



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216948952 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202123407388.1

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 江苏恒尚节能科技股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
通湖路8号

(72) 发明人 黄友江 严清 袁高翔

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务
所(普通合伙) 32376

专利代理师 蒋愿真

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

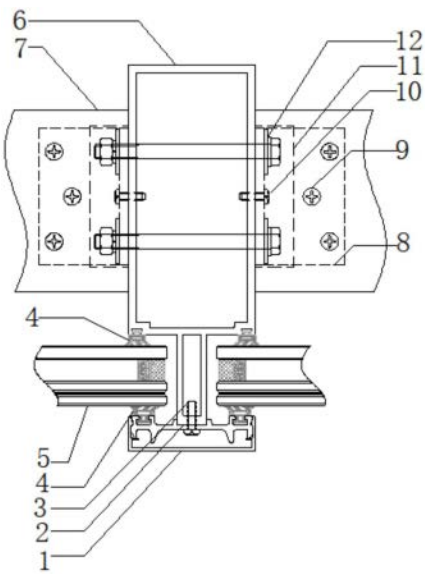
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统

(57) 摘要

本实用新型涉及框架幕墙安装技术领域,尤其涉及一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,所述安装系统包括装饰扣盖、外压板、幕墙玻璃、幕墙立柱、幕墙横梁、横梁连接角码、横梁扣板、玻璃托块、铝合金压块以及铝合金副框:幕墙立柱与横梁连接角码连接固定,幕墙横梁与横梁连接角码固定。幕墙玻璃利用外压板锁紧,幕墙玻璃与幕墙立柱和外压板之间经过密封胶条固定,形成幕墙体系,幕墙玻璃经过结构胶及双面胶条粘结在玻璃副框上,粘结好的板块,通过铝合金压块固定于幕墙横梁上。通过玻璃托块托住幕墙玻璃,形成完整幕墙体系。本实用新型提出的幕墙安装系统,封闭的型材的力学性能利用率大,采用封闭的横梁提高了材料的利用率,降低幕墙成本。



1. 一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,所述安装系统包括装饰扣盖(1)、外压板(2)、幕墙玻璃(5)、幕墙立柱(6)、幕墙横梁(7)、横梁连接角码(8)、横梁扣板(13)、玻璃托块(14)、铝合金压块(16)以及铝合金副框(19):

所述幕墙玻璃(5)通过外压板(2)压抵在所述幕墙立柱(6)上,并且外压板(2)通过锁紧螺钉(3)固定安装,所述装饰扣盖(1)压扣在外压板(2)上,所述幕墙玻璃(5)通过结构胶(15)以及双面胶条(17)粘接在铝合金副框(19)上;

所述铝合金副框(19)内设置有铝合金压块(16),利用所述铝合金压块(16)将幕墙玻璃(5)与铝合金副框(19)粘接固定后所形成的组合板块压抵在所述幕墙横梁(7)上,所述幕墙玻璃(5)的底部设置有玻璃托块(14),玻璃托块(14)为L型结构型材,玻璃托块(14)位于内侧的竖板通过固定螺钉(20)安装在铝合金压块(16)上,通过所述铝合金压块(16)上穿过的固定螺钉(20)将幕墙玻璃(5)与铝合金副框(19)粘接固定后所形成的组合板块安装在所述幕墙横梁(7)上;

所述幕墙立柱(6)的两侧对应位置处分别设置有横梁连接角码(8),位于两侧的横梁连接角码(8)之间通过角码与立柱连接螺栓(12)串接固定,所述幕墙横梁(7)的底部开设有横梁铣工艺缺口(11),所述横梁连接角码(8)嵌放在对应的横梁铣工艺缺口(11)内,并且横梁连接角码(8)与幕墙横梁(7)之间通过角码与横梁连接螺钉(9)固定连接;所述横梁扣板(13)由下至上扣合在所述幕墙横梁(7)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,所述横梁连接角码(8)为L型结构型材板,横梁连接角码(8)的竖板通过定位螺钉(10)对接在幕墙立柱(6)上,幕墙立柱(6)的横板与幕墙横梁(7)对接。

