



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218439113 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222049206.6

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 四川名人居门窗有限公司  
地址 618000 四川省德阳市广汉市金鱼镇  
青桐村一组

(72) 发明人 陈仪

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通  
合伙) 51224  
专利代理师 冉丽

(51) Int. Cl.

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 7/22 (2006.01)

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 1/70 (2006.01)

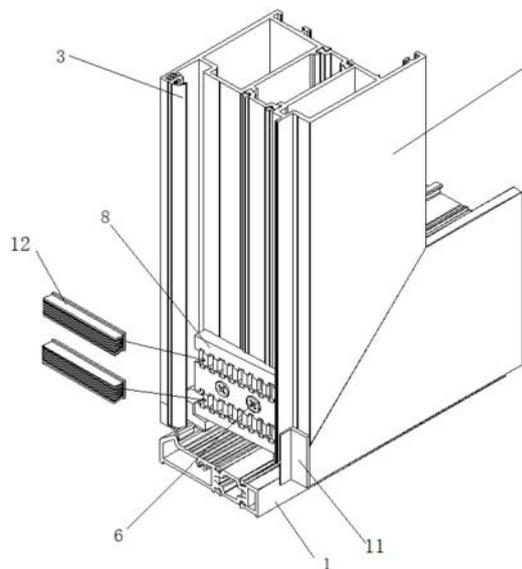
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

### (54) 实用新型名称

一种低门槛对开门密封结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种低门槛对开门密封结构,第一扇型材和第二扇型材相互对接且均安装于低门槛型材上;扇下密封块安装于第一扇型材朝向第二扇型材的一侧,换扇密封块安装于第二扇型材朝向第一扇型材的一侧,且扇下密封块朝向第二扇型材的一侧和换扇密封块朝向第一扇型材的一侧均设置有毛条扇下密封块上的毛条与换扇密封块相抵接,换扇密封块上的毛条与扇下密封块相抵接。本实用新型可以保证第一扇型材和第二扇型材之间的密封性能,而且本低门槛对开门密封结构中也未设置假中挺,保证了采光率,从而解决了现有技术成本高、采光性能差以及密封性能、保温隔热性能和隔声性能差的问题。



1. 一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,包括低门槛型材(1)、第一扇型材(2)、第二扇型材(7)、换扇密封块(8)、扇下密封块(9)和毛条(12),第一扇型材(2)和第二扇型材(7)相互对接且均安装于低门槛型材(1)上;所述扇下密封块(9)安装于第一扇型材(2)朝向第二扇型材(7)的一侧,换扇密封块(8)安装于第二扇型材(7)朝向第一扇型材(2)的一侧,且扇下密封块(9)朝向第二扇型材(7)的一侧和换扇密封块(8)朝向第一扇型材(2)的一侧均设置有毛条(12),扇下密封块(9)上的毛条(12)与换扇密封块(8)相抵接,换扇密封块(8)上的毛条(12)与扇下密封块(9)相抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述换扇密封块(8)通过紧固件(6)连接于第二扇型材(7)上,扇下密封块(9)通过紧固件(6)连接于第一扇型材(2)上,换扇密封块(8)和扇下密封块(9)上均设置有方便对应的紧固件(6)穿过的紧固件槽口(a)。

3. 根据权利要求1所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,每个毛条(12)均通过胶水粘接于对应的扇下密封块(9)或换扇密封块(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述的低门槛对开门密封结构还包括第一密封胶条(4)和封边条(5),第一扇型材(2)下端的一侧和第二扇型材(7)下端的一侧均安装有封边条(5),每个封边条(5)上均安装有第一密封胶条(4),第一密封胶条(4)的下端与低门槛型材(1)相搭接的形成密封结构。

5. 根据权利要求4所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述的低门槛对开门密封结构还包括第二密封胶条(3),第一扇型材(2)下端的另一侧和第二扇型材(7)下端的另一侧均安装有第二密封胶条(3),每个第二密封胶条(3)与低门槛型材(1)相搭接的形成密封结构。

6. 根据权利要求5所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述第二扇型材(7)下端的第二密封胶条(3)一端设置有换扇辅件(11),换扇辅件(11)安装于第二密封胶条(3)的槽口上,且换扇辅件(11)位于第二扇型材(7)和第一扇型材(2)之间。

7. 根据权利要求4所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述扇下密封块(9)和换扇密封块(8)上均设置有胶条槽口(e),扇下密封块(9)和换扇密封块(8)均通过各自的胶条槽口(e)滑动连接于对应的第一密封胶条(4)上;所述换扇密封块(8)上还设置有扇下搭接凸台(c),扇下搭接凸台(c)与第二扇型材(7)上的第一密封胶条(4)相互搭接。

8. 根据权利要求4所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述封边条(5)通过紧固件(6)连接于第一扇型材(2)或第二扇型材(7)上,第一扇型材(2)所对应的封边条(5)的端部卡接有封边条堵头(10);所述封边条堵头(10)朝向封边条(5)的一侧设置有两个封边条堵头凸台(g),在第一扇型材(2)的下端,两个封边条堵头凸台(g)设置于封边条(5)与第一扇型材(2)之间,且两个封边条堵头凸台(g)分别与封边条(5)的内壁和第一扇型材(2)的外壁相抵接。

9. 根据权利要求8所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述扇下密封块(9)与对应的封边条堵头凸台(g)相抵接,且扇下密封块(9)上均设置有扇下密封凸台(f),扇下密封凸台(f)支撑于对应的封边条堵头凸台(g)的下端。

10. 根据权利要求1所述的一种低门槛对开门密封结构,其特征在于,所述第一扇型材(2)和第二扇型材(7)朝向彼此的一侧均竖直安装有第二密封胶条(3),两个竖直安装的第

