



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184898 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202223608966.2

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 佛山市新豪轩智能家居科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇
樵丹北路8号领弘照明有限公司(1)车
间大楼首层甲单元(住所申报)

(72) 发明人 廖育

(74) 专利代理机构 广东德而赛律师事务所
44322

专利代理师 叶秀进

(51) Int. Cl.

E05D 7/081 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

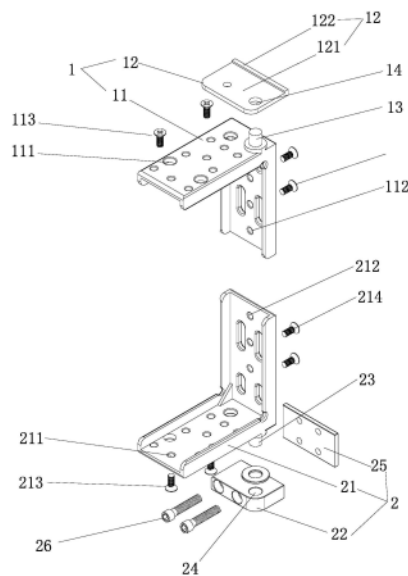
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种天地合页以及具有该天地合页的门体

(57) 摘要

本实用新型适用于门窗技术领域,提供了一种天地合页以及具有该天地合页的门体,天地合页包括上合页部件和下合页部件;上合页部件包括可以插接于门扇上横梁、门扇纵梁上端的上角码,上合页部件还包括卡于门框上横梁的上垫片,上垫片具有可以卡于门框上横梁与门框纵梁之间的限位结构,上角码的顶部一体成型有上转轴,上垫片具有上轴孔;下合页部件包括可以插接于门扇下横梁、门扇纵梁下端的下角码,下合页部件还包括设置于门扇下横梁下方的合页底座,下角码的底部一体成型有下转轴,合页底座具有用于供下转轴插入的下轴孔。本实用新型所提供的一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其门扇受力合理,门体可靠性高且便于安装,用户体验佳。



1. 一种天地合页,其特征在于,包括上合页部件和下合页部件;

所述上合页部件包括可以插接于门扇上横梁、门扇纵梁上端的上角码,所述上合页部件还包括卡于门框上横梁的上垫片,所述上垫片具有可以卡于门框上横梁与门框纵梁之间的限位结构,所述上角码的顶部一体成型有上转轴,所述上垫片具有用于供所述上转轴插入的上轴孔;

所述下合页部件包括可以插接于门扇下横梁、门扇纵梁下端的下角码,所述下合页部件还包括设置于门扇下横梁下方的合页底座,所述下角码的底部一体成型有下转轴,所述合页底座具有用于供所述下转轴插入的下轴孔;

所述上垫片呈L形片状,所述上垫片包括前端可插入门框上横梁插槽的垫片主体,所述限位结构为一体成型于所述垫片主体的后端且可以卡于门框上横梁与门框纵梁的凸筋。

2. 如权利要求1所述的一种天地合页,其特征在于,所述合页底座的侧面固定于门框纵梁。

3. 如权利要求1所述的一种天地合页,其特征在于,所述下合页部件还包括底座固定片,所述底座固定片卡于所述门框纵梁内,所述合页底座的侧面贴于所述门框纵梁,所述合页底座通过紧固件固定连接于所述底座固定片。

4. 如权利要求1所述的一种天地合页,其特征在于,所述凸筋具有可抵于门框上横梁的第一侧面和可抵于门框纵梁的第二侧面。

5. 如权利要求1所述的一种天地合页,其特征在于,所述上角码的顶部设置有第一螺纹孔,所述上角码的侧面设置有第二螺纹孔;

所述上合页部件还包括穿过门扇上横梁且螺纹连接于所述第一螺纹孔的第一锁紧件;
所述上合页部件还包括穿过门扇纵梁且螺纹连接于所述第二螺纹孔的第二锁紧件。

6. 如权利要求1所述的一种天地合页,其特征在于,所述下角码的底部设置有第三螺纹孔,所述下角码的侧面设置有第四螺纹孔;

所述下合页部件还包括穿过门扇下横梁且螺纹连接于所述第三螺纹孔的第三锁紧件;
所述下合页部件还包括穿过门扇纵梁且螺纹连接于所述第四螺纹孔的第四锁紧件。

7. 一种门体,包括门框部件和门扇部件,其特征在于,所述门框部件和门扇部件之间具有如权利要求1至6中任一项所述的一种天地合页。

8. 如权利要求7所述的一种门体,其特征在于,所述门框部件包括门框上横梁和连接于所述门框上横梁端部的上框纵梁;

所述门扇部件包括门扇上横梁、门扇下横梁和门扇纵梁,所述门扇上横梁、门扇下横梁上下平行间隔设置,所述门扇纵梁的上下两端分别拼接于所述门扇上横梁、门扇下横梁的端部;

所述门扇上横梁的端部与所述门扇纵梁上端处均设置有用于供所述上角码插入且匹配的第一插槽结构;

所述门扇下横梁的端部与所述门扇纵梁下端处均设置有用于供所述下角码插入且匹配的第二插槽结构。

9. 如权利要求8所述的一种门体,其特征在于,所述门扇上横梁顶部设置有用于供上转轴卡入的上转轴滑槽,所述上转轴滑槽贯通至所述第一插槽结构且延伸至所述门扇上横梁的端部;

所述门扇下横梁底部设置有用供下转轴卡入的下转轴滑槽,所述下转轴滑槽贯通至所述第二插槽结构且延伸至所述门扇下横梁的端部。

10. 如权利要求8所述的一种门体,其特征在于,所述合页底座的第一侧面贴于门框纵梁的内侧,所述合页底座的第二侧面与所述第一侧面相对,所述合页底座自第一侧面向第二侧面的方向设置有两个用于供紧固件穿过的贯通孔,所述下转轴孔位于两个所述贯通孔之间。

