弹性元件的第二端连接在下支座或相对于下支座可滑动的第二铰接座上,所述弹性元件用于抵消或部分抵消上支座承重;

所述上支座上设有滑轨,所述第四铰接座在滑轨中滑动,所述第四铰接座上沿滑轨方向设有条形滑动块,所述滑动块上沿所述第四铰接座的滑动方向设有若干个槽孔,所述上支座上还设有一销子,所述销子通过一拉索及扳手控制,用于控制销子插入槽孔或者脱离槽孔,上支座上设有桌板,扳手设置在桌板下方。

2. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件设置在下支座和第一支杆之间,所述弹性元件的第一端与下支座铰接,弹性元件的第二端与第一支杆铰接。

3. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件设置在第二铰接座和第二支杆之间,所述弹性元件的第一端与第二铰接座铰接,弹性元件的第二端与第二支杆铰接。

4. 根据权利要求2或3所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件为压缩气弹簧或机械压缩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件设置在下支座和第二支杆之间,所述弹性元件的第一端与下支座铰接,弹性元件的第二端与第二支杆铰接。

6. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件设置在第二铰接座和第一支杆之间,所述弹性元件的第一端与第二铰接座铰接,弹性元件的第二端与第一支杆铰接。

7. 根据权利要求5或6所述的升降工作台,其特征在于:所述弹性元件为拉伸气弹簧或拉簧。

8. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述上支座上还设有桌板,桌板下方设有键盘托,所述键盘托、桌板与上支座同步运动。

9. 根据权利要求1所述的升降工作台,其特征在于:所述X型升降机构有两组,分别设置在上支座的两边,所述两组X型升降机构之间用横板连接。

升降工作台

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种升降工作台。

背景技术：

[0002] 现有技术中的升降工作台大部分是利用机械弹簧或者扭簧来提供上升的弹力，并且一般是采用支杆的结构来使得台面相对于下支座上升或下降，结构比较复杂，成本较高。

发明内容：

[0003] 本发明解决的技术问题是，克服现有的技术缺陷，提供一种结构简单、成本较低的升降工作台。

[0004] 本发明提供的技术方案是：本发明提供一种升降工作台，它包括下支座、上支座，所述下支座和上支座之间设有至少一组X型升降机构，其特征在于：所述每组X型升降机构包括两个中间位置相互铰接成X型的支杆：第一支杆和第二支杆，所述下支座上设有固定在下支座上的第一铰接座以及相对于下支座可滑动的第二铰接座，所述上支座上设有固定在上支座上的第三铰接座以及相对于上支座可滑动的第四铰接座，所述第一支杆的下端与第一铰接座铰接，上端与第四铰接座铰接，所述第二支杆的下端与第二铰接座铰接，上端与第三铰接座铰接，所述升降工作台还包括弹性元件，所述弹性元件的第一端连接在所述第一支杆或第二支杆的两端点之间，弹性元件的第二端连接在下支座或相对于下支座可滑动的第二铰接座上，所述弹性元件用于抵消或部分抵消上支座承重。

[0005] 采用上述结构后，本发明具有以下优点：本发明通过弹性元件来提供支撑力，用于抵消或部分抵消上支座承重，这样可以将工作台停留在任意高度，结构简单，成本较低。而且采用这种X型升降机构，在上支座升降的过程中，上支座的前后位置不会发生变化，比较实用。

[0006] 作为优选，所述弹性元件设置在下支座和第一支杆之间，所述弹性元件的第一端与下支座铰接，弹性元件的第二端与第一支杆铰接。

[0007] 所述弹性元件设置在第二铰接座和第二支杆之间，所述弹性元件的第一端与第二铰接座铰接，弹性元件的第二端与第二支杆铰接。

[0008] 所述弹性元件为压缩气弹簧或机械压缩弹簧。

[0009] 所述弹性元件设置在下支座和第二支杆之间，所述弹性元件的第一端与下支座铰接，弹性元件的第二端与第二支杆铰接。

[0010] 所述弹性元件设置在第二铰接座和第一支杆之间，所述弹性元件的第一端与第二铰接座铰接，弹性元件的第二端与第一支杆铰接。

[0011] 所述弹性元件为拉伸气弹簧或拉簧。

[0012] 所述上支座上设有滑轨，所述第四铰接座在滑轨中滑动，所述第四铰接座上沿滑轨方向设有条形滑动块，所述滑动块上沿所述第四铰接座的滑动方向设有若干个槽孔，所述上支座上还设有一销子，所述销子通过一拉索及扳手控制，用于控制销子插入槽孔或者

