



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206941913 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720523797.2

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 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 刘临春 贾园 张云朋 张伟韬

(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)

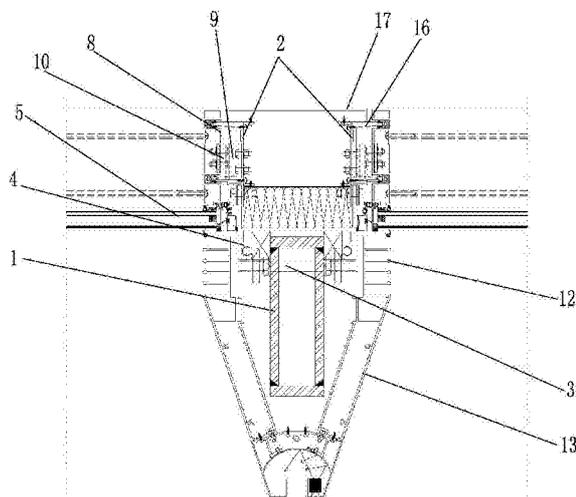
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构

## (57)摘要

一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,它包括承重立柱、承重板块和位于承重板块两侧的单元板块;承重板块包括位于承重立柱两侧的公立柱,承重立柱穿设有水平的固定螺栓,固定螺栓两端均超出该承重立柱侧面;承重立柱内侧设有转接件,转接件截面呈H型,朝向室内的两个末端分别与公立柱固定连接,朝向室外的两个末端具有挂钩,分别挂接在该固定螺栓两端;各单元板块包括玻璃板,该玻璃板上下两端分别设有上横梁和下横梁,左右两端均设有与各公立柱对应的母立柱;各公立柱的插板插入对应母立柱的凹槽中;该公立柱侧面固定设有支撑板,该母立柱设有与该支撑板对应的挂板。本实用新型结构稳定,受力均匀可靠。



1. 一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其特征在于,它包括承重立柱、承重板块和位于该承重板块两侧的单元板块;

该承重板块包括位于该承重立柱两侧的公立柱,该承重立柱穿设有水平的固定螺栓,该固定螺栓两端均超出该承重立柱侧面;该承重立柱内侧设有转接件,该转接件截面呈H型,朝向室内的两个末端分别与该公立柱固定连接,朝向室外的两个末端具有挂钩,分别挂接在该固定螺栓两端;

各单元板块包括玻璃板,该玻璃板上下两端分别设有上横梁和下横梁,左右两端均设有与各公立柱对应的母立柱;各公立柱的插板插入对应母立柱的凹槽中;该公立柱侧面固定设有支撑板,该母立柱设有与该支撑板对应的挂板;

该承重立柱两侧还设有连接件,该连接件外侧分别与百叶和装饰条固定连接。

2. 根据权利要求1所述的大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其特征在于:所述上横梁顶部设有集水槽,该集水槽外侧设有披水胶皮。

3. 根据权利要求1或2所述的大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其特征在于:所述公立柱具有两个插板,两个插板之间设有截面呈U型的加强板,该加强板的两个末端也插入所述母立柱的凹槽中。

4. 根据权利要求1所述的大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其特征在于:两个所述公立柱末端之间设有竖向的挡板。

5. 根据权利要求1所述的大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其特征在于:所述承重立柱高12m,所述承重板块和单元板块高4m。

## 一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外围护结构,特别是一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着幕墙行业的快速发展,建筑师对跨层中庭区域的建筑效果要求越来越高。为了满足跨层中庭室内侧的视觉效果,建筑师往往不允许在跨层区域的层间增加砼梁或钢梁,由幕墙龙骨自身实现幕墙安装的承载要求和装饰效果。

[0003] 针对此类项目,跨层区域幕墙往往被设计成为“钢结构点玻幕墙”、“索网幕墙”、“大跨度钢立柱形式的框架式幕墙”三种形式。但上述三种形式往往改变了建筑幕墙的整体装饰效果,破坏了工程外檐幕墙视觉上的整体性。对于幕墙系统为单元式幕墙,竖向单元板块玻璃之间设置有通风百叶,内设通风开启扇,首二层为12m高跨层幕墙,另外,建筑师要求首二层跨层幕墙的室内、外建筑视觉效果与其他位置一致,则传统设计方案无法达到跨层单元体的施工要求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其在保持外檐幕墙整体效果不改变的前提下,采用隐藏式钢立柱、同大面形式一致。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0006] 一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,它包括承重立柱、承重板块和位于该承重板块两侧的单元板块;

