



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218522019 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222482010.6

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 山东钢屹建筑设计有限公司  
地址 250000 山东省济南市高新区新泺大街3003号3号楼502室

(72) 发明人 李红军 王新华 田通

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务所(特殊普通合伙) 37312  
专利代理师 孙宏远

(51) Int. Cl.  
E04B 2/88 (2006.01)  
E04B 2/96 (2006.01)

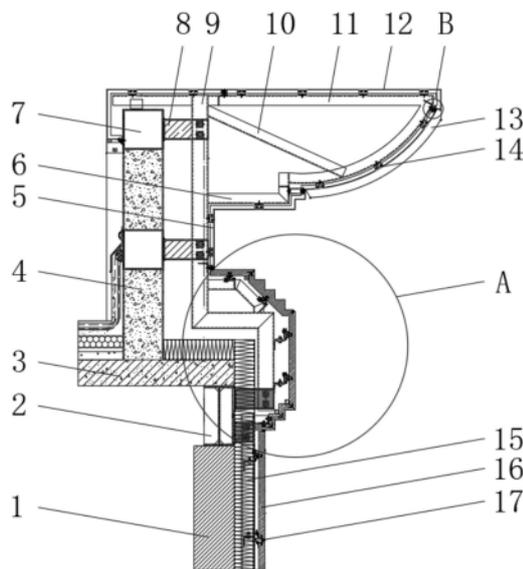
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种造型多变的装配式幕墙构件

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种造型多变的装配式幕墙构件,其技术方案包括:主墙体和隔离墙,所述主墙体顶部安装有槽钢,所述槽钢顶部安装有预制板,所述预制板顶部中间安装有隔离墙,所述隔离墙顶部与中间均安装有方钢管,所述方钢管与槽钢一侧通过转接件安装有矩形钢管,所述矩形钢管一侧靠近顶部安装有弧形支撑架,所述弧形支撑架顶部通过连接螺丝安装有封盖铝板,所述弧形支撑架下表面通过连接螺丝安装有弧形铝板。一种造型多变的装配式幕墙构件解决了现有的大多数幕墙采用平板式设置,幕墙的结构造型简单,安装后整体美观性较差,且幕墙顶部收口结构单一,建筑美观性不佳的问题,增加了幕墙的结构造型变化,进而提高了幕墙的使用美观性。



1. 一种造型多变的装配式幕墙构件,包括主墙体(1)和隔离墙(4),其特征在于:所述主墙体(1)顶部安装有槽钢(2),所述槽钢(2)顶部安装有预制板(3),所述预制板(3)顶部中间安装有隔离墙(4),所述隔离墙(4)顶部与中间均安装有方钢管(7),所述方钢管(7)与槽钢(2)一侧通过转接件(8)安装有矩形钢管(9),所述矩形钢管(9)一侧靠近顶部安装有弧形支撑架(11),所述弧形支撑架(11)顶部通过连接螺丝(26)安装有封盖铝板(12),所述弧形支撑架(11)下表面通过连接螺丝(26)安装有弧形铝板(13),所述矩形钢管(9)一侧靠近弧形铝板(13)底部位置处安装有折弯角钢(6),所述折弯角钢(6)与矩形钢管(9)一侧通过连接螺丝(26)安装有折弯铝板(5),所述主墙体(1)一侧通过转接件(8)安装有镀锌方管(15),所述镀锌方管(15)一侧通过装夹组件(17)安装有花岗岩板(16),所述矩形钢管(9)与镀锌方管(15)一侧间隙位置处通过装夹组件(17)安装有梯形花岗岩板B(25),所述矩形钢管(9)一侧位于折弯铝板(5)和梯形花岗岩板B(25)间隙位置处安装有斜钢管(23),所述斜钢管(23)顶部通过装夹组件(17)安装有梯形花岗岩板A(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述装夹组件(17)内底部安装有定位角钢(22),所述定位角钢(22)顶部通过连接螺栓安装有支撑角钢(18),所述支撑角钢(18)顶部装夹有装夹扣(20),所述装夹扣(20)一侧通过膨胀螺栓(21)连接有花岗岩板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述装夹扣(20)靠近顶部内表面与装夹扣(20)一侧靠近底部均安装有防滑垫(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述连接螺丝(26)外表面位于封盖铝板(12)、弧形铝板(13)和折弯铝板(5)内表面均安装有橡胶垫(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述封盖铝板(12)与弧形铝板(13)、弧形铝板(13)和折弯铝板(5)、折弯铝板(5)和梯形花岗岩板A(24)间隙位置处均通过安装有安装角钢(27),所述安装角钢(27)一侧通过连接螺丝(26)安装有连接槽(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述连接槽(28)内表面填充有封盖胶条(29),所述连接槽(28)内表面靠近封盖胶条(29)位置处、梯形花岗岩板A(24)与梯形花岗岩板B(25)间隙位置处、梯形花岗岩板B(25)与花岗岩板(16)间隙位置处均填充有防水密封胶(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种造型多变的装配式幕墙构件,其特征在于:所述弧形支撑架(11)内表面安装有斜撑杆(10)。

