



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216893055 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220212372.0

(22) 申请日 2022.01.26

(73) 专利权人 武汉凌云建筑装饰工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金银湖地区金山大道以南综合办公楼1—19层(12)

(72) 发明人 陶焘 周坤 王诗阳

(74) 专利代理机构 武汉智慧恒知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 42232

专利代理师 彭冲

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

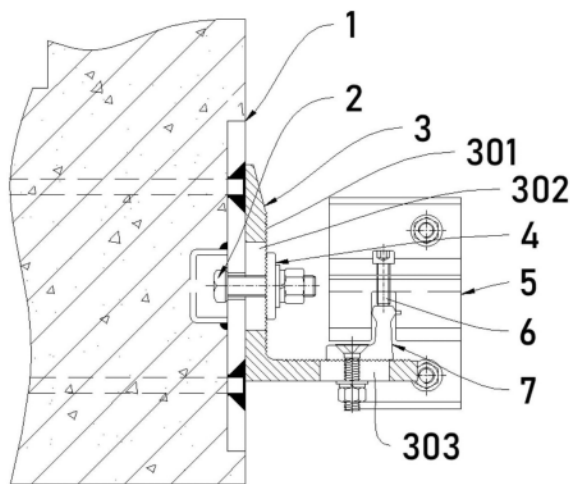
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金侧挂转接系统

(57) 摘要

本实用新型属于建筑幕墙技术领域,本实用新型公开了一种铝合金侧挂转接系统,通过预埋于建筑主体内部的预埋平板槽进行固定安装,包括呈L形结构的挂接板、两个挂座块和两个侧挂钩,挂接板的平水和竖直的安装面的左右两侧均分别开设有水平调节孔和垂直调节孔,且安装面均匀开设有固定齿槽,本实用新型通过设置挂接板,并配合挂座块和侧挂钩的结构设置,使得组合立柱能够依托挂接板进行垂直方向的高度调节,并通过调整挂座块与挂接板的位置配合实现组合立柱水平方向的调节,从而使得本侧挂转接系统能够完全适配建筑物主体多变的造型设计,使得本侧挂转接系统安装的幕墙与建筑体主幕墙衔接的更平滑,整体美观度更高。



1. 一种铝合金侧挂转接系统,通过预埋于建筑主体内部的预埋平板槽(1)进行固定安装,其特征在于,包括呈L形结构的挂接板(3)、两个挂座块(7)和两个侧挂钩(5),所述挂接板(3)的平水和竖直的安装面的左右两侧均分别开设有水平调节孔(303)和垂直调节孔(302),且所述安装面均匀开设有固定齿槽(301),两个所述垂直调节孔(302)内部均设置有T型螺栓组件(2),所述T型螺栓组件(2)表面套设有固定齿板(4),所述固定齿板(4)与所述固定齿槽(301)卡接固定,用于定位所述挂接板(3)的高度,所述挂接板(3)通过两个所述T型螺栓组件(2)与所述预埋平板槽(1)紧固连接,两个所述挂座块(7)均通过螺栓组件穿过所述水平调节孔(303)与所述挂接板(3)的水平安装面紧固连接,所述挂座块(7)的底部均匀设置有卡接齿(703),所述卡接齿(703)与所述挂接板(3)水平面的所述固定齿槽(301)卡接定位,两个所述侧挂钩(5)呈对称设置,且分别挂接于两个所述挂座块(7)顶部,两个所述侧挂钩(5)分别通过螺钉紧固连接于母立柱(8)的右侧和公立柱(9)的左侧,所述母立柱(8)与所述公立柱(9)卡接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金侧挂转接系统,其特征在于,所述侧挂钩(5)的一侧中部开设有挂接槽(501),所述挂接槽(501)内部顶部开设有调节螺孔(502),所述调节螺孔(502)的内部螺纹连接有调高螺栓(6),所述调高螺栓(6)的底部与所述挂座块(7)顶部紧贴。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金侧挂转接系统,其特征在于,所述挂座块(7)一侧的顶部沿水平方向设置有凸筋(702),靠近所述凸筋(702)一端处开设有位移槽(701),所述挂接槽(501)内壁的一侧活动连接于所述位移槽(701)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金侧挂转接系统,其特征在于,所述挂接板(3)、所述侧挂钩(5)和所述挂座块(7)均采用铝合金材料经开模制成。

