



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203034647 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201220717757. 9

(22) 申请日 2012. 12. 21

(73) 专利权人 广东金刚幕墙工程有限公司

地址 510635 广东省广州市天河区天润路
445-459 号 5 楼

(72) 发明人 陈鹏 王生

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭英强

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006. 01)

E04B 1/76 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

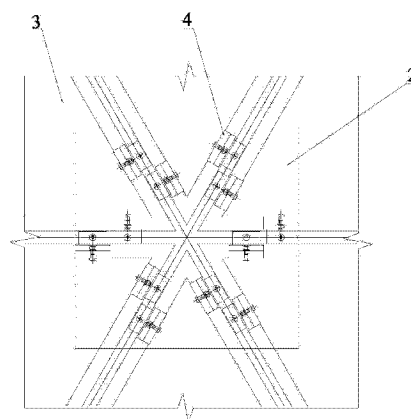
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无龙骨幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无龙骨幕墙,包括若干设于建筑主体表面的支架、设在各支架顶端的节点板及安装在各节点板外侧的镶嵌面板,各镶嵌面板与节点板间设有若干连接件。本无龙骨幕墙中各镶嵌面板通过连接件固定在节点板上,节点板又通过支架与建筑主体表面连接,实现幕墙中镶嵌面板在建筑主体表面上的固定,结构中通过节点板实现传统幕墙中龙骨的功能效果,节点板面积更小且多块镶嵌面板可共用一块节点板,有效节约了建筑空间和使用成本,本实用新型结构美观合理,可广泛用于幕墙领域。



1. 一种无龙骨幕墙,其特征在于:包括若干设于建筑主体表面的支架(1)、设在所述各支架(1)顶端的节点板(2)及安装在各节点板(2)外侧的镶嵌面板(3),所述各镶嵌面板(3)与节点板(2)间设有若干连接件(4)。

2. 根据权利要求1所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述节点板(2)设在多块镶嵌面板(3)的交汇点处。

3. 根据权利要求1所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述连接件(4)为角码,所述各角码与镶嵌面板(3)及节点板(2)均为螺钉连接或铆钉连接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述各镶嵌面板(3)均为正三角形,所述节点板(2)设在六块镶嵌面板(3)的共同顶点处,所述各节点板(2)与镶嵌面板(3)间均设有两个角码,所述两个角码分别设在镶嵌面板(3)顶点处的两条边线上。

5. 根据权利要求1、2或3所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述镶嵌面板(3)与建筑主体表面间设有内层防水保温层(5),所述内层防水保温层(5)包括固定在所述支架(1)上的防水板(51)及设在所述防水板(51)内表面的保温棉(52)。

6. 根据权利要求5所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述各支架(1)均包括支座(11)、设在所述支座(11)上的纵向附着杆(12)及连接所述纵向附着杆(12)和节点板(2)的连接块(13),所述各纵向附着杆(12)上均设有若干横向附着杆(14),所述防水板(51)固定在纵向附着杆(12)或横向附着杆(14)上。

7. 根据权利要求6所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述纵向附着杆(12)为方钢管,所述横向附着杆(14)为角钢或几字形钢条。

8. 根据权利要求6所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述内层防水保温层(5)还包括设在保温棉(52)内侧的吸音棉,所述保温棉(52)与吸音棉间设有防水透气膜。

9. 根据权利要求6~8中任意一项所述的无龙骨幕墙,其特征在于:所述防水板(51)与保温棉(52)间设有若干棉钉(6)。

一种无龙骨幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙,特别是涉及一种无龙骨幕墙。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑物上不承重的外墙围护,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。其多由结构框架与镶嵌板材组成且不承担主体结构载荷与作用。幕墙取代了砖石或窗墙结合的传统外墙工法,利用各种强劲、轻盈、美观的建筑材料包围在主结构的外围,使得整栋建筑达到美观、多功能而又安全的效果,简言之,就是给建筑穿上一件漂亮的外衣。

[0003] 传统的建筑幕墙,包括玻璃幕墙、金属幕墙、石材幕墙都设有龙骨,龙骨作为支撑结构来固定幕墙的镶嵌板材,并承担镶嵌板材传递的重力和风力荷载。但同时龙骨的设置也减少了建筑空间的利用,而且增加了幕墙的成本,对于幕墙的大范围应用产生不利影响。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种节约建筑空间和建筑成本的无龙骨幕墙。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种无龙骨幕墙,包括若干设于建筑主体表面的支架、设在各支架顶端的节点板及安装在各节点板外侧的镶嵌面板,各镶嵌面板与节点板间设有若干连接件。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,节点板设在多块镶嵌面板的交汇点处。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,连接件为角码,各角码与镶嵌面板及节点板均为螺钉连接或铆钉连接。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,各镶嵌面板均为正三角形,节点板设在六块镶嵌面板的共同顶点处,各节点板与镶嵌面板间均设有两个角码,两个角码分别设在镶嵌面板顶点处的两条边线上。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,镶嵌面板与建筑主体表面间设有内层防水保温层,内层防水保温层包括固定在支架上的防水板及设在防水板内表面的保温棉。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,各支架均包括支座、设在支座上的纵向附着杆及连接纵向附着杆和节点板的连接块,各纵向附着杆上均设有若干横向附着杆,防水板固定在纵向附着杆或横向附着杆上。

[0011] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,纵向附着杆为方钢管,横向附着杆为角钢或几字形钢条。

[0012] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,内层防水保温层还包括设在保温棉内侧的吸音棉,所述保温棉与吸音棉间设有防水透气膜。

[0013] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,防水板与保温棉间设有若干棉钉。

[0014] 本实用新型的有益效果:本无龙骨幕墙中各镶嵌面板通过连接件固定在节点板

上,节点板又通过支架与建筑主体表面连接,实现幕墙中镶嵌面板在建筑主体表面上的固定,结构中通过节点板实现传统幕墙中龙骨的功能效果,节点板面积更小且多块镶嵌面板可共用一块节点板,有效节约了建筑空间和使用成本。

附图说明

- [0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明；
[0016] 图 1 是本实用新型实施例节点板结构示意图；
[0017] 图 2 是本实用新型实施例整体结构前视剖面图；
[0018] 图 3 是本实用新型实施例整体结构侧视剖面图。

具体实施方式

[0019] 参照图 1 ~ 图 3,本实用新型提供了一种无龙骨幕墙,包括若干设于建筑主体表面的支架 1、设在各支架 1 顶端的节点板 2 及安装在各节点板 2 外侧的镶嵌面板 3,各镶嵌面板 3 与节点板 2 间设有若干连接件 4。

[0020] 本无龙骨幕墙中各镶嵌面板 3 通过连接件 4 固定在节点板 2 上,节点板 2 又通过支架 1 与建筑主体表面连接,实现幕墙中镶嵌面板 3 在建筑主体表面上的固定,结构中通过节点板 2 实现传统幕墙中龙骨的功能效果,节点板 2 面积更小且多块镶嵌面板 3 可共用一块节点板 2,有效节约了建筑空间和使用成本,同时,各镶嵌面板 3 间的分格缝处无龙骨结构,从而改善了幕墙的美观效果。

[0021] 作为本实用新型优选的实施方式,节点板 2 设在多块镶嵌面板 3 的交汇点处。

[0022] 在交汇点处设置的节点板 2,实现多块镶嵌面板 3 在一块节点板 2 上的固定,节约节点板 2 的使用数量,优化结构的同时改善外观效果。

[0023] 作为本实用新型优选的实施方式,连接件 4 为角码,各角码与镶嵌面板 3 及节点板 2 均为螺钉连接或铆钉连接。

[0024] 角码的一端与镶嵌面板 3 固定连接,另一端与节点板 2 固定连接,通过螺钉或铆钉角码完成镶嵌面板 3 在节点板 2 上的固定,节点板 2 和角码的配合使用,减轻幕墙重量的同时也改善了幕墙的美观效果。

[0025] 螺钉连接或铆钉连接为本幕墙优选的实施方式,其他等同方式的固定连接结构均落入本实用新型的保护范围。

[0026] 作为本实用新型优选的实施方式,各镶嵌面板 3 均为正三角形,节点板 2 设在六块镶嵌面板 3 的共同顶点处,各节点板 2 与镶嵌面板 3 间均设有两个角码,两个角码分别设在镶嵌面板 3 顶点处的两条边线上。

[0027] 镶嵌面板 3 采用正三角形,结构稳定美观,适合大规模统一生产,同时可在节点板 2 使用前按相隔 60 度的要求完成角码的预安装,提高生产效率。

[0028] 镶嵌面板 3 采用正三角形、各节点板 2 与镶嵌面板 3 间设有两个角码均为本幕墙优选的实施方式,其他形状的镶嵌面板 3 或设有多个角码均落入本实用新型的保护范围。

[0029] 作为本实用新型优选的实施方式,镶嵌面板 3 与建筑主体表面间设有内层防水保温层 5,内层防水保温层 5 包括固定在支架 1 上的防水板 51 及设在防水板 51 内表面的保温棉 52。

[0030] 内层防水保温层 5 改善幕墙的防水保温效果,其中防水板 51 的分格缝与幕墙表面的镶嵌面板 3 的分格缝采用统一划分,而且在各分格缝和与支架 1 连接处均涂有密封胶。

[0031] 作为本实用新型优选的实施方式,各支架 1 均包括支座 11、设在支座 11 上的纵向附着杆 12 及连接纵向附着杆 12 和节点板 2 的连接块 13,各纵向附着杆 12 上均设有若干横向附着杆 14,防水板 51 固定在纵向附着杆 12 或横向附着杆 14 上。

[0032] 作为本实用新型优选的实施方式,纵向附着杆 12 为方钢管,横向附着杆 14 为角钢或几字形钢条。

[0033] 防水板 51 采用铝塑板,并通过钉头涂有密封胶的螺钉固定在纵向附着杆 12 或横向附着杆 14 上,同时方钢管、角钢和几字形钢条的使用,有效减轻了幕墙的自身重量,提高了幕墙的使用寿命。

[0034] 作为本实用新型优选的实施方式,内层防水保温层 5 还包括设在保温棉 52 内侧的吸音棉,保温棉 52 与吸音棉间设有防水透气膜。

[0035] 内层防水保温层 5 中加设吸音棉和防水透气膜,改善幕墙使用效果。

[0036] 作为本实用新型优选的实施方式,防水板 51 与保温棉 52 间设有若干棉钉 6。

[0037] 棉钉 6 穿插在防水板 51 与保温棉 52 之间,避免保温棉 52 从防水板 51 上脱落。

[0038] 当然,本发明创造并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

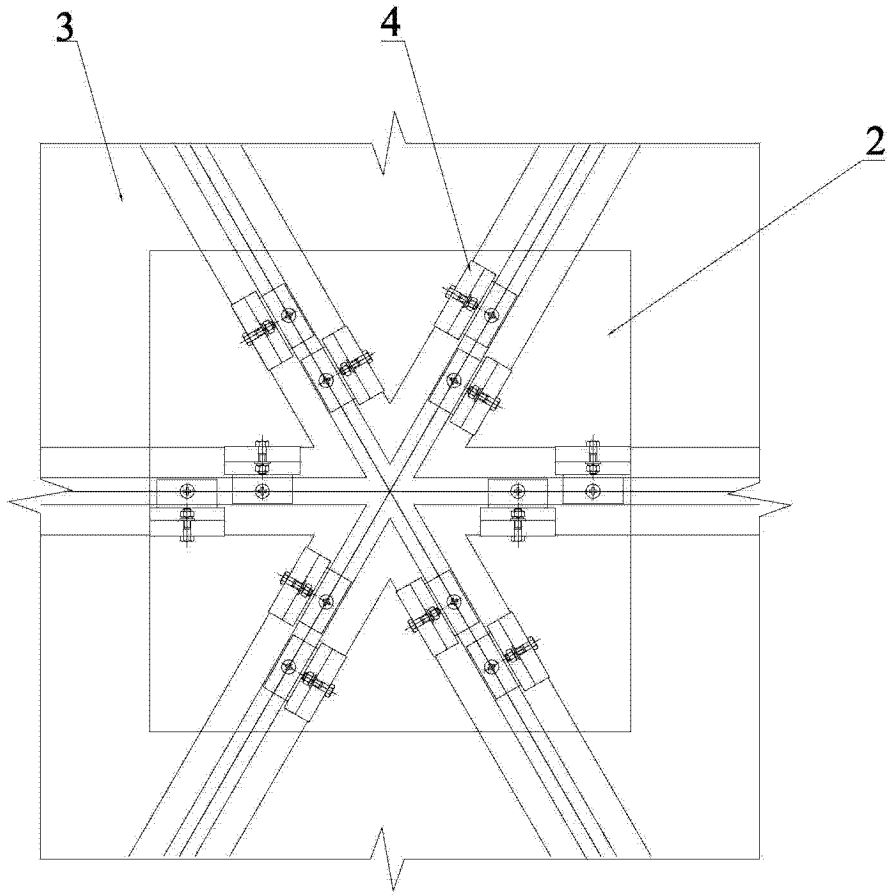


图 1

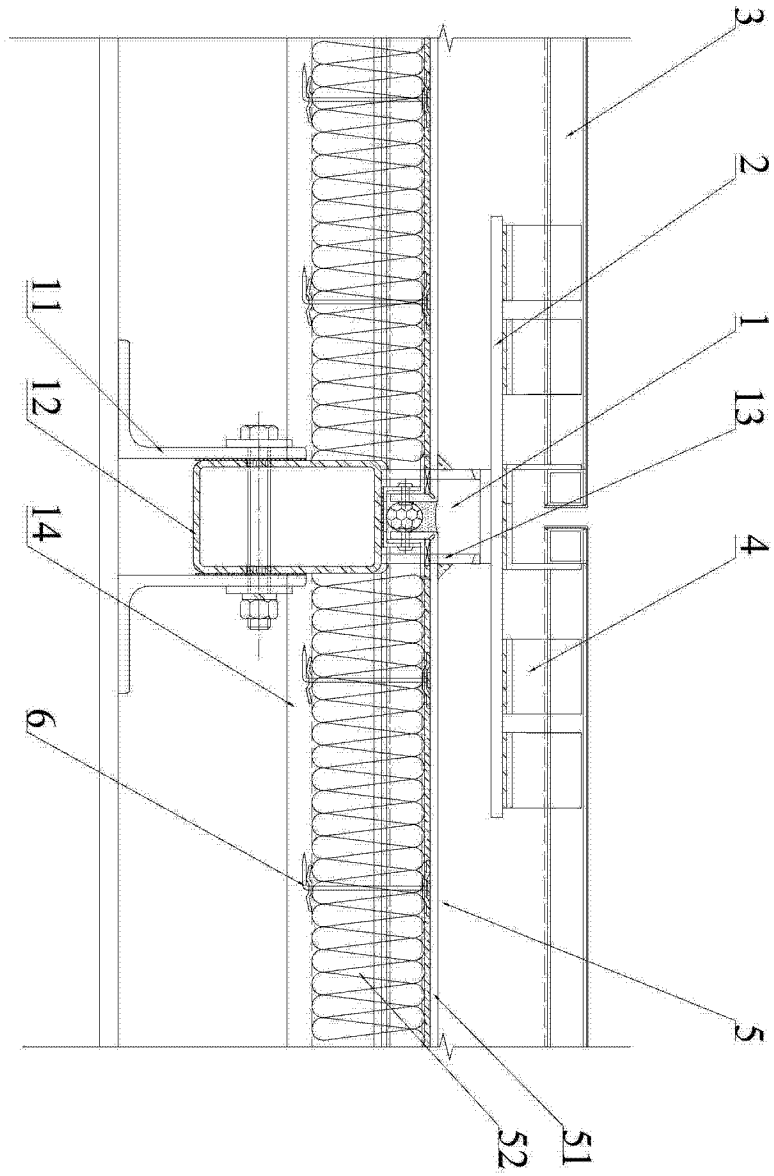


图 2

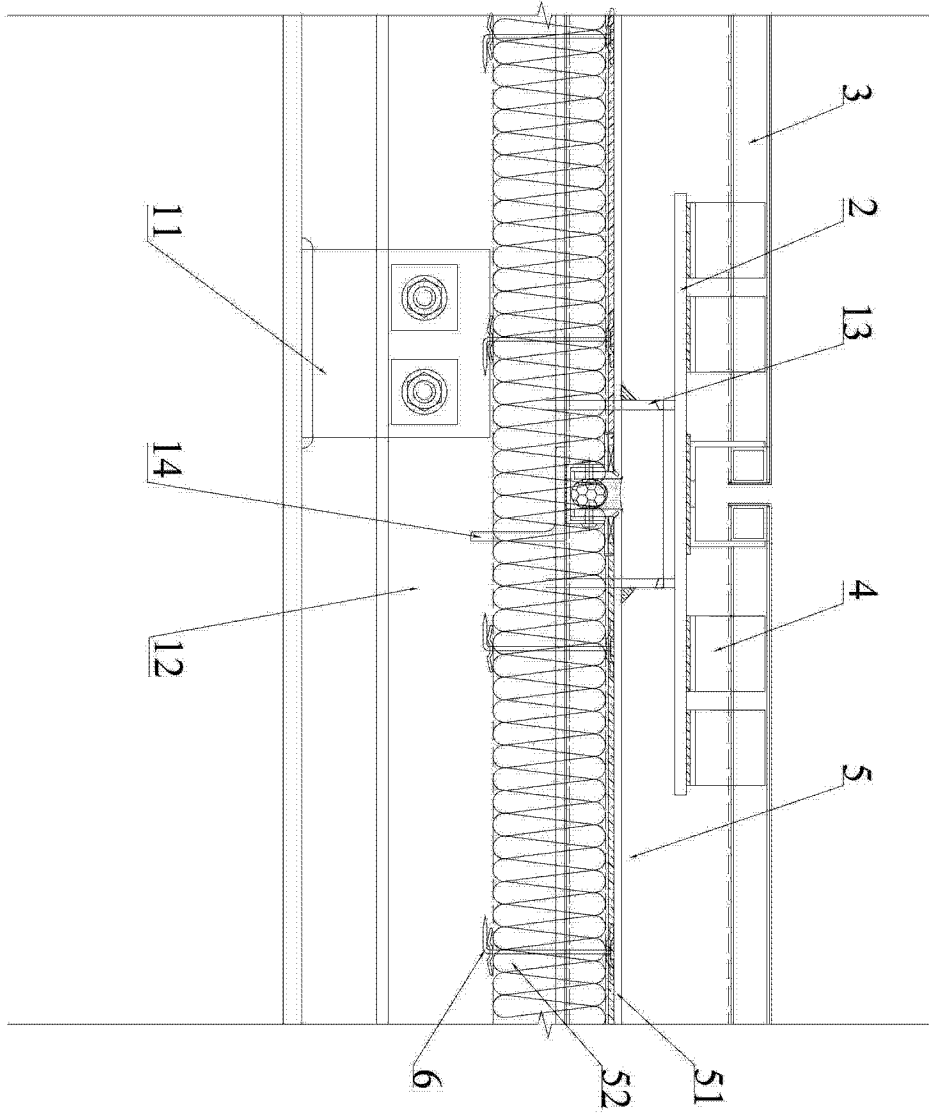


图 3