一种天地合页以及具有该天地合页的门体

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗技术领域,尤其涉及一种天地合页以及具有该天地合页的门体。

背景技术

[0002] 现有市场上天地合页的上合页、下合页为分体式,通过螺钉分别将上合页和下合页固定于门框上,再将门扇旋转与上合页和下合页连接,这种天地合页安装时只能将装好门扇的门框整体一同安装于门洞口中,即门扇和门框只能同时安装于门口,因此门框和门扇不能分开拆装,拆装不够灵活方便,维护也非常麻烦。

[0003] 还有,门扇侧合页一般通过螺钉直接固定于门扇型材上,螺钉外露,缺乏美观性,并且定位不够准确,门扇整体受力不合理,安装较为繁琐,容易导致门扇的安装不够稳固和牢靠,降低了门扇的使用寿命和门扇的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其天地合页无需借助螺丝或者粘连剂即可稳固安装于门扇上横梁顶部和门扇下横梁底部的拼接处内部,节省了门扇原本的角码配件,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,门框整体可以无任何加工工艺痕迹,定位准确且美观;门扇受力更合理、安装方便快捷且稳固,提高了门扇的使用寿命和安全性。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种天地合页,包括上合页部件和下合页部件;

[0006] 所述上合页部件包括可以插接于门扇上横梁、门扇纵梁上端的上角码,所述上合页部件还包括卡于门框上横梁的上垫片,所述上垫片具有可以卡于门框上横梁与门框纵梁之间的限位结构,所述上角码的顶部一体成型有上转轴,所述上垫片具有用于供所述上转轴插入的上轴孔;

[0007] 所述下合页部件包括可以插接于门扇下横梁、门扇纵梁下端的下角码,所述下合页部件还包括设置于门扇下横梁下方的合页底座,所述下角码的底部一体成型有下转轴,所述合页底座具有用于供所述下转轴插入的下轴孔。

[0008] 具体地,所述合页底座的侧面固定于门框纵梁。

[0009] 具体地,所述下合页部件还包括底座固定片,所述底座固定片卡于所述门框纵梁内,所述合页底座的侧面贴于所述门框纵梁,所述合页底座通过紧固件固定连接于所述底座固定片。

[0010] 具体地,所述上垫片包括前端可插入门框上横梁插槽的垫片主体,所述限位结构为一体成型于所述垫片主体的后端且可以卡于门框上横梁与门框纵梁的凸筋,所述凸筋具有可抵于门框上横梁的第一侧面和可抵于门框纵梁的第二侧面。

[0011] 具体地,所述上角码的顶部设置有第一螺纹孔,所述上角码的侧面设置有第二螺纹孔;

- [0012] 所述上合页部件还包括穿过门扇上横梁且螺纹连接于所述第一螺纹孔的第一锁紧件；
- [0013] 所述上合页部件还包括穿过门扇纵梁且螺纹连接于所述第二螺纹孔的第二锁紧件。
- [0014] 具体地,所述下角码的底部设置有第三螺纹孔,所述下角码的侧面设置有第四螺纹孔；
- [0015] 所述下合页部件还包括穿过门扇下横梁且螺纹连接于所述第三螺纹孔的第三锁紧件；
- [0016] 所述下合页部件还包括穿过门扇纵梁且螺纹连接于所述第四螺纹孔的第四锁紧件。
- [0017] 本实用新型还提供了一种门体,包括门框部件和门扇部件,所述门框部件和门扇部件之间具有上述的一种天地合页。
- [0018] 具体地,所述门框部件包括门框上横梁和连接于所述门框上横梁端部的上框纵梁；
- [0019] 所述门扇部件包括门扇上横梁、门扇下横梁和门扇纵梁,所述门扇上横梁、门扇下横梁上下平行间隔设置,所述门扇纵梁的上下两端分别拼接于所述门扇上横梁、门扇下横梁的端部；
- [0020] 所述门扇上横梁的端部与所述门扇纵梁上端处均设置有用于供所述上角码插入且匹配的第一插槽结构；
- [0021] 所述门扇下横梁的端部与所述门扇纵梁下端处均设置有用于供所述下角码插入且匹配的第二插槽结构。
- [0022] 具体地,所述门扇上横梁顶部设置有用于供上转轴卡入的上转轴滑槽,所述上转轴滑槽贯通至所述第一插槽结构且延伸至所述门扇上横梁的端部；
- [0023] 所述门扇下横梁底部设置有用于供下转轴卡入的下转轴滑槽,所述下转轴滑槽贯通至所述第二插槽结构且延伸至所述门扇下横梁的端部。
- [0024] 具体地,所述合页底座的第一侧面贴于门框纵梁的内侧,所述合页底座的第二侧面与所述第一侧面相对,所述合页底座自第一侧面向第二侧面的方向设置有两个用于供紧固件穿过的贯通孔,所述下转轴孔位于两个所述贯通孔之间。
- [0025] 本实用新型所提供的一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其天地合页无需借助螺丝或者粘连剂即可稳固安装于门扇上横梁顶部和门扇下横梁底部的拼接处内部,节省了门扇原本的角码配件,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,门框整体可以无任何加工工艺痕迹,定位准确且美观;门扇受力更合理、安装方便快捷且稳固,提高了门扇的使用寿命和安全性。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0027] 图1是本实用新型实施例提供的一种天地合页结构的立体分解示意图；
- [0028] 图2是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体的平面示意图；
- [0029] 图3是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体的局部分解示意图(对应图2中b处)；
- [0030] 图4是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体的局部分解示意图(对应图2中c处)；
- [0031] 图5是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体中门框部件的局部分解示意图；
- [0032] 图6是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体中门框部件与上垫片的安装示意图；
- [0033] 图7是本实用新型实施例提供的具有该天地合页的门体的局部剖面示意图(对应图2中a处的A-A剖面)。

