(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210439516 U
(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921099086.2

(22)申请日 2019.07.14

(73)专利权人 苏州金近幕墙有限公司
地址 215133 江苏省苏州市相城区黄埭镇春兰路85号

(72)发明人 胡雪根 章基昌

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 方中

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

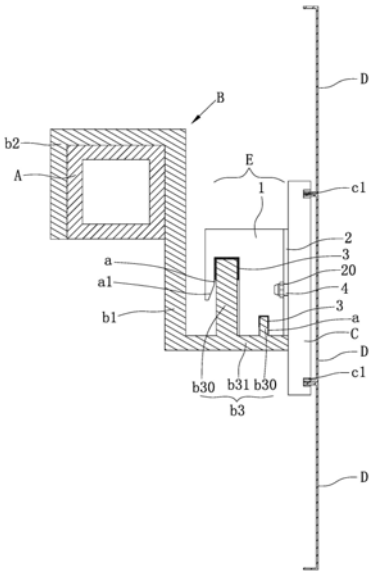
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

适用于公共场所的快拼式幕墙结构

(57)摘要

本实用新型涉及适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其包括龙骨、龙骨连接架、幕墙板安装架、幕墙板、连接扣，龙骨连接架包括架本体、下挂板和上钩板，下挂板向下挂设在龙骨上，上钩板包括对应设置在下挂板的相对侧且水平延伸的延伸面板、设置在延伸面板且向上延伸的连接面板，其中连接面板至少有两块，且相对隔开设置；连接扣包括形成有与连接面板一一对应卡扣槽的第一扣件板、与第一扣件板连接且与幕墙板安装架对接的第二扣件板、以及对应设置在每一块连接面板上边缘的柔性包边条，其中卡扣槽与柔性包边条匹配对接并将第一扣件板连接在连接面板上，第一、二扣件板的底面均贴设在延伸面板上，稳定性、刚性都有显著的提升，且能够快速拼装。



CN 210439516 U

1.一种适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其包括龙骨、龙骨连接架、幕墙板安装架、可拆卸的对接在所述幕墙板安装架上的幕墙板、以及用于将所述龙骨连接架与所述幕墙板安装架连接的连接扣，其特征在于：

所述的龙骨连接架包括架本体、设置在所述架本体相对两侧且分别形成开口朝下和开口朝上的下挂板和上钩板，所述的下挂板向下挂设在所述龙骨上，所述上钩板包括对应设置在所述下挂板的相对侧且水平延伸的延伸面板、设置在所述的延伸面板且向上延伸的连接面板，其中所述连接面板至少有两块，且相对隔开设置；

所述连接扣包括形成有与所述连接面板一一对应卡扣槽的第一扣件板、与所述第一扣件板连接且与所述的幕墙板安装架对接的第二扣件板、以及对应设置在每一块所述连接面板上边缘的柔性包边条，其中所述柔性包边条自顶部架设在所述连接面板的顶面、自两侧面夹设在所述连接面板的内外两侧面上，所述卡扣槽与所述柔性包边条匹配对接并将所述第一扣件板连接在所述连接面板上，所述第一扣件板和所述第二扣件板的底面均贴设在所述延伸面板上。

2.根据权利要求1所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述的龙骨为截面呈方形的钢管，所述架本体为竖直设置的架板，所述下挂板设置在所述架板顶部的一侧且形成与所述龙骨外形匹配的挂扣槽；所述的连接面板垂直所述延伸面板设置。

3.根据权利要求1或2所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述的连接面板有两块，其中靠近所述架本体的所述连接面板为主挂板，另一块为辅助挂板，所述的卡扣槽对应有两个。

4.根据权利要求3所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：在所述主挂板所对应的所述卡扣槽的部设有导向缺角，所述的导向缺角自上而下并向所述第一扣件板外侧倾斜设置。

5.根据权利要求4所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述导向缺角的角度为15°~75°。

6.根据权利要求4所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：当所述卡扣槽与连接面板、及柔性包边条对接，且第一扣件板和所述第二扣件板的底面贴设在所述延伸面板上时，所述导向缺角的上端部位于所述柔性包边条的下方。

7.根据权利要求1所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述的柔性包边条夹持在所述连接面板两侧面的包边长度相等。

8.根据权利要求1所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述第一扣件板和所述第二扣件板垂直设置，且两者一体成型，其中在所述的第二扣件板上设有连接孔，所述幕墙板安装架与所述第二扣件板通过穿过所述的连接孔的螺栓件相固定连接。

9.根据权利要求1所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：在所述幕墙板安装架上设有嵌槽，所述的幕墙板自侧边嵌入所述嵌槽中。

10.根据权利要求1所述的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其特征在于：所述幕墙结构安装完成后，所述延伸面板端面抵触在所述的幕墙板安装架的内侧。

