



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105464263 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510993547. 0

(22) 申请日 2015. 12. 25

(71) 申请人 江河创建集团股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区牛汇北五街 5 号

(72) 发明人 任京原 唐湘军 蔺成龙 喻庆先

翟志超 叶秋红 郭春雨 贾园

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理

有限公司 11100

代理人 倪中翔 王淳

(51) Int. Cl.

E04B 2/96(2006. 01)

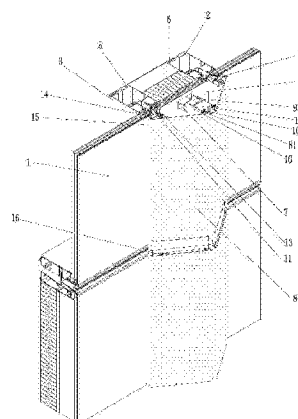
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种幕墙大型装饰条连接结构

(57) 摘要

一种幕墙大型装饰条连接结构,包括若干幕墙单元,各幕墙单元包括玻璃板及设于该玻璃板两侧的第一立柱和第一母立柱,左右相邻的两个幕墙单元之间设有装饰单元;该装饰单元包括密封板及设于该密封板两侧的第二立柱和第二母立柱;该第二立柱与该第二母立柱之间设有横梁,该横梁中部设有转接件,且贯穿该密封板上的 U 型槽孔;该转接件上紧密套设有密封胶垫,该密封胶垫通过结构胶粘接在该密封板的 U 型槽孔边缘;该转接件外端连接竖向的支撑件,该支撑件凸出于该玻璃板平面;该第二立柱侧面固定设有第一侧板,该第二母立柱侧面固定设有第二侧板;该第一侧板、第二侧板与该支撑件外端之间均固定设有装饰板。本发明结构设计合理,防水效果良好。



1. 一种幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:它包括若干幕墙单元,各幕墙单元包括玻璃板及设于该玻璃板两侧的第一立柱和第一母立柱,该第一立柱和第一母立柱具有可以相互插接的插接结构;左右相邻的两个幕墙单元之间设有装饰单元;该装饰单元包括密封板及设于该密封板两侧的第二立柱和第二母立柱;该第二立柱和该第一立柱结构相同,该第二母立柱与该第一母立柱结构相同,该第二立柱与该第一母立柱插接固定,该第二母立柱与该第一立柱插接固定;该第二立柱与该第二母立柱之间设有横梁,该横梁中部向该密封板方向延伸设有转接件,该转接件截面呈U型,且贯穿该密封板上的U型槽孔;该转接件上紧密套设有密封胶垫,该密封胶垫具有与该转接件截面形状对应的U型槽孔,且该密封胶垫的U型槽孔边缘背向该密封板延伸设有凸起部,该密封胶垫通过结构胶粘接在该密封板的U型槽孔边缘;

该转接件外端连接竖向的支撑件,该支撑件凸出于该玻璃板平面;该第二立柱侧面固定设有第一侧板,该第二母立柱侧面固定设有第二侧板;该第一侧板、第二侧板与该支撑件外端之间均固定设有装饰板。

2. 根据权利要求1所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:所述支撑件外端对称设有两个卡槽,所述装饰板背面设有伸入其中一个卡槽内的卡板;所述装饰板靠近所述玻璃板的一端通过结构胶粘接有连接件,两个装饰板的连接件分别固定在所述第一侧板和第二侧板上;该第一侧板和第二侧板上均设有截面呈三角形的延长件,该延长件的外侧面与所述装饰板外侧面位于同一平面,该延长件末端设有密封条,该密封条末端与所述玻璃板紧贴。

3. 根据权利要求2所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:所述延长件与所述装饰板之间形成插槽,所述延长件设有伸入该插槽内的插板。

