



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108049534 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711122255.5

(22)申请日 2017.11.14

(71)申请人 平潭诚信智创科技有限公司

地址 350400 福建省福州市平潭综合实验
区北厝镇金井二路台湾创业园31号楼
一层C区20号工位

(72)发明人 张平

(74)专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理
事务所(普通合伙) 35222

代理人 郭福利 魏思凡

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)

E04B 2/96(2006.01)

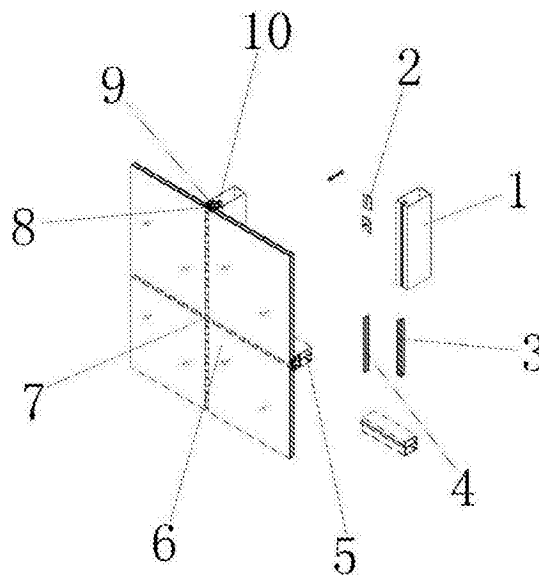
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙

(57)摘要

本发明公开了一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,包括竖龙骨,所述竖龙骨的内壁安装有固定压板,所述固定压板的内壁安装有玻璃副框,所述玻璃副框的外侧安装有副框侧板,所述副框侧板与竖龙骨搭接相连,所述竖龙骨的外壁安装有横龙骨,所述横龙骨的外侧装有中空玻璃。该节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙通过竖龙骨和横龙骨之间的配合,从而避免了中空玻璃的浪费,通过调节横龙骨与竖龙骨之间的距离,以便于调节中空玻璃的尺寸,避免了统一尺寸,给现场的施工和安装造成不便,通过连接螺栓将横龙骨与竖龙骨固定进行固定连接,使横龙骨和竖龙骨能够形成一个整体,使整个结构更加稳定。



1. 一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,包括竖龙骨(1),其特征在于:所述竖龙骨(1)的内壁安装有固定压板(2),所述固定压板(2)的内壁安装有玻璃副框(3),所述玻璃副框(3)的外侧安装有副框侧板(4),所述副框侧板(4)与竖龙骨(1)搭接相连,竖龙骨(1)的外壁安装有横龙骨(5),所述横龙骨(5)的外侧装有中空玻璃(6),中空玻璃(6)之间设有耐候胶缝(7),所述耐候胶缝(7)的内侧安装有泡沫棒(8),所述泡沫棒(8)的外侧设有竖龙骨侧盖(9),所述竖龙骨侧盖(9)的内侧设有竖龙骨副框(10),所述竖龙骨副框(10)与竖龙骨侧盖(9)搭接相连,所述竖龙骨侧盖(9)的内侧设有铝塑板衬板(11),所述铝塑板衬板(11)的外侧安装有明框装饰盖(12),所述明框装饰盖(12)的内壁安装有单片玻璃(13),所述单片玻璃(13)的内侧设有连接螺栓(14),所述连接螺栓(14)与固定压板(2)的内壁搭接相连,所述明框装饰盖(12)的内侧安装有横明框(15),所述横明框(15)与明框装饰盖(12)的内壁搭接相连,所述横明框(15)与竖龙骨(1)搭接相连,所述竖龙骨(1)的底端设有土建结构(16),所述土建结构(16)的外侧安装有铝塑板封板(17),所述铝塑板封板(17)的内侧安装有保温板(20),所述保温板(20)的内壁与土建结构(16)的外壁相连,所述保温板(20)的外侧设有防火隔离带(18),所述防火隔离带(18)与土建结构(16)的外壁相连,防火隔离带(18)的上方安装有石膏板(19),所述石膏板(19)与土建结构(16)的外壁相连。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述土建结构(16)的外侧安装有埋板(29),所述埋板(29)的外壁安装有支腿(31),所述支腿(31)的内壁安装有支腿衬板(28),所述支腿衬板(28)的外壁设有垫片(32),所述支腿衬板(28)的外壁安装有侧板(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述保温板(20)的内壁安装有固定螺栓(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述中空玻璃(6)的内壁安装有垫框(22),所述垫框(22)与中空玻璃(6)内壁的交接处安装有丁基密封胶(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述中空玻璃(6)之间安装有结构胶(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述中空玻璃(6)的内壁顶端安装有氯化钙垫块(26)。

