(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220790259 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322278457.6

(22)申请日 2023.08.24

(73)专利权人 苏州百联节能科技股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城经济开发区澄阳路116号阳澄湖国际科技创业园1号楼A座1108室

(72)发明人 刘丰

(74)专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事务所(普通合伙) 32420
专利代理师 王玉珍

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

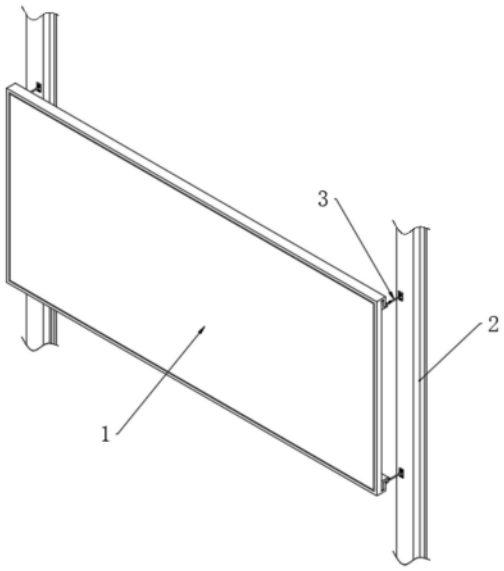
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能环保玻璃幕墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保玻璃幕墙，包括玻璃幕墙体以及用于玻璃幕墙体安装的立柱，所述立柱上设置有与单块所述玻璃幕墙体对应的两组连接件，位于上方的一组所述连接件上设置有悬挂块，位于下方的一组所述连接件上设置有连接块，所述连接块上连接有下压块，所述玻璃幕墙体顶部设置有上扣板，所述上扣板和所述玻璃幕墙体之间形成开口向下并且与悬挂块卡接适配的悬挂槽，所述玻璃幕墙体底部设置有下扣板，所述下扣板和所述玻璃幕墙体之间形成开口向上并且与下压块卡接适配的扣压槽。本实用新型提供的一种节能环保玻璃幕墙，采用悬挂支撑与下压限位相结合的幕墙安装方式，在便于操作的基础上，更为稳定，实用性更强。



CN 220790259 U

1.一种节能环保玻璃幕墙,包括玻璃幕墙体(1)以及用于玻璃幕墙体(1)安装的立柱(2),其特征在于:

所述立柱(2)上设置有与单块所述玻璃幕墙体(1)对应的两组连接件(3),位于上方的一组所述连接件(3)上设置有悬挂块(5),位于下方的一组所述连接件(3)上设置有连接块(11),所述连接块(11)上连接有下压块(12);

所述玻璃幕墙体(1)顶部设置有上扣板(4),所述上扣板(4)和所述玻璃幕墙体(1)之间形成开口向下并且与悬挂块(5)卡接适配的悬挂槽,所述玻璃幕墙体(1)底部设置有下扣板(10),所述下扣板(10)和所述玻璃幕墙体(1)之间形成开口向上并且与下压块(12)卡接适配的扣压槽。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保玻璃幕墙,其特征在于:所述下压块(12)上穿设有连接螺钉(13),所述连接螺钉(13)与所述连接块(11)螺纹插接。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保玻璃幕墙,其特征在于:所述玻璃幕墙体(1)由外框体(7)和嵌装在外框体(7)内的玻璃板(8)组成,所述上扣板(4)和所述下扣板(10)分别设置在外框体(7)朝向立柱(2)一面的顶部和底部位置处,所述玻璃板(8)和外框体(7)的接触面上夹设有密封条(9)。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保玻璃幕墙,其特征在于:所述上扣板(4)和所述下扣板(10)上均穿设有定位销(6),所述定位销(6)与对应的悬挂块(5)和下压块(12)插接配合。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保玻璃幕墙,其特征在于:所述连接件(3)包括固定在立柱(2)上的连接柱(14)以及穿设在连接柱(14)端部的丝杆(15),所述丝杆(15)与对应的悬挂块(5)和连接块(11)连接,所述丝杆(15)上螺纹套设有套块(16),套块(16)旋转安装在连接柱(14)的端部。

6.根据权利要求5所述的一种节能环保玻璃幕墙,其特征在于:所述连接柱(14)内部具有供丝杆(15)伸入的滑腔(17),所述滑腔(17)设置为矩形结构且内部且滑动嵌装有滑块(18),所述丝杆(15)伸入滑腔(17)内的一端与滑块(18)连接。