4. 根据权利要求1、2或3所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:所述第一侧板末端通过螺钉固定在所述第二立柱侧面,该第二立柱侧面设有L型的第一卡槽,该第一侧板设有L型的第一卡板;所述第二侧板末端通过螺钉固定在所述第二母立柱侧面,该第二母立柱侧面设有L型的第二卡槽,该第二侧板设有L型的第二卡板。

5. 根据权利要求1所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:所述装饰板下侧通过结构胶粘接有挡板,该挡板位于上下相邻的装饰板之间的缝隙中。

6. 根据权利要求1所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:所述支撑件端设有竖向的固定槽。

7. 根据权利要求6所述的幕墙大型装饰条连接结构,其特征在于:上下相邻的所述支撑件之间通过插芯插接。

一种幕墙大型装饰条连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑幕墙技术领域,特别是一种幕墙大型装饰条连接结构。

背景技术

[0002] 近年来,随着建筑行业快速发展,建筑幕墙设计日益多样化。为了能够有效地丰富建筑的立面效果,实现建筑构思,设计师通常会采用一些截面渐变的大型装饰条。

[0003] 以某幕墙工程为例,大楼整个角部的最大负坡度达 7.2° ,最大内凹距离约4.7m;大型装饰条的设计要满足如下特点:a.装饰条前后方向尺寸渐变,装饰条的顶角不变,装饰条两侧尺寸渐变;b.满足两侧玻璃单元体更换玻璃方便;c.装饰条与单元体可靠连接。

[0004] 按照常规设计方法:a.传统作法装饰条不断变化,面板只能用铝板来做,而且每一块面板形状大小都不一样。细微变化所带来的绘制加工图的工作量的变化是极大的,且增大了工厂加工的技术难度,不可批量加工,降低了加工效率;在现场施工时,施工人员需要准确区分面板的细微差别,一旦出现安装错误,所带来的附加工作量是不可估计的,加大了施工难度,降低了施工效率;b.玻璃更换需要拆卸整个装饰条,对于超高层楼的大型装饰条的拆卸难度可想而知;c.普通铝板连接都是采用螺钉连接,我们都知道螺钉抗拔力远远小于螺钉的抗剪力,所以这种连接对于垂直于铝板面的抗力相对薄弱;d.铝板想要折出棱角效果,需要刨槽,这样大大减弱了铝板的承载力,另外考虑到大装饰条要反射其他位置发射的灯光,所以对装饰面板平整度要求也很高。另外,现有幕墙大型装饰条处的防水性能也不够,常因为震动导致密封处开裂,进而破坏防水结构。因此,现有的幕墙大型装饰条需要进一步的改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种幕墙大型装饰条连接结构,其结构设计合理,防水效果良好,装饰板可批量加工,施工简单,同时更换玻璃时操作简单快捷。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取以下技术方案:

[0007] 一种幕墙大型装饰条连接结构,它包括若干幕墙单元,各幕墙单元包括玻璃板及设于该玻璃板两侧的第一公立柱和第一母立柱,该第一公立柱和第一母立柱具有可以相互插接的插接结构;左右相邻的两个幕墙单元之间设有装饰单元;该装饰单元包括密封板及设于该密封板两侧的第二公立柱和第二母立柱;该第二公立柱和该第一公立柱结构相同,该第二母立柱与该第一母立柱结构相同,该第二公立柱与该第一母立柱插接固定,该第二母立柱与该第一公立柱插接固定;该第二公立柱与该第二母立柱之间设有横梁,该横梁中部向该密封板方向延伸设有转接件,该转接件截面呈U型,且贯穿该密封板上的U型槽孔;该转接件上紧密套设有密封胶垫,该密封胶垫具有与该转接件截面形状对应的U型槽孔,且该密封胶垫的U型槽孔边缘背向该密封板延伸设有凸起部,该密封胶垫通过结构胶粘接在该密封板的U型槽孔边缘;

