(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110700637 A
(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910988011.8

(22)申请日 2019.10.17

(71)申请人 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588号(鄞州区瞻岐镇)

(72)发明人 项乐宏 张鑫 魏巍

(74)专利代理机构 宁波市海曙钧泰专利代理事务所(普通合伙) 33281
代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.
E04H 1/12(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/344(2006.01)
A47B 5/00(2006.01)
A47B 9/00(2006.01)

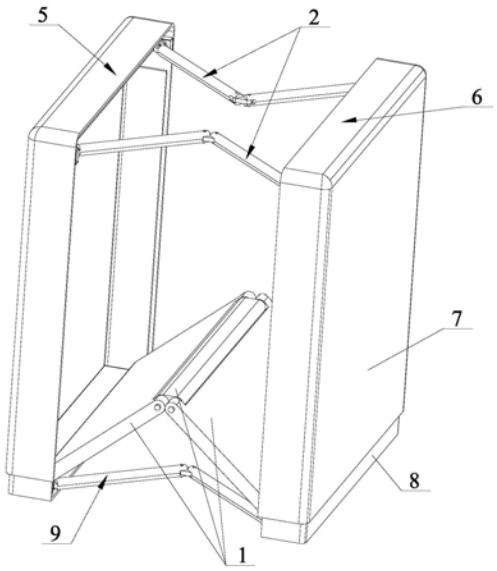
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

折叠式私密仓

(57)摘要

本发明公开了一种折叠式私密仓,包括折叠后构成箱体的第一侧板和第三侧板,第一侧板和第三侧板的顶端铰接有一对中间呈水平向对折并相互铰接以从顶端撑开或缩拢第一侧板和第三侧板的顶部连杆;第一侧板和第三侧板的底端铰接有一对中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢第一侧板和第三侧板的底部连杆;第一侧板和第三侧板的底端铰接有一对中间呈竖直向对折并相互铰接以撑开作为底板或缩拢便于收藏的活动板;还包括与撑开后的第一侧板和第三侧板扣接或插接等连接的顶板和第二侧板及第四侧板。本私密仓适合较少人员开会、会晤、乐器练习、情绪倾泻等用且体积小、装配不依赖螺接,安装和拆卸均省时省力、十分方便。



CN 110700637 A

1.一种折叠式私密仓,其特征在于:包括折叠后构成箱体的第一侧板(5)和第三侧板(6),第一侧板(5)和第三侧板(6)的顶端铰接有两根中间呈水平向对折并相互铰接以从顶端撑开或缩拢第一侧板(5)和第三侧板(6)的顶部连杆;第一侧板(5)或/和第三侧板(6)的底端铰接或放置有撑开作为底板或缩拢或取走便于收藏的活动板;还包括放置或扣接或插接在两根撑开后的顶部连杆顶部的顶板(10)和与撑开后的第一侧板(5)和第三侧板(6)扣接或挂接或插接的第二侧板(11)及第四侧板(13)。

2.根据权利要求1所述的折叠式私密仓,其特征在于:活动连接的活动板的结构为:第一侧板(5)和第三侧板(6)的底端铰接有一对中间呈竖直向对折并相互铰接以撑开作为底板或缩拢便于收藏的第一活动板(1)。

3.根据权利要求2所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第一活动板(1)的相互铰接的结构包括:一横截面为腰形的腰形连接座(16),相互铰接的两块第一活动板(1)的连接端均有相对凸起的单耳板(14),腰形连接座(16)的一侧的两端与两块第一活动板(1)中的一活动板的两个单耳板(14)经第一轴(15)铰接,腰形连接座(16)的另一侧的两端与两块第一活动板中的另一活动板的两个单耳板(14)经另一第一轴(15)铰接,两块第一活动板(1)缩拢后相贴或靠近。

4.根据权利要求2所述的折叠式私密仓,其特征在于:第一侧板(5)和第三侧板(6)的底端铰接有一对中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢第一侧板(5)和第三侧板(6)的第一连杆(9)。

5.根据权利要求1所述的折叠式私密仓,其特征在于:活动连接的活动板的结构为:第一侧板(5)或第三侧板(6)的底端铰接或放置有一块撑开作为底板或缩拢或取走便于收藏的第二活动板(27)。

6.根据权利要求5所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的顶部连杆为第二连杆(35),还包括与两根第二连杆(35)铰接的至少两根上横梁(28)、顶端与上横梁(28)连接的多根伸缩式立柱(29),每根伸缩式立柱(29)上有锁定伸缩式立柱(29)的上套管(32)与下套管(33)相对位置的锁定结构,多根伸缩式立柱(29)下端连接有至少两根下横梁(31),还包括中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢至少两根下横梁(31)的两根第三连杆(36),所述的第二活动板(27)可拆卸式搁置在由两根第三连杆(36)和至少两根下横梁(31)构成的框架上。

7.根据权利要求1所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第一侧板(5)和第三侧板(6)均为内板(8)与外板(7)相互套合并能相对上下滑动的结构,所述的第一侧板(5)和第三侧板(6)上至少有一个使内板(8)与外板(7)相对上下滑动以带动第一侧板(5)和第三侧板(6)升降的侧板升降驱动机构(4)。

8.根据权利要求7所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的顶部连杆为第四连杆(2);所述的侧板升降驱动机构(4)采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠,升降驱动机构的机身与第一侧板(5)或第三侧板(6)的内板(8)固定,侧板升降驱动机构的驱动杆的顶部与该侧板的外板(7)固定,该侧板的外板(7)经所述的一对第四连杆(2)带动第一侧板(5)和第三侧板(6)中的另一侧板的外板(7)上升或下降。

9.根据权利要求7所述的折叠式私密仓,其特征在于:还包括桌板(12),所述的桌板(12)与桌板升降机构(3)的推动杆顶端连接,桌板升降驱动机构(3)的机身与第一侧板(5)

或第三侧板(6)的内板(8)固定,所述的桌板升降驱动机构(3)采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠,所述的桌板(12)绕自身铰轴转动90°呈水平展开状态或反转呈收合状态。

10.根据权利要求7所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第一侧板(5)和第三侧板(6)的结构均为:内板(8)为不设顶端板的抽屉状,外板(7)为不设底端板的抽屉状,内板(8)的两侧边的外表面与外板(7)的两侧边的内表面有相互吻合并能上下滑动且能避免内板(8)与外板(7)脱开的竖向导轨和导槽;所述的第一侧板(5)、第二侧板(11)、第三侧板(6)、第四侧板(13)中的一侧板或多侧板的内壁上铰接或挂接有能展开或收拢的座板。

11.根据权利要求7所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第二侧板(11)和第四侧板(13)均由上下两块板构成,两块板之间铰接。

12.根据权利要求4或6所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的两根第一连杆(9)位于第一活动板(1)的下方及外侧,或所述的两根第三连杆(9)位于第二活动板(27)的下方及外侧。

13.根据权利要求4或6或8所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第一连杆(9)相互铰接、第二连杆(35)相互铰接、第三连杆(36)相互铰接和第四连杆(2)相互铰接的结构均包括:一俯视形状为腰形的腰形连接板(20),腰形连接板(20)的两端各有一个第一通孔(19),铰接处的两杆的该端各有一个U字形槽(26),U字形槽(26)的两壁上各有一个第二通孔(18),腰形连接板(20)的两端插入各自U字形槽(26)中,腰形连接板(20)一端的第一通孔(19)与U字形槽壁上的两个第二通孔(18)经第二轴(17)铰接,腰形连接板(20)另一端的另一个第一通孔(19)与U字形槽壁上的另两个第二通孔(18)经另一第二轴(17)铰接;一对连接杆各自对折收拢后其中一根位于第一侧板(5)和第三侧板(6)之间的前半部分,另一根位于第一侧板(5)和第三侧板(6)之间的后半部分,两根中各自的腰形连接板(20)相互平行且相互之间有间隙。

14.根据权利要求1或2或4或5或7或8或9或10或11所述的折叠式私密仓,其特征在于:所述的第一侧板(5)为左侧板,所述的第二侧板(11)为前侧板,所述的第三侧板(6)为右侧板,所述的第四侧板(13)为后侧板。

15.根据权利要求1或2或3或4或5或6或7或10或11或13中任何一项所述的折叠式私密仓,其特征在于:还包括所述的板或所述的杆或所述的套管撑开或滑动到位后扣锁以固定相对位置的锁扣结构。

折叠式私密仓

技术领域

[0001] 本发明涉及公共场合提供相对私密空间的设备技术领域，具体讲是一种折叠式私密仓。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和人们工作、交往和生活的需求不断提高，会议仓、指挥仓、健身仓、救援仓、宿营仓、理发仓等逐步兴起和推广。以上所述仓也有称为舱。以上所述各种仓其结构各异，功能不同。但现有技术的以上各种仓还存在以下不足：1、没有适应人数少的私密仓：如2-3人开会的小型会议仓、2-3人会晤的会晤仓、1-2人练习的乐器练习仓、1-2人倾泻坏心情的情绪倾泻仓等。2、以上所述的仓一般体积较大、移动不方便，运输和存放占位较大。3、装配和拆卸基本依靠螺栓螺帽，费时费力、安装和拆卸均不太方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是，提供一种适合较少人员开会、会晤、乐器练习、情绪倾泻等用且体积小、装配不依赖螺接的折叠式私密仓。

[0004] 本发明的技术解决方案是，提供一种折叠式私密仓，包括折叠后构成箱体的第一侧板和第三侧板，第一侧板和第三侧板的顶端铰接有两根中间呈水平向对折并相互铰接以从顶端撑开或缩拢第一侧板和第三侧板的顶部连杆；第一侧板或/和第三侧板的底端铰接或放置有撑开作为底板或缩拢或取走便于收藏的活动板；还包括放置或扣接或插接在两根撑开后的顶部连杆顶部的顶板和与撑开后的第一侧板和第三侧板扣接或挂接或插接的第二侧板及第四侧板。

[0005] 采用以上结构后，本发明折叠式私密仓具有以下优点：填补了市场空白，提供了一种适合较少人员使用的私密仓：如2-3人开会的小型会议仓、2-3人会晤的会晤仓、1-2人练习的乐器练习仓、1-2人倾泻坏心情的情绪倾泻仓等。该私密仓由于能折叠，且顶板、第二侧板即前侧板、第四侧板及后侧板可取走另打包，作为底板的活动板取走另打包或铰接收藏在侧板内侧，其体积小，移动方便，运输和存放所占面积和空间相对较小。尤其是不用螺栓螺帽，且呈水平向打开或折叠即合拢，加之顶板、前侧板和后侧板与第一侧板及第三侧板即左右侧板的等板的连接均为放置或公母扣扣接或挂接或插接，安装或拆卸省时省力、十分方便。

[0006] 进一步地，活动连接的活动板的结构为：第一侧板和第三侧板的底端铰接有一对中间呈竖直向对折并相互铰接以撑开作为底板或缩拢便于收藏的第一活动板。采用以上结构后，提供了活动板作为底板的一种具体结构，对称设置，打开和收拢操作相对方便。

[0007] 进一步地，所述的第一活动板的相互铰接的结构包括：一横截面为腰形的腰形连接座，相互铰接的两块第一活动板的连接端均有相对凸起的单耳板，腰形连接座的一侧的两端与两块第一活动板中的一活动板的两个单耳板经第一轴铰接，腰形连接座的另一侧的两端与两块第一活动板中的另一活动板的两个单耳板经另一第一轴铰接，两块第一活动板

缩拢后相贴或靠近。采用以上对称铰接的具体结构后，活动板与活动板展开后的结构牢固稳定，折叠后两活动板能相互贴合或靠近使其体积小，且展开和折叠过程均灵活快捷。

[0008] 进一步的，第一侧板和第三侧板的底端铰接有一对中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢第一侧板和第三侧板的第一连杆。采用以上结构后，提供一种底部连杆的具体连接结构，即与第一侧板和第三侧板铰接，使底端的撑开和连接更稳定、可靠。

[0009] 进一步地，第一侧板或第三侧板的底端铰接或放置有一块撑开作为底板或缩拢或取走便于收藏的第二活动板。以上所述的放置也称为搁置，采用以上结构后，提供了活动板作为底板的另一种具体结构，只设置一块活动板，结构相对简单，操作相对方便。

[0010] 进一步地，所述的顶部连杆为第二连杆，本折叠式私密仓还包括与两根第二连杆铰接的至少两根上横梁、顶端与上横梁连接的多根伸缩式立柱，每根伸缩式立柱上有锁定伸缩式立柱的上套管与下套管相对位置的锁定结构，多根伸缩式立柱下端连接有至少两根下横梁，本折叠式私密仓还包括中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢至少两根下横梁的两根第三连杆，所述的第二活动板放置在由两根第三连杆和至少两根下横梁构成的框架上。以上所述的放置也称为搁置，采用以上结构后，提供了另一种实施例的骨架支撑和活动板结构，且可以手动升降，也可以电动升降，展开后的结构牢固稳定，折叠后使其体积小，便于携带和保存，且展开和折叠过程均灵活快捷。

[0011] 进一步地，所述的第一侧板和第三侧板均为内板与外板相互套合并能相对上下滑动的结构，所述的第一侧板和第三侧板上至少有一个使内板与外板相对上下滑动以带动第一侧板和第三侧板升降的侧板升降驱动机构。采用以上结构后，既保证展开使用时所需的高度，又进一步缩小了移动、存放和运输状态的体积，使该状态下所占面积和空间更小。

[0012] 进一步地，所述的顶部连杆为第四连杆；所述的侧板升降驱动机构采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠，升降驱动机构的机身与第一侧板或第三侧板的内板固定，侧板升降驱动机构的驱动杆的顶部与该侧板的外板固定，该侧板的外板经所述的一对第四连杆带动第一侧板和第三侧板中的另一侧板的外板上升或下降。采用以上结构后，可通过按钮、遥控等控制第一侧板和第三侧板升降驱动机构的升降，其侧板升降驱动机构的结构相对简单，力学性能较好，且升、降和任意位置停止各状态工作的稳定性好。

[0013] 进一步地，本折叠式私密仓还包括桌板，所述的桌板与桌板升降机构的推动杆顶端连接，桌板升降驱动机构的机身与第一侧板或第三侧板的内板固定，所述的桌板升降驱动机构采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠，所述的桌板绕自身铰轴转动90°呈水平展开状态或反转呈收合状态。采用以上结构后，既能适应放置手提电脑等实际需要，又能在该私密仓折叠时便于收藏以满足私密仓移动、存放和运输时缩小体积的需要；并且可通过按钮、遥控等控制桌板升降驱动机构的升降，其座板升降驱动机构的结构相对简单，力学性能较好，且升、降和任意位置停止各状态工作的稳定性好。

[0014] 进一步地，所述的第一侧板和第三侧板的结构均为：内板为不设顶端板的抽屉状，外板为不设底端板的抽屉状，内板的两侧边的外表面与外板的两侧边的内表面有相互吻合并能上下滑动且能避免内板与外板脱开的竖向导轨和导槽；所述的第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板中的一侧板或多侧板的内壁上铰接或挂接有能展开或收拢的座板。采用以上结构后，内外板的相互上下滑动结构简单、灵活，运行稳定，且便于折叠收藏，座板既满足坐的功能，又便于收藏。

[0015] 进一步地，所述的第二侧板和第四侧板均由上下两块板构成，两块板之间铰接。采用以上结构后，既满足本私密仓升至高点实际使用的需要，又便于折叠收藏以适应本私密仓移动、存放和运输时缩小体积的需要。

[0016] 进一步地，所述的两根第一连杆位于第一活动板的下方及外侧，或所述的两根第三连杆位于第二活动板的下方及外侧。采用以上结构后，其活动板和底部的连杆的展开和缩拢均更灵活和可靠。

[0017] 进一步地，所述的第一连杆相互铰接、第二连杆相互铰接、第三连杆相互铰接和第四连杆相互铰接的结构均包括：一俯视形状为腰形的腰形连接板，腰形连接板的两端各有一个第一通孔，铰接处的两杆的该端各有一个U字形槽，U字形槽的两壁上各有一个第二通孔，腰形连接板的两端插入各自U字形槽中，腰形连接板一端的第一通孔与U字形槽壁上的两个第二通孔经第二轴铰接，腰形连接板另一端的另一个第一通孔与U字形槽壁上的另两个第二通孔经另一第二轴铰接；一对连接杆各自对折收拢后其中一根位于第一侧板和第三侧板之间的前半部分，另一根位于第一侧板和第三侧板之间的后半部分，两根中各自的腰形连接板相互平行且相互之间有间隙。采用以上铰接的具体结构后，对折的杆与杆展开后的结构牢固稳定，折叠后两杆能相互贴合或靠近使其体积小，并且两根各以展开长度的一半位于第一侧板和第三侧板中间的前半部分和后半部分，其结构设计巧妙合理，既满足展开使用的需要，又很巧妙地得到收藏，而且展开和折叠过程均灵活快捷。

[0018] 进一步地，所述的第一侧板为左侧板，所述的第二侧板为前侧板，所述的第三侧板为右侧板，所述的第四侧板为后侧板。采用以上结构后，各侧板的排序更清楚，结构更合理，安装和拆卸更方便。

[0019] 进一步地，本折叠式私密仓还包括所述的板或所述的杆或所述的套管撑开或滑动到位后扣锁以固定相对位置的锁扣结构。采用以上结构后，撑开后处使用状态的本折叠式私密仓的结构更稳定牢固。

附图说明

[0020] 图1是本发明一种实施例的私密仓折叠时省去板的结构示意图。

[0021] 图2是图1中的私密仓展开过程结构示意图。

[0022] 图3是图1中的私密仓展开后的结构示意图一(示出装有驱动升降机构的一内侧)。

[0023] 图4是图1中的私密仓展开后的结构示意图二(示出未装有驱动升降机构的另一内侧)。

[0024] 图5是本发明一种实施例的私密仓升到高点时结构示意图一(示出装有驱动升降机构的一内侧)。

[0025] 图6是本发明一种实施例的私密仓升到高点时结构示意图二(示出未装有驱动升降机构的一内侧)。

[0026] 图7是本发明一种实施例的私密仓升到高点时结构示意图三(未示出第二侧板和部分第四侧板)。

[0027] 图8是本发明一种实施例的私密仓升到高点时结构示意图四(示出外形完整结构)。

[0028] 图9是图1中底板的爆炸示意图。

[0029] 图10是图1中顶部连杆的爆炸示意图。

[0030] 图11是本发明另一种实施例的活动板和立柱结构示意图。

[0031] 图12是图1中的立柱局部放大示意图。

[0032] 图中所示1、第一活动板，2、第四连杆，3、桌板升降驱动机构，4、侧板升降驱动机构，5、第一侧板，6、第三侧板，7、外板，8、内板，9、第一连杆，10、顶板，11、第二侧板，12、桌板，13、第四侧板，14、单耳板，15、第一轴，16、腰形连接座，17、第二轴，18、第二通孔，19、第一通孔，20、腰形连接板，21、第三通孔，22、扁平块，23、第三轴，24、双耳板，25、第四通孔，26、U字形槽，27、第二活动板，28、上横梁，29、伸缩式立柱，30、万向轮，31、下横梁，32、上套管，33、下套管，34、锁紧螺钉，35、第二连杆，36、第三连杆。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要声明的是，对于这些具体实施方式的说明用于帮助理解本发明，但并不构成对本发明的限定。此外，下面所描述的本发明的各个具体实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0034] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10所示

[0035] 本发明折叠式私密仓，包括折叠后构成箱体的第一侧板5和第三侧板6，第一侧板5和第三侧板6的顶端铰接有两根中间呈水平向对折并相互铰接以从顶端撑开或缩拢第一侧板5和第三侧板6的顶部连杆如两根第四连杆2。私密仓也有称私密舱。

[0036] 第一侧板5或/和第三侧板6的底端铰接或放置有撑开作为底板或缩拢或取走便于收藏的活动板。这里的或/和不难理解：活动板或者与第一侧板5铰接，或者与第三侧板6铰接接，或者与第一侧板5和第三侧板6都铰接，或者放置在展开后的第一侧板和第三侧板上。如下述的具体结构。

[0037] 本实施例的活动板的第一种结构为：第一侧板5和第三侧板6的底端铰接有一对中间呈竖直向对折并相互铰接以撑开作为底板或缩拢便于收藏的第一活动板1。

[0038] 所述的第一活动板1的相互铰接的结构优选包括：一横截面为腰形的腰形连接座16，相互铰接的两块第一活动板1的连接端均有相对凸起的单耳板14，腰形连接座16的一侧的两端与两块第一活动板1中的一活动板的两个单耳板14经第一轴15铰接，腰形连接座16的另一侧的两端与两块第一活动板中的另一活动板的两个单耳板14经另一第一轴15铰接，两块第一活动板1缩拢后相贴或靠近。所述的经第一轴15铰接，不难理解，腰形连接座16的两端可共设四个第一轴15，每个单耳板14上可设与第一轴15一一对应的轴孔。每块活动板1与第一侧板5和第二侧板6的铰接可采用铰轴结构铰接，还可采用其他常用铰接结构如铰链铰接。

[0039] 本实施例的活动板的第二种结构为：第一侧板或第三侧板的底端铰接有一块呈竖直向翻转以撑开作为底板或缩拢便于收藏的活动板。采用以上结构后，只设置在一侧，结构相对简单。

[0040] 本实施例的活动板的第三种结构为：第一侧板和第三侧板的底端放置有一块可撑开作为底板或取走便于收藏的活动板。采用以上结构后，操作相对简单。

[0041] 第一侧板5和第三侧板6的底端铰接有一对中间呈水平向对折并相互铰接以从底

端撑开或缩拢第一侧板5和第三侧板6的第一连杆9。第一连杆9为底部连杆的一种。所述的一对第一连杆9位于第一活动板1的下方及外侧。这只是一种实施方式，如果不设一对第一杆，只设相互铰接的第一活动板1也是可以实现撑开底端两侧板的作用的，这也是一种实施方式。当然，同时设第一活动板1和第一连杆9为优选，其稳定支撑效果更好。以上和以下所述的一对，也称两根。还有，既然是撑开的作用，不难理解，本发明的作为底板的第一活动板1或第二活动板27，顶板10，第一侧板5、第二侧板11、第三侧板6和第四侧板13均为硬性板或称刚性板，如金属板、塑料板、木板等。

[0042] 所述的第一侧板5和第三侧板6均为内板8与外板7相互套合并能相对上下滑动的结构，所述的第一侧板5和第三侧板6上至少有一个使内板8与外板7相对上下滑动以带动第一侧板5和第三侧板6升降的侧板升降驱动机构4。

[0043] 所述的顶部连杆为第四连杆2。所述的侧板升降驱动机构4采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠。升降驱动机构的机身与第一侧板5或第三侧板6的内板8固定，侧板升降驱动机构的驱动杆的顶部与该侧板的外板7固定，该侧板的外板7经所述的一对第四连杆2带动第一侧板5和第三侧板6中的另一侧板的外板7上升或下降。

[0044] 本发明折叠式私密仓，还包括放置或扣接或插接在两根撑开后的顶部连杆如第四连杆2顶部的顶板10。还包括与撑开后的第一侧板5和第三侧板6扣接或挂接或插接的第二侧板11及第四侧板13。所述的第一侧板5为左侧板，所述的第二侧板11为前侧板，所述的第三侧板6为右侧板，所述的第四侧板13为后侧板。第四侧板13即后侧板可采取内外板的结构插接在第一侧板5即左侧板和第三侧板6即右侧板上的插槽内(插槽图中未示出)。第二侧板11即前侧板本身可铰接，同时与第一侧板5即左侧板挂接而构成铰接关系即可绕挂轴转动以开合而形成门的结构，而前侧板与右侧板又可相互扣接如采用门锁结构连接。

[0045] 所述的第一侧板5和第三侧板6的结构均可为：内板8为不设顶端板的抽屉状，外板7为不设底端板的抽屉状，内板8的两侧边的外表面与外板7的两侧边的内表面有相互吻合并能上下滑动且能避免内板8与外板7脱开的竖向导轨和导槽(图中未示出)。所述的第一侧板5、第二侧板11、第三侧板6、第四侧板13中的一侧板或多侧板的内壁上可铰接或挂接有能展开或收拢的座板(座板图中未示出)，该座板又可称为翻板座板。所述的第二侧板11和第四侧板13均可由上下两块板构成，两块板之间铰接。

[0046] 本折叠式私密仓还包括桌板12，所述的桌板12与桌板升降机构3的推动杆顶端连接，桌板升降驱动机构3的机身与第一侧板5或第三侧板6的内板8固定。所述的桌板升降驱动机构3采用电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠。所述的桌板12绕自身铰轴转动90°呈水平展开状态或反转呈收合状态。

[0047] 以上所述的侧板升降驱动机构和桌板升降驱动机构的机身如电动推杆的筒体、液压缸或气动缸的缸体、滚珠丝杠的壳体。以上所述的侧板升降驱动机构和桌板升降驱动机构的推动杆如电动推杆的伸缩杆、液压缸或气动缸的活塞杆、滚珠丝杠的螺杆。以上所述的固定一般指出厂前预先焊接。

[0048] 本具体设施方式采用两套侧板升降驱动机构4如两个电动推杆，设在右侧板上，分别位于桌板升降驱动机构3的前后两侧。不难理解，两个电动推杆同步升降，也可与桌板升降驱动机构3均同步升降。

[0049] 当然，若第一侧板5和第三侧板6上均安装有侧板升降驱动机构，也在本发明的保

护范围内。若第一侧板5和第三侧板6上均安装桌板和桌板升降驱动机构，也在本发明的保护范围内。

[0050] 所述的第二侧板11和第四侧板13均优选由上下两块板构成，两块板之间铰接，所述的铰接可以是常规的铰链结构，也可以是以上所述的活动板的铰接结构。当然，两板也可采用一内一外均插接在第一侧板和第三侧板的插槽并可上下滑动的结构，也可采用插销等结构对其高度限位。

[0051] 不难理解，本发明折叠式私密仓还包括电源装置，可设市电电源接入装置或设蓄电池等直流电源。本发明折叠式私密仓还可包括照明、通风、电扇等装置。本发明折叠式私密仓还可根据功能的需要增加其他结构和装置，如：可在第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板、顶板和底板上设隔音结构。可在第二侧板即前侧板与第一侧板即左侧板或第三侧板即右侧板上设内外都能打开的门锁。可在左侧板或右侧板上设提手。可在左侧板或右侧板底端设两个万向轮，或在左侧板和右侧板底端共设四个万向轮，如下述的图11中在由两根第三连杆36和至少两根下横梁31构成的框架底部共设四个万向轮30。也可在左侧板或右侧板上设手拖箱式的拖杆。本发明折叠式私密仓还可设网线、电视等接入装置及内设电视机、网线插座、电源插座。还可设预约提醒电子屏。还可采用CPU即主控制器控制系统和自动付费以自动打开前侧板或自动关闭前侧板装置等。

[0052] 如图11、12所示为本发明折叠式私密仓另一种具体实施例。

[0053] 所述的顶部连杆为第二连杆35，还包括与两根第二连杆35铰接的至少两根图中为三根上横梁28，顶端与上横梁28连接的多根如四根伸缩式立柱29。每根伸缩式立柱29上有锁定伸缩式立柱29的上套管32与下套管33相对位置的锁定结构，如图12中所示的带蝶形旋钮的锁紧螺钉34。多根伸缩式立柱29下端连接有至少两根图中为三根下横梁31。本折叠式私密仓还包括中间呈水平向对折并相互铰接以从底端撑开或缩拢至少两根下横梁31的两根第三连杆36。所述的第二活动板27放置在由两根第三连杆36和至少两根下横梁31构成的框架上。图中为放置在两根下横梁31构成的框架上，另一根下横梁31与右边外侧的下横梁31经其他杆连接，所构成的结构可做其他用如下述的与驱动机构连接。本具体实施例的第二活动板27是采用的放置或取走的连接方式，当然也可以采用铰接其中一根下横梁内侧的方式，收拢时竖向置于第一侧板的内侧。不难理解，左侧板的外板与上套管32连接，左侧板的内板的底端可与下套管的底部或与下横梁连接，而左侧板内板的上端可与展开后的上套管或左侧板的外板可拆式连接如卡接。右侧板的外板与上套管32连接，右侧板的内板的底端可与下套管的底部或与下横梁连接，而右侧板内板的上端可与展开后的上套管或右侧板的外板可拆式连接如卡接。所述的两根第三连杆36位于第二活动板27的下方及外侧。

[0054] 本实施例中的多根如四根伸缩式立柱，可采用人工撑开或收拢，也可采用以上所述的电动推杆或液压缸或气动缸或滚珠丝杠驱动。机身与下横梁固定如与右边的两根下横梁固定，推动杆的顶端可与上横梁固定如与右边的两根下横梁固定。

[0055] 不难理解，图11、图12中的实施例除以上所述的不同点外，其余结构与以上第一个实施例相同。

[0056] 本发明折叠式私密仓还可包括所述的板或所述的杆或所述的套管撑开或滑动到位后扣锁以固定相对位置的锁扣结构。如参见图12，以上所述的上套，32与下套管33之间设的带蝶形旋钮的锁紧螺钉34。又如第一活动板1相互之间展开平铺后，可本身设卡扣结构如

卡扣和与之配合的卡槽，也可在第一活动板1与第一连杆9之间设卡扣结构如卡扣和与之配合的卡槽。第二活动板27放置后，可在第二活动板27与第三连杆之间设卡扣结构如卡扣和与之配合的卡槽。顶板与第四连杆或顶板与第二连杆之间也可设卡扣结构如卡扣和与之配合的卡槽。前板和后板的上下板之间均可在展开后设相互之间的卡扣结构如卡扣和与之配合的卡槽等。

[0057] 参见图10，以上所述的第一连杆9相互铰接、第二连杆35相互铰接、第三连杆36相互铰接和第四连杆2相互铰接的结构均可包括：一俯视形状为腰形的腰形连接板20，腰形连接板20的两端各有一个第一通孔19，铰接处的两杆的该端各有一个U字形槽26，U字形槽26的两壁上各有一个第二通孔18，腰形连接板20的两端插入各自U字形槽26中，腰形连接板20一端的第一通孔19与U字形槽壁上的两个第二通孔18经第二轴17铰接，腰形连接板20另一端的另一个第一通孔19与U字形槽壁上的另两个第二通孔18经另一第二轴17铰接。一对即两根连接杆各自对折收拢后其中一根位于第一侧板5即左侧板和第三侧板6即右侧板之间的前半部分，另一根位于第一侧板5即左侧板和第三侧板6即右侧板之间的后半部分，两根中各自的腰形连接板20相互平行且相互之间有间隙，以互不干涉。两杆的各另一端与第一侧板或第二侧板的铰接优选以下具体结构：两杆的各另一端的扁平块22插入各自的固定在第一侧板5或第二侧板6底端的双耳板24内，双耳板24即两耳板上的第四通孔25和扁平部分的第三通孔21经第三轴23铰接。这段应做这样的理解：一对顶部连杆优选以上具体结构，一对底部连杆也优选以上具体结构。参见图11，另一种具体实施例的第三连杆36和第二连杆35的另一端的铰接结构与以上相同，只是铰接的对象不是第一侧板和第二侧板是上横梁和下横梁。

[0058] 以上所述的放置也称搁置。

[0059] 以上所述仅为本发明的优选实施方式，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

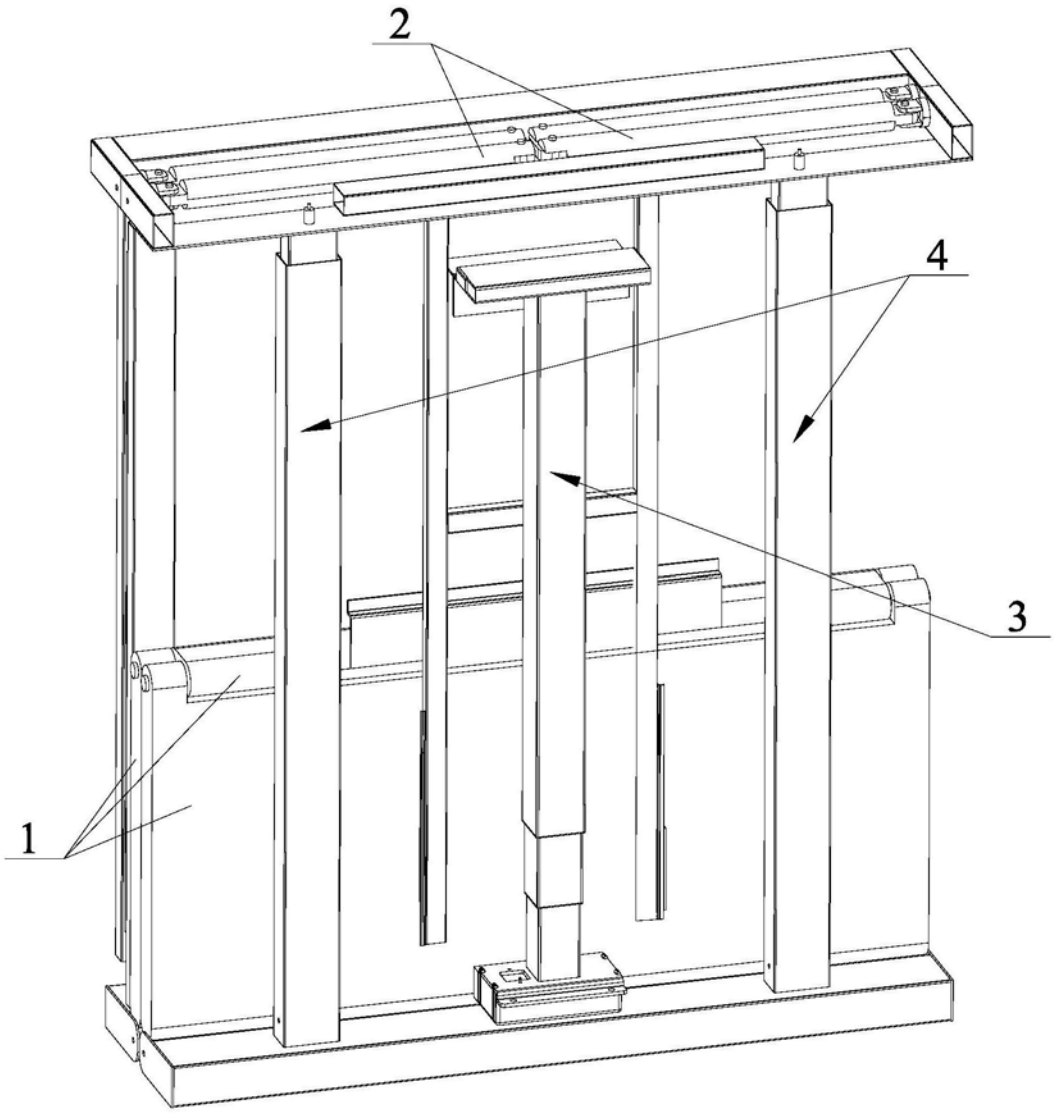


图1

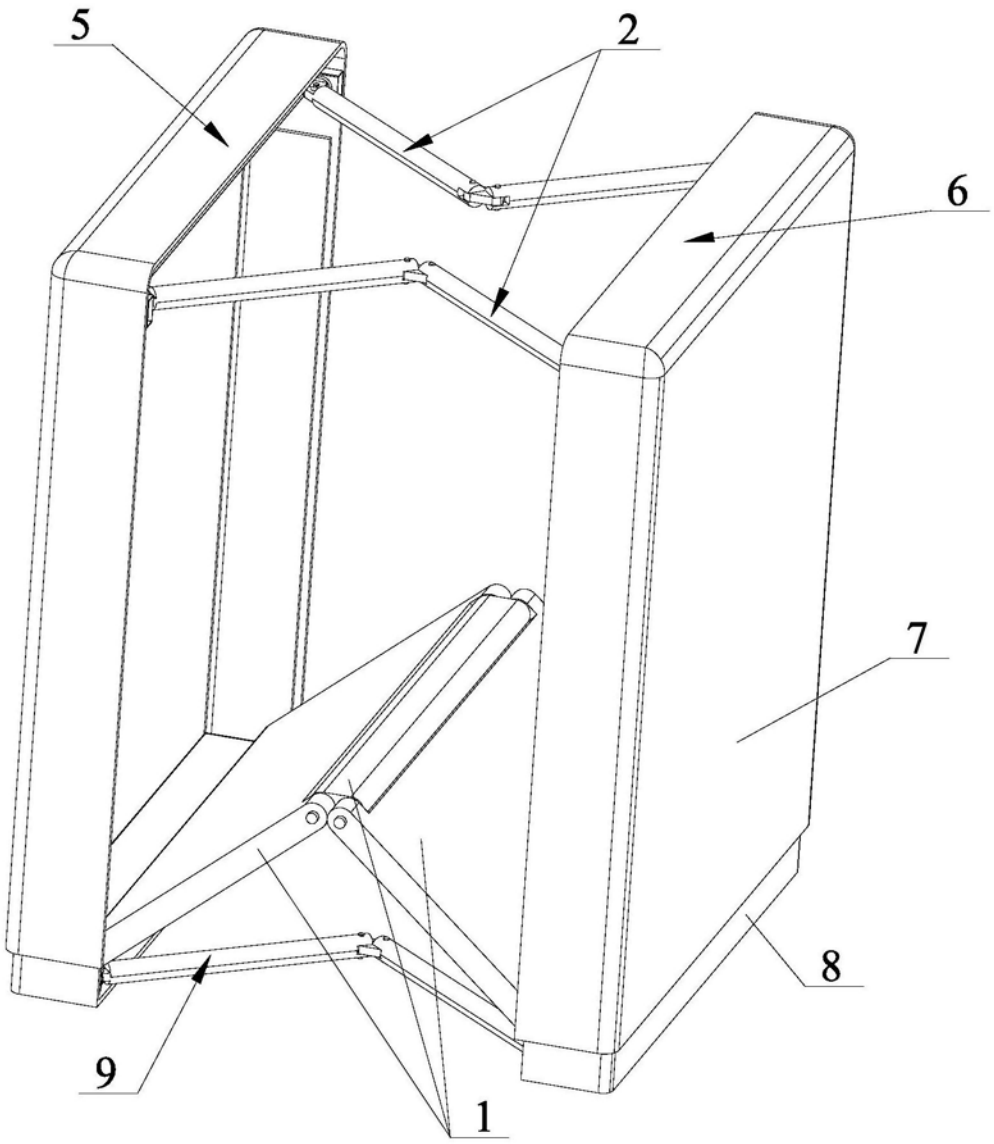


图2

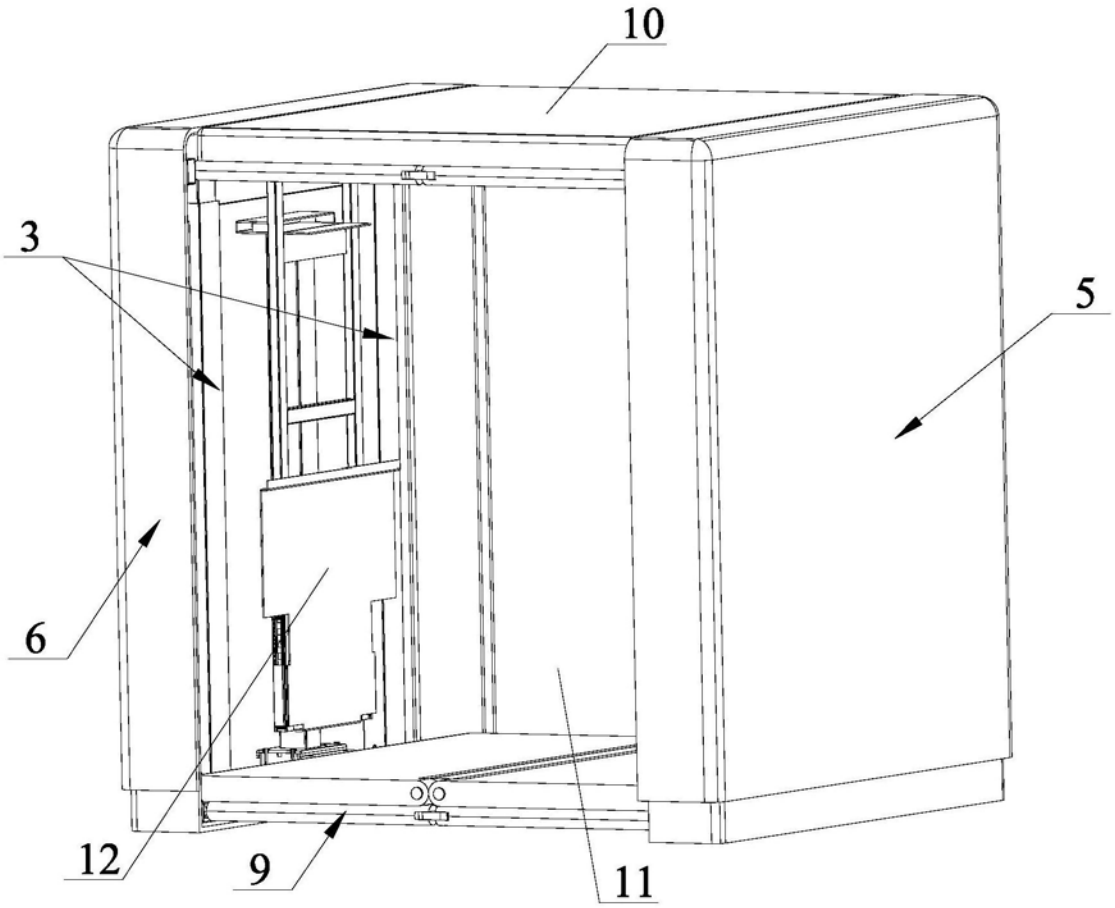


图3

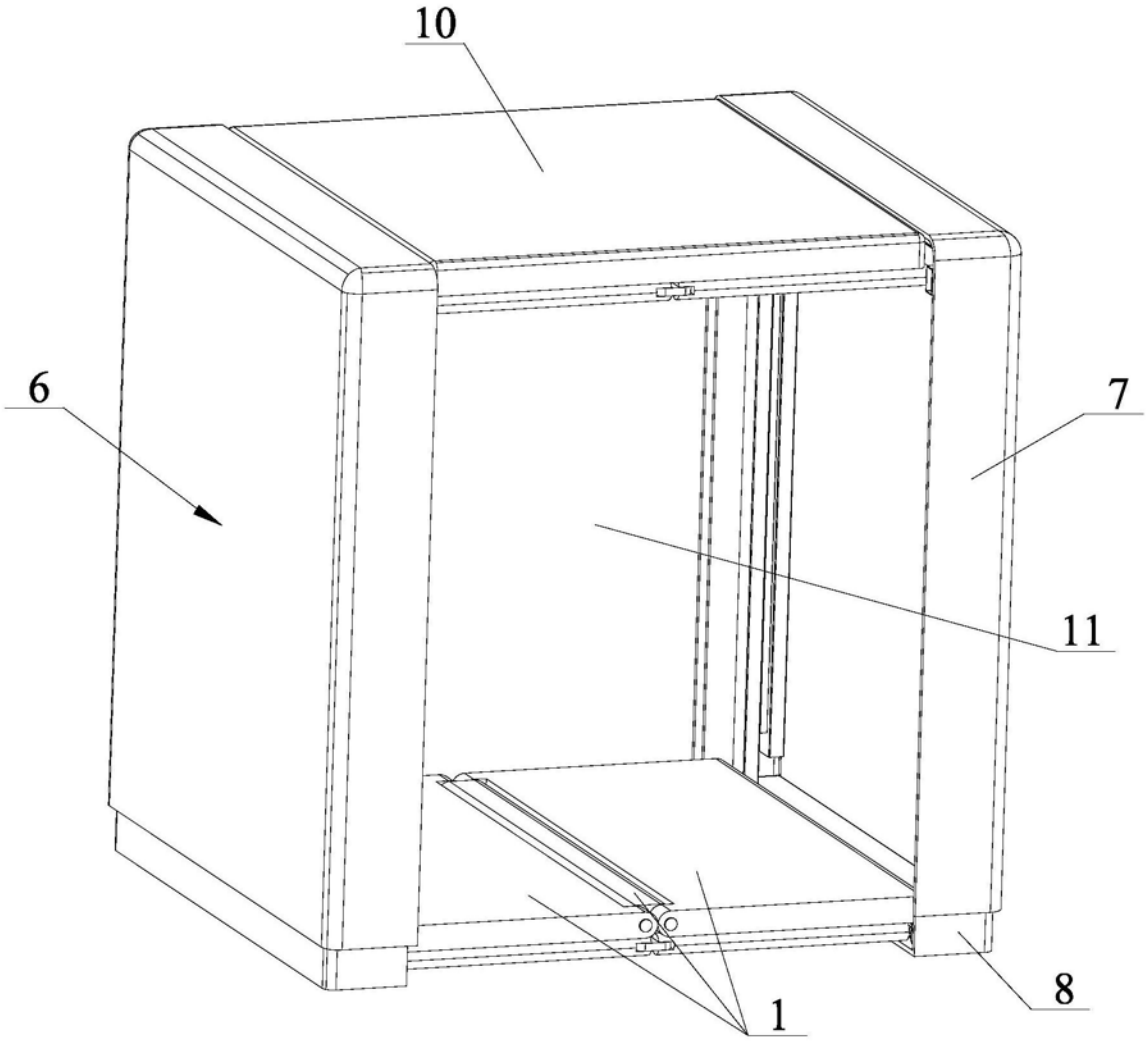


图4

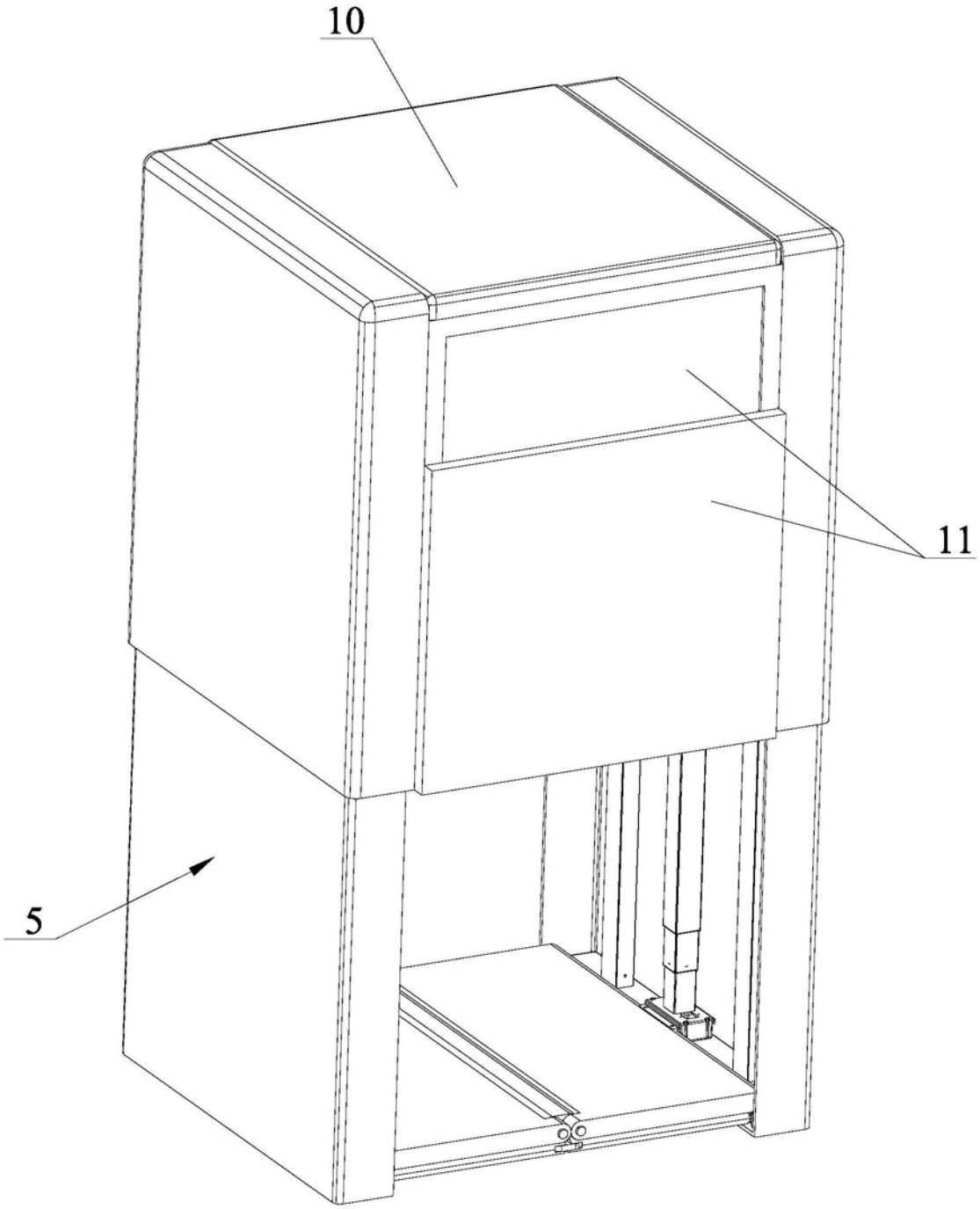


图5

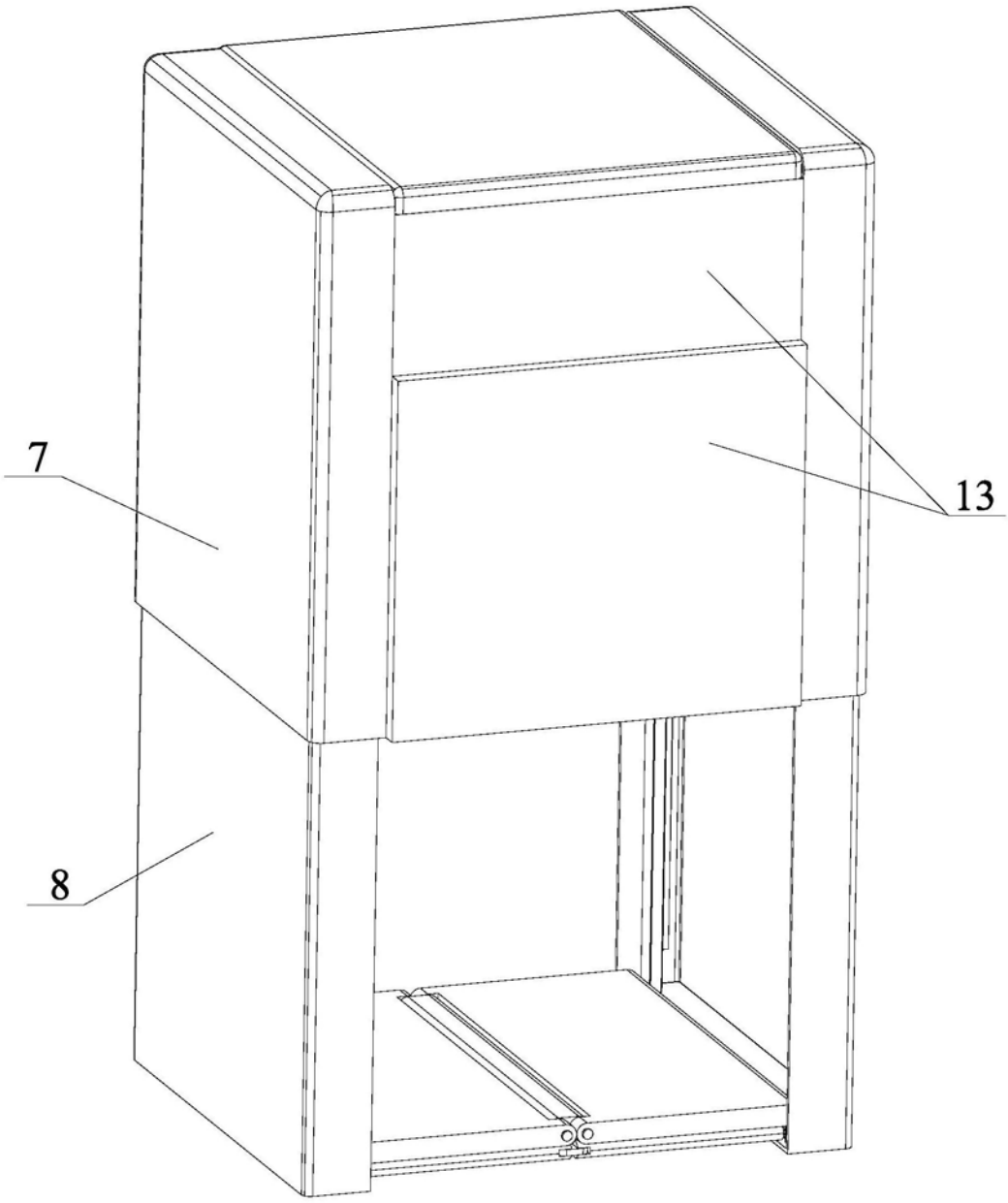


图6

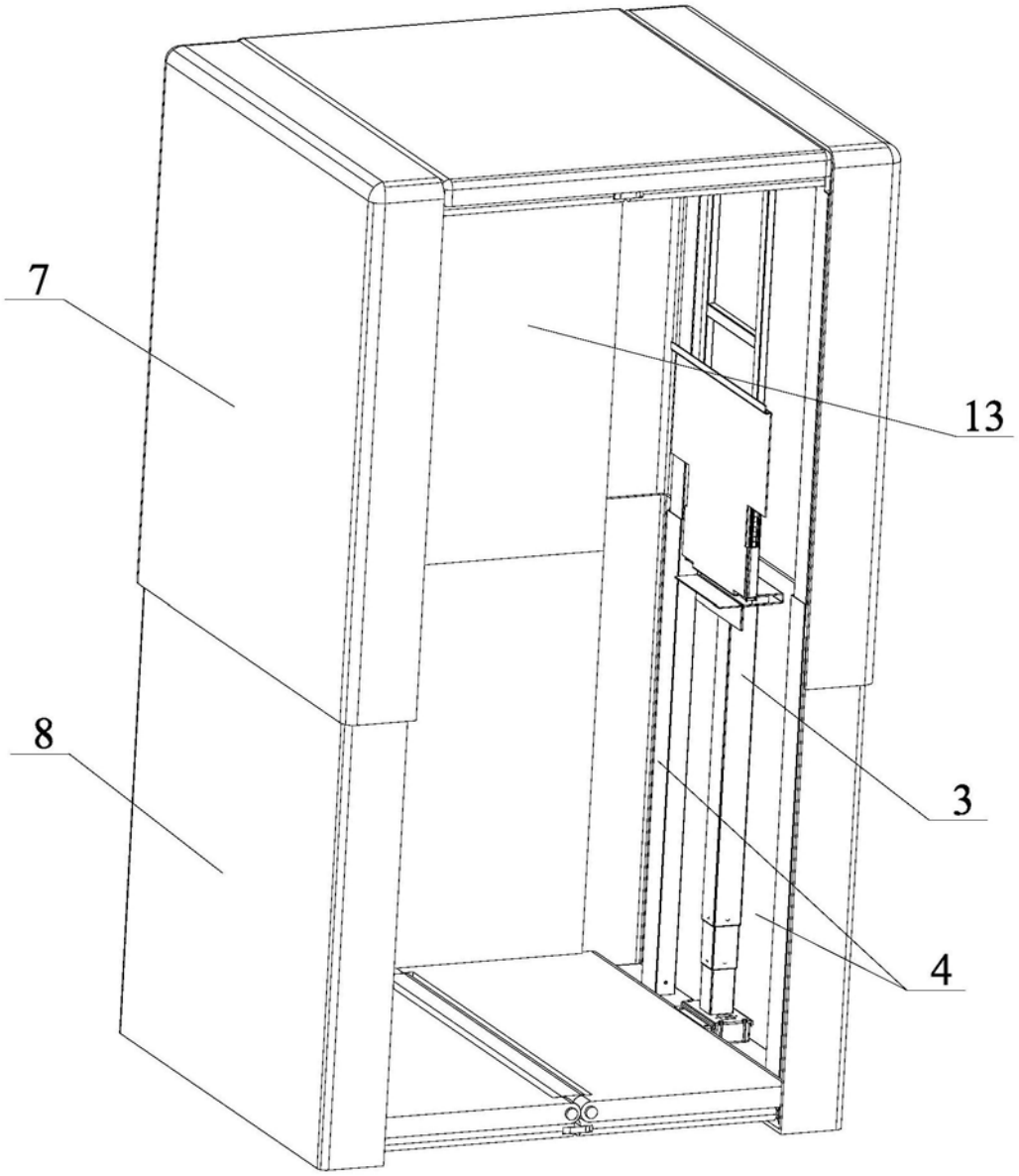


图7

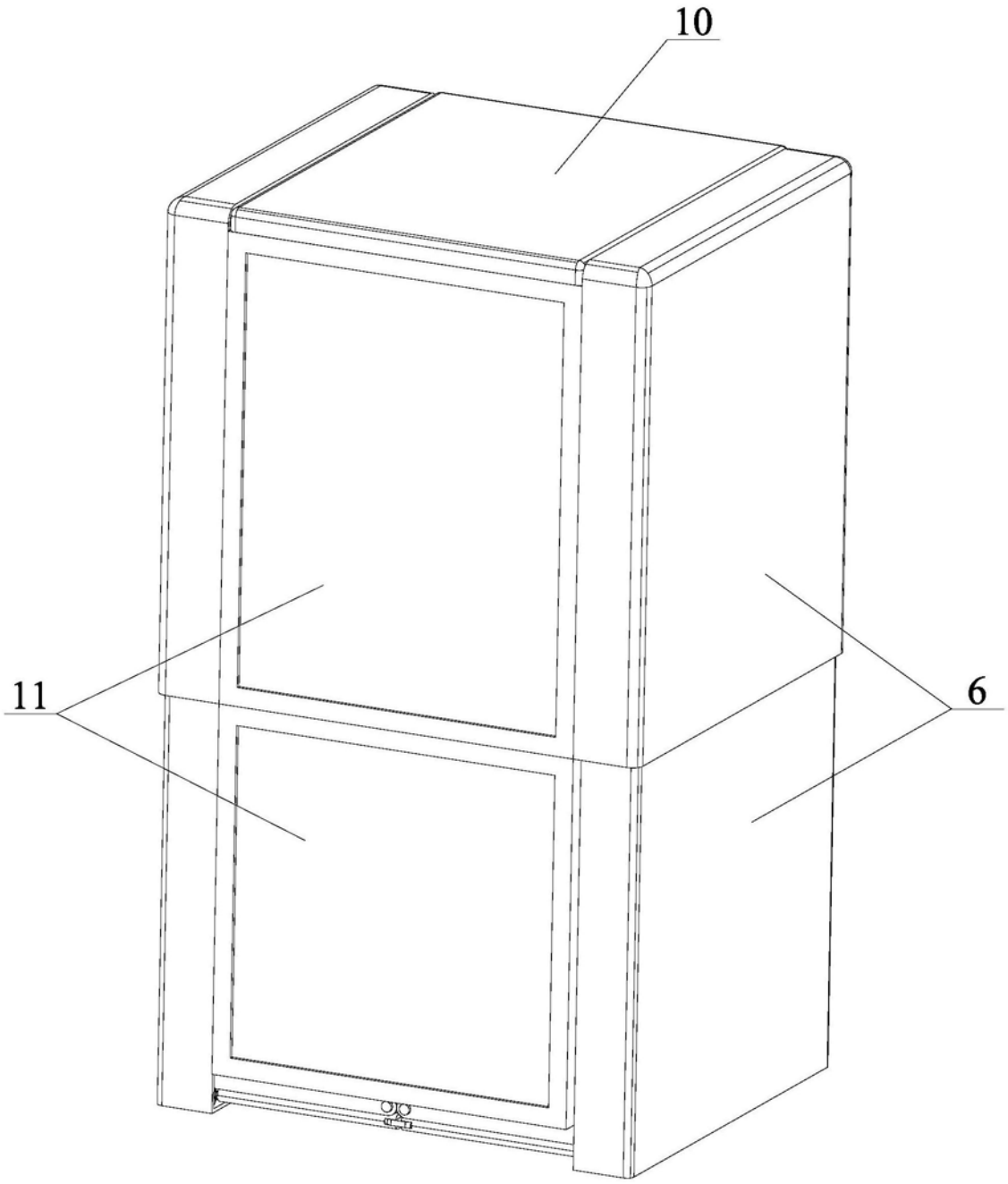


图8

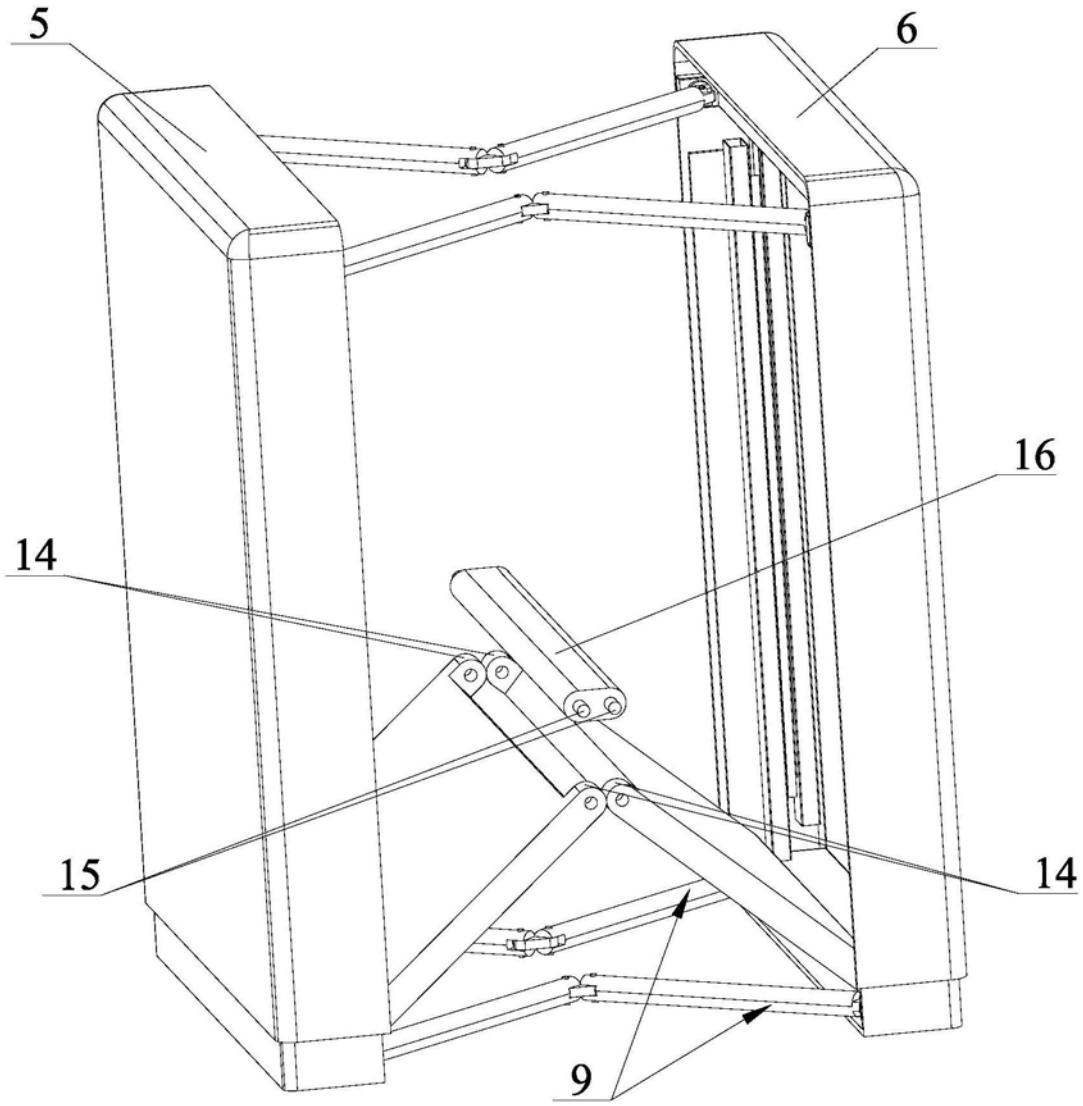


图9

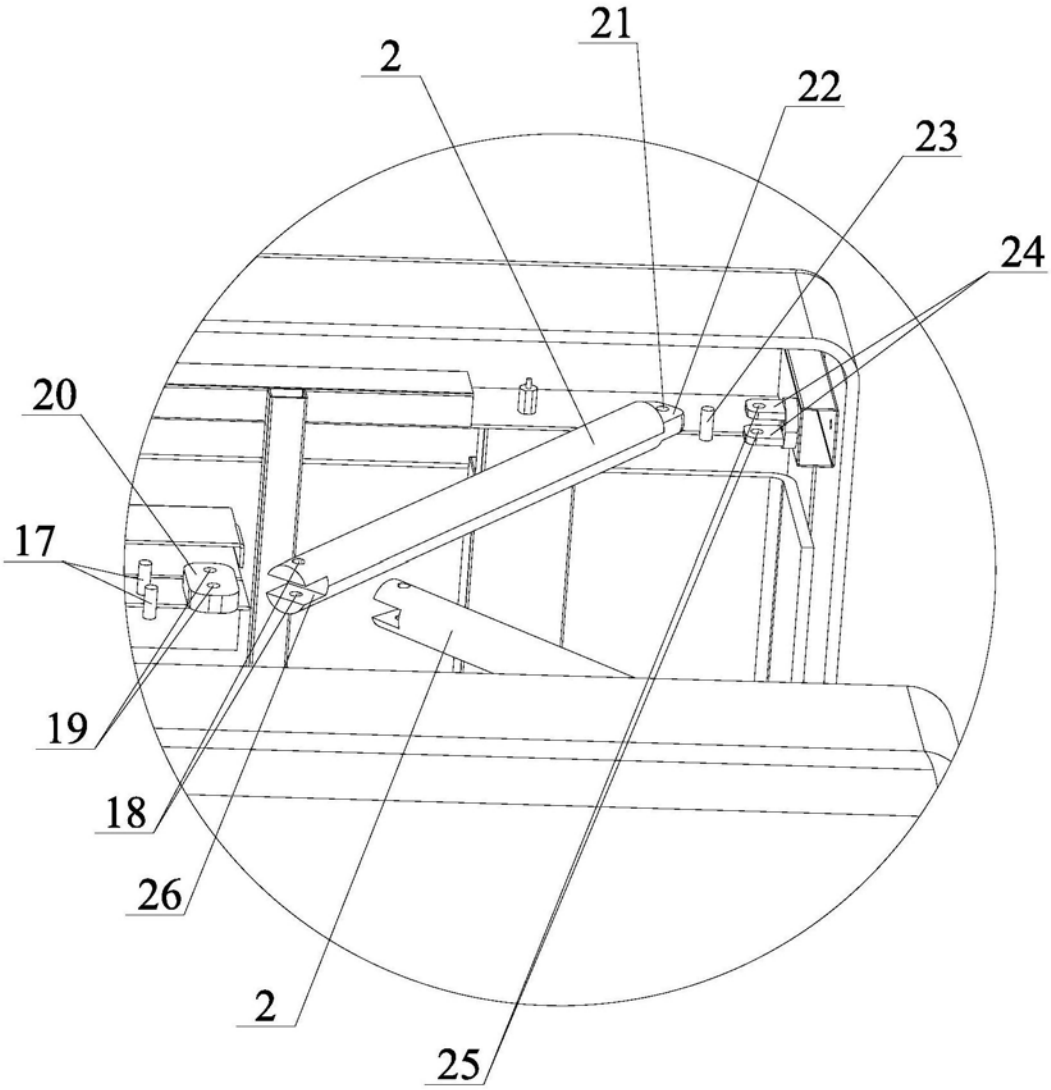


图10

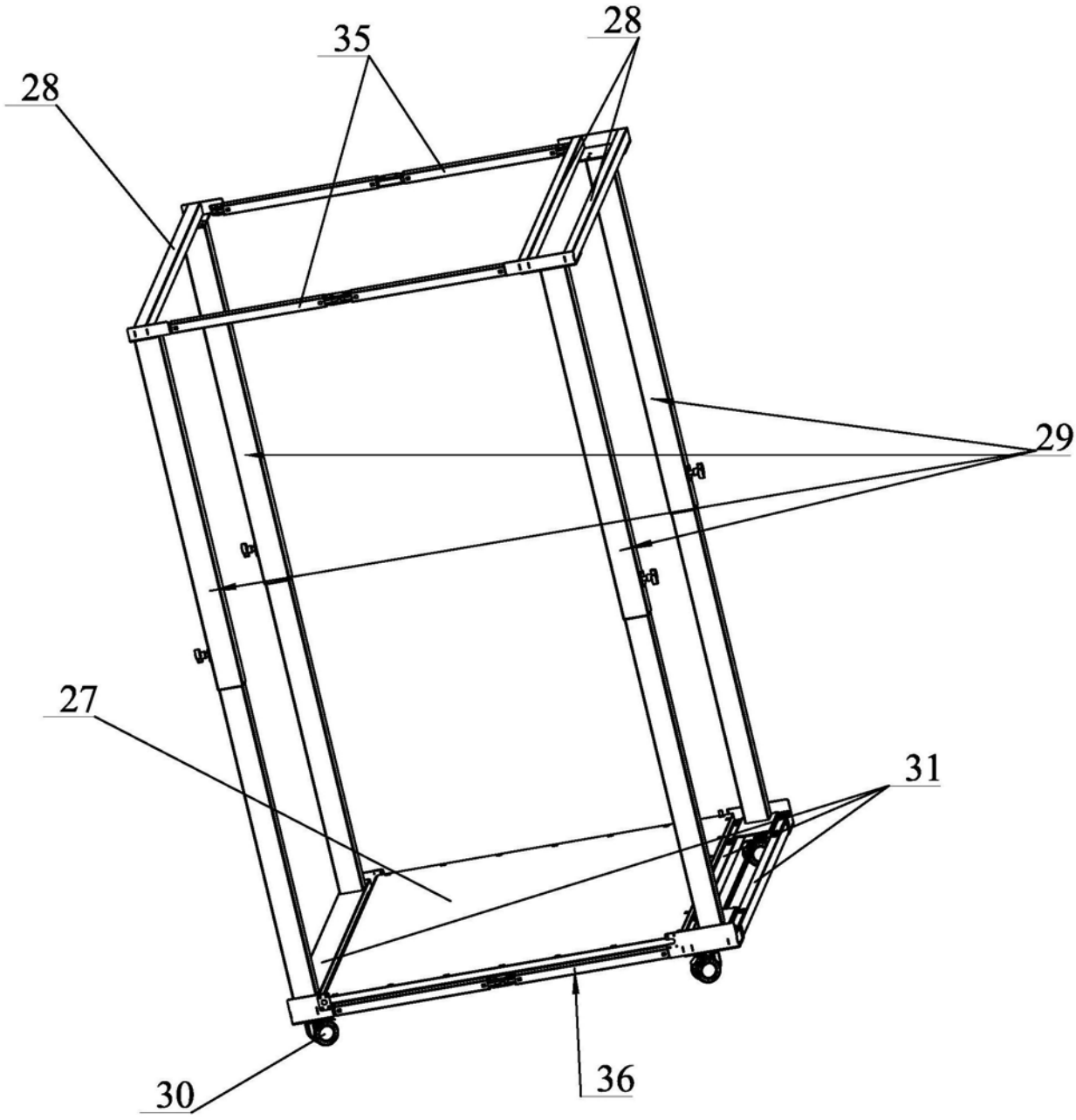


图11

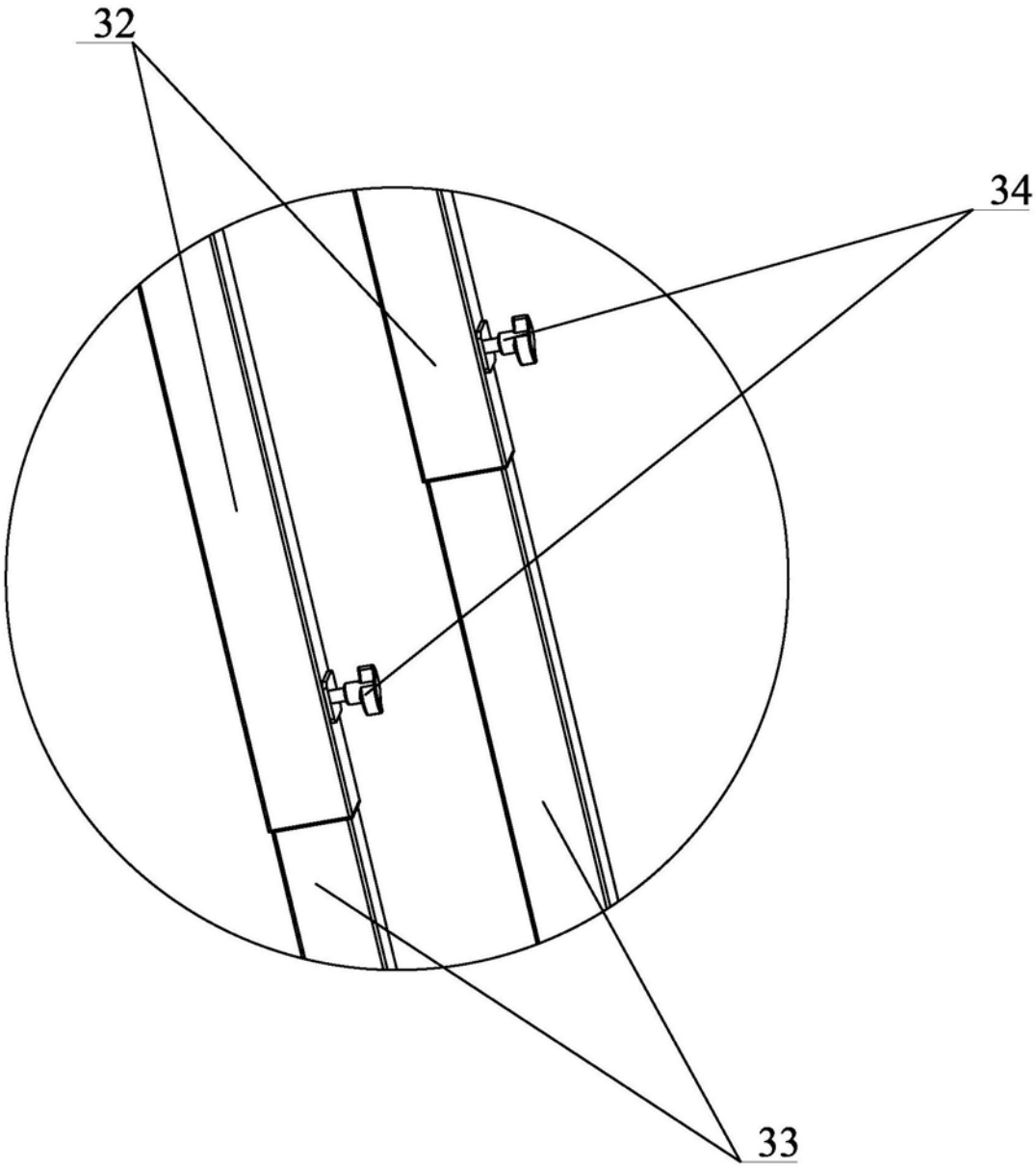


图12