## 一种造型多变的装配式幕墙构件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙技术领域,具体为一种造型多变的装配式幕墙构件。

### 背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,是现代大型建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 经过海量检索,发现现有技术中的幕墙的如公开号为CN111851812B公开的一种装配式建筑幕墙及其安装方法,在安装过程中通过多级固定的方式对钢制立柱和钢制安装板的横向、纵向和轴向进行同时固定,使得钢制安装板在外力的作用下不会发生任何方向的位移,装置的整体牢固性更强,安全性更高,同时,轴向固定过程只需转动平头螺栓即可快速完成锁定,安装便捷性得到有效的提高。

[0004] 现有的大多数幕墙采用平板式设置,幕墙的结构造型简单,安装后整体美观性较差,且幕墙顶部收口结构单一,建筑美观性不佳,为此,我们提出一种造型多变的装配式幕墙构件,增加了幕墙的结构造型变化,进而提高了幕墙的使用美观性。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种造型多变的装配式幕墙构件,具备造型多变的优点,解决了现有的大多数幕墙采用平板式设置,幕墙的结构造型简单,安装后整体美观性较差,且幕墙顶部收口结构单一,建筑美观性不佳的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种造型多变的装配式幕墙构件,包括主墙体和隔离墙,其中所述主墙体顶部安装有槽钢,所述槽钢顶部安装有预制板,所述预制板顶部中间安装有隔离墙,所述隔离墙顶部与中间均安装有方钢管,所述方钢管与槽钢一侧通过转接件安装有矩形钢管,所述矩形钢管一侧靠近顶部安装有弧形支撑架,所述弧形支撑架顶部通过连接螺丝安装有封盖铝板,所述弧形支撑架下表面通过连接螺丝安装有弧形铝板,所述矩形钢管一侧靠近弧形铝板底部位置处安装有折弯角钢,所述折弯角钢与矩形钢管一侧通过连接螺丝安装有折弯铝板,所述主墙体一侧通过转接件安装有镀锌方管,所述镀锌方管一侧通过装夹组件安装有花岗岩板,所述矩形钢管与镀锌方管一侧间隙位置处通过装夹组件安装有梯形花岗岩板B,所述矩形钢管一侧位于折弯铝板和梯形花岗岩板B间隙位置处安装有斜钢管,所述斜钢管顶部通过装夹组件安装有梯形花岗岩板A。

[0007] 优选的,所述装夹组件内底部安装有定位角钢,所述定位角钢顶部通过连接螺栓安装有支撑角钢,所述支撑角钢顶部装夹有装夹扣,所述装夹扣一侧通过膨胀螺栓连接有花岗岩板。

[0008] 优选的,所述装夹扣靠近顶部内表面与装夹扣一侧靠近底部均安装有防滑垫。

[0009] 优选的,所述连接螺丝外表面位于封盖铝板、弧形铝板和折弯铝板内表面均安装

有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述封盖铝板与弧形铝板、弧形铝板和折弯铝板、折弯铝板和梯形花岗岩板A间隙位置处均通过安装有安装角钢,所述安装角钢一侧通过连接螺丝安装有连接槽。

