



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204299338 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420657542. 1

(22) 申请日 2014. 11. 05

(73) 专利权人 浙江巨统新型建材有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县万全轻工  
基地家具园万祥路 281 号

(72) 发明人 郑巨统 杜声觉

(51) Int. Cl.

E05C 17/04(2006. 01)

E06B 9/24(2006. 01)

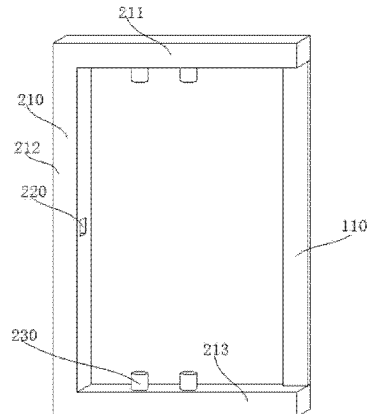
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

### (54) 实用新型名称

节能门窗窗框

### (57) 摘要

本实用新型涉及门窗技术领域,具体涉及一种节能门窗窗框。其支撑架嵌于墙面内用于保持窗框;窗框包括4根首尾相连的窗格,任意2根窗格通过连接机构连接,连接机构包括外连接体和内连接体,外连接体和内连接体卡在所述任意2根窗格的连接处后连接在一起;窗框上设有的遮阳机构包括固定轴、卷筒和滑动轴;固定轴固定在窗框的一竖直窗格上,卷筒套设在固定轴上。卷筒外壁卷绕有遮阳布,遮阳布自由端与滑动轴连接;窗框的2个水平窗格上设有与滑动轴两端配合的滑槽,使得滑动轴能够沿着窗框的2个水平窗格滑动;滑动轴上设有卡扣,窗框的另一竖直窗格上设有与卡扣配合的卡槽。本实用新型提供了一种集成了遮阳机构的节能门窗窗框。



1. 节能门窗窗框,其特征在于:包括支撑架(110)和窗框(120),支撑架(110)嵌于墙面内用于保持窗框(120);窗框(120)包括4根首尾相连的窗格,任意2根窗格通过连接机构(121)连接,连接机构(121)包括外连接体(500)和内连接体(600),外连接体(500)和内连接体(600)卡在所述任意2根窗格的连接处后连接在一起;窗框(120)上还设有遮阳机构(710),遮阳机构(710)包括固定轴(810)、卷筒(830)和滑动轴(840);固定轴(810)固定在窗框(120)的一竖直窗格上,卷筒(830)套设在固定轴(810)上,一发条弹簧(820)一端与固定轴(810)外壁连接另一端与卷筒(830)内壁连接;卷筒(830)外壁卷绕有遮阳布,遮阳布自由端与滑动轴(840)连接;窗框(120)的2个水平窗格上设有与滑动轴(840)两端配合的滑槽(730),使得滑动轴(840)能够沿着窗框(120)的2个水平窗格滑动;滑动轴(840)上设有卡扣(711),窗框(120)的另一竖直窗格上设有与卡扣(711)配合的卡槽(720)。

2. 根据权利要求1所述的节能门窗窗框,其特征在于:外连接体(500)包括一体化的第一侧挡板(510)和外挡板(520),内连接体(600)包括一体化的第二侧挡板(610)和内挡板(620);内挡板(620)和外挡板(520)配合将所述任意2根窗格所成角度限定成直角,第一侧挡板(510)和第二侧挡板(610)配合对所述任意2根窗格连接处的侧面进行限位。

3. 根据权利要求2所述的节能门窗窗框,其特征在于:外挡板(520)的端部向外延伸构造成与第二侧挡板(610)端部配合的外连接条(530),内挡板(620)端部向外延伸构造成与第一侧挡板(510)端部配合的内连接条(630)。

4. 根据权利要求1所述的节能门窗窗框,其特征在于:滑动轴(840)两端均设有轴承(850)。

5. 根据权利要求1所述的节能门窗窗框,其特征在于:卡槽(720)内构造有引导腔(910)和行程腔(920),引导腔(910)用于引导卡扣(711)水平插入,行程腔(920)与引导腔(910)的共同腔壁上设有行程口(950);卡槽(720)内设有卡销(930),卡扣(711)上设有与卡销(930)配合的卡孔(841);卡销(930)包括垂直段(931)、水平段(932)和卡勾段(933),垂直段(931)通过弹簧(940)设在行程腔(920)内,水平段(932)从行程口(950)处伸入引导腔(910),卡勾段(933)用于与卡孔(841)配合。

6. 根据权利要求5所述的节能门窗窗框,其特征在于:卡勾段(933)正对引导腔(910)的面构造成斜面,所述斜面用于在卡扣(711)插入引导腔(910)时将卡销(930)向内压。

## 节能门窗窗框

### 技术领域

[0001] 本发明涉及门窗技术领域,具体地说,涉及一种节能门窗窗框。

### 背景技术

[0002] 为了增大采光通风面积或表现现代建筑的性格特征,建筑物的门窗面积越来越大,更有全玻璃的幕墙建筑。这使得门窗的热损失占建筑的总热损失的40%以上,所以门窗节能是建筑节能的关键。门窗既是能源得、失的敏感部位,又关系到采光、通风、隔声、立面造型等。这就对门窗提出了更高的要求,在窗的发展上,阳台窗向落地推拉式发展,开发新型中悬和上悬式窗;卫生间主要发展通气窗,具有防视线和通风两种功能;厨房窗将向长条窗发展,设在厨房吊柜和操作台之间。

[0003] 现有的门窗在打开方式多为推拉式,这种构造使得窗子很难完全打开,造成门窗有效面积的缩减。此外,现有的门窗在窗框的转角连接处理上缺乏一种简便易行的机制,这就导致了现有门窗生产效率的较低下。最重要的是,现有门窗在遮阳处理上,均是采用独立的窗帘机构,这造成了门窗系统的冗繁,而且还会占据大量的室内空间。