适用于公共场所的快拼式幕墙结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于幕墙领域，具体涉及一种适用于公共场所的快拼式幕墙结构。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑物的外墙护围，像幕布一样挂在建筑物的墙体上，它是现代大型公共场所或者高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。例如：地铁、车站等等。

[0003] 然而，在实际幕墙组装过程中，幕墙板都是通过连接扣件与龙骨架进行对接，而且基本上都是采用外连接件进行固定连接(比如直接采用螺栓件对接)，虽然这种实施方式可行，但是组装和拆卸都十分的不便，因此，市场上亟需一种在保证连接稳定的前提下，便于快速组装和拆卸的连接扣。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型的目的是提供一种全新的适用于公共场所的快拼式幕墙结构。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型提供了一种适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其包括龙骨、龙骨连接架、幕墙板安装架、可拆卸的对接在所述幕墙板安装架上的幕墙板、以及用于将龙骨连接架与幕墙板安装架连接的连接扣，

[0006] 龙骨连接架包括架本体、设置在架本体相对两侧且分别形成开口朝下和开口朝上的下挂板和上钩板，下挂板向下挂设在龙骨上，上钩板包括对应设置在下挂板的相对侧且水平延伸的延伸面板、设置在延伸面板且向上延伸的连接面板，其中连接面板至少有两块，且相对隔开设置；

[0007] 连接扣包括形成有与连接面板一一对应卡扣槽的第一扣件板、与第一扣件板连接且与幕墙板安装架对接的第二扣件板、以及对应设置在每一块连接面板上边缘的柔性包边条，其中柔性包边条自顶部架设在连接面板的顶面、自两侧面夹设在连接面板的内外两侧面上，卡扣槽与柔性包边条匹配对接并将第一扣件板连接在连接面板上，第一扣件板和第二扣件板的底面均贴设在延伸面板上。

[0008] 优选地，龙骨为截面呈方形的钢管，架本体为竖直设置的架板，下挂板设置在架板顶部的一侧且形成与龙骨外形匹配的挂扣槽；连接面板垂直延伸面板设置。方形管的设置，能够限制龙骨连接架相对龙骨转动。

[0009] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面，连接面板有两块，其中靠近架本体的连接面板为主挂板，另一块为辅助挂板，卡扣槽对应有两个。通过辅助挂板的对接，进一步提高卡接的稳定性。

[0010] 优选地，在主挂板所对应的卡扣槽的部设有导向缺角，该导向缺角自上而下并向第一扣件板外侧倾斜设置。在此，设置导向缺角的设计，就是便于第一扣件板和连接面板的卡接，提高拼装效率。

[0011] 进一步的，导向缺角的角度(与水平面形成的角度)为15°~75°，其中以角度为60°

为最优选。

[0012] 优选地，当卡扣槽与连接面板、及柔性包边条对接，且第一扣件板和第二扣件板的底面贴设在延伸面板上时，导向缺角的上端部位于柔性包边条的下方。这样设置的好处就是，使得卡扣槽、柔性包边条及连接面板上部对接的稳定性和牢固性都非常好。

[0013] 根据本实用新型的又一个具体实施方面和优选方面，柔性包边条夹持在连接面板两侧面的包边长度相等。这样设置的好处是防止在第一扣件板对接卡扣时，造成柔性包边条的移位，从而无法卡稳第一扣件板。

[0014] 根据本实用新型的又一个具体实施方面和优选方面，第一扣件板和第二扣件板垂直设置，且两者一体成型，其中在第二扣件板上设有连接孔，幕墙板安装架与第二扣件板通过穿过连接孔的螺栓件相固定连接。

[0015] 优选地，在幕墙板安装架上设有嵌槽，幕墙板自侧边嵌入嵌槽中。

[0016] 此外，幕墙结构安装完成后，延伸面板端面抵触在幕墙板安装架的内侧。这样一来，形成一定的支撑，增强幕墙架的刚性和稳定性。

[0017] 相较于现有技术，本实用新型具有如下优点：

[0018] 本实用新型通过至少两个连接面板与对应卡扣槽、以及柔性包边条的设置，使得连接扣与龙骨连接架在不需要螺栓连接的前提下，进行挂接，同时通过延伸面板对连接扣形成支撑，增强幕墙架的稳定性和刚性，此外，在拼装幕墙之前，先将连接扣的扣件板连接在幕墙板安装架上，柔性包边条包覆在连接面板的上边缘，当组装时，将龙骨连接架挂在龙骨上后，直接自卡扣槽将扣件板挂接在设有柔性包边条的连接面板上，同时由延伸面板对扣板底部的支撑，即完成幕墙架的组装，因此，组装过程十分方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型适用于公共场所的快拼式幕墙结构的结构示意图；