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0036] 另外,本实用新型实施例中若有“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系的用语,其为基于附图所示的方位或位置关系或常规放置状态或使用状态,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的结构、特征、装置或元件必须具有特定的方位或位置关系、也不是必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0037] 在具体实施方式中所描述的各个具体技术特征和各实施例,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,例如通过不同的具体技术特征/实施例的组合可以形成不同的实施方式,为了避免不必要的重复,本实用新型中各个具体技术特征/实施例的各种可能的组合方式不再另行说明。

[0038] 如图1至图7所示,本实用新型实施例提供的一种天地合页,包括上合页部件1和下合页部件2;上合页部件1设置于门扇部件3的顶部与门框部件4的门框上横梁41之间,下合页部件2设置于门扇部件3的底部。所述上合页部件1包括可以插接于门扇上横梁31、门扇纵梁32上端的上角码11,门扇上横梁31和门扇纵梁32均为铝合金型材,上角码11呈L形并直接适配插接于门扇上横梁31和一门扇纵梁32的顶端(另一门扇纵梁32可以设置有门锁及把手),上角码11可以直接完全隐藏于门扇上横梁31和门扇纵梁32内,门扇上横梁31和门扇纵梁32相接面可以为45度角的斜面。所述上合页部件1还包括卡于门框上横梁41的上垫片12,所述上垫片12具有可以卡于门框上横梁41与门框纵梁42之间的限位结构,上垫片12可由门框上横梁41与门框纵梁42限位而固定,可以无需采用螺丝、胶粘而固定。门框上横梁41可以

设置有插槽,便于上垫片12穿插安装于门框上横梁41腔体内,门框上横梁41与门框纵梁42可直接进行组角拼装;所述上角码11的顶部一体成型有上转轴13,所述上垫片12具有用于供所述上转轴13插入的上轴孔14;所述上垫片12无需借助螺丝或者粘连剂即可稳固安装于门框上横梁41腔体内,门框整体可以无任何加工工艺痕迹,定位准确且美观;同时实现了上合页部件1的安装固定,也降低了后续的安装要求,提高了安装效率。本实用新型实施例提供的一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其天地合页无需借助螺丝或者粘连剂即可稳固安装于门扇上横梁31顶部和门扇下横梁33底部的拼接处内部,门框整体可以无任何加工工艺痕迹,定位准确且美观;门扇受力更合理、安装方便快捷且稳固,提高了门扇的使用寿命和安全性。

[0039] 所述下合页部件2包括可以插接于门扇下横梁33、门扇纵梁32下端的下角码21,门扇下横梁33也为型材,下角码21呈L形并直接适配插接门扇下横梁33和门扇纵梁32的底端,下角码21可以直接完全隐藏于门扇下横梁33和门扇纵梁32内,门扇下横梁33和门扇纵梁32相接面可以为45度角的斜面。所述下合页部件2还包括设置于门扇下横梁33下方的合页底座22,所述下角码21的底部一体成型有下转轴23,下转轴23与上转轴13可同轴设置。所述合页底座22具有用于供所述下转轴23插入的下轴孔24。所述下转轴23插入所述合页底座22的下轴孔24,即将门扇旋转与上垫片12连接。所述上角码11和所述下角码21呈L形状,所述上角码11和所述下角码21均一体成型且有转轴结构,其可靠性高,所述上角码11插接于门扇上横梁31、门扇纵梁32上端;所述下角码21插接于门扇下横梁33、门扇纵梁32下端,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,结构精巧,节省成本,且门扇受力更合理,安装更稳固。

[0040] 具体地,如图1至图7所示,所述合页底座22的侧面固定于门框纵梁42,便于所述合页底座22的固定安装,当然,合页底座22也可以固定于地面或门框下横梁(若有)。

[0041] 具体应用中,上角码11和所述下角码21可以分别一体成型,其可以采用压铸件、型材折弯件或金属板材冲压折弯件等。上角码11和所述下角码21的外侧可以选择套有由工程塑料成型的塑胶套,以便于安装及避免异响。

[0042] 具体地,如图1至图7所示,所述下合页部件2还包括底座固定片25,所述底座固定片25卡于所述门框纵梁42内,门框纵梁42的型材槽内设置有用于插接底座固定片25的卡槽结构,底座固定片25可以从门框纵梁42的底部直接插入。所述合页底座22的侧面贴于所述门框纵梁42,所述合页底座22通过紧固件26(可为螺丝)固定连接于所述底座固定片25,实现了下合页的安装或拆卸,安装方便快捷,提高了安装或维修的效率。

[0043] 具体地,如图1至图7所示,所述上垫片12包括前端可插入门框上横梁41插槽的垫片主体121,所述限位结构为一体成型于所述垫片主体121的后端且可以卡于门框上横梁41与门框纵梁42的凸筋122,所述凸筋122具有可抵于门框上横梁41的第一侧面和可抵于门框纵梁42的第二侧面,通过门框上横梁41和门框纵梁42的对接固定而使上垫片12固定。上垫片12可呈L形片状。所述上垫片12整体一体成型生产加工方便,装配简单且稳固。垫片主体121的前端可以设置有倒角或圆角,以便于将上垫片12插入插槽内。

[0044] 具体地,如图1至图7所示,所述上角码11的顶部设置有第一螺纹孔111,所述上角码11的侧面设置有第二螺纹孔112;具体应用中,所述第一螺纹孔111和所述第二螺纹孔112可设置有至少两个,且呈并列分布,便于上角码11的稳固安装。

[0045] 具体地,所述上合页部件1还包括穿过门扇上横梁31且螺纹连接于所述第一螺纹孔111的第一锁紧件113,第一锁紧件113可为螺丝。

[0046] 具体地,所述上合页部件1还包括穿过门扇纵梁32且螺纹连接于所述第二螺纹孔112的第二锁紧件114,第二锁紧件114可为螺丝。所述第一锁紧件113和所述第二锁紧件114与所述第一螺纹孔111和所述第二螺纹孔112对应设置,且第一锁紧件113和所述第二锁紧件114通用,利于装配。

