



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218843472 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202222593276.8

E04F 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 中建七局建筑装饰工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区城东路
108号

(72) 发明人 陈坤鹏 张立伟 张杰 徐奇

武浩雷 陈显允 李佳男 王彩峰

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务

所(普通合伙) 41179

专利代理师 黄照倩

(51) Int.Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/684 (2006.01)

E04B 1/682 (2006.01)

E04B 1/78 (2006.01)

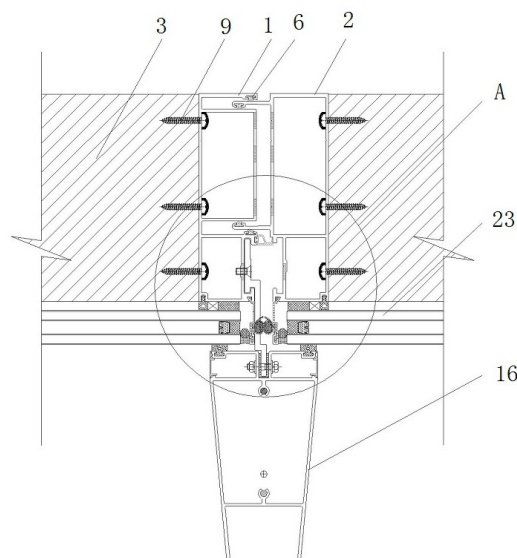
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

玻璃幕墙施工节点结构

(57) 摘要

本实用新型涉及玻璃幕墙结构技术领域,特别是一种玻璃幕墙施工节点结构,包括拼装立柱组、装饰条连接板、竖向装饰件和隔热密封组件,拼装立柱组包括插接配合的母立柱和公立柱,且两侧均可拆连接有横梁,装饰条连接板一端位于母立柱与公立柱之间且与母立柱或公立柱固定连接,另一端可拆连接有竖向装饰件以对中空钢化玻璃进行固定,隔热密封组件设置在两块中空钢化玻璃之间,以对中空钢化玻璃的位置进行固定且进行密封与隔热。本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构通过设置插接配合的公立柱与母立柱,再施工前对母立柱与公立柱进行预固定,立柱安装完成后即可快速进行中空钢化玻璃的安装,优化了现场施工工艺,大大提高了玻璃幕墙的整体安装效果。



1. 一种玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于,包括:

拼装立柱组,包括插接配合的母立柱和公立柱,母立柱和公立柱相互远离的一侧均对应可拆连接有横梁,母立柱和公立柱均与对应的横梁垂直,母立柱的相对公立柱的侧面上间隔设置有至少两个沿竖直方向延伸的插接槽,公立柱的相对母立柱的侧面上对应插接槽设置有插接板,插接板与插接槽的内壁之间设置有第一密封胶条,母立柱和公立柱之间设置有第二密封胶条;

装饰条连接板,包括依次设置的第一固定板段、连接板段和第二固定板段,第一固定板段与母立柱的相对公立柱的侧面或公立柱的相对母立柱的侧面固定连接;

竖向装饰件,与装饰条连接板可拆连接;

竖向装饰件分别与母立柱和公立柱之间形成用于安装中空钢化玻璃的安装空间,母立柱和公立柱的用于与中空钢化玻璃接触的侧面上均设置有第三密封胶条且涂布有用于粘接中空钢化玻璃的第一硅酮结构胶,竖向装饰件的用于与中空钢化玻璃接触的侧面上设置有防水胶条;

隔热密封组件,包括两个对称设置的隔热密封单元,隔热密封单元包括横向隔热条、压线条、横向密封胶条和泡沫棒,横向隔热条与对应的母立柱或公立柱卡接,压线条卡接设置在横向隔热条的远离母立柱的一侧,横向密封胶条设置在两个横向隔热条之间,且横向密封胶条靠近对应的横向隔热条的一侧与横向隔热条卡接,泡沫棒设置在中空钢化玻璃与横向隔热条之间且涂布有用于粘接中空钢化玻璃和横向隔热条的第二硅酮结构胶。

