(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 206034709 U
(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620670539.2

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 上海玻机智能幕墙股份有限公司
地址 201108 上海市闵行区中春路988号第11幢二楼B37室

(72)发明人 罗玉志 刘新 宋凌月 徐桦 杜礼芬

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 应小波

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

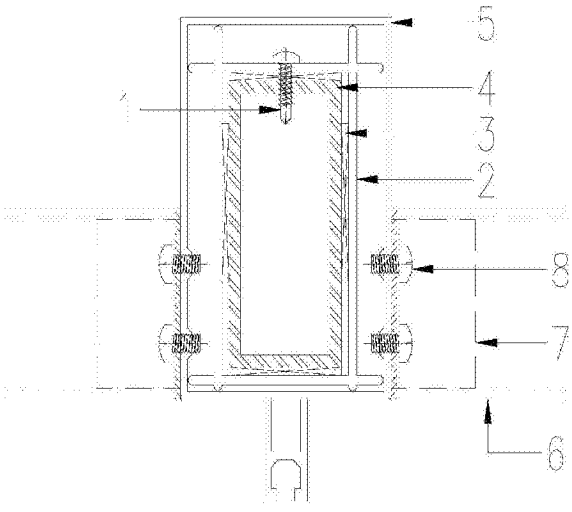
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙

(57)摘要

本实用新型涉及一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，幕墙包括立柱、横梁，立柱与横梁通过角码连接，所述的钢铝套芯系统包括井字形铝合金套芯、橡胶垫块、钢套芯，所述的钢套芯设置在铝合金套芯内，并通过螺钉连接，所述的橡胶垫块设置在钢套芯与铝合金套芯之间。与现有技术相比，本实用新型具有成本低、安装方便等优点。



CN 206034709 U

1.一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，该幕墙包括立柱、横梁，其特征在于，所述的幕墙还包括钢铝套芯和定位角码，所述的钢铝套芯插入立柱内，并与立柱连接，所述的定位角码为L形结构，包括水平部分和竖直部分，所述的水平部分插入横梁内槽口中，所述的竖直部分上设有定位凸台和螺栓固定孔，所述的立柱上设有与定位凸台和螺栓固定孔对应的孔。

2.根据权利要求1所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的钢铝套芯包括井字形铝合金套芯、橡胶垫块、钢套芯，所述的钢套芯设置在铝合金套芯内，并通过螺钉连接，所述的橡胶垫块设置在钢套芯与铝合金套芯之间。

3.根据权利要求2所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的钢套芯一端比铝合金套芯长，该长出的部分与下口埋件焊接。

4.根据权利要求2所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的铝合金套芯长度为80mm，每间隔400mm设置一个。

5.根据权利要求1所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的定位凸台和螺栓固定孔均设有两个，呈八字形分布，所述的定位凸台设在螺栓固定孔上部。

6.根据权利要求5所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的定位凸台的高度为3mm。

7.根据权利要求5所述的一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，其特征在于，所述的立柱上的孔设有四个，其中两个为与螺栓固定孔对应的通孔，剩下两个为与定位凸台对应的上限位孔。

基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙用连接件，尤其是涉及一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙。

背景技术

[0002] 根据《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001规定幕墙做为外围护结构，在计算幕墙构件及连接强度时幕墙的转角风荷载约为大面的1.6倍左右，而幕墙转角处立柱的一个通常做法为钢铝结合立柱。

[0003] 铝合金立柱下端与结构的连接，幕墙系统常规做法中，幕墙立柱依靠上部构件悬挂在主体结构上，立柱下端做成能吸收一定上下位移的结构体系，这种结构体系决定幕墙在一层起步位置的一种常规做法为用套芯连接。

[0004] 在以上两种幕墙常规做法中通常存在以下技术难题：

[0005] 1.铝合金立柱难以找到尺寸相互匹配的钢型材做为套芯；

[0006] 2.铝合金立柱和钢型材间的间隙难以控制；

[0007] 3.不能满足规范中关于钢铝两种材料不能直接接触的规定；

[0008] 4.钢铝组合立柱中用于连接铝合金横梁的螺丝孔位需要相互对应，加工工作量大。

[0009] 5.现阶段横梁和立柱的安装多采用L型角码连接，一端插入到横梁内，另一端与立柱贴紧。横梁外侧安装有玻璃托板，玻璃面板放在玻璃托板上，使得横梁外侧承受很大的压力，因此横梁就会发生扭曲，从而产生侧翻的问题。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙。

