



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115263138 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202210839040.X

E04B 1/68 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.18

(71) 申请人 中建八局第一建设有限公司

地址 250010 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 王志国 孟庆峰 张喜红 刘斌

张硕 王良超 李亚 胡泉浪

邱桂吉 王亚坤 汪叶苗 江黔君

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

专利代理师 姜明

(51) Int. Cl.

E06B 1/60 (2006.01)

E06B 1/58 (2006.01)

E04G 13/06 (2006.01)

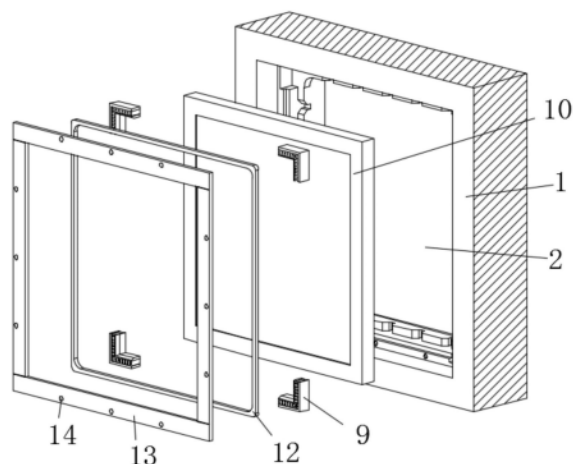
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法

(57) 摘要

本发明涉及房屋建筑技术领域,具体为一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法,包括:混凝土外墙,混凝土外墙上设置有门窗安装洞口,门窗安装洞口的内侧壁设置有混凝土挡水凸台;压紧槽开设于门窗安装洞口的正面开口端,压紧槽的内侧壁开设有密封槽;垫块槽设置有四个,四个垫块槽分别开设于门窗安装洞口的四角处;拐角防护垫块安装于垫块槽的内腔;有益效果为:通过在门窗安装洞口的内侧壁设置有混凝土挡水凸台,混凝土挡水凸台的端面开设有密封填充槽,密封槽的内腔镶嵌有密封胶条用于对门窗本体的正面进行密封,压紧框用于对密封胶条和门窗本体进行压紧,从而确保了门窗本体能够得到更加良好的密封效果,以避免发生渗水漏水的现象。



1. 一种免收口门窗洞口,其特征在于:包括:

混凝土外墙(1),所述混凝土外墙(1)上设置有门窗安装洞口(2),所述门窗安装洞口(2)的内侧壁设置有混凝土挡水凸台(3),所述混凝土挡水凸台(3)的端面开设有密封填充槽(4),所述密封填充槽(4)的开口端设置有拔模倒角(5);

压紧槽(6),所述压紧槽(6)开设于门窗安装洞口(2)的正面开口端,所述压紧槽(6)的内侧壁开设有密封槽(7);

垫块槽(8),所述垫块槽(8)设置有四个,四个所述垫块槽(8)分别开设于门窗安装洞口(2)的四角处;及

拐角防护垫块(9),所述拐角防护垫块(9)安装于垫块槽(8)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述密封填充槽(4)设置有多,多个所述密封填充槽(4)沿混凝土挡水凸台(3)的长度方向呈等间距分布。

3. 根据权利要求2所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述拐角防护垫块(9)设置有四个,四个所述拐角防护垫块(9)分别镶嵌在四个垫块槽(8)的内腔并与之相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述拐角防护垫块(9)包括外侧板(91)和内侧板(92),所述外侧板(91)和内侧板(92)均设置为“L”型,且所述外侧板(91)和内侧板(92)之间等距设置。

5. 根据权利要求4所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述外侧板(91)和内侧板(92)之间设置有缓冲垫(93),所述缓冲垫(93)的内外两侧面分别与内侧板(92)和外侧板(91)粘接,所述缓冲垫(93)的内部开设有多呈等间距分布的形变槽(95),所述内侧板(92)的端面设置有导向倒角(94)。

6. 根据权利要求5所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述门窗安装洞口(2)的内腔设置有门窗本体(10),所述门窗本体(10)的外侧壁贴合门窗安装洞口(2)的内侧壁,所述门窗本体(10)的背面边缘贴合混凝土挡水凸台(3)的端面,所述密封填充槽(4)的内腔填充有发泡胶。