[0007] 该承重板块包括位于该承重立柱两侧的公立柱,该承重立柱穿设有水平的固定螺栓,该固定螺栓两端均超出该承重立柱侧面;该承重立柱内侧设有转接件,该转接件截面呈H型,朝向室内的两个末端分别与该公立柱固定连接,朝向室外的两个末端具有挂钩,分别挂接在该固定螺栓两端;

[0008] 各单元板块包括玻璃板,该玻璃板上下两端分别设有上横梁和下横梁,左右两端均设有与各公立柱对应的母立柱;各公立柱的插板插入对应母立柱的凹槽中;该公立柱侧面固定设有支撑板,该母立柱设有与该支撑板对应的挂板;

[0009] 该承重立柱两侧还设有连接件,该连接件外侧分别与百叶和装饰条固定连接。

[0010] 进一步的,所述上横梁顶部设有集水槽,该集水槽外侧设有披水胶皮。

[0011] 进一步的,所述公立柱具有两个插板,两个插板之间设有截面呈U型的加强板,该加强板的两个末端也插入所述母立柱的凹槽中。

[0012] 进一步的,两个所述公立柱末端之间设有竖向的挡板。

[0013] 进一步的,所述承重立柱高12m,所述承重板块和单元板块高4m。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,其在保持外檐幕墙整体效果不改变的前提下,采用隐藏式钢立柱、同大面形式一致,结构稳定,受力均匀可靠。

## 附图说明

- [0015] 图1是本实用新型大跨度单元式幕墙外侧挂接结构显示转接件的横剖示意图。
- [0016] 图2是本实用新型大跨度单元式幕墙外侧挂接结构显示转接件的纵剖示意图。
- [0017] 图3是本实用新型大跨度单元式幕墙外侧挂接结构显示连接件的横剖示意图。
- [0018] 图4是本实用新型大跨度单元式幕墙外侧挂接结构显示连接件的纵剖示意图。

## 具体实施方式

- [0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0020] 如图1-图2所示,本实用新型提供一种大跨度单元式幕墙外侧挂接结构,它包括承重立柱1、承重板块和位于该承重板块两侧的单元板块。该承重立柱高12m,所述承重板块和单元板块高4m,因此在该承重立柱高度方向有三个承重板块和三个单元板块。
- [0021] 该承重板块包括位于该承重立柱1两侧的公立柱2,该承重立柱1穿设有水平的固定螺栓3,该固定螺栓3两端均超出该承重立柱1侧面。该承重立柱1内侧设有转接件4,该转接件4截面呈H型,朝向室内的两个末端分别与该公立柱2固定连接,朝向室外的两个末端具有挂钩,分别挂接在该固定螺栓3两端。
- [0022] 各单元板块包括玻璃板5,该玻璃板5上下两端分别设有上横梁6和下横梁7,左右两端均设有与各公立柱2对应的母立柱8。各公立柱2的插板插入对应母立柱8的凹槽中。该公立柱2侧面固定设有支撑板9,该母立柱8设有与该支撑板9对应的挂板10。
- [0023] 如图3-图4所示,该承重立柱1两侧还设有连接件11,该连接件11外侧分别与百叶12和装饰条13固定连接。
- [0024] 如图2、图4所示,该上横梁6顶部设有集水槽14,该集水槽14外侧设有披水胶皮15。
- [0025] 如图1、图3所示,该公立柱2具有两个插板,两个插板之间设有截面呈U型的加强板16,该加强板16的两个末端也插入该母立柱8的凹槽中。两个该公立柱2末端之间设有竖向的挡板17,将承重板块遮挡。
- [0026] 本实用新型在安装时,先将承重板块进行工厂组装,在两侧公立柱2的对应位置预安装铝合金加强板16、支撑板9,承重板块入场后先通过转接件4及其挂钩在室外侧挂接至承重立柱1预留的固定螺栓3上。标准的单元板块在工厂组装时预先将挂板10固定至与支撑板9对应的位置。本层承重板块安装完毕后,标准的单元板块从上至下落入,其垂直荷载通过支撑板9传递至承重立柱1上,水平荷载通过加强板16传递至承重立柱1。单元板块上横梁6上的集水槽14、披水胶皮15常规安装,不影响单元幕墙的排水路线。室外侧百叶12、装饰条13通过连接件11固定至承重立柱1上,与单元幕墙分离设计,满足室外侧整体建筑效果一致的要求。
- [0027] 本实用新型的优点如下:
- [0028] 1、本实用新型打破了常规单元幕墙室内侧挂接的理念,在完全不影响室内感官通透、室外整体建筑效果不变的前提下完成跨层单元式幕墙的安装,安装完成后,室内、室外均无任钢构件外露;
- [0029] 2、本本实用新型室外挂接方案不影响常规单元体的排水路线,单元体的气密性、水密性、热工性能均可保证,且荷载传递清晰,安装偏差可调。