[0020] 其中：A、龙骨；B、龙骨连接架；b1、架本体；b2、下挂板；b3、上钩板；b30、连接面板；b31、延伸面板； C、幕墙板安装架；c1、嵌槽；D、幕墙板；E、连接扣；1、第一扣件板；2、第二扣件板；20、连接孔；3、柔性包边条；4、螺栓件； a、卡口槽；a1、导向缺角。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0024] 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，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实用新型中的具体含义。

[0025] 在实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 下面结合附图对本实用新型优选的实施方式进行详细说明。

[0028] 如图1所示，本实施例提供的适用于公共场所的快拼式幕墙结构，其包括龙骨A、龙骨连接架B、幕墙板安装架C、可拆卸的对接在幕墙板安装架C上的幕墙板D、以及用于将龙骨连接架B与幕墙板安装架C连接的连接扣E。

[0029] 龙骨A为截面呈方形的钢管。该方形管的设置，能够限制龙骨连接架相对龙骨转动。

[0030] 龙骨连接架B包括架本体b1、设置在架本体b1相对两侧且分别形成开口朝下和开口朝上的下挂板b2和上钩板b3，下挂板b2向下挂设在龙骨A上，上钩板b3具有向上延伸的连接面板b30和水平向下挂板b2相对侧延伸的延伸面板b31。

[0031] 本例中，架本体b1为竖直设置的架板，下挂板b2设置在架板顶部的一侧且形成与龙骨外形匹配的挂扣槽；连接面板b30垂直延伸面板b31设置。

[0032] 具体的，连接面板b30有两块，且相互平行设置。

[0033] 连接扣D包括形成有与两块连接面板b30一一对应卡扣槽a的第一扣件板1、与第一扣件板1连接且与幕墙板安装架C对接的第二扣件板2、以及对应设置在每一块连接面板b30上边缘的柔性包边条3，其中柔性包边条3自顶部架设在连接面板b30的顶面、自两侧面夹设在连接面板b30的内外两侧面上，卡扣槽a与柔性包边条3匹配对接并将第一扣件板1连接在连接面板b30上，第一扣件板1和第二扣件板2的底面均贴设在延伸面板b31上。

[0034] 本例中，靠近架本体b1的连接面板b30为主挂板（对应图1中左侧一个b30），另一块为辅助挂板（对应图1中右侧一个b30），卡扣槽a对应有两个。通过辅助挂板的对接，进一步提高卡接的稳定性。

[0035] 在主挂板所对应的卡扣槽a的部设有导向缺角a1，该导向缺角a1自上而下并向第一扣件板1外侧倾斜设置。在此，设置导向缺角的设计，就是便于第一扣件板和连接面板的卡接，提高拼装效率。

[0036] 具体的，导向缺角a1对应设置在连接面板b30靠近架本体b1侧面的下方，且导向缺角a1的角度(与水平面形成的角度)为60°，不仅方便了卡接操作，而且卡口槽a的刚性也能够保证。

[0037] 同时，当卡扣槽a与连接面板b30、及柔性包边条3对接，且第一扣件板1和第二扣件板2的底面贴设在延伸面板b31上时，导向缺角a1的上端部位于柔性包边条3的下方。这样设置的好处就是，使得卡扣槽、柔性包边条及连接面板上部对接的稳定性和牢固性都非常好。

[0038] 柔性包边条3夹持在连接面板两侧面的包边长度相等。这样设置的好处是防止在第一扣件板对接卡扣时，造成柔性包边条的移位，从而无法卡稳第一扣件板。

[0039] 同时，为了节约柔性包边条3的用量，可以分段式的，也就是说，哪里需要挂接扣板件时，所对应的位置形成一节约柔性包边条3即可。当然，若是能够将接面板b30上边全部包覆也是可以的。

[0040] 本例中，柔性包边条3的材质为软质橡胶件或软质塑料件，卡扣槽a与柔性包边条3过盈或过渡配合。一般情况下，过盈配合即可。拆装相对方便。

[0041] 此外，第一扣件板1和第二扣件板2垂直设置，且两者一体成型。这样能够降低扣件的加工成本。

[0042] 在第二扣件板2上设有连接孔20，幕墙板安装架C与第二扣件板2通过穿过连接孔20的螺栓件4相固定连接。

[0043] 同时，在幕墙板安装架C上设有嵌槽c1，幕墙板D自侧边嵌入嵌槽c1中。其实施原理就和天花板吊顶一样，直接嵌入，当然幕墙板D也可以是长条形，也可以是方形，但是需要说明的是，一根龙骨上能够安装沿着龙骨长度方向延伸的一排幕墙板D，至于连接扣E的数量，完全实际需要继续设定，并且都是将连接扣E固定连接在幕墙板安装架C上的，组装的时候，直接卡扣挂接即可，操作十分方便。

[0044] 最后，本例中，幕墙结构安装完成后，延伸面板b31端面抵触在幕墙板安装架C的内侧。这样一来，形成一定的支撑，增强幕墙架的刚性和稳定性。

[0045] 综上，本实用新型在拼装幕墙之前，先将连接扣的扣件板连接在幕墙板安装架上，柔性包边条包覆在连接面板的上边缘，当组装时，将龙骨连接架挂在龙骨上后，直接自卡扣槽将扣件板挂接在设有柔性包边条的连接面板上，同时由延伸面板对扣板底部的支撑，即完成幕墙架的组装，因此，组装过程十分方便，而且，在柔性包边条配合下，扣件板与连接面板的对接后的稳定性和牢固性明显增强，再加上延伸面板的支撑扣件板，使得整个幕墙架的刚性更好。

[0046] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

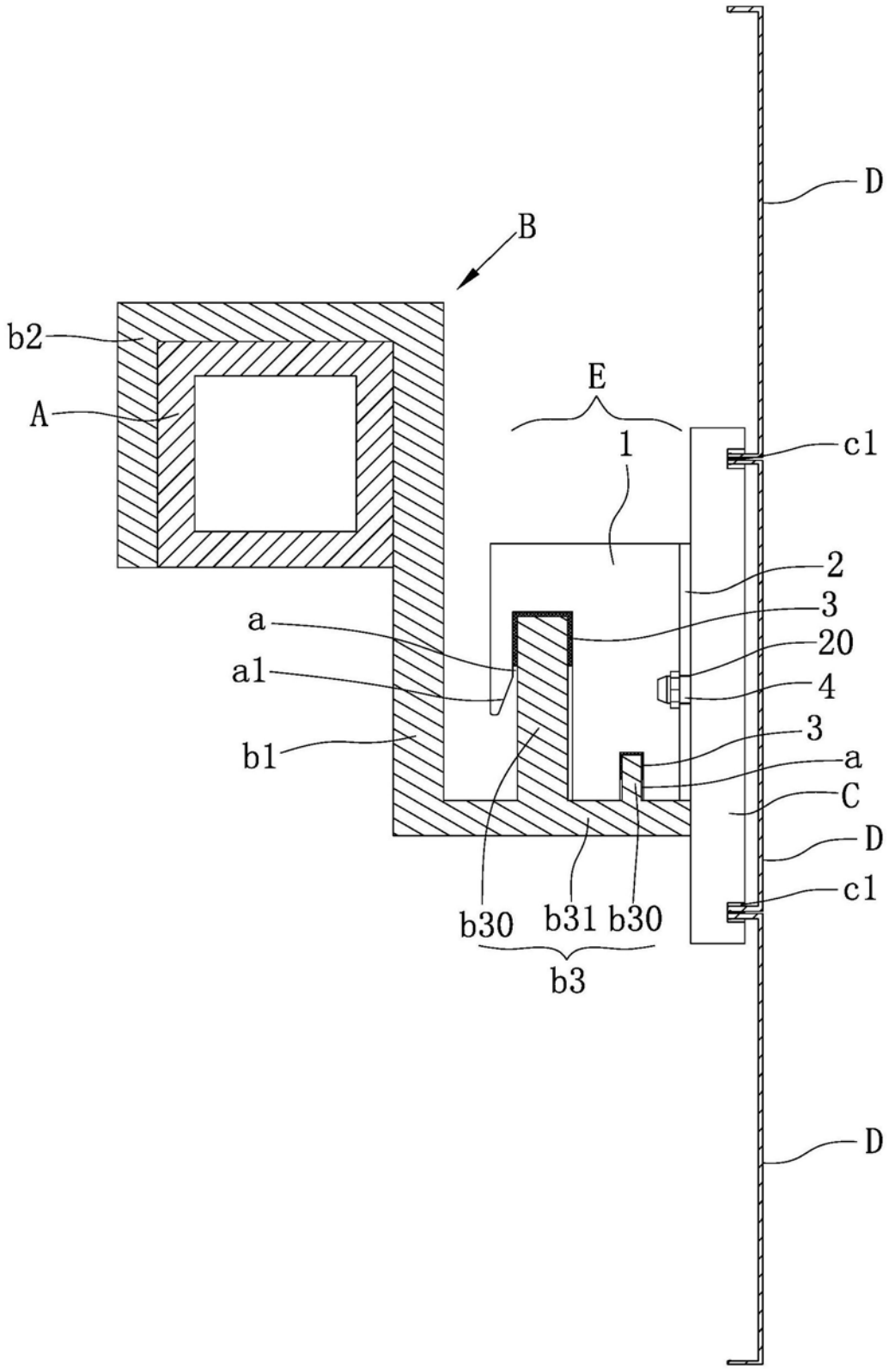


图1