[0011] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0012] 一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，该幕墙包括立柱、横梁，所述的幕墙还包括钢铝套芯和定位角码，所述的钢铝套芯插入立柱内，并与立柱连接，所述的定位角码为L形结构，包括水平部分和竖直部分，所述的水平部分插入横梁内槽口中，所述的竖直部分上设有定位凸台和螺栓固定孔，所述的立柱上设有与定位凸台和螺栓固定孔对应的孔。

[0013] 所述的钢铝套芯包括井字形铝合金套芯、橡胶垫块、钢套芯，所述的钢套芯设置在铝合金套芯内，并通过螺钉连接，所述的橡胶垫块设置在钢套芯与铝合金套芯之间。

[0014] 所述的钢套芯一端比铝合金套芯长，该长出的部分与下口埋件焊接。

[0015] 所述的铝合金套芯长度为80mm，每间隔400mm设置一个。

[0016] 所述的定位凸台和螺栓固定孔均设有两个，呈八字形分布，所述的定位凸台设在螺栓固定孔上部。

[0017] 所述的定位凸台的高度为3mm。

[0018] 所述的立柱上的孔设有四个，其中两个为与螺栓固定孔对应的通孔，剩下两个为与定位凸台对应的上限位孔。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0020] 1.通过该定位角码连接的横梁和立柱增加了横梁的抗扭能力，能够有效地防止横梁侧翻问题，保证了工程质量。

[0021] 2.铝合金套芯开模时同时考虑钢套芯尺寸，从而形成合理的钢铝结合系统；

[0022] 3.钢铝套芯系统与铝合金立柱的间隙为开模形成，保证相互吻合和安装方便；

[0023] 4.铝合金套芯与钢套芯两种材料用垫块隔开，因为铝合金套芯不是通长(长度为80mm)，从而为放置垫块提供安装可能；

[0024] 5.铝合金套芯为井字形，可以合理避开安装横梁的机制螺丝，减少加工成本。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型定位角码的结构示意图。

[0027] 其中1、螺钉，2、铝合金套芯，3、橡胶垫块，4、钢套芯，5、立柱，6、横梁，7、定位角码，8为M6X10机制螺钉，71为水平部分，72为竖直部分，73为定位凸台，74为螺栓固定孔。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1所示，一种基于钢铝套芯和定位角码的节能型幕墙，幕墙包括立柱5、横梁6，立柱5与横梁6通过定位角码7连接，所述的钢铝套芯系统包括井字形铝合金套芯2、橡胶垫块3、钢套芯4，所述的钢套芯4设置在铝合金套芯2内，并通过螺钉1连接，所述的橡胶垫块3设置在钢套芯4与铝合金套芯2之间。铝合金套芯2开模的时候考虑内部腔体比选用的钢套芯4大4mm，用于装橡胶垫块3；且铝合金套芯2模图做成井字形，这样安装横梁6的机制螺丝时就不会碰到套芯，从而省去了在套芯中开孔的麻烦。具体见图1。

[0030] 所述的钢套芯4一端比铝合金套芯2长，该长出的部分与下口埋件焊接。所述的钢铝套芯系统插入立柱5内，并通过M6X10机制螺钉8与立柱5连接。当做为立柱下口套芯使用时：铝合金套芯2与钢套芯4先用螺钉1组装好，且一端的钢套芯4要比铝合金套芯2略长(以便与埋件焊接)，然后钢套芯4与下口埋件焊接即可。

[0031] 如图2所示，定位角码7安装在横梁6和立柱5之间，所述的定位角码为L形结构，包括水平部分1和竖直部分2，所述的水平部分1插入横梁内槽口中，所述的竖直部分2上设有定位凸台3和螺栓固定孔4，所述的立柱5上设有与定位凸台和螺栓固定孔对应的孔。

[0032] 所述的定位凸台3和螺栓固定孔4均设有两个，呈八字形分布，所述的定位凸台设在螺栓固定孔上部。所述的定位凸台3的高度为3mm。这个凸台就是定位角码的定位装置。

[0033] 所述的立柱5上的孔设有四个，其中两个为与螺栓固定孔对应的通孔，剩下两个为与定位凸台对应的上限位孔。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，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，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