### 发明内容

[0004] 本发明的内容是提供一种节能门窗窗框,其能够克服现有技术的某种或某些缺陷。

[0005] 根据本发明的节能门窗窗框,其包括支撑架和窗框,支撑架嵌于墙面内用于保持窗框;窗框包括4根首尾相连的窗格,任意2根窗格通过连接机构连接,连接机构包括外连接体和内连接体,外连接体和内连接体卡在所述任意2根窗格的连接处后连接在一起;窗框上还设有遮阳机构,遮阳机构包括固定轴、卷筒和滑动轴;固定轴固定在窗框的一竖直窗格上,卷筒套设在固定轴上,一发条弹簧一端与固定轴外壁连接另一端与卷筒内壁连接;卷筒外壁卷绕有遮阳布,遮阳布自由端与滑动轴连接;窗框的2个水平窗格上设有与滑动轴两端配合的滑槽,使得滑动轴能够沿着窗框的2个水平窗格滑动;滑动轴上设有卡扣,窗框的另一竖直窗格上设有与卡扣配合的卡槽。

[0006] 本发明的连接机构包括2个分体的外连接体和内连接体,这使得外连接体和内连接体便于制造。在使用本发明的连接机构对矩形窗框的转角处进行连接时,矩形窗框的每个转角处均设有一个连接机构,这使得在对矩形窗框进行连接时,只需要将外连接体和内连接体依次套合在连接处并将外连接体和内连接体固接起来即可实现。通过本发明的连接机构,能够简便、易行的对矩形窗框进行连接,而且连接机构能够将窗格的连接处包覆起来,避免因窗格切断处的锐利而对使用者造成的伤害。另外,连接后的窗框在4个连接机构的配合下具有较强的稳固性,从而保证了窗框的安全性能。

[0007] 本发明的遮阳机构能够设置在窗框上,这就能够避免现有窗帘机构带来的冗繁,从而实现门窗的精简以符合消费者对精简家具的要求。本发明的遮阳机构包括固定轴、卷筒和滑动轴,卷筒通过发条弹簧与固定轴连接,卷筒上缠绕有遮阳布,遮阳布的自由端与滑

动轴连接,滑动轴构造能够在 2 个水平窗格上滑动,这种构造使得,本发明的遮阳机构在不使用时能够自动缩回卷筒上,另外卷筒是能够设置在窗框的一竖直窗格内的,这就使得遮阳布缩回卷筒时不会影响窗子的外观和透光性能。本发明的滑动轴上还构造有卡扣,窗框对应卡扣位置设有卡槽,这使得滑动轴能够通过卡扣与卡槽的配合实现定位,保证了本发明的遮阳布能够稳定的提供遮阳功能。

[0008] 作为优选,外连接体包括一体化的第一侧挡板和外挡板,内连接体包括一体化的第二侧挡板和内挡板;内挡板和外挡板配合将所述任意 2 根窗格所成角度限定成直角,第一侧挡板和第二侧挡板配合对所述任意 2 根窗格连接处的侧面进行限位。

[0009] 作为优选,外挡板的端部向外延伸构造与第二侧挡板端部配合的外连接条,内挡板端部向外延伸构造与第一侧挡板端部配合的内连接条。

[0010] 本发明的外连接体和内连接体还能够通过例如螺钉铆接在一起,使得外连接体和内连接体能够方便的安装和拆卸,实现了本发明的连接机构的重复利用。

[0011] 作为优选,滑动轴两端均设有轴承。

[0012] 本发明的滑动轴两端均可以设有例如轴承,这使得滑动轴能够方便的在窗框上滑动。

[0013] 作为优选,卡槽内构造有引导腔和行程腔,引导腔用于引导卡扣水平插入,行程腔与引导腔的共同腔壁上设有行程口;卡槽内设有卡销,卡扣上设有与卡销配合的卡孔;卡销包括垂直段、水平段和卡勾段,垂直段通过弹簧设在行程腔内,水平段从行程口处伸入引导腔,卡勾段用于与卡孔配合。

[0014] 通过本发明中对卡槽的构造,使得卡扣能够自主扣合在卡槽上,且扣合后需要人力才会从卡槽中脱离,避免了卡扣的非人为脱离。

[0015] 作为优选,卡勾段正对引导腔的面构造造成斜面,所述斜面用于在卡扣插入引导腔时将卡销向内压。

[0016] 本发明的卡勾段正对引导腔的面构造造成斜面,从而实现了卡扣自主与卡槽扣合。

## 附图说明

[0017] 图 1 为实施例 1 中复合节能门窗的示意图;

[0018] 图 2 为实施例 1 中密封机构的示意图;

[0019] 图 3 为实施例 1 中窗框的示意图;

[0020] 图 4 为实施例 1 中连杆机构的示意图;

[0021] 图 5 为实施例 1 中外连接体的示意图;

[0022] 图 6 为实施例 1 中内连接体的示意图;

[0023] 图 7 为实施例 1 中遮阳机构与窗框的连接示意图;

[0024] 图 8 为实施例 1 中遮阳机构的示意图;

[0025] 图 9 为实施例 1 中卡槽的内部结构示意图;

[0026] 图 10 为实施例 1 中紧固卡槽的内部结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 为进一步了解本发明的内容,结合附图和实施例对本发明作详细描述。应当理解

的是,实施例仅仅是对本发明进行解释而并非限定。

[0028] 实施例 1

[0029] 如图 1、图 2、图 3 所示,为本实施例中复合节能门窗的示意图,其包括支撑架 110 和窗框 120,支撑架 110 正面设有连杆机构 130,支撑架 110 背面设有密封机构。支撑架 110 嵌于墙面内用于保持窗框 120,连杆机构 130 连接支撑架 110 和窗框 120 用于使窗框 120 能够相对支撑架 110 发生位移。