7. 根据权利要求6所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述密封槽(7)的内腔设置有密封胶条(12),所述密封胶条(12)贴合密封槽(7)的内侧壁和门窗本体(10)的外侧壁,所述压紧槽(6)的内腔设置有压紧框(13),所述压紧框(13)压在密封胶条(12)的表面和门窗本体(10)正面的边缘,所述压紧框(13)的表面开设有多呈等间距分布的连接通孔(14)。

8. 根据权利要求7所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述压紧槽(6)的槽底开设有与多个连接通孔(14)一一对应的螺纹插槽(15),所述压紧框(13)通过螺栓固定于压紧槽(6)的内腔。

9. 根据权利要求8所述的一种免收口门窗洞口,其特征在于:所述混凝土挡水凸台(3)的拐角处固定连接有防裂圆角凸台(21),所述防裂圆角凸台(21)贴合门窗本体(10)的背面拐角处,所述混凝土挡水凸台(3)的内侧壁下端设置有导流斜面(31),所述导流斜面(31)倾斜向下。

10. 一种根据权利要求1-9中任意一项所述的免收口门窗洞口的防渗漏施工方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

步骤一、架设门窗洞口的模板,将门窗洞口的模板呈矩形固定拼接在一起,并在模板的

端面上固定有多个凸块,在混凝土浇筑成型后,凸块用于成型密封填充槽(4),在模板的四个拐角处均固定有直角板,在混凝土浇筑成型后,直角板用于成型垫块槽(8);

步骤二、浇筑成型,浇筑混凝土并待混凝土凝固成型后,轻轻敲打门窗洞口的模板将模板拆下,由于门窗洞口的模板设置有多层并呈台阶型,因此模板拆卸后能够成型出门窗安装洞口(2)、混凝土挡水凸台(3)、压紧槽(6)和密封槽(7),而模板上的凸块和直角板能够成型密封填充槽(4)、拔模倒角(5)和垫块槽(8);

步骤三、安装门窗本体(10),首先将四个拐角防护垫块(9)分别镶嵌在四个垫块槽(8)的内腔,然后将门窗本体(10)放入门窗安装洞口(2)的内腔,直至门窗本体(10)的背面边缘贴合在混凝土挡水凸台(3)的端面,且门窗本体(10)的四个拐角分别抵在四个拐角防护垫块(9)的内侧;

步骤四、密封并定位,将密封胶条(12)镶嵌进密封槽(7)的内腔,再将压紧框(13)压在密封胶条(12)的正面和门窗本体(10)的边缘,接着使用螺栓将压紧框(13)与压紧槽(6)的槽底固定,以对门窗本体(10)固定,然后向密封填充槽(4)的内腔填充发泡胶,最后使用混凝土涂抹成型防裂圆角凸台(21)即可。

一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及房屋建筑技术领域,具体为一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法。

背景技术

[0002] 在进行房屋建筑时,房屋建筑工程中传统门窗洞口按建筑图纸进行洞口尺寸平直留设、窗框安装、塞缝、内外侧防水砂浆收口和防水施工。

[0003] 但目前,这种工艺普遍会存在塞缝不密实,防水砂浆收口难以与不同材质铝合金结合,防水施工不到位等问题,从而引发窗边渗水漏水现象,导致后期窗边渗漏质量隐患大,不利于项目质量和成本管控。为此,本发明提出一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种免收口门窗洞口及防渗漏施工方法,以解决上述背景技术中提出的传统的门窗洞口的收口塞缝不密实容易引发窗边渗水漏水现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种免收口门窗洞口,包括:

[0006] 混凝土外墙,所述混凝土外墙上设置有门窗安装洞口,所述门窗安装洞口的内侧壁设置有混凝土挡水凸台,所述混凝土挡水凸台的端面开设有密封填充槽,所述密封填充槽的开口端设置有拔模倒角;

[0007] 压紧槽,所述压紧槽开设于门窗安装洞口的正面开口端,所述压紧槽的内侧壁开设有密封槽;

