(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117449494 A
(43)申请公布日 2024.01.26

(21)申请号 202311528314.4

(22)申请日 2023.11.15

(71)申请人 深圳市炎唐装饰有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道大发埔社区吉华路698号嘉御豪园1栋二层201

(72)发明人 任斌

(74)专利代理机构 武汉信诚嘉合知识产权代理有限公司 42321
专利代理师 张腾

(51)Int.Cl.
E04B 2/00(2006.01)
E04B 1/62(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)
E04B 1/92(2006.01)
E04B 1/98(2006.01)

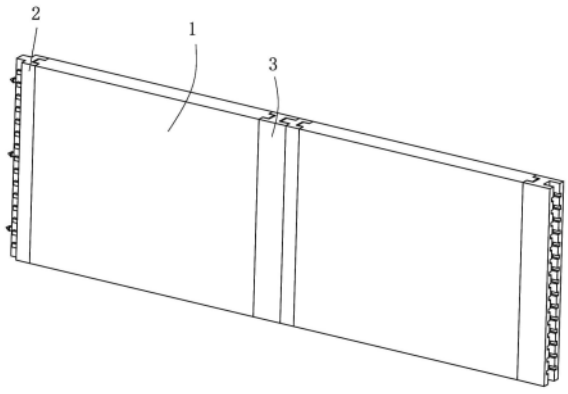
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种便于安装的防水外墙

(57)摘要

本申请提供了一种便于安装的防水外墙,包括墙体、第一连接件、第二连接件、固定件和密封垫,其中第一连接件开设有第一限位阶梯孔,第二连接件开设有第二限位阶梯孔,固定件两端分别设有第一定位部和第二定位部,所述第一定位部能够收容于所述第一限位阶梯孔内,所述第二定位部能够收容于所述第二限位阶梯孔内。所述密封垫设于第二连接件上,用于密封,上述提供的便于安装的防水外墙通过在两块墙体之间增加了一个固定件,使墙体相互连接时可以受到额外的约束力,增加了墙体之间的稳定性,从而解决墙体之间连接不牢固的问题。



CN 117449494 A

1.一种便于安装的防水外墙,其特征在于,包括:

墙体,具有第一面和位于背离所述第一面一侧的第二面,所述第一面到所述第二面的方向记为第一方向;

第一连接件,开设有第一限位阶梯孔,所述第一限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

第二连接件,开设有第二限位阶梯孔,所述第二限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

固定件,两端分别设有第一定位部和第二定位部,所述第一定位部能够收容于所述第一限位阶梯孔内,所述第二定位部能够收容于所述第二限位阶梯孔内;

密封垫,所述密封垫设于第二连接件上,位于所述第二连接件远离所述第一连接件的一侧;

其中,所述固定件的所述第一定位部固定于前一个所述墙体的所述第一限位阶梯孔,所述固定件的所述第二定位部固定于后一个所述墙体的所述第二限位阶梯孔内,以固定两个相邻的所述墙体。

2.根据权利要求1所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,所述第一定位部具有第一圆锥面与第二圆锥面,所述第一圆锥面设于所述第一定位部远离所述第二定位部的一端,所述第二圆锥面设于所述第一定位部靠近所述第二定位部的一端;

所述第二定位部具有第三圆锥面与第四圆锥面,所述第三圆锥面设于所述第二定位部远离所述第一定位部的一端,所述第四圆锥面设于所述第二定位部靠近所述第一定位部的一端。

3.根据权利要求2所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,

所述固定件还包括定位杆部,所述定位杆部两端分别与所述第一定位部和所述第二定位部固定连接;

所述第一圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为e,e满足关系式:$20^\circ \leqslant e \leqslant 30^\circ$;

所述第二圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为f,f满足关系式:$70^\circ \geqslant f \geqslant 50^\circ$;

所述第三圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为g,g满足关系式:$g \leqslant 30^\circ$;

所述第四圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为h,h满足关系式:$h \geqslant 50^\circ$。

4.根据权利要求3所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,

所述第一阶梯孔具有第一孔与第二孔,所述第一孔与所述第二孔相连通,所述第一孔的半径a与所述第二孔的半径b具有$a<b$的关系;

所述第二阶梯孔具有第三孔与第四孔,所述第三孔的截面圆半径c与所述第四孔的截面圆半径d具有$c<d$的关系。

5.根据权利要求4所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,所述第一孔一端连通外界,另一端与所述第二孔相连通;

所述第三孔一端连通外界,另一端与所述第四孔相连通;

所述第一定位部能够与所述第二孔的内壁抵接,所述第二定位部能够与所述第四孔的内壁抵接。

6.根据权利要求1所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,

所述第一连接件上设有定位凸部,所述定位凸部的长度方向沿所述第一方向设置;

所述第二连接件上开设有定位凹槽,前一个所述墙体的所述定位凸部能够收容于后一个所述墙体的所述定位凹槽内并与所述定位凹槽的内壁贴合。

7.根据权利要求6所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,所述第一连接件上设有第一凸台,所述第一限位阶梯孔开设于所述第一凸台上;

所述第二连接件开设有第一凹槽,所述第二限位阶梯孔开设于所述第一凹槽内;

其中所述定位凸部为两排,两排所述定位凸部分别设于所述第一凸台两侧,所述定位凹槽开设有两排,两排所述定位凹槽分别设于所述第一凹槽两侧;

所述第一凸台与前一个墙体上的第一凹槽键槽连接。

8.根据权利要求7所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,所述第一面上开设有第二凸台,与所述第二面上设有第三凸台,所述第一连接件上开设有第二凹槽,所述第二连接件上设有第三凹槽,所述第二凸台能够收容至所述第二凹槽内,所述第三凸台能够收容至所述第三凹槽内。

9.根据权利要求5所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,设所述密封垫的厚度为i,所述第一孔的深度为j,所述第三孔的深度为k,所述定位杆部的长度为n,满足关系式:$j+k<n\leqslant j+k+i$。

