



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202990174 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220050213. 1

(22) 申请日 2012. 02. 16

(73) 专利权人 中建三局装饰有限公司

地址 100070 北京市丰台区科技园区航丰路
13号A座

(72) 发明人 晏绪飞 陈渝萍 郑宜坤 李道学
况龙飞 梁贵登 李超

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所 11004

代理人 朱丽岩 刘湘舟

(51) Int. Cl.

E04B 2/88(2006. 01)

E04B 2/92(2006. 01)

E04B 1/88(2006. 01)

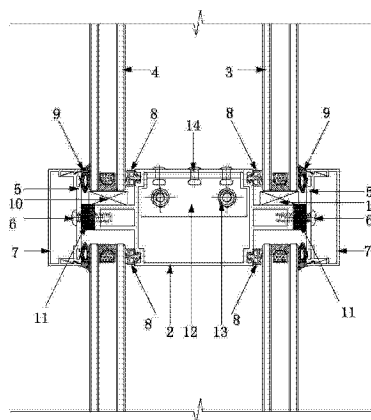
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

单支撑结构双层式玻璃幕墙系统

(57) 摘要

一种单支撑结构双层式玻璃幕墙系统,包括室内层和室外层幕墙玻璃、胶条以及压板和压盖。室内层和室外层幕墙玻璃呈对称状装配在以竖龙骨和横龙骨形成的幕墙单元格上。单支撑结构双层式玻璃幕墙系统由若干幕墙单元格形成。竖、横龙骨的横向断面形状相同。幕墙单元格由相邻两根竖龙骨之间均布连接若干根长度相等的横龙骨构成。横龙骨通过抽芯铆钉连接直角连接件,直角连接件通过对穿螺栓连接在竖龙骨上。室内层、室外层幕墙玻璃之间形成独立的封闭空间。本实用新型比双层框架的玻璃幕墙施工更为简单快捷,工期短;室内层、室外层幕墙玻璃之间独立的封闭空间,提高了幕墙的保温隔热和隔声性能,还能避免房间之间声音和气味的传输。



1. 一种单支撑结构双层式玻璃幕墙系统,包括双层的室内层幕墙玻璃(4)和双层的室外层幕墙玻璃(3)、胶条(8)以及固定幕墙玻璃的标准压板(5)和标准压盖(7),其特征在于:所述室内层幕墙玻璃(4)和室外层幕墙玻璃(3)呈对称状装配在以竖龙骨(1)和横龙骨(2)形成的幕墙矩形单元格上,所述单支撑结构双层式玻璃幕墙系统由若干幕墙矩形单元格形成,所述竖龙骨(1)和横龙骨(2)的横向剖断面结构形状相同,所述幕墙矩形单元格由每相邻两根竖龙骨(1)之间均布连接若干根长度相等的横龙骨(2)构成。

2. 根据权利要求1所述的单支撑结构双层式玻璃幕墙系统,其特征在于:所述竖龙骨(1)、横龙骨(2)为整体结构,横断面由长方形主体(101)和在主体(101)长向两端中心处对称设置且矩形状相等的托体(102)形成,所述托体(102)两侧的主体(101)两端各设有一个胶条槽(103),所述胶条槽(103)中均置有胶条(8),所述托体(102)端头粘接有隔热垫(11),所述相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃(4)以及室外层幕墙玻璃(3)的内侧面端部与所述胶条(8)贴合连接,所述相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃(4)以及室外层幕墙玻璃(3)的外侧面端部贴合连接有封边胶条(9),所述室内层幕墙玻璃(4)、室外层幕墙玻璃(3)经封边胶条(9)通过所述标准压板(5)由螺钉(6)固定在所述竖龙骨(1)托体(102)的两侧,所述横龙骨(2)的托体(102)上面设有防震胶垫(10),所述室内层幕墙玻璃(4)、室外层幕墙玻璃(3)底端压合在所述防震胶垫(10)上,所述室内层幕墙玻璃(4)、室外层幕墙玻璃(3)经封边胶条(9)通过标准压板(5)由螺钉(6)固定在所述横龙骨(2)托体(102)的两侧,所述横龙骨(2)的主体(101)长方形框中的上部通过抽芯铆钉(14)与直角连接件(12)一端连接,所述直角连接件(12)另一端通过对穿螺栓(13)连接在竖龙骨(1)上。

3. 根据权利要求1或2所述的单支撑结构双层式玻璃幕墙系统,其特征在于:所述每个单元格的所述室内层幕墙玻璃(4)、室外层幕墙玻璃(3)之间形成一个独立的封闭空间。

单支撑结构双层式玻璃幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑领域的玻璃幕墙体系，特别是涉及一种单支撑结构双层式玻璃幕墙系统。

背景技术

[0002] 现有技术中双层玻璃幕墙系统，由内外两层立面构造组成，形成一个室内外之间的空气缓冲层。双层玻璃幕墙系统外层由明框、隐框或点支式幕墙构成。内层由明框、隐框幕墙、或具有开启扇和检修通道的门窗组成。幕墙龙骨分为二层，每一层龙骨上只能安装一层玻璃幕墙。上述双层玻璃幕墙系统结构对两层龙骨的安装要求高，施工难度大、工期长、造价高。

[0003] 现有技术的单层明框玻璃幕墙系统，其玻璃镶嵌在铝框内，成为四边有铝框的幕墙构件，幕墙构件镶嵌在横梁上，形成横梁立柱外露，铝框分格明显的立面。单层铝合金龙骨明框玻璃幕墙是最传统的结构形式，应用最广泛。但在保温、隔热的性能方面较差，不能适应寒冷的地区保暖要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、施工容易、由单层龙骨连接室内层和室外层幕墙玻璃的，具有保温和隔热性能的单支撑结构双层式玻璃幕墙系统。

[0005] 本实用新型的目的是能够实现的。本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统包括双层的室内层幕墙玻璃和双层的室外层幕墙玻璃、胶条以及固定幕墙玻璃的标准压板和标准压盖。本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统的特征在于：所述室内层幕墙玻璃和室外层幕墙玻璃呈对称状装配在以竖龙骨和横龙骨形成的幕墙矩形单元格上，所述单支撑结构双层式玻璃幕墙系统由若干幕墙矩形单元格形成，所述竖龙骨和横龙骨的横向剖面结构形状相同，所述幕墙矩形单元格由每相邻两根竖龙骨之间均布连接若干根长度相等的横龙骨构成。

[0006] 本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统，其中所述竖龙骨、横龙骨为整体结构，横断面由长方形主体和在主体长向两端中心处对称设置且矩形状相等的托体形成，所述托体两侧的主体两端各设有一个胶条槽，所述胶条槽中均置有胶条，所述托体端头粘有隔热垫，所述相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃以及室外层幕墙玻璃的内侧面端部与所述胶条贴合连接，所述相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃以及室外层幕墙玻璃的外侧面端部贴合连接有封边胶条，所述室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃经封边胶条通过所述标准压板由螺钉固定在所述竖龙骨托体的两侧，所述横龙骨的托体上面设有防震胶垫，所述室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃底端压合在所述防震胶垫上，所述室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃经封边胶条通过标准压板由螺钉固定在所述横龙骨托体的两侧，所述横龙骨的主体长方形框中的上部通过抽芯铆钉与直角连接件一端连接，所述直角连接件另一端通过对穿螺栓连接在竖龙骨上。

[0007] 本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统,其中所述每个单元格的所述室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃之间形成一个独立的封闭空间。

[0008] 本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统与现有技术不同之处在于本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统中的竖龙骨和横龙骨为相同的标准件结构,竖龙骨和横龙骨连接构成矩形网格结构,每个幕墙矩形单元格均安装室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃构成双层玻璃幕墙系统。它与已有技术的双层框架的玻璃幕墙相比,施工更为简单快捷,工期缩短,节约成本。室内层幕墙玻璃、室外层幕墙玻璃之间形成一个独立的相互分割的封闭空间。使建筑外层有效的适应大自然的天气变化,提高了幕墙的保温隔热性能和隔声性能,还能够避免房间之间声音和气味的传输。

[0009] 下面结合附图对本实用新型的单支撑结构双层式玻璃幕墙系统作进一步说明。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统的正立面示意图。

[0011] 图 2 为单支撑结构双层式玻璃幕墙系统中竖向龙骨结构示意图。

[0012] 图 3 为单支撑结构双层式玻璃幕墙系统中横向龙骨结构示意图。

[0013] 图 4 是图 1 中的 A-A 剖面图。

[0014] 图 5 是图 1 中的 B-B 剖面图。

[0015] 图 6 是本实用新型玻璃幕墙的竖向安装立体透视图。

[0016] 图 7 是本实用新型玻璃幕墙的横向安装立体透视图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本实用新型单支撑结构双层式玻璃幕墙系统包括双层的室内层幕墙玻璃 4 和双层的室外层幕墙玻璃 3、胶条 8 以及固定幕墙玻璃的标准压板 5 和标准压盖 7。室内层幕墙玻璃 4 和室外层幕墙玻璃 3 呈对称状装配在以竖龙骨 1 和横龙骨 2 形成的幕墙矩形单元格上。单支撑结构双层式玻璃幕墙系统由若干幕墙矩形单元格形成。竖龙骨 1 和横龙骨 2 横断面结构形状相同。幕墙矩形单元格由每相邻两根竖龙骨 1 之间均布连接若干根长度相等的横龙骨 2 构成。

[0018] 如图 2、图 3 所示,竖龙骨 1、横龙骨 2 为整体结构,横断面由长方形主体 101 和在主体 101 长向两端中心处对称设置且矩形状相等的托体 102 形成。托体 102 两侧的主体 101 两端各设有一个胶条槽 103。胶条槽 103 中均置有胶条 8。托体 102 端头粘接有隔热垫 11。

[0019] 如图 4、图 6 所示,相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃 4 以及室外层幕墙玻璃 3 的内侧面端部与胶条 8 贴合连接。相邻两个幕墙矩形单元格的室内层幕墙玻璃 4 以及室外层幕墙玻璃 3 的外侧面端部贴合连接有封边胶条 9。室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 经封边胶条 9 通过标准压板 5 由螺钉 6 固定在竖龙骨 1 托体 102 的两侧。

[0020] 如图 5、图 7 所示,横龙骨 2 的托体 102 上面设有防震胶垫 10。室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 底端压合在防震胶垫 10 上。室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 经封边胶条 9 通过标准压板 5 由螺钉 6 固定在横龙骨 2 托体 102 的两侧。横龙骨 2 的主体 101 长方形框中的上部通过抽芯铆钉 14 与直角连接件 12 一端连接,直角连接件 12 另一端通过对穿螺栓 13 连接在竖龙骨 1 上。

[0021] 按上述结构安装后,每个单元格的室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 之间形成一个独立的封闭空间。之后,分别在竖龙骨 1 的内侧胶条槽 103 口、横龙骨 2 的内侧胶条槽 103 口中贯穿胶条 8 ;在标准压板 5 与室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 之间贯穿封边胶条 9 ;标准压板 5 与封边胶条 9 的组合体用螺钉 6 以相同间距固定于横龙骨 2 和竖龙骨 1 之上 ;此时室内层幕墙玻璃 4、室外层幕墙玻璃 3 分别被标准压板 5 压稳,最后盖上压盖 7,安装工程结束。

[0022] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

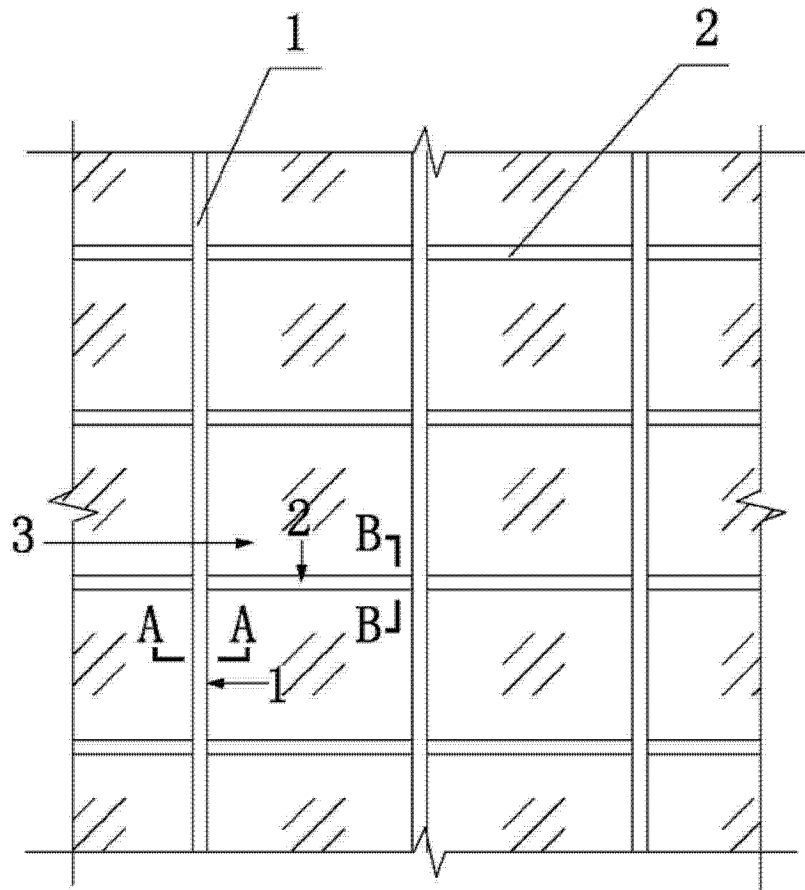


图1

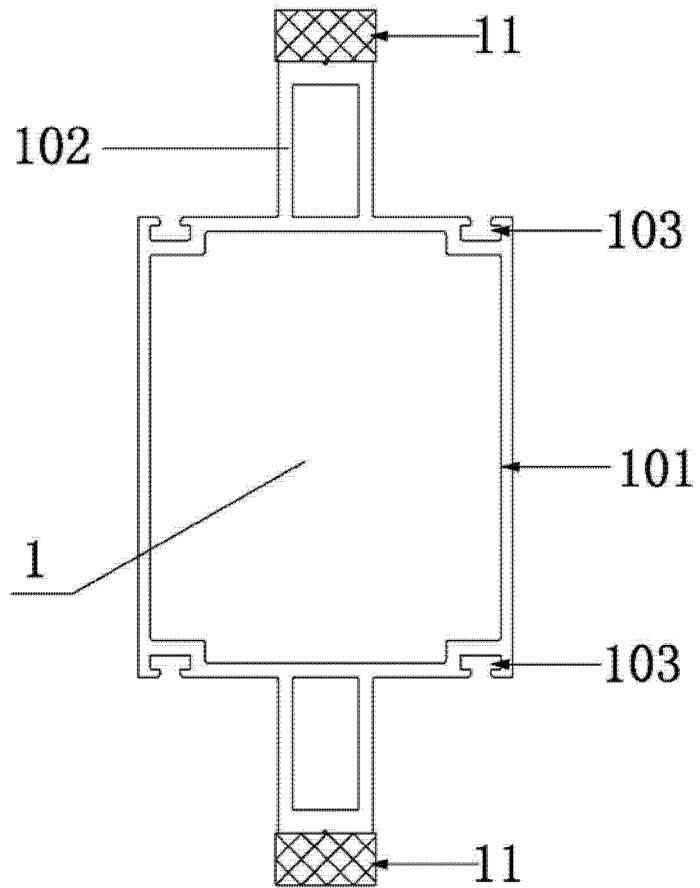


图2

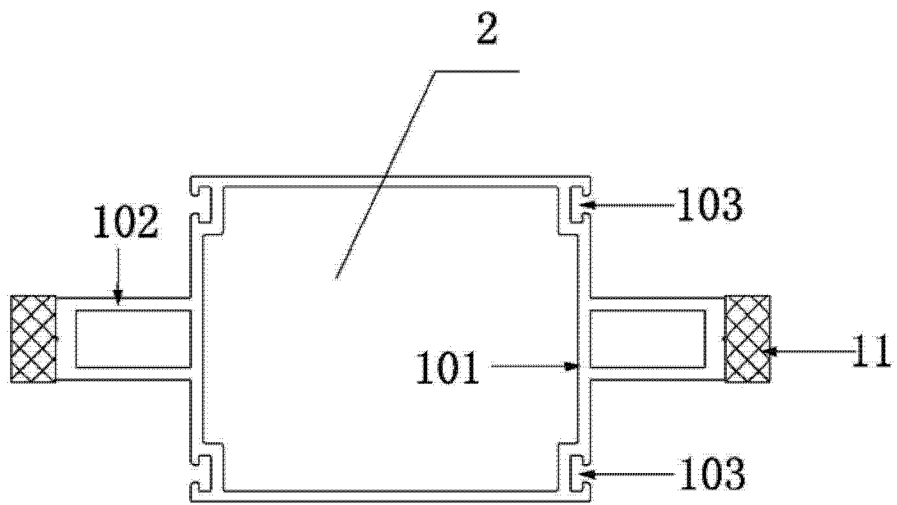


图3

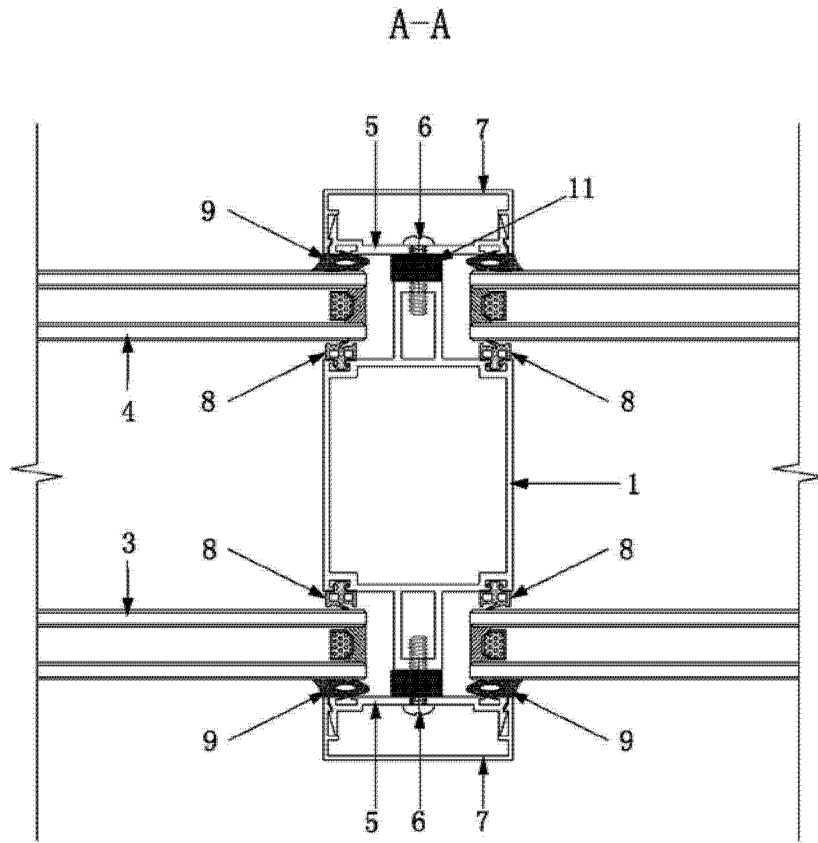


图4

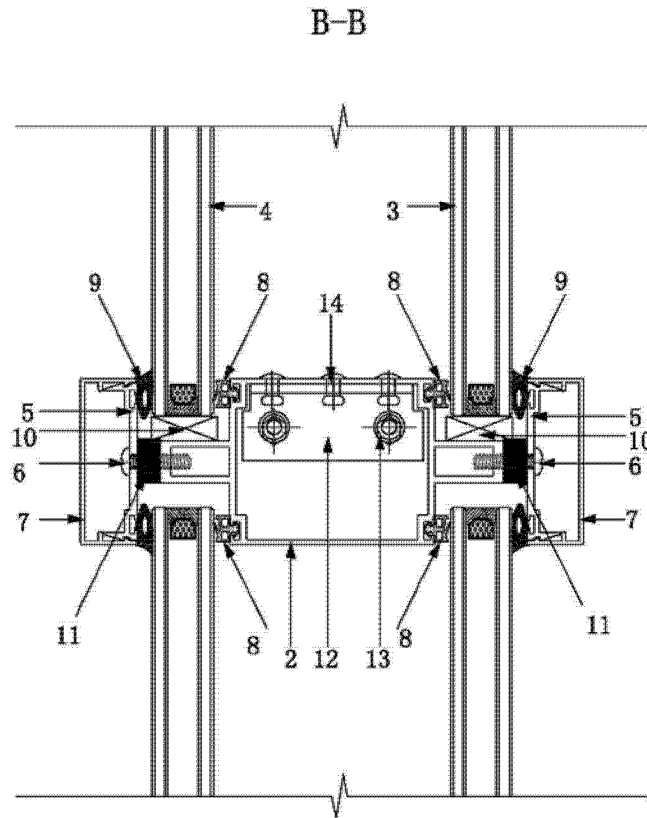


图5

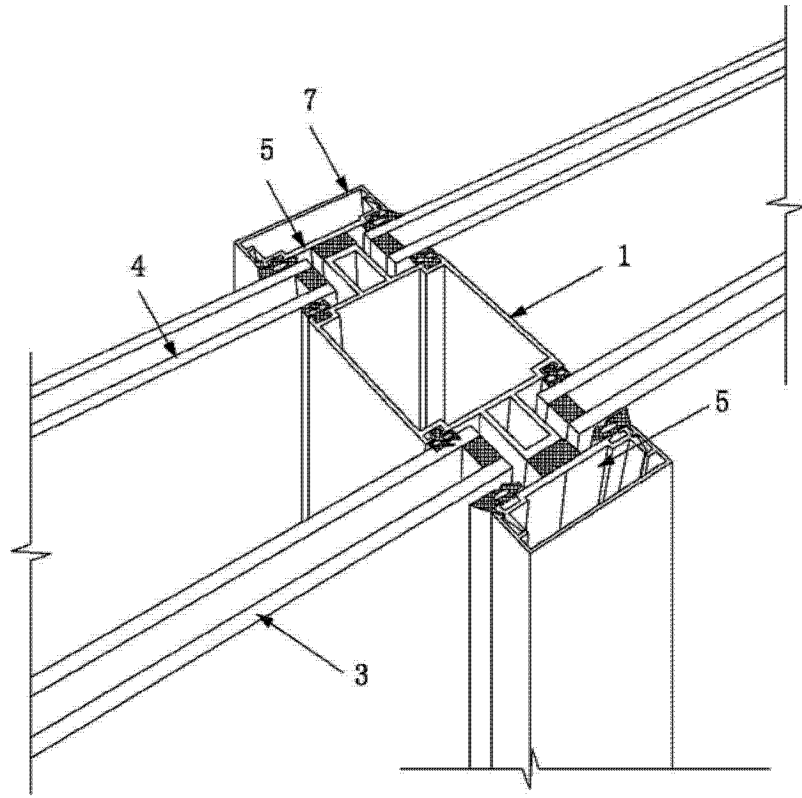


图6

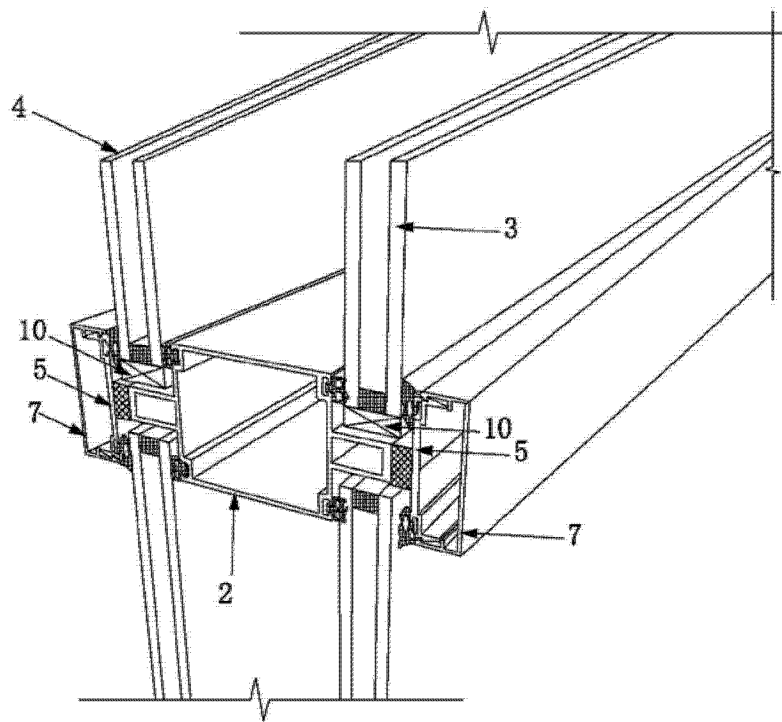


图7