[0008] 该转接件外端连接竖向的支撑件,该支撑件凸出于该玻璃板平面;该第二公立柱

侧面固定设有第一侧板,该第二母立柱侧面固定设有第二侧板;该第一侧板、第二侧板与该支撑件外端之间均固定设有装饰板。

[0009] 所述支撑件外端对称设有两个卡槽,所述装饰板背面设有伸入其中一个卡槽内的卡板;所述装饰板靠近所述玻璃板的一端通过结构胶粘接有连接件,两个装饰板的连接件分别固定在所述第一侧板和第二侧板上;该第一侧板和第二侧板上均设有截面呈三角形的延长件,该延长件的外侧面与所述装饰板外侧面位于同一平面,该延长件末端设有密封条,该密封条末端与所述玻璃板紧贴。

[0010] 所述延长件与所述装饰板之间形成插槽,所述延长件设有伸入该插槽内的插板。

[0011] 所述第一侧板末端通过螺钉固定在所述第二立柱侧面,该第二立柱侧面设有L型的第一卡槽,该第一侧板设有L型的第一卡板;所述第二侧板末端通过螺钉固定在所述第二母立柱侧面,该第二母立柱侧面设有L型的第二卡槽,该第二侧板设有L型的第二卡板。

[0012] 所述装饰板下侧通过结构胶粘接有挡板,该挡板位于上下相邻的装饰板之间的缝隙中。

[0013] 所述支撑件端设有竖向的固定槽。

[0014] 上下相邻的所述支撑件之间通过插芯插接。

[0015] 本发明的有益效果是:本幕墙大型装饰条连接结构,其结构设计合理,防水性能好,尤其是动荷载情况下防水效果良好,装饰板可批量加工,施工简单,同时更换玻璃时操作简单快捷。

附图说明

[0016] 图1是本发明幕墙大型装饰条连接结构的立体图。

[0017] 图2是本发明幕墙大型装饰条第二侧板与第二母立柱的连接示意图。

[0018] 图3是本发明幕墙大型装饰条连接结构的主视图。

[0019] 图4是本发明幕墙大型装饰条连接结构的密封板与转接件连接处的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合实施例与附图,对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0021] 如图1-图4所示,本发明提供一种幕墙大型装饰条连接结构,它包括若干幕墙单元,各幕墙单元包括玻璃板1及设于该玻璃板1两侧的第一立柱2和第一母立柱3,该第一立柱2和第一母立柱3具有可以相互插接的插接结构。左右相邻的两个幕墙单元之间设有装饰单元,该装饰单元包括密封板4及设于该密封板4两侧的第二立柱5和第二母立柱6。该第二立柱5和该第一立柱2结构相同,该第二母立柱6与该第一母立柱3结构相同,因此,该第二立柱5与相邻的第一母立柱3插接固定,该第二母立柱6与相邻的第一立柱2插接固定。

[0022] 如图4所示,该第二立柱5与该第二母立柱6之间设有横梁,该横梁中部向该密封板4方向水平延伸设有转接件7,该转接件7截面呈U型,且贯穿该密封板4上的U型槽孔。因为密封板4上的U型槽孔与该转接件7外壁之间不可避免会留有缝隙,因此会有水从该缝隙进

入室内侧,并对室内侧的金属构件产生锈蚀。另外,由于该转接件7用于连接装饰板8,该转接件7会因为风荷载、外部机器震动等因素发生震颤,普通的密封胶对其密封效果非常差,因此,本发明采取在该转接件7上紧密套设有柔性的密封胶垫9的措施,该密封胶垫9具有与该转接件7截面形状对应的U型槽孔,且该密封胶垫9的U型槽孔边缘背向该密封板4延伸设有凸起部91,该密封胶垫9通过结构胶粘接在该密封板4的U型槽孔边缘。这样,转接件7产生震动后依然可以保证良好的密封性能。