[0047] 具体地,如图1至图7所示,所述下角码21的底部设置有第三螺纹孔211,所述下角码21的侧面设置有第四螺纹孔212;具体应用中,所述第三螺纹孔211和所述第四螺纹孔212设置有至少两个,且呈并列分布,便于下角码21的稳固安装。

[0048] 具体地,所述下合页部件2还包括穿过门扇下横梁33且螺纹连接于所述第三螺纹孔211的第三锁紧件213,第三锁紧件213可为螺丝。

[0049] 具体地,所述下合页部件2还包括穿过门扇纵梁32且螺纹连接于所述第四螺纹孔212的第四锁紧件214,第四锁紧件214可为螺丝。

[0050] 所述第三锁紧件213和所述第四锁紧件214与所述第三螺纹孔211和所述第四螺纹孔212对应设置,且第三锁紧件213和所述第四锁紧件214通用,利于装配。

[0051] 如图1至图7所示,本实用新型实施例还提供了一种门体,包括门框部件4和门扇部件3,还包括上述的一种天地合页。本实用新型实施例提供的一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其天地合页无需借助螺丝或者粘连剂即可稳固安装于门扇上横梁31顶部和门扇下横梁33底部的拼接处内部,节省了门扇原本的角码配件,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,门框整体可以无任何加工工艺痕迹,定位准确且美观;门扇受力更合理、安装方便快捷且稳固,提高了门扇的使用寿命和安全性。

[0052] 具体地,所述门框部件4包括门框上横梁41和连接于所述门框上横梁41端部的上框纵梁。

[0053] 所述门扇部件3包括门扇上横梁31、门扇下横梁33和门扇纵梁32,所述门扇上横梁31、门扇下横梁33上下平行间隔设置,所述门扇纵梁32的上下两端分别拼接于所述门扇上横梁31、门扇下横梁33的端部;所述门扇上横梁31的端部与所述门扇纵梁32上端处均设置有用供所述上角码11插入且匹配的第一插槽结构;所述门扇下横梁33的端部与所述门扇纵梁32下端处均设置有用供所述下角码21插入且匹配的第二插槽结构。

[0054] 所述上角码11和所述下角码21紧固安装于所述第一插槽结构和所述第二插槽结构,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,结构精巧,又节省成本,而且门扇受力更合理,安装更稳固。

[0055] 具体地,所述门扇上横梁31顶部设置有用供上转轴13卡入的上转轴滑槽311,所述上转轴滑槽311贯通至所述第一插槽结构且延伸至所述门扇上横梁31的端部。上转轴13的根部一体设置有凸出于所述上转轴13外周的第一固定部,第一固定部的外径相对上转轴13更为粗大,第一固定部的底部一体成型于上角码11的顶部,所述第一固定部相对的两侧为平行的平面,第一固定部卡于上转轴滑槽311。所述门扇下横梁33底部设置有用供下转轴23卡入的下转轴滑槽。所述下转轴滑槽贯通至所述第二插槽结构且延伸至所述门扇下横梁33的端部,结构简单,操作方便,便于门扇的转动开合,且结构可靠性更高。下转轴23的根部一体设置有凸出于所述下转轴23外周的第二固定部,第二固定部的外径相对下转轴23更

为粗大,第二固定部的一体成型于下角码12的底部,所述第二固定部相对的两侧为平行的平面,第二固定部卡于下转轴滑槽。

[0056] 具体地,所述合页底座22的第一侧面贴于门框纵梁42的内侧,所述合页底座22的第二侧面与所述第一侧面相对,所述合页底座22自第一侧面向第二侧面的方向设置有两个用于供紧固件26穿过的贯通孔,所述下转轴23孔位于两个所述贯通孔之间。便于稳定下合页部件2,从而稳定门框门扇组合。具体应用中,所述天地合页紧固安装于门扇上横梁31顶部和门扇下横梁33底部的拼接处内部,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,门扇受力更合理、安装更稳固。本实用新型结构精巧,节省成本,同时降低了安装要求,安装、使用便利,用户体验佳。

[0057] 本实用新型实施例所提供的一种天地合页以及具有该天地合页的门体,其天地合页紧固安装于门扇上横梁31顶部和门扇下横梁33底部的拼接处内部,实现了门扇组角要求,同时兼顾了天地合页的转轴结构,门扇受力更合理、安装更稳固。结构精巧,节省成本,同时降低了安装要求,安装、使用便利,用户体验佳。