7. 根据权利要求1-6所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述中空玻璃(6)的内壁设有氮气层(24)。

8. 根据权利要求1-7所述的一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,其特征在于:所述中空玻璃(6)的内壁安装有双层玻璃膜(25)。

9. 一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙安装方法,其特征在于:根据设计院出具的设计图纸进行,中空玻璃6和横龙骨5与竖龙骨1的提料工作,并将横龙骨5与竖龙骨1之间的连接件全部预先提出,并交由采购部门整体采购,以免因材料不能及时到场,致使施工延误,在准备工作进行完成后,安装工人可根据设计图纸和下料单对照施工部位,对施工部位进行现场的放线工作,待放线工作结束后,由安装工人,在施工区域意外的任意区域,进行现场的打样施工,以便承建方和委托方进行审查,经过审查方可依据图纸施工,未能通过审查则要对施工方案进行修改,先对土建结构16进行打孔,将埋板30安装在土建结构16上,通

过支腿31和支腿衬板28将竖龙骨1,连接并固定,竖龙骨1的垂直连接,在竖龙骨1的内部安装钢插芯,竖龙骨1之间安装横龙骨5,在横龙骨5的外壁安装玻璃副框3,在玻璃副框3的侧边使用固定螺栓21连接并固定,固定完成后安装副框侧板4,在玻璃副框3内安装中空玻璃6,中空玻璃6安装完成后,在中空玻璃6之间打密封胶,完成安装。

一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体为一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙。

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,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层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、不承担主体结构所用作用的建筑外围护结构或装饰性结构,幕墙是利用各种强劲、轻盈、美观的建筑材料取代传统的砖石或窗墙结合的外墙工法,是包围在主结构的外围而使整栋建筑达到美观,使用功能健全而又安全的外墙工法,简言之,是将建筑穿上一件漂亮的外衣,在现有技术中,例如申请号为201620844407.7的发明专利包括幕墙主龙骨和密封胶条,所述幕墙主龙骨的底部安装有插销块,且幕墙主龙骨的下方安装有衔接盒,所述衔接盒的顶部安装有插槽,所述插槽的两侧安装有玻璃滑道,所述玻璃滑道的内侧安装有中空玻璃,所述密封胶条安装在中空玻璃的上下两侧,所述插槽的下方安装有膨胀抵块,所述密封胶条的下方安装有内压板,所述幕墙主龙骨的中间位置安装有次龙骨,所述衔接盒的中间位置安装有前翼,该发明虽然结构简单,但是存在很多不足与缺陷,在现有设备中,主龙骨的设计存在缺陷,在主龙骨与横框连接时,没有设置有效的连接件,加固其横向连接,使其抗震和稳定性没有得到加强,该发明的结构垂直连接和水平连接都没有很好的提现,仅表现了主龙骨与玻璃的连接方式,明框的型材也不明确,没有密封胶条和双面胶带的设置,针对这些情况,为避免上述技术问题,确有必要提供一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙以克服现有技术中的所述缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,包括竖龙骨,所述竖龙骨的内壁安装有固定压板,所述固定压板的内壁安装有玻璃副框,所述玻璃副框的外侧安装有副框侧板,所述副框侧板与竖龙骨搭接相连,所述竖龙骨的外壁安装有横龙骨,所述横龙骨的外侧装有中空玻璃,所述中空玻璃之间设有耐候胶缝,所述耐候胶缝的内侧安装有泡沫棒,所述泡沫棒的外侧设有竖龙骨侧盖,所述竖龙骨侧盖的内侧设有竖龙骨副框,所述竖龙骨副框与竖龙骨侧盖搭接相连,所述竖龙骨侧盖的内侧设有铝塑板衬板,所述铝塑板衬板的外侧安装有明框装饰盖,所述明框装饰盖的内壁安装有单片玻璃,所述单片玻璃的内侧设有连接螺栓,所述连接螺栓与固定压板的内壁搭接相连,所述明框装饰盖的内侧安装有横明框,所述横明框与明框装饰盖的内壁搭接相连,所述横明框与竖龙骨搭接相连,所述竖龙骨的底端设有土建结构,所述土建结构的外侧安装有铝塑板封板,所述铝塑板封板的内侧安装有保温板,所述保温板的内壁与土建结构的外