2. 根据权利要求1所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述竖向装饰件的靠近母立柱的侧面上设置有两块第三固定板段,两块第三固定板段的远离竖向装饰件的一端均设置有压板板段,两块第三固定板段之间形成供第二固定板段插接的固定槽,两块第三固定板段的相互远离的一侧与对应的压板板段形成穿装槽,穿装槽内穿设有螺栓组,螺栓组用于将第三固定板段与第二固定板段固定在一起以使压板板段压紧在中空钢化玻璃上。

3. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述穿装槽位置设置有沿竖向延伸的卡扣盖板。

4. 根据权利要求2所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述固定槽的内壁与第二固定板之间设置有内衬隔热条。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述母立柱与公立柱上对应横梁均开设有工艺孔,工艺孔内穿设有与横梁螺纹连接的自攻螺钉。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述母立柱或公立柱与第一固定板段连接的位置设置有呈C形的滑槽,所述第一固定板段的截面呈T形,滑槽用于供第一固定板段滑动,且滑槽内对应第一固定板段穿设有机制螺钉。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述母立柱和公立柱上对应第一密封胶条、第二密封胶条以及第三密封条的位置均设置有呈C形的密封胶卡槽。

8. 根据权利要求2-4任意一项所述的玻璃幕墙施工节点结构,其特征在于:所述压板板段上对应防水胶条的位置设置有防水胶卡槽。

玻璃幕墙施工节点结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙结构技术领域,特别是一种玻璃幕墙施工节点结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙作为一种新型墙体,以其美观、自重轻、采光好及标准化、工业化程度高等优点在商场、写字楼、机场、体育场馆、会展中心等大型和高层建筑中得到广泛应用,为了提高玻璃幕墙安装后的美观度多采用隐框玻璃幕墙安装方式,隐框玻璃幕墙的金属框隐蔽在玻璃的背面,室外看不见金属框,隐框玻璃幕墙又可分为全隐框玻璃幕墙和半隐框玻璃幕墙两种,半隐框玻璃幕墙可以是横明竖隐,也可以是竖明横隐。

[0003] 现有竖明横隐玻璃幕墙安装节点在安装时,主要通过铝合金压块和机制螺钉将带有铝合金副框的玻璃固定在龙骨上,该现场施工的工艺繁琐,施工进度慢,从而使玻璃幕墙的整体安装效率低。

实用新型内容

[0004] 鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种玻璃幕墙施工节点结构,以解决现有技术中竖明横隐玻璃幕墙安装节点现场施工工艺繁琐导致玻璃幕墙的整体安装效率低下的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种玻璃幕墙施工节点结构,包括:

[0007] 拼装立柱组,包括插接配合的母立柱和公立柱,母立柱和公立柱相互远离的一侧均对应可拆连接有横梁,母立柱和公立柱均与对应的横梁垂直,母立柱的相对公立柱的侧面上间隔设置有至少两个沿竖直方向延伸的插接槽,公立柱的相对母立柱的侧面上对应插接槽设置有插接板,插接板与插接槽的内壁之间设置有第一密封胶条,母立柱和公立柱之间设置有第二密封胶条;

[0008] 装饰条连接板,包括依次设置的第一固定板段、连接板段和第二固定板段,第一固定板段与母立柱的相对公立柱的侧面或公立柱的相对母立柱的侧面固定连接;

[0009] 竖向装饰件,与装饰条连接板可拆连接;

[0010] 竖向装饰件分别与母立柱和公立柱之间形成用于安装中空钢化玻璃的安装空间,母立柱和公立柱的用于与中空钢化玻璃接触的侧面上均设置有第三密封胶条且涂布有用于粘接中空钢化玻璃的第一硅酮结构胶,竖向装饰件的用于与中空钢化玻璃接触的侧面上设置有防水胶条;

[0011] 隔热密封组件,包括两个对称设置的隔热密封单元,隔热密封单元包括横向隔热条、压线条、横向密封胶条和泡沫棒,横向隔热条与对应的母立柱或公立柱卡接,压线条卡接设置在横向隔热条的远离母立柱的一侧,横向密封胶条设置在两个横向隔热条之间,且横向密封胶条靠近对应的横向隔热条的一侧与横向隔热条卡接,泡沫棒设置在中空钢化玻璃与横向隔热条之间且涂布有用于粘接中空钢化玻璃和横向隔热条的第二硅酮结构胶。

