



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217580851 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221091538.4

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 山东雅百特科技有限公司

地址 277000 山东省枣庄市市中区东海路
17号

(72) 发明人 沈玉龙

(51) Int. Cl.

E04D 3/06 (2006.01)

E04D 3/08 (2006.01)

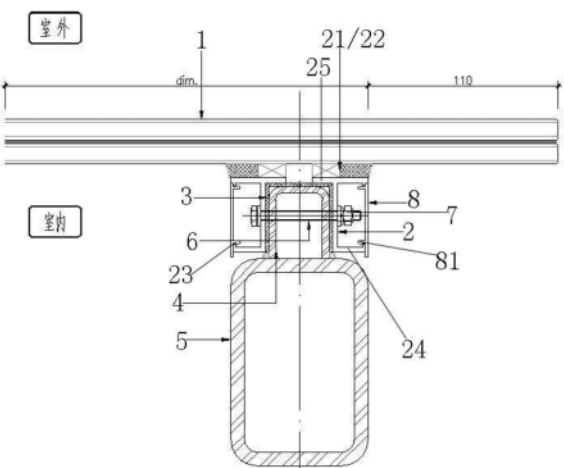
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑玻璃采光顶的安装结构

(57) 摘要

一种建筑玻璃采光顶的安装结构,包括钢化玻璃、两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板、天窗钢龙骨一和天窗钢龙骨二,所述两个对称设置的铝合金副框的一端和钢化玻璃位于室内的侧壁连接,所述绝缘垫板设置在两个对称设置的铝合金副框之间,并且绝缘垫板的两个相对的外侧壁分别与两个对称设置的铝合金副框连接,所述天窗钢龙骨一和绝缘垫板固定连接,所述天窗钢龙骨二和天窗钢龙骨一焊接在一起。本实用新型的建筑玻璃采光顶的安装结构,结构简单、合理,应用成本低,适应性好,达到玻璃面板可以从室内侧固定螺栓,安装方便灵活、不受室外因素影响,从室内侧顺利安装功能的目的。



1. 一种建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:包括钢化玻璃(1)、两个对称设置的铝合金副框(2)、绝缘垫板(3)、天窗钢龙骨一(4)和天窗钢龙骨二(5),所述两个对称设置的铝合金副框(2)的一端和钢化玻璃(1)位于室内的侧壁连接,所述绝缘垫板(3)设置在两个对称设置的铝合金副框(2)之间,并且绝缘垫板(3)的两个相对的外侧壁分别与两个对称设置的铝合金副框(2)连接,所述天窗钢龙骨一(4)和绝缘垫板(3)固定连接,所述天窗钢龙骨二(5)和天窗钢龙骨一(4)焊接在一起。

2. 根据权利要求1所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述两个对称设置的铝合金副框(2)、绝缘垫板(3)和天窗钢龙骨一(4)之间设有紧固件,所述紧固件包括不锈钢螺栓(6)和不锈钢螺母(7),所述不锈钢螺栓(6)贯穿两个对称设置的铝合金副框(2)、绝缘垫板(3)和天窗钢龙骨一(4),并且不锈钢螺栓(6)通过不锈钢螺母(7)锁紧在两个对称设置的铝合金副框(2)、绝缘垫板(3)和天窗钢龙骨一(4)上。

3. 根据权利要求1或2所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述铝合金副框(2)上罩设有铝合金装饰盖板(8)。

4. 根据权利要求1或2所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述钢化玻璃(1)由钢化玻璃本体一(11)和钢化玻璃本体二(12)构成,所述钢化玻璃本体一(11)和钢化玻璃本体二(12)处于同一平面上,并且钢化玻璃本体一(11)和钢化玻璃本体二(12)之间设有间隙(13),所述两个对称设置的铝合金副框(2)分别位于间隙(13)的两侧,所述绝缘垫板(3)和间隙(13)正对设置。

5. 根据权利要求4所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述间隙(13)内设有泡沫棒(14)和密封胶一(15),所述钢化玻璃本体一(11)和钢化玻璃本体二(12)通过密封胶一(15)粘结在一起。

6. 根据权利要求1所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述铝合金副框(2)和钢化玻璃(1)位于室内的侧壁之间设有结构胶(21)和双面贴(22)。

7. 根据权利要求2所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述绝缘垫板(3)和天窗钢龙骨一(4)的截面均为U型,所述天窗钢龙骨一(4)的外壁和绝缘垫板(3)的内壁贴合在一起,所述天窗钢龙骨二(5)为矩形钢,所述天窗钢龙骨一(4)设有U型开口的两端部和天窗钢龙骨二(5)的外壁焊接在一起。

8. 根据权利要求3所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述铝合金副框(2)包括U型副框本体(24)和延伸部(25),所述延伸部(25)和U型副框本体(24)靠近钢化玻璃(1)的端面连接,并且延伸部(25)和U型副框本体(24)靠近钢化玻璃(1)的端面处于同一平面上。