[0030] 密封机构包括窗框轨道 210,窗框轨道 210 包括依次连接的上轨道 211、连接杆 212 和下轨道 213,上轨道 211、连接杆 212 和下轨道 213 分别贴合支撑架 110 的上横梁、一侧立柱和下横梁。连接杆 212 上设有紧固卡槽 220,上轨道 211 和下轨道 213 上均设有紧固支柱 230;窗框 120 的竖直窗格上设有与紧固卡槽 220 配合的紧固卡扣 310,窗框 120 的 2 个水平窗格上均设有与紧固支柱 230 的配合的“L”形紧固槽道 320;紧固槽道 320 使得窗框 120 能够沿着紧固支柱 230 向支撑架 110 移动,使其与窗框轨道 210 贴合后向连接杆 212 移动并使得紧固卡扣 310 插入紧固卡槽 220 内。

[0031] 窗框 120 通过窗框轨道 210 贴合在支撑架 110 上;窗框 120 包括 4 根首尾相连的窗格,任意 2 根窗格通过连接机构 121 连接,连接机构 121 包括外连接体 500 和内连接体 600,外连接体 500 和内连接体 600 卡在所述任意 2 根窗格的连接处后连接在一起。

[0032] 如图 4 所示,为本实施例中连杆机构 130 的示意图,其包括第一连接座 410、第一连杆 420、第二连杆 430 和第二连接座 440,第一连接座 410 设置在支撑架 110 的另一侧立柱上,第一连杆 420 的一端与第一连接座 410 转动连接,第一连杆 420 的另一端与第二连杆 430 的一端转动连接,第二连杆 430 的另一端与第二连接座 440 转动连接,第二连接座 440 设置在窗框 120 的横向窗格上。

[0033] 连杆机构 130 有 2 个,用于分别将窗框 120 的上、下窗格连接在支撑架 110 的同一侧立柱上。第一连杆 420 和第二连杆 430 的长度相等,第二连接座 440 设置在窗框 120 的横梁中部。第一连接座 410 包括相互平行的 2 个支架,第一连杆 420 通过第一销钉 411 设置于 2 个支架之间。第一连杆 420 的端部构造有轴向凹槽,第二连杆 430 通过第二销钉 421 设置于轴向凹槽内。第二连接座 440 也包括相互平行的 2 个支架,第二连杆 430 通过第三销钉 441 设置于 2 个支架之间。

[0034] 如图 5、图 6 所示,为本实施例中外连接体 500 和内连接体 600 的示意图。其中,外连接体 500 包括一体化的第一侧挡板 510 和外挡板 520,内连接体 600 包括一体化的第二侧挡板 610 和内挡板 620。内挡板 620 和外挡板 520 配合将所述任意 2 根窗格所成角度限定成直角,第一侧挡板 510 和第二侧挡板 610 配合对所述任意 2 根窗格连接处的侧面进行限位。

[0035] 外挡板 520 的端部向外延伸构造成与第二侧挡板 610 端部配合的外连接条 530,内挡板 620 端部向外延伸构造成与第一侧挡板 510 端部配合的内连接条 630。外连接条 530 上设有第一通孔 531,第二侧挡板 610 端部对应设有与第一通孔 531 配合的第一螺孔 611;内连接条 630 上设有第二通孔 631,第一侧挡板 510 端部对应设有与第二通孔 631 配合的第二螺孔 511。

[0036] 如图 7、图 8 所示,为本实施例中遮阳机构 710 的示意图。其中,遮阳机构 710 设于窗框 120 上,遮阳机构 710 包括固定轴 810、卷筒 830 和滑动轴 840;固定轴 810 固定在窗框

120 的一竖直窗格上,卷筒 830 套设在固定轴 810 上,一发条弹簧 820 一端与固定轴 810 外壁连接另一端与卷筒 830 内壁连接。卷筒 830 外壁卷绕有遮阳布,遮阳布自由端与滑动轴 840 连接,滑动轴 840 两端均设有轴承 850。窗框 120 的 2 个水平窗格上设有与滑动轴 840 两端的轴承 850 配合的滑槽 730,滑动轴 840 构造成能够沿着窗框 120 的 2 个水平窗格滑动。滑动轴 840 上设有卡扣 711,窗框 120 的另一竖直窗格上设有与卡扣 711 配合的卡槽 720。

[0037] 如图 9 所示,为本实施例中卡槽 720 的内部结构示意图。其中,卡槽 720 内构造有引导腔 910 和行程腔 920,引导腔 910 用于引导卡扣 711 水平插入,行程腔 920 与引导腔 910 的共同腔壁上设有行程口 950。卡槽 720 内设有卡销 930,卡扣 711 上设有与卡销 930 配合的卡孔 841;卡销 930 包括垂直段 931、水平段 932 和卡勾段 933,垂直段 931 通过弹簧 940 设在行程腔 920 内,水平段 932 从行程口 950 处伸入引导腔 910,卡勾段 933 用于与卡孔 841 配合。卡勾段 933 正对引导腔 910 的面构造成斜面,所述斜面用于在卡扣 711 插入引导腔 910 时将卡销 930 向内压。

[0038] 如图 10 所示,为本实施例中,紧固卡槽 220 的内部结构示意图。其中,紧固卡槽 220 内构造有第一引导腔 1010 和第一行程腔 1020,第一引导腔 1010 用于引导紧固卡扣 310 水平插入,第一行程腔 1020 与第一引导腔 1010 的共同腔壁上设有第一行程口 1050;紧固卡槽 220 内设有第一卡销 1030,紧固卡扣 310 上设有与第一卡销 1030 配合的孔;第一卡销 1030 包括第一垂直段 1031、第一水平段 1032 和第一卡勾段 1033,第一垂直段 1031 通过第一弹簧 1040 设在第一行程腔 1020 内,第一水平段 1032 从第一行程口 1050 处伸入第一引导腔 1010,第一卡勾段 1033 用于与紧固卡扣 310 上的孔配合。第一卡勾段 1033 正对第一引导腔 1010 的面构造成斜面,所述斜面用于在紧固卡扣 310 插入第一引导腔 1010 时将第一卡销 1030 向内压。支撑架 110 相应位置处设有按压孔 111,按压孔 111 用于第一垂直段 1031 伸出,从而使得第一卡销 1030 能够被认为的向内按压。