二密封胶条(3)分别靠近室内侧和室外侧,两个垂直安装的第二密封胶条(3)上端的槽口上均安装有换扇辅件(11),第二扇型材(7)所对应的换扇辅件(11)位于第二扇型材(7)的上端,第一扇型材(2)所对应的换扇辅件(11)位于第一扇型材(2)和第二扇型材(7)之间;所述换扇密封块(8)上设置有胶条凸台(d),第二扇型材(7)上垂直安装的第二密封胶条(3)卡接于胶条凸台(d)上。

## 一种低门槛对开门密封结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑门窗技术领域,具体涉及一种低门槛对开门密封结构。

### 背景技术

[0002] 目前建筑门窗中,当门洞宽度较大时,为了开启方便与美观而设计成对开门。现有对开门的扇与扇相接触的地方设置有一种假中挺材料,这种假中挺材料解决了扇与扇之间配合收口的问题,但解决方案成本高、玻璃的采光性能差;而且假中挺处存在缝隙,缝隙处可致蚊虫、风、雨、声音从室外传入室内,从而导致了整个门窗密封性能、保温隔热性能以及隔声性能比较差,因此,需要一种新的技术方案来解决此类问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种低门槛对开门密封结构,用以解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种低门槛对开门密封结构,包括低门槛型材、第一扇型材、第二扇型材、换扇密封块、扇下密封块和毛条,第一扇型材和第二扇型材相互对接且均安装于低门槛型材上;所述扇下密封块安装于第一扇型材朝向第二扇型材的一侧,换扇密封块安装于第二扇型材朝向第一扇型材的一侧,且扇下密封块朝向第二扇型材的一侧和换扇密封块朝向第一扇型材的一侧均设置有毛条,扇下密封块上的毛条与换扇密封块相抵接,换扇密封块上的毛条与扇下密封块相抵接。

[0006] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述换扇密封块通过紧固件连接于第二扇型材上,扇下密封块通过紧固件连接于第一扇型材上,换扇密封块和扇下密封块上均设置有方便对应的紧固件穿过的紧固件槽口。

[0007] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,每个毛条均通过胶水粘接于对应的扇下密封块或换扇密封块上。

[0008] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述的低门槛对开门密封结构还包括第一密封胶条和封边条,第一扇型材下端的一侧和第二扇型材下端的一侧均安装有封边条,每个封边条上均安装有第一密封胶条,第一密封胶条的下端与低门槛型材相搭接的形成密封结构。

[0009] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述的低门槛对开门密封结构还包括第二密封胶条,第一扇型材下端的另一侧和第二扇型材下端的另一侧均安装有第二密封胶条,每个第二密封胶条与低门槛型材相搭接的形成密封结构。

[0010] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第二扇型材下端的第二密封胶条一端设置有换扇辅件,换扇辅件安装于第二密封胶条的槽口上,且换扇辅件位于第二扇型材和第一扇型材之间。

[0011] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述扇下密封块和换扇密封块上均设置

有胶条槽口,扇下密封块和换扇密封块均通过各自的胶条槽口滑动连接于对应的第一密封胶条上;所述换扇密封块上还设置有扇下搭接凸台,扇下搭接凸台与第二扇型材上的第一密封胶条相互搭接。

[0012] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述封边条通过紧固件连接于第一扇型材或第二扇型材上,第一扇型材所对应的封边条的端部卡接有封边条堵头;所述封边条堵头朝向封边条的一侧设置有两个封边条堵头凸台,在第一扇型材的下端,两个封边条堵头凸台设置于封边条与第一扇型材之间,且两个封边条堵头凸台分别与封边条的内壁和第一扇型材的外壁相抵接。

[0013] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述扇下密封块与对应的封边条堵头凸台相抵接,且扇下密封块上均设置有扇下密封凸台,扇下密封凸台支撑于对应的封边条堵头凸台的下端。

[0014] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第一扇型材和第二扇型材朝向彼此的一侧均竖直安装有第二密封胶条,两个竖直安装的第二密封胶条分别靠近室内侧和室外侧,两个竖直安装的第二密封胶条上端的槽口上均安装有换扇辅件,第二扇型材所对应的换扇辅件位于第二扇型材的上端,第一扇型材所对应的换扇辅件位于第一扇型材和第二扇型材之间;所述换扇密封块上设置有胶条凸台,第二扇型材上竖直安装的第二密封胶条卡接于胶条凸台上。

[0015] 有益效果:本实用新型将扇下密封块安装于第一扇型材朝向第二扇型材的一侧,保证扇下密封块在第一扇型材上的相对位置不变,将换扇密封块安装于第二扇型材朝向第一扇型材的一侧,保证换扇密封块在第二扇型材上的相对位置不变,然后在扇下密封块朝向第二扇型材的一侧和换扇密封块朝向第一扇型材的一侧均设置毛条,扇下密封块上的毛条与换扇密封块相抵接,换扇密封块上的毛条与扇下密封块相抵接,在换扇处形成一种独特的换扇密封结构,通过扇下密封块与换扇密封块的配合,再加上两者之间的毛条,可以保证第一扇型材和第二扇型材之间的密封性能,而且本低门槛对开门密封结构中也未设置假中挺,保证了采光率,从而解决了现有技术成本高、采光性能差以及密封性能、保温隔热性能和隔声性能差的问题。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型中第一扇型材与低门槛型材和扇下密封块配合安装的示意图;

[0017] 图2为本实用新型中第一扇型材与扇下密封块和封边条等相关结构安装前的示意图;

[0018] 图3为本实用新型中第二扇型材与低门槛型材和换扇密封块配合安装的示意图;

[0019] 图4为本实用新型中第一扇型材与换扇密封块和封边条等相关结构安装前的示意图;

[0020] 图5为本实用新型中第一扇型材与低门槛型材之间的安装结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中低门槛型材、第一扇型材和第二扇型材之间的安装示意图;

[0022] 图7为在第一扇型材和第二扇型材上端安装换扇辅件时的结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型中换扇密封块的第一视角的结构示意图;

[0024] 图9为本实用新型中换扇密封块的第二视角的结构示意图;