[0011] 优选的,所述连接槽内表面填充有封盖胶条,所述连接槽内表面靠近封盖胶条位置处、梯形花岗岩板A与梯形花岗岩板B间隙位置处、梯形花岗岩板B与花岗岩板间隙位置处均填充有防水密封胶。

[0012] 优选的,所述弧形支撑架内表面安装有斜撑杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置花岗岩板、梯形花岗岩板A和梯形花岗岩板B,达到改变幕墙造型的效果,以解决大多数幕墙采用平板式设置,幕墙的结构造型简单,安装后整体美观性较差的问题,增加了幕墙的结构造型变化,进而提高了幕墙的使用美观性。

[0015] 2、本实用新型通过设置弧形支撑架、弧形铝板、封盖铝板和折弯铝板,达到对幕墙顶部进行造型收口的效果,以解决幕墙顶部收口结构单一,建筑美观性不佳的问题,增加了幕墙顶部收口处美观度,从而提高了建筑的整体美观度。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型装夹组件的主体结构示意图;

[0018] 图3为图1当中A的放大结构示意图;

[0019] 图4为图1当中B的放大结构示意图。

[0020] 附图标记:1、主墙体;2、槽钢;3、预制板;4、隔离墙;5、折弯铝板;6、折弯角钢;7、方钢管;8、转接件;9、矩形钢管;10、斜撑杆;11、弧形支撑架;12、封盖铝板;13、弧形铝板;14、橡胶垫;15、镀锌方管;16、花岗岩板;17、装夹组件;18、支撑角钢;19、防滑垫;20、装夹扣;21、膨胀螺栓;22、定位角钢;23、斜钢管;24、梯形花岗岩板A;25、梯形花岗岩板B;26、连接螺丝;27、安装角钢;28、连接槽;29、封盖胶条;30、防水密封胶。

## 具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-4所示,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种造型多变的装配式幕墙构件,包括主墙体1和隔离墙4,主墙体1顶部安装有槽钢2,槽钢2顶部安装有预制板3,预制板3顶部中间安装有隔离墙4,隔离墙4顶部与中间均安装有方钢管7,方钢管7与槽钢2一侧通过转接件8安装有矩形钢管9,矩形钢管9一侧靠近顶部安装有弧形支撑架11,弧形支撑架11顶部通过连接螺丝26安装有封盖铝板12,弧形支撑架11下表面通过连接螺丝26安装有弧形铝板13,矩形钢管9一侧靠近弧形铝板13底部位置处安装有折弯角钢6,折弯角钢6与矩形钢管9一侧通过连接螺丝26安装有折弯铝板5,主墙体1一侧通过转接件8安装有镀锌方管15,镀锌方管15一侧通过装夹组件17安装有花岗岩板16,矩形钢管9与镀锌方管15一侧间隙位置处通过装夹组件17安装有梯形花岗岩板B25,矩形钢管9一侧位于折弯铝板5和梯形花岗岩板B25间隙位置处安装有斜钢管23,斜钢管23顶部通过装夹组件17安装有梯

形花岗岩板A24。

[0024] 装夹组件17内底部安装有定位角钢22,定位角钢22顶部通过连接螺栓安装有支撑角钢18,支撑角钢18顶部装夹有装夹扣20,装夹扣20一侧通过膨胀螺栓21连接有花岗岩板16,通过设置的装夹组件17,方便拆装花岗岩板16、梯形花岗岩板A24和梯形花岗岩板B25,装夹扣20靠近顶部内表面与装夹扣20一侧靠近底部均安装有防滑垫19,通过设置防滑垫19,防止连接处松动,弧形支撑架11内表面安装有斜撑杆10,通过设置斜撑杆10,对弧形支撑架11进行支撑。