[0030] 另外,任何熟悉本项技术的人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,可以在此基础上做进一步的改进和变化,这些依据本实用新型做出的变化都应包括在本实用新型的保护范围内。

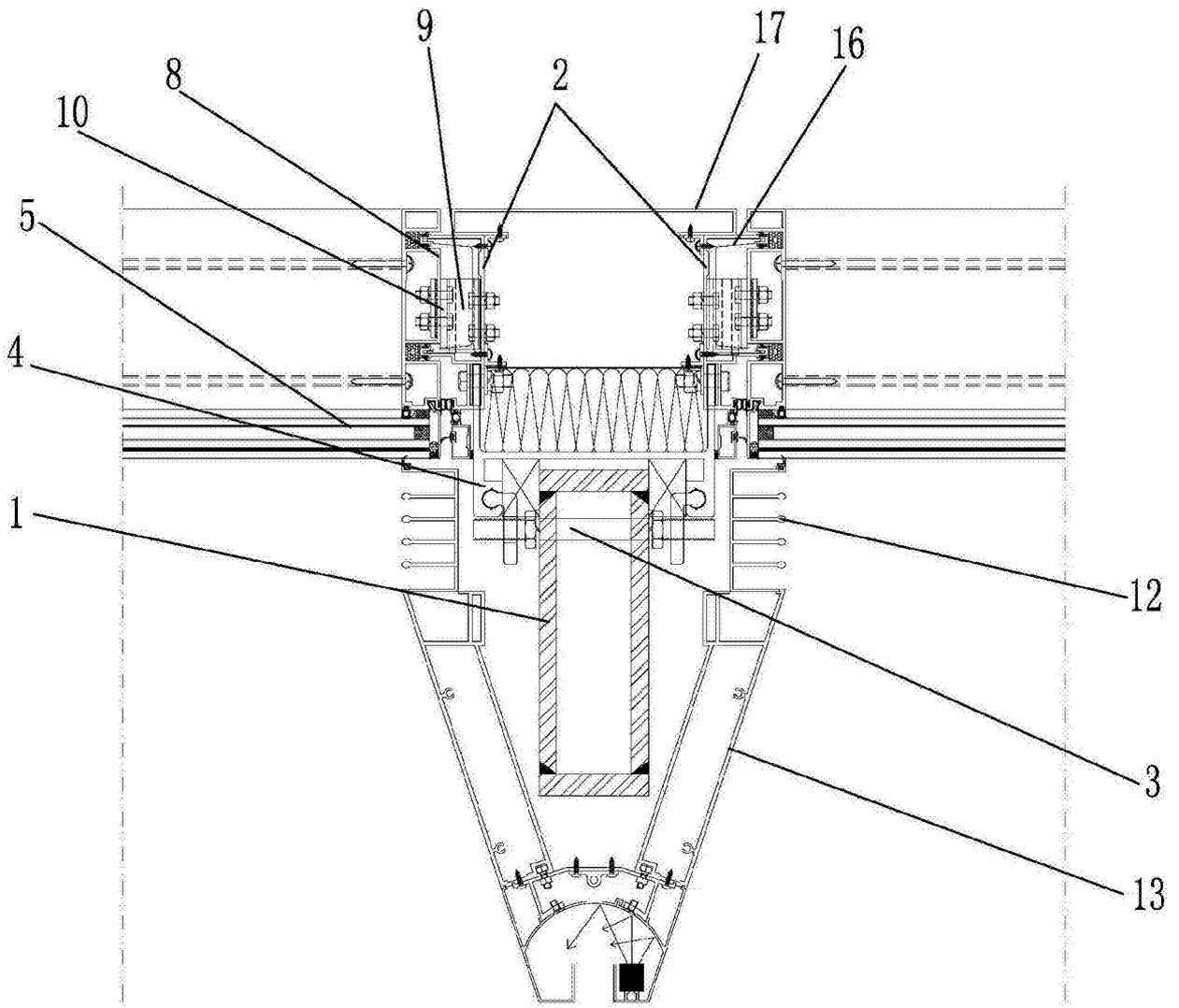