- [0025] 图10为本实用新型中扇下密封块的第一视角的结构示意图；  
[0026] 图11为本实用新型中扇下密封块的第二视角的结构示意图；  
[0027] 图12为本实用新型中封边条堵头的结构示意图。

### 具体实施方式

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本实用新型作简单地介绍，显而易见地，下面关于附图结构的描述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。在此需要说明的是，对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。

[0029] 实施例一：

[0030] 如图1-图4以及图6-图11所示，本实施例提供了一种低门槛对开门密封结构，包括低门槛型材1、第一扇型材2、第二扇型材7、换扇密封块8、扇下密封块9和毛条12，第一扇型材和第二扇型材7相互对接且均安装于低门槛型材1上，低门槛型材1、第一扇型材2和第二扇型材7之间的相位位置关系与现有技术相同，不做具体的改变；所述扇下密封块9安装于第一扇型材2朝向第二扇型材7的一侧，保证扇下密封块9的稳定性，并且使得扇下密封块9可以随着第一扇型材2一起移动，换扇密封块8安装于第二扇型材7朝向第一扇型材2的一侧，保证换扇密封块8的稳定性，并且使得换扇密封块8可以随着第二扇型材7一起移动，且扇下密封块9朝向第二扇型材7的一侧和换扇密封块8朝向第一扇型材2的一侧均设置有毛条12，扇下密封块9上的毛条12与换扇密封块8相抵接，换扇密封块8上的毛条12与扇下密封块9相抵接，在换扇处形成一种独特的换扇密封结构，通过扇下密封块9与换扇密封块8的配合，再加上两者之间的毛条12，可以保证第一扇型材2和第二扇型材7之间的密封性能，而且本低门槛对开门密封结构中也未设置假中挺，保证了采光率，从而解决了现有技术成本高、采光性能差以及密封性能、保温隔热性能和隔声性能差的问题。

[0031] 本实用新型将扇下密封块9安装于第一扇型材2朝向第二扇型材7的一侧，保证扇下密封块9在第一扇型材2上的相对位置不变，将换扇密封块8安装于第二扇型材7朝向第一扇型材2的一侧，保证换扇密封块8在第二扇型材7上的相对位置不变，然后在扇下密封块9朝向第二扇型材7的一侧和换扇密封块8朝向第一扇型材2的一侧均设置毛条12，扇下密封块9上的毛条12与换扇密封块8相抵接，换扇密封块8上的毛条12与扇下密封块9相抵接，在换扇处形成一种独特的换扇密封结构，通过扇下密封块9与换扇密封块8的配合，再加上两者之间的毛条12，可以保证第一扇型材2和第二扇型材7之间的密封性能，而且本低门槛对开门密封结构中也未设置假中挺，保证了采光率，从而解决了现有技术成本高、采光性能差以及密封性能、保温隔热性能和隔声性能差的问题。

[0032] 作为本实施例中一种优选的实施方案，需要进一步说明的是，所述换扇密封块8通过紧固件6连接于第二扇型材7上，也可以通过卡接、焊接或粘接等方式将换扇密封块8连接于第二扇型材7上，而紧固件6可以是螺钉、螺栓和螺杆等，不做具体的限制，通过螺纹连接的方式实现换扇密封块8在第二扇型材7上的安装，也方便换扇密封块8的装卸和后期的维护，扇下密封块9通过紧固件6连接于第一扇型材2上，换扇密封块8和扇下密封块9上均设置有方便对应的紧固件6穿过的紧固件槽口a。

[0033] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,在安装毛条12时,每个毛条12均通过胶水粘接于对应的扇下密封块9或换扇密封块8上,以保证毛条12在换扇密封块8或扇下密封块9上的稳定性。需要说明的是,优选的,在实际中,可以在扇下密封块9朝向第二扇型材7的一侧和换扇密封块8朝向第一扇型材2的一侧均设置有毛条槽口b,将毛条12滑动连接于毛条槽口b内,然后再在每个毛条12的两端均通过胶水粘接于对应的毛条槽口b内,以保证毛条12在换扇密封块8或扇下密封块9上的稳定性,而毛条槽口b则可以进一步加强本毛条12的稳定性。

[0034] 实施例二:

[0035] 本实施例是在实施例一基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例一的具体区别是:

[0036] 如图5所示,作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述的低门槛对开门密封结构还包括第一密封胶条4和封边条5,第一扇型材2下端的一侧和第二扇型材7下端的一侧均安装有封边条5,可以提高气密性,同时也可以使得整体更加美观,每个封边条5上均安装有第一密封胶条4,第一密封胶条4的下端与低门槛型材1相搭接的形成密封结构,进而提高第一扇型材2与第二扇型材7和低门槛型材1之间的密封性,保证保温、隔热以及隔音性能,可以有效防止雨水渗入室内。

[0037] 实施例三:

[0038] 本实施例是在实施例二基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例二的具体区别是:

[0039] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述的低门槛对开门密封结构还包括第二密封胶条3,第一扇型材下端的另一侧和第二扇型材7下端的另一侧均安装有第二密封胶条3,每个第二密封胶条3与低门槛型材1相搭接的形成密封结构,通过第二密封胶条3来提高第一扇型材2与第二扇型材7和低门槛型材1之间的密封性,保证保温、隔热以及隔音性能,同时在第二密封胶条3与第一密封胶条4配合使用时,可以进一步提高第一扇型材2与第二扇型材7和低门槛型材1之间的密封性,保证保温、隔热以及隔音性能。

[0040] 实施例四:

[0041] 本实施例是在实施例三基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例三的具体区别是:

[0042] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第二扇型材7下端的第二密封胶条3一端设置有换扇辅件11,换扇辅件11安装于第二密封胶条3的槽口上,且换扇辅件11位于第二扇型材7和第一扇型材2之间,此处需要说明的是,在密封胶条3上一般都设置有槽口,因此可以将换扇辅件11安装于第二密封胶条3的槽口上,实现对第二密封胶条3的槽口的封堵,同时将换扇辅件11设置于第二扇型材7和第一扇型材2之间,可以遮住第二密封胶条3上的孔位的同时在一定程度上也可以遮住第二扇型材7和第一扇型材2之间的间隙,提高密封性,提高型材整体美观度。