[0025] 基于实施例1的一种造型多变的装配式幕墙构件的工作原理是:将本实用新型准备好后,安装装配时,通过转接件8对矩形钢管9和镀锌方管15进行连接,在镀锌方管15底部通过装夹组件17安装花岗岩板16,同时在镀锌方管15和矩形钢管9间隙位置通过装夹组件17安装梯形花岗岩板B25,并在矩形钢管9中间通过装夹组件17安装梯形花岗岩板A24,通过设置的花岗岩板16、梯形花岗岩板A24和梯形花岗岩板B25,增加幕墙的美观性,并在矩形钢管9一侧靠近顶部弧形支撑架11,通过在弧形支撑架11外表面安装封盖铝板12和弧形铝板13,增加幕墙顶部收口处的美观性,至此,本设备工作流程完成。

[0026] 实施例二

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种造型多变的装配式幕墙构件,相较于实施例一,本实施例还包括:连接螺丝26外表面位于封盖铝板12、弧形铝板13和折弯铝板5内表面均安装有橡胶垫14,封盖铝板12与弧形铝板13、弧形铝板13和折弯铝板5、折弯铝板5和梯形花岗岩板A24间隙位置处均通过安装有安装角钢27,安装角钢27一侧通过连接螺丝26安装有连接槽28,连接槽28内表面填充有封盖胶条29,连接槽28内表面靠近封盖胶条29位置处、梯形花岗岩板A24与梯形花岗岩板B25间隙位置处、梯形花岗岩板B25与花岗岩板16间隙位置处均填充有防水密封胶30,通过设置的防水密封胶30,对连接处进行密封。

[0028] 本实施例中,通过设置的橡胶垫14,对封盖铝板12、弧形铝板13和折弯铝板5进行柔性支撑,并防止连接螺丝26处漏水,同时通过设置的连接槽28对封盖铝板12、弧形铝板13和折弯铝板5连接处进行连接,同时通过封盖胶条29对连接槽28进行封盖,并通过设置的防水密封胶30,对连接槽28内表面靠近封盖胶条29位置处、梯形花岗岩板A24与梯形花岗岩板B25间隙位置处、梯形花岗岩板B25与花岗岩板16间隙位置处进行密封,防止连接处漏水,对建筑进行保护。