一种节能环保玻璃幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,具体为一种节能环保玻璃幕墙。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙,是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力,不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构,在幕墙玻璃安装时往往是将玻璃安装在支撑架上。

[0003] 例如现有技术中,申请号为202010968492.9的发明公开的一种环保节能玻璃幕墙及其安装方法,包括玻璃和支撑架,支撑架竖直设置有若干个,且若干个支撑架两两之间均固定设置有若干个玻璃,玻璃的四个拐角处均设置有通孔,且通孔处固定设置有固定机构,通过设置的固定座实现对支撑杆的下端的固定安装,并通过设置的连接套实现对两个支撑杆的拼接能够根据玻璃幕墙的高度进行长度拼接,并通过设置的固定接头实现对拼接的支撑杆的中间部位或者上端部进行固定,使得玻璃幕墙的支撑架的安装更加的省时省力,并且通过设置的挂柱以及挂柱上的挂槽卡在卡孔内实现玻璃的安装固定使得玻璃幕墙的安装更加的方便轻松。

[0004] 然而在实际应用过程中申请人发现,该现有技术方案虽然通过悬挂的方式能够使得玻璃幕墙的安装更加的方便轻松,但是不难发现,挂柱与卡孔以及让位孔的悬挂配合结构,仅能够单一的对玻璃幕墙提供悬挂支撑,缺乏对玻璃幕墙的上限位,稳定性不足,当玻璃幕墙受到向上的推力(如结构膨胀、外力向上推送等),很容易出现玻璃幕墙掉落的风险,为此,本申请提出一种节能环保玻璃幕墙。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保玻璃幕墙,采用悬挂支撑与下压限位相结合的幕墙安装方式,在便于操作的基础上,更为稳定,实用性更强。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种节能环保玻璃幕墙,包括玻璃幕墙体以及用于玻璃幕墙体安装的立柱,所述立柱上设置有与单块所述玻璃幕墙体对应的两组连接件,位于上方的一组所述连接件上设置有悬挂块,位于下方的一组所述连接件上设置有连接块,所述连接块上连接有下压块,所述玻璃幕墙体顶部设置有上扣板,所述上扣板和所述玻璃幕墙体之间形成开口向下并且与悬挂块卡接适配的悬挂槽,所述玻璃幕墙体底部设置有下扣板,所述下扣板和所述玻璃幕墙体之间形成开口向上并且与下压块卡接适配的扣压槽,将玻璃幕墙体顶部的上扣板和玻璃幕墙体之间形成开口向下的悬挂槽与悬挂块卡接适配,可将玻璃幕墙体悬挂支撑,将下压块与下扣板和玻璃幕墙体之间形成开口向上的扣压槽卡接配合,可实现对玻璃幕墙体的下压限位,悬挂支撑与下压限位相结合的安装方式,在便于操作的基础上,更为稳定。

[0008] 优选的,所述下压块上穿设有连接螺钉,所述连接螺钉与所述连接块螺纹插接。

[0009] 优选的,所述玻璃幕墙体由外框体和嵌装在外框体内的玻璃板组成,所述上扣板

和所述下扣板分别设置在外框体朝向立柱一面的顶部和底部位置处,所述玻璃板和外框体的接触面上夹设有密封条。

[0010] 优选的,所述上扣板和所述下扣板上均穿设有定位销,所述定位销与对应的悬挂块和下压块插接配合。

[0011] 优选的,所述连接件包括固定在立柱上的连接柱以及穿设在连接柱端部的丝杆,所述丝杆与对应的悬挂块和连接块连接,所述丝杆上螺纹套设有套块,套块旋转安装在连接柱的端部。