[0012] 上述技术方案的有益效果是：本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构通过设置插接配合的公立柱与母立柱，将连接立柱分为两个部分以分别与横梁连接，装饰条连接板直接与母立柱或公立柱固定装配，待立柱安装完成后，可直接通过支撑组件对中空钢化玻璃进行安装，现场施工工艺简单，大大提高了施工进度。本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构通过设置插接配合的公立柱与母立柱，再施工前对母立柱与公立柱进行预固定，立柱安装完成后即可快速进行中空钢化玻璃的安装，优化了现场施工工艺，大大提高了玻璃幕墙的整体安装效果。

[0013] 进一步的，所述竖向装饰件的靠近母立柱的侧面上设置有两块第三固定板段，两块第三固定板段的远离竖向装饰件的一端均设置有压板板段，两块第三固定板段之间形成供第二固定板段插接的固定槽，两块第三固定板段的相互远离的一侧与对应的压板板段形成穿装槽，穿装槽内穿设有螺栓组，螺栓组用于将第三固定板段与第二固定板段固定在一起以使压板板段压紧在中空钢化玻璃上。

[0014] 有益效果：通过第三固定板段形成供第二固定板段的插接的固定槽，便于竖向装饰件与装饰条连接板的连接，方便对中空钢化玻璃的安装。

[0015] 进一步的，所述穿装槽位置设置有沿竖向延伸的卡扣盖板。

[0016] 有益效果：对穿装槽进行遮盖，对螺栓组进行防护，在使装饰条更加美观的同时，又顶撑压板板段使压板板段压紧在中空钢化玻璃上，减少压板板段的变形。

[0017] 进一步的，所述固定槽的内壁与第二固定板之间设置有内衬隔热条。

[0018] 有益效果：减少竖向装饰件与装饰件连接条之间的热传递，增强玻璃幕墙的隔热效果。

[0019] 进一步的，所述母立柱与公立柱上对应横梁均开设有工艺孔，工艺孔内穿设有与横梁螺纹连接的自攻螺钉。

[0020] 有益效果：结构简单，便于母立柱或公立柱与横梁的预连接固定安装。

[0021] 进一步的，所述母立柱或公立柱与第一固定板段连接的位置设置有呈C形的滑槽，所述第一固定板段的截面呈T形，滑槽用于供第一固定板段滑动，且滑槽内对应第一固定板段穿设有机制螺钉。

[0022] 有益效果：在对竖向连接件安装时，滑槽能够与第一固定板段挡止配合，避免第一固定板段绕固定轴线转动，便于将第一固定板段进行水平固定。

[0023] 进一步的，所述母立柱和公立柱上对应第一密封胶条、第二密封胶条以及第三密封条的位置均设置有呈C形的密封胶卡槽。

[0024] 有益效果：便于对第一密封胶条、第二密封胶条以及第三密封条进行固定，方便对中空钢化玻璃的安装。

[0025] 进一步的，所述压板板段上对应防水胶条的位置设置有防水胶卡槽。

[0026] 有益效果：便于防水胶条的安装，减少防水胶条的移动，增强玻璃幕墙的防水效果。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构的横剖示意图；

[0028] 图2是图1中A处的放大图；

- [0029] 图3是本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构中母立柱的横剖示意图；
- [0030] 图4是本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构中公立柱的横剖示意图；
- [0031] 图5是本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构中装饰条连接板的横剖示意图；
- [0032] 图6是本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构中竖向装饰件的横剖示意图。
- [0033] 附图标记说明：1-母立柱、2-公立柱、3-横梁、4-插接槽、5-插接板、6-第一密封胶条、7-第二密封胶条、8-工艺孔、9-自攻螺钉、10-装饰条连接板、11-第一固定板段、12-连接板段、13-第二固定板段、14-滑槽、15-机制螺钉、16-竖向装饰件、17-第三固定板段、18-压板板段、19-固定槽、20-内衬隔热条、21-穿装槽、22-螺栓组、23-中空钢化玻璃、24-卡扣盖板、25-灯带槽、26-安装空间、27-第三密封胶条、28-第一硅酮结构胶、29-防水胶条、30-防水胶卡槽、31-密封胶卡槽、32-横向隔热条、33-压线条、34-横向密封胶条、35-泡沫棒、36-第二硅酮结构胶。