[0008] 垫块槽,所述垫块槽设置有四个,四个所述垫块槽分别开设于门窗安装洞口的四角处;及

[0009] 拐角防护垫块,所述拐角防护垫块安装于垫块槽的内腔。

[0010] 优选的,所述密封填充槽设置有多,多个所述密封填充槽沿混凝土挡水凸台的长度方向呈等间距分布。

[0011] 优选的,所述拐角防护垫块设置有四个,四个所述拐角防护垫块分别镶嵌在四个垫块槽的内腔并与之相适配。

[0012] 优选的,所述拐角防护垫块包括外侧板和内侧板,所述外侧板和内侧板均设置为“L”型,且所述外侧板和内侧板之间等距设置。

[0013] 优选的,所述外侧板和内侧板之间设置有缓冲垫,所述缓冲垫的内外两侧面分别与内侧板和外侧板粘接,所述缓冲垫的内部开设有多呈等间距分布的形变槽,所述内侧板的端面设置有导向倒角。

[0014] 优选的,所述门窗安装洞口的内腔设置有门窗本体,所述门窗本体的外侧壁贴合门窗安装洞口的内侧壁,所述门窗本体的背面边缘贴合混凝土挡水凸台的端面,所述密封填充槽的内腔填充有发泡胶。

[0015] 优选的,所述密封槽的内腔设置有密封胶条,所述密封胶条贴合密封槽的内侧壁

和门窗本体的外侧壁,所述压紧槽的内腔设置有压紧框,所述压紧框压在密封胶条的表面和门窗本体正面的边缘,所述压紧框的表面开设有多个呈等间距分布的连接通孔。

[0016] 优选的,所述压紧槽的槽底开设有与多个连接通孔一一对应的螺纹插槽,所述压紧框通过螺栓固定于压紧槽的内腔。

[0017] 优选的,所述混凝土挡水凸台的拐角处固定连接有防裂圆角凸台,所述防裂圆角凸台贴合门窗本体的背面拐角处,所述混凝土挡水凸台的内侧壁下端设置有导流斜面,所述导流斜面倾斜向下。

[0018] 一种根据上述的免收口门窗洞口的防渗漏施工方法,具体包括以下步骤:

[0019] 步骤一、架设门窗洞口的模板,将门窗洞口的模板呈矩形固定拼接在一起,并在模板的端面上固定有多个凸块,在混凝土浇筑成型后,凸块用于成型密封填充槽,在模板的四个拐角处均固定有直角板,在混凝土浇筑成型后,直角板用于成型垫块槽;

[0020] 步骤二、浇筑成型,浇筑混凝土并待混凝土凝固成型后,轻轻敲打门窗洞口的模板将模板拆下,由于门窗洞口的模板设置有多层并呈台阶型,因此模板拆卸后能够成型出门窗安装洞口、混凝土挡水凸台、压紧槽和密封槽,而模板上的凸块和直角板能够成型密封填充槽、拔模倒角和垫块槽;

[0021] 步骤三、安装门窗本体,首先将四个拐角防护垫块分别镶嵌在四个垫块槽的内腔,然后将门窗本体放入门窗安装洞口的内腔,直至门窗本体的背面边缘贴合在混凝土挡水凸台的端面,且门窗本体的四个拐角分别抵在四个拐角防护垫块的内侧;

[0022] 步骤四、密封并定位,将密封胶条镶嵌进密封槽的内腔,再将压紧框压在密封胶条的正面和门窗本体的边缘,接着使用螺栓将压紧框与压紧槽的槽底固定,以对门窗本体固定,然后向密封填充槽的内腔填充发泡胶,最后使用混凝土涂抹成型防裂圆角凸台即可。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 本发明通过在门窗安装洞口的内侧壁设置有混凝土挡水凸台,混凝土挡水凸台的端面开设有密封填充槽,密封填充槽的开口端设置有拔模倒角,门窗本体安装后,通过向密封填充槽的内腔填充发泡胶能够对门窗本体的背面边缘进行密封,密封槽的内腔镶嵌有密封胶条用于对门窗本体的正面进行密封,压紧框用于对密封胶条和门窗本体进行压紧,从而确保了门窗本体能够得到更加良好的密封效果,以避免发生渗水漏水的现象。

附图说明

[0025] 图1为本发明整体结构爆炸示意图;