[0012] 优选的,所述连接柱内部具有供丝杆伸入的滑腔,所述滑腔设置为矩形结构且内部且滑动嵌装有滑块,所述丝杆伸入滑腔内的一端与滑块连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过悬挂块与上扣板和玻璃幕墙体之间形成开口向下的悬挂槽卡接配合实现对玻璃幕墙体的悬挂支撑,利用下压块与下扣板和玻璃幕墙体之间形成开口向上的扣压槽卡接配合实现对玻璃幕墙体的下压限位,悬挂支撑与下压限位相结合的安装方式,相较于单一悬挂的安装方式,在便于操作的基础上,更为稳定,实用性更强,此外,使用定位销将下扣板和下压块以及悬挂块和上扣板插接在一起,可对玻璃幕墙体横向限位,利用丝杆与套块的螺纹配合,拧动套块旋转,使丝杆伸出或伸入连接柱,即可调整玻璃幕墙体和立柱的安装间距,灵活性更高,满可足不同的幕墙安装设计需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型上扣板与连接件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型下扣板与连接件的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型连接件的结构示意图。

[0020] 图中:1、玻璃幕墙体;2、立柱;3、连接件;4、上扣板;5、悬挂块;6、定位销;7、外框体;8、玻璃板;9、密封条;10、下扣板;11、连接块;12、下压块;13、连接螺钉;14、连接柱;15、丝杆;16、套块;17、滑腔;18、滑块。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。下面结合附图详细介绍本实用新型各实施例。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型优选提供技术方案:一种节能环保玻璃幕墙,包括玻璃幕墙体1以及用于玻璃幕墙体1安装的立柱2;立柱2上设置有与单块玻璃幕墙体1对应的两组连接件3,位于上方的一组连接件3上设置有悬挂块5,位于下方的一组连接件3上设置有连接块11,连接块11上连接有下压块12;玻璃幕墙体1顶部设置有上扣板4,上扣板4和玻

璃幕墙体1之间形成开口向下并且与悬挂块5卡接适配的悬挂槽,玻璃幕墙体1底部设置有下扣板10,下扣板10和玻璃幕墙体1之间形成开口向上并且与下压块12卡接适配的扣压槽,利用该结构方式,立柱2固定安装在建筑体上,将玻璃幕墙体1顶部的上扣板4和玻璃幕墙体1之间形成开口向下的悬挂槽与悬挂块5卡接适配,即可将玻璃幕墙体1悬挂支撑,将下压块12与下扣板10和玻璃幕墙体1之间形成开口向上的扣压槽卡接配合,即可实现对玻璃幕墙体1的下压限位,由此,悬挂支撑与下压限位相结合的安装方式,在便于操作的基础上,更为稳定。

[0024] 在本实施例中,下压块12上穿设有连接螺钉13,连接螺钉13与连接块11螺纹插接,玻璃幕墙体1悬挂后,将下压块12卡入下扣板10玻璃幕墙体1之间形成开口向上的扣压槽内,并且将下压块12与连接块11利用连接螺钉13连接固定,即可实现对玻璃幕墙体1的下压限位,避免玻璃幕墙体1上推容易掉落的问题,此外,上扣板4和下扣板10上均穿设有定位销6,定位销6与对应的悬挂块5和下压块12插接配合,使用定位销6将下扣板10和下压块12以及悬挂块5和上扣板4插接在一起,可对玻璃幕墙体1横向限位。

[0025] 作为本实施例一种优选的实时方式,连接件3包括固定在立柱2上的连接柱14以及穿设在连接柱14端部的丝杆15,丝杆15与对应的悬挂块5和连接块11连接,丝杆15上螺纹套设有套块16,套块16旋转安装在连接柱14的端部,拧动套块16旋转,使丝杆15伸出或伸入连接柱14,可调整玻璃幕墙体1和立柱2的安装间距,其中,连接柱14内部具有供丝杆15伸入的滑腔17,滑腔17设置为矩形结构且内部且滑动嵌装有滑块18,丝杆15伸入滑腔17内的一端与滑块18连接,利用滑块18与滑腔17的滑动配合,能够对丝杆15的伸出或伸入连接柱14进行导向。

[0026] 在本实施例中,玻璃幕墙体1由外框体7和嵌装在外框体7内的玻璃板8组成,上扣板4和下扣板10分别设置在外框体7朝向立柱2一面的顶部和底部位置处,该结构方式玻璃板8能够单独更换,玻璃板8和外框体7的接触面上夹设有密封条9,用于玻璃板8四周的密封,此外,玻璃板8包括但不限于单层或双层,具备轻巧美观、不易污染、节约能源等优点,以符合现代化节能环保的需求。