具体实施方式

- [0034] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。
- [0035] 本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构的具体实施例为：
- [0036] 如图1至图6所示，本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构包括拼装立柱组、装饰条连接板10、竖向装饰件16和隔热密封组件。
- [0037] 如图1、图2、图3和图4所示，拼装立柱组包括插接配合的母立柱1和公立柱2。母立柱1和公立柱2相互远离的一侧均对应可拆连接有横梁3，母立柱1和公立柱2均与对应的横梁3垂直，母立柱1的相对公立柱2的侧面上间隔设置有两个沿竖直方向延伸的插接槽4，公立柱2的相对母立柱1的侧面上对应插接槽4设置有插接板5。插接板5与插接槽4的内壁之间设置有第一密封胶条6，母立柱1和公立柱2之间设置有第二密封胶条7。母立柱1与公立柱2上对应横梁3均间隔开设有三个工艺孔8，工艺孔8内穿设有与横梁3螺纹连接的自攻螺钉9。母立柱1与公立柱2上还栓接有镀锌钢挂件（图中未示意出），镀锌钢挂件的另一端与混凝土主体（图中未示意出）槽内的镀锌钢基座栓接。
- [0038] 如图1、图2和图5所示，装饰条连接板10包括依次设置的第一固定板段11、连接板段12和第二固定板段13，第一固定板段11与母立柱1的相对公立柱2的侧面固定连接。具体的，母立柱1与第一固定板段11连接的位置设置有呈C形的滑槽14，第一固定板段11的截面呈T形，滑槽14用于供第一固定板段11滑动，且滑槽14内对应第一固定板段11穿设有机制螺钉15。
- [0039] 如图1、图2和图6所示，竖向装饰件16与装饰条连接板10可拆连接，具体的，竖向装饰件16的靠近母立柱1的侧面上设置有两块第三固定板段17，两块第三固定板段17的远离竖向装饰件的一端均设置有压板板段18，两块第三固定板段17之间形成供第二固定板段13插接的固定槽19，固定槽19的内壁与第二固定板段13之间设置有内衬隔热条20。两块第三固定板段17的相互远离的一侧与对应的压板板段18形成穿装槽21，穿装槽21内穿设有螺栓组22，螺栓组22用于将第三固定板段17与第二固定板段13固定在一起以使压板板段18压紧在中空钢化玻璃23上。穿装槽21位置设置有沿竖向延伸的卡扣盖板24。竖向装饰件16在横向上的尺寸沿远离中空钢化玻璃23的方向逐渐减小，且在远离中空钢化玻璃23的侧面上设置有灯带槽25，灯带槽25用于安装LED灯带，以提高玻璃幕墙在夜间的美观度。

[0040] 如图1、图2和图6所示,竖向装饰件16的压板板段18分别与母立柱1和公立柱2之间形成用于安装中空钢化玻璃23的安装空间26,母立柱1和公立柱2的用于与中空钢化玻璃23接触的侧面上均设置有第三密封胶条27,且涂布有用于粘接中空钢化玻璃的第一硅酮结构胶28,压板板段18的用于与中空钢化玻璃23接触的侧面上设置有防水胶条29。压板板段18上对应防水胶条29的位置设置有防水胶卡槽30。

[0041] 如图1、图2、图3和图4所示,在本实施例中,母立柱1和公立柱2上对应第一密封胶条6、第二密封胶条7以及第三密封胶条27的位置均设置有呈C形的密封胶卡槽31,便于对第一密封胶条6、第二密封胶条7以及第三密封胶条27进行固定,方便对中空钢化玻璃23的安装。

[0042] 如图1和图2所示,隔热密封组件包括两个对称设置的隔热密封单元。隔热密封单元包括横向隔热条32、压线条33、横向密封胶条34和泡沫棒35。横向隔热条32与对应的母立柱1或公立柱2卡接,压线条33卡接设置在横向隔热条32的远离母立柱1的一侧,横向密封胶条34设置在两个横向隔热条32之间,横向密封胶条34靠近对应的横向隔热条32的一侧与横向隔热条32卡接,泡沫棒35设置在在中空钢化玻璃23与横向隔热条32之间,且涂布有用于粘接中空钢化玻璃23和横向隔热条32的第二硅酮结构胶36。