[0026] 图2为本发明混凝土外墙结构立体示意图;

[0027] 图3为本发明图2中A处结构放大示意图;

[0028] 图4为本发明拐角防护垫块结构立体示意图;

[0029] 图5为本发明整体结构侧剖示意图;

[0030] 图6为本发明整体结构另一视角立体示意图。

[0031] 图中:1、混凝土外墙;2、门窗安装洞口;21、防裂圆角凸台;3、混凝土挡水凸台;31、导流斜面;4、密封填充槽;5、拔模倒角;6、压紧槽;7、密封槽;8、垫块槽;9、拐角防护垫块;91、外侧板;92、内侧板;93、缓冲垫;94、导向倒角;95、形变槽;10、门窗本体;12、密封胶条;13、压紧框;14、连接通孔;15、螺纹插槽。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0036] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:

[0037] 实施例一

[0038] 一种免收口门窗洞口,包括:混凝土外墙1、压紧槽6、垫块槽8和拐角防护垫块9。

[0039] 具体的,在混凝土外墙1上设置有门窗安装洞口2,门窗安装洞口2的内侧壁设置有混凝土挡水凸台3,混凝土挡水凸台3的设置用于对后续安装的门窗本体10进行定位,以避免门窗本体10脱落,混凝土挡水凸台3的端面开设有密封填充槽4,密封填充槽4的开口端设置有拔模倒角5,密封填充槽4的设置用于填充发泡胶,在门窗本体10的边缘与混凝土挡水凸台3的端面之间形成密封,拔模倒角5的设置能够增大发泡胶与门窗本体10之间的接触面积;

[0040] 其次,压紧槽6开设于门窗安装洞口2的正面开口端,压紧槽6的内侧壁开设有密封槽7,密封槽7内镶嵌有密封胶条12,以对门窗本体10的另一侧形成密封,压紧槽6的内腔设置有压紧框13以对密封胶条12进行压紧,从而提高对门窗本体10的密封效果;

[0041] 进一步的,垫块槽8设置有四个,四个垫块槽8分别开设于门窗安装洞口2的四角处,拐角防护垫块9安装于垫块槽8的内腔,拐角防护垫块9的设置用于对门窗本体10的拐角处进行防护。

[0042] 实施例二

[0043] 在实施例一的基础上,为了提高门窗本体10与混凝土挡水凸台3端面之间的密封

效果,本申请的密封填充槽4设置有多,多个密封填充槽4沿混凝土挡水凸台3的长度方向呈等间距分布,因此填充发泡胶时,发泡胶能够均匀粘接在门窗本体10的边缘,从而使得门窗本体10与混凝土挡水凸台3端面之间的密封效果更加良好。

[0044] 实施例三

[0045] 在实施例二的基础上,为了避免门窗本体10受损,本申请的拐角防护垫块9设置有四个,四个拐角防护垫块9分别镶嵌在四个垫块槽8的内腔并与之相适配,四个拐角防护垫块9分别对门窗本体10的四角进行防护,以避免门窗本体10受损。

[0046] 实施例四

[0047] 在实施例三的基础上,为了避免拐角防护垫块9发生脱落,本申请的拐角防护垫块9包括外侧板91和内侧板92,外侧板91和内侧板92均设置为“L”型,且外侧板91和内侧板92之间等距设置,外侧板91和内侧板92之间设置有缓冲垫93,缓冲垫93自身能够发生弹性形变,因此外侧板91和内侧板92之间能够相对移动一定距离,缓冲垫93的内外两侧面分别与内侧板92和外侧板91粘接,缓冲垫93的内部开设有多个呈等间距分布的形变槽95,内侧板92的端面设置有导向倒角94,导向倒角94的设置用于对门窗本体10的安装进行导向,门窗本体10安装时,门窗本体10的拐角挤压内侧板92使得内侧板92靠近外侧板91并压缩缓冲垫93,从而使得拐角防护垫块9能够稳定地抵在门窗本体10的外侧壁拐角处,避免发生移动和脱落。

[0048] 实施例五

[0049] 在实施例四的基础上,为了安装门窗本体10,本申请还具有在门窗安装洞口2的内腔设置有门窗本体10,门窗本体10的外侧壁贴合门窗安装洞口2的内侧壁,门窗本体10的背面边缘贴合混凝土挡水凸台3的端面,密封填充槽4的内腔填充有发泡胶。