[0039] 在使用本实施例中的复合节能门窗时:

[0040] 当需要打开窗子时,按压第一卡销 1030 的第一垂直段 1031,使得第一卡销 1031 向内缩回,此时第一卡勾段 1033 在第一水平段 1032 的带动下脱离紧固卡扣 310 上的孔;将窗框 120 沿着上轨道 211 和下轨道 213 顺着连杆机构 130 向一侧推动,之后再将窗框 120 向外侧推动使得紧固支柱 230 与紧固槽道 320 脱离,最后由于连杆机构 130 的构造,即可将窗框 120 以多种角度、多种位置打开;

[0041] 当需要关闭窗子时,将紧固槽道 320 的侧边开口与紧固支柱 230 对齐后向内拉窗框 120,后将窗框 120 向紧固卡槽 220 处移动使得紧固卡扣 310 插入紧固卡槽 220 内;紧固卡扣 310 插入时,第一卡勾段 1033 会受到紧固卡扣 310 的挤压并向内缩,当紧固卡扣 310 上的孔覆盖第一卡勾段 1033 时,第一卡销 1031 回弹从而将窗框 120 与支撑架 110 卡牢。

[0042] 当需要打开遮阳机构 710 以遮蔽外界光线时,拉动滑动轴 840,直到滑动轴 840 上的卡扣 711 插入与之配合的卡槽 720 内即可完成;

[0043] 当需要关闭遮阳机构 710 以引入外界光线时,按动卡销 930 使其向内缩,卡销 930 的卡勾段 933 放开卡扣 711,卷筒 830 在发条弹簧 820 的作用下回收,从而卷回遮阳布,从而实现关闭遮阳机构 710。