[0043] 本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构的具体工作原理:在母立柱1和公立柱2上分别卡接第一密封胶条6、第二密封胶条7以及第三密封胶条27,并将装饰条连接板10固定到母立柱1的滑槽14内,通过自攻螺钉9将母立柱1与公立柱2分别与横梁3固定连接,将母立柱1与公立柱2插接,并通过镀锌钢挂件对母立柱1与公立柱2进行支撑固定,在母立柱1与公立柱2上分别卡接横向隔热条32与压线条33,在横向隔热条32之间卡接横向密封胶条34,在母立柱1和公立柱2的用于与中空钢化玻璃23接触的侧面上涂布第一硅酮结构胶28,安装中空钢化玻璃23,在横向隔热条32与中空钢化玻璃23之间安装泡沫棒35并涂抹第二硅酮结构胶36,将卡接有防水胶条29的竖向装饰件16对应第二固定板段13压紧在中空钢化玻璃23上,通过螺栓组22对第二固定板段13和第三固定板段17进行固定,最后安装卡扣盖板24。

[0044] 本实用新型的玻璃幕墙施工节点结构通过设置插接配合的公立柱与母立柱,再施工前对母立柱与公立柱进行预固定,立柱安装完成后即可快速进行中空钢化玻璃的安装,优化了现场施工工艺,大大提高了玻璃幕墙的整体安装效果。

[0045] 以上所述的本实用新型的实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何在本实用新型的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包括在本实用新型的权利要求保护范围之内。