壁相连,所述保温板的外侧设有防火隔离带,所述防火隔离带与土建结构的外壁相连,防火隔离带的上方安装有石膏板,所述石膏板与土建结构的外壁相连。

[0005] 优选的,所述土建结构的外侧安装有埋板,所述埋板的外壁安装有支腿,所述支腿的内壁安装有支腿衬板,所述支腿衬板的外壁设有垫片,所述支腿衬板的外壁安装有侧板。

[0006] 优选的,所述保温板的内壁安装有固定螺栓。

[0007] 优选的,所述中空玻璃的内壁安装有垫框,所述垫框与中空玻璃内壁的交接处安装有丁基密封胶。

[0008] 优选的,所述中空玻璃之间安装有结构胶。

[0009] 优选的,所述中空玻璃的内壁顶端安装有氯化钙垫块。

[0010] 优选的,所述中空玻璃的内壁设有氮气层。

[0011] 优选的,所述中空玻璃的内壁安装有双层玻璃膜。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1. 本发明专利,通过竖龙骨和横龙骨之间的配合,使中空玻璃的排列更佳美观,分格更加合理,从而避免了中空玻璃的浪费,通过调节横龙骨与竖龙骨之间的距离,以便于调节中空玻璃的尺寸,避免了统一尺寸,给现场的施工和安装造成不便,通过连接螺栓将横龙骨与竖龙骨固定进行固定连接,使横龙骨和竖龙骨能够形成一个整体,使整个结构更加稳定。

[0014] 2. 本发明专利,通过玻璃副框和横龙骨之间的配合,将玻璃副框安装在横龙骨的内壁,用以将中空玻璃加紧并固定,使中空玻璃的连接更加稳定,并通过横龙骨和竖龙骨将中空玻璃连接成片,形成幕墙的形式,整体更加美观,由于使用中空玻璃,使整个建筑的采光性能好,光照充足,从而减少连照明用电,达到了节能的好处。

[0015] 3. 本发明专利,通过竖龙骨副框和副框侧盖之间的配合,使竖龙骨在与横龙骨安装时,能够将裸露在外的螺栓遮蔽,使整个幕墙结构没有明显的连接件裸露在外,提升了整体的美观度,在层间处使用单片玻璃,从而节省施工成本,方便安装工人的现场切割和安装,降低了操作难度,客服了安装工人的工作疲劳。

[0016] 4. 本发明专利,通过防火隔离带与保温板之间的配合,在固定螺栓的作用下,是防火隔离带与土建结构安装连接的更加稳定,从而起到了防火的效果,根据国家的防火规定,在高层建筑中层间部位,必须要设置防火隔离带,在起火时能够有效的防止火势的蔓延,从而保障了建筑主体内的工作人员的人身安全。

[0017] 5. 本发明专利,通过石膏板与保温板之间的配合,在土建结构的作用下,在建筑工程施工中无法避免封修施工,在封修施工中往往需要对不能规避的门、窗和洞口进行封堵,用以达到整体美观的作用,尤其在楼梯和楼体的层间,采用石膏板吊顶或者铝塑板吊顶,将裸露的空间封闭,再在其内部填充保温层,使其整体既美观又实用。

附图说明

[0018] 图1为本发明中空玻璃的装配图;

[0019] 图2为本发明横明框的装配图;

[0020] 图3为本发明防火隔离带的装配图;

[0021] 图4为本发明中空玻璃的结构示意图;