图1

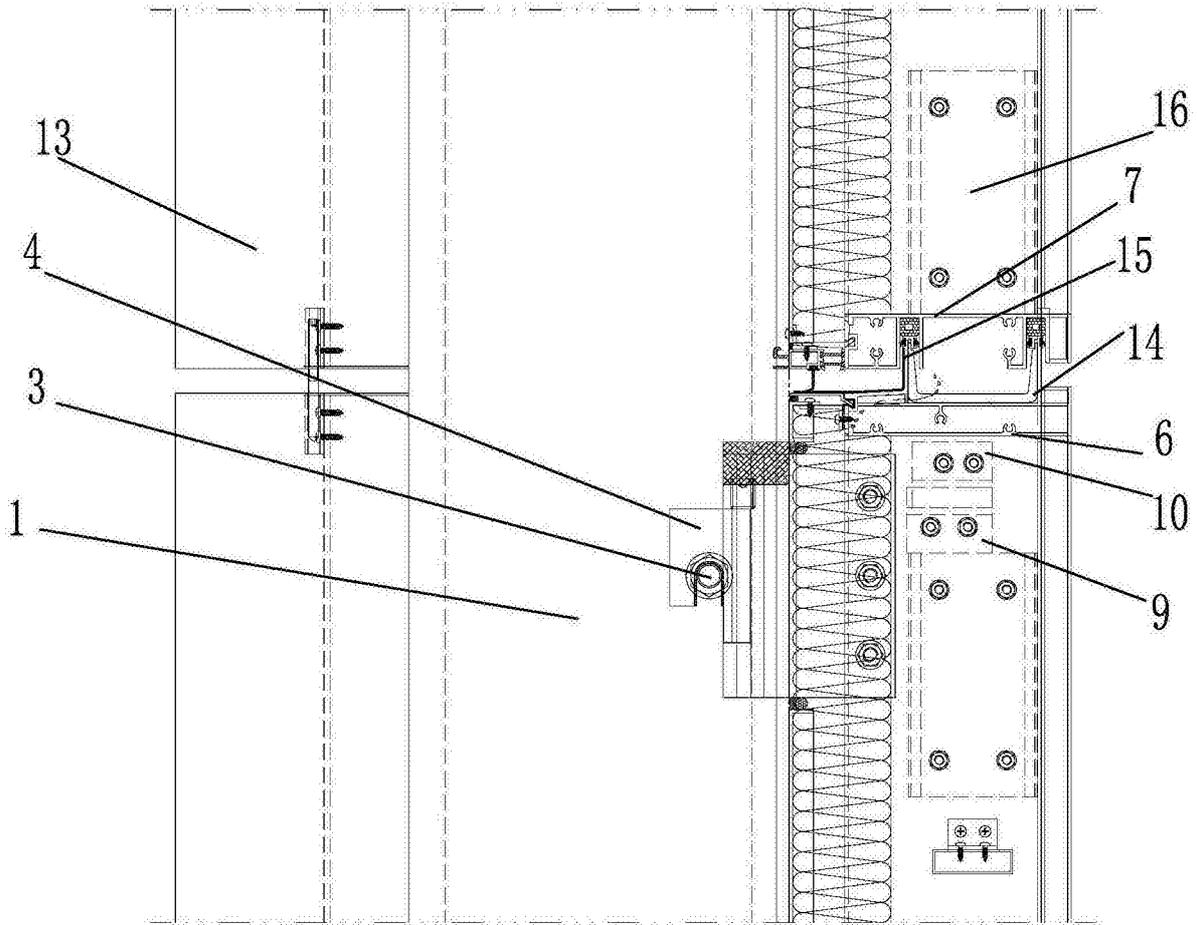


图2