[0023] 如图1所示,该转接件7外端连接竖向的支撑件10,该支撑件10凸出于该玻璃板1平面。该第二立柱5侧面固定设有第一侧板11,该第二立柱6侧面固定设有第二侧板12。该第一侧板11、第二侧板12与该支撑件10外端之间均固定设有该装饰板8,该装饰板8与该玻璃板1平面呈一钝角。

[0024] 该支撑件10外端对称设有两个卡槽101,该装饰板8背面设有伸入其中一个卡槽内的卡板81。另外,为了便于装饰板8两侧的玻璃板1更换,本发明的装饰板8采用分离式设计,即该装饰板8靠近该玻璃板1的一端通过结构胶粘接有连接件13,两个装饰板的连接件分别固定在该第一侧板和第二侧板上。该第一侧板11和第二侧板12上均设有截面呈三角形的延长件14,该延长件14的外侧面与该装饰板8外侧面位于同一平面,即该延长件14与该装饰板8一起组成外观上具有一条缝隙的大装饰板。该连接件13与该装饰板8之间形成插槽82,该延长件14设有伸入该插槽82内的插板141,以便更好的固定该延长件14。该延长件14末端设有密封条15,该密封条15末端与该玻璃板1紧贴。这样,当需要更换玻璃板1时,只需要拆卸影响拆卸玻璃板的延长件14即可轻松拿下玻璃板1,不必像现有技术那样将整个装饰板都拆卸,简化了操作工序,简便易行。当装饰板8需要更换时,可直接进行更换,无需拆除其他部件,延长件14、第一侧板11、第二侧板12均无需更换。

[0025] 如图2所示,该第一侧板11末端通过螺钉固定在该第二立柱5侧面,该第二立柱5侧面设有L型的第一卡槽,该第一侧板11设有L型的第一卡板。该第二侧板12末端通过螺钉固定在该第二立柱6侧面,该第二立柱6侧面设有L型的第二卡槽61,该第二侧板12设有L型的第二卡板121。该第二侧板12与第二立柱6的连接结构与第一侧板11与第二立柱5的连接结构相同。

[0026] 如图3所示,该装饰板8下侧通过结构胶粘接有挡板16,该挡板16位于上下相邻的装饰板之间的缝隙中。该挡板16将装饰板之间的横向缝隙遮挡住,并进一步防止雨水从缝隙中进入。

[0027] 如图1所示,该支撑件10端设有竖向的固定槽102,以便固定幕墙的外部机器,上下相邻的该支撑件10之间通过插芯插接,可以保证整个固定槽102的垂直度。

[0028] 本发明的装饰板采用开模型材,这样装饰板棱角效果可以保证,平整度也可以保证。大型装饰板设计提料不区分细微变化,提料、加工只有一种规格的型材面板,两个侧边根据安装位置、型材面板的尺寸、角度,对型材面板端部在工厂进行切割,即可获得满足要求的装饰板,大大降低了绘制加工图和工厂加工的工作量,提高了加工、施工的工作效率。装饰板一端通过螺栓与支撑件连接,另一端通过结构胶与连接件连接,连接件再通过螺栓与第一侧板、第二侧板连接;装饰板的角部位置,延长件通过螺栓与第一侧板、第二侧板连接,同时延长件的插板卡入连接件与装饰板形成的插槽中,形成良好固定,满足结构设计要求,安全牢固且施工方便。

[0029] 综上所述,本发明优点如下:

[0030] 1、本发明采用型材开模方式,生产装饰板,构成带角度的装饰面,大大减少了设计、加工工作量,大大提高了加工、施工工作效率;

[0031] 2、本发明的装饰板采用分离式设计,满足了功能性要求的同时,使得玻璃板更换更加方便。

[0032] 3、本发明的装饰板采用了可靠的连接方式,结构设计合理,安全牢固,满足了设计要求。

[0033] 4、本发明适用于异形渐变装饰条,但不仅限于异形。

[0034] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的结构作任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围内。