一种铝合金侧挂转接系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙技术领域,具体而言,涉及一种铝合金侧挂转接系统。

背景技术

[0002] 随着现代科技的不断发展,建筑技术的不断推陈出新,许多大型建筑都具有立意独特,造型新颖别致、曲面流畅、线条变化丰富等特点,同时也为建筑安装幕墙系统制造的不少困难,如图6所示,建筑主体造型特意、曲面流畅,主要挂接形式为顶挂系统,安装快捷、调节简便;但是在转角部位以及出屋面塔冠部位,因结构条件限制只能采用侧挂系统,作为单元幕墙实现交圈安装和主要结构安全构件,此处要同时考虑安装的工艺性和长久可靠使用的检验,考虑到主体结构误差较大,需要侧挂系统具有较高的调节能力,因此需要设计一种能够灵活调节各方向位置,且安装方便快捷,连接牢固可靠其经久耐用的侧挂系统来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是这样实现的:

[0004] 一种铝合金侧挂转接系统,通过预埋于建筑主体内部的预埋平板槽进行固定安装,包括呈L形结构的挂接板、两个挂座块和两个侧挂钩,所述挂接板的平水和竖直的安装面的左右两侧均分别开设有水平调节孔和垂直调节孔,且所述安装面均匀开设有固定齿槽,两个所述垂直调节孔内部均设置有T型螺栓组件,所述T型螺栓组件表面套设有固定齿板,所述固定齿板与所述固定齿槽卡接固定,用于定位所述挂接板的高度,所述挂接板通过两个所述T型螺栓组件与所述预埋平板槽紧固连接,两个所述挂座块均通过螺栓组件穿过所述水平调节孔与所述挂接板的水平安装面紧固连接,所述挂座块的底部均匀设置有卡接齿,所述卡接齿与所述挂接板水平面的所述固定齿槽卡接定位,两个所述侧挂钩呈对称设置,且分别挂接于两个所述挂座块顶部,两个所述侧挂钩分别通过螺钉紧固连接于母立柱的右侧和公立柱的左侧,所述母立柱与所述公立柱卡接固定。

[0005] 在本实用新型的一种实施例中,所述侧挂钩的一侧中部开设有挂接槽,所述挂接槽内部顶部开设有调节螺孔,所述调节螺孔的内部螺纹连接有调高螺栓,所述调高螺栓的底部与所述挂座块顶部紧贴。

[0006] 在本实用新型的一种实施例中,所述挂座块一侧的顶部沿水平方向设置有凸筋,靠近所述凸筋一端处开设有位移槽,所述挂接槽内壁的一侧活动连接于所述位移槽内部。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述挂接板、所述侧挂钩和所述挂座块均采用铝合金材料经开模制成。

[0008] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型通过设置挂接板,并配合挂座块和侧挂钩的结构设置,使得组合立柱能够依托挂接板进行垂直方向的高度调节,并通过调整挂座块与挂接板的位置配合实现组合立柱水平方向的调节,还能够通过调高螺栓微调组合立柱的高度,从而使得本侧挂转接

系统能够完全适配建筑物主体多变的造型设计,以及阳角处等较难处理的位置,使得本侧挂转接系统安装的幕墙与建筑体主幕墙衔接的更平滑,整体美观度更高,且采用单元模式,整体工厂加工制作,现场组装施工,减少施工步骤,减低施工难度,并有效缩短施工周期,铝合金材质坚固耐腐蚀,经久耐用,值得推广应用。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0011] 图1是本实用新型的整体竖剖结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的整体横剖结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的整体立体结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型的侧挂钩立体结构示意图;

[0015] 图5是本实用新型的挂座块立体结构示意图;

[0016] 图6是本实用新型的施工建筑实物照片。

[0017] 附图标记说明:1、预埋平板槽;2、T型螺栓组件;3、挂接板;301、固定齿槽;302、垂直调节孔;303、水平调节孔;4、固定齿板;5、侧挂钩;501、挂接槽;502、调节螺孔;6、调高螺栓;7、挂座块;701、位移槽;702、凸筋;703、卡接齿;8、母立柱;9、公立柱。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 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”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设备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。

