(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105178482 A
(43)申请公布日 2015.12.23

(21)申请号 201510583068.1

(22)申请日 2015.09.14

(71)申请人 天津海格丽特装饰工程有限公司
地址 300350 天津市津南区八里台镇工业园区

(72)发明人 刘光文

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 赵熠

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/80(2006.01)
E04B 1/64(2006.01)

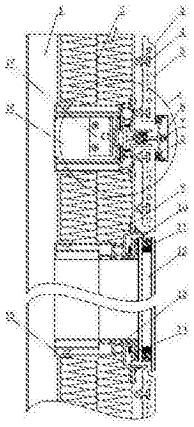
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构

(57)摘要

本发明涉及一种幕墙安装领域，尤其是一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，包括多个相互垂直交叉固定的立柱和横梁，所述横梁前端面内均安装有用于固定陶土板的陶土板固定装置，所述陶土板内侧端面与立柱之间安装有用于隔热的岩棉板，每两岩棉板之间的端部固定安装有用于固定玻璃的玻璃固定装置，固定安装后的陶土板和玻璃的外侧端面相平齐，所述陶土板固定装置包括压板、铝合金框、角码、连接板和铝合金挂件，所述压板通过螺栓固定在横梁的前端面内，该压板两侧端部与横梁前端面之间的间隙分别卡装有一所述铝合金框，该两铝合金框的前侧端面安装有所述连接板，该两所述连接板同侧的端部分别通过螺丝固定安装有一所述角码，所述角码内分别制有通孔。



CN 105178482 A

1. 一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，包括多个相互垂直交叉固定的立柱和横梁，其特征在于：所述横梁前端面内均安装有用于固定陶土板的陶土板固定装置，所述陶土板内侧端面与立柱之间安装有用于隔热的岩棉板，每两岩棉板之间的端部固定安装有用于固定玻璃的玻璃固定装置，固定安装后的陶土板和玻璃的外侧端面相平齐。

2. 根据权利要求 1 所述的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，其特征在于：所述陶土板固定装置包括压板、铝合金框、角码、连接板和铝合金挂件，所述压板通过螺栓固定在横梁的前端面内，该压板两侧端部与横梁前端面之间的间隙分别卡装有一所述铝合金框，该两铝合金框的前侧端面安装有所述连接板，该两所述连接板同侧的端部分别通过螺丝固定安装有一所述角码，所述角码内分别制有通孔，每相对位的两角码之间分别通过一螺丝固定安装所述铝合金挂件的安装部，所述铝合金挂件的另一端一体制出突出部，所述突出部与横梁前端面的延伸方向相垂直，所述突出部嵌装在所述陶土板的内侧端面内。

3. 根据权利要求 2 所述的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，其特征在于：所述玻璃固定装置包括玻璃固定铝合金框和玻璃附框，所述岩棉板的一侧端部通过连接装置与所述横梁安装的铝合金框相固定，所述岩棉板的另一侧端部安装有所述玻璃固定铝合金框，该玻璃固定铝合金框的前端面内通过螺丝固定安装有所述玻璃附框，该玻璃附框制有平整光滑的前端面，该前端面内通过涂注结构胶安装有所述玻璃。

4. 根据权利要求 2 所述的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，其特征在于：与所述陶土板相对位的岩棉板外侧安装有防水铝塑板。

5. 根据权利要求 3 所述的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，其特征在于：所述玻璃与角码之间的间隙内涂注有密封胶。

6. 根据权利要求 2 所述的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，其特征在于：所述压板前端通过所述螺栓固定安装有一盖板，该盖板的两侧端部内缘嵌装有密封胶垫，所述密封胶垫内侧端部与两侧分别安装的陶土板端部相接触，所述盖板两侧端部外缘分别制出一凹槽，该两凹槽外侧嵌装有一装饰扣盖。

一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种幕墙安装领域，尤其是一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构。

背景技术

[0002] 现有装饰幕墙的安装中一般包括陶土板，玻璃等几种常见安装材料。

[0003] 其中每种材料的使用和安装中都存在一定的优缺点，以陶土板为例，陶土板虽然具有节能环保的优势，但其造价则普遍较高，而且当墙面采用陶土板的材料安装时，由于陶土板的颜色一般比较暗淡，因此其外观看起来也较为单一不够美观；而当墙面采用玻璃幕墙的安装材料时，虽然其价格便宜，但当整片幕墙均采用玻璃的安装材料时，则容易造成光污染的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构合理、外形美观，成本较低的一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，包括多个相互垂直交叉固定的立柱和横梁，其特征在于：所述横梁前端面内均安装有用于固定陶土板的陶土板固定装置，所述陶土板内侧端面与立柱之间安装有用于隔热的岩棉板，每两岩棉板之间的端部固定安装有用于固定玻璃的玻璃固定装置，固定安装后的陶土板和玻璃的外侧端面相平齐。

[0007] 而且，所述陶土板固定装置包括压板、铝合金框、角码、连接板和铝合金挂件，所述压板通过螺栓固定在横梁的前端面内，该压板两侧端部与横梁前端面之间的间隙分别卡装有一所述铝合金框，该两铝合金框的前侧端面安装有所述连接板，该两所述连接板同侧的端部分别通过螺丝固定安装有一所述角码，所述角码内分别制有通孔，每相对位的两角码之间分别通过一螺丝固定安装所述铝合金挂件的安装部，所述铝合金挂件的另一端一体制出突出部，所述突出部与横梁前端面的延伸方向相垂直，所述突出部嵌装在所述陶土板的内侧端面内。

[0008] 而且，所述玻璃固定装置包括玻璃固定铝合金框和玻璃附框，所述岩棉板的一侧端部通过连接装置与所述横梁安装的铝合金框相固定，所述岩棉板的另一侧端部安装有所述玻璃固定铝合金框，该玻璃固定铝合金框的前端面内通过螺丝固定安装有所述玻璃附框，该玻璃附框制有平整光滑的前端面，该前端面内通过涂注结构胶安装有所述玻璃。

[0009] 而且，与所述陶土板相对位的岩棉板外侧安装有防水铝塑板。

[0010] 而且，所述玻璃与角码之间的间隙内涂注有密封胶。

[0011] 而且，所述压板前端通过所述螺栓固定安装有一盖板，该盖板的两侧端部内缘嵌装有密封胶垫，所述密封胶垫内侧端部与两侧分别安装的陶土板端部相接触，所述盖板两侧端部外缘分别制出一凹槽，该两凹槽外侧嵌装有一装饰扣盖。

[0012] 本发明的优点和积极效果是：

[0013] 1、本幕墙结构中，压板、铝合金框、角码、连接板和铝合金挂件相配合可使陶土板的安装由传统的壁挂式变为侧固定的安装方式，减少陶土板安装中五金件的使用也降低安装工艺的难度，从而达到进一步降低成本的目的。

[0014] 2、本幕墙结构中，固定铝合金框和玻璃附框配合结构胶可达到玻璃安装的工艺要求，简便工序，降低成本。

[0015] 3、本幕墙结构中，岩棉板可以提高墙体的保温隔热功能，防水铝塑板可保证陶土板处的防水效果，省去单独对墙体做防水层的工序，从而简便工序，降低成本。

[0016] 4、本幕墙结构中，在玻璃与角码之间涂注密封胶可有效提高玻璃处的防水性能，避免陶土板与玻璃结合处出现渗水的情况。

[0017] 5、本幕墙结构中，压板配合螺栓和盖板用于遮挡陶土板拼接处的缝隙，使得幕墙整体外观更为美观。

[0018] 6、本发明中，立柱和横梁配合陶土板固定装置和玻璃固定装置，可达到在同一块幕墙内事项陶土板和玻璃混合式的安装方式，从而相对于单一陶土板的幕墙可以降低其安装成本，提高美观性，而相对于单一玻璃的幕墙则可以防止其出现光污染的问题。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0020] 图 2 为图 1 中的 A 部放大图；

[0021] 图 3 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0022] 下面通过实施例对本发明作详细说明，所述实施例是说明性的，而非限制性的，不能以此限定本发明的保护范围。

[0023] 一种陶土板加玻璃的混合式幕墙结构，包括结构连接角码 17 交叉垂直固定的多个立柱 1 和横梁 16，本发明创新在于，所述横梁前端面内均安装有用于固定陶土板 5 的陶土板固定装置，所述陶土板内侧端面与立柱之间安装有用于隔热的岩棉板 2，每两岩棉板之间的端部固定安装有用于固定玻璃 12 的玻璃固定装置，固定安装后的陶土板和玻璃的外侧端面相平齐。

[0024] 本实施例中，为对所述陶土板进行安装固定安装有陶土板固定装置，所述陶土板固定装置包括压板 22、铝合金框 21、角码 18、连接板 19 和铝合金挂件，所述压板通过螺栓 7 固定在横梁的前端面 23 内，该压板两侧端部与横梁前端面之间的间隙分别卡装有一所述铝合金框，该两铝合金框的前侧端面安装有所述连接板，该两所述连接板同侧的端部分别通过螺丝固定安装有一所述角码，所述角码内分别制有通孔 25，每相对位的两角码之间分别通过一螺丝固定安装所述铝合金挂件的安装部 3，所述铝合金挂件的另一端一体制出突出部 4，所述突出部与横梁前端面的延伸方向相垂直，所述突出部嵌装在所述陶土板的内侧端面内。

[0025] 本实施例中，为对所述玻璃进行安装固定安装有玻璃固定装置，所述玻璃固定装置包括玻璃固定铝合金框 15 和玻璃附框 14，所述铝合金框与玻璃附框之间安装有隔热材 13，所述岩棉板通过方钢管 26 与所述横梁相固定，所述岩棉板的一侧端部通过连接装置 20

与所述横梁安装的铝合金框相固定，所述岩棉板的另一侧端部安装有所述玻璃固定铝合金框，该玻璃固定铝合金框的前端面内通过螺丝固定安装有所述玻璃附框，该玻璃附框制有平整光滑的前端面，该前端面内通过涂注结构胶 11 安装有所述玻璃。

[0026] 为提高本实施例中的防水性能，与所述陶土板相对位的岩棉板外侧在连接板的外侧端面内安装有防水铝塑板 9。所述玻璃与角码之间的间隙内涂注有密封胶 10。

[0027] 本实施例中，为提高幕墙整体的美观性，所述压板前端通过所述螺栓固定安装有一盖板 8，该盖板的两侧端部内缘嵌装有密封胶垫，所述密封胶垫内侧端部与两侧分别安装的陶土板端部相接触，所述盖板两侧端部外缘分别制出一凹槽 24，该两凹槽外侧嵌装有一装饰扣盖 6。

[0028] 本发明的工作过程是：

[0029] 本发明中，操作人员首先通过方钢管等连接装置将岩棉板固定安装在横梁和立柱结构内，之后通过螺栓和压板将铝合金框、角码、连接板和铝合金挂件拼接安装在横梁前端面内，铝合金挂件制出的突出部与横梁端面相垂直从而可以将陶土板进行固定，陶土板受到铝合金挂件的支撑间隔平行置于岩棉板的前端面外侧，之后通过玻璃固定铝合金框和玻璃附框在相应位置内间隔安装玻璃，形成陶土板与玻璃间隔设置的安装结构，最后在玻璃与陶土板的间隙之间涂注密封胶，进一步保证幕墙的防水性能，并安装盖板和装饰扣盖，保证幕墙整体的美观。

[0030] 本发明中，立柱和横梁配合陶土板固定装置和玻璃固定装置，可达到在同一块幕墙内事项陶土板和玻璃混合式的安装方式，从而相对于单一陶土板的幕墙可以降低其安装成本，提高美观性，而相对于单一玻璃的幕墙则可以防止其出现光污染的问题。

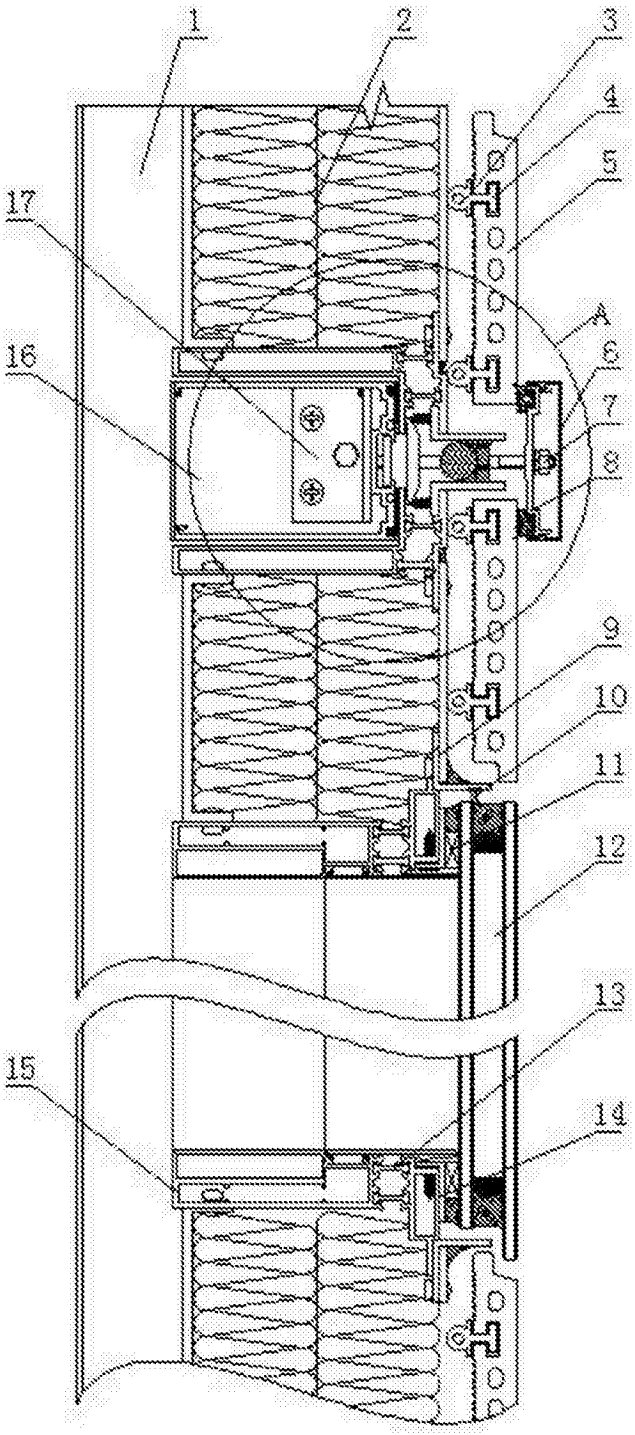


图 1

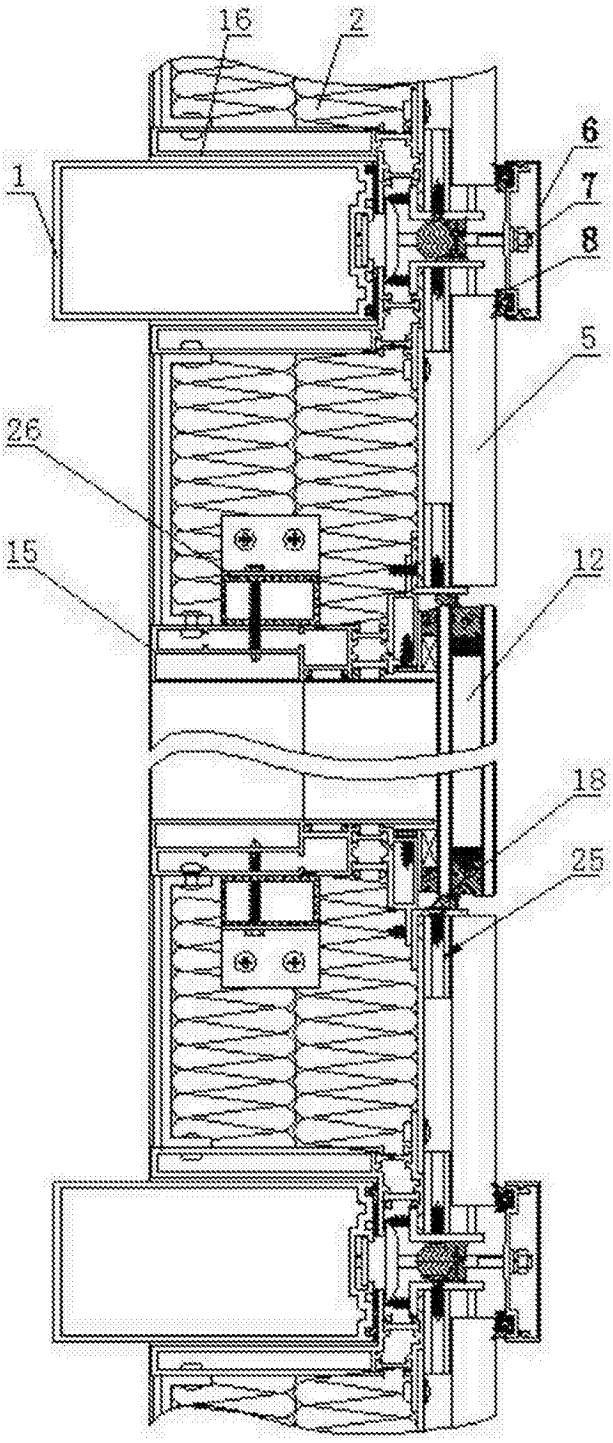


图 2

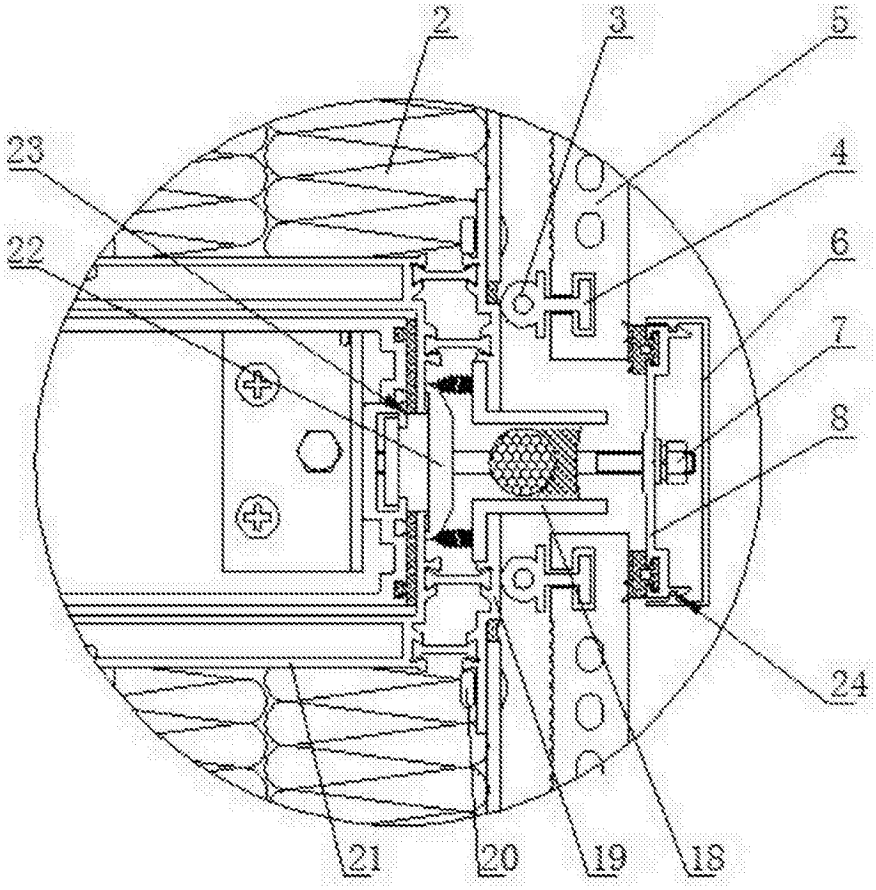


图 3