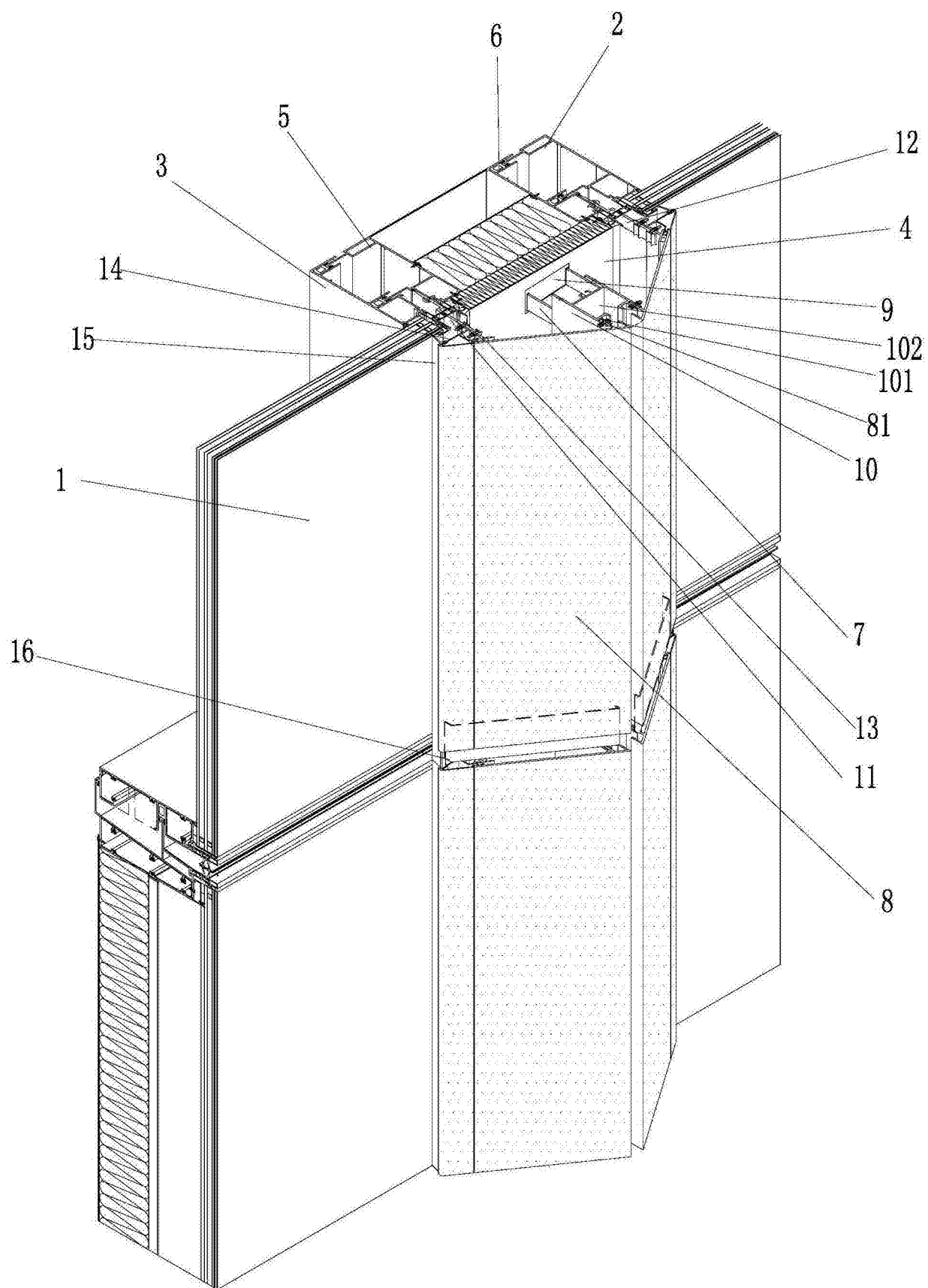


图1