[0050] 实施例六

[0051] 在实施例五的基础上,为了进一步对门窗本体10进行密封,本申请还具有在密封槽7的内腔设置有密封胶条12,密封胶条12贴合密封槽7的内侧壁和门窗本体10的外侧壁,密封胶条12能够对门窗本体10的另一侧进行密封,压紧槽6的内腔设置有压紧框13,压紧框13压在密封胶条12的表面和门窗本体10正面的边缘,压紧框13用于对密封胶条12进行压紧,使得密封胶条12能够发生弹性形变,以对门窗本体10进行更好的密封,另外压紧框13压在门窗本体10的边缘处还能够对门窗本体10进行定位,此时压紧框13和混凝土挡水凸台3分别位于门窗本体10的两侧,从而能够避免门窗本体10发生移动,压紧框13的表面开设有多个呈等间距分布的连接通孔14。

[0052] 并且,在压紧槽6的槽底开设有与多个连接通孔14一一对应的螺纹插槽15,压紧框13通过螺栓固定于压紧槽6的内腔,螺纹插槽15由电钻钻设成型,螺纹插槽15的内部插接有膨胀管,以确保螺栓能够拧入螺纹插槽15的内腔,从而对压紧框13进行定位。

[0053] 实施例七

[0054] 在实施例六的基础上,为了避免混凝土挡水凸台3的内侧拐角处产生裂纹,本申请还具有在混凝土挡水凸台3的拐角处固定连接有防裂圆角凸台21,防裂圆角凸台21贴合门窗本体10的背面拐角处,防裂圆角凸台21的设置用于避免混凝土挡水凸台3的内侧拐角处产生裂纹,混凝土挡水凸台3的内侧壁下端设置有导流斜面31,导流斜面31倾斜向下,导流斜面31的设置用于将门窗安装洞口2内部的雨水导出。

[0055] 一种根据上述的免收口门窗洞口的防渗漏施工方法,具体包括以下步骤:

[0056] 步骤一、架设门窗洞口的模板,将门窗洞口的模板呈矩形固定拼接在一起,并在模板的端面上固定有多个凸块,在混凝土浇筑成型后,凸块用于成型密封填充槽4,在模板的四个拐角处均固定有直角板,在混凝土浇筑成型后,直角板用于成型垫块槽8;

[0057] 步骤二、浇筑成型,浇筑混凝土并待混凝土凝固成型后,轻轻敲打门窗洞口的模板将模板拆下,由于门窗洞口的模板设置有多层并呈台阶型,因此模板拆卸后能够成型出门窗安装洞口2、混凝土挡水凸台3、压紧槽6和密封槽7,而模板上的凸块和直角板能够成型密封填充槽4、拔模倒角5和垫块槽8;

[0058] 步骤三、安装门窗本体10,首先将四个拐角防护垫块9分别镶嵌在四个垫块槽8的内腔,然后将门窗本体10放入门窗安装洞口2的内腔,直至门窗本体10的背面边缘贴合在混凝土挡水凸台3的端面,且门窗本体10的四个拐角分别抵在四个拐角防护垫块9的内侧;

[0059] 步骤四、密封并定位,将密封胶条12镶嵌进密封槽7的内腔,再将压紧框13压在密封胶条12的正面和门窗本体10的边缘,接着使用螺栓将压紧框13与压紧槽6的槽底固定,以对门窗本体10固定,然后向密封填充槽4的内腔填充发泡胶,最后使用混凝土涂抹成型防裂圆角凸台21即可。

