(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103967178 B
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201410231442.7
(22)申请日 2014.05.28
(73)专利权人 江河创建集团股份有限公司
地址 101300 北京市顺义区牛汇北五街5号
(72)发明人 于军 崔铁梁 韩维池 杜丙勋
(74)专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100
代理人 陈英
(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
(56)对比文件
CN 201165706 Y,2008.12.17,
CN 202416637 U,2012.09.05,
JP 5371255 B2,2013.12.18,

审查员 梁俊倩

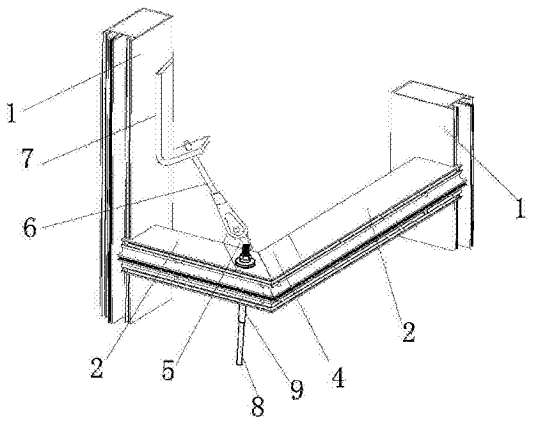
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种无立柱幕墙转角结构

(57)摘要

一种无立柱幕墙转角结构，它包括设于幕墙转角两侧的立柱及对应相接的横梁和幕墙板；其中每一侧的横梁与立柱固定连接，每一侧的幕墙板固定在该侧的立柱和横梁上，对应相接的横梁之间通过一转角连接件刚性固定连接；该对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端靠近室内一侧设有固定板，该固定板与一斜拉杆的一端铰接，该斜拉杆的另一端高于该固定板，与固定该横梁的立柱通过连接板连接，并且该连接板与建筑主体固定连接。本发明无立柱幕墙转角结构省去了幕墙转角处的立柱，大大提高了幕墙的通透性及美观性，同时免去了转角立柱的开模程序，减小了型材用量，节约了成本。另外，在安装时，也更加方便快捷。



CN 103967178 B

1. 一种无立柱幕墙转角结构，它包括设于幕墙转角两侧的立柱及对应相接的横梁和幕墙板；其中每一侧的横梁与立柱固定连接，每一侧的幕墙板固定在该侧的立柱和横梁上，其特征在于：对应相接的横梁之间通过一转角连接件刚性固定连接；该对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端靠近室内一侧设有固定板，该固定板与一斜拉杆的一端铰接，该斜拉杆的另一端高于该固定板，与固定该横梁的立柱通过连接板连接，并且该连接板同时与建筑主体固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的无立柱幕墙转角结构，其特征在于：所述对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端设有竖拉杆，该竖拉杆贯穿上下相邻的横梁及所述转角连接件；该竖拉杆上设有固定螺母，分别固定于每个横梁底部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的无立柱幕墙转角结构，其特征在于：所述转角连接件为片状结构，固定在所述对应相接的横梁的上表面或下表面或上、下表面，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的无立柱幕墙转角结构，其特征在于：所述转角连接件为方管，固定在所述对应相接的横梁的内腔，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。

5. 根据权利要求 4 所述的无立柱幕墙转角结构，其特征在于：所述转角连接件包括插接在一起的两个半连接件，分别固定在所述对应相接的横梁的内腔，并在该两个半连接件插接位置通过固定件固定相对位置。

6. 根据权利要求 1 所述的无立柱幕墙转角结构，其特征在于：所述幕墙板之间通过结构胶密封。

一种无立柱幕墙转角结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域，特别是一种无立柱幕墙转角结构。

背景技术

[0002] 随着我国国民经济的高速发展和人民生活水平的不断提高，建筑物越来越向高层、高档、多功能方向发展，因此越来越多的幕墙在建筑物中得到应用。在传统的幕墙中，幕墙在转角和直面处会用到两种不同的连接结构，过程中对设计，施工多会增加诸多麻烦同时也增加了幕墙的成本。如图 1 所示，现有框架幕墙转角部位一般采用转角立柱 1’连接转角两端的横梁 2’及幕墙板 3’。然而因为立柱的存在，必然造成产生视野不开阔的问题，且转角立柱与大面幕墙立柱不一致，需要单独开模，随之而来是模具及材料的严重浪费。尤其是近来，越来越多的建筑要求转角通透，因而，现有的幕墙转角仍需进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种无立柱幕墙转角结构，其可简化幕墙转角构造，提高幕墙通透性，同时节约材料。

[0004] 为实现上述目的，本发明采取以下技术方案：

[0005] 一种无立柱幕墙转角结构，它包括设于幕墙转角两侧的立柱及对应相接的横梁和幕墙板；其中每一侧的横梁与立柱固定连接，每一侧的幕墙板固定在该侧的立柱和横梁上，对应相接的横梁之间通过一转角连接件刚性固定连接；该对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端靠近室内一侧设有固定板，该固定板与一斜拉杆的一端铰接，该斜拉杆的另一端高于该固定板，与固定该横梁的立柱通过连接板连接，并且该连接板与建筑主体固定连接。

[0006] 进一步的，所述对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端设有竖拉杆，该竖拉杆贯穿上下相邻的横梁及所述转角连接件；该竖拉杆上设有固定螺母，分别固定于每个横梁底部。

[0007] 进一步的，所述转角连接件为片状结构，固定在所述对应相接的横梁的上表面或下表面或上、下表面，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。

[0008] 又或者，所述转角连接件为方管，固定在所述对应相接的横梁的内腔，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。进一步的，所述转角连接件包括插接在一起的两个半连接件，分别固定在所述对应相接的横梁的内腔，并在该两个半连接件插接位置通过固定件固定相对位置。

[0009] 进一步的，所述幕墙板之间通过结构胶密封。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明无立柱幕墙转角结构省去了幕墙转角处的立柱，大大提高了幕墙的通透性及美观性，同时免去了转角立柱的开模程序，减小了型材用量，节约了成本。另外，在安装时，也更加方便快捷。

附图说明

[0011] 图 1 是现有幕墙转角处的结构示意图。

[0012] 图 2 是本发明第一实施例的结构示意图。

[0013] 图 3 是本发明第一实施例的俯视图。

[0014] 图 4 是本发明第二实施例的结构示意图。

[0015] 图 5 是本发明第二实施例的俯视图。

[0016] 图 6 是本发明第二实施例的主视图。

[0017] 图 7 是图 6 中 A-A 方向的剖视图。

具体实施方式

[0018] 以下配合附图对本发明进行进一步的说明，然而并非用以限制本发明的实施范围。

[0019] 如图 2、图 3 所示，其为本发明提供的无立柱幕墙转角结构的第一实施例，其可以省去幕墙转角处的立柱，其具体结构包括设于幕墙转角两侧的立柱 1 及对应相接的横梁 2 和幕墙板 3。其中每一侧的横梁 2 与立柱 1 固定连接，每一侧的幕墙板 3 固定在该侧的立柱 1 和横梁 2 上，两侧幕墙板 3 之间通过结构胶密封。

[0020] 与现有的幕墙转角结构不同，本发明对应相接的横梁之间不是固定于转角立柱上，而是通过一转角连接件 4 固定连接，形成刚性结构。该对应相接的横梁中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端靠近室内一侧设有固定板 5，该固定板 5 与一斜拉杆 6 的一端铰接，该斜拉杆 6 的另一端高于该固定板 4，与固定该横梁 2 的立柱 1 通过连接板 7 连接，并且该连接板 7 与建筑主体固定连接，从而将荷载传递到建筑主体。本发明采用斜拉杆悬吊横梁以承受竖向荷载，完全可以省去转角立柱，提高了幕墙的通透性和美观性。

[0021] 本发明的转角连接件 4 可以为片状结构，固定在该对应相接的横梁 2 的上表面或下表面或同时固定在该对应相接的横梁 2 的上、下表面，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。

[0022] 本发明的转角连接件 4 还可以为方管，固定在该对应相接的横梁 2 的内腔，并具有与幕墙转角角度对应的折弯。优选的，为了便于安装，该转角连接件 4 包括插接在一起的两个半连接件，分别固定在该对应相接的横梁 2 的内腔，在安装好对应相接的横梁后，在该两个半连接件插接位置通过固定件固定相对位置，可以降低安装难度，提高安装效率。

[0023] 为了进一步加强转角处的结构强度，如图 4- 图 7 所示，其为本发明的第二实施例，其与第一实施例的不同在于，该对应相接的横梁 2 中，其中的一个横梁或两个横梁在相接的一端还设有竖拉杆 8，该竖拉杆 8 贯穿上下相邻的横梁 2 及该转角连接件 4。该竖拉杆 8 上设有固定螺母 9，分别固定于每个横梁 2 底部。

[0024] 本发明将横梁通过斜拉杆斜向连接至邻近立柱上，并与建筑主体固定连接，从而将荷载传递到建筑主体，可以保证幕墙受力可靠。采用的竖拉杆可以进一步加强幕墙转角处的结构强度。幕墙板之间在转角处采用结构胶密封，内外视效果仅能看到胶缝，看不到立柱，较之现有幕墙更通透。由于省去了转角立柱，节约了立柱开模成本，减少了型材用量，降低了成本。

[0025] 需要指出的是，上述实施方式仅仅是可能的实施例，是为了清楚地理解本发明的

原理而提出的。可以在不背离本发明原理和范围的情况下对上述本发明的实施方式进行许多变化和修改。所有这些修改和变化都包括在本发明揭示的范围中，并且受到所附权利要求的保护。

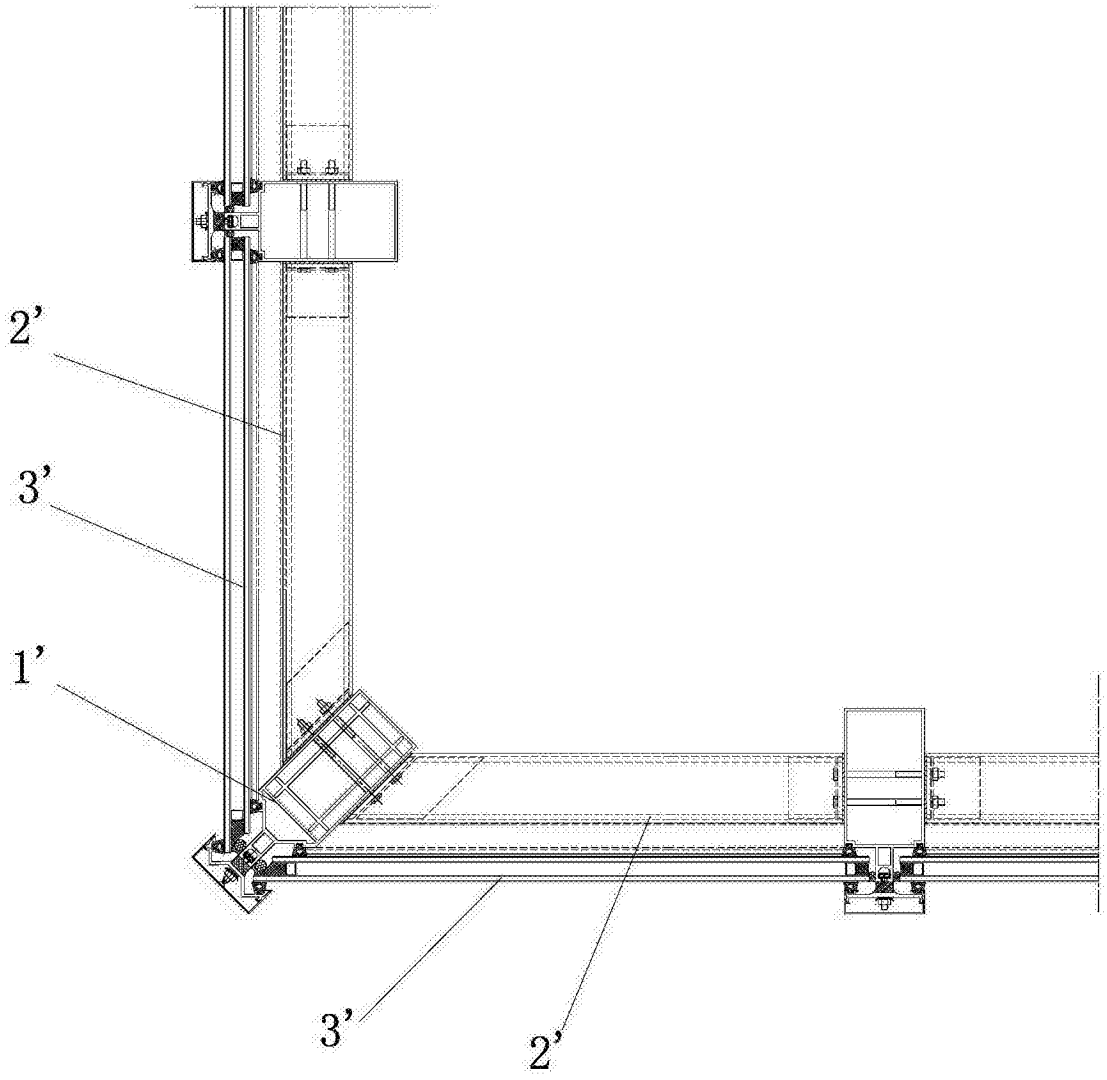


图 1

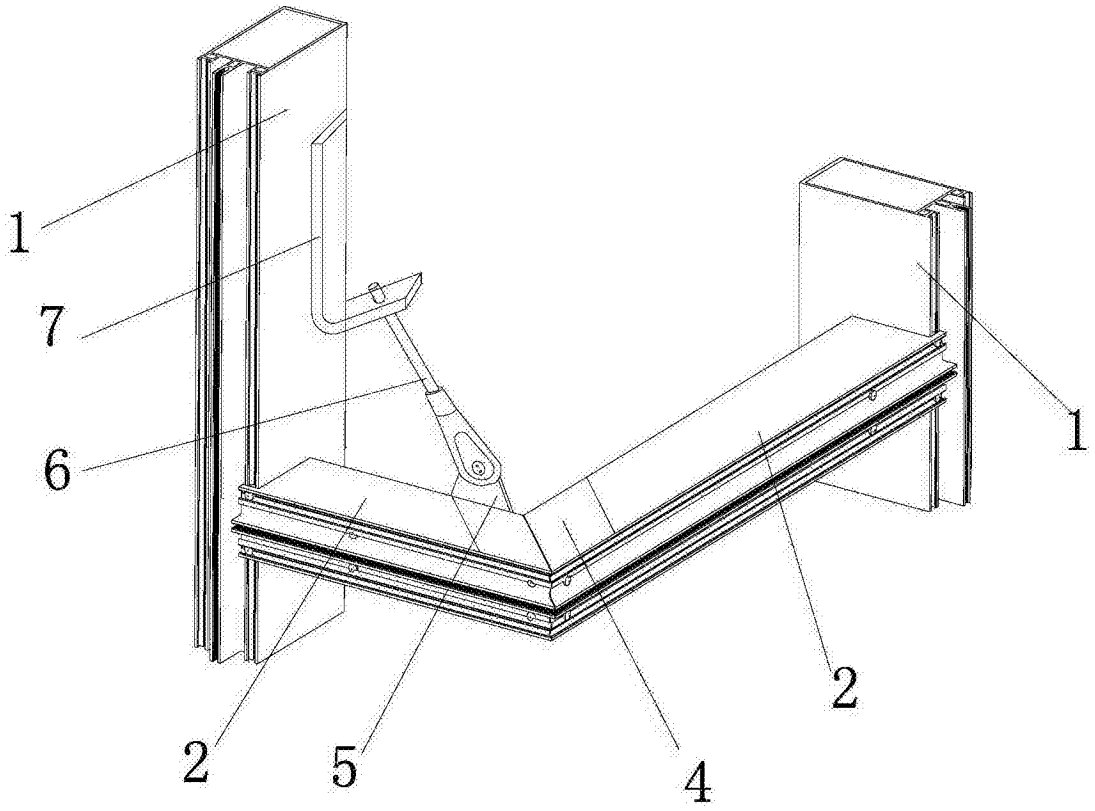


图 2

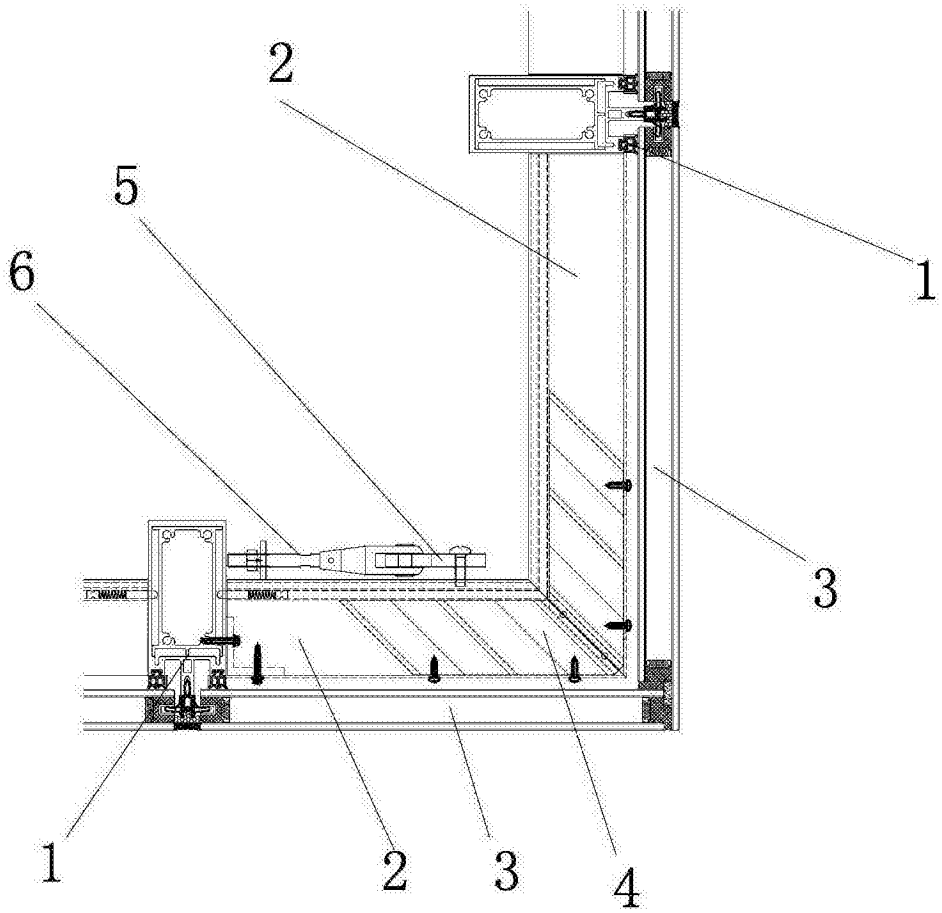


图 3

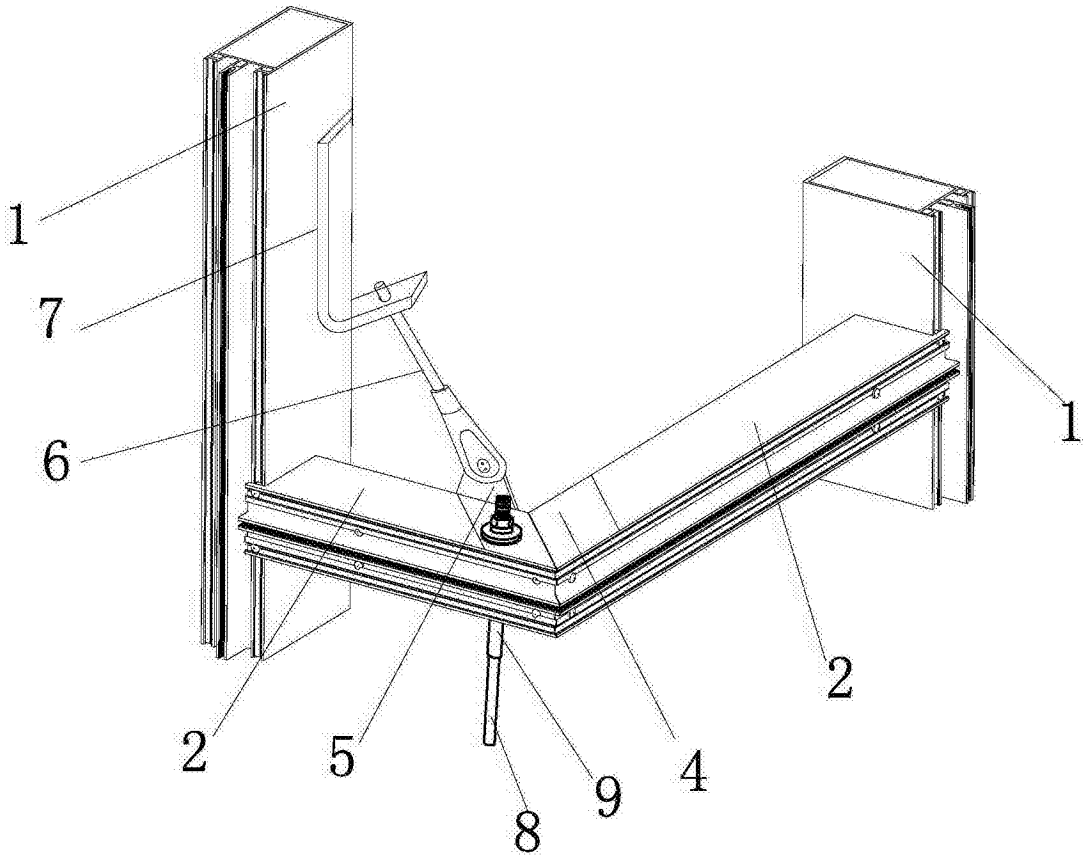


图 4

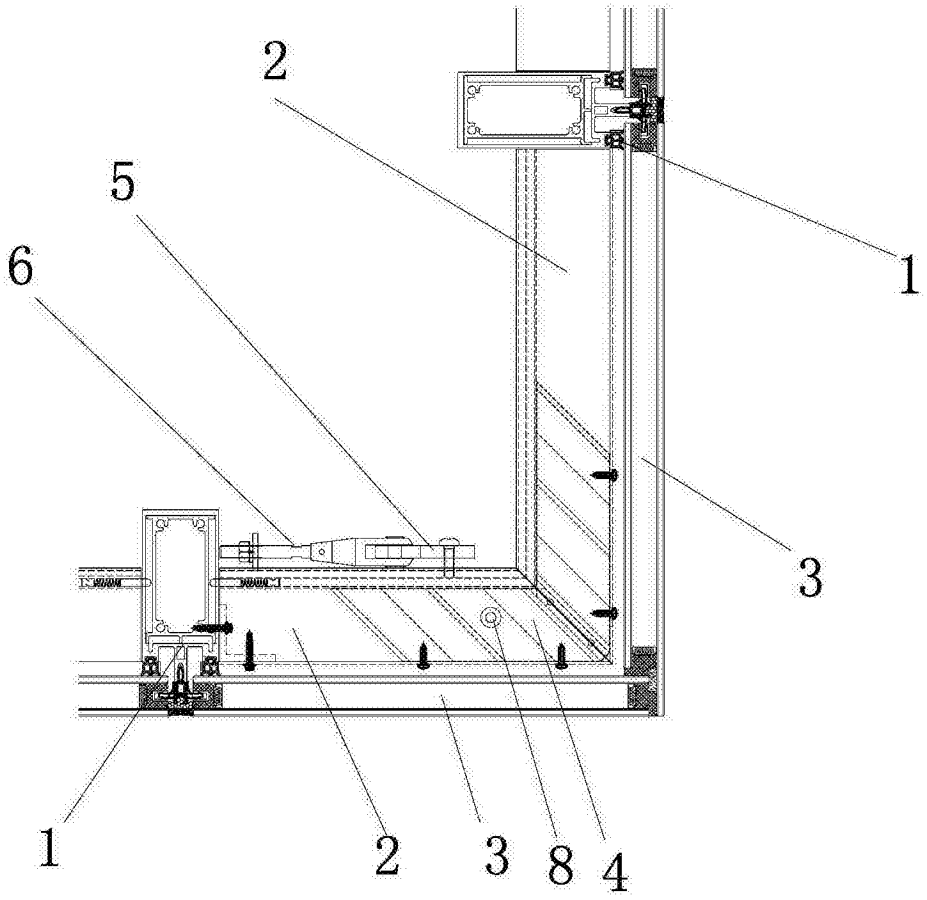


图 5

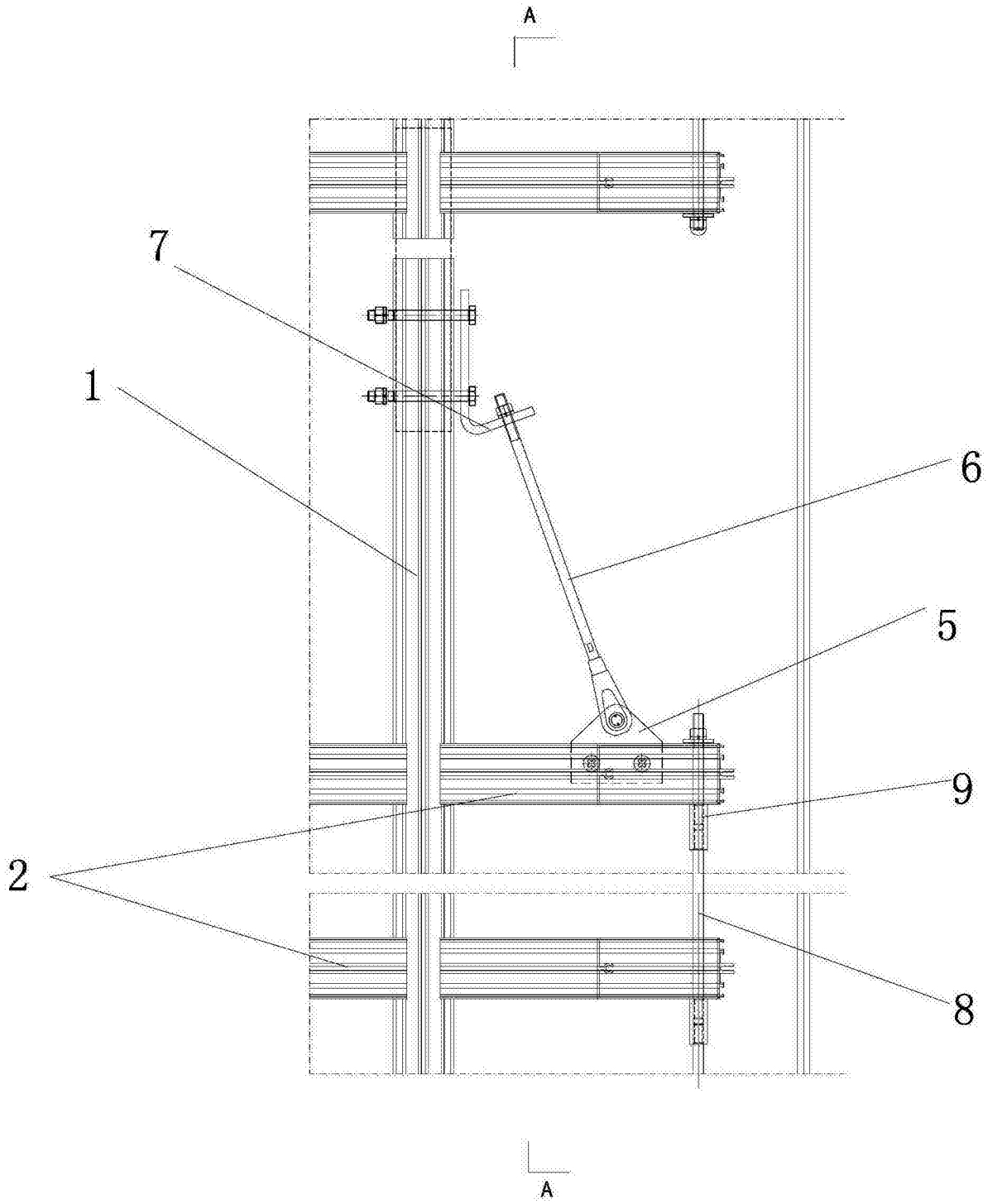


图 6

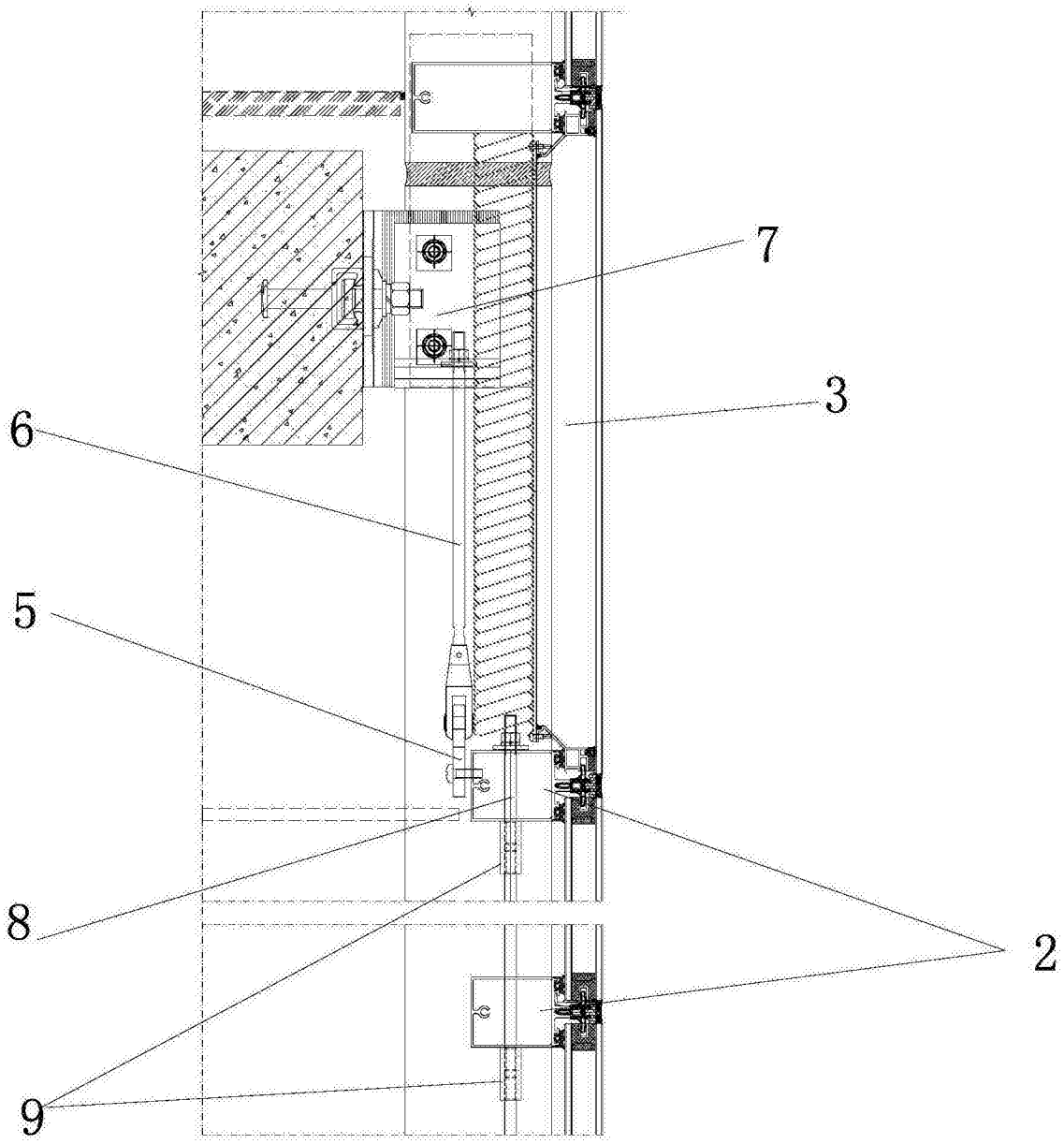


图 7