[0044] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所

示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

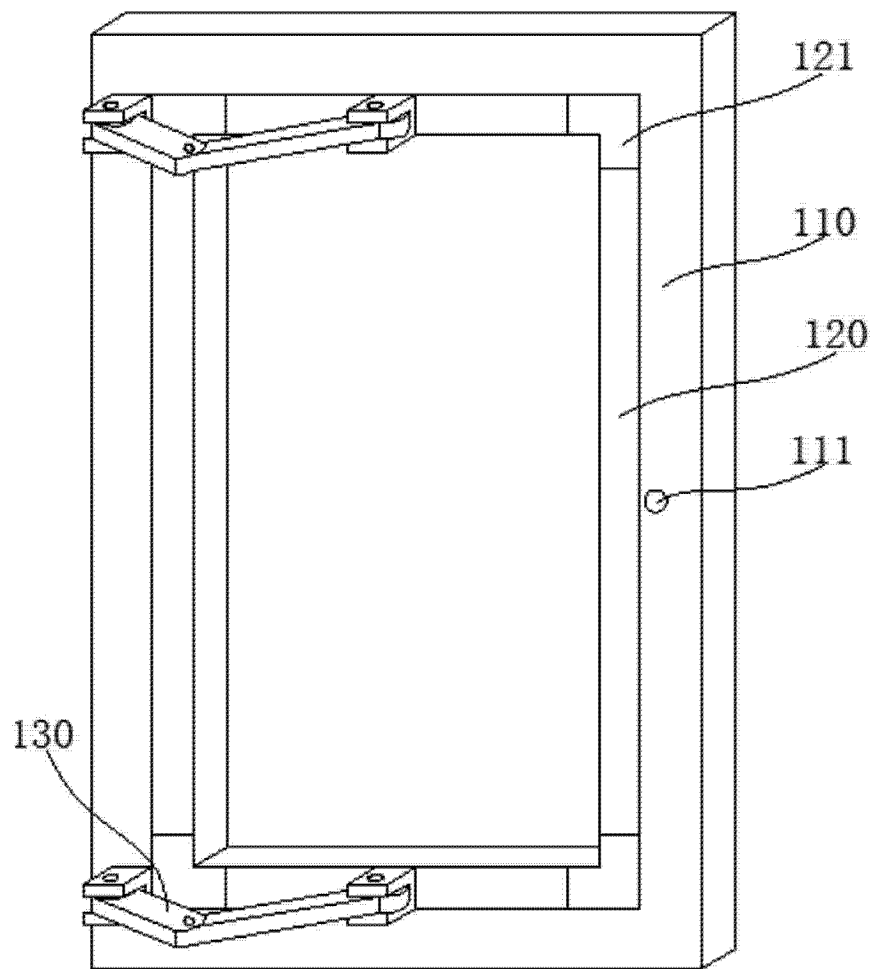