3. 根据权利要求1所述的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,所述幕墙玻璃(5)与幕墙立柱(6)以及幕墙玻璃(5)与外压板(2)的连接处设置有第一密封胶条(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,所述幕墙玻璃(5)与铝合金副框(19)的连接处还设置有第二密封胶条(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,所述铝合金副框(19)与幕墙横梁(7)之间设置有第三密封胶条(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,其特征在于,上下相邻的两块幕墙玻璃(5)之间还涂有密封胶(22)。

一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及框架幕墙安装技术领域,尤其涉及一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统。

背景技术

[0002] 建筑幕墙是指由支承结构体系与面板组成的、相对主体结构有一定位移能力或自身能适应主体结构位移、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰性结构。框架式幕墙的现场安装过程包括预埋件安装,幕墙横、竖龙骨的安装,幕墙面板的安装,缝隙的密封等施工顺序。玻璃作为使用量最大的幕墙面板之一,由于玻璃的脆性特性,对于幕墙玻璃的安全措施之一就是采用夹胶玻璃,以至于玻璃越来越厚,也就是单块玻璃的板块越来越重。因此对于支撑玻璃的幕墙龙骨要求越来越大,特别是对于承受玻璃重量的幕墙横梁的要求越来越大。

[0003] 传统上幕墙横梁基本采用半封闭式横梁然后用扣板封闭遮住横梁角码及螺钉:通常横梁都是三面闭合,一面开放的,目的就是能把铝合金角码及螺钉封闭于横梁之内,同时还可以留给工人安装角码的空间,然后用扣板将开放的一面腔体封闭,实现幕墙的各项性能要求。三面闭合,一面开放的型材的力学性能比较差,材料浪费比较大。对于目前板块越来越重的幕墙板块,就要求需要更大截面的铝合金横梁来满足要求,这样会造成更大的材料浪费,增大幕墙的成本,并且这样的设计也越来越不适应目前的这种越来越重的幕墙板块。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的开放的型材的力学性能比较差,材料浪费比较严重的缺点,而提出的一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,所述安装系统包括装饰扣盖、外压板、幕墙玻璃、幕墙立柱、幕墙横梁、横梁连接角码、横梁扣板、玻璃托块、铝合金压块以及铝合金副框:

[0007] 所述幕墙玻璃通过外压板压抵在所述幕墙立柱上,并且外压板通过锁紧螺钉固定安装,所述装饰扣盖压扣在外压板上,所述幕墙玻璃通过结构胶以及双面胶条粘接在铝合金副框上;

[0008] 所述铝合金副框内设置有铝合金压块,利用所述铝合金压块将幕墙玻璃与铝合金副框粘接固定后所形成的组合板块压抵在所述幕墙横梁上,所述幕墙玻璃的底部设置有玻璃托块,玻璃托块为L型结构型材,玻璃托块位于内侧的竖板通过固定螺钉安装在铝合金压块上,通过所述铝合金压块上穿过的固定螺钉将幕墙玻璃与铝合金副框粘接固定后所形成的组合板块安装在所述幕墙横梁上;

[0009] 所述幕墙立柱的两侧对应位置处分别设置有横梁连接角码,位于两侧的横梁连接

角码之间通过角码与立柱连接螺栓串接固定,所述幕墙横梁的底部开设有横梁铣工艺缺口,所述横梁连接角码嵌放在对应的横梁铣工艺缺口内,并且横梁连接角码与幕墙横梁之间通过角码与横梁连接螺钉固定连接;所述横梁扣板由下至上扣合在所述幕墙横梁的底部。

[0010] 在一个较佳的技术方案中,所述横梁连接角码为L型结构型材板,横梁连接角码的竖板通过定位螺钉对接在幕墙立柱上,幕墙立柱的横板与幕墙横梁对接。

[0011] 在一个较佳的技术方案中,所述幕墙玻璃与幕墙立柱以及幕墙玻璃与外压板的连接处设置有第一密封胶条。

[0012] 在一个较佳的技术方案中,所述幕墙玻璃与铝合金副框的连接处还设置有第二密封胶条。

[0013] 在一个较佳的技术方案中,所述铝合金副框与幕墙横梁之间设置有第三密封胶条。

[0014] 在一个较佳的技术方案中,上下相邻的两块幕墙玻璃之间还涂有密封胶。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、整个节点的设计简洁有效,节约了框架幕墙铝型材的用量,同时有效地实现了现场的安装,节约了框架幕墙体系的成本。