10.根据权利要求1所述的便于安装的防水外墙,其特征在于,所述第一连接件和所述第二连接件均与所述墙体螺栓连接。

一种便于安装的防水外墙

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑材料技术领域,尤其涉及一种便于安装的防水外墙。

背景技术

[0002] 在现有的墙体防水结构中,通常使用压缩密封垫的方法进行防水,通过在两块墙体之间设置密封垫,然后使两块墙体相互挤压,使得密封垫可以在压力的作用下紧密填充两块墙体之间的缝隙,起到防水的作用。

[0003] 而在实际应用中,墙体受到的力由墙体的安装位置提供,使墙体的长度加上密封垫的厚度大于安装位置的长度,就可以使墙体在安装到安装位置上后会由于来自安装位置的力从而压缩密封垫,使得密封垫对两侧的墙体产生弹力,达到固定和防水的效果,这样的结构便于安装。

[0004] 然而这样的连接方式具有不稳定性,当需要两个以上的墙体相互连接时,每个墙体在安装完成之前无法相互限位,给安装过程添加了麻烦,同时靠只靠密封垫产生的弹力进行固定使得墙体不牢固,影响使用,为此有必要提供一种具有稳固连接方式的便于安装的防水外墙来解决墙体之间连接不牢固的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种便于安装的防水外墙,以解决上述问题。

[0006] 本申请的实施例提供一种便于安装的防水外墙,包括:

[0007] 墙体,具有第一面和位于背离所述第一面一侧的第二面,所述第一面到所述第二面的方向记为第一方向;

[0008] 第一连接件,开设有第一限位阶梯孔,所述第一限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

[0009] 第二连接件,开设有第二限位阶梯孔,所述第二限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

[0010] 固定件,两端分别设有第一定位部和第二定位部,所述第一定位部能够收容于所述第一限位阶梯孔内,所述第二定位部能够收容于所述第二限位阶梯孔内;

[0011] 密封垫,所述密封垫设于第二连接件上,位于所述第二连接件远离所述第一连接件的一侧;

[0012] 其中,所述固定件的所述第一定位部固定于前一个所述墙体的所述第一限位阶梯孔,所述固定件的所述第二定位部固定于后一个所述墙体的所述第二限位阶梯孔内,以固定两个相邻的所述墙体。

[0013] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一定位部具有第一圆锥面与第二圆锥面,所述第一圆锥面设于所述第一定位部远离所述第二定位部的一端,所述第二圆锥面设于所述第一定位部靠近所述第二定位部的一端;

[0014] 所述第二定位部具有第三圆锥面与第四圆锥面,所述第三圆锥面设于所述第二定

位部远离所述第一定位部的一端,所述第四圆锥面设于所述第二定位部靠近所述第一定位部的一端。

[0015] 在本申请的至少一个实施例中,所述固定件还包括定位杆部,所述定位杆部两端分别与所述第一定位部和所述第二定位部固定连接;

[0016] 所述第一圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为e,e满足关系式:20°≤e≤30°;

[0017] 所述第二圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为f,f满足关系式:70°≥f≥50°;

[0018] 所述第三圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为g,g满足关系式:g≤30°;

[0019] 所述第四圆锥面与所述定位杆部的轴线夹角记为h,h满足关系式:h≥50°。

[0020] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一阶梯孔具有第一孔与第二孔,所述第一孔与所述第二孔相连通,所述第一孔的半径a与所述第二孔的半径b具有a<b的关系;

[0021] 所述第二阶梯孔具有第三孔与第四孔,所述第三孔的截面圆半径c与所述第四孔的截面圆半径d具有c<d的关系。

[0022] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一孔一端连通外界,另一端与所述第二孔相连通;

[0023] 所述第三孔一端连通外界,另一端与所述第四孔相连通;

[0024] 所述第一定位部能够与所述第二孔的内壁抵接,所述第二定位部能够与所述第四孔的内壁抵接。

[0025] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一连接件上设有定位凸部,所述定位凸部的长度方向沿所述第一方向设置;

[0026] 所述第二连接件上开设有定位凹槽,前一个所述墙体的所述定位凸部能够收容于后一个所述墙体的所述定位凹槽内并与所述定位凹槽的内壁贴合。

[0027] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一连接件上设有第一凸台,所述第一限位阶梯孔开设于所述第一凸台上;

[0028] 所述第二连接件开设有第一凹槽,所述第二限位阶梯孔开设于所述第一凹槽内;

[0029] 其中所述定位凸部为两排,两排所述定位凸部分别设于所述第一凸台两侧,所述定位凹槽开设有两排,两排所述定位凹槽分别设于所述第一凹槽两侧;

[0030] 所述第一凸台与前一个墙体上的第一凹槽键槽连接。

[0031] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一面上开设有第二凸台,与所述第二面上设有第三凸台,所述第一连接件上开设有第二凹槽,所述第二连接件上设有第三凹槽,所述第二凸台能够收容至所述第二凹槽内,所述第三凸台能够收容至所述第三凹槽内。

[0032] 在本申请的至少一个实施例中,设所述密封垫的厚度为i,所述第一孔的深度为j,所述第三孔的深度为k,所述定位杆部的长度为n,满足关系式:j+k<n≤j+k+i。

[0033] 在本申请的至少一个实施例中,所述第一连接件和所述第二连接件均与所述墙体螺栓连接。

[0034] 上述提供的便于安装的防水外墙通过在两块墙体之间增加了一个固定件,使墙体相互连接时可以受到额外的约束力,增加了墙体之间的稳定性,从而解决墙体之间连接不牢固的问题。

附图说明

[0035] 图1为便于安装的防水外墙的立体图;

[0036] 图2为便于安装的防水外墙的爆炸图;

[0037] 图3为便于安装的防水外墙的爆炸图;

[0038] 图4为便于安装的防水外墙的连接示意图;

[0039] 图5为固定件的正视图;