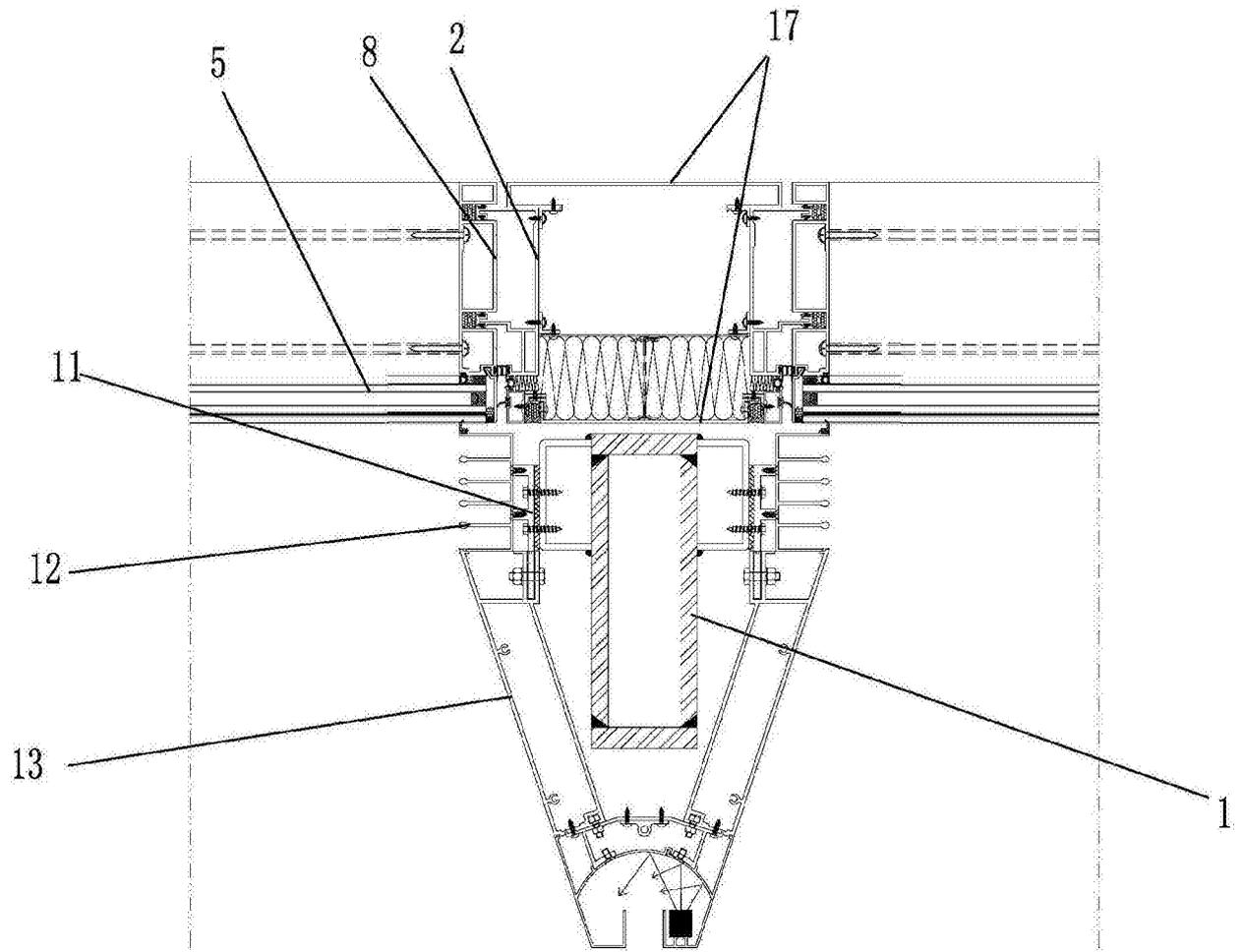


图3

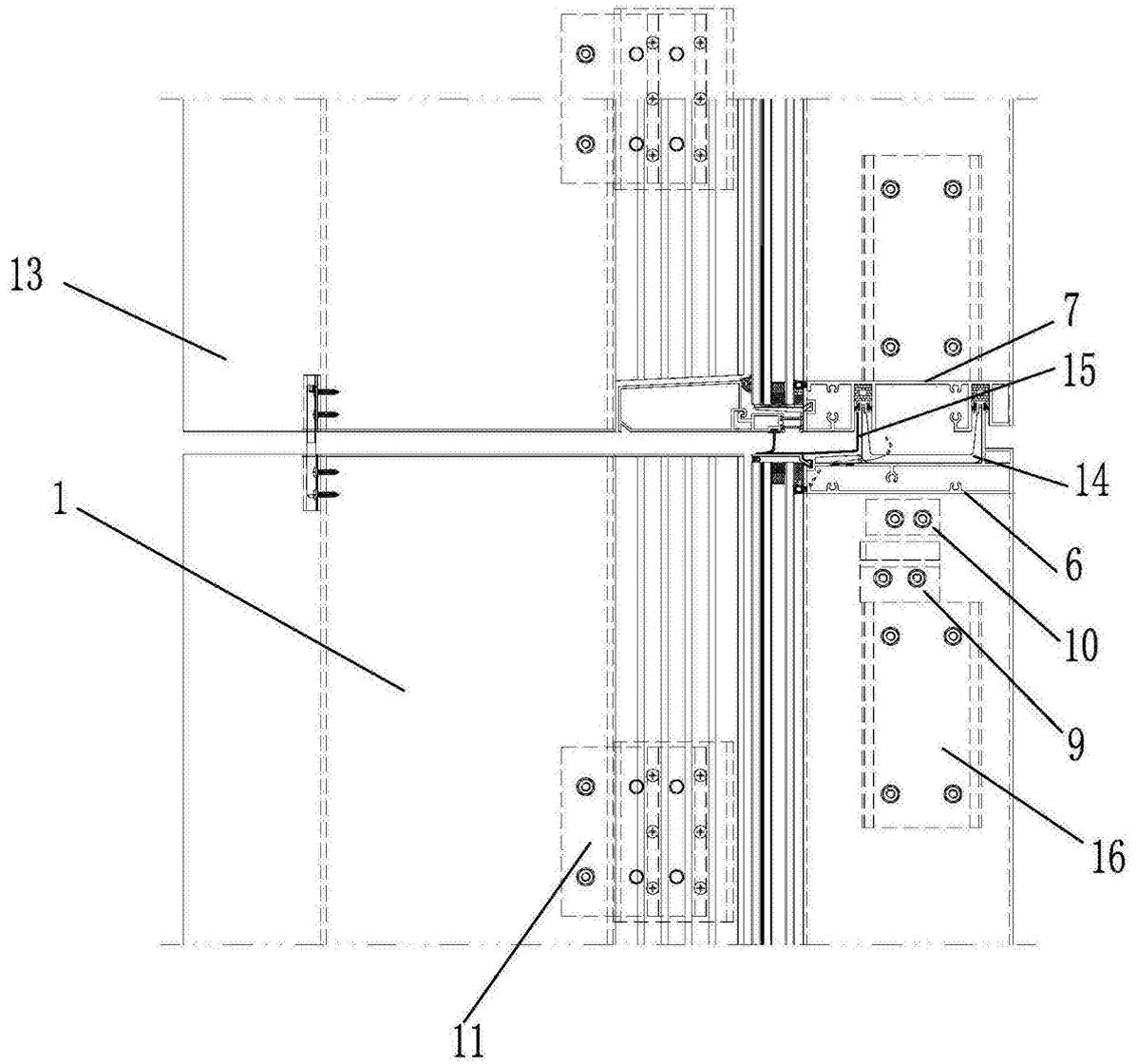


图4