[0058] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

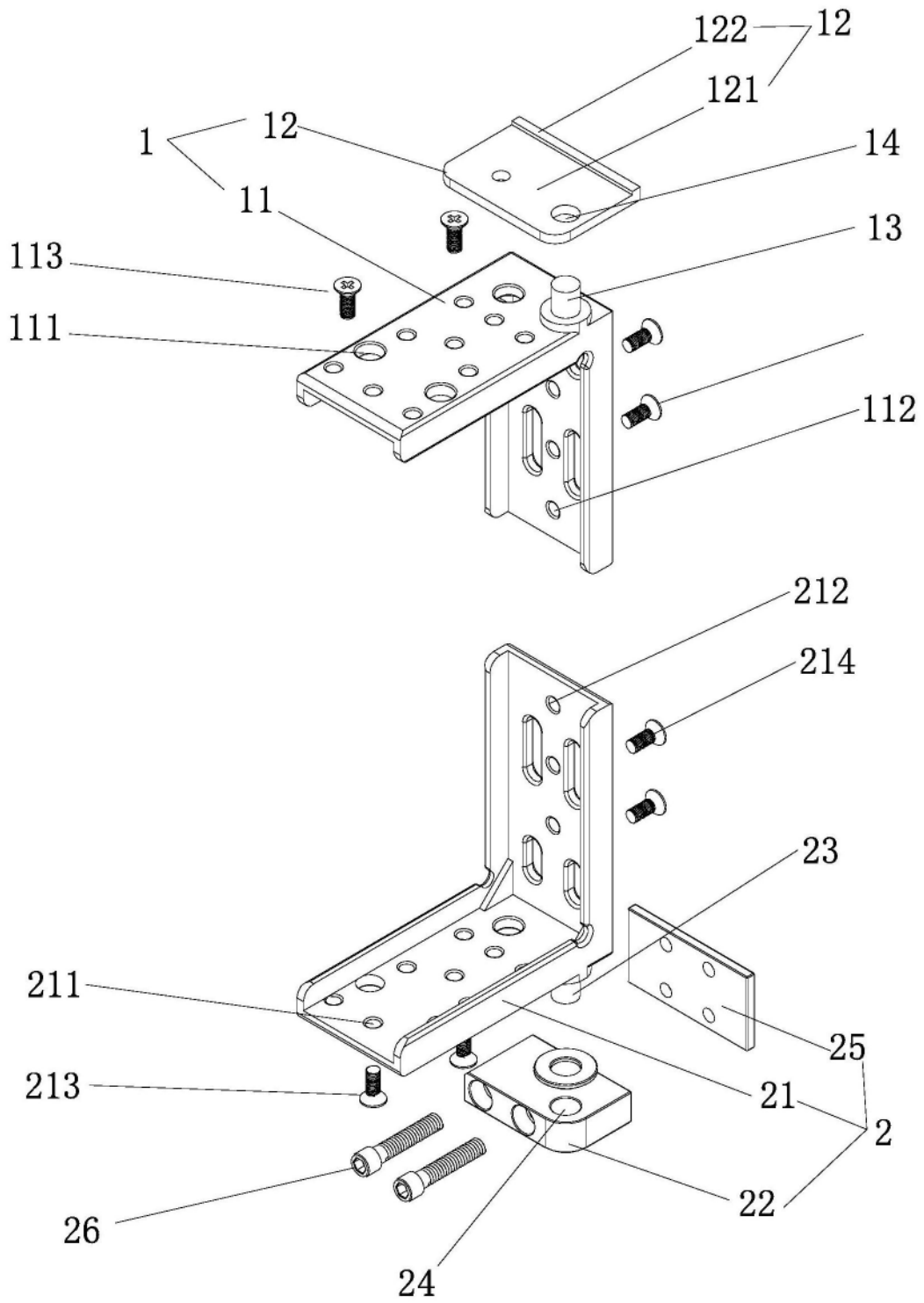