[0040] 图6为便于安装的防水外墙固定件与第一连接件和第二连接件相接位置的剖面图。

[0041] 主要元件符号说明

[0042] 100、便于安装的防水外墙;1、墙体;11a、第一面;11b、第二面;12、第二凸台;13、第三凸台;2、第一连接件;21、第一限位阶梯孔;211、第一孔;212、第二孔;22、定位凸部;23、第一凸台;24、第二凹槽;3、第二连接件;31、第二限位阶梯孔;311、第三孔;312、第四孔;32、定位凹槽;33、第一凹槽;34、第三凹槽;4、固定件;41、第一定位部;411、第一圆锥部面;412、第二圆锥面;42、第二定位部;421、第三圆锥面;422、第四圆锥面;43、定位杆部;5、密封垫;

具体实施方式

[0043] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例进行描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0044] 需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“顶”、“底”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0045] 本申请的实施例提供一种便于安装的防水外墙,包括:

[0046] 墙体,具有第一面和位于背离所述第一面一侧的第二面,所述第一面到所述第二面的方向记为第一方向;

[0047] 第一连接件,开设有第一限位阶梯孔,所述第一限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

[0048] 第二连接件,开设有第二限位阶梯孔,所述第二限位阶梯孔的轴线沿所述第一方向设置;

[0049] 固定件,两端分别设有第一定位部和第二定位部,所述第一定位部能够收容于所述第一限位阶梯孔内,所述第二定位部能够收容于所述第二限位阶梯孔内;

[0050] 密封垫,所述密封垫设于第二连接件上,位于所述第二连接件远离所述第一连接件的一侧;

[0051] 其中,所述固定件的所述第一定位部固定于前一个所述墙体的所述第一限位阶梯孔,所述固定件的所述第二定位部固定于后一个所述墙体的所述第二限位阶梯孔内,以固定两个相邻的所述墙体。

[0052] 上述提供的便于安装的防水外墙通过在两块墙体之间增加了一个固定件,使墙体相互连接时可以受到额外的约束力,增加了墙体之间的稳定性,从而解决墙体之间连接不牢固的问题。

[0053] 下面结合附图,对本申请的一些实施例作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0054] 请参阅图1-图6,本申请的实施例提供一种便于安装的防水外墙100,包括墙体1、第一连接件2、第二连接件3、固定件4和密封垫5,其中墙体1具有第一面11a和位于背离所述第一面11a一侧的第二面11b,所述第一面11a到所述第二面11b的方向记为第一方向。第一连接件2开设有第一限位阶梯孔21,所述第一限位阶梯孔21的轴线沿所述第一方向设置。第二连接件3开设有第二限位阶梯孔31,所述第二限位阶梯孔31的轴线沿所述第一方向设置。固定件4两端分别设有第一定位部41和第二定位部42,所述第一定位部41能够收容于所述第一限位阶梯孔21内,所述第二定位部42能够收容于所述第二限位阶梯孔31内。所述密封垫5设于第二连接件3上,位于所述第二连接件3远离所述第一连接件2的一侧,其中所述固定件4的所述第一定位部41固定于前一个所述墙体1的所述第一限位阶梯孔21,所述固定件4的所述第二定位部42固定于后一个所述墙体1的所述第二限位阶梯孔31内,以固定两个相邻的所述墙体1。

[0055] 具体地,这是外墙系统的基础组成部分,具有两个面,即第一面11a和第二面11b,以及沿第一方向的方向。这些墙体1可以是建筑物的外墙,用于提供隔离和保护建筑结构的功能。第一连接件2和第二连接件3是用于连接墙体1的元件,分别开设有第一限位阶梯孔21和第二限位阶梯孔31。这些孔的轴线沿第一方向设置,允许固定件4的定位。固定件4是用于固定两个相邻的墙体1的组件。它包括第一定位部41和第二定位部42,分别与第一限位阶梯孔21和第二限位阶梯孔31相连接。这有助于确保两个墙体1之间的连接牢固和稳定。密封垫5安装在第二连接件3上,远离第一连接件2的一侧。密封垫5的作用是防水密封,它可以有效地防止水分渗透到墙体1连接点,从而增强了整个系统的防水性能。

[0056] 在一具体实例中,所述第一定位部41具有第一圆锥面411与第二圆锥面412,所述第一圆锥面411设于所述第一定位部41远离所述第二定位部42的一端,所述第二圆锥面412设于所述第一定位部41靠近所述第二定位部42的一端;

[0057] 所述第二定位部42具有第三圆锥面421与第四圆锥面422,所述第三圆锥面421设于所述第二定位部42远离所述第一定位部41的一端,所述第四圆锥面422设于所述第二定位部42靠近所述第一定位部41的一端。

[0058] 具体地,

[0059] 第一定位部41的圆锥面设计有两个不同的圆锥面,其中第一圆锥面411位于一端,而第二圆锥面412位于另一端。这些圆锥面的作用是在安装过程中提供精确的定位和对齐,确保墙体1之间的连接准确无误。圆锥面的设计可确保墙体1定位准确,降低了安装中的误差和调整的需要。这有助于简化安装流程并提高系统的稳定性。

[0060] 第二定位部42也具有两个不同的圆锥面,其中第三圆锥面421位于一端,第四圆锥面422位于另一端。这些圆锥面的作用与第一定位部41相似,用于提供精确的定位和对齐。第二定位部42的圆锥面设计与第一定位部41相结合,确保墙体1之间的连接既稳定又准确。这有助于简化安装过程,减少维护和修复的需求。

[0061] 在一具体实例中,所述固定件4还包括定位杆部43,所述定位杆部43两端分别与所述第一定位部41和所述第二定位部42固定连接;