脱离槽孔。采用这种结构,可以在上支座升降到某个位置时,通过销子插入槽孔中,来固定上支座升降的位置,需要调整位置时,则通过扳手以及拉索将销从槽孔中拉出,则可以继续调节上支座的高度。

[0013] 所述上支座上还设有桌板,桌板下方设有键盘托,所述键盘托、桌板与上支座同步运动。采用键盘托可以放置键盘。

[0014] 所述X型升降机构有两组,分别设置在上支座的两边,所述两组X型升降机构之间用横板连接。采用这种结构可以使上支座两边的X型升降机构同步运动,而且还可以加强升降工作台的强度。

附图说明:

[0015] 附图1为本发明正面的结构示意图;

[0016] 附图2为本发明背面的结构示意图;

[0017] 附图3为实施例之一;

[0018] 附图4为实施例之二;

[0019] 附图5为实施例之三;

[0020] 附图6为实施例之四;

[0021] 附图7为实施例之五;

[0022] 附图8为实施例之六;

[0023] 附图9为锁止机构的结构示意图;

[0024] 附图10为图9中的A处放大结构示意图。

[0025] 如图所示:1、上支座,1.1、桌板,1.2、键盘托,1.3、滑轨,2、下支座,3第一支杆,4、第二支杆,5、第二铰接座,6、第一铰接座,7、第三铰接座,8、第四铰接座,9、弹性元件,9.1、气弹簧,9.2、弹簧,10、横板,11、扳手,12、拉索,13、滑动块,14、槽孔,15、销子。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施例对本发明做详细说明:

[0027] 如图1-图10所示:本发明提供一种升降工作台,它包括下支座2、上支座1,所述下支座2和上支座1之间设有至少一组X型升降机构,所述每组X型升降机构包括两个中间位置相互铰接成X型的支杆:第一支杆3和第二支杆4,所述下支座2上设有固定在下支座上的第一铰接座6以及相对于下支座2可滑动的第二铰接座5,所述上支座1上设有固定在上支座1上的第三铰接座7以及相对于上支座1可滑动的第四铰接座8,所述第一支杆3的下端与第一铰接座6铰接,上端与第四铰接座8铰接,所述第二支杆4的下端与第二铰接座5铰接,上端与第三铰接座7铰接,所述升降工作台还包括弹性元件9,所述弹性元件9的第一端连接在所述第一支杆3或第二支杆4的两端点之间,弹性元件9的第二端连接在下支座2或相对于下支座2可滑动的第二铰接座5上,所述弹性元件9用于抵消或部分抵消上支座1承重。

[0028] 在上支座升降的过程中第二铰接座5和第四铰接座8分别相对于下支座和上支座可滑动,从而可以调节X型升降机构,使上支座升降。

[0029] 图3为实施例之一、此实施例中,所述弹性元件9为气弹簧9.1、气弹簧9.1的第一端连接在所述第一支杆3的两端点之间,气弹簧9.1的第二端连接在下支座2上。此实施例中所

述气弹簧为压缩气弹簧,即该气弹簧提供向上的弹力。

[0030] 图4为实施例之二、此实施例中,所述弹性元件9为气弹簧9.1、气弹簧9.1的第一端连接在所述第二支杆4的两端点之间,气弹簧9.1的第二端连接在第二铰接座5上。此实施例中所述气弹簧为压缩气弹簧,即该气弹簧提供向上的弹力。

[0031] 图5为实施例之三、此实施例中,所述弹性元件9为弹簧9.2、弹簧9.2的第一端连接在所述第二支杆4的两端点之间,弹簧9.2的第二端连接在下支座2上,此实施例中,弹簧9.2为拉簧。即该弹簧提供收缩的拉力。

[0032] 图6为实施例之四、此实施例中,所述弹性元件9为弹簧9.2、弹簧9.2的第一端连接在所述第一支杆3的两端点之间,弹簧9.2的第二端连接在上支座1上,此实施例中,弹簧9.2为拉簧。即该弹簧提供收缩的拉力。可以看出该实施例与实施例之三实际上结构相同,只是跟实施例之三为对称结构,即将本实施例中的上支座1看成实施例之三中的下支座2。将本实施例中的第一支杆3看成实施例之三中的第二支杆4,则该结构与实施例之三相同。这种与实施例之三对称的结构,也应在本申请保护范围之内。