[0043] 实施例五:

[0044] 本实施例是在实施例三或实施例四基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例三或实施例四的具体区别是:

[0045] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述扇下密封块9和换扇密封块8上均设置有胶条槽口e,在安装扇下密封块9和换扇密封块8时,扇下密封块9和换扇密封块8均通过各自的胶条槽口e滑动连接于对应的第一密封胶条4上,可以使得安装扇下密封块9和换扇密封块8的安装更加轻松,同时也可以对扇下密封块9和换扇密封块8形成初步定位,方便扇下密封块9和换扇密封块8后续的定位安装,比如方便扇下密封块9和换扇密封块8通过紧固件6进行紧固定位;所述换扇密封块8上还设置有扇下搭接凸台c,扇下搭接凸台c与第二扇型材7上的第一密封胶条4相互搭接,使得结构紧密性更好,进而提高密封性能和结构稳定性。

[0046] 实施例六:

[0047] 本实施例是在实施例三至实施例五中任一实施例基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例三至实施例五中任一实施例的具体区别是:

[0048] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述封边条5通过紧固件6连接于第一扇型材2或第二扇型材7上,如图5所示,保证了封边条5在第一扇型材2或第二扇型材7上的稳定连接,第一扇型材2所对应的封边条5的端部卡接有封边条堵头10,如图12所示,提高了封边条5的密封性能,从而提高了本低门槛对开门密封结构的稳定性,同时当第一扇型材2的封边条5与第二扇型材7的封边条5对接时,封边条堵头10也可以提高第二扇型材7所对应的封边条5的密封性能;所述封边条堵头10朝向封边条5的一侧设置有两个封边条堵头凸台g,如图5和图12所示,根据封边条堵头10的材质,可以使得封边条堵头凸台g具有一定的弹性效果,在第一扇型材2的下端,两个封边条堵头凸台g设置于封边条5与第一扇型材2之间,且两个封边条堵头凸台g分别与封边条5的内壁和第一扇型材2的外壁相抵接,通过两个封边条堵头凸台g的弹性效果,可以使得两个封边条堵头凸台g抵紧在封边条5的内壁和第一扇型材2的外壁上,进而提高封边条堵头凸台g的稳定性。

[0049] 实施例七:

[0050] 本实施例是在实施例六基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例六的具体区别是:

[0051] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述扇下密封块9与对应的封边条堵头凸台g相抵接,保证结构的紧密性,且扇下密封块9上均设置有扇下密封凸台f,扇下密封凸台f支撑于对应的封边条堵头凸台g的下端,进一步提高封边条堵头凸台g的稳定性,保证封边条堵头(10)在使用过程中不掉落,保证对开门的密封性能,提高使用的寿命。

[0052] 实施例八:

[0053] 本实施例是在实施例一至实施例七中任一实施例基础上做出的进一步改进,本实施例与实施例一至实施例七中任一实施例的具体区别是:

[0054] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第一扇型材2和第二扇型材7朝向彼此的一侧均垂直安装有第二密封胶条3,两个垂直安装的第二密封胶条3分别靠近室内侧和室外侧,进一步加强了第一扇型材2和第二扇型材7之间的密封性能,以及第一扇型材2和第二扇型材7之间的保温、隔热以及隔音性能,可以有效防止雨水渗入室内,两个垂直安装的第二密封胶条3上端的槽口上均安装有换扇辅件11,第二扇型材7所对应的换扇辅件11位于第二扇型材7的上端,实现对垂直安装的第二密封胶条3的槽口的封

堵,同时可以遮住第二密封胶条3与上方边框之间的间隙,提高密封性,提高型材整体美观度,第一扇型材2所对应的换扇辅件11位于第一扇型材2和第二扇型材7之间,实现对竖直安装的第二密封胶条3的槽口的封堵,同时可以遮住第一扇型材2和第二扇型材7之间的间隙,提高密封性,提高型材整体美观度;所述换扇密封块8上设置有胶条凸台d,第二扇型材7上竖直安装的第二密封胶条3卡接于胶条凸台d上,进一步提高了该竖直安装的第二密封胶条3的稳定性。

[0055] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型的保护范围。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