[0062] 所述第一圆锥面411与所述定位杆部43的轴线夹角记为e,e满足关系式:20°≤e≤

30°；

[0063] 所述第二圆锥面412与所述定位杆部43的轴线夹角记为f，f满足关系式：70°≥f≥50°；

[0064] 所述第三圆锥面421与所述定位杆部43的轴线夹角记为g，g满足关系式：g≤30°；

[0065] 所述第四圆锥面422与所述定位杆部43的轴线夹角记为h，h满足关系式：h≥50°。

[0066] 具体地，定位杆部43是与固定件4相连的一部分，用于增强墙体1之间的连接。它提供了额外的支撑和稳定性，确保墙体1连接不会松动。通过定位杆部43，墙体1之间的连接更加牢固，可减少震动和外部压力对连接的影响，提高系统的稳定性和耐久性。关系式：20°≤e≤30°规定了第一圆锥面411与定位杆部43之间的夹角范围，保证第一圆锥面411可以顺利插入第一孔211中，同时用于精确定位墙体1连接。第二圆锥面412与所述定位杆部43的轴线夹角记为f，f满足关系式：70°≥f≥50°第二圆锥面412的夹角范围与定位杆部43有关，用于确保墙体1连接的稳定性。夹角范围的设定可保证墙体1之间的连接在安装过程中不易松动，提高了系统的可靠性。第三圆锥面421与所述定位杆部43的轴线夹角记为g，g满足关系式：g≤30°，通过限制夹角范围，可以确保连接的稳定性和可靠性，并减少安装过程中的误差。第四圆锥面422与所述定位杆部43的轴线夹角记为h，h满足关系式：h≥50°，第四圆锥面422的夹角范围规定了定位杆部43与第四圆锥面422之间的夹角，以确保连接的牢固性。夹角范围的设定有助于防止连接在外部应力下松动，提高系统的可靠性和稳定性。

[0067] 在一具体实例中，所述第一阶梯孔具有第一孔211与第二孔212，所述第一孔211与所述第二孔212相连通，所述第一孔211的半径a与所述第二孔212的半径b具有a＜b的关系；

[0068] 所述第二阶梯孔具有第三孔311与第四孔312，所述第三孔311的截面圆半径c与所述第四孔312的截面圆半径d具有c＜d的关系。

[0069] 具体地，第一阶梯孔具有第一孔211与第二孔212，所述第一孔211与所述第二孔212相连通，所述第一孔211的半径a与所述第二孔212的半径b具有a＜b的关系，这一特征描述了第一阶梯孔内部的结构，包括两个不同半径的孔，通过设置不同半径的孔，墙体1连接可以在安装过程中更容易地进行。较小的孔用于对齐和定位，较大的孔用于容纳连接件，增加了连接的可靠性。第二阶梯孔具有第三孔311与第四孔312，所述第三孔311的截面圆半径c与所述第四孔312的截面圆半径d具有c＜d的关系，这个特征描述了第二阶梯孔内部的结构，包括两个不同截面圆半径的孔，不同截面圆半径的孔可用于增强定位和连接的可靠性。较小的孔用于准确定位，较大的孔用于容纳固定件4，从而提高了连接的稳定性。

[0070] 在一具体实例中，所述第一孔211一端连通外界，另一端与所述第二孔212相连通；

[0071] 所述第三孔311一端连通外界，另一端与所述第四孔312相连通；

[0072] 所述第一定位部41能够与所述第二孔212的内壁抵接，所述第二定位部42能够与所述第四孔312的内壁抵接。

[0073] 具体地，第一定位部41从第一孔211与外界连接的一端插入第一限位阶梯孔21，一直到第二圆锥面412完全进入第二孔212中为止，固定件4受到与第一方向平行且从第一孔211底部指向外界方向的力时，第二圆锥面412会与第二孔212的底面发生抵接，从而限制第一定位部41从第一限位阶梯孔21中滑出。第二定位部42从第三孔311与外界相连的一侧插入第二限位阶梯孔31，当固定件4受到与第一方向平行且从第三孔311底部指向外界方向的力时，第四圆锥面422会与第四孔312的底面发生抵接，从而限制第二定位部42从第二限位

阶梯孔31中滑出。

[0074] 在一具体实例中,所述第一连接件2上设有定位凸部22,所述定位凸部22的长度方向沿所述第一方向设置;

[0075] 所述第二连接件3上开设有定位凹槽32,前一个所述墙体1的所述定位凸部22能够收容于后一个所述墙体1的所述定位凹槽32内并与所述定位凹槽32的内壁贴合。

[0076] 具体地,所述第一连接件2上设有定位凸部22,所述定位凸部22的长度方向沿所述第一方向设置,这一特征的主要作用是提供固定件4的定位和定向功能。定位凸部22通过与定位凹槽32的结合,确保了连接的准确定位。通过在第一连接件2上设置定位凸部22,可以帮助确保连接的稳定性和精准性。它有助于减少错误组装,提高了安装的效率和准确性。所述第二连接件3上开设有定位凹槽32,前一个所述墙体1的所述定位凸部22能够收容于后一个所述墙体1的所述定位凹槽32内并与所述定位凹槽32的内壁贴合,这一特征是用于接收并固定定位凸部22,确保两个相邻的墙体1之间的连接牢固而准确。当定位凸部22插入定位凹槽32时,它们与凹槽的内壁紧密接触,提供额外的稳定性。通过使用定位凸部22和定位凹槽32的结合,确保了两个相邻墙体1之间的准确定位和固定。这可以提高墙体1系统的稳定性和强度,减少因外部因素(如风、震动)引起的位移。

[0077] 在一具体实例中,所述第一连接件2上设有第一凸台23,所述第一限位阶梯孔21开设于所述第一凸台23上;

[0078] 所述第二连接件3开设有第一凹槽33,所述第二限位阶梯孔31开设于所述第一凹槽33内;

[0079] 其中所述定位凸部22为两排,两排所述定位凸部22分别设于所述第一凸台23两侧,所述定位凹槽32开设有两排,两排所述定位凹槽32分别设于所述第一凹槽33两侧;