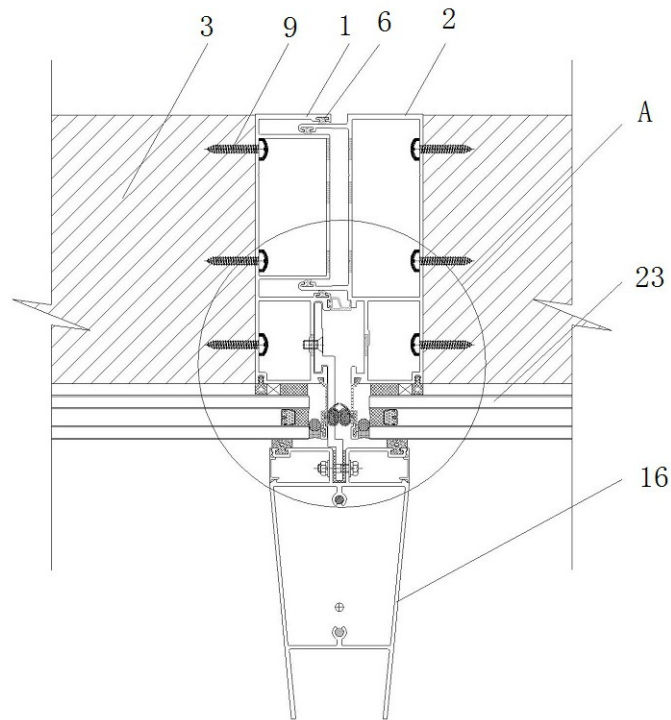


图1

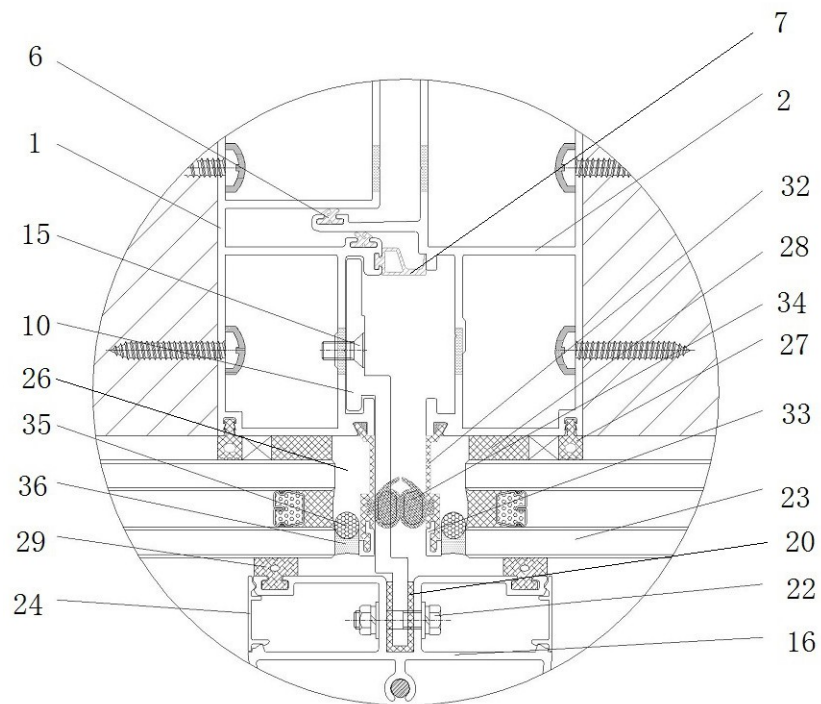


图2

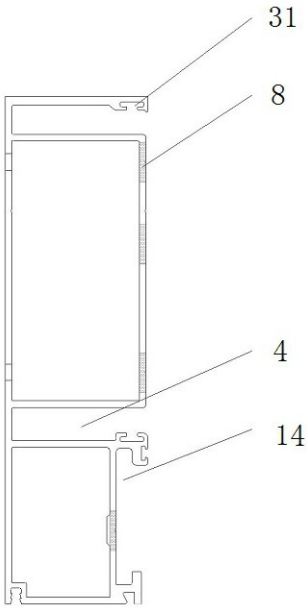


图3

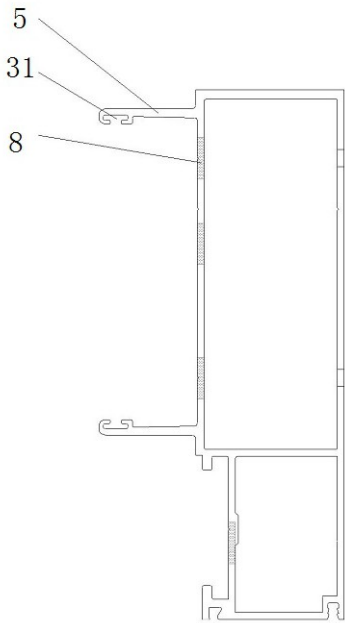


图4

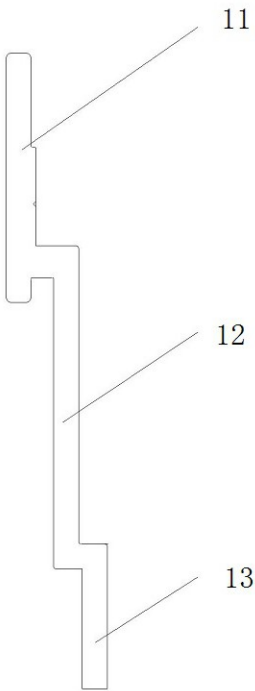


图5

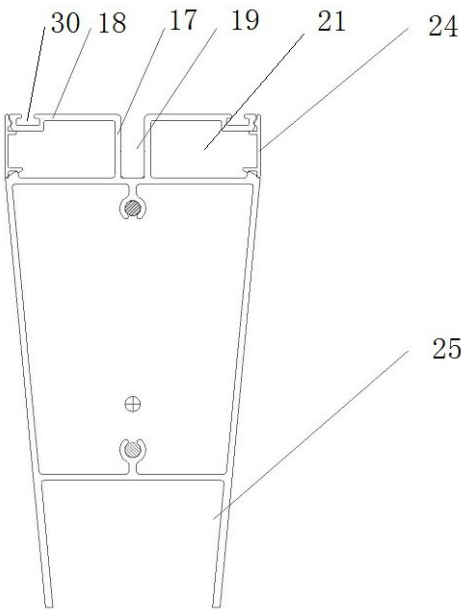


图6