图 1

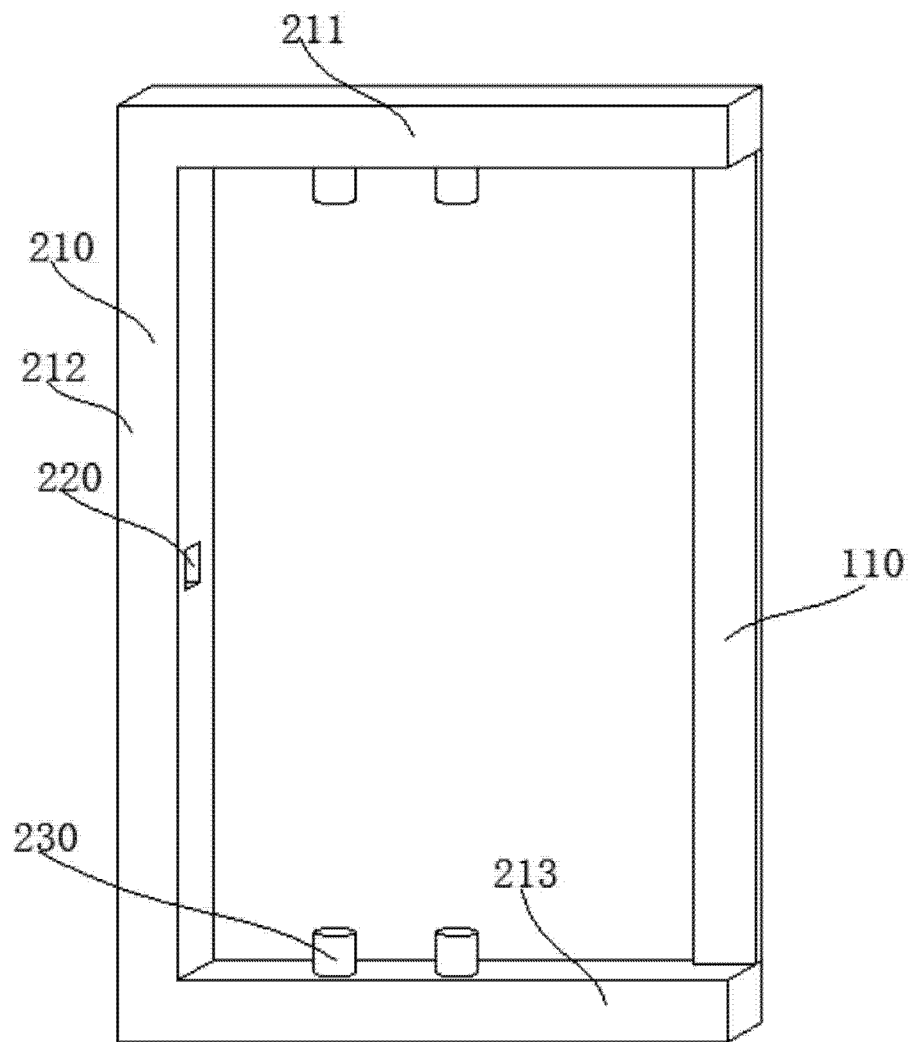


图 2

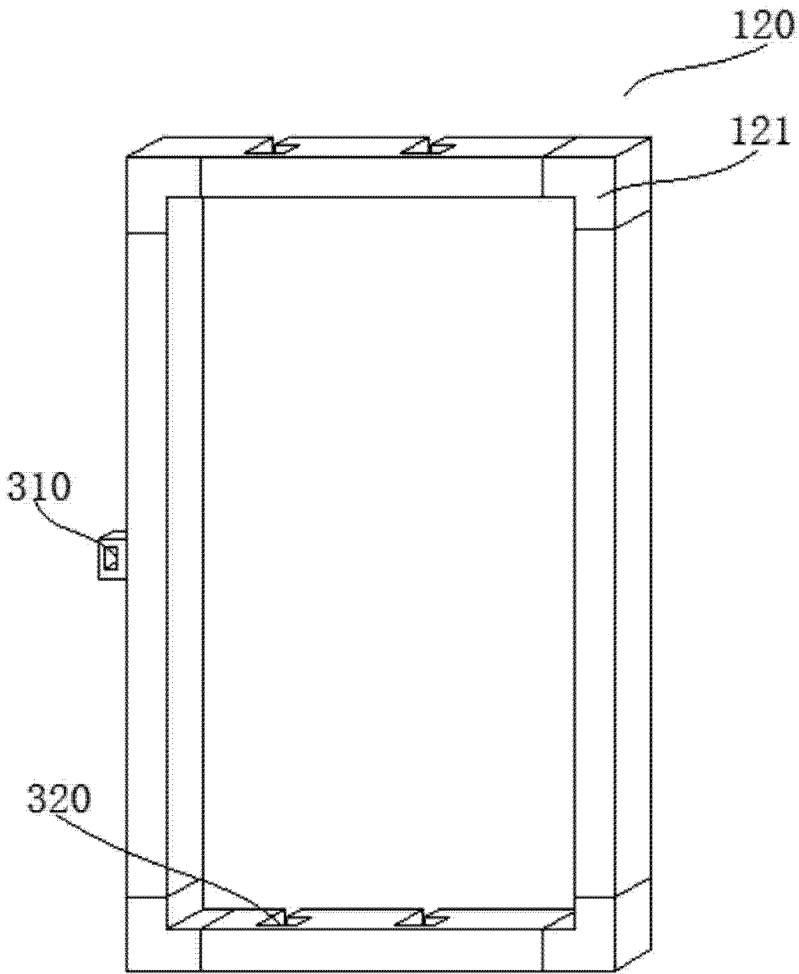


图 3

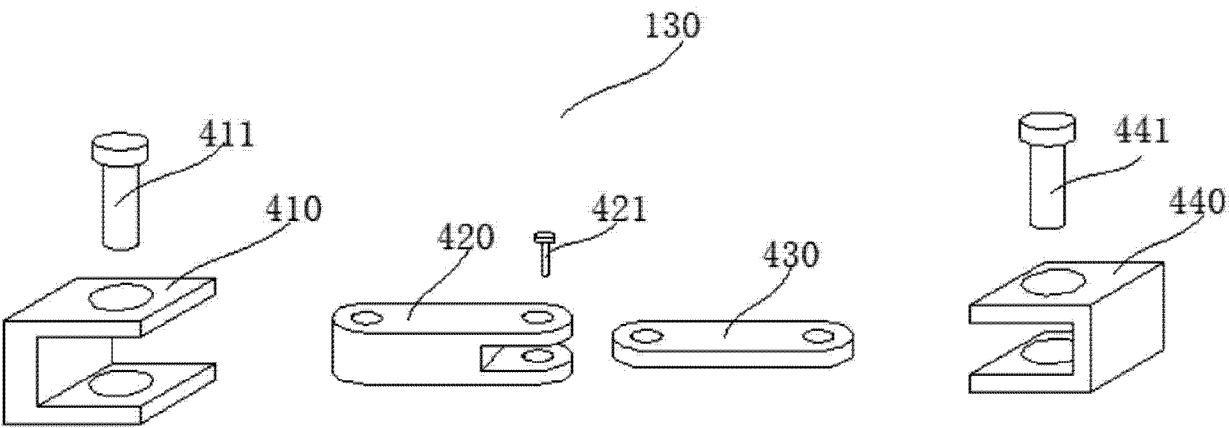