[0029] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

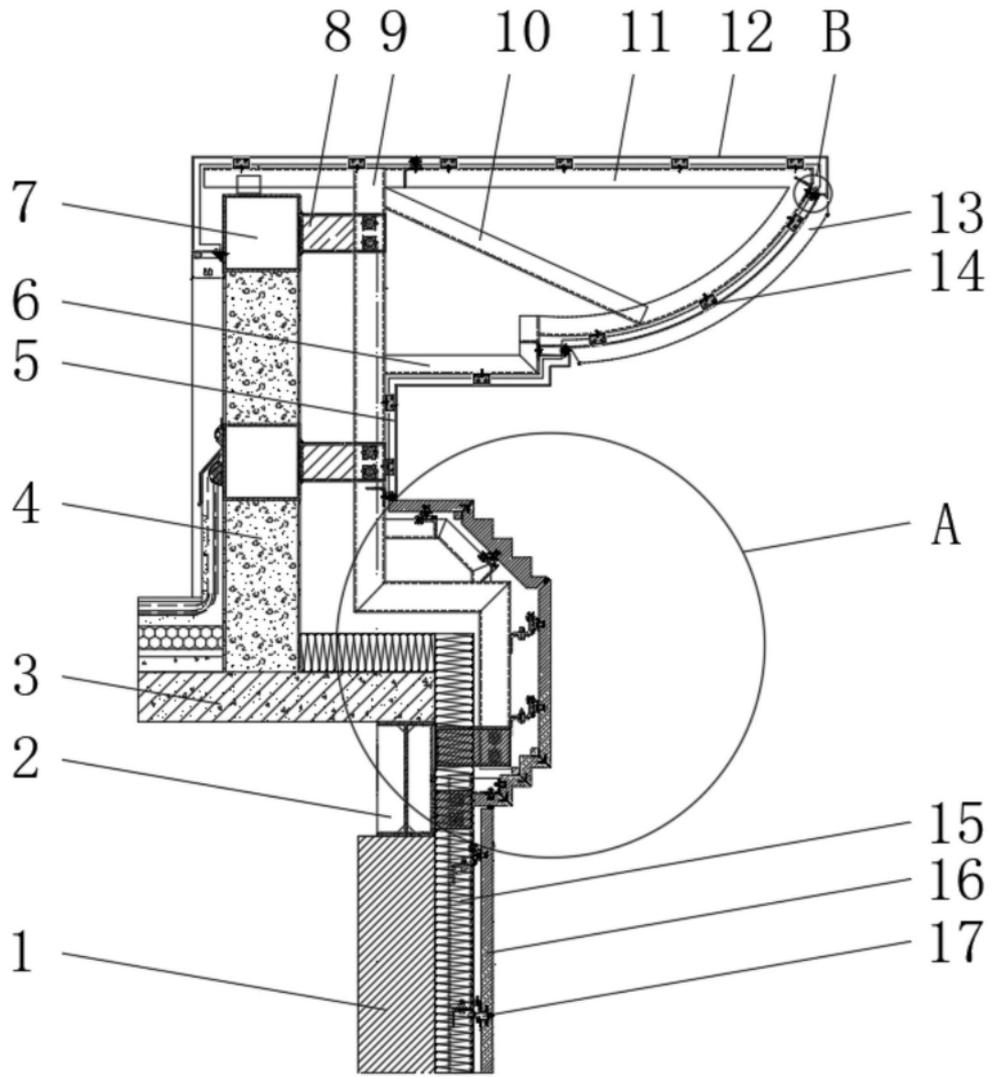