[0080] 所述第一凸台23与前一个墙体1上的第一凹槽33键槽连接。

[0081] 具体地,所述第一连接件2上设有第一凸台23,所述第一限位阶梯孔21开设于所述第一凸台23上,第一凸台23用于接收并支撑第一定位部41,确保固定件4的稳定定位。第一限位阶梯孔21与第一凸台23的结合可实现可靠的固定。这确保了固定件4在墙体1之间的连接中具有准确定位和稳定性。第一凸台23提供了稳固的支撑,有助于保持墙体1的垂直性和位置的一致性。所述第二连接件3开设有第一凹槽33,所述第二限位阶梯孔31开设于所述第一凹槽33内,第一凹槽33用于容纳并定位第一定位部41,确保固定件4的稳定位置。第二限位阶梯孔31与第一凹槽33的结合实现了连接的可靠性。这确保了固定件4在墙体1之间的连接中具有准确定位和稳定性。第一凹槽33提供了额外的支持,帮助维持墙体1的垂直性和位置的一致性。定位凸部22有两排,两排所述定位凸部22分别设于所述第一凸台23两侧,定位凹槽32具有两排,两排所述定位凹槽32分别设于所述第一凹槽33两侧,这些多排的定位凸部22和定位凹槽32用于确保墙体1之间的连接更加牢固和稳定。它们提供了额外的支持和定位功能。多排的定位凸部22和定位凹槽32有助于分散连接中的力量,提高了连接的稳定性。它们还提供了更大的连接面积,有助于抵御外部应力。

[0082] 在一具体实例中,所述第一面11a上开设有第二凸台12,与所述第二面11b上设有第三凸台13,所述第一连接件2上开设有第二凹槽24,所述第二连接件3上设有第三凹槽34,所述第二凸台12能够收容至所述第二凹槽24内,所述第三凸台13能够收容至所述第三凹槽34内。

[0083] 具体地,所述第一面11a上开设有第二凸台12,与所述第二面11b上设有第三凸台13,第二凸台12和第三凸台13的开设提供了一个额外的连接点,用于支持和固定墙体1。这些凸台增强了墙体1的稳定性和连接强度。它们在两个墙体1之间提供了额外的支撑,有助于减少外部应力对墙体1的影响。所述第一连接件2上开设有第二凹槽24,所述第二连接件3上设有第三凹槽34,第二凹槽24和第三凹槽34的开设用于容纳第二凸台12和第三凸台13,确保它们能够牢固地定位在连接过程中。这些凹槽有助于确保凸台的稳定定位,提供了一种可靠的方式来连接墙体1。它们减少了安装过程中的不确定性,并确保了连接的精度。

[0084] 在一具体实例中,设所述密封垫5的厚度为i,所述第一孔211的深度为j,所述第三孔311的深度为k,所述定位杆部43的长度为n,满足关系式:$j+k<n\leqslant j+k+i$。

[0085] 具体地,密封垫5通常用于创建防水隔离层,以防止水分渗透到墙体1内部。密封垫5的厚度指的是密封层的垫层厚度。适当选择和配置密封垫5的厚度可以确保防水效果,增强系统的防水性。更厚的密封垫5通常提供更好的水密性,第一孔211是连接系统中的一个关键部件,深度指的是孔洞的垂直距离。控制第一孔211的深度可以影响连接件的插入深度和墙体1之间的连接。深度的正确设置有助于确保连接的牢固性和可靠性。第三孔311也是连接系统的关键组成部分,深度是指孔洞的垂直距离。适当设置第三孔311的深度对于确保连接系统的稳定性和可靠性至关重要。它与其他孔的深度共同决定了连接件的准确定位。定位杆部43是用于连接固定件4的元件,其长度决定了固定件4之间的相对位置。定位杆部43的长度影响固定件4的对准和连接,确保墙体1之间的正确间距。适当的长度可以增强连接的稳定性。关系式$j+k<n\leqslant j+k+i$反映了各个参数之间的关系,要求定位杆部43的长度(n)在适当的范围内,以保持防水外墙系统的稳定性、连接的可靠性和防水性。

[0086] 在一具体实例中,所述第一连接件2和所述第二连接件3均与所述墙体1螺栓连接。

[0087] 具体地,此特征涉及将防水外墙的第一连接件2和第二连接件3通过螺栓连接到墙体1上的作用。这种连接方式具有以下作用和有益效果,通过使用螺栓连接,第一连接件2和第二连接件3能够牢固地固定在墙体1上,从而提供整个防水外墙系统的稳定性。这对于在各种环境条件下保持墙体1连接的稳定性至关重要,尤其是在受到外部压力或震动的情况下。螺栓连接通常提供了可靠的连接方式,可以长期保持防水外墙的完整性。这确保了系统不易松动或受到外部力的破坏。螺栓连接通常易于安装和维护。这有助于快速安装防水外墙,减少了建筑项目的工程周期。螺栓连接适用于各种类型的墙体1,包括不同材料和结构的墙体1。这提供了更大的灵活性,以满足不同项目的需求。

[0088] 以上所述的仅是本申请的实施方式,在此应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本申请的保护范围。