图 4

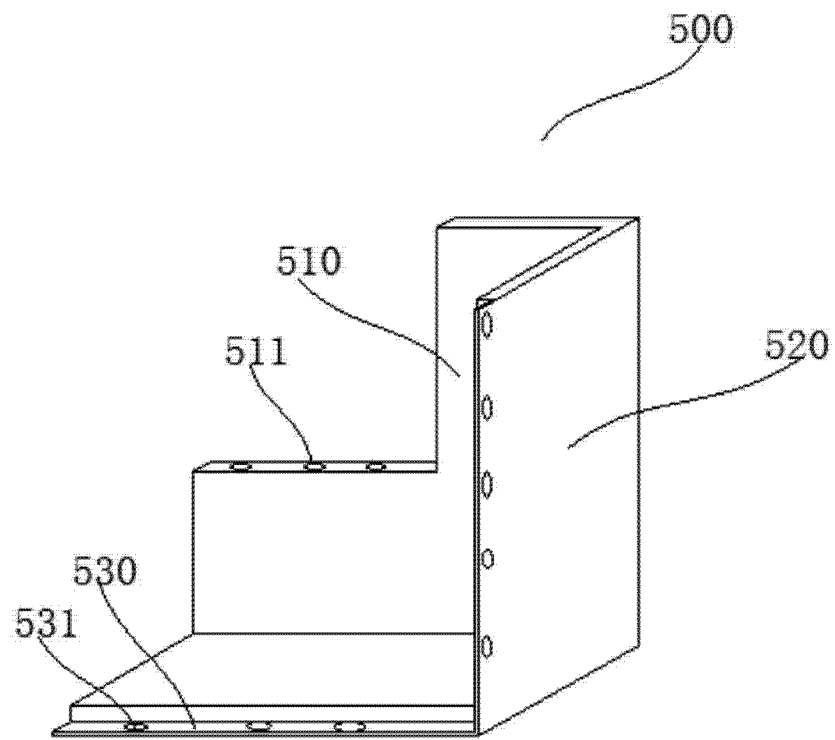


图 5

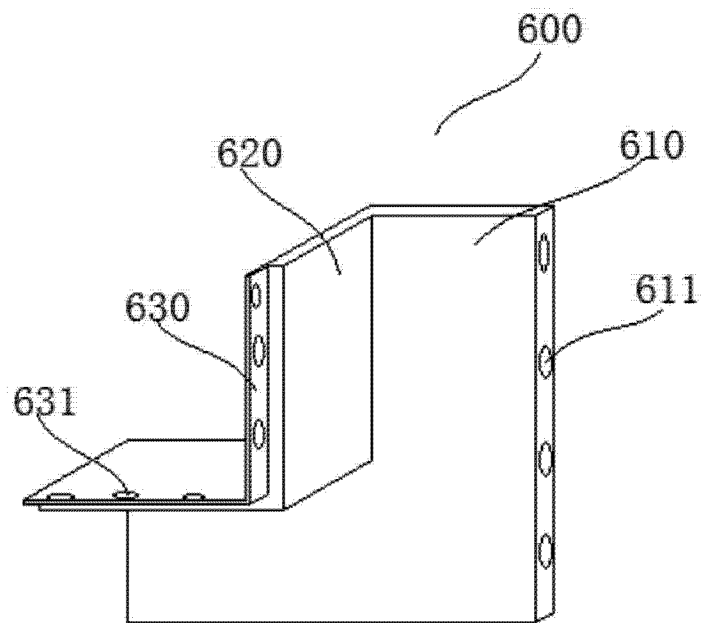


图 6

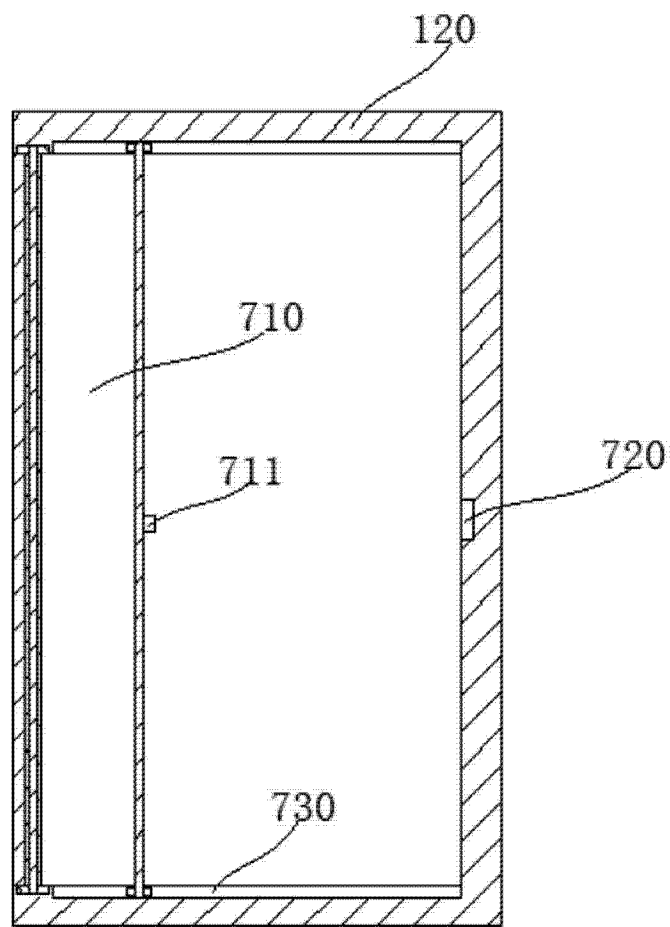