[0060] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

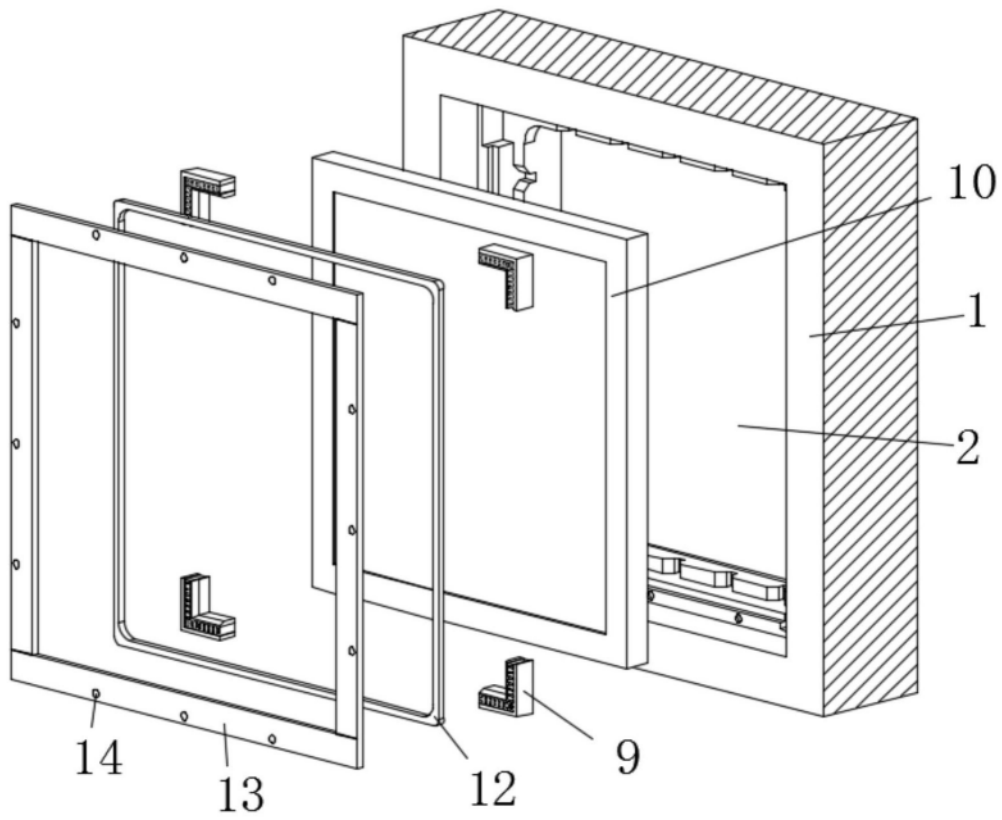


图1