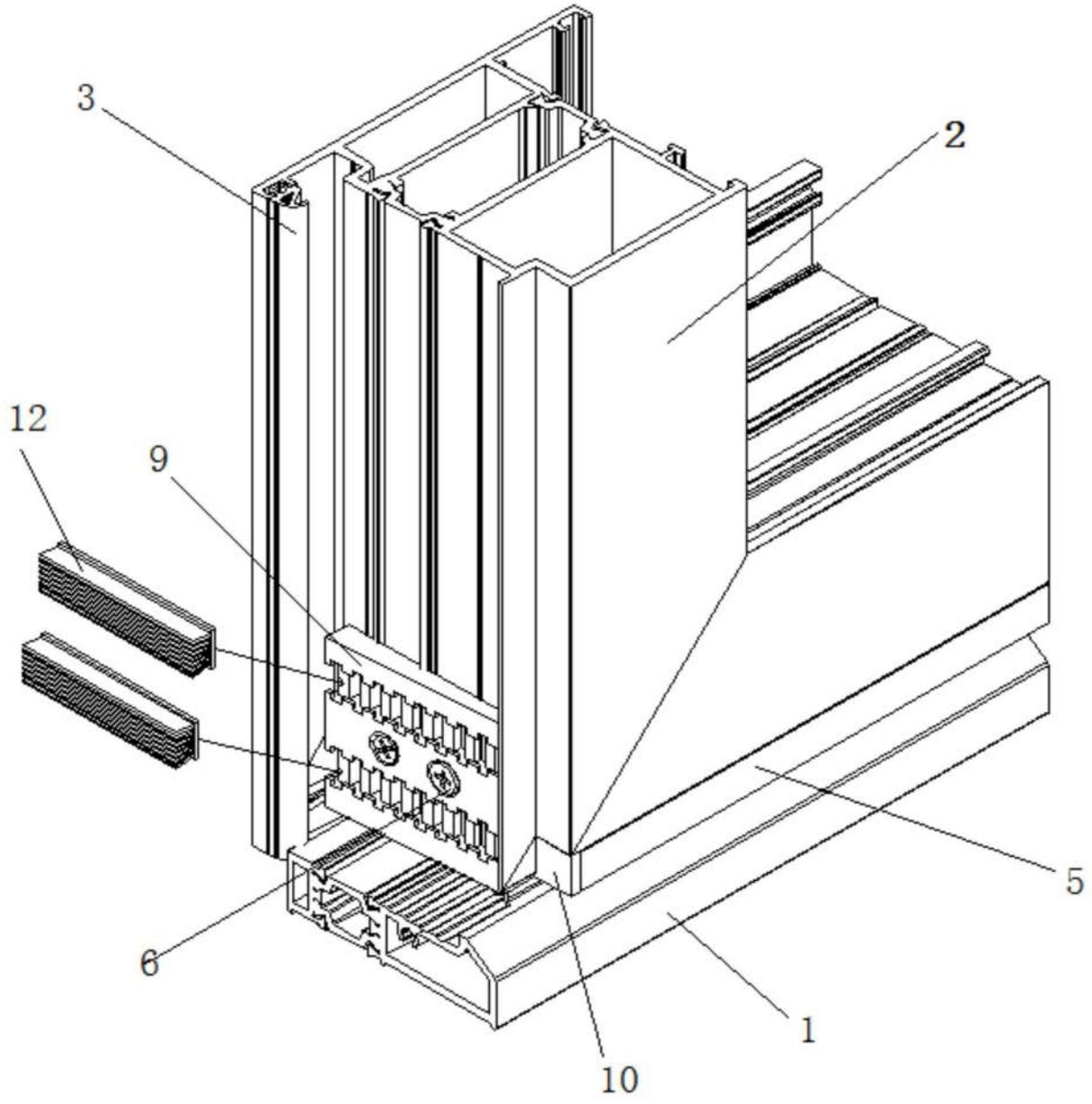


图1

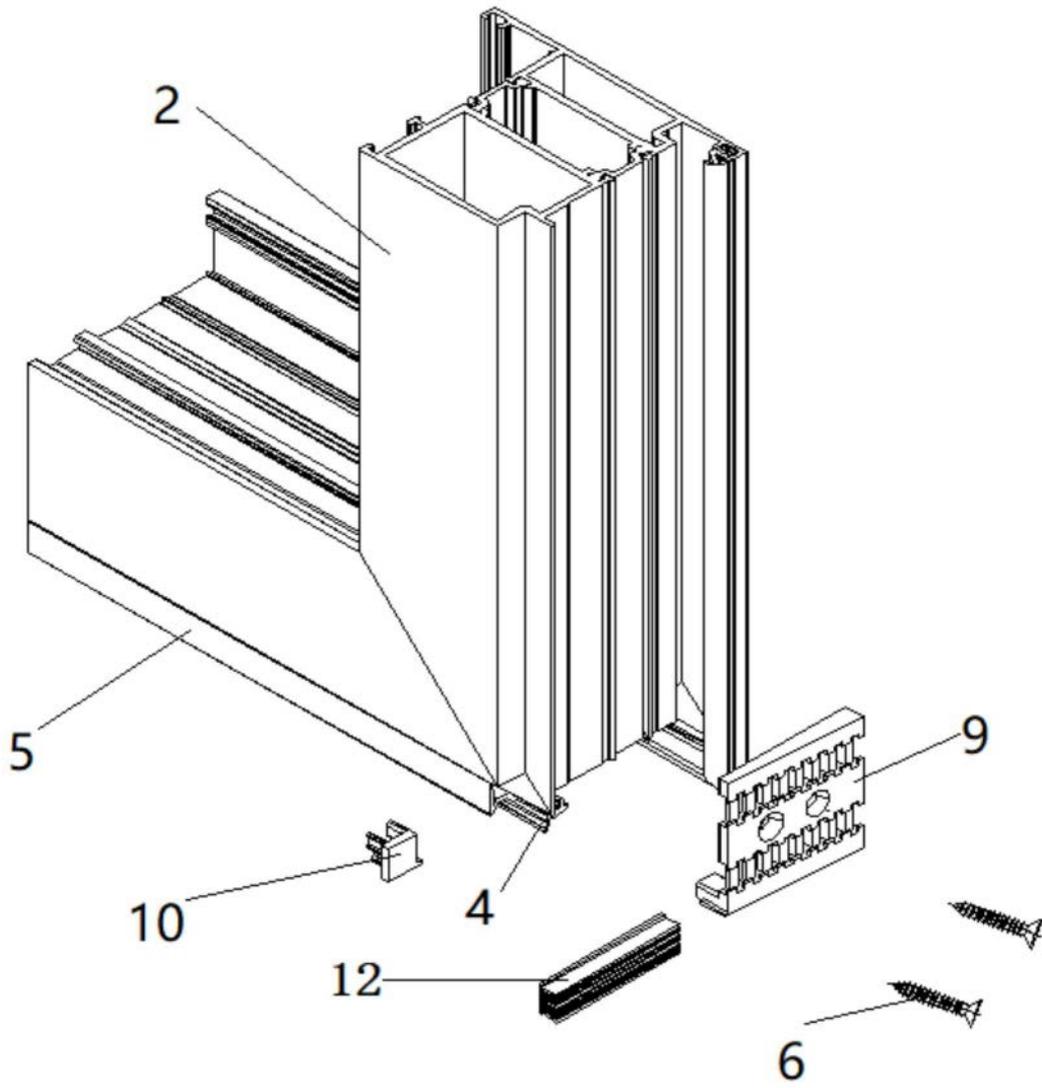


图2

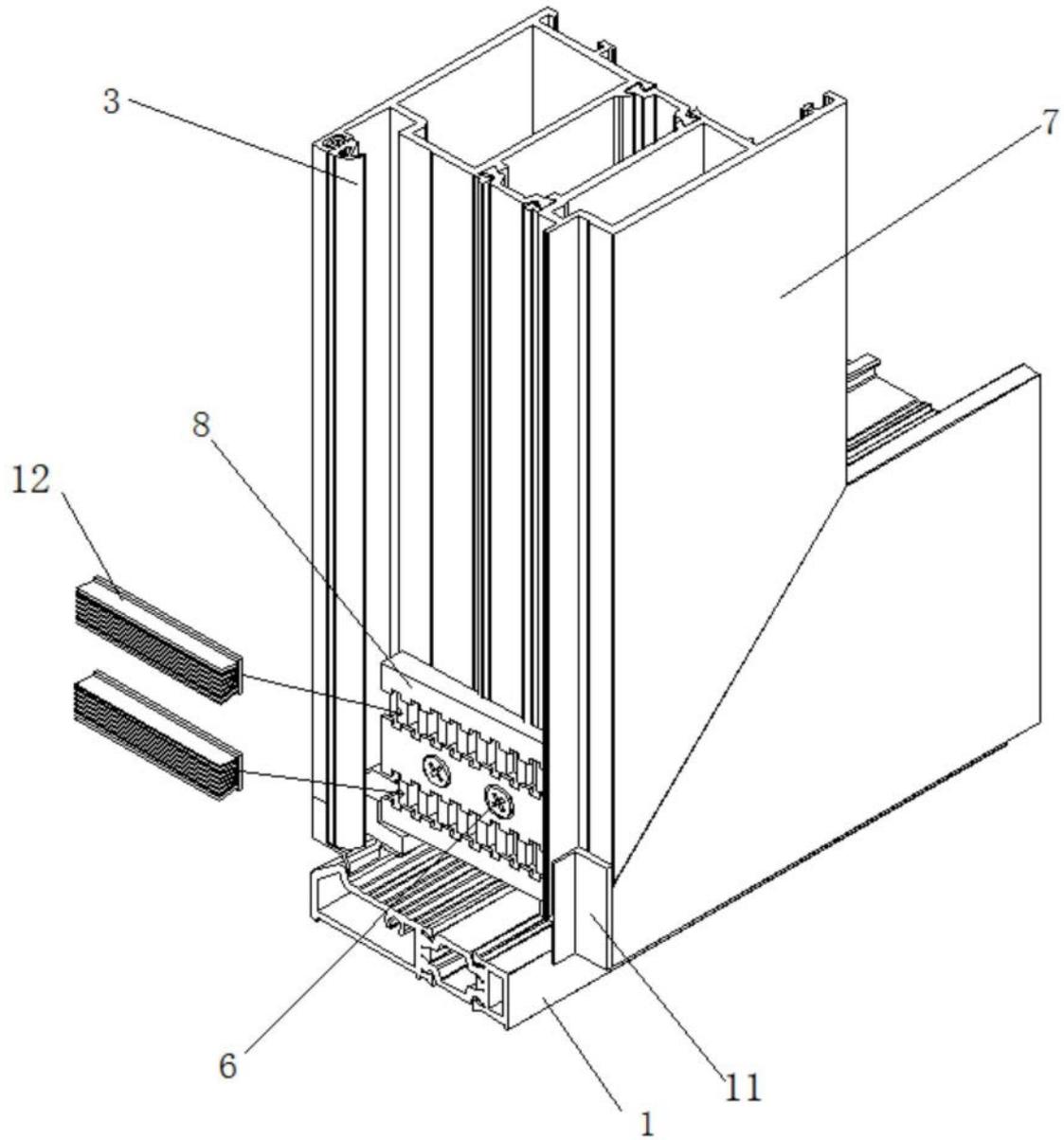


图3