图 7

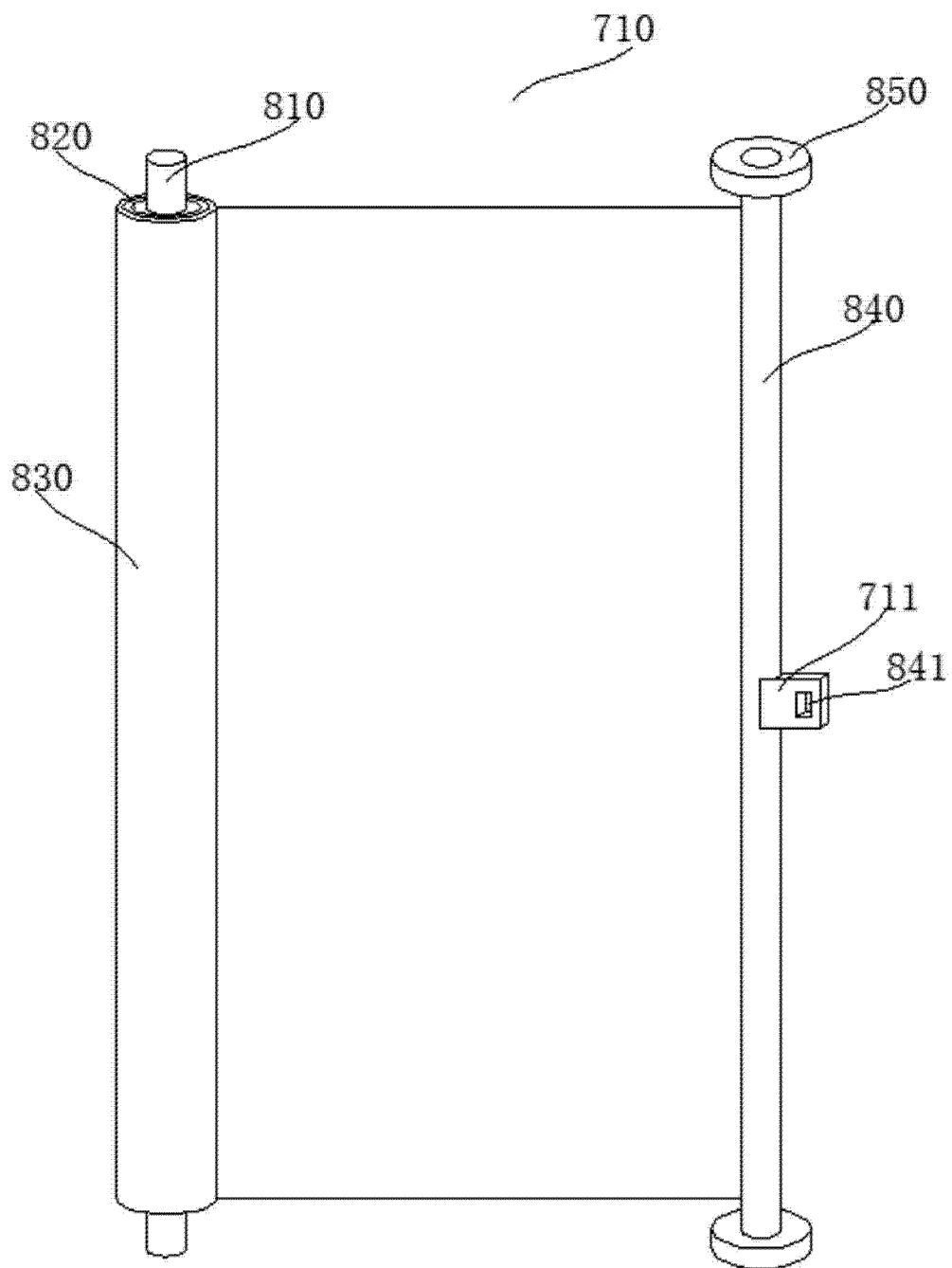


图 8

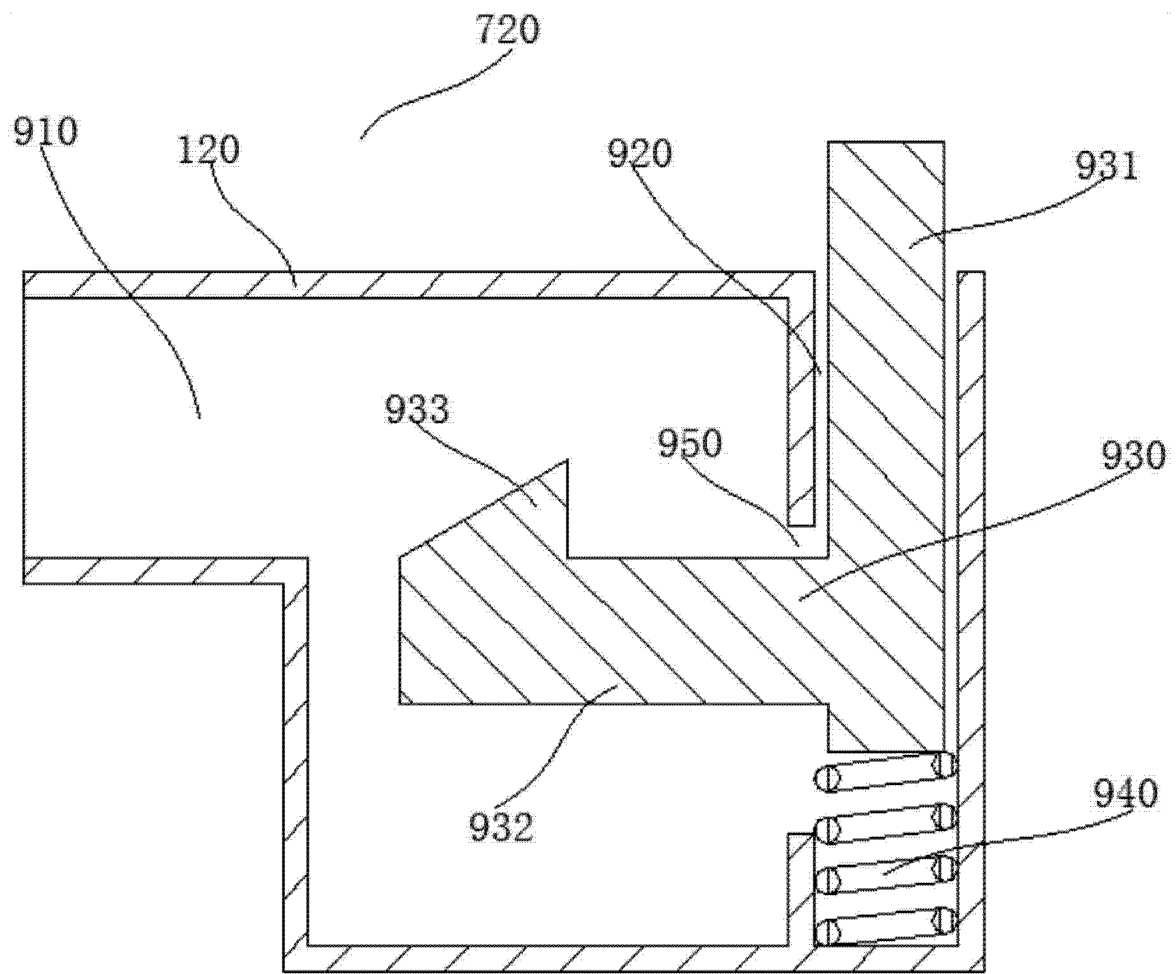


图 9

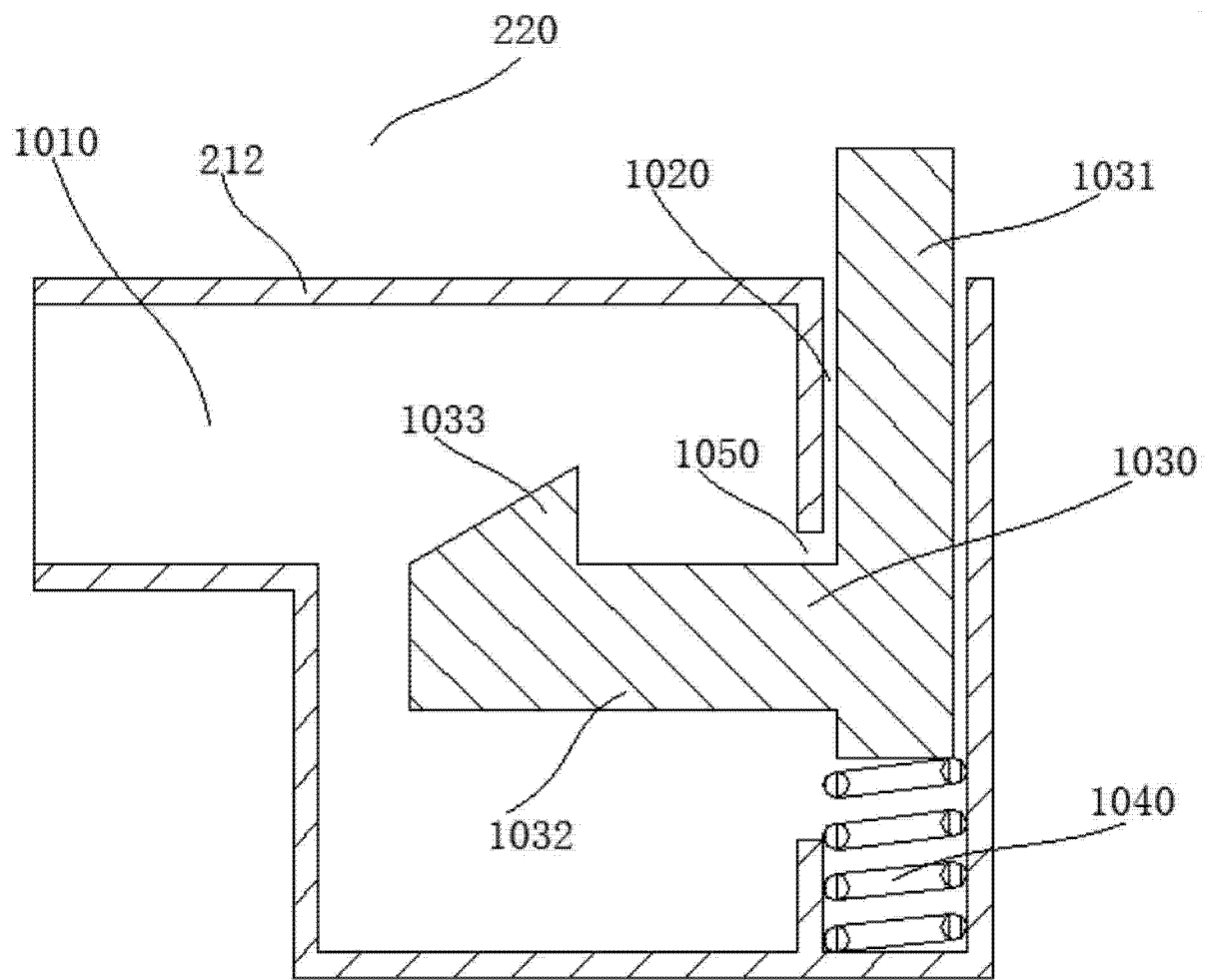


图 10