[0017] 2、提供了一个有效的封闭墙体横梁的安装工艺及方式,有效地节约了铝型材的用量。在同比横梁外框尺寸的情况下,提高了型材的利用率,降低了整个幕墙系统的安装成本。

[0018] 3、幕墙立柱与幕墙横梁的有效连接方式,幕墙横梁上的横梁铣工艺缺口有效地配合。在同样尺寸的横梁立柱的情况下,提高了型材的力学性能,提高了材料的利用率,降低了幕墙的成本。以达到适用性、经济性的目的。

[0019] 综上所述,本方案提出的幕墙安装系统,封闭的型材的力学性能利用率大,采用封闭的横梁可以提高材料的利用率,降低幕墙成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统的横向截面示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统的竖向截面示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的框架幕墙横梁立柱的安装三维示意图。

[0023] 图中:1、装饰扣盖;2、外压板;3、锁紧螺钉;4、第一密封胶条;5、幕墙玻璃;6、幕墙立柱;7、幕墙横梁;8、横梁连接角码;9、角码与横梁连接螺钉;10、定位螺钉;11、横梁铣工艺缺口;12、角码与立柱连接螺栓;13、横梁扣板;14、玻璃托块;15、结构胶;16、铝合金压块;17、双面胶条;18、第二密封胶条;19、铝合金副框;20、固定螺钉;21、第三密封胶条;22、密封胶。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 本实施例中,参照图1-3,一种封闭腔体横梁的框架幕墙安装系统,安装系统包括装饰扣盖1、外压板2、幕墙玻璃5、幕墙立柱6、幕墙横梁7、横梁连接角码8、横梁扣板13、玻璃托块14、铝合金压块16以及铝合金副框19,在此,具体的说明安装步骤:

[0026] S1、先安装横梁:幕墙立柱6的两侧对应位置处分别设置有横梁连接角码8,位于两侧的横梁连接角码8之间通过角码与立柱连接螺栓12串接固定,幕墙横梁7的底部开设有横梁铣工艺缺口11,横梁连接角码8嵌放在对应的横梁铣工艺缺口11内,并且横梁连接角码8与幕墙横梁7之间通过角码与横梁连接螺钉9固定连接;在此,结合附图3,可以看出,横梁连接角码8为L型结构型材板,横梁连接角码8的竖板通过定位螺钉10对接在幕墙立柱6上,幕墙立柱6的横板与幕墙横梁7对接。最后,横梁扣板13由下至上扣合在幕墙横梁7的底部。

[0027] S2、形成初级幕墙体系:幕墙玻璃5通过外压板2压抵在幕墙立柱6上,并且外压板2通过锁紧螺钉3固定安装,在此,结合附图1,幕墙玻璃5与幕墙立柱6以及幕墙玻璃5与外压板2的连接处设置有第一密封胶条4。装饰扣盖1压扣在外压板2上,在此,装饰扣盖1起到装饰效果。

[0028] S3、形成完整的框架幕墙体系:幕墙玻璃5通过结构胶15以及双面胶条17粘接在铝合金副框19上;铝合金副框19内设置有铝合金压块16,利用铝合金压块16将幕墙玻璃5与铝合金副框19粘接固定后所形成的组合板块压抵在幕墙横梁7上,在此,结合附图2,幕墙玻璃5与铝合金副框19的连接处还设置有第二密封胶条18,铝合金副框19与幕墙横梁7之间设置有第三密封胶条21。幕墙玻璃5的底部设置有玻璃托块14,玻璃托块14为L型结构型材,玻璃托块14位于内侧的竖板通过固定螺钉20安装在铝合金压块16上,通过铝合金压块16上穿过的固定螺钉20将幕墙玻璃5与铝合金副框19粘接固定后所形成的组合板块安装在幕墙横梁7上,幕墙玻璃5的自重,通过玻璃托块14托住。

[0029] 最后,还需要特别提出的是,上下相邻的两块幕墙玻璃5之间还涂有密封胶22,通过涂覆的密封胶22来确保整个幕墙体系的密封性。另外,第一密封胶条4、第二密封胶条18以及第三密封胶条21均为柔性接触的胶条材料。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