[0027] 该幕墙装配时,首先将立柱2安装固定在建筑体上,然后利用上扣板4和玻璃幕墙体1之间形成开口向下的悬挂槽,与悬挂块5卡接适配,将玻璃幕墙体1预先悬挂,随后将下压块12卡入下扣板10玻璃幕墙体1之间形成开口向上的扣压槽内,并且将下压块12与连接块11利用连接螺钉13连接固定,此时,悬挂块5与上扣板4卡接配合实现对玻璃幕墙体1的悬挂支撑,下压块12和下扣板10的卡接配合实现对玻璃幕墙体1的下压限位,相较于单一悬挂的安装方式,在便于操作的基础上,更为稳定,此外,使用定位销6将下扣板10和下压块12以及悬挂块5和上扣板4插接在一起,可对玻璃幕墙体1横向限位,利用丝杆15与套块16的螺纹配合,拧动套块16旋转,使丝杆15伸出或伸入连接柱14,即可调整玻璃幕墙体1和立柱2的安装间距,满足不同的幕墙安装设计需求。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。其中,可拆卸安装的方式有多种,例如,可以通过插接与卡扣相配合的方式,又例如,通过螺栓连接的方式等。

[0029] 以上结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，文中所提到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。

[0030] 上述实施例对本实用新型的具体描述，只用于对本实用新型进行进一步说明，不能理解为对本实用新型保护范围的限定，本领域的技术工程师根据上述实用新型的内容对本实用新型作出一些非本质的改进和调整均落入本实用新型的保护范围之内。