[0033] 图7为实施例之五,此实施例为实施例之一的对称结构。

[0034] 图8为实施例之六,此实施例为实施例之二的对称结构。

[0035] 本申请实施例包括但不限于上述实施例。

[0036] 如图9-10所示,所述上支座1上设有滑轨1.3,所述第四铰接座8在滑轨1.3中滑动,所述第四铰接座8上沿滑轨1.3方向设有条形滑动块13,滑动块13与第四铰接座8同步运动,所述滑动块13上沿所述第四铰接座8的滑动方向设有若干个槽孔14,所述上支座1上还设有一销子15,所述销子15通过一拉索12及扳手11控制,用于控制销子15插入槽孔14或者脱离槽孔14。采用这种结构,可以在上支座升降到某个位置时,通过销子插入槽孔中,来固定上支座升降的位置,需要调整位置时,则通过扳手以及拉索将销从槽孔中拉出,则可以继续调节上支座的高度。该结构给升降工作台提供了一个锁止机构,可以在工作台上升到一定高度时进行锁止,防止工作台下落。

[0037] 所述上支座1上还设有桌板1.1,桌板1.1下方设有键盘托1.2,所述键盘托1.2、桌板1.1与上支座1同步运动。如果将上支座1放到下面,将下支座2放到上面,则可以在下支座2上设置桌板和键盘托,这种结构实际上与本申请所述结构相同。

[0038] 所述X型升降机构有两组,分别设置在上支座1的两边,所述两组X型升降机构之间用横板10连接。采用这种结构可以使上支座两边的X型升降机构同步运动,而且还可以加强升降工作台的强度。

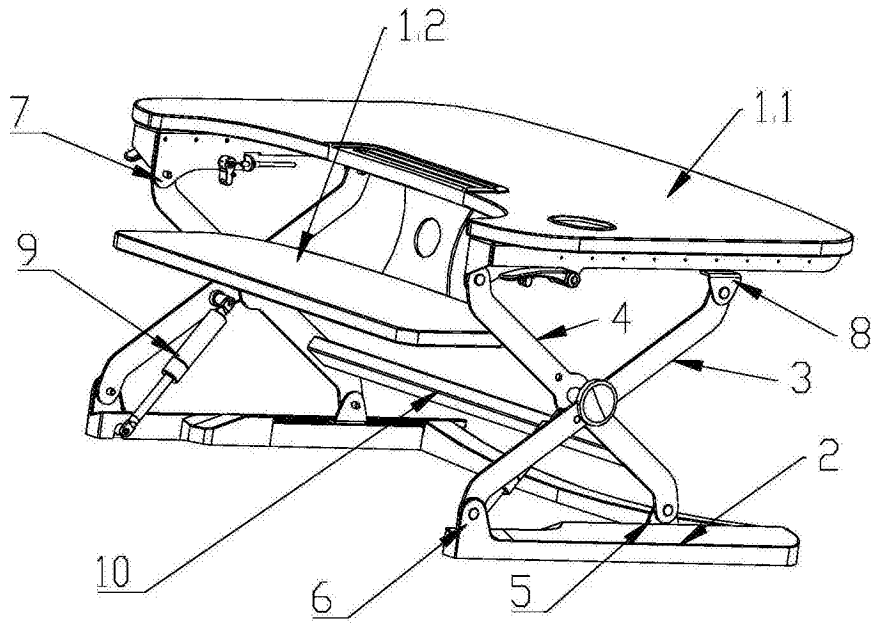


图1

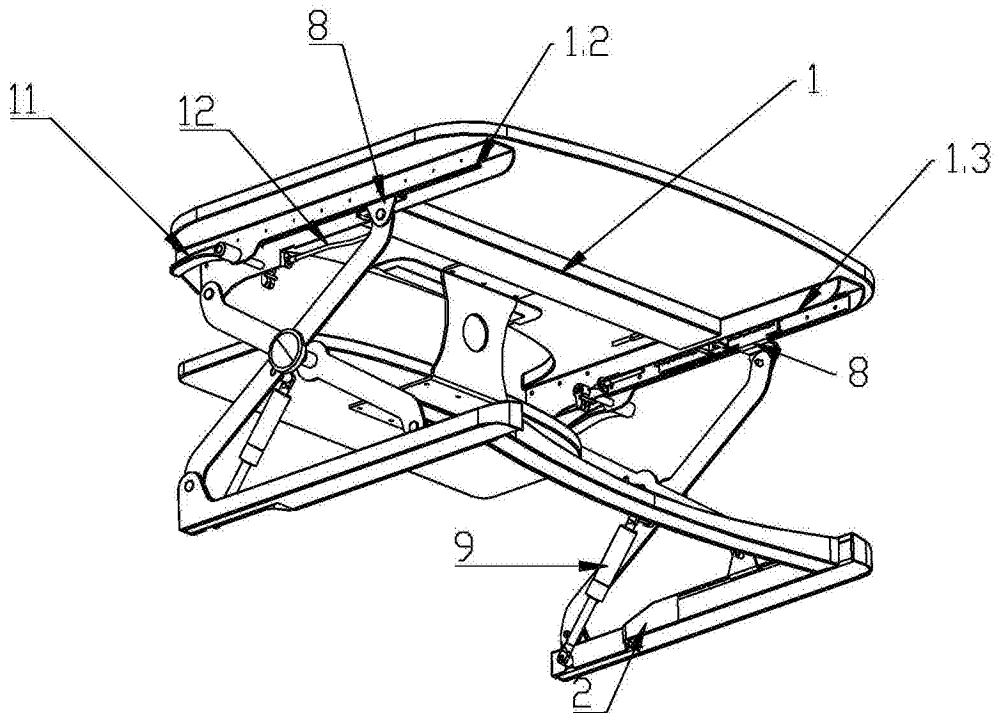


图2

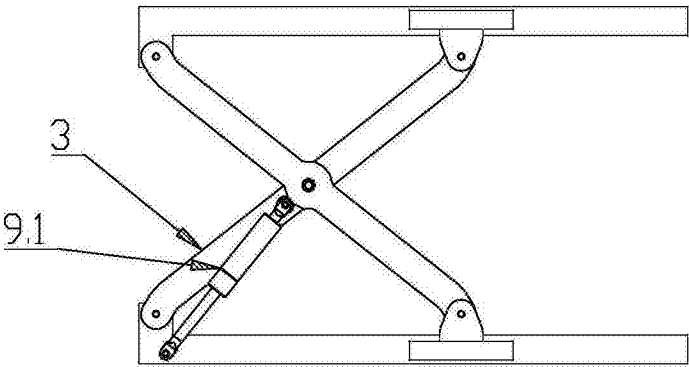


图3

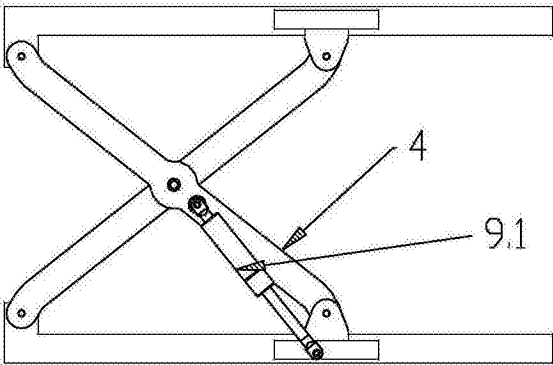


图4

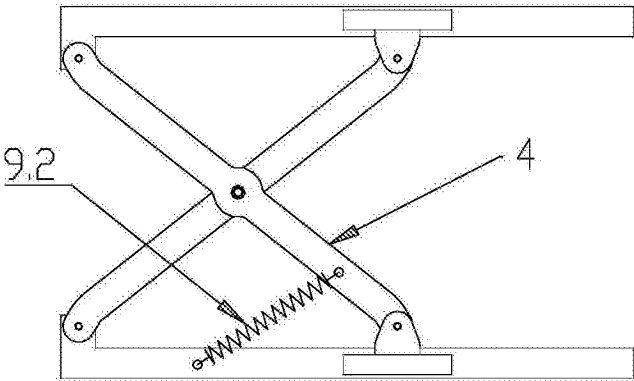


图5

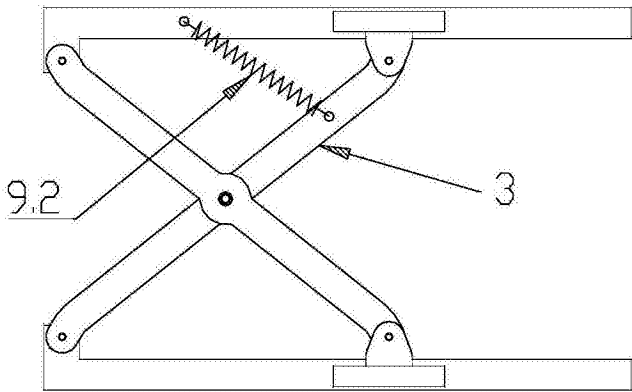


图6

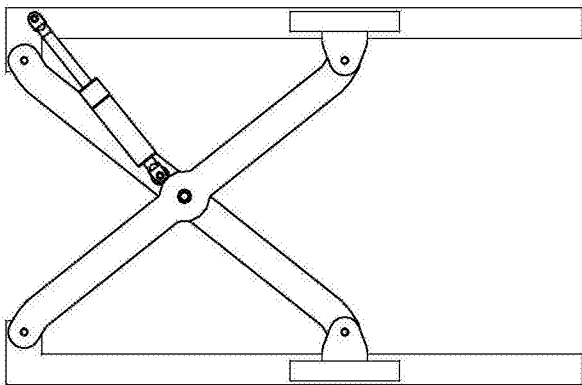


图7

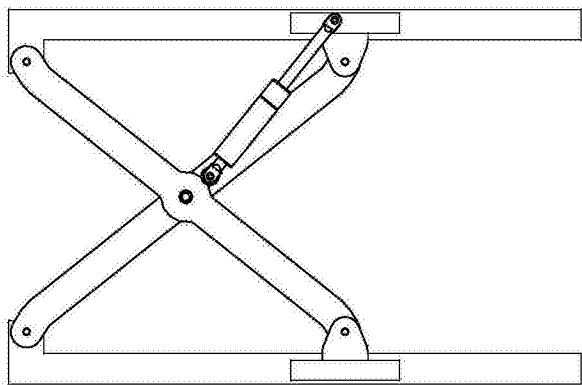


图8

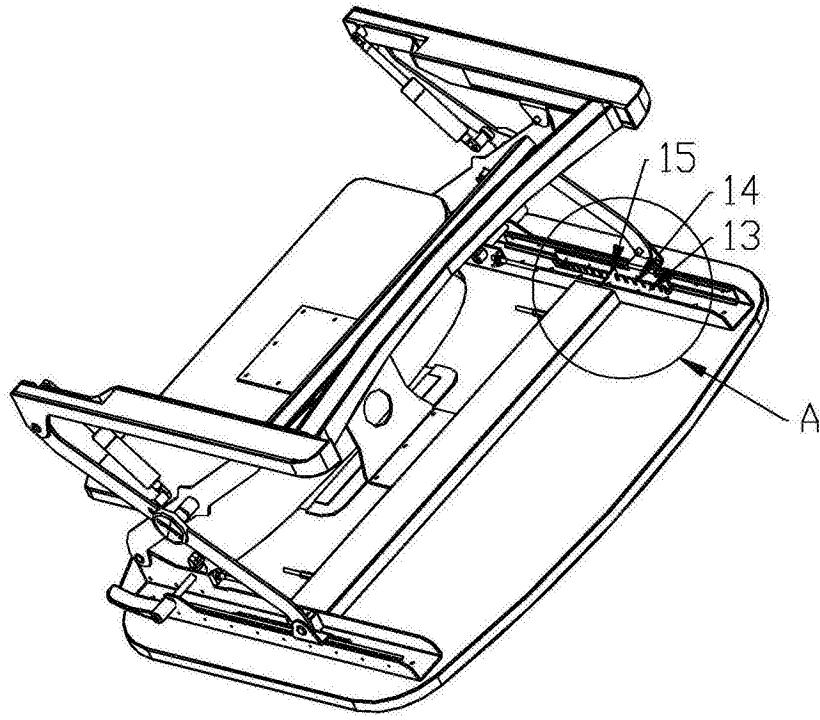


图9

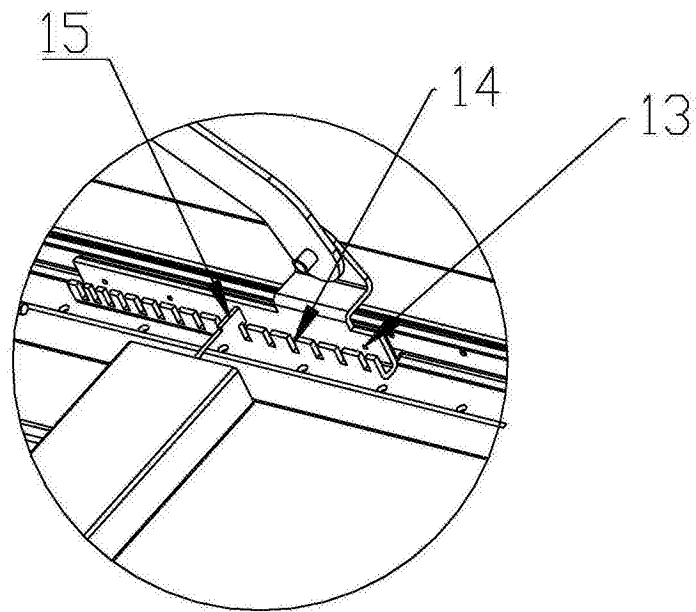


图10