100

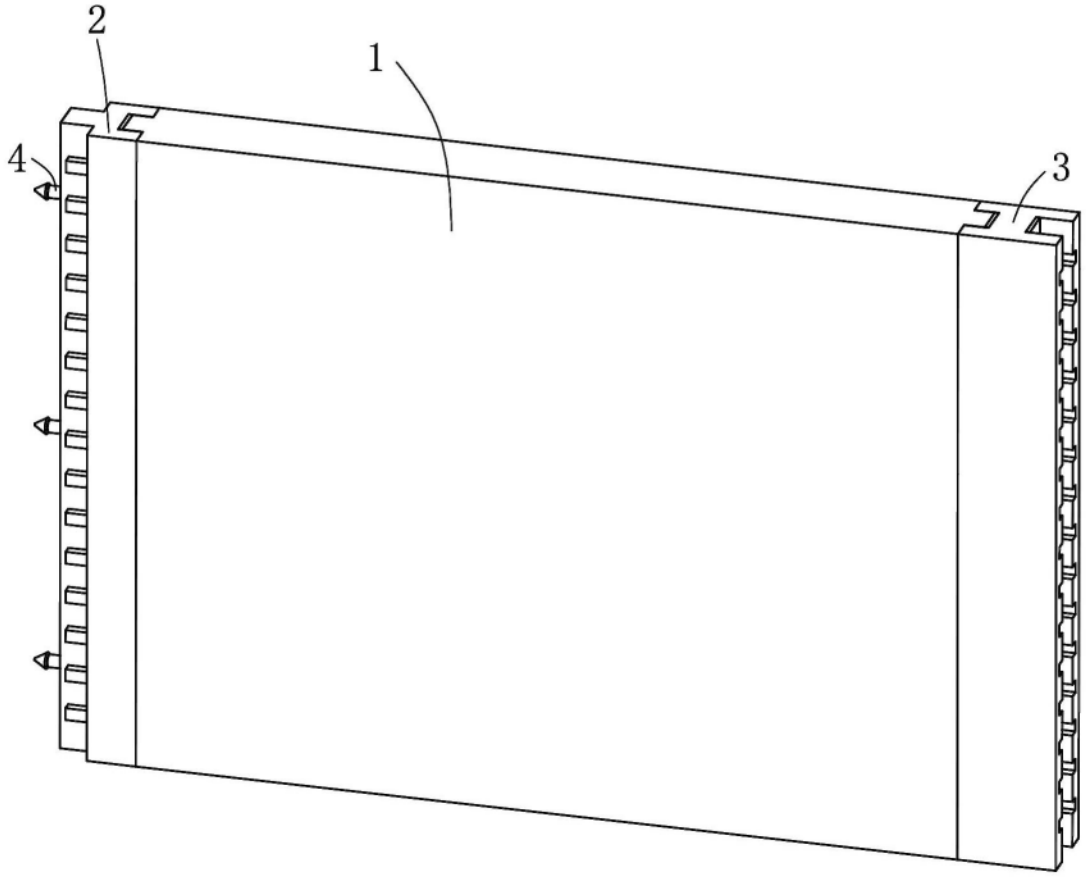


图1

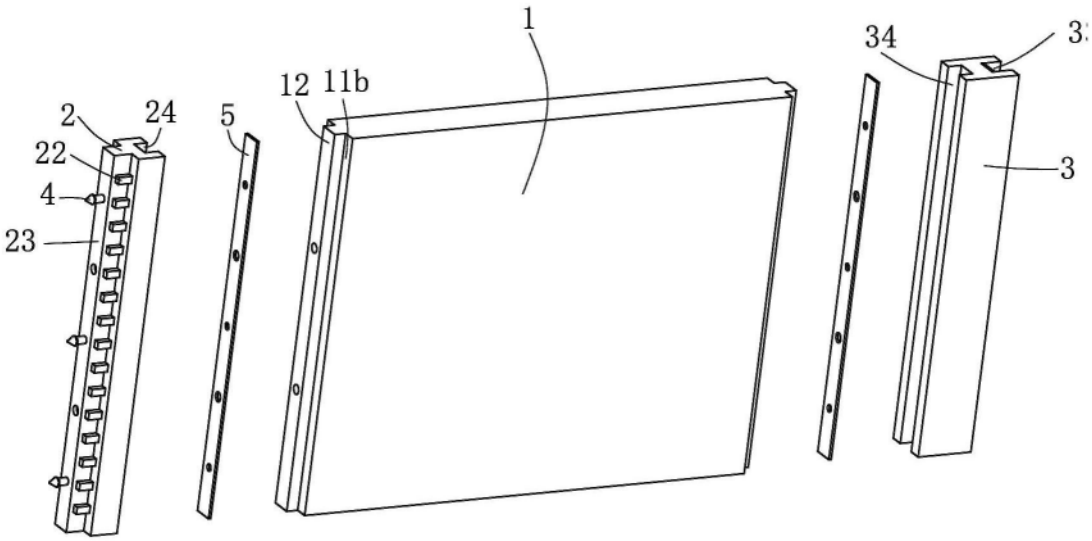