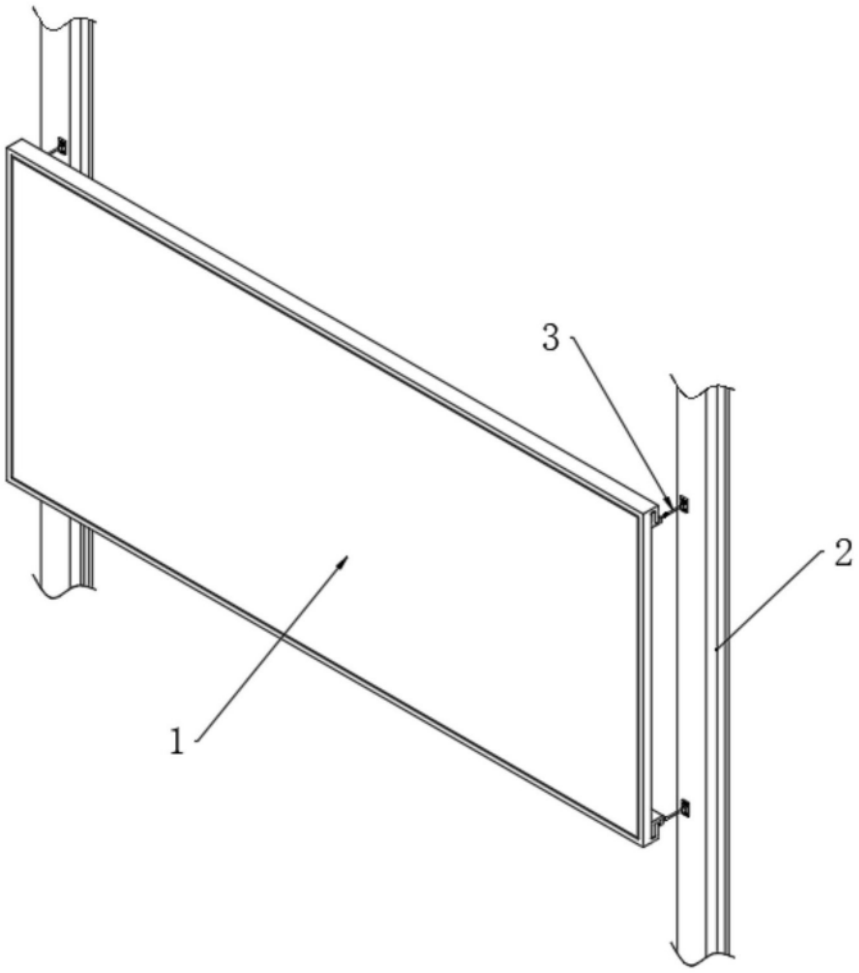


图1

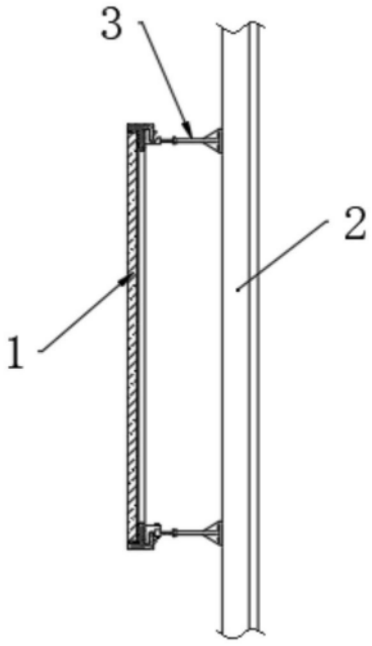


图2

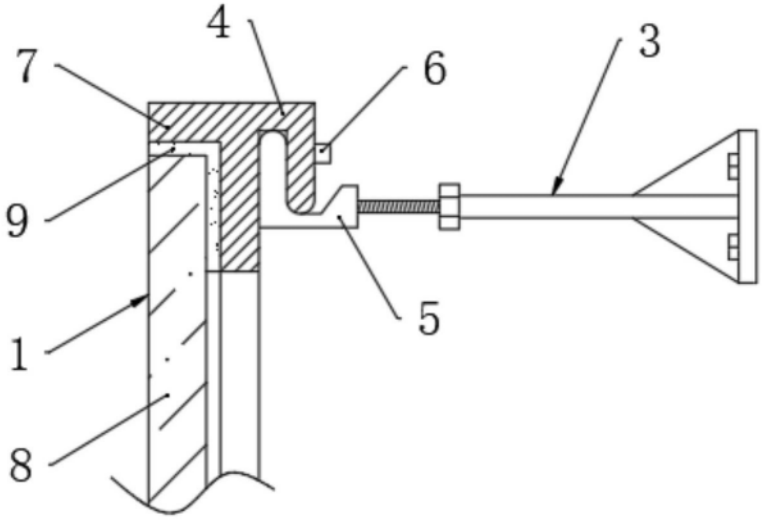


图3

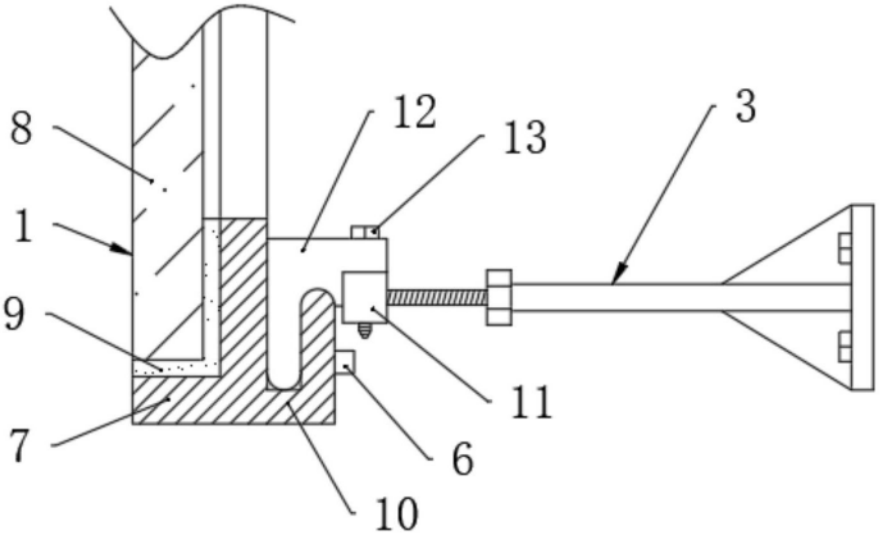


图4

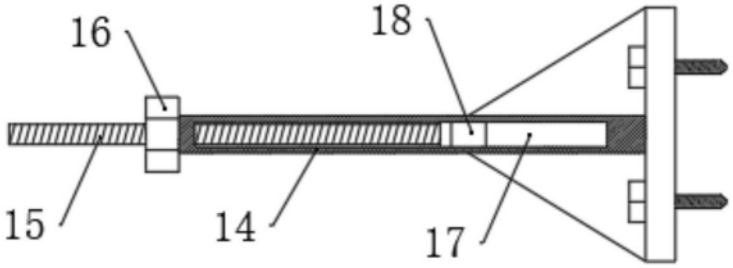


图5