图1

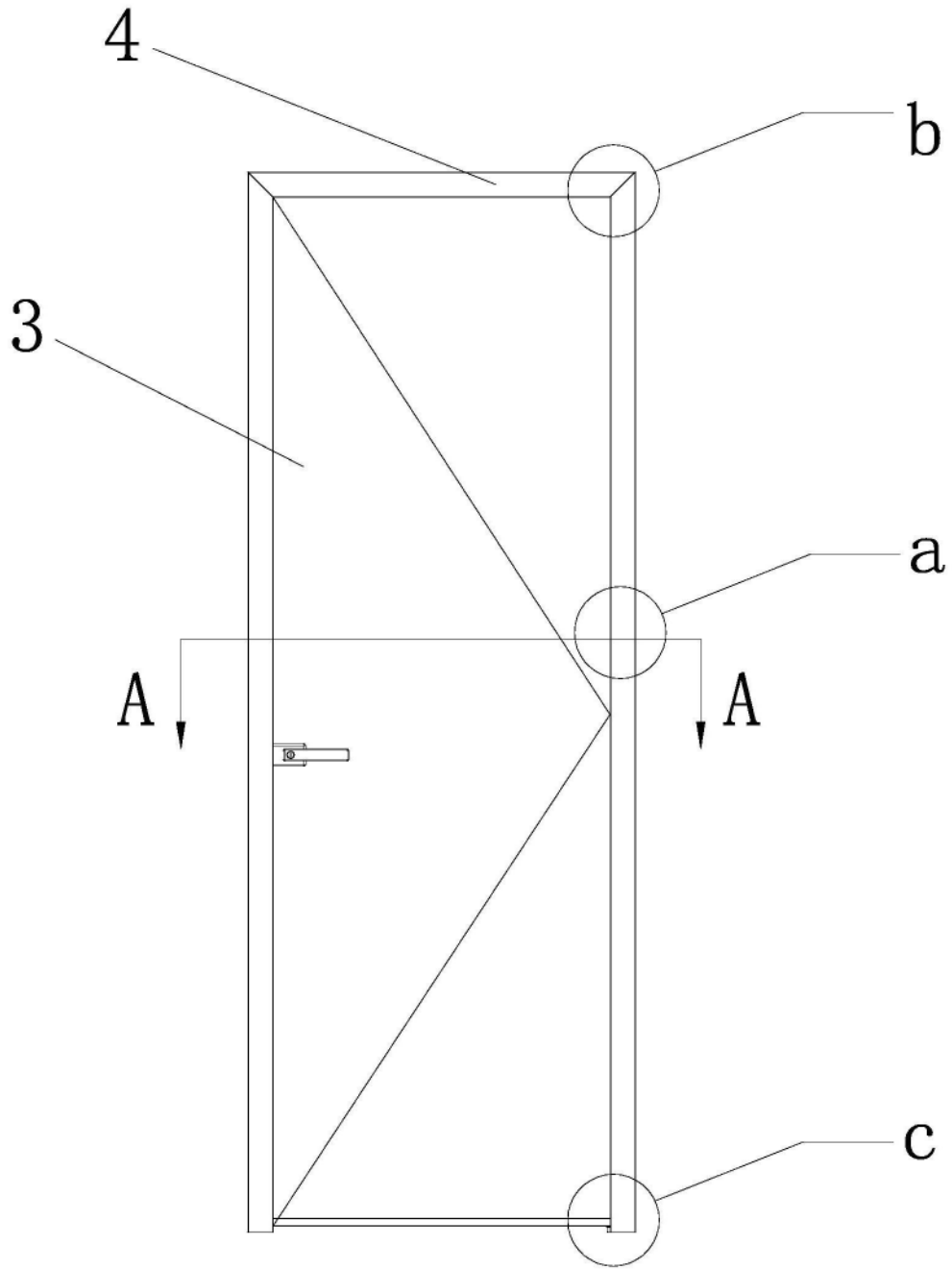


图2

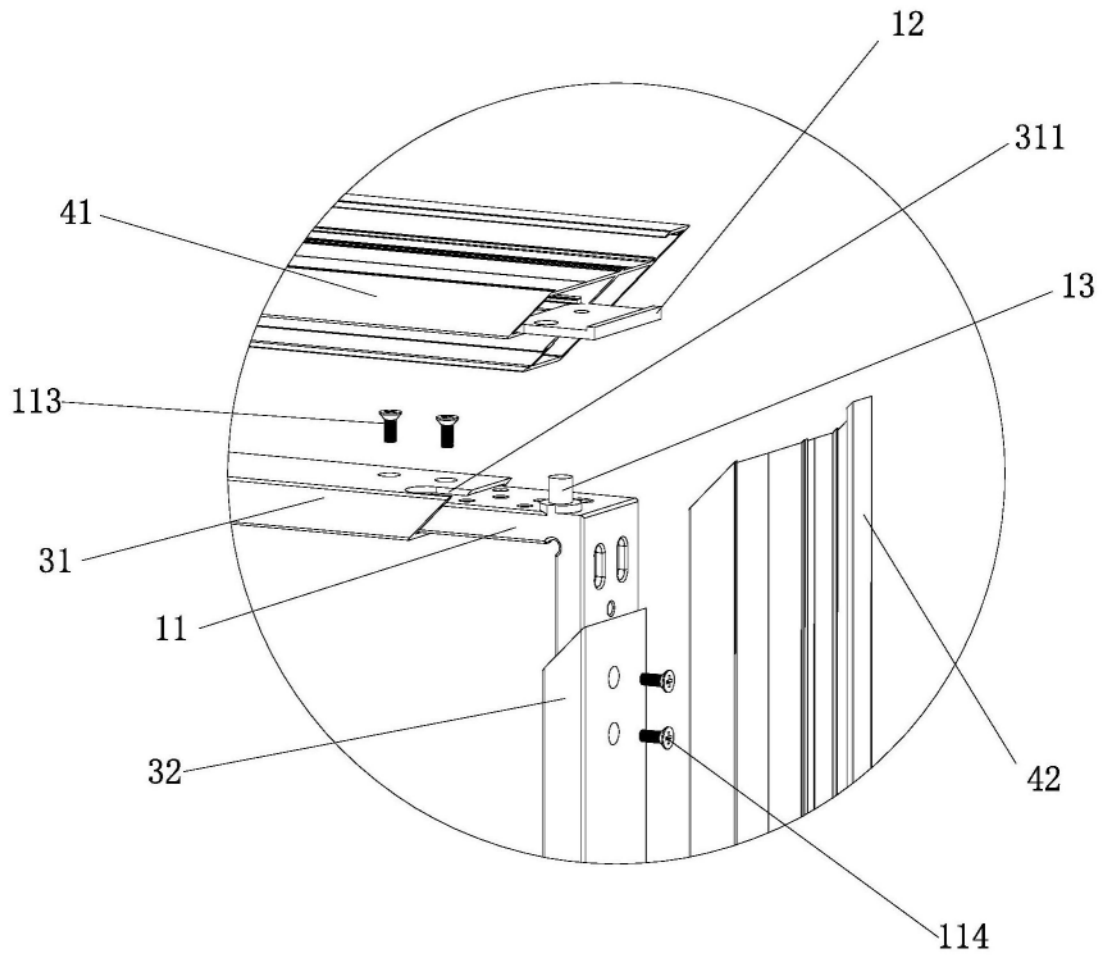