[0022] 图5为本发明埋板的结构示意图。

[0023] 图中:1、竖龙骨,2、固定压板,3、玻璃副框,4、副框侧板,5、横龙骨,6、中空玻璃,7、耐候胶缝,8、泡沫棒,9、竖龙骨侧盖,10、竖龙骨副框,11、铝塑板衬板,12、明框装饰盖,13、单片玻璃,14、连接螺栓,15、横明框,16、土建结构,17、铝塑板封板,18、防火隔离带,19、石膏板,20、保温板,21、固定螺栓,22、垫框,23、结构胶,24、氮气层,25、双层玻璃膜,26、氯化钙垫块,27、丁基密封胶,28、支腿衬板,29、埋板,30、侧板,31、支腿,32、垫片。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种节能环保型公建用横明竖隐玻璃幕墙,包括竖龙骨1,竖龙骨1为铝合金材质,用于连接并固定横龙骨5,竖龙骨1的内壁安装有固定压板2,固定压板2用于安装并固定玻璃副框3,固定压板2的内壁安装有玻璃副框3,玻璃副框3用于安装并固定中空玻璃6,玻璃副框3的外侧安装有副框侧板4,副框侧板4为不锈钢材质,用于遮蔽连接螺栓14,副框侧板4与竖龙骨1搭接相连,竖龙骨1的外壁安装有横龙骨5,横龙骨5的外侧装有空玻璃6,中空玻璃6为双层玻璃,用于对室内进行采光和密封,中空玻璃6的内壁安装有双层玻璃膜25,双层玻璃膜25用于折射紫外线,中空玻璃6的内壁设有氮气层24,氮气为惰性气体,用于对室内的保温,中空玻璃6的内壁顶端安装有氯化钙垫块26,用于对中空玻璃6的内部进行干燥,中空玻璃6之间安装有结构胶23,用于将两片玻璃粘接在一起,中空玻璃6的内壁安装有垫框22,垫框22用于支撑两片玻璃,垫框22与中空玻璃6内壁的交接处安装有丁基密封胶27,用于将两片玻璃与垫框22连接在一起,中空玻璃6之间设有耐候胶缝7,耐候胶缝7用于安装泡沫棒8,耐候胶缝7的内侧安装有泡沫棒8,泡沫棒8为PVC材质,用于缓解材料之间的热胀冷缩,泡沫棒8的外侧设有竖龙骨侧盖9,竖龙骨侧盖9为铝合金材质,用于连接竖龙骨1,竖龙骨侧盖9的内侧设有竖龙骨副框10,竖龙骨副框10用于连接并固定横龙骨5,竖龙骨副框10与竖龙骨侧盖9搭接相连,竖龙骨侧盖9的内侧设有铝塑板衬板11,铝塑板衬板11用于顶部洞口风封修,铝塑板衬板11的外侧安装有明框装饰盖12,用于遮挡雨水侵入竖龙骨1内,明框装饰盖12的内壁安装有单片玻璃13,层间部位采用单片玻璃13,节省成本,单片玻璃13的内侧设有连接螺栓14,连接螺栓14与固定压板2的内壁搭接相连,明框装饰盖12的内侧安装有横明框15,横明框15用于与明框装饰盖12连接并固定,横明框15与明框装饰盖12的内壁搭接相连,横明框15与竖龙骨1搭接相连,竖龙骨1的底端设有土建结构16,土建结构16的外侧安装有埋板29,埋板29为不锈钢材质,用于连接并固定支腿31,埋板29的外壁安装有支腿31,用于连接并固定支腿衬板28,支腿31的内壁安装有支腿衬板28,用于连接并固定竖龙骨1,支腿衬板28的外壁设有垫片32,用于将支腿31与竖龙骨1夹紧,支腿衬板28的外壁安装有侧板30,用于将支腿31进行加固,土建结构16的外侧安装有铝塑板封板17,用于对洞口进行封堵,铝塑板封板17的内侧安装有保温板20,用于对主体进行保温,保温板20的内壁安装有固定螺栓21,保温板20的内壁与土建结构16的外壁相连,保温板20的外侧设有防火隔离带18,防火隔离带为铝单板包保温材料,用于

阻挡火势蔓延,防火隔离带18与土建结构16的外壁相连,防火隔离带18的上方安装有石膏板19,用于将室内洞口封堵,石膏板19与土建结构16的外壁相连,使石膏板19连接的更加稳定。