图2

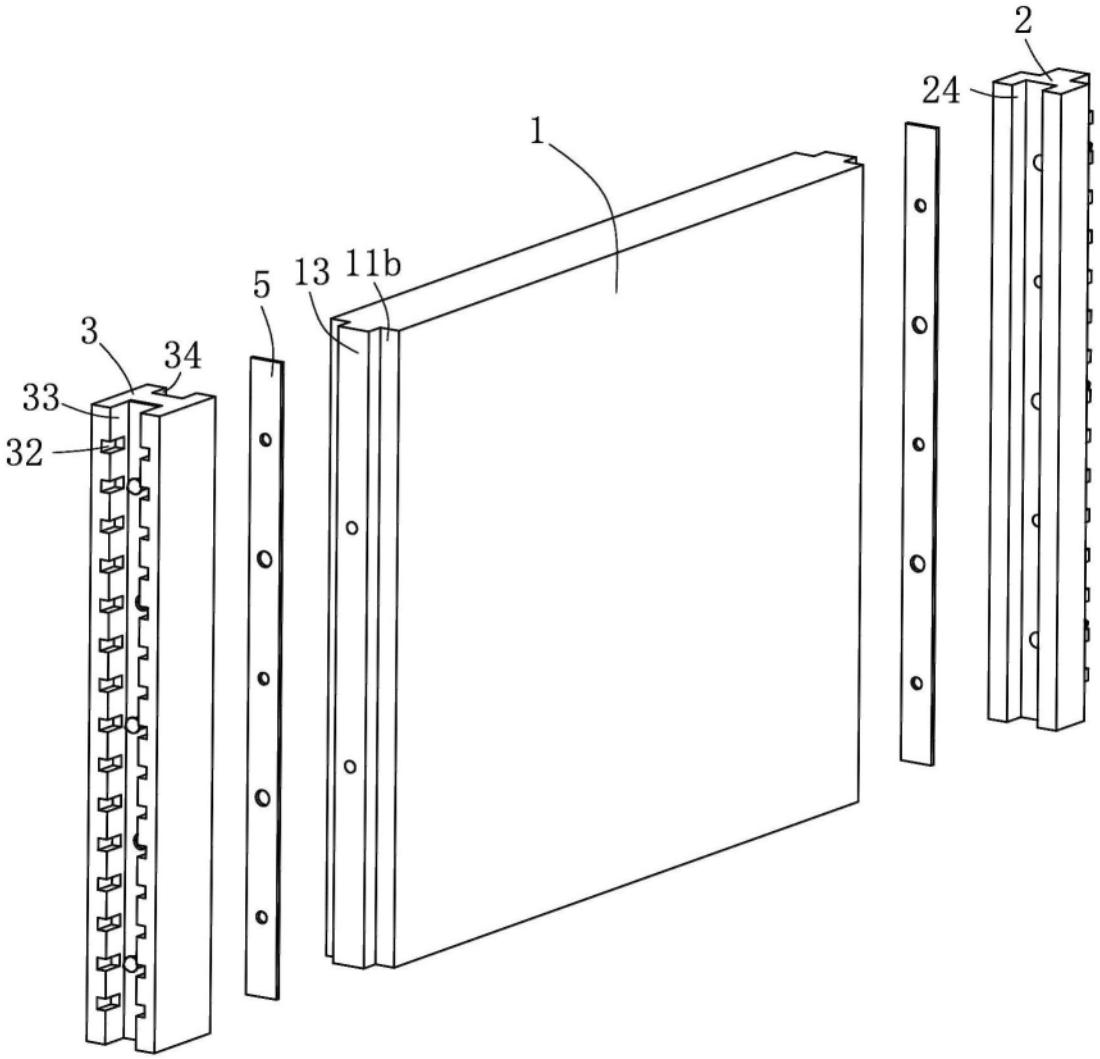


图3

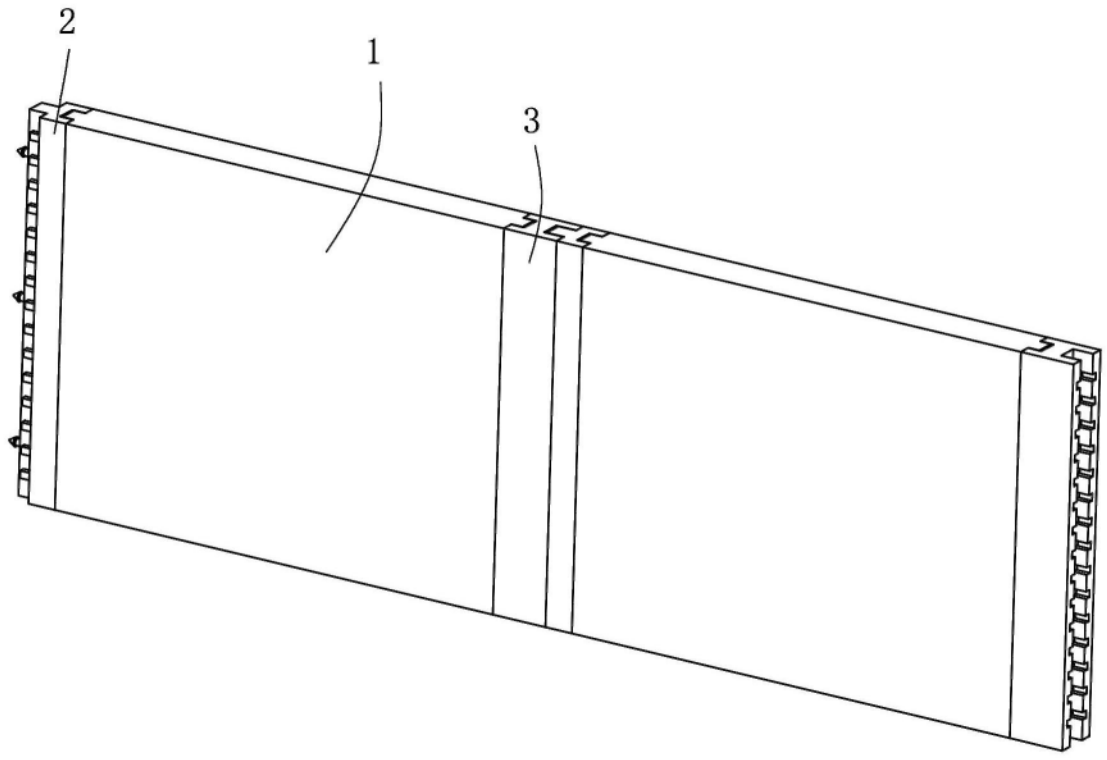