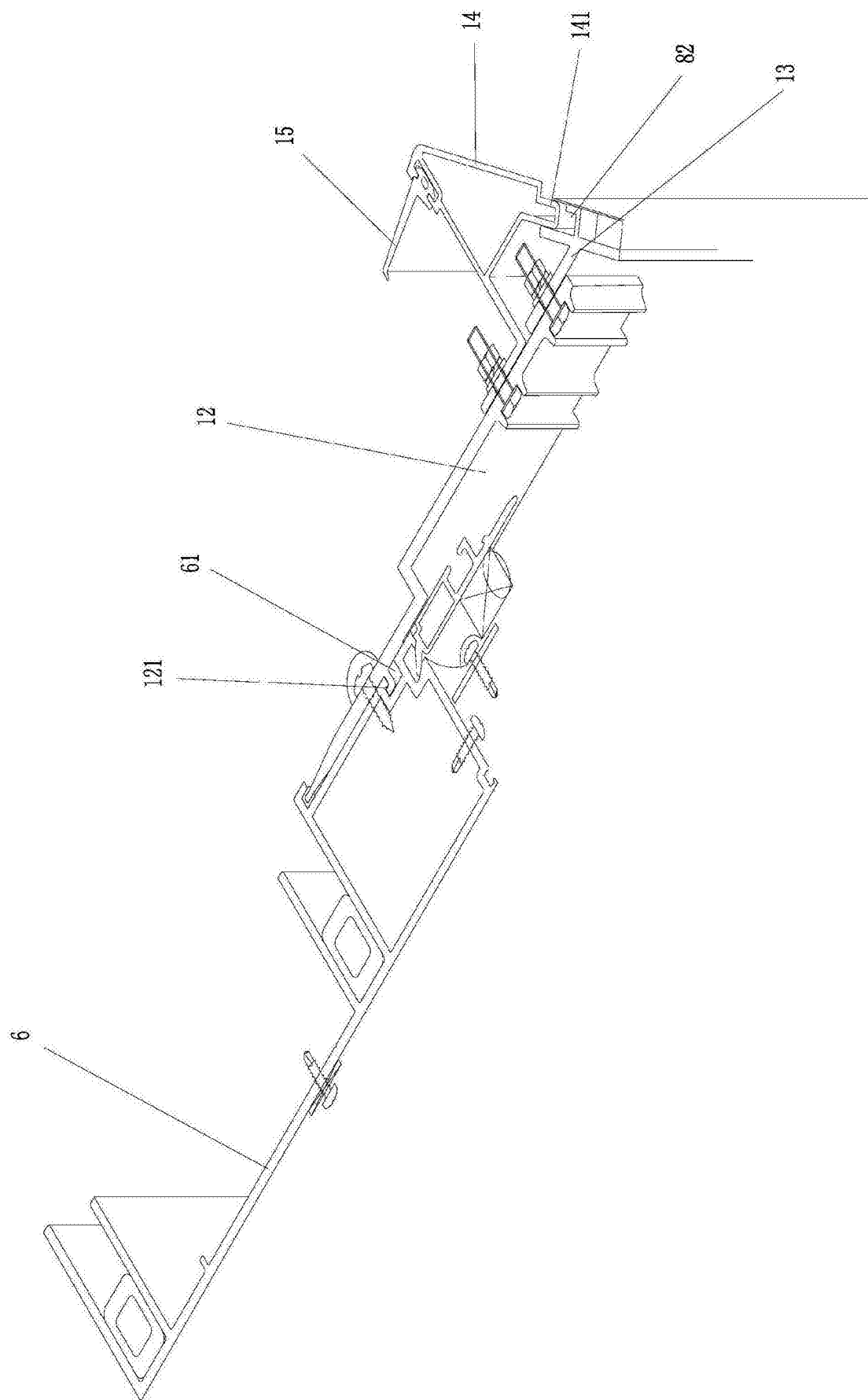


图2