图3

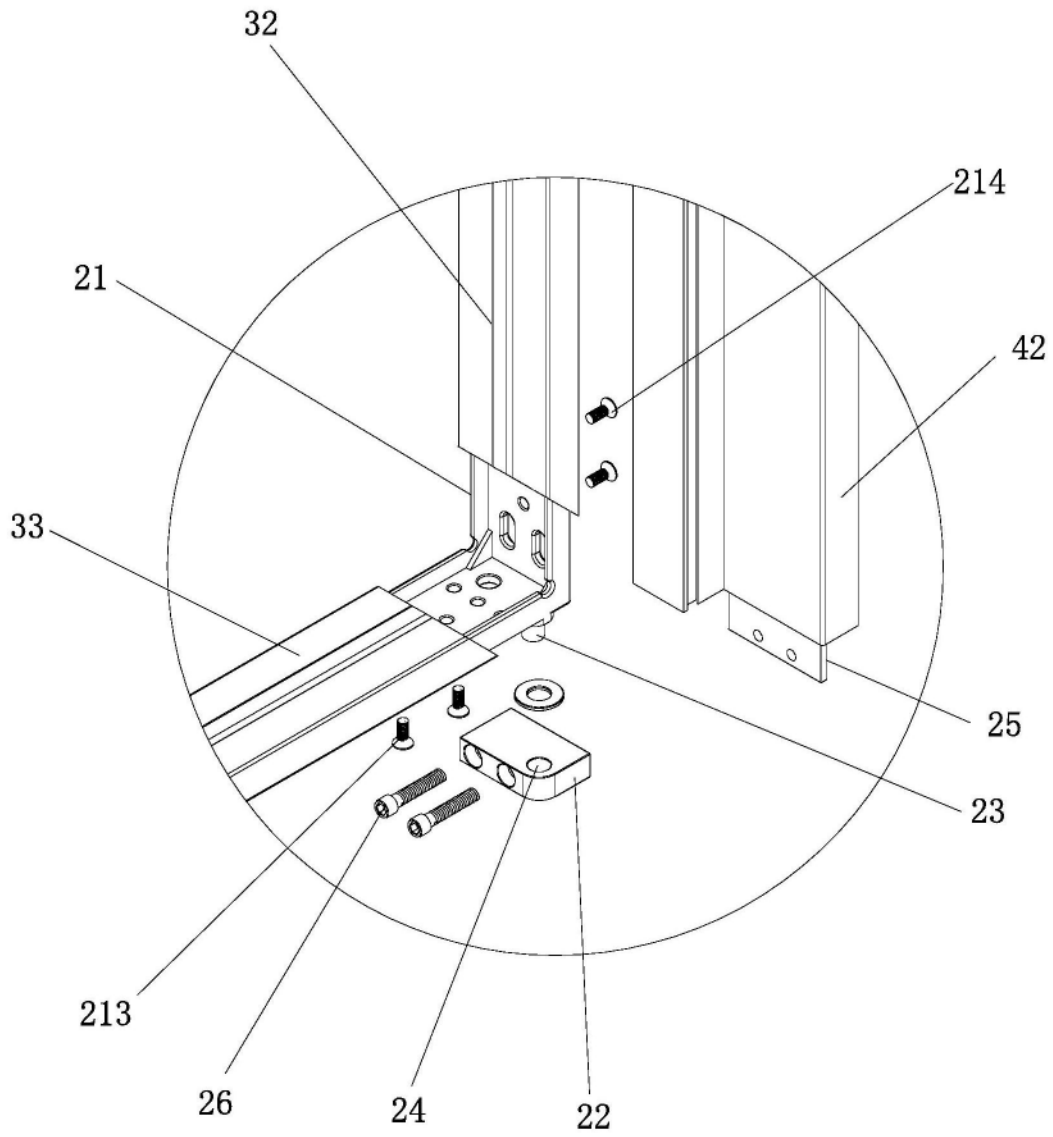


图4

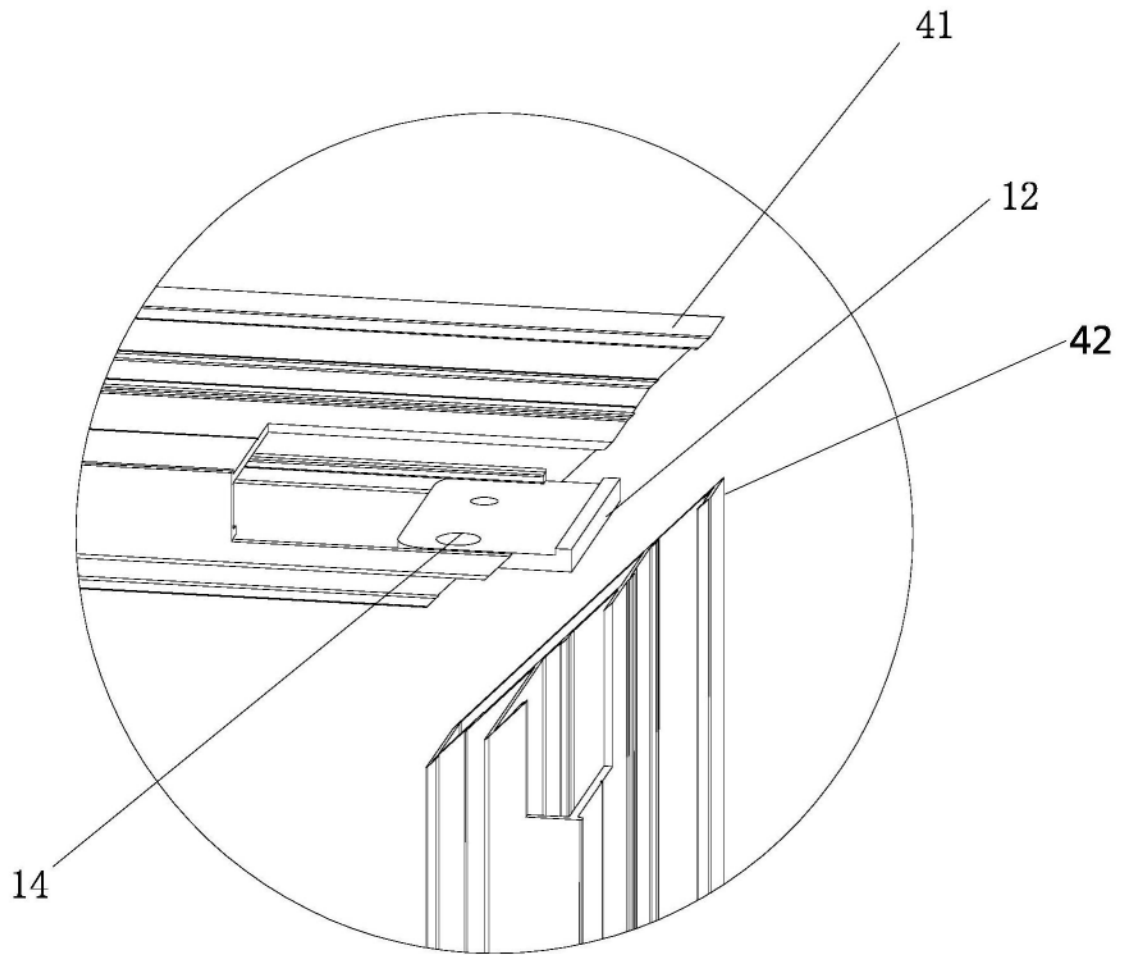