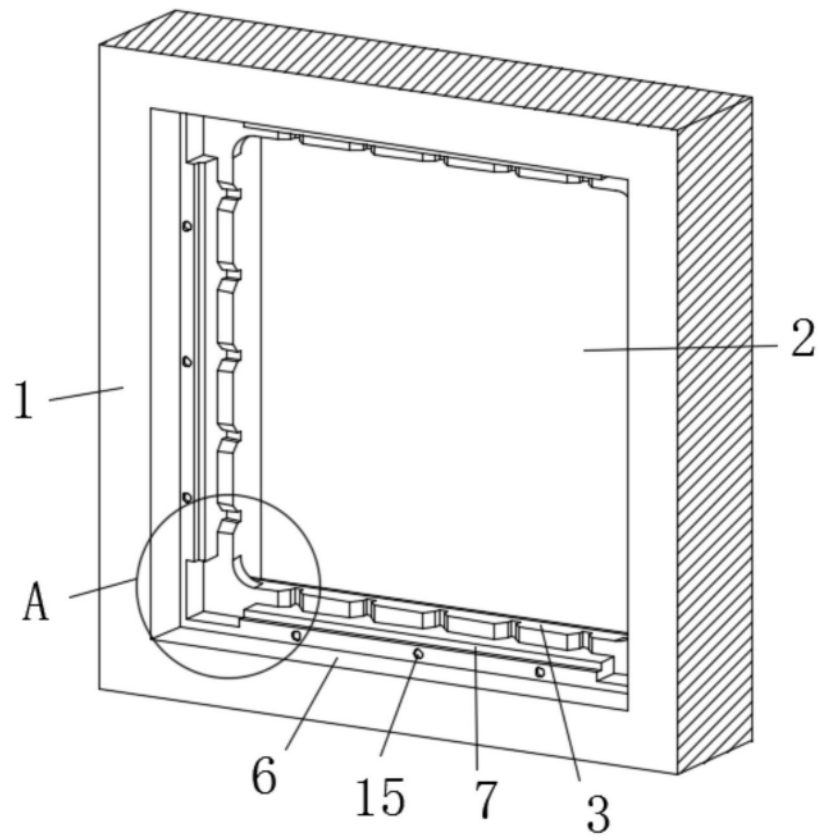


图2

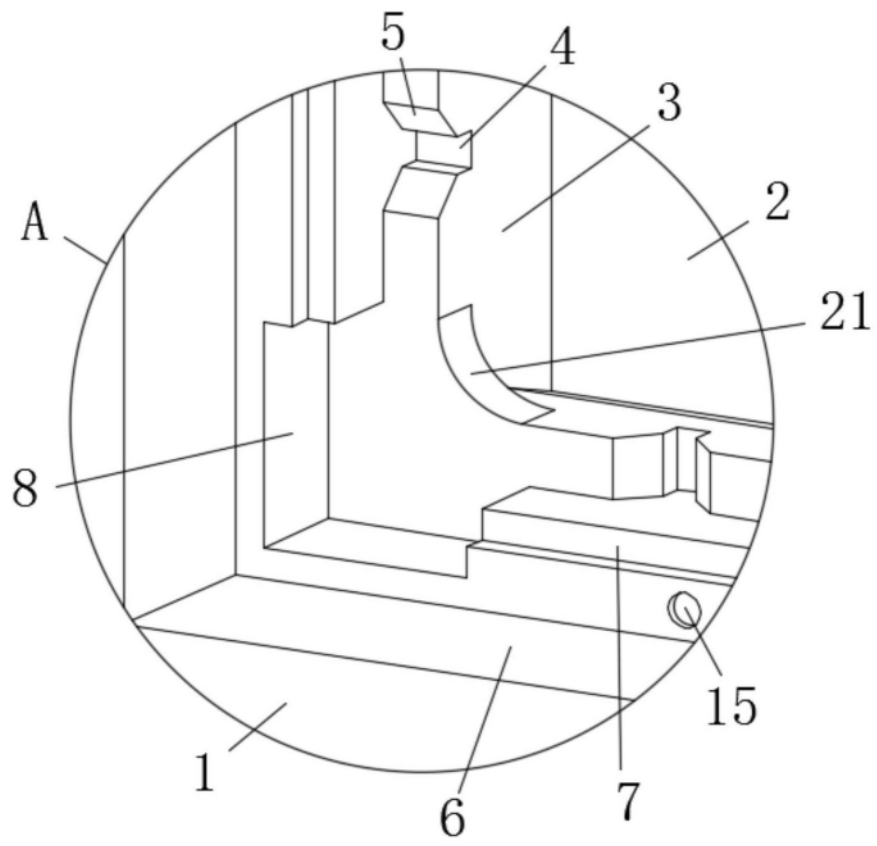


图3

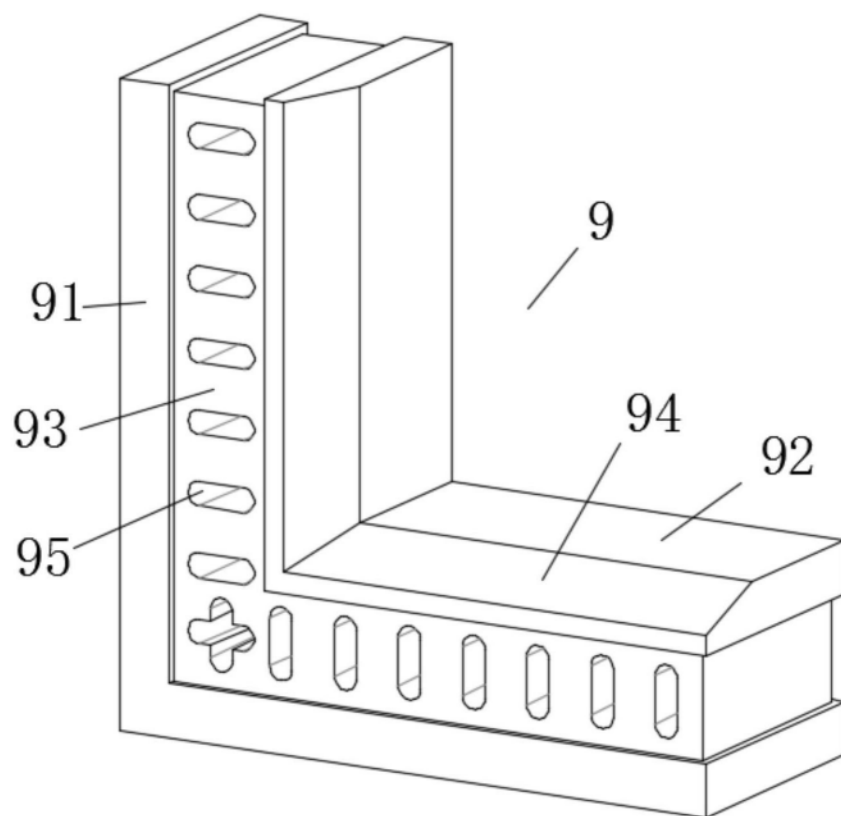