图1

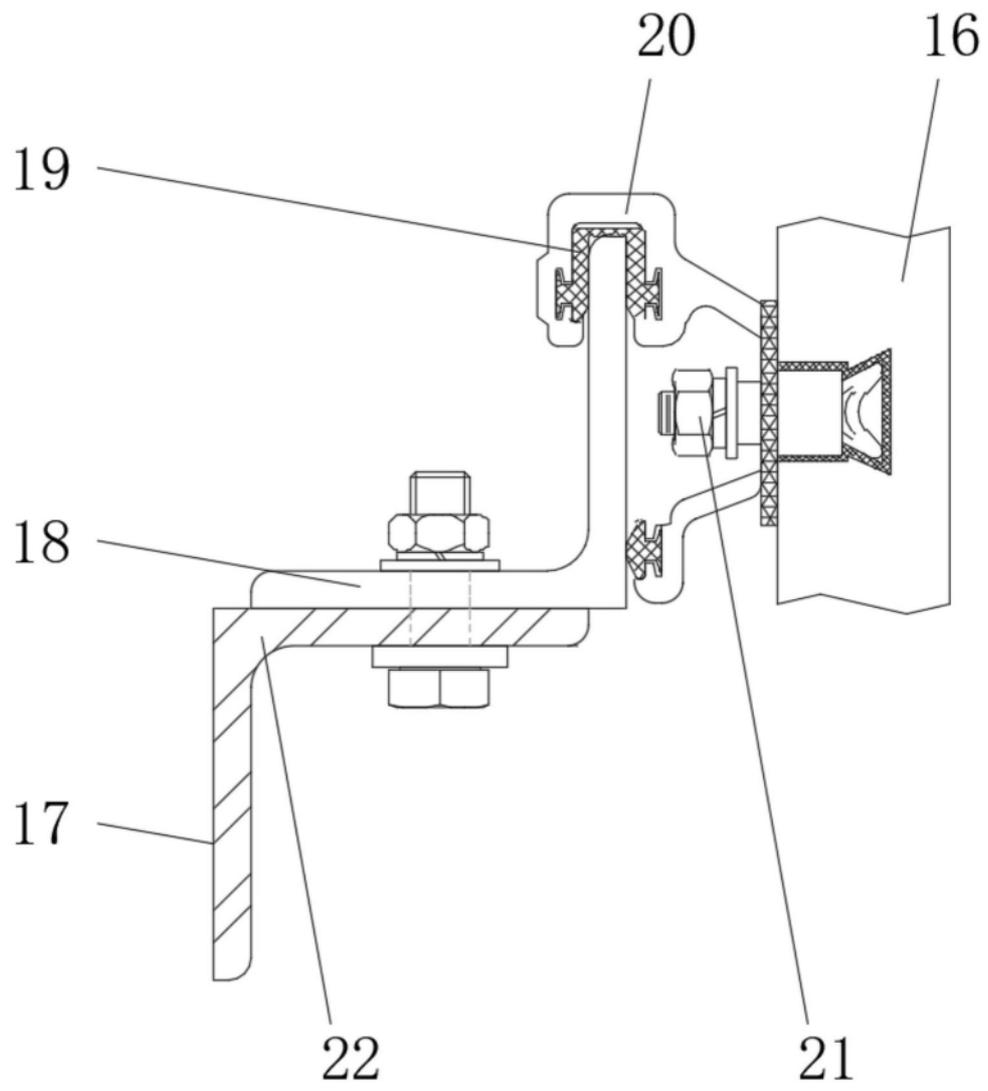


图2