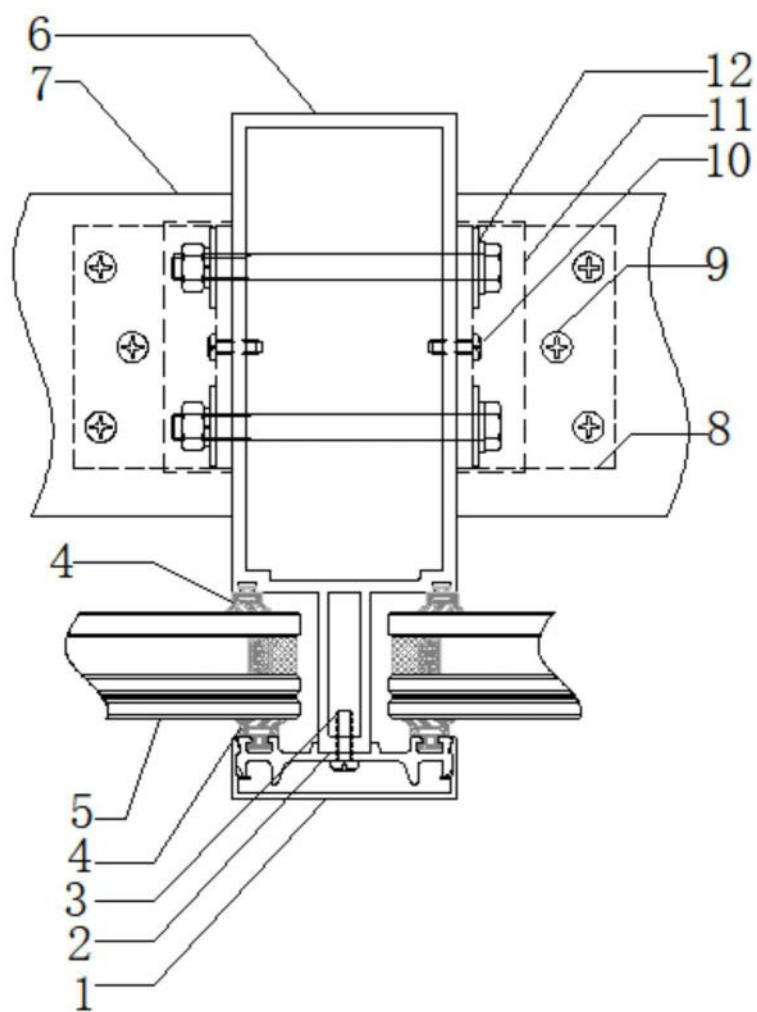


图1

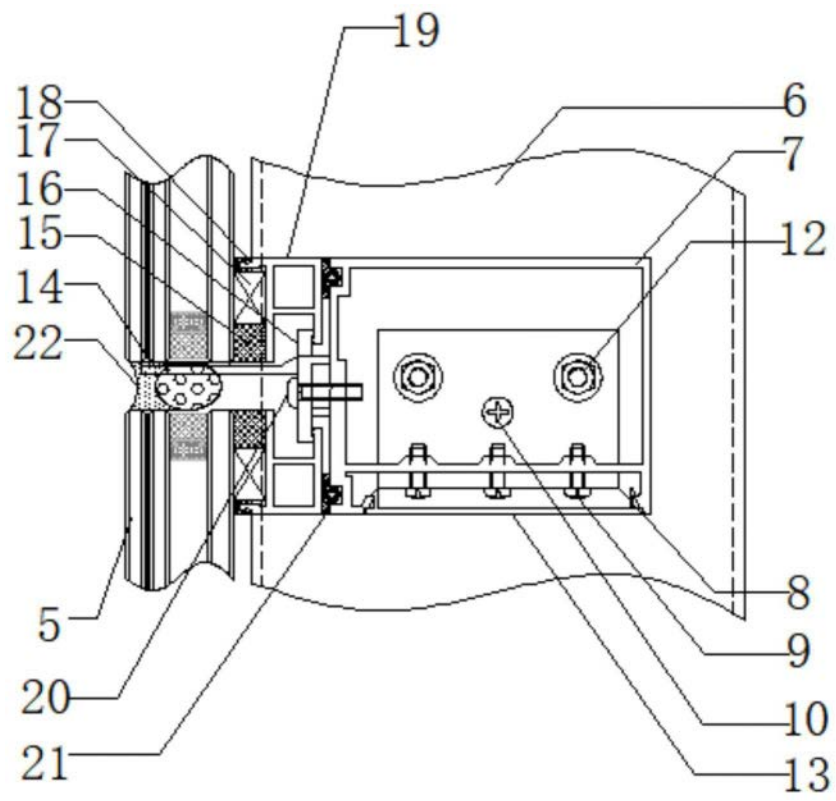