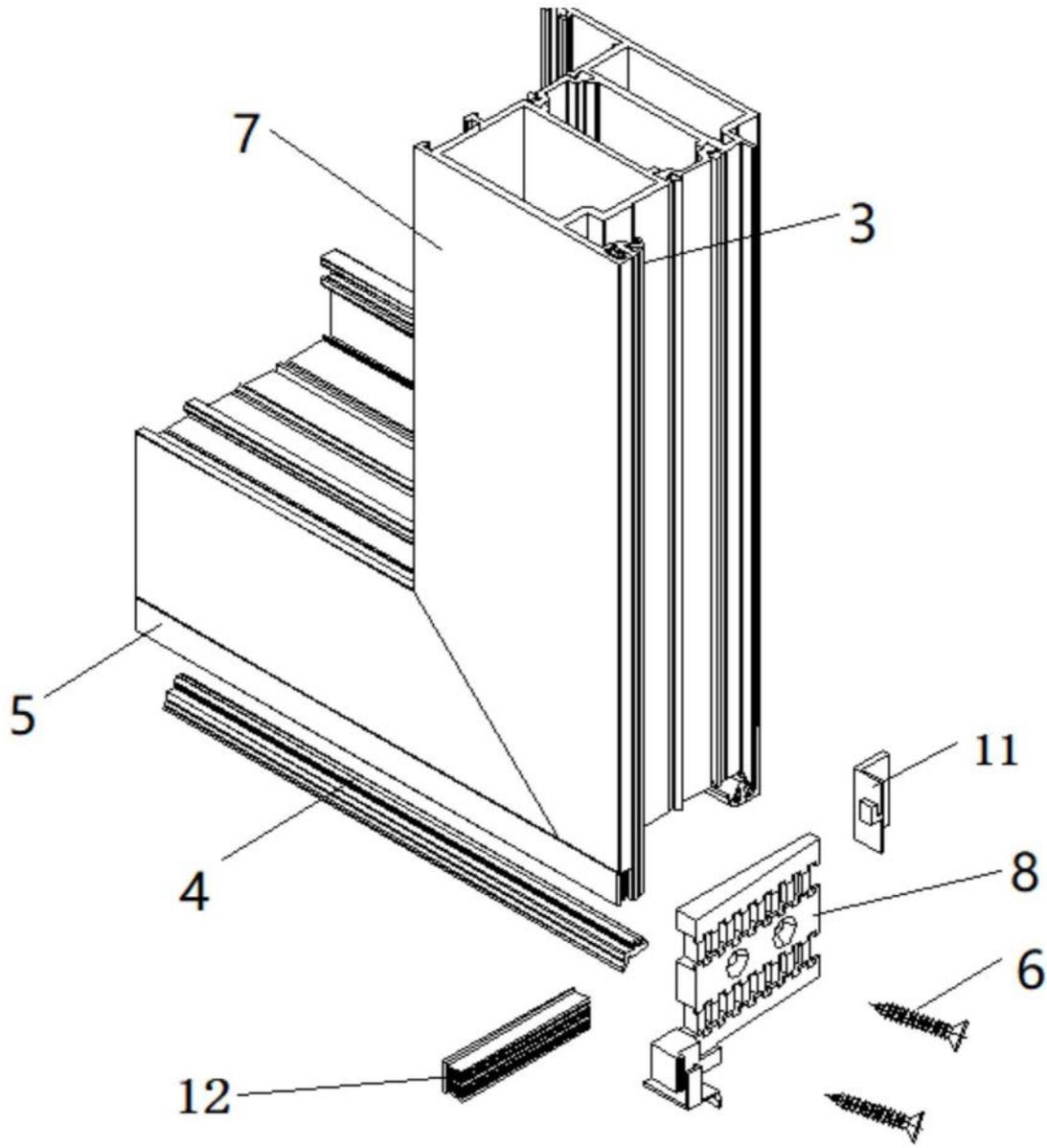


图4

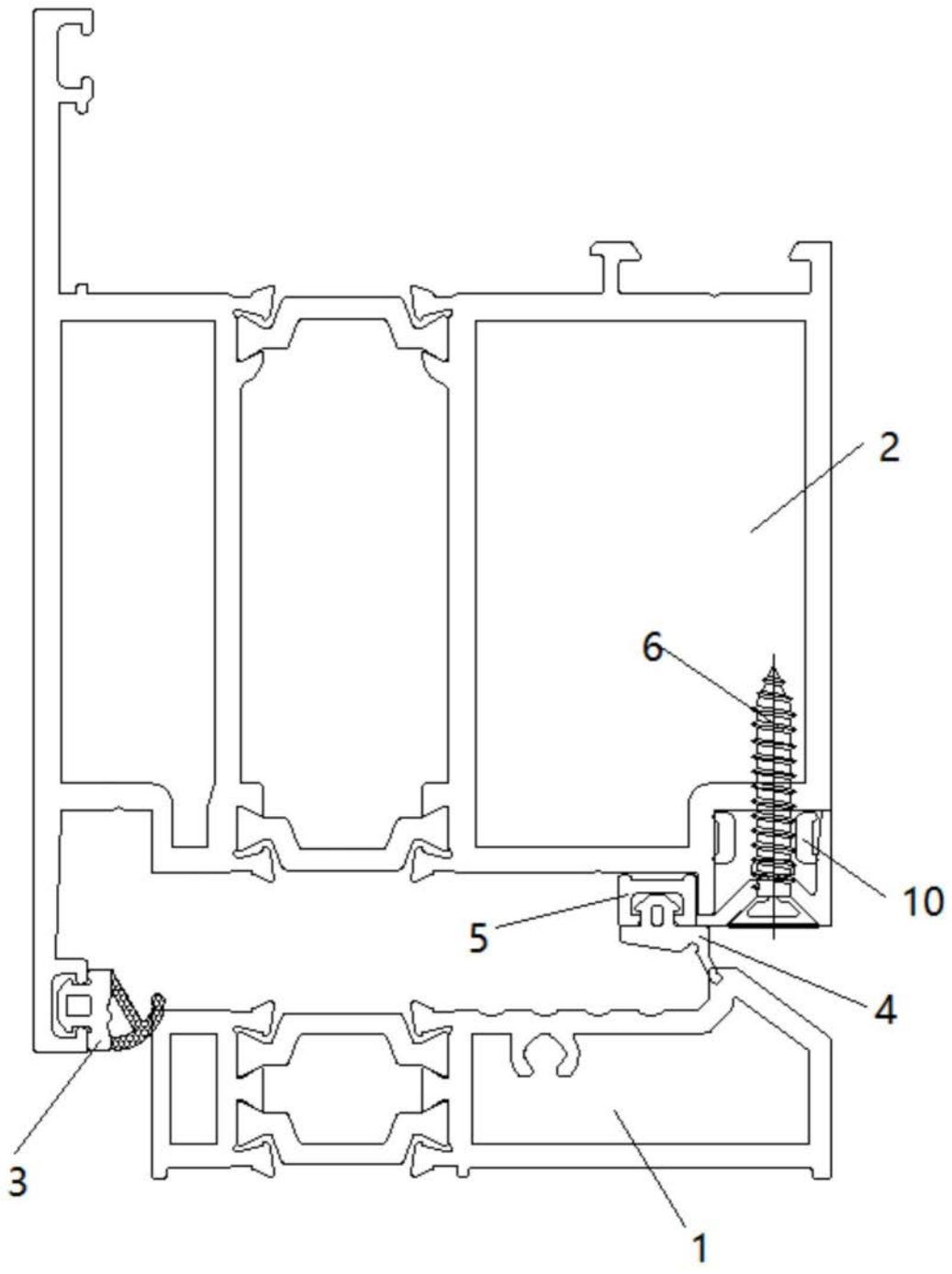


图5

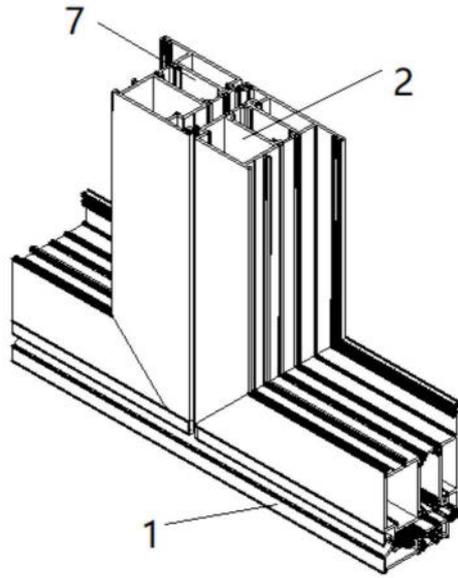


图6