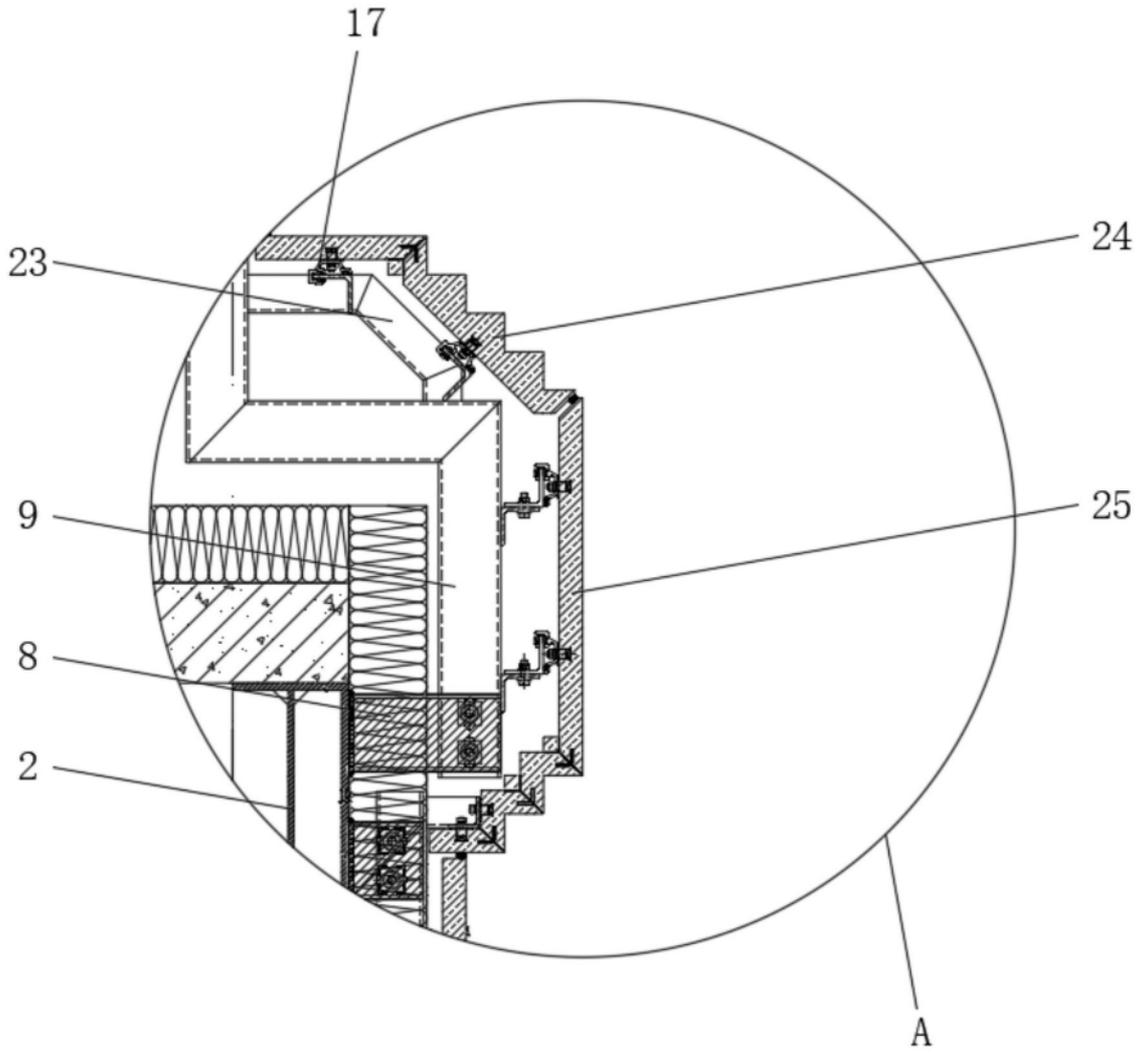


图3

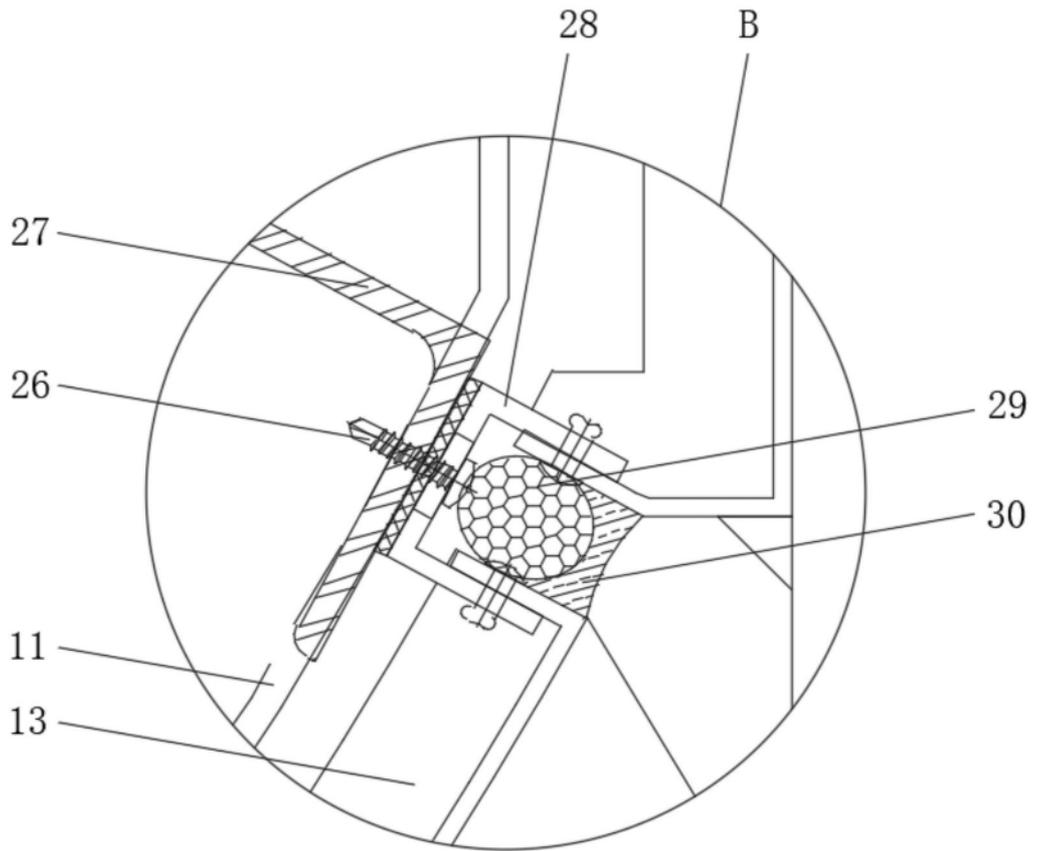


图4