图4

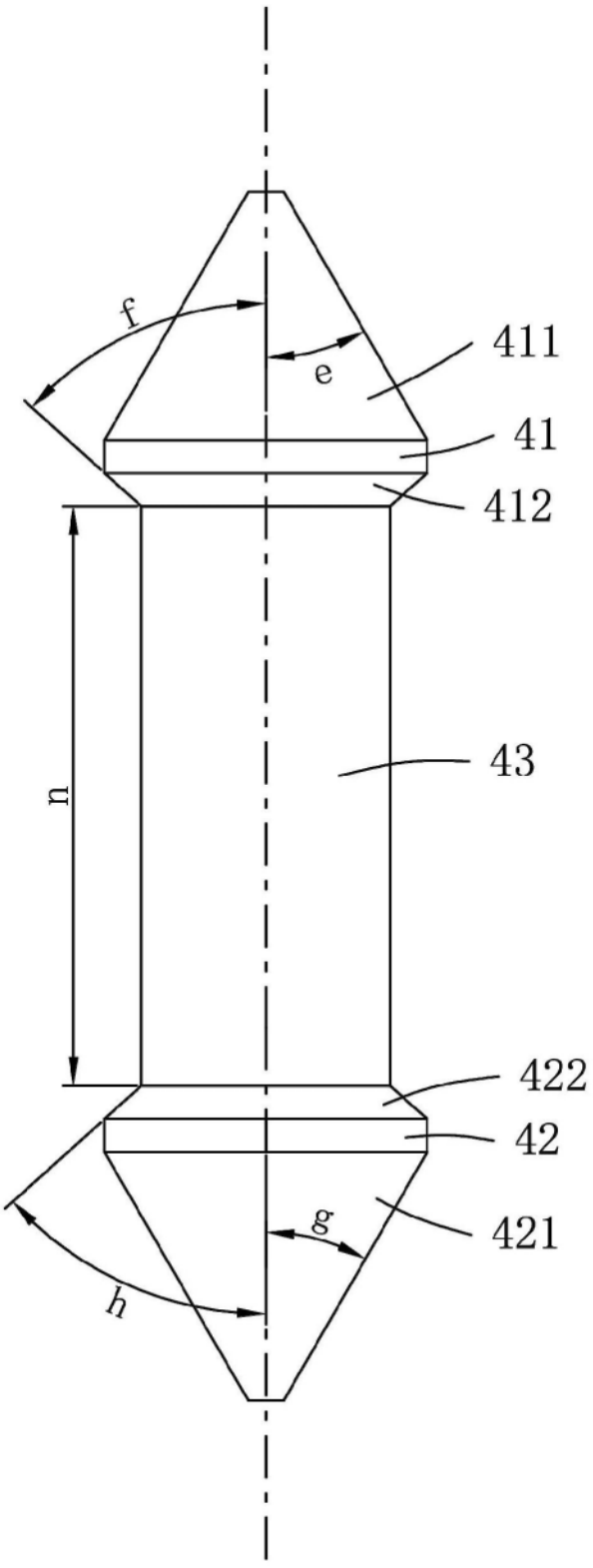


图5

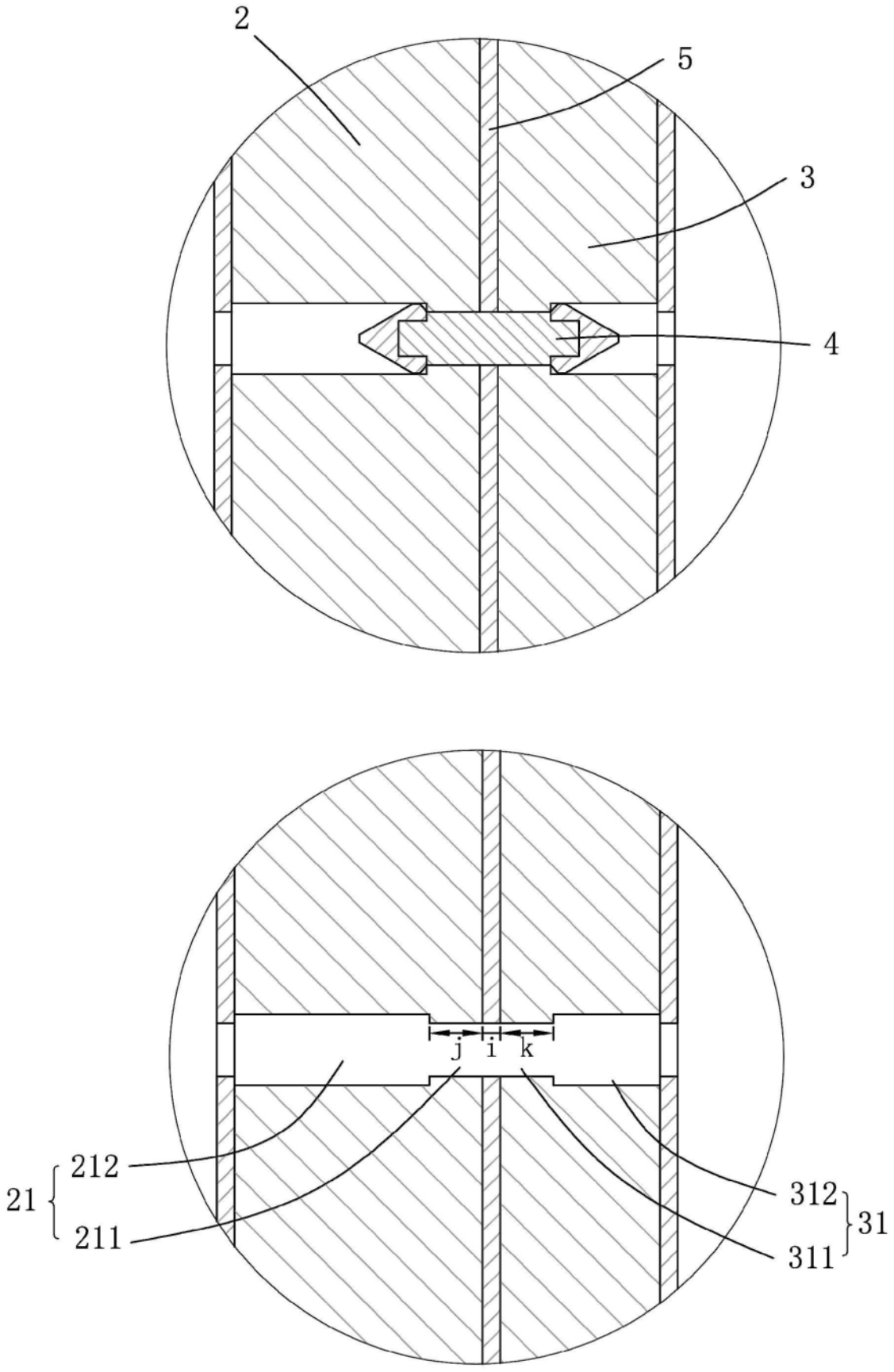


图6