图4

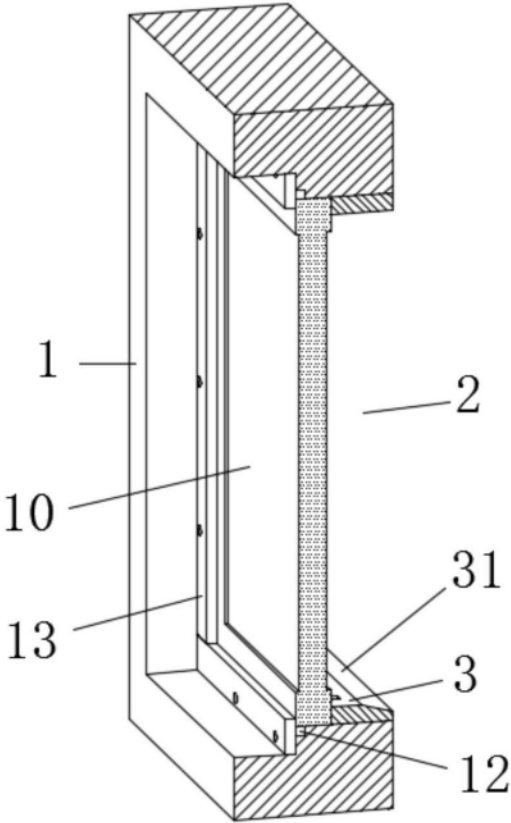


图5

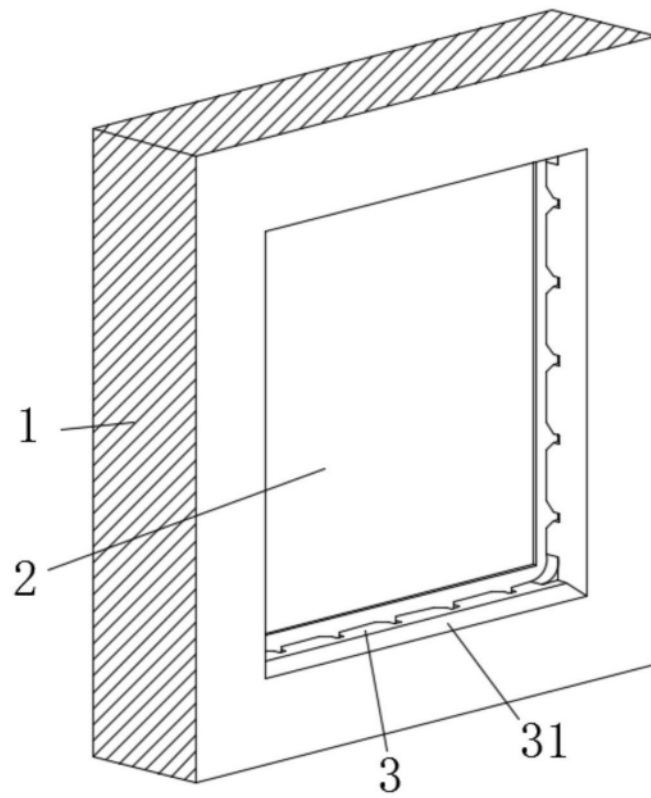


图6