



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110878606 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 201911152156.0

(22) 申请日 2019.11.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110878606 A

(43) 申请公布日 2020.03.13

(73) 专利权人 苏州广林建设有限责任公司
地址 215129 江苏省苏州市高新区泰山路
129号

(72) 发明人 吴社 张磊

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
专利代理师 董建林

(51) Int.Cl.
E04B 2/96 (2006.01)
E04F 19/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109555250 A, 2019.04.02
CN 204728539 U, 2015.10.28
CN 207376902 U, 2018.05.18
CN 211690966 U, 2020.10.16

审查员 宋亚玲

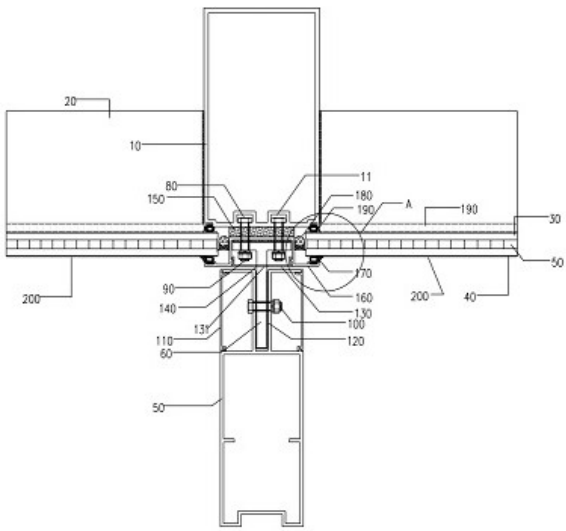
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构

(57) 摘要

本发明公开了一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,涉及建筑装饰技术领域,包括铝合金立柱,铝合金立柱的两侧分别连接有铝合金横梁,铝合金横梁外表面依次叠设有内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃,所述内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃两两之间通过复合粘结剂粘结,铝合金立柱通过转接件连接有铝合金装饰条,转接件与铝合金立柱之间通过第一螺栓连接,铝合金立柱上开设有至少一个螺栓卡槽,第一螺栓的头部卡接于螺栓卡槽内,第一螺栓的螺杆部贯穿转接件并通过螺母螺纹连接在转接件上,使得第一螺栓容易拧紧,不仅减少出现冷桥的现象,同时整个结构合理,安装简便快捷,隔音效果好。



1. 一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,其特征在于,包括铝合金立柱,所述铝合金立柱的两侧分别连接有铝合金横梁,所述铝合金横梁外表面依次叠设有内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃,所述内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃两两之间通过复合粘结剂粘结,所述铝合金立柱通过转接件连接有铝合金装饰条,所述转接件与所述铝合金立柱之间通过第一螺栓连接,所述铝合金立柱上开设有至少一个螺栓卡槽,所述第一螺栓的头部卡接于所述螺栓卡槽内,所述第一螺栓的螺杆部贯穿所述转接件并通过螺母螺纹连接在所述转接件上;

所述转接件为T型钢转接件,所述铝合金装饰条上开设有一插接槽,所述第一螺栓的螺杆部贯穿所述T型钢转接件的水平段,所述T型钢转接件的竖直段延伸于所述插接槽内,所述T型钢转接件的竖直段与所述插接槽之间通过第二螺栓固定连接;

所述T型钢转接件的竖直段的外周侧套接有用于封盖所述螺母的铝合金外盖板;

所述铝合金外盖板上开设有一供所述T型钢转接件的竖直段穿过的通孔,所述通孔内壁与所述T型钢转接件的竖直段外壁之间设有硅酮密封胶;

所述铝合金立柱与所述T型钢转接件的水平段之间设有隔热垫块与铝合金玻璃压板,所述第一螺栓的螺杆部依次贯穿所述隔热垫块与铝合金玻璃压板,所述铝合金玻璃压板与所述外层幕墙玻璃之间通过第一胶条配合密封胶相连;

所述内层幕墙玻璃、外层幕墙玻璃、隔音板与所述隔热垫块之间通过泡沫棒配合密封胶相连;

所述铝合金外盖板扣合在所述铝合金玻璃压板上。

2. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,其特征在于,所述外层幕墙玻璃的外表面覆设有夜光玻璃膜。

3. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,其特征在于,所述铝合金横梁与所述内层幕墙玻璃之间,以及所述铝合金立柱与所述内层幕墙玻璃之间均通过第二胶条配合密封胶相连。

4. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,其特征在于,所述铝合金装饰条位于所述插接槽的两侧分别连接有一用于封盖所述第二螺栓的铝合金扣板。

5. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,其特征在于,所述插接槽内侧壁与所述T型钢转接件的竖直段的外侧壁之间设有防腐垫片。

一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰技术领域,特别涉及一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构。

背景技术

[0002] 现今,玻璃幕墙得到普遍使用,幕墙外的装饰也各式各样,最为普遍的是装饰条,玻璃幕墙外的装饰条分为横向装饰条和竖向装饰条。竖向装饰条常用的做法就是在立柱上连接一个挑件,挑件伸到幕墙外表面的外侧,再和装饰条连接。一般情况下,装饰条与幕墙立柱是间断性连接的,所以连接材料的强度要求高。一般采用钢材连接,钢材又不像铝合金那么容易挤压成型。所以。连接难度比较大。经常有连接不合理的现象,要么就是铝合金立柱和铝合金装饰线条形状复杂,不能够挤压出来。要么就是安装没有操作空间,实际根本无法连接,造成设计、加工的返工和材料的浪费,而且还容易形成冷桥,甚至造成延误工期和影响工程质量严重后果。

[0003] 另外,在都市生活中,生活噪音较大,很多既有幕墙玻璃都是单片玻璃,噪音还是很容易穿过玻璃,隔音效果不佳,噪音大,不利于人们的生活和学习。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,不仅减少出现冷桥的现象,同时整个结构合理,安全可靠性能高,安装简便快捷,隔音效果好。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,包括铝合金立柱,所述铝合金立柱的两侧分别连接有铝合金横梁,所述铝合金横梁外表面依次叠设有内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃,所述内层幕墙玻璃、隔音板、外层幕墙玻璃两两之间通过复合粘结剂粘结,所述铝合金立柱通过转接件连接有铝合金装饰条,所述转接件与所述铝合金立柱之间通过第一螺栓连接,所述铝合金立柱上开设有至少一个螺栓卡槽,所述第一螺栓的头部卡接于所述螺栓卡槽内,所述第一螺栓的螺杆部贯穿所述转接件并通过螺母螺纹连接在所述转接件上。

[0007] 优选地,所述转接件为T型钢转接件,所述铝合金装饰条上开设有一插接槽,所述第一螺栓的螺杆部贯穿所述T型钢转接件的水平段,所述T型钢转接件的竖直段延伸于所述插接槽内,所述T型钢转接件的竖直段与所述插接槽之间通过第二螺栓固定连接。

[0008] 优选地,所述铝合金装饰条位于所述插接槽的两侧分别连接有一用于封盖所述第二螺栓的铝合金扣板。

[0009] 优选地,所述插接槽内侧壁与所述T型钢转接件的竖直段的外侧壁之间设有防腐垫片。

[0010] 优选地,所述T型钢转接件的竖直段的外周侧套接有用于封盖所述螺母的铝合金外盖板。

[0011] 优选地,所述铝合金外盖板上开设有一供所述T型钢转接件的竖直段穿过的通孔,所述通孔内壁与所述T型钢转接件的竖直段外壁之间设有硅酮密封胶。

[0012] 优选地,所述铝合金立柱与所述T型钢转接件的水平段之间设有隔热垫块与铝合金玻璃压板,所述第一螺栓的螺杆部依次贯穿所述隔热垫块与铝合金玻璃压板,所述铝合金玻璃压板与所述外层幕墙玻璃之间通过第一胶条配合密封胶相连。

[0013] 优选地,所述内层幕墙玻璃、外层幕墙玻璃、隔音板与所述隔热垫块之间通过泡沫棒配合密封胶相连。

[0014] 优选地,所述外层幕墙玻璃的外表面覆设有夜光玻璃膜。

[0015] 优选地,所述铝合金横梁与所述内层幕墙玻璃之间,以及所述铝合金立柱与所述内层幕墙玻璃之间均通过第二胶条配合密封胶相连。

[0016] 本发明的有益效果如下:

[0017] 本发明的铝合金立柱通过转接件连接有铝合金装饰条,转接件与铝合金立柱之间通过第一螺栓连接,铝合金立柱上开设有至少一个螺栓卡槽,第一螺栓的头部卡接于所述螺栓卡槽内,第一螺栓的螺杆部贯穿转接件并通过螺母螺纹连接在转接件上,本技术方案使得第一螺栓容易拧紧,不仅减少出现冷桥的现象,同时整个结构合理,安全可靠性能高,安装简便快捷,从而降低了工程造价;

[0018] 本发明的幕墙玻璃具有内层幕墙玻璃、外层幕墙玻璃两层,并在内层幕墙玻璃、外层幕墙玻璃之间设有隔音板,使得幕墙玻璃具有很好的隔音效果,噪音不容易穿过,利于人们的生活和学习。

附图说明

[0019] 图1为根据本发明实施例提供的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构的结构示意图一;

[0020] 图2为根据本发明实施例提供的一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构的结构示意图二;

[0021] 图3为图1、图2中内层幕墙玻璃、外层幕墙玻璃与隔音板的装配结构示意图;

[0022] 图4为图1在A处的局部放大示意图。

[0023] 图中:10、铝合金立柱;11、螺栓卡槽;20、铝合金横梁;30、内层幕墙玻璃;40、外层幕墙玻璃;50、隔音板;60、转接件;70、铝合金装饰条;80、第一螺栓;90、螺母;100、第二螺栓;110、铝合金扣板;120、防腐垫片;130、铝合金外盖板;131、通孔;140、硅酮密封胶;150、隔热垫块;160、铝合金玻璃压板;170、第一胶条;180、泡沫棒;190、第二胶条;200、夜光玻璃膜。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0025] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后…)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式

构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0026] 参照图1、图2、图3、图4,本发明提供一种隔音玻璃幕墙铝合金与装饰条的连接结构,包括铝合金立柱10,在铝合金立柱10的两侧分别连接有铝合金横梁20,铝合金横梁20外表面依次叠设有内层幕墙玻璃30、隔音板50、外层幕墙玻璃40,内层幕墙玻璃30、隔音板50、外层幕墙玻璃40两两之间通过复合粘结剂粘结,铝合金立柱10通过转接件60连接有铝合金装饰条70,转接件60与铝合金立柱10之间通过第一螺栓80连接,在铝合金立柱10上开设有螺栓卡槽11,第一螺栓80的头部卡接于螺栓卡槽11内,第一螺栓80的螺杆部贯穿转接件60并通过螺母90螺纹连接在转接件60上,使得第一螺栓80容易拧紧,不仅减少出现冷桥的现象,同时整个结构合理,安全可靠性能高,安装简便快捷,从而降低了工程造价,而在内层幕墙玻璃30、外层幕墙玻璃40之间设有隔音板50的使得幕墙玻璃具有很好的隔音效果,噪音不容易穿过,利于人们的生活和学习。

[0027] 上述转接件60为T型钢转接件,在铝合金装饰条70上开设有一插接槽,第一螺栓80的螺杆部贯穿T型钢转接件的水平段,T型钢转接件的竖直段延伸于插接槽内,T型钢转接件的竖直段与插接槽之间通过第二螺栓100固定连接,在铝合金装饰条70位于插接槽的两侧分别卡接有一用于封盖第二螺栓100的铝合金扣板110,通过铝合金扣板110将第二螺栓100盖住到里面,美观且容易检修,整个结构合理、安全可靠。

[0028] 上述插接槽内侧壁与T型钢转接件的竖直段的外侧壁之间设有防腐垫片120,在T型钢转接件的竖直段的外周侧套接有用于封盖螺母90的铝合金外盖板130,通过铝合金外盖板130将螺母90盖住到里面,美观且容易检修,整个结构合理、安全可靠。

[0029] 在铝合金外盖板130上开设有一供T型钢转接件的竖直段穿过的通孔131,通孔131内壁与T型钢转接件的竖直段外壁之间设有硅酮密封胶140,通过硅酮密封胶140以将铝合金外盖板130固接在T型钢转接件的竖直段上。

[0030] 在铝合金立柱10与T型钢转接件的水平段之间设有隔热垫块150与铝合金玻璃压板160,第一螺栓80的螺杆部依次贯穿隔热垫块150与铝合金玻璃压板160,铝合金玻璃压板160与外层幕墙玻璃40之间通过第一胶条170配合密封胶相连。

[0031] 上述内层幕墙玻璃30、外层幕墙玻璃40、隔音板50与隔热垫块150之间通过泡沫棒180配合密封胶相连。

[0032] 在铝合金横梁20与内层幕墙玻璃30之间,以及铝合金立柱10与内层幕墙玻璃30之间均通过第二胶条190配合密封胶相连。

[0033] 在外层幕墙玻璃40的外表面覆设有夜光玻璃膜200,夜晚当周围环境暗淡以后,能量会以荧光的方式缓慢的释放出来,从而起到指示、显示和装饰的效果。

[0034] 参照图1、图2,铝合金立柱10和铝合金装饰条70形状截面形状简洁,容易挤压,施工操作空间合理,连接简单,容易掌握,施工效率高。

[0035] 以上对本发明的较佳实施进行了具体说明,当然,本发明还可以采用与上述实施方式不同的形式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本发明的保护范围内。

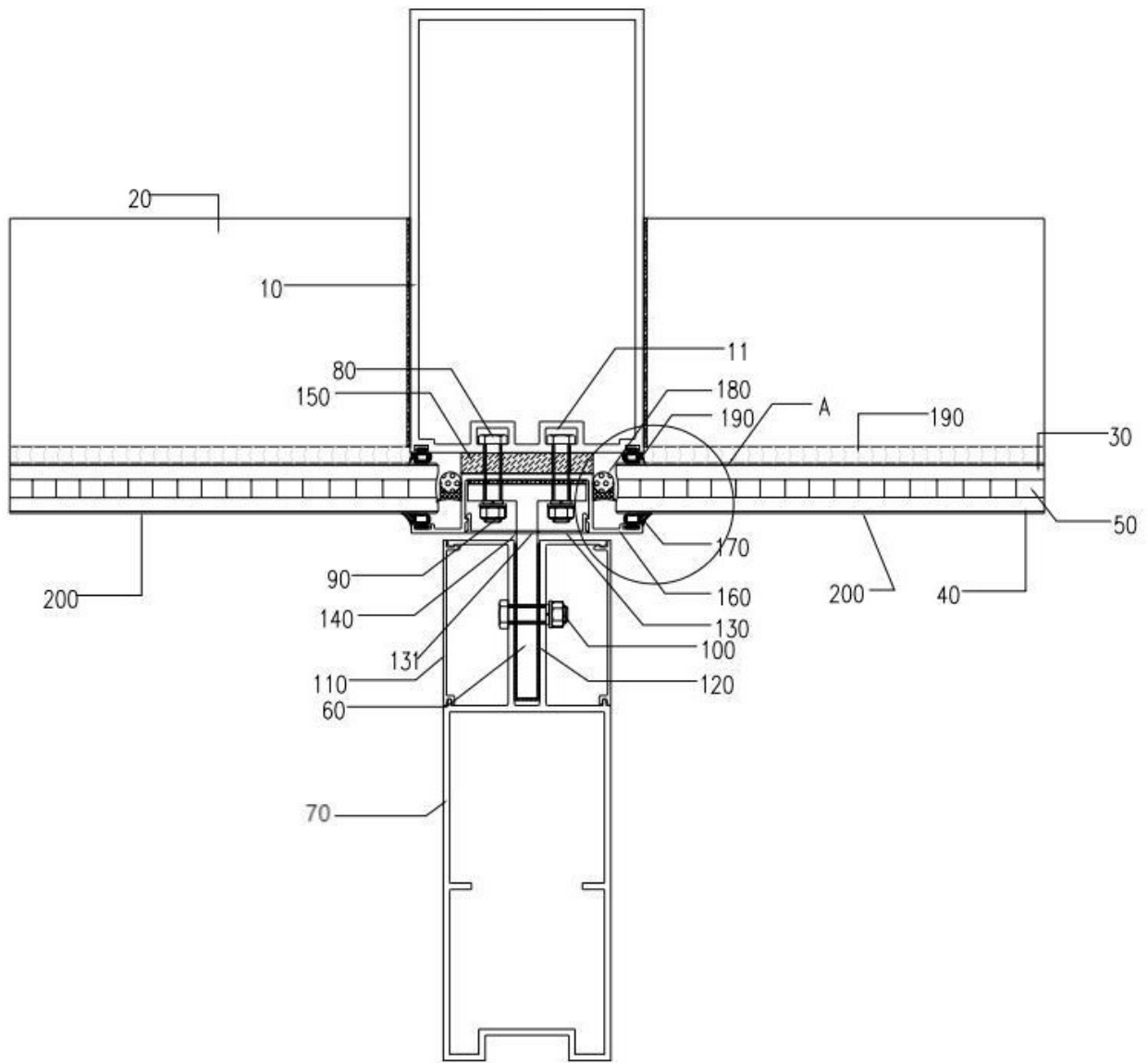


图 1

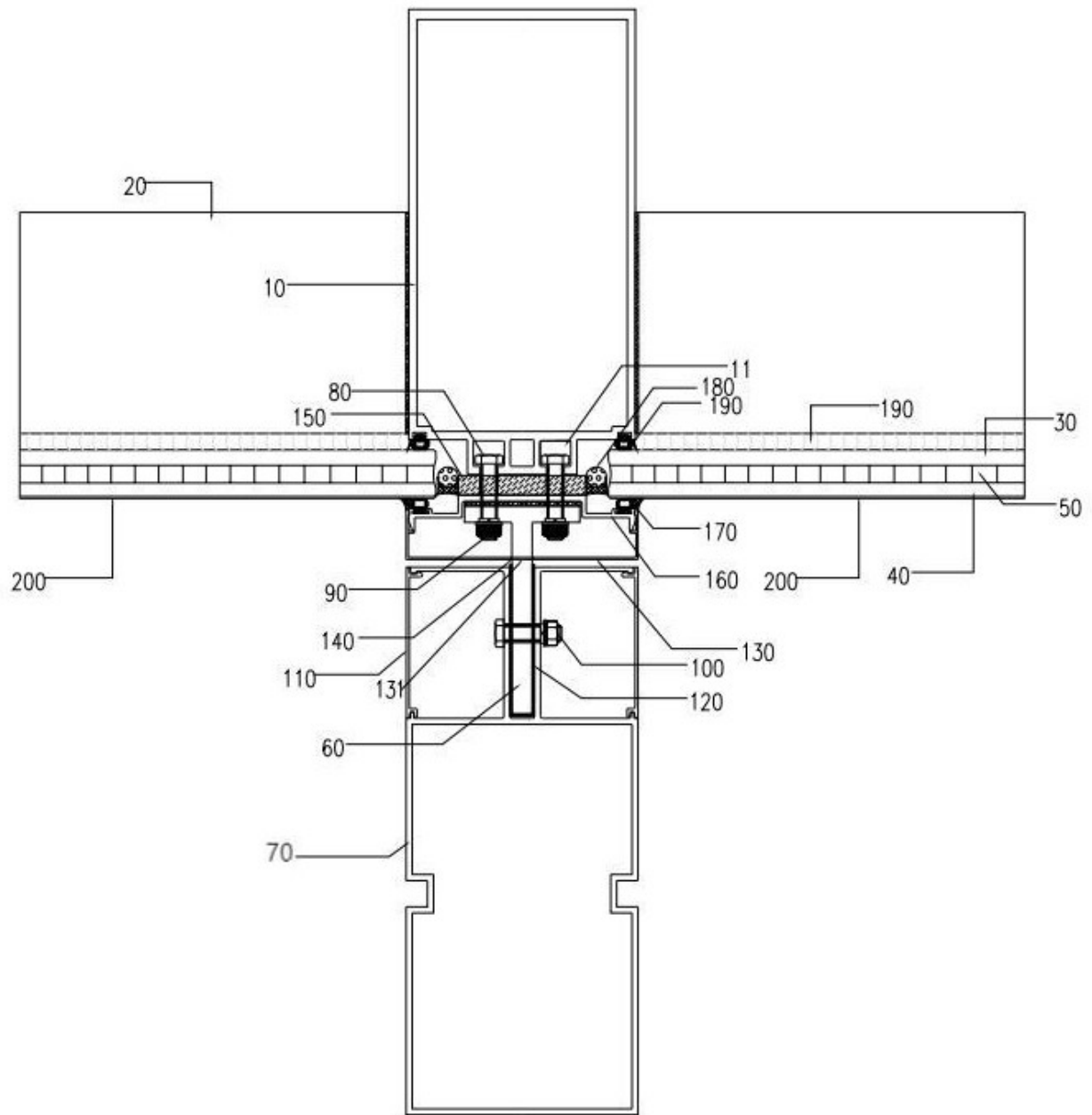


图 2

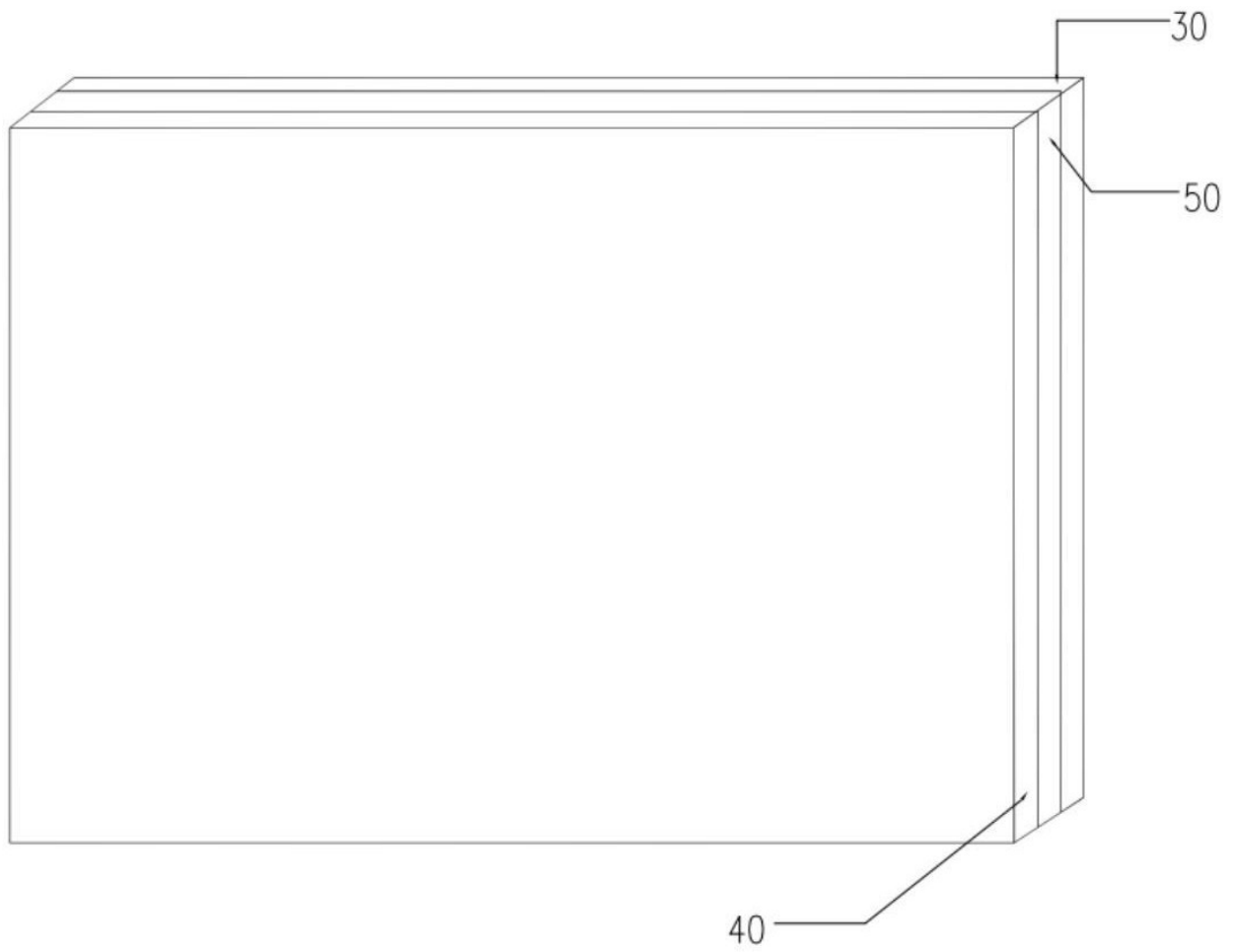


图 3

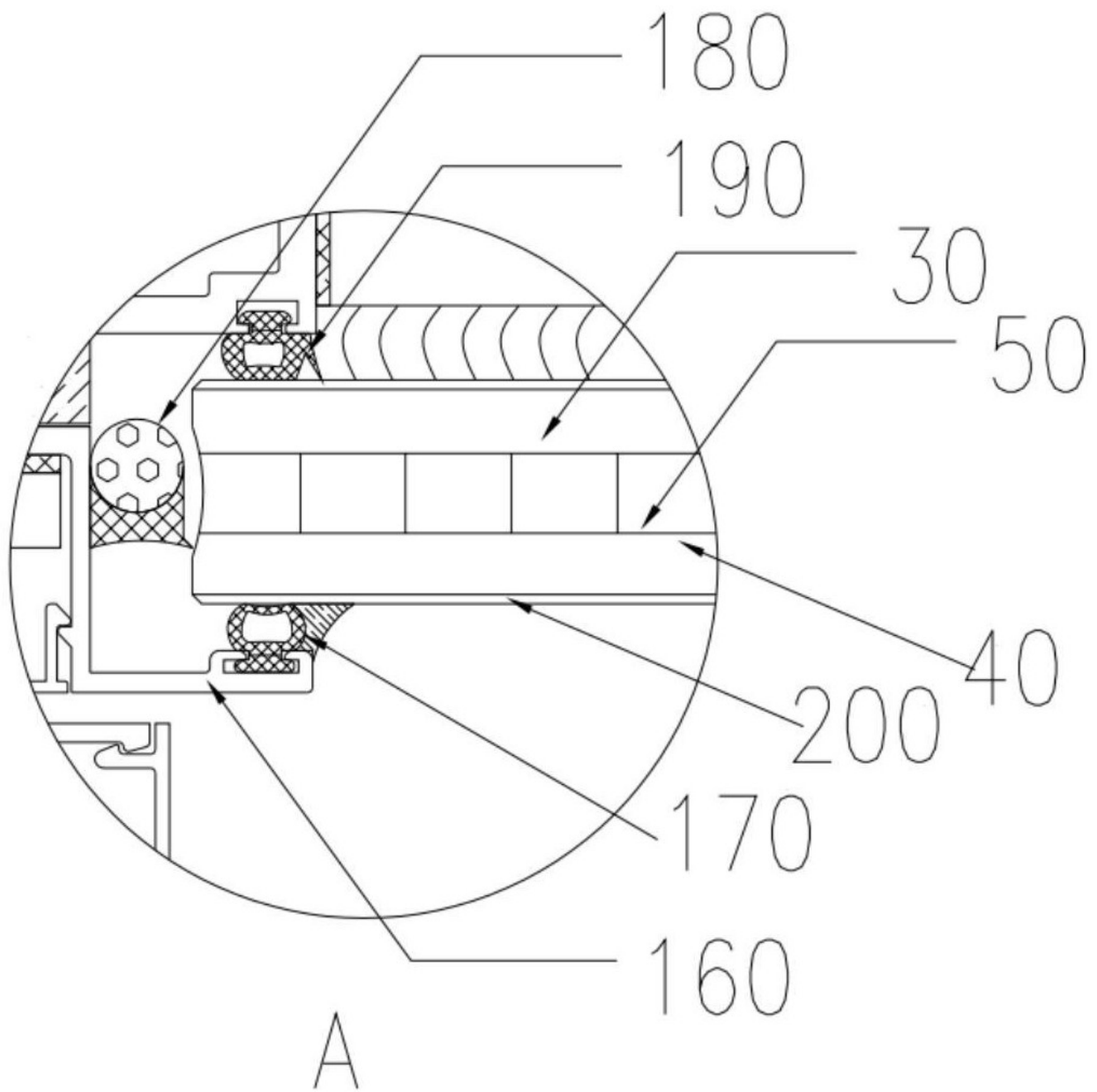


图 4