图5

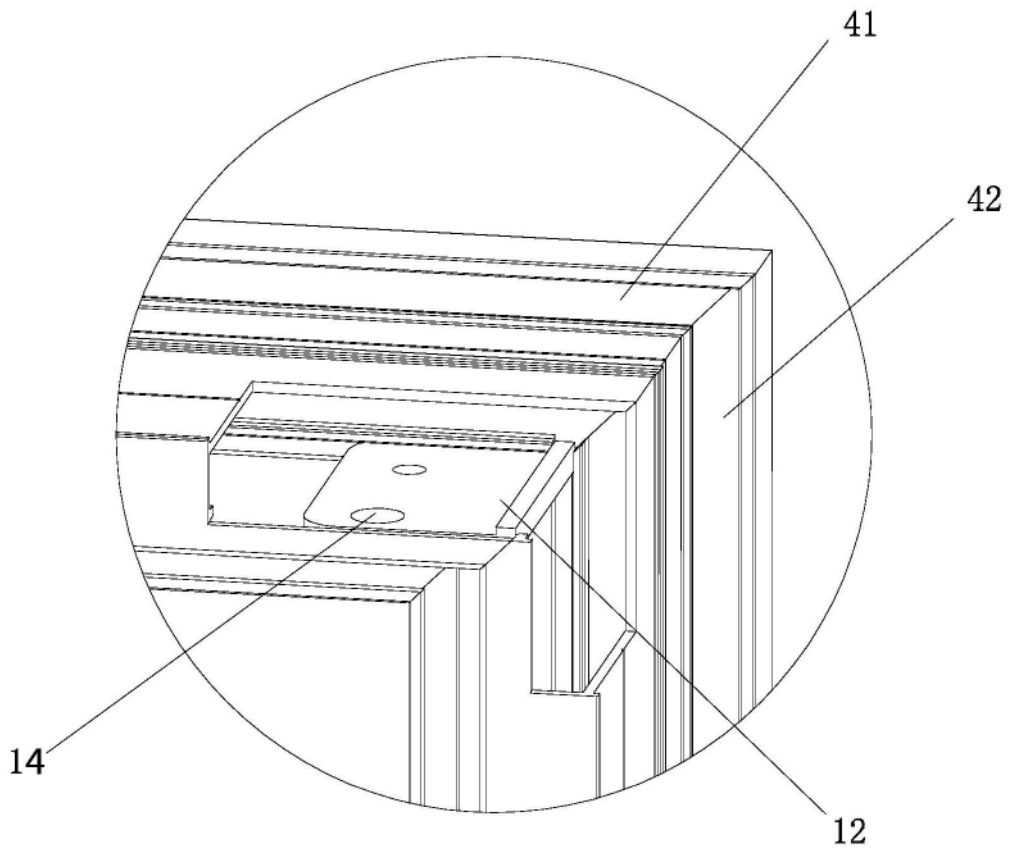


图6

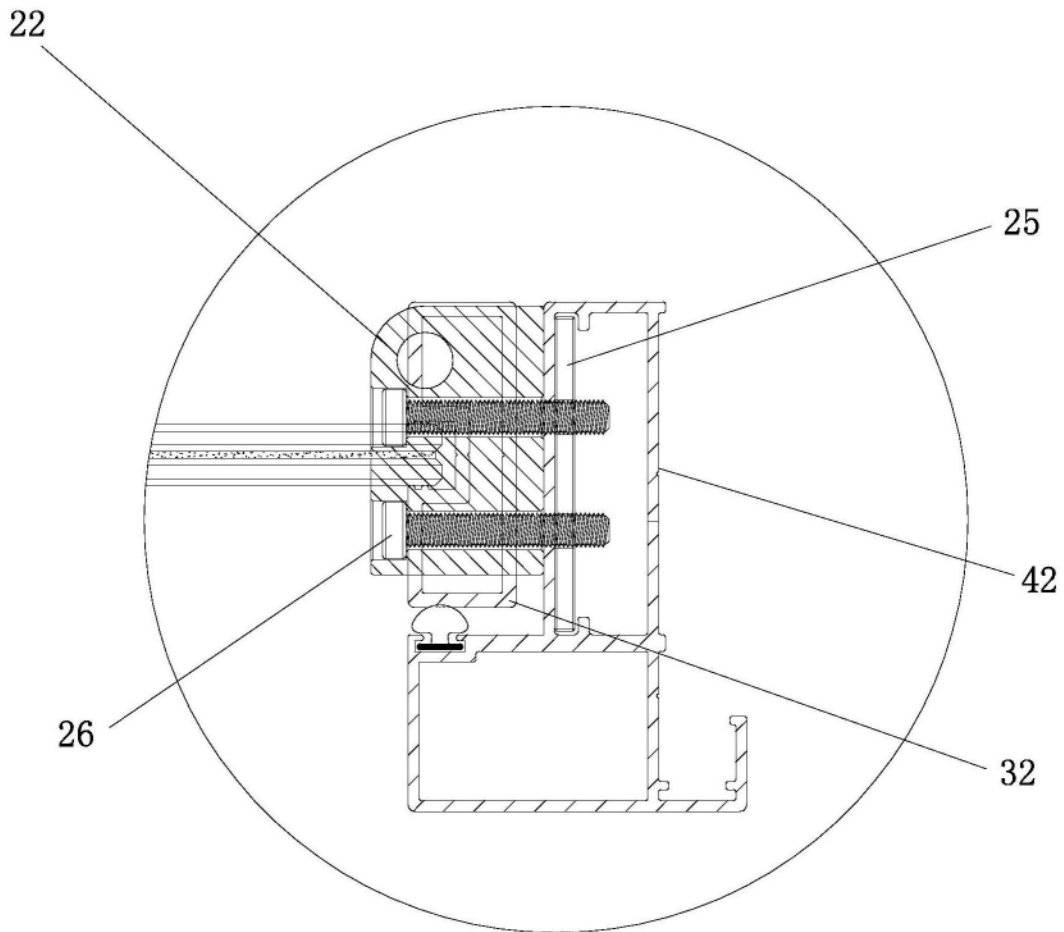


图7