图2

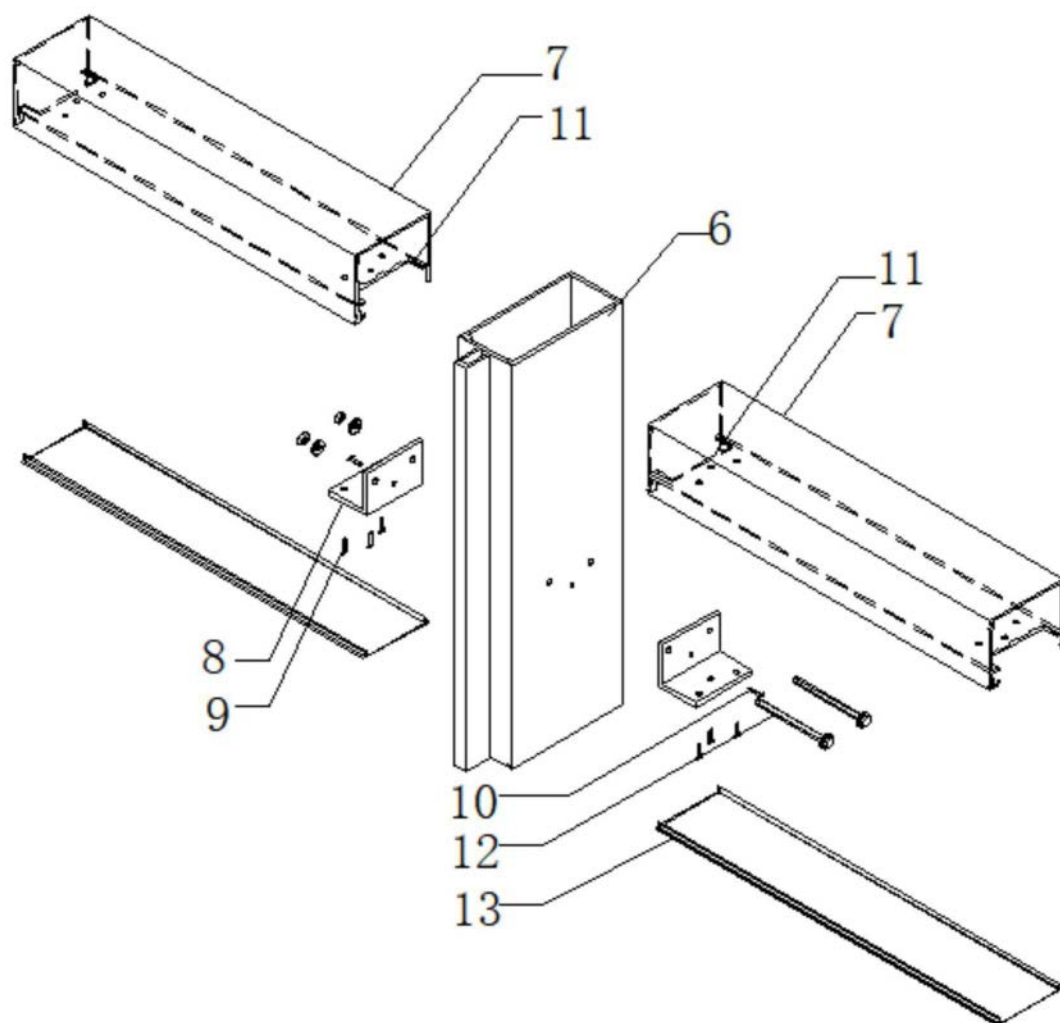


图3