[0026] 在对建筑物主体进行外墙装饰工程施工时,应该先对主体所在地的现场进行勘察,根据设计院出具的设计图纸进行,中空玻璃6和横龙骨5与竖龙骨1的提料工作,并将横龙骨5与竖龙骨1之间的连接件全部预先提出,并交由采购部门整体采购,避免因材料不能及时到场,致使施工延误,在准备工作进行完成后,安装工人可根据设计图纸和下料单对照施工部位,对施工部位进行现场的放线工作,待放线工作结束后,由安装工人,在施工区域意外的任意区域,进行现场的打样施工,以便承建方和委托方进行审查,经过审查方可依据图纸施工,未能通过审查则要对施工方案进行修改,先对土建结构16进行打孔,将埋板30安装在土建结构16上,通过支腿31和支腿衬板28将竖龙骨1,连接并固定,竖龙骨1的垂直连接,在竖龙骨1的内部安装钢插芯,竖龙骨1之间安装横龙骨5,在横龙骨5的外壁安装玻璃副框3,在玻璃副框3的侧边使用固定螺栓21连接并固定,固定完成后安装副框侧板4,在玻璃副框3内安装中空玻璃6,中空玻璃6安装完成后,在中空玻璃6之间打密封胶,完成安装。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

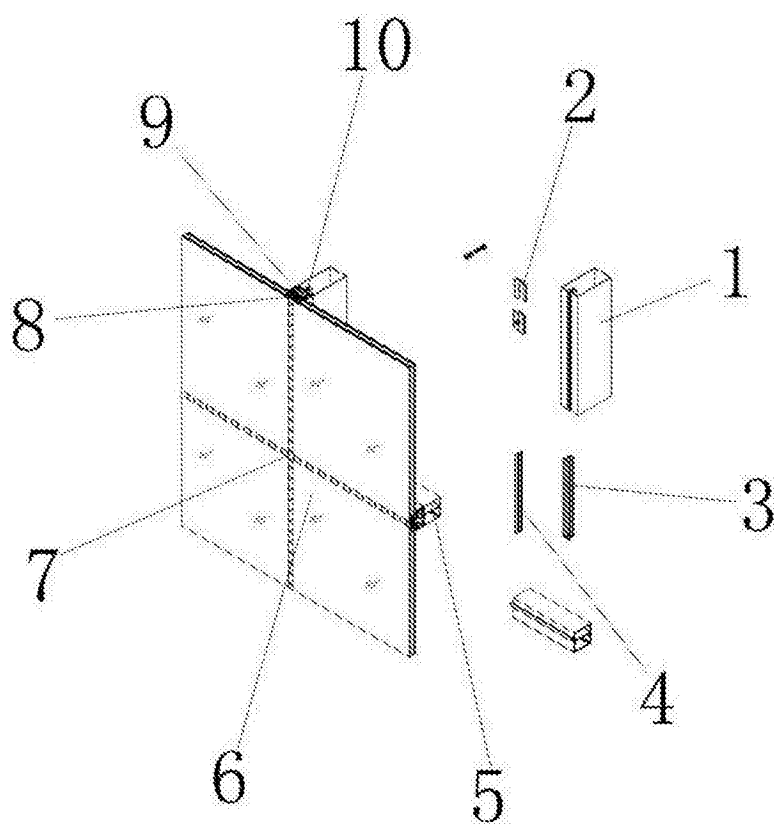


图1

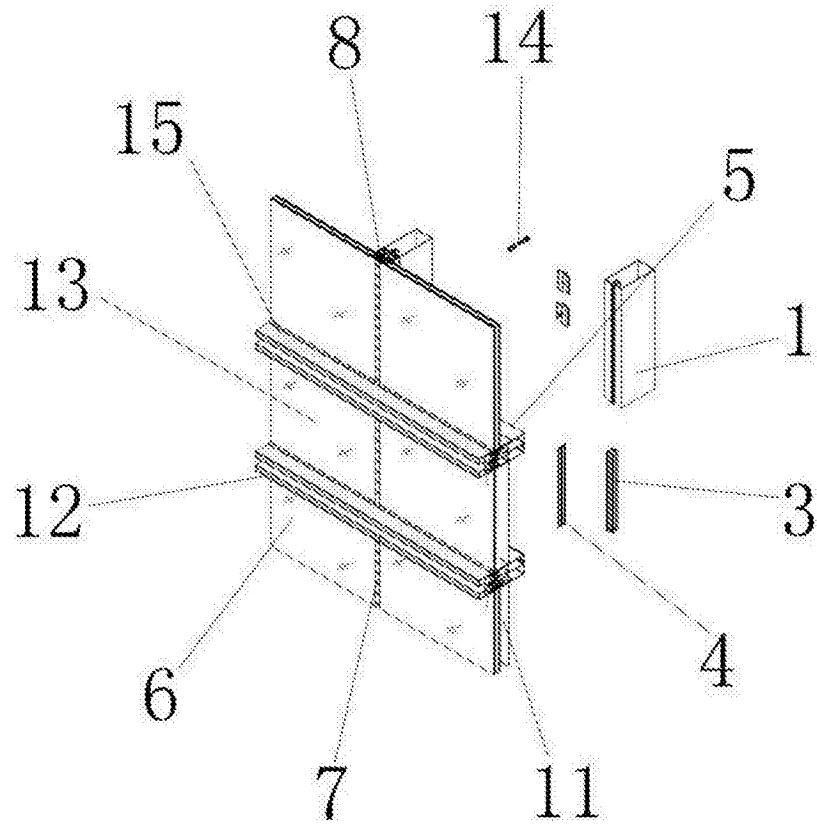


图2

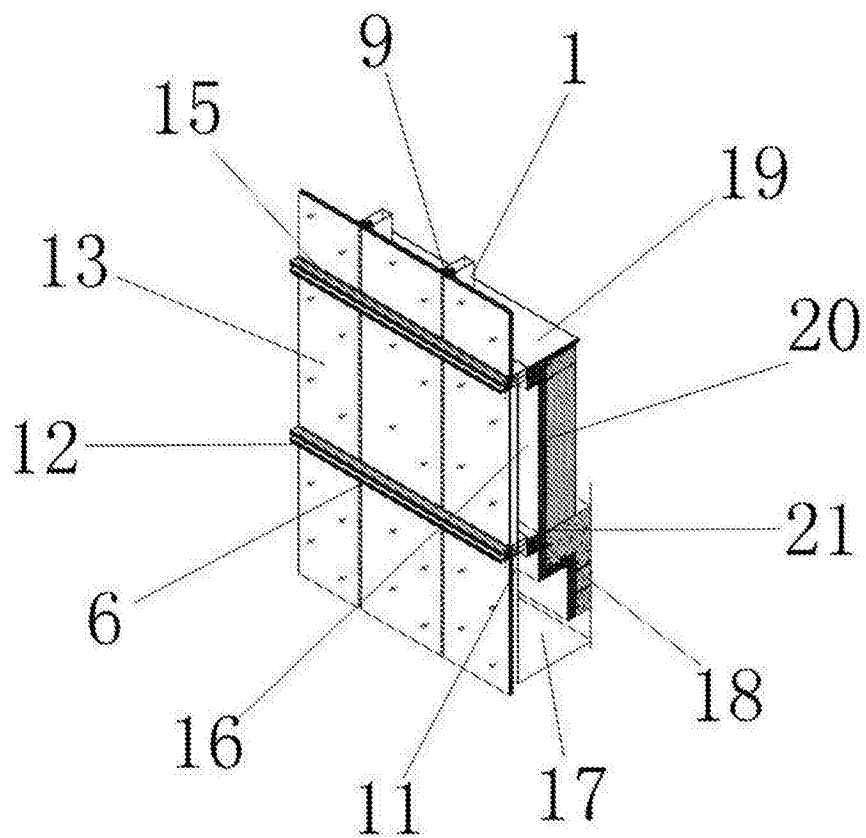


图3

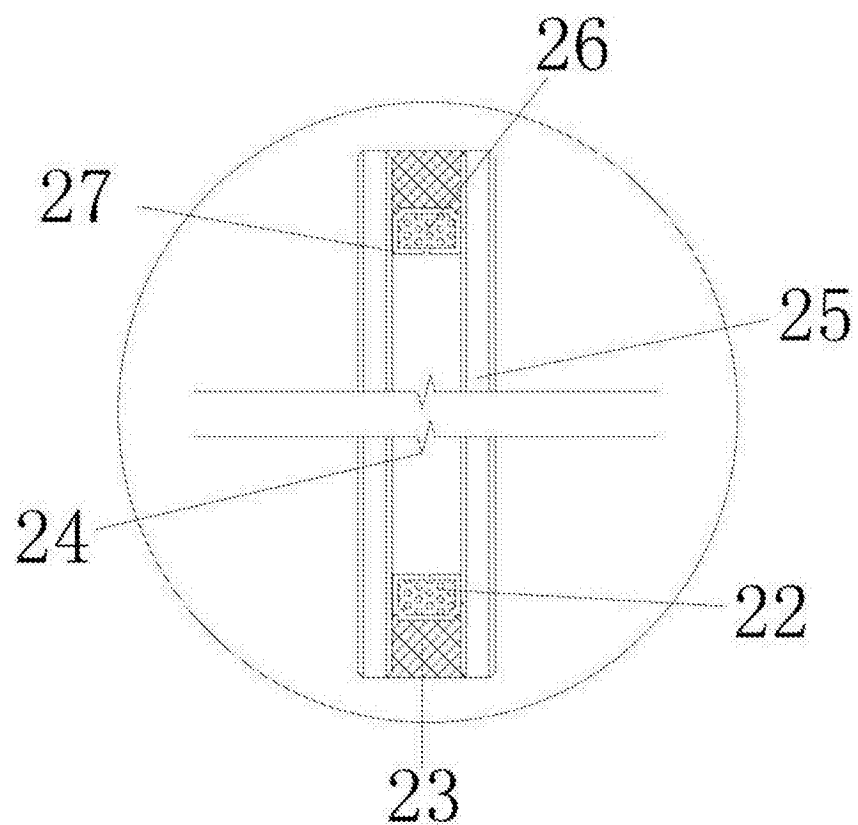


图4

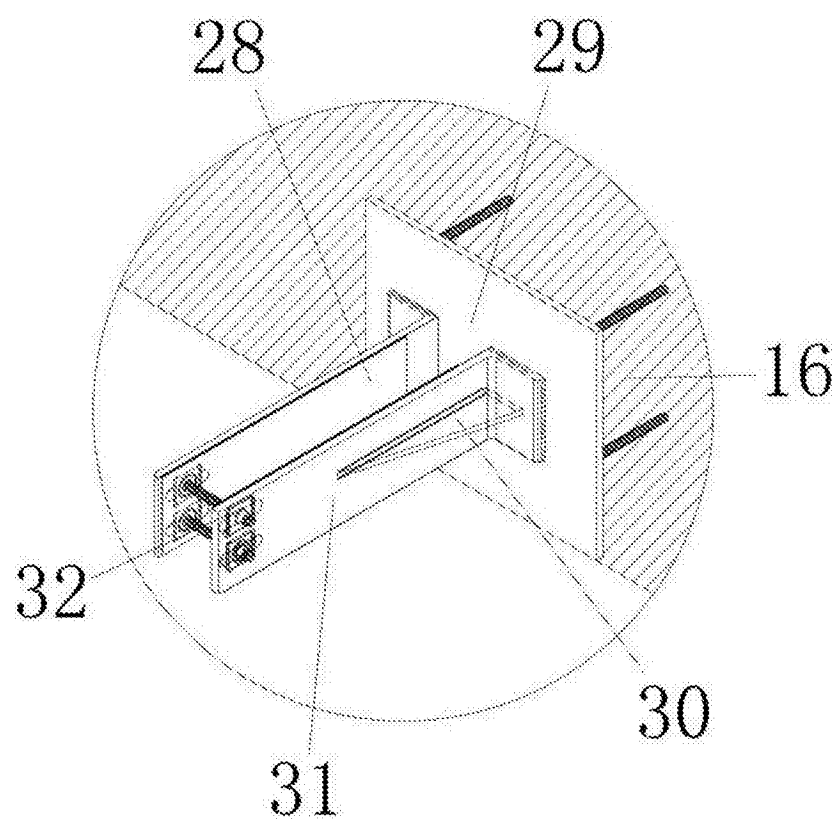


图5