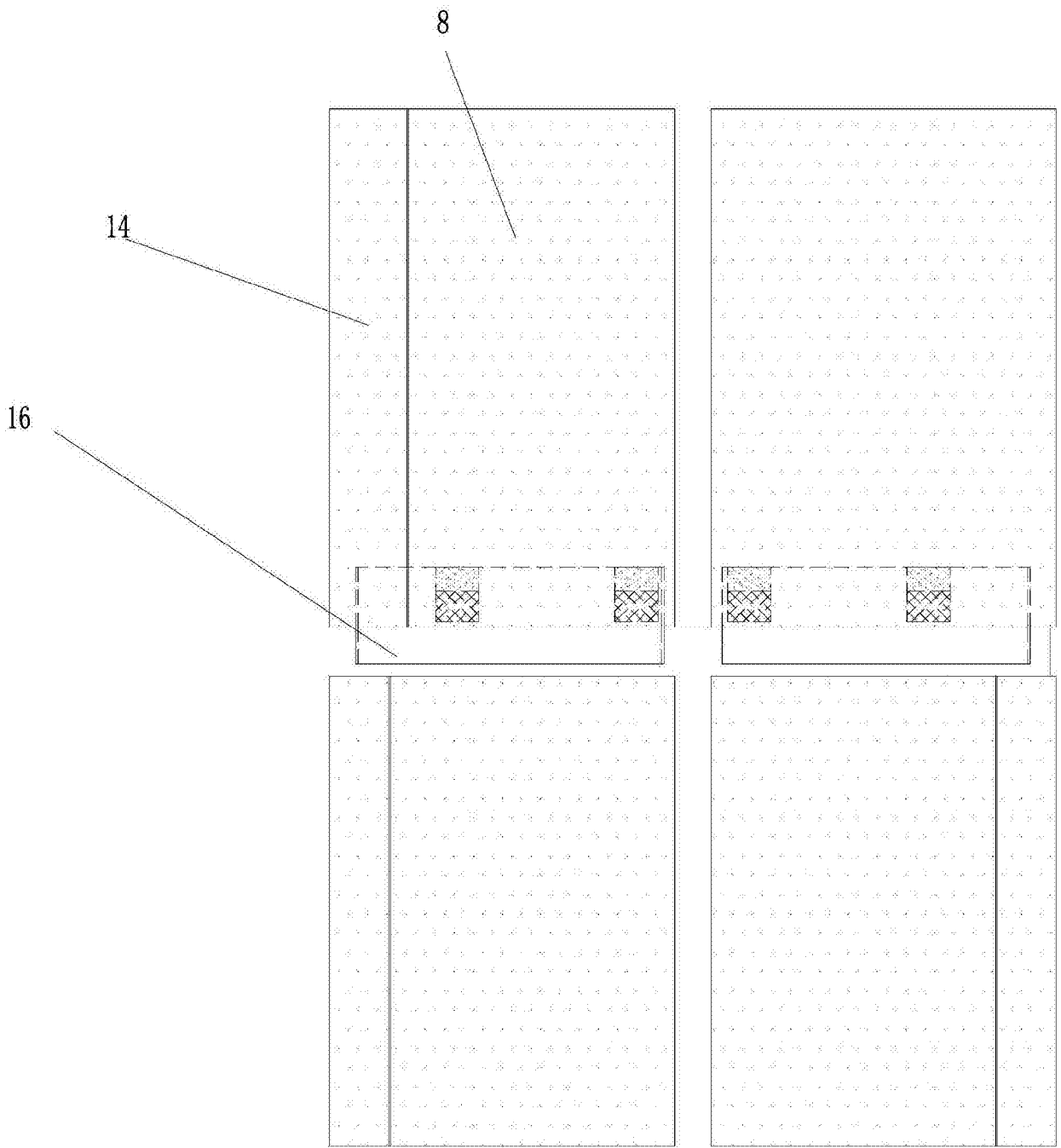


图3

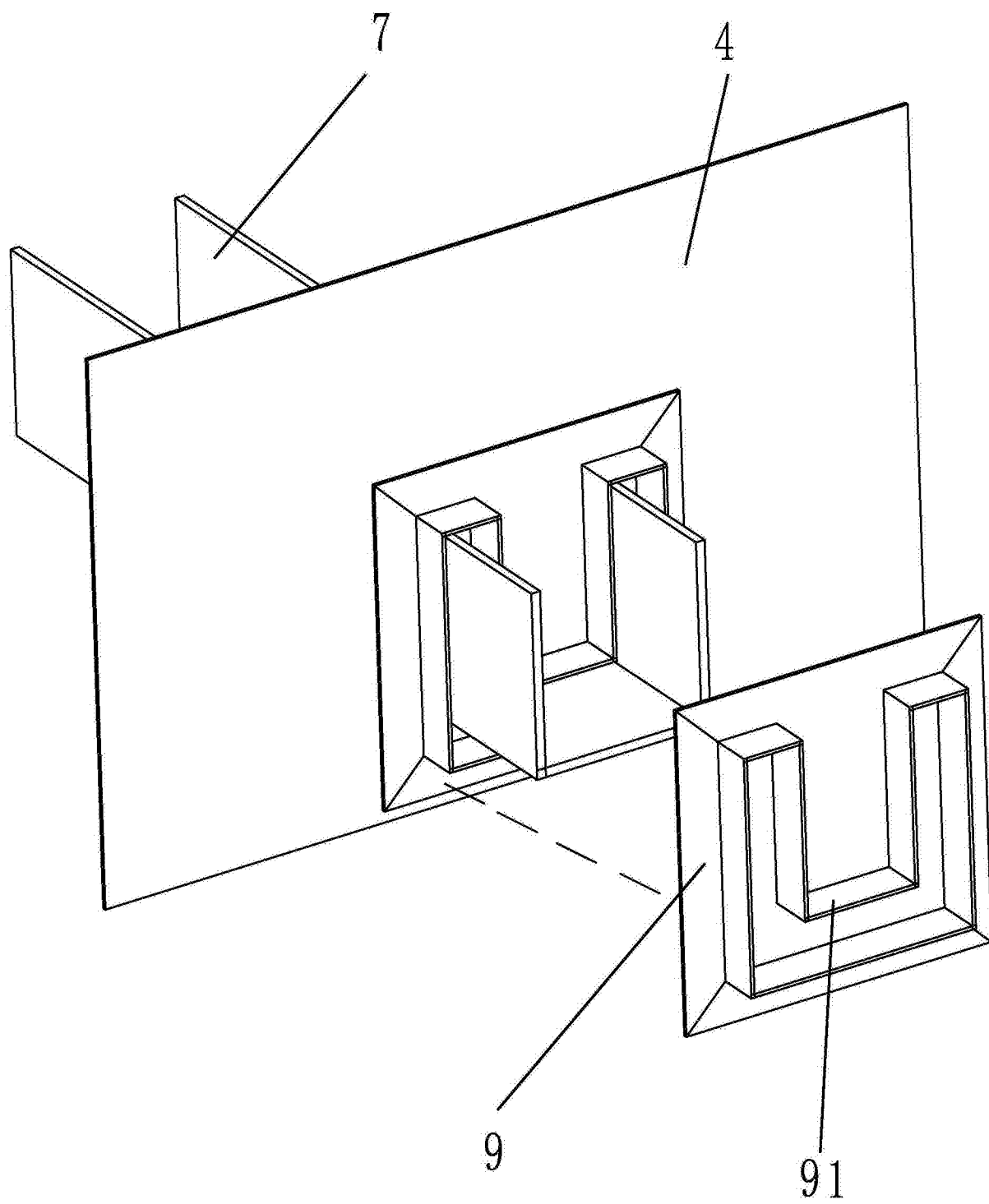


图4