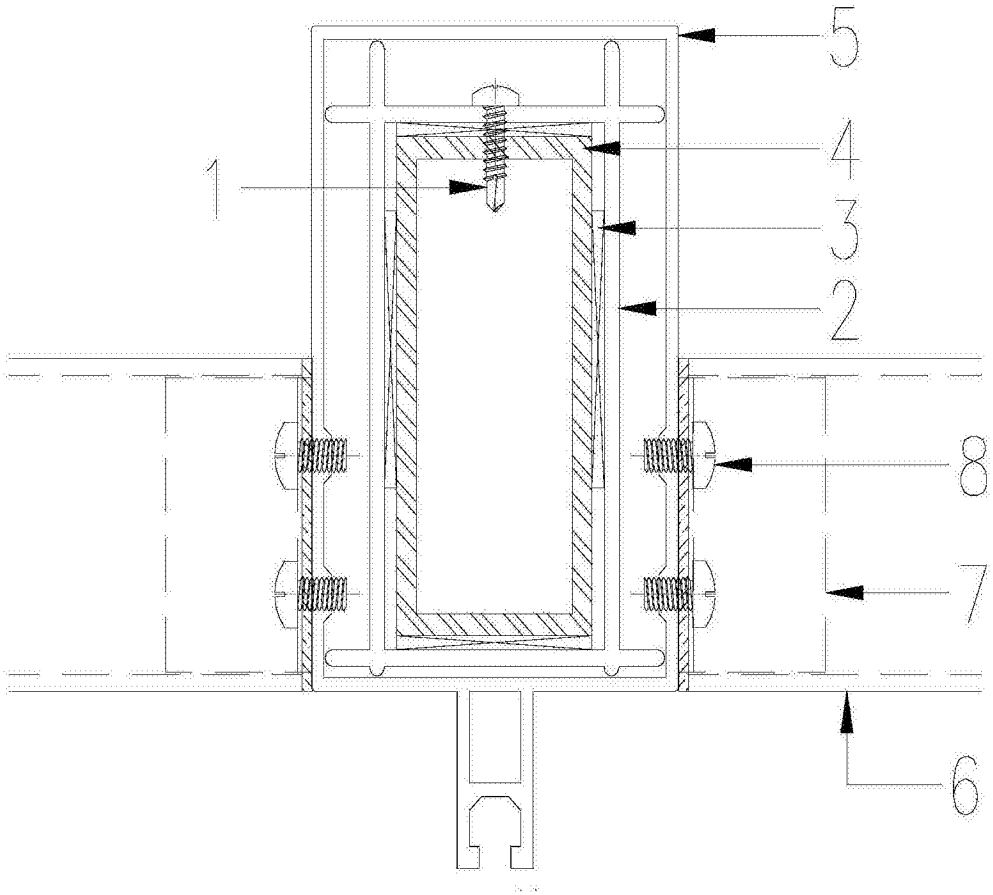


图1

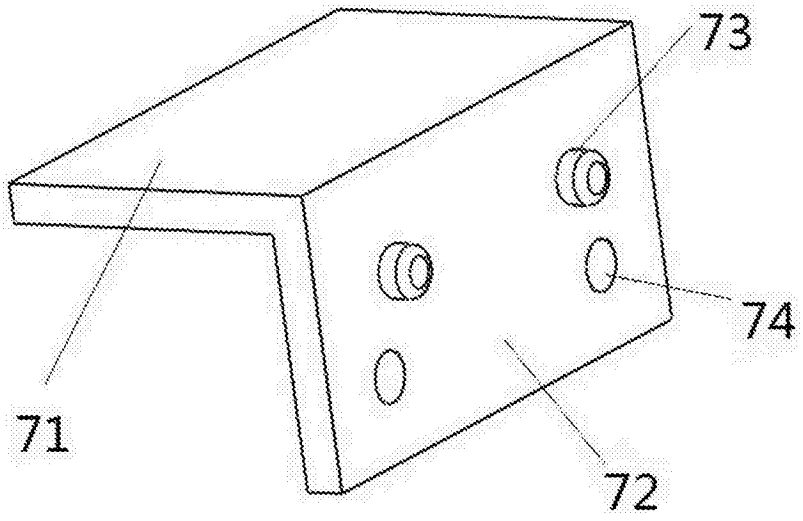


图2