[0022] 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

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例

[0024] 参照附图1-6所示，本实用新型提供一种铝合金侧挂转接系统，通过预埋于建筑主体内部的预埋平板槽1进行固定安装，包括呈L形结构的挂接板3、两个挂座块7和两个侧挂钩5，挂接板3的水平和垂直的安装面的左右两侧均分别开设有水平调节孔303和垂直调节孔302，且安装面均匀开设有固定齿槽301，两个垂直调节孔302内部均设置有T型螺栓组件2，T型螺栓组件2表面套设有固定齿板4，固定齿板4与固定齿槽301卡接固定，用于定位挂接板3的高度，挂接板3通过两个T型螺栓组件2与预埋平板槽1紧固连接，两个挂座块7均通过螺栓组件穿过水平调节孔303与挂接板3的水平安装面紧固连接，挂座块7的底部均匀设置有卡接齿703，卡接齿703与挂接板3水平面的固定齿槽301卡接定位，两个侧挂钩5呈对称设置，且分别挂接于两个挂座块7顶部，两个侧挂钩5分别通过螺钉紧固连接于母立柱8的右侧和立柱9的左侧，母立柱8与立柱9卡接固定。

[0025] 具体的，通过在建筑物的转角部位以及出屋面塔冠部位预埋进预埋平板槽1，并通过T型螺栓组件2将挂接板3与预埋平板槽1紧固连接，通过T型螺栓组件2在长圆形的垂直调节孔302内滑动，从而对挂接板3与预埋平板槽1固定连接的垂直高度进行调整，并通过T型螺栓组件2套设的固定齿板4与挂接板3垂直面上的固定齿槽301卡接对挂接板3进行定位，放置紧固连接松动时挂接板3发生位移，然后通过将挂座块7通过螺栓组件与挂接板3的水平面固定安装，并通过长圆形的水平调节孔303进行水平方向的调节，同时通过挂座块7底部设置的卡接齿703与挂接板3水平面开设的固定齿槽301卡接，从而固定住挂座块7调整好的位置，防止位移，从而实现本侧挂系统水平方向和垂直方向的位置可调节功能，然后将安装有侧挂钩5的立柱9和母立柱8相互卡接，并将两个侧挂钩5的挂接槽501卡接在挂座块7顶部，从而实现组合立柱的整体挂接，且实现立柱的整体可调，从而使得建筑物的转角部位以及出屋面塔冠部位的幕墙具有高度灵活的可调节性，且与建筑物主体单元目前能够结合的更美观，施工简单方便，施工效率的到有效提升。

[0026] 在本实用新型的一种实施例中，进一步的，侧挂钩5的一侧中部开设有挂接槽501，挂接槽501内部顶部开设有调节螺孔502，调节螺孔502的内部螺纹连接有调高螺栓6，调高螺栓6的底部与挂座块7顶部紧贴，通过拧转调高螺栓6，通过调高螺栓6在调节螺孔502的作用下上下移动，从而通过调高螺栓6与挂座块7抵触，从而改变挂座块7与侧挂钩5的垂直距离，从而使得母立柱8和立柱9组成的组合立柱实现垂直方向的微调整，增加本侧挂系统的调节灵活度。

[0027] 在本实用新型的一种实施例中，进一步的，挂座块7一侧的顶部沿水平方向设置有凸筋702，靠近凸筋702一端处开设有位移槽701，挂接槽501内壁的一侧活动连接于位移槽701内部，通过挂座块7在开模时设置凸筋702，并通过铣切开设出位移槽701，从而使得组合立柱具有侧向限位和提供适应水平位移的能力。

[0028] 在本实用新型的一种实施例中，进一步的，挂接板3、侧挂钩5和挂座块7均采用铝合金材料经开模制成。

[0029] 该一种铝合金侧挂转接系统的工作原理：各单元板块预先在工厂生产过程中进行组装，将侧挂钩5与组合立柱固定连接并转运至施工现场，在施工现场进行初步调节后，即

具备板块的吊装条件,在安装并调试挂接板3以及挂座块7后,通过专用的工装吊运措施完成板块的吊装,使侧挂钩5可靠卡入挂座后,通过微调高调高螺栓6完成板块的最终落位。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

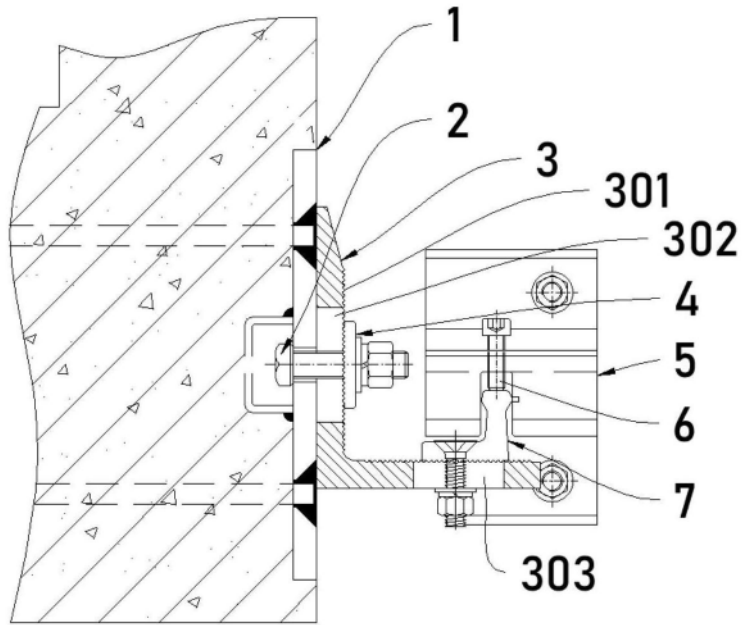


图1

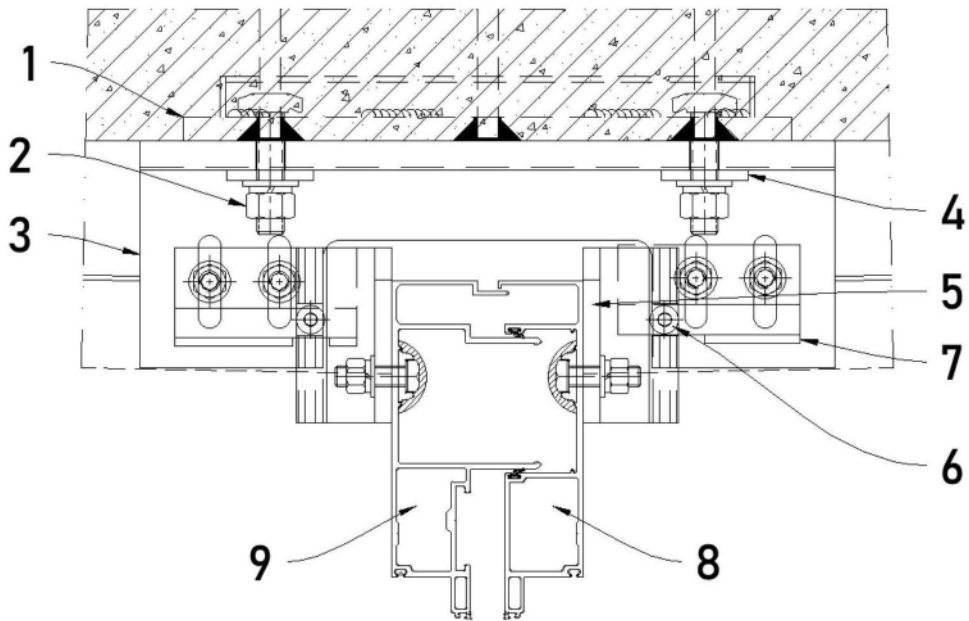


图2

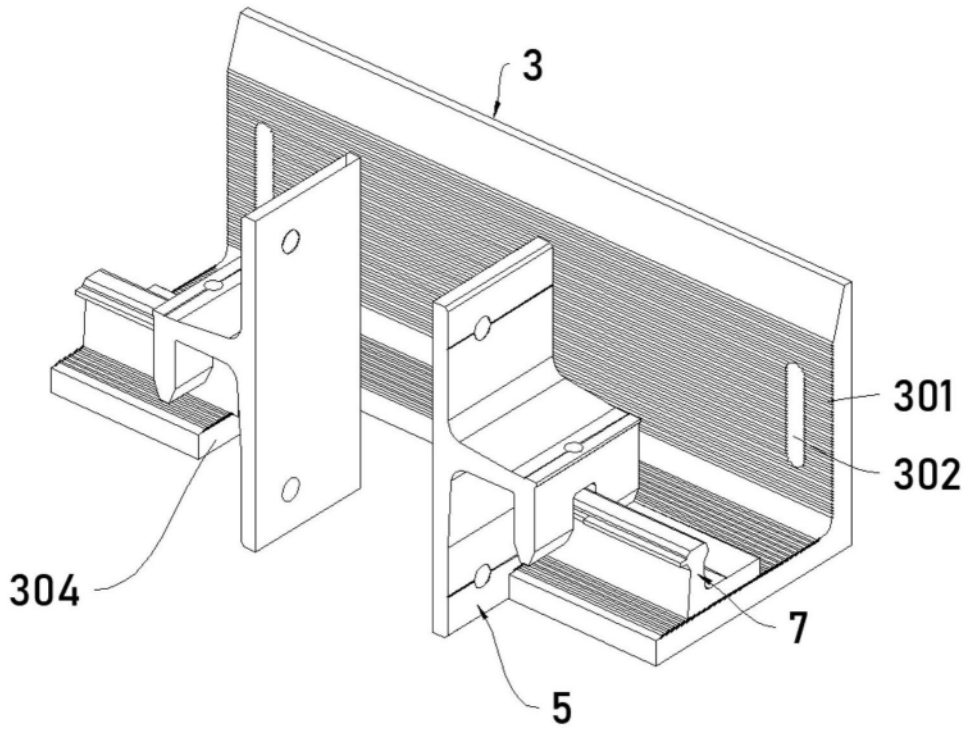


图3

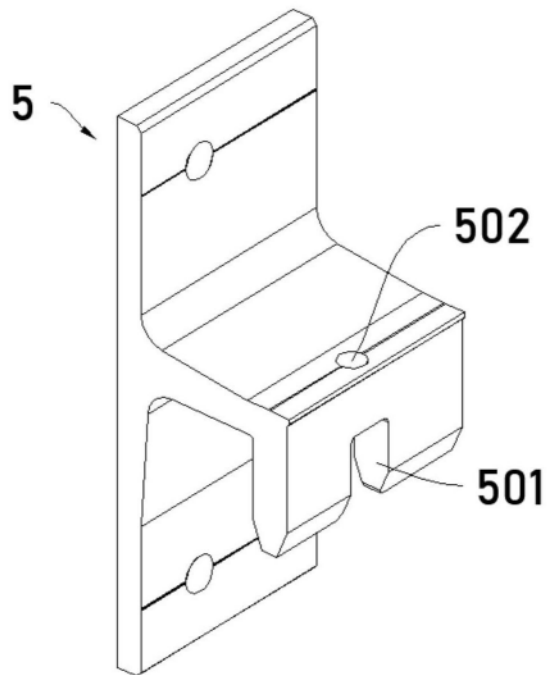


图4

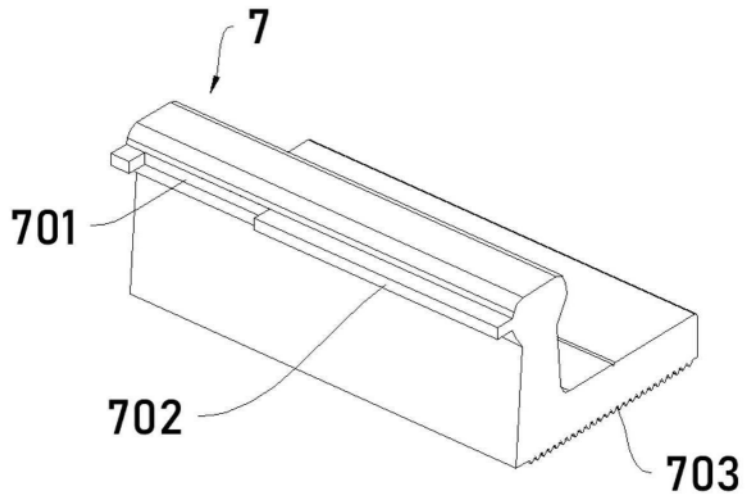


图5



图6