(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 206616744 U
(45)授权公告日 2017.11.07

(21)申请号 201720202382.5

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 青岛宏海幕墙有限公司
地址 266300 山东省青岛市黄岛区寨子山路873号

(72)发明人 孔德锋 王长江 王彦茂 王朋

(74)专利代理机构 青岛联信知识产权代理事务所(普通合伙) 37227
代理人 潘晋祥 王月玲

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)

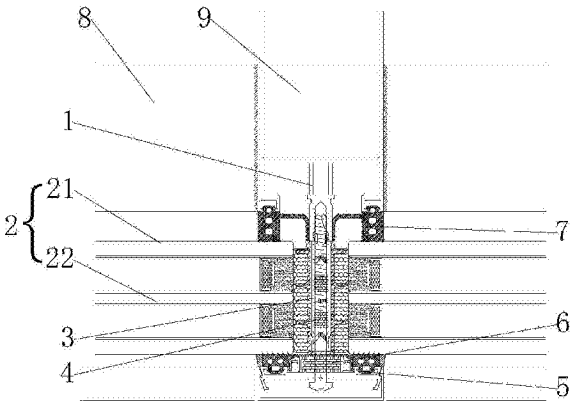
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

节能幕墙

(57)摘要

本实用新型提出一种节能幕墙，包括横梁，与横梁连接的立柱，固定设置于立柱上的支撑件，以及固定设置于支撑件上且中空的第一隔条，第一隔条上设置有板体，第一隔条沿板体的四周设置，以通过形成包围板体的框架固定板体于第一隔条上，其特征在于：第一隔条中空部设置有第一海绵。本实用新型能够提高幕墙的隔热性能。



CN 206616744 U

1.一种节能幕墙，包括横梁(8)，与横梁(8)连接的立柱(9)，固定设置于立柱上的支撑件(1)，以及固定设置于支撑件(1)上且中空的第一隔条(3)，第一隔条(3)上设置有板体(2)，第一隔条(3)沿板体(2)的四周设置，以通过形成包围板体(2)的框架固定板体(2)于第一隔条(3)上，其特征在于：第一隔条(3)中空部设置有第一海绵(4)。

2.根据权利要求1所述的节能幕墙，其特征在于：第一海绵(4)为沿第一隔条(3)并排设置的多个海绵块。

3.根据权利要求1所述的节能幕墙，其特征在于：第一海绵(4)为沿第一隔条(3)设置的海绵条。

4.根据权利要求1-3中任一项所述的节能幕墙，其特征在于：板体(2)为玻璃。

5.根据权利要求4所述的节能幕墙，其特征在于：板体(2)包括多个第一玻璃板(21)，第一玻璃板(21)沿垂直于板面方向并排设置，相邻两个第一玻璃板(21)与第一隔条(3)之间形成有密封腔体。

6.根据权利要求4所述的节能幕墙，其特征在于：板体(2)包括第一玻璃板(21)及第二玻璃板(22)，第一玻璃板(21)及第二玻璃板(22)沿垂直于板面方向并排设置，第一玻璃板(21)、第二玻璃板(22)及第一隔条(3)形成有密封腔体。

7.根据权利要求6所述的节能幕墙，其特征在于：第一玻璃板(21)为钢化玻璃，第一玻璃板(21)的数量设置为一个，第二玻璃板(22)为双银Low-E玻璃，第二玻璃板(22)的数量设置为两个，两个第二玻璃板(22)分别设置于第一玻璃板(21)的两侧。

8.根据权利要求1、2或3所述的节能幕墙，其特征在于：还包括与支撑件(1)固定连接且中空的第二隔条(5)，板体(2)为沿横梁(8)长度方向并排设置的多个，相邻板体(2)间通过第一隔条(3)连接，第二隔条(5)设置于板体(2)沿垂直于板体板面方向的侧方，第二隔条(5)设置于第一隔条(3)远离支撑件(1)的一端，第二隔条(5)的中空部设置有第二海绵(6)。

9.根据权利要求8所述的节能幕墙，其特征在于：第二海绵(6)为沿第二隔条(5)并排设置的多个海绵块。

10.根据权利要求8所述的节能幕墙，其特征在于：第二海绵(6)为沿第二隔条(5)设置的海绵条。

节能幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物技术领域，具体涉及一种节能建筑物技术领域，尤其涉及一种节能幕墙。

背景技术

[0002] 幕墙又称为“帷幕墙”，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体，其利用各种强劲、轻盈、美观的建筑材料取代传统的砖石或窗墙结合的外墙工法，并通过包围在主结构的外围而使整栋建筑达到美观的效果。现有的幕墙由面板(例如玻璃、铝板、石板、陶瓷板等)和支承结构(例如铝横梁立柱、钢结构、玻璃肋等)体系组成，其相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力。

[0003] 目前，随着绿色建筑概念的不断深入，人们对幕墙的节能、环保的要求越来越高。然而，现有幕墙由于隔热性能差，因此节能效果普遍不理想。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有幕墙隔热性能差的技术问题，提出一种能够提高幕墙隔热性能的节能幕墙。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种节能幕墙，包括横梁，与横梁连接的立柱，固定设置于立柱上的支撑件，以及固定设置于支撑件上且中空的第一隔条，第一隔条上设置有板体，第一隔条沿板体的四周设置，以通过形成包围板体的框架固定板体于第一隔条上，其特征在于：第一隔条中空部设置有第一海绵。

[0007] 作为优选，第一海绵为沿第一隔条并排设置的多个海绵块。

[0008] 作为优选，第一海绵为沿第一隔条设置的海绵条。

[0009] 作为优选，板体为玻璃。

[0010] 作为优选，板体包括多个第一玻璃板，第一玻璃板沿垂直于板面方向并排设置，相邻两个第一玻璃板与第一隔条之间形成有密封腔体。

[0011] 作为优选，板体包括第一玻璃板及第二玻璃板，第一玻璃板及第二玻璃板沿垂直于板面方向并排设置，第一玻璃板、第二玻璃板及第一隔条形成有密封腔体。

[0012] 作为优选，第一玻璃板为钢化玻璃，第一玻璃板的数量设置为一个，第二玻璃板为双银Low-E玻璃，第二玻璃板的数量设置为两个，两个第二玻璃板分别设置于第一玻璃板的两侧。

[0013] 作为优选，本实用新型还包括与支撑件固定连接且中空的第二隔条，板体为沿横梁长度方向并排设置的多个，相邻板体间通过第一隔条连接，第二隔条设置于板体沿垂直于板体板面方向的侧方，第二隔条设置于第一隔条远离支撑件的一端，第二隔条的中空部设置有第二海绵。

[0014] 作为优选，第二海绵为沿第二隔条并排设置的多个海绵块。

[0015] 作为优选，第二海绵为沿第二隔条设置的海绵条。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0017] 本实用新型节能幕墙通过在第一隔条中空部设置第一海绵，提高了板体的隔热性能，从而减少了室内与室外在板体处的热交换，进而提高了幕墙的节能性和环保性；通过在第二隔条中空部设置第二海绵，提高了相邻板体间的隔热性，进而提高了幕墙的节能性和环保性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型节能幕墙的结构示意图；

[0019] 以上各图中：1、支撑件；2、板体；21、第一玻璃板；22、第二玻璃板；3、第一隔条；4、第一海绵；5、第二隔条；6、第二海绵；7、胶条；8、横梁；9、立柱。

具体实施方式

[0020] 下面，通过示例性的实施方式对本实用新型进行具体描述。然而应当理解，在没有进一步叙述的情况下，一个实施方式中的元件、结构和特征也可以有益地结合到其他实施方式中。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，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。

[0022] 如图1所示，一种节能幕墙，包括横梁8，与横梁8连接的立柱9，固定设置于立柱上的支撑件1，以及固定设置于支撑件1上且中空的第一隔条3，第一隔条3上设置有板体2，第一隔条3沿板体2的四周设置，以通过形成包围板体2的框架固定板体2于第一隔条3上，第一隔条3中空部设置有第一海绵4，以阻隔第一隔条3内的热量的传递。

[0023] 针对上述第一海绵4的结构，可以为：第一海绵4为沿第一隔条3并排设置的多个海绵块。

[0024] 另外，第一海绵4还可以为沿第一隔条3设置的海绵条，即第一海绵4为在第一隔条3中空部连续设置的整体结构，以此进一步提高节能幕墙的隔热性能。

[0025] 优选的，第一隔条3为PVC隔条。

[0026] 针对上述板体2的结构，可以为：板体2为玻璃。

[0027] 进一步，板体2包括多个第一玻璃板21，第一玻璃板21沿垂直于板面方向并排设置，相邻两个第一玻璃板21与第一隔条3之间形成有密封腔体。

[0028] 优选的，上述第一玻璃板21为双银Low-E玻璃，以此通过减少室内外环境透过板体2进行的热量交换，进一步提高节能幕墙保温性能。

[0029] 另外，上述密封腔体可以为充有氩气的氩气层，以此通过设置氩气层可减慢幕墙内的热对流，从而减少气体的导热性，进一步提高节能幕墙保温性能。

[0030] 进一步，板体2的结构还可以为：板体2包括第一玻璃板21及第二玻璃板22，第一玻璃板21及第二玻璃板22沿垂直于板面方向并排设置，第一玻璃板21、第二玻璃板22及第一隔条3形成有密封腔体。本实用新型通过上述设置，通过对第一玻璃板21及第二玻璃板22不同结构的任意组合，得到不同结构的板体2，进而增加了板体2结构的多样化。

[0031] 优选的，上述第一玻璃板21可以为钢化玻璃或双银Low-E玻璃。

[0032] 另外，上述第二玻璃板22可以为钢化玻璃或双银Low-E玻璃。

[0033] 另外，参见图1，上述第一玻璃板21及第二玻璃板22的组合可以为：第一玻璃板21为钢化玻璃，第一玻璃板21的数量设置为一个，第二玻璃板22为双银Low-E玻璃，第二玻璃板22的数量设置为两个，两个第二玻璃板22分别设置于第一玻璃板21的两侧。

[0034] 进一步参见图1，本实用新型节能幕墙还包括与支撑件1固定连接且中空的第二隔条5，板体2为沿横梁8长度方向并排设置的多个，相邻板体2间通过第一隔条3连接，第二隔条5设置于板体2沿垂直于板体板面方向的侧方，第二隔条5设置于第一隔条3远离支撑件1的一端，第二隔条5的中空部设置有第二海绵6，以阻隔第二隔条5内的热量的传递。

[0035] 针对上述第二海绵6的结构，可以为：第二海绵6为沿第二隔条5并排设置的多个海绵块。

[0036] 另外，第二海绵6还可以为沿第二隔条5设置的海绵条，即第二海绵6为在第二隔条5中空部连续设置的整体结构，以此进一步提高节能幕墙的隔热性能。

[0037] 优选的，第二隔条5为PVC隔条。

[0038] 另外，支撑件1可以为铝型材。

[0039] 针对上述第一隔条21、第二隔条5与支撑件1的连接方式，可以为：如图1所示，第一隔条21沿垂直于板体板面方向开设有第一通孔，第二隔条5对应于第一通孔开设有与第一通孔同轴的第二通孔，支撑件1连接有螺钉，螺钉的头部与第二隔条5压接，螺钉的螺杆穿过第一通孔及第二通孔与第一支撑件螺纹连接。

[0040] 进一步，支撑件1上固定设置有胶条7，胶条7沿垂直于板体板面方向的两端分别与支撑件1及板体2压接，以此提高了板体2与支撑件1肩的密封性。

[0041] 优选的，胶条为EPDM胶条。

[0042] 另外，板体2周边沿四周设置有暖边条。

[0043] 基于上述可知，本实用新型节能幕墙通过在第一隔条3中空部设置第一海绵4，提高了板体2的隔热性能，从而减少了室内与室外在板体2处的热交换，进而提高了幕墙的节能性和环保性；通过在第二隔条5中空部设置第二海绵6，提高了相邻板体2间的隔热性，进而提高了幕墙的节能性和环保性。

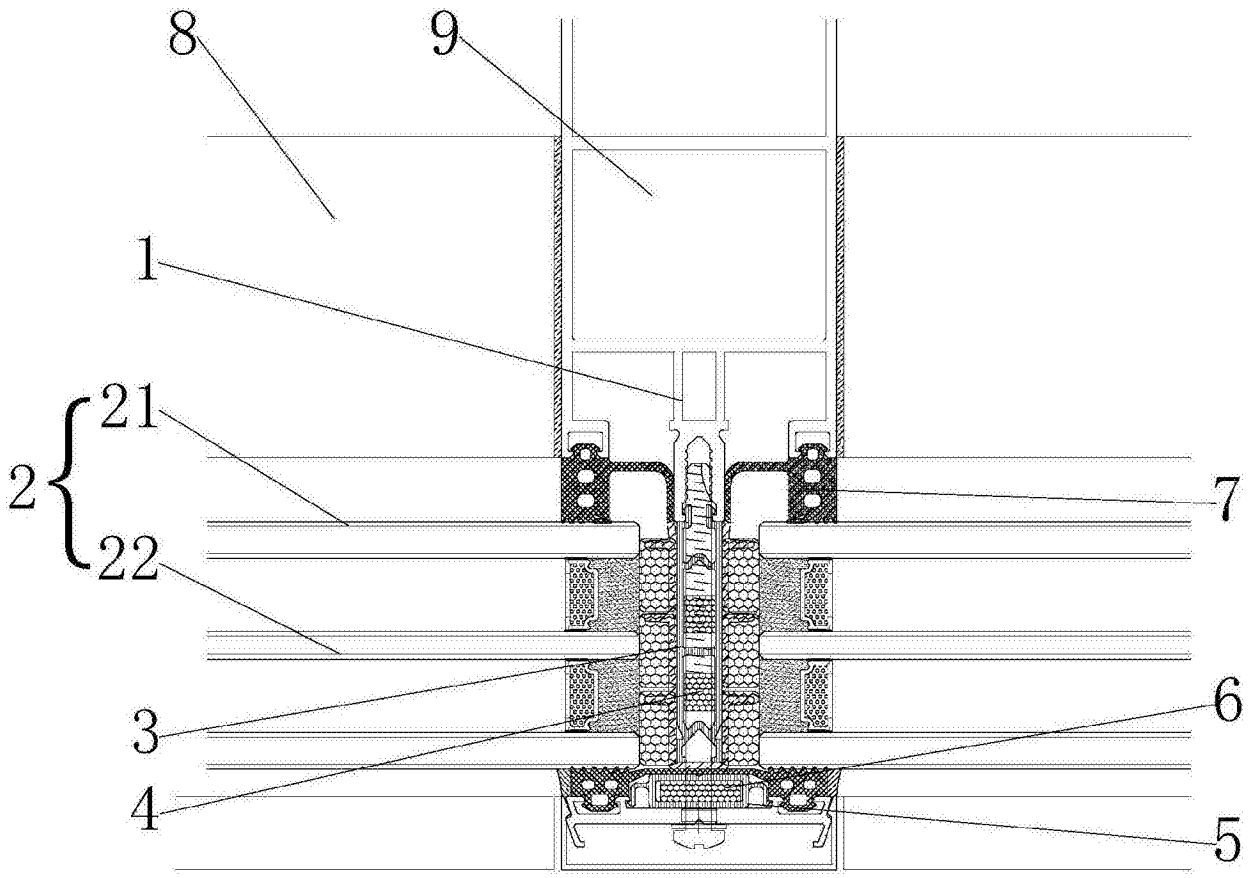


图1