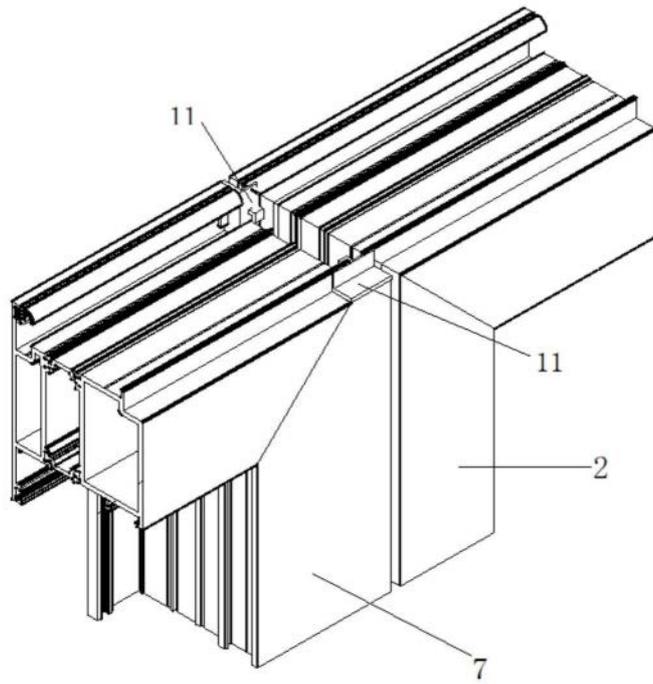


图7

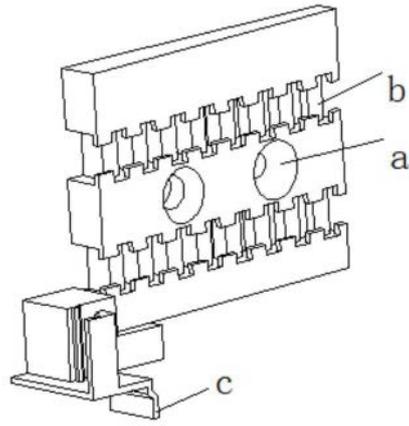


图8

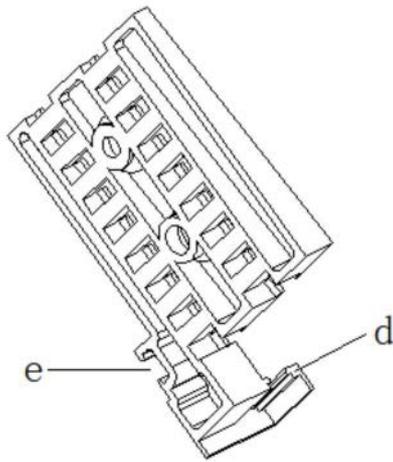


图9

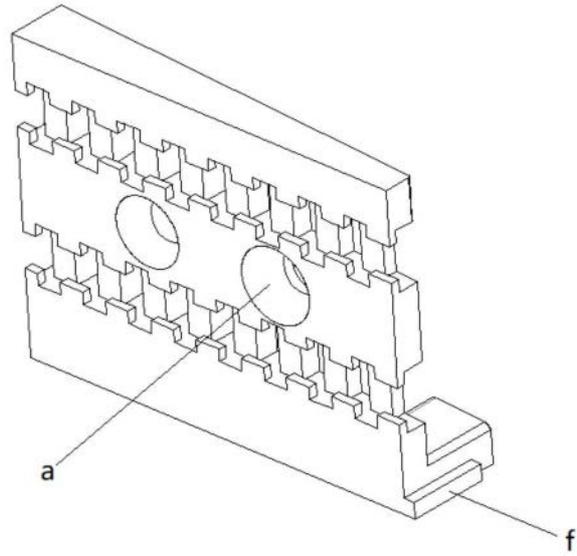


图10

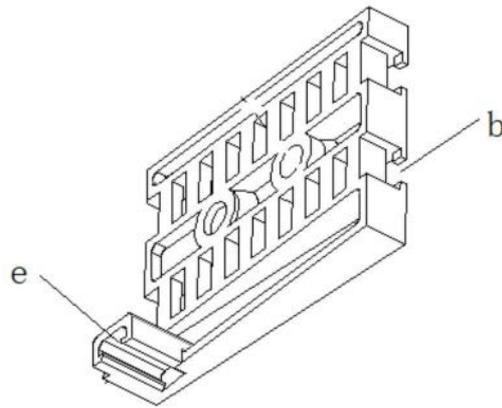


图11

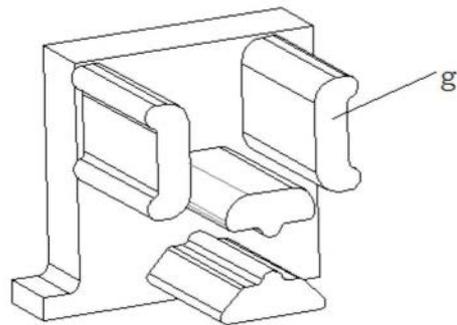


图12