



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105661888 B

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201610240819.4

(22)申请日 2016.04.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105661888 A

(43)申请公布日 2016.06.15

(73)专利权人 上海电机学院

地址 200240 上海市闵行区江川路690号

(72)发明人 杜浩明 甘嘉良

(74)专利代理机构 上海思微知识产权代理事务所(普通合伙) 31237

代理人 菅秀君

(51)Int.Cl.

A47B 3/08(2006.01)

A47B 9/14(2006.01)

A47B 13/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 203302581 U,2013.11.27,全文.

CN 203986757 U,2014.12.10,全文.

CN 203952785 U,2014.11.26,全文.

CN 201585640 U,2010.09.22,说明书第0009-0011段及附图1-3.

KR 20100120010 A,2010.11.12,全文.

CN 201775230 U,2011.03.30,全文.

CN 202723043 U,2013.02.13,全文.

CN 202999836 U,2013.06.19,全文.

审查员 陈玉

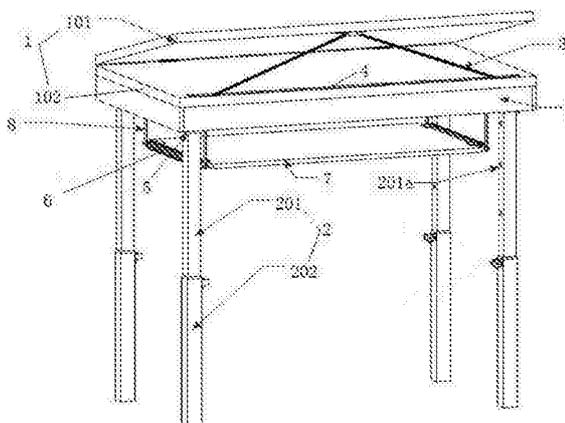
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种可调角度的多功能折叠桌

(57)摘要

本发明公开了一种可调角度的多功能折叠桌,它包括桌面板和支撑在该桌面板下方的若干根桌腿,所述桌面板由后侧边铰接在一起的上板体和下板体构成,所述上板体的底面前侧与两根支撑杆的一端铰接,所述下板体的顶面前侧开设有沿着下板体前侧边长度方向间隔布置的若干个卡槽。本发明这种折叠桌占用空间小、折叠方便且能够堆放大量物品,适合各种场合使用。



1. 一种可调角度的多功能折叠桌,包括桌面板(1)和支撑在该桌面板下方的若干根桌腿(2),其特征在于:所述桌面板(1)由后侧边铰接在一起的上板体(101)和下板体(102)构成,所述上板体(101)的底面前侧与两根支撑杆(3)的一端铰接,所述下板体(102)的顶面前侧开设有沿着下板体前侧边长度方向间隔布置的若干个卡槽(4);所述桌腿(2)是由带轴向插孔的下腿杆(202)以及活动插设在所述下腿杆轴向插孔中的上腿杆(201)构成的两段伸缩式结构,所述上腿杆(201)通过铰链(5)翻转连接在所述下板体(102)的底部,并且所述铰链(5)上设置有用将所述上腿杆(201)固定在垂直于所述下板体(102)角度位置的结构,上腿杆(201)和下腿杆(202)上设置有用固定二者伸缩长度的伸缩长度定位机构;所述铰链(5)由固定连接在所述下板体(102)底部的铰座(501)和固定连接在所述上腿杆(201)顶部的铰轴(502)构成,所述铰座(501)上制有轴线水平布置的圆孔(501a),所述铰轴(502)可转动地水平连接在所述圆孔(501a)中,圆孔(501a)顶部的内壁处开设有竖直向上延伸的限位槽(501b),所述铰轴(502)的轴向两端设置有与所述限位槽(501b)相对应的限位凸棱(502a),所述限位槽(501b)和限位凸棱(502a)共同形成所述的“用于将所述上腿杆(201)固定在垂直于所述下板体(102)角度位置的结构”。

2. 根据权利要求1所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:所述伸缩长度定位机构包括开设在所述上腿杆(201)上并且沿着上腿杆长度方向上下间隔分布的若干个定位孔(201a)、连接在所述下腿杆(202)上且与所述定位孔(201a)相匹配的活动卡舌(202a)。

3. 根据权利要求1所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:还包括一左一右平行布置在所述下板体(102)下方的两根弹簧伸缩杆(6),所述弹簧伸缩杆(6)由筒管(602)、分别活动插设在该筒管(602)两端内部的两根连杆(601)、设于所述筒管内部且连接在所述两根连杆之间的弹簧构成,所述两根连杆(601)的外端均分别通过一活动吊杆(8)与所述下板体(102)铰接,所述两根弹簧伸缩杆(6)的筒管(602)之间固定连接有一块水平布置的抽屉板(7)。

4. 根据权利要求1所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:所述上板体(101)和下板体(102)均为矩形板。

5. 根据权利要求1所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:所述上腿杆(201)和下腿杆(202)的外轮廓均为方形。

6. 根据权利要求1所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:所述桌腿共有四根,且呈矩形分布。

7. 根据权利要求6所述的可调角度的多功能折叠桌,其特征在于:在所述的四根桌腿中,其中两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆(201)可前后翻转地连接在所述下板体(102)上,另外两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆(201)可左右翻转地连接在所述下板体(102)上。

一种可调角度的多功能折叠桌

技术领域

[0001] 本发明涉及一种桌子,尤其是一种可调角度的多功能折叠桌。

背景技术

[0002] 现在市场上所销售的折叠桌主要由实木、松木、楠竹、钢塑、铝镁合金、ABS塑胶等材质制成。大多折叠课桌虽然可折叠,但折叠起来后摆放不方便,且占地面积大,容易损坏。本发明正是出于这样的考虑,对此进行了通过机械设计,将折叠方式进行了创新,做到了在不影响使用寿命的同时,尽可能的将空间压缩,在多场合使用,且节省空间,不用时折叠成长方体,折叠后不会占用太多的空间。

发明内容

[0003] 本发明目的是:针对上述技术问题,提出一种占用空间小、折叠方便且能够堆放大量物品的可调角度的多功能折叠桌。

[0004] 本发明的技术方案是:一种可调角度的多功能折叠桌,包括桌面板和支撑在该桌面板下方的若干根桌腿,所述桌面板由后侧边铰接在一起的上板体和下板体构成,所述上板体的底面前侧与两根支撑杆的一端铰接,所述下板体的顶面前侧开设有沿着下板体前侧边长度方向间隔布置的若干个卡槽。

[0005] 本发明在上述技术方案的基础上,还包括以下优选方案:

[0006] 所述桌腿是由带轴向插孔的下腿杆以及活动插设在所述下腿杆轴向插孔中的上腿杆构成的两段伸缩式结构,所述上腿杆通过铰链翻转连接在所述下板体的底部,并且所述铰链上设置有用于将所述上腿杆固定在垂直于所述下板体角度位置的结构,上腿杆和下腿杆上设置有用于固定二者伸缩长度的伸缩长度定位机构。

[0007] 所述伸缩长度定位机构包括开设在所述上腿杆上并且沿着上腿杆长度方向上下间隔分布的若干个定位孔、连接在所述下腿杆上且与所述定位孔相匹配的活动卡舌。

[0008] 所述铰链由固定连接在所述下板体底部的铰座和固定连接在所述上腿杆顶部的铰轴构成,所述铰座上制有轴线水平布置的圆孔,所述铰轴可转动地水平连接在所述圆孔中,圆孔顶部的内壁处开设有竖直向上延伸的限位槽,所述铰轴的轴向两端设置有与所述限位槽相对应的限位凸棱,所述限位槽和限位凸棱共同形成所述的“用于将所述上腿杆固定在垂直于所述下板体角度位置的结构”。

[0009] 还包括一左一右平行布置在所述下板体下方的两根弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆由筒管、分别活动插设在该筒管两端内部的两根连杆、设于所述筒管内部且连接在所述两根连杆之间的弹簧构成,所述两连杆的外端均分别通过一活动吊杆与所述下板体铰接,所述两根弹簧伸缩杆的筒管之间固定连接有一块水平布置的抽屉板。

[0010] 所述所述上板体和下板体均为矩形板。

[0011] 所述上腿杆和下腿杆的外轮廓均为方形。

[0012] 所述桌腿共有四根,且呈矩形分布。

[0013] 在所述的四根桌腿中,其中两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆可前后翻转地连接在所述下板体上,另外两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆可左右翻转地连接在所述下板体上。

[0014] 本发明的优点是:

[0015] 1、本发明对桌子的结构进行了深入改造,其既能够展开站立在地面上,用于放置大量的书本等物品;又可以折叠合拢而放置在室内角落,极大地节省了室内空间。桌腿为长度可调的两段式伸缩结构,不同的桌腿高度可以满足不同场合的需要,从而是该课桌可适用于各种场合。

[0016] 2、本发明这种桌子在折叠收拢后,变成长方体结构,可作为一个桌面使用,方便使用者在户外使用。此外,可调角度的桌面板,这样就解决了折叠桌结构单一,而视角不可调整的问题。本升降桌的桌腿可升降,多种支撑高度可以满足使用者的不同场合需求。

[0017] 3、该折叠桌可适用于多个场合,如餐桌,书桌,物品桌等。根据不同需要可调节不同桌腿的高度。承载量方面,本折叠桌采用坚固材料,可根据需求调整视角,同时不影响桌面板使用,使用方便。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步介绍:

[0019] 图1为本发明实施例这种折叠桌展开使用时的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例这种折叠桌展开使用时的局部结构示意图之一;

[0021] 图3为本发明实施例这种折叠桌展开使用时的局部结构示意图之二;

[0022] 图4为本发明实施例这种折叠桌合拢时的局部结构示意图之一;

[0023] 图5为本发明实施例这种折叠桌展开过程中局部结构示意图;

[0024] 图6为本发明实施例这种折叠桌桌腿的局部结构示意图;

[0025] 图7为本发明实施例这种折叠桌完全合拢后的立体结构示意图;

[0026] 图8为本发明实施例这种折叠桌完全合拢后的底部结构示意图;

[0027] 其中:1-桌面板,101-上板体,102-下板体,2-桌腿,201-上腿杆,201a-定位孔,202-下腿杆,202a-卡舌,3-支撑杆,4-卡槽,5-铰链,501-铰座,501a-圆孔,501b-限位槽,502-铰轴,502a-限位凸棱,601-连杆,602-筒管,7-抽屉板,8-活动吊杆,9-桌面侧挡板。

具体实施方式

[0028] 图1~图8示出了本发明这种可调角度的多功能折叠桌的一个具体实施例,与传统课桌相同的是,该课桌也包括桌面板1和支撑在该桌面板下方的四根桌腿2,并且这四根桌腿2呈矩形分布。

[0029] 本实施例的关键改进在于:所述桌面板1由后侧边通过两个合页铰接在一起的上板体101和下板体102构成,所述上板体101的底面前侧与两根支撑杆3的一端铰接,所述下板体102的顶面前侧开设有沿着下板体前侧边长度方向间隔布置的若干个卡槽4。上板体101和下板体102均为矩形板。

[0030] 在使用过程中,如需调整桌面的倾斜角度(比如为了方便阅读),则向上翻开上板体101,拉下两根支撑杆3,将支撑杆3另一端卡入对应的卡槽4中,即可使上板体101固定在

所需的角位置。

[0031] 本实施例的第二个关键改进点在于：所述桌腿2是由带轴向插孔的下腿杆202以及活动插设在所述下腿杆轴向插孔中的上腿杆201构成的两段伸缩式结构，所述上腿杆201通过铰链5翻转连接在所述下板体102的底部，并且所述铰链5上设置有用将所述上腿杆201固定在垂直于所述下板体102角度位置的结构，上腿杆201和下腿杆202上设置有用固定二者伸缩长度的伸缩长度定位机构。

[0032] 桌腿2采用上述结构后，可方便桌面高度的调节，而且可将桌腿2的长度调短后再合拢紧靠在桌面板1的底部。

[0033] 本实施例中，所述伸缩长度定位机构的具体结构如下：它包括开设在所述上腿杆201上并且沿着上腿杆长度方向上下间隔分布的若干个定位孔201a、连接在所述下腿杆202上且与所述定位孔201a相匹配的活动卡舌202a。

[0034] 本例中，所述上腿杆201和下腿杆202的外轮廓均为方形。以防止二者相对转动，而影响卡舌202a和定位孔201a锁紧配合。实际应用时，将卡舌202a对应地卡入相应的定位孔201a中，即可获得所需的桌腿长度。

[0035] 参照图4和图5所示，本实施例中，所述铰链5的具体结构如下：它由固定连接在所述下板体102底部的铰座501和固定连接在所述上腿杆201顶部的铰轴502构成，铰轴502与上腿杆201可以为分体式组装结构，也可以是一体式结构。铰座501上制有轴线水平布置的圆孔501a，所述铰轴502可转动地水平连接在所述圆孔501a中，圆孔501a顶部的内壁处开设有竖直向上延伸的限位槽501b，所述铰轴502的轴向两端设置有与所述限位槽501b相对应的限位凸棱502a。所述限位槽501b和限位凸棱502a共同形成上述的“用于将所述上腿杆201固定在垂直于所述下板体102角度位置的结构”。

[0036] 当该折叠桌处于展开使用状态时，铰轴502上的限位凸棱502a处于竖直状态并卡入铰座501的限位槽501b中，从而阻止铰轴502相对于铰座501转动，使桌腿2固定在图1所示的竖直站立状态。如需合拢收起该折叠桌，则向下拉动桌腿2，使限位凸棱502a脱离限位槽501b，再转动桌腿2而使其翻转贴靠在桌面板1的底部。

[0037] 本实施例这种折叠桌的第三大改进点在于：它还包括一左一右平行布置在所述下板体102下方的两根弹簧伸缩杆6，所述弹簧伸缩杆6由筒管602、分别活动插设在该铜管两端内部的两根连杆601、设于所述筒管内部且连接在所述两根连杆之间的弹簧构成，所述两连杆601的外端均分别通过一活动吊杆8与所述下板体102铰接，所述两根弹簧伸缩杆6的筒管602之间固定连接有一块水平布置的抽屉板7。

[0038] 在实际应用时，当需要对该桌子进行折叠时，只需向上推动抽屉板7并适当调整活动吊杆8下端部的位置，使两根连杆601完全缩入筒管602内部，同时活动吊杆8也伸入筒管602内部（所述弹簧受压变短）。抽屉板7紧靠在桌面板1的底部，桌子完全收拢，如图4和图8。如需展开该桌子，则向下拉动所述抽屉板7，在拉力和弹簧弹力的共同作用下，两根连杆601向外伸出到极限位置，活动吊杆8完全移出至筒管602外部，使活动吊杆8处于图1和图5所示的竖直状态，抽屉板7与桌面板1上下分离而具有置物功能。

[0039] 为了能够很好地遮挡住合拢的桌腿1，本例在所述桌面板下板体的四周设置有四块桌面侧挡板9。

[0040] 参照图8所示，在所述的四根桌腿中，其中两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆

201可前后翻转地连接在所述下板体102上,另外两根处于对角线位置的桌腿的上腿杆201可左右翻转地连接在所述下板体102上。如此设置可使该桌子在折叠状态下,四根桌腿1均处在同一厚度层,以进一步缩小该折叠桌折叠后的体型。

[0041] 当然,上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让人们能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

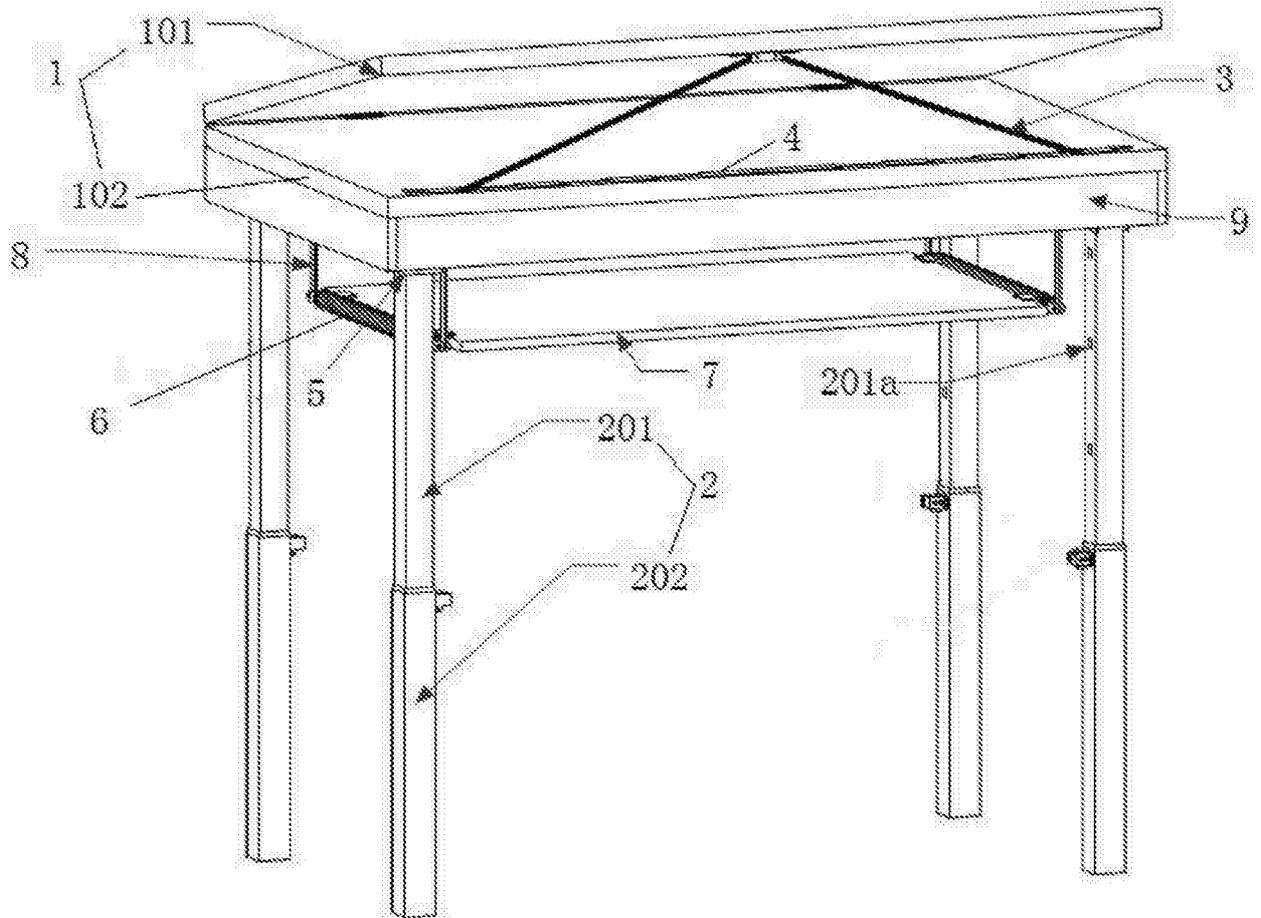


图1

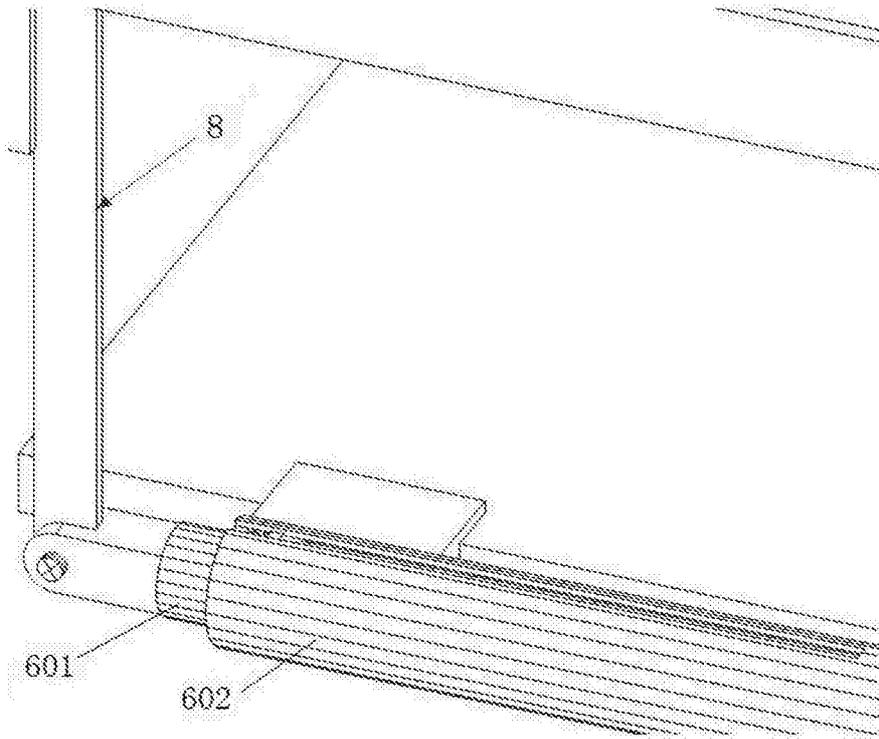


图2

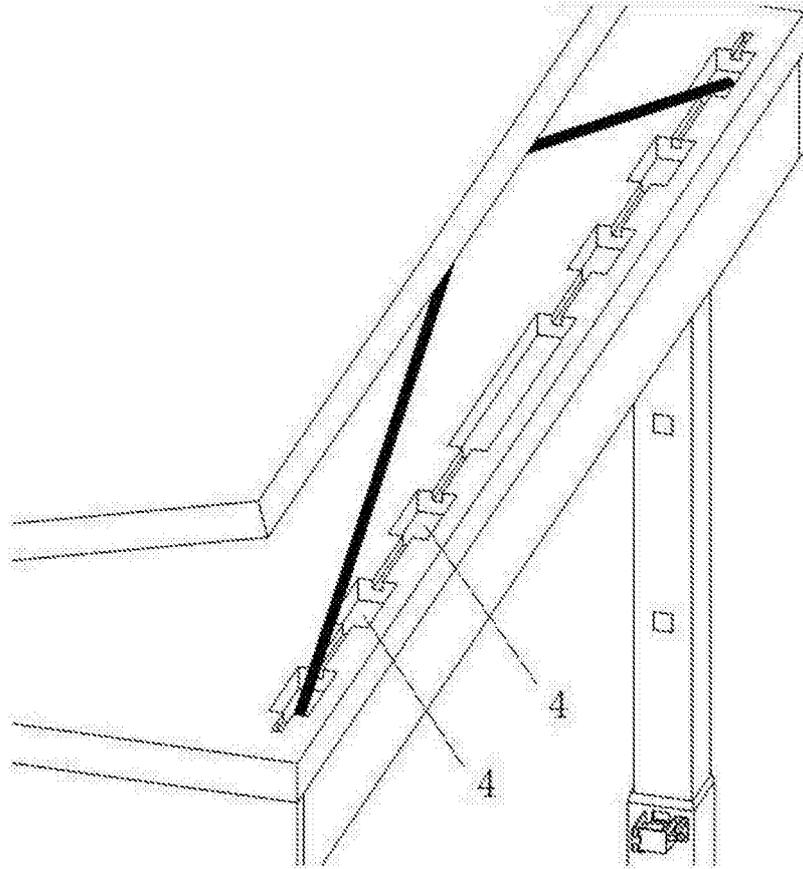


图3

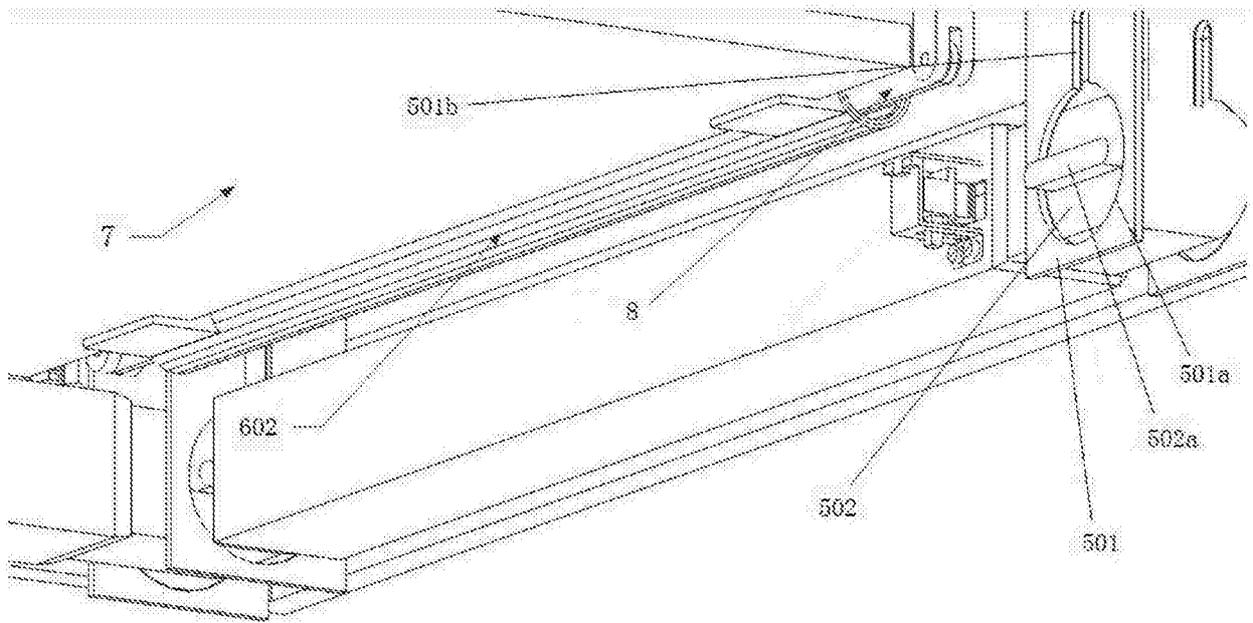


图4

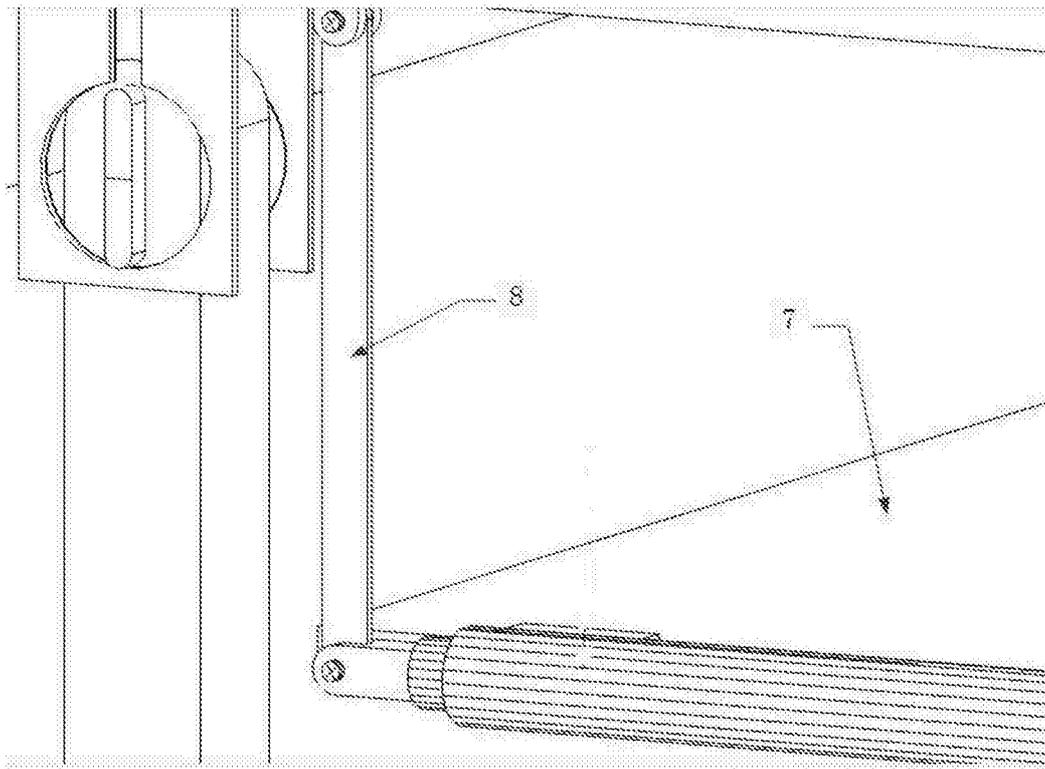


图5

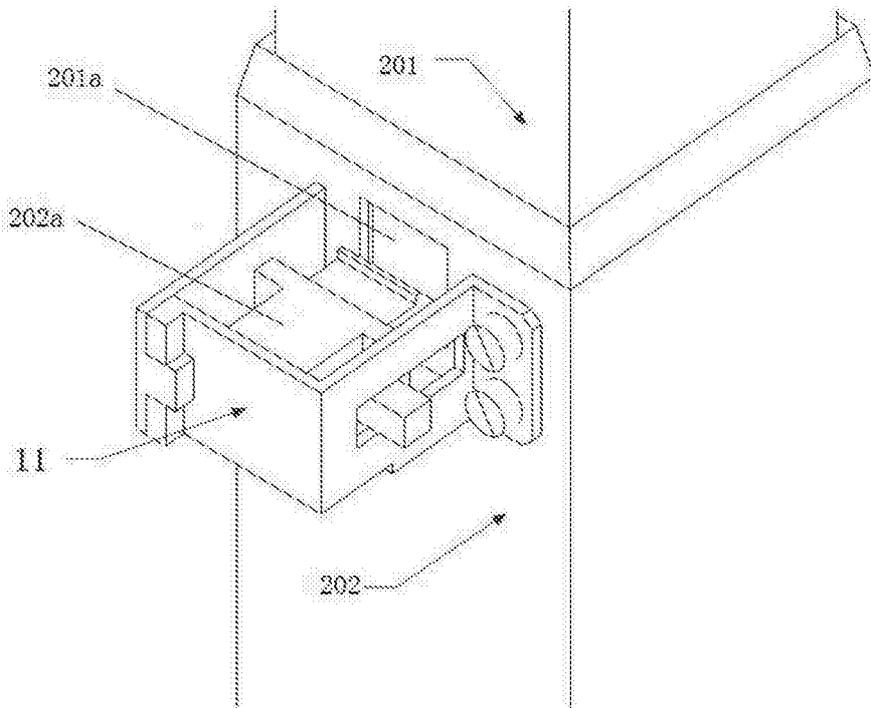


图6

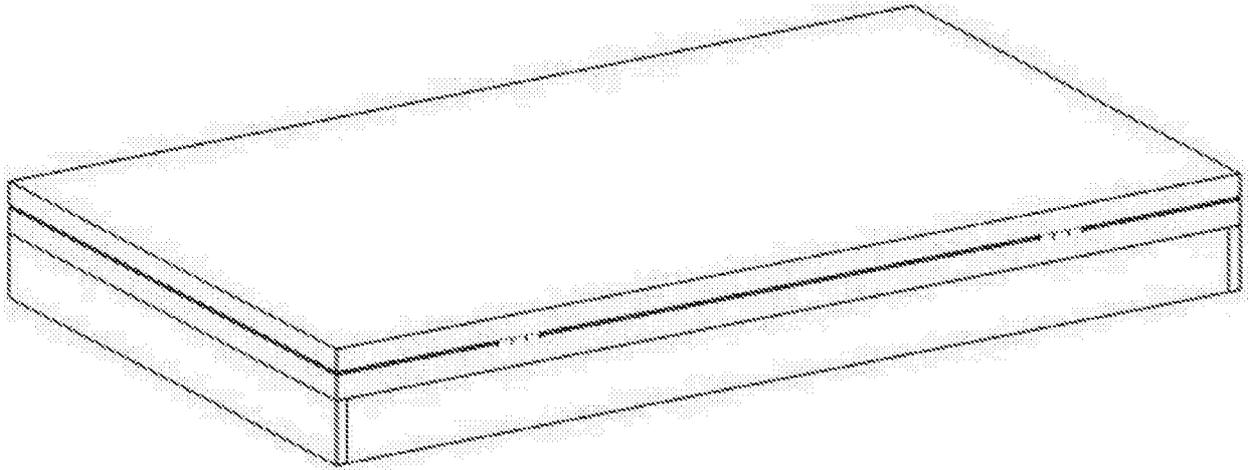


图7

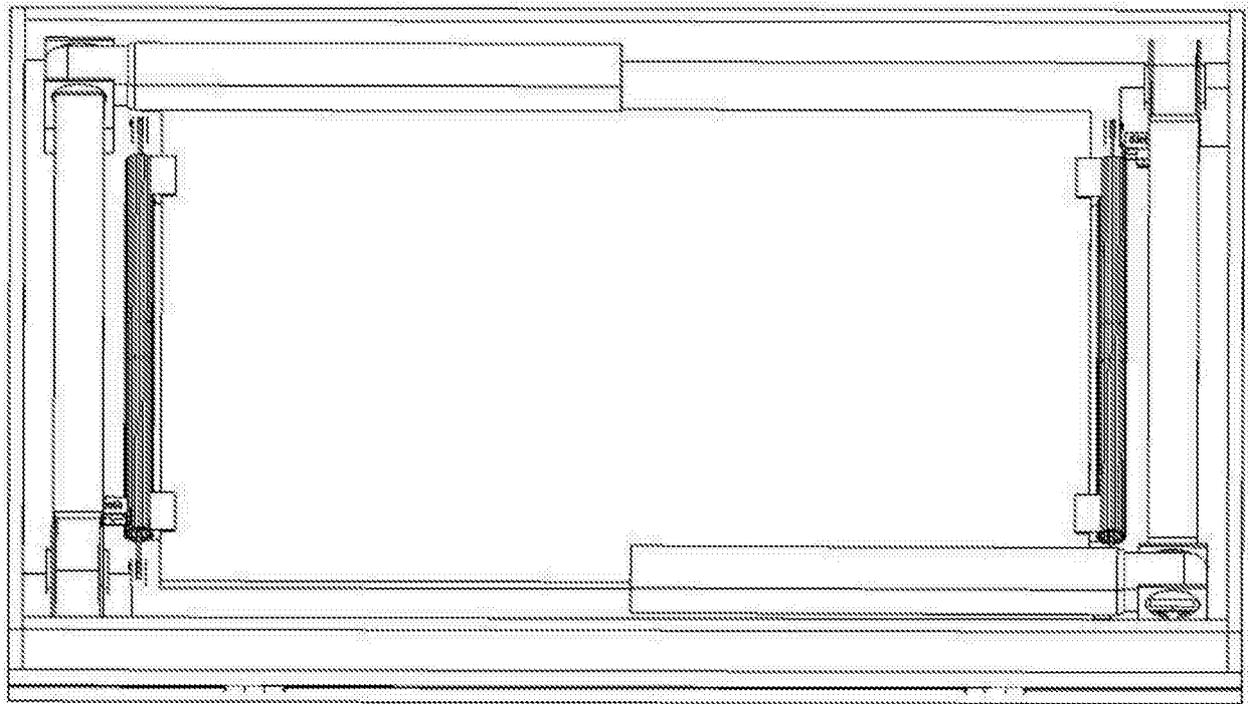


图8