9. 根据权利要求8所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述U型副框本体(24)的两个相对内壁上均设有卡扣(23),所述铝合金装饰盖板(8)上设有两个对称的卡勾(81),所述卡勾(81)和卡扣(23)扣合在一起,所述铝合金装饰盖板(8)罩设在U型副框本体(24)的开口位置处。

10. 根据权利要求9所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,其特征在于:所述绝缘垫板(3)的外壁与U型副框本体(24)和延伸部(25)连接。

一种建筑玻璃采光顶的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙施工技术领域,具体地,涉及一种建筑玻璃采光顶的安装结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑围护结构或装饰结构。玻璃幕墙作为一种新型墙体,以其美观、自重轻、采光好及标准化、工业化程度高等优点在商场、写字楼、机场、体育场馆、会展中心、铁路站房等大型和高层建筑中得到广泛应用。

[0003] 在建筑幕墙玻璃采光顶设计施工过程中,对于玻璃面板从室外侧固定的方法最为常见,即玻璃面板与铝合金副框通过结构胶&双面贴在工厂预加工完成,施工现场利用铝合金压块通过机制螺钉固定的方法,最后在面板缝隙处填充泡沫棒&密封胶完成整个采光顶的安装。

[0004] 玻璃幕墙安装位置的确定都是通过人员预先测定幕墙玻璃板的打孔位置以及安装件在龙骨上的安装位置,目前的安装结构需要工作人员悬挂在外墙上找准安装位置进行安装,不仅劳动强度大,而且高空作业十分的危险,一旦玻璃幕墙之间的间距过大或者两块玻璃板之间的边缘重合而无法安装,需要拆除安装件重新安装,施工难度较大。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供一种建筑玻璃采光顶的安装结构,为解决建筑幕墙玻璃采光顶在施工过程中无法通过室内侧固定玻璃面板,需要在室外进行危险作业的问题。

[0006] 技术方案:本实用新型提供了一种建筑玻璃采光顶的安装结构,包括钢化玻璃、两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板、天窗钢龙骨一和天窗钢龙骨二,所述两个对称设置的铝合金副框的一端和钢化玻璃位于室内的侧壁连接,所述绝缘垫板设置在两个对称设置的铝合金副框之间,并且绝缘垫板的两个相对的外侧壁分别与两个对称设置的铝合金副框连接,所述天窗钢龙骨一和绝缘垫板固定连接,所述天窗钢龙骨二和天窗钢龙骨一焊接在一起。本实用新型的建筑玻璃采光顶的安装结构,达到玻璃面板可以从室内侧固定螺栓,安装方便灵活、不受室外因素影响,从室内侧顺利安装功能的目的。

[0007] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板和天窗钢龙骨一之间设有紧固件,所述紧固件包括不锈钢螺栓和不锈钢螺母,所述不锈钢螺栓贯穿两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板和天窗钢龙骨一,并且不锈钢螺栓通过不锈钢螺母锁紧在两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板和天窗钢龙骨一上。通过不锈钢螺栓和不锈钢螺母能够将铝合金副框、绝缘垫板和天窗钢龙骨一快速锁紧在一起。

[0008] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述铝合金副框上罩设有铝合金装饰盖板。设置的铝合金装饰盖板能够将铝合金副框罩设住,外形美观。

[0009] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述钢化玻璃由钢化玻璃本体一和钢化玻璃本体二构成,所述钢化玻璃本体一和钢化玻璃本体二处于同一平面上,并且钢化玻璃本体一和钢化玻璃本体二之间设有间隙,所述两个对称设置的铝合金副框分别位于间隙的两侧,所述绝缘垫板和间隙正对设置。对于钢化玻璃之间的连接,两个对称设置的铝合金副框、绝缘垫板、天窗钢龙骨一和天窗钢龙骨二的连接结构处于两块钢化玻璃之间进行稳定连接。

[0010] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述间隙内设有泡沫棒和密封胶一,所述钢化玻璃本体一和钢化玻璃本体二通过密封胶一粘结在一起。两块钢化玻璃之间的间隙填充泡沫棒和密封胶一从而进行良好密封和连接,防止渗漏。

[0011] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述铝合金副框和钢化玻璃位于室内的侧壁之间设有结构胶和双面贴。

[0012] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述绝缘垫板和天窗钢龙骨一的截面均为U型,所述天窗钢龙骨一的外壁和绝缘垫板的内壁贴合在一起,所述天窗钢龙骨二为矩形钢,所述天窗钢龙骨一设有U型开口的两端部和天窗钢龙骨二的外壁焊接在一起。天窗钢龙骨一和绝缘垫板形成嵌套的结构,连接结构稳定可靠。

[0013] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述铝合金副框包括U型副框本体和延伸部,所述延伸部和U型副框本体靠近钢化玻璃的端面连接,并且延伸部和U型副框本体靠近钢化玻璃的端面处于同一平面上。上述结构的铝合金副框既能与钢化玻璃连接,同时又能够与绝缘垫板连接。

[0014] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述U型副框本体的两个相对内壁上均设有卡扣,所述铝合金装饰盖板上设有两个对称的卡勾,所述卡勾和卡扣扣合在一起,所述铝合金装饰盖板罩设在U型副框本体的开口位置处。通过卡扣的连接,能够在铝合金副框上快速的安装上铝合金装饰盖板,安装、拆卸方便。

[0015] 进一步的,上述的建筑玻璃采光顶的安装结构,所述绝缘垫板的外壁与U型副框本体和延伸部连接。

[0016] 上述技术方案可以看出,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型所述的建筑玻璃采光顶的安装结构,结构简单、合理,应用成本低,适应性好,铝合金副框与铝合金装饰扣盖材质为6063-T6/T5,型材表面粉末喷涂或氟碳喷涂处理,玻璃面板与铝合金副框通过结构胶&双面贴在工厂预加工完成,现场从室内侧通过M6*60不锈钢螺栓固定,然后将铝合金装饰扣盖与铝合金副框固定,从而实现从室内侧安装的方法。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述建筑玻璃采光顶的安装结构实施例一的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述建筑玻璃采光顶的安装结构实施例二的结构示意图。

[0019] 图中:钢化玻璃1、钢化玻璃本体一11、钢化玻璃本体二12、间隙13、泡沫棒14、密封胶一15、铝合金副框2、结构胶21、双面贴22、卡扣23、U型副框本体24、延伸部25、绝缘垫板3、天窗钢龙骨一4、天窗钢龙骨二5、不锈钢螺栓6、不锈钢螺母7、铝合金装饰盖板8、卡勾81。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 实施例一

[0026] 如图1所示的建筑玻璃采光顶的安装结构,包括钢化玻璃1、两个对称设置的铝合金副框2、绝缘垫板3、天窗钢龙骨一4和天窗钢龙骨二5,所述两个对称设置的铝合金副框2的一端和钢化玻璃1位于室内的侧壁连接,所述绝缘垫板3设置在两个对称设置的铝合金副框2之间,并且绝缘垫板3的两个相对的外侧壁分别与两个对称设置的铝合金副框2连接,所述天窗钢龙骨一4和绝缘垫板3固定连接,所述天窗钢龙骨二5和天窗钢龙骨一4焊接在一起。

[0027] 其中,所述两个对称设置的铝合金副框2、绝缘垫板3和天窗钢龙骨一4之间设有紧固件,所述紧固件包括不锈钢螺栓6和不锈钢螺母7,所述不锈钢螺栓6贯穿两个对称设置的铝合金副框2、绝缘垫板3和天窗钢龙骨一4,并且不锈钢螺栓6通过不锈钢螺母7锁紧在两个对称设置的铝合金副框2、绝缘垫板3和天窗钢龙骨一4上。

[0028] 此外,所述铝合金副框2和钢化玻璃1位于室内的侧壁之间设有结构胶21和双面贴22。所述绝缘垫板3和天窗钢龙骨一4的截面均为U型,所述天窗钢龙骨一4的外壁和绝缘垫板3的内壁贴合在一起,所述天窗钢龙骨二5为矩形钢,所述天窗钢龙骨一4设有U型开口的

两端部和天窗钢龙骨二5的外壁焊接在一起。所述铝合金副框2包括U型副框本体24和延伸部25,所述延伸部25和U型副框本体24靠近钢化玻璃1的端面连接,并且延伸部25和U型副框本体24靠近钢化玻璃1的端面处于同一平面上。所述绝缘垫板3的外壁与U型副框本体24和延伸部25连接。

[0029] 另外,所述铝合金副框2上罩设有铝合金装饰盖板8。所述U型副框本体24的两个相对内壁上均设有卡扣23,所述铝合金装饰盖板8上设有两个对称的卡勾81,所述卡勾81和卡扣23扣合在一起,所述铝合金装饰盖板8罩设在U型副框本体24的开口位置处。

[0030] 上述建筑玻璃采光顶的安装结构,适用于建筑幕墙领域,用于玻璃采光顶系统设计,即玻璃面板通过从室内侧固定安装的一种方法。

[0031] 实施例二

[0032] 基于实施例一结构的基础上,如图2所示的钢化玻璃1由钢化玻璃本体一11和钢化玻璃本体二12构成,所述钢化玻璃本体一11和钢化玻璃本体二12处于同一平面上,并且钢化玻璃本体一11和钢化玻璃本体二12之间设有间隙13,所述两个对称设置的铝合金副框2分别位于间隙13的两侧,所述绝缘垫板3和间隙13正对设置。所述间隙13内设有泡沫棒14和密封胶一15,所述钢化玻璃本体一11和钢化玻璃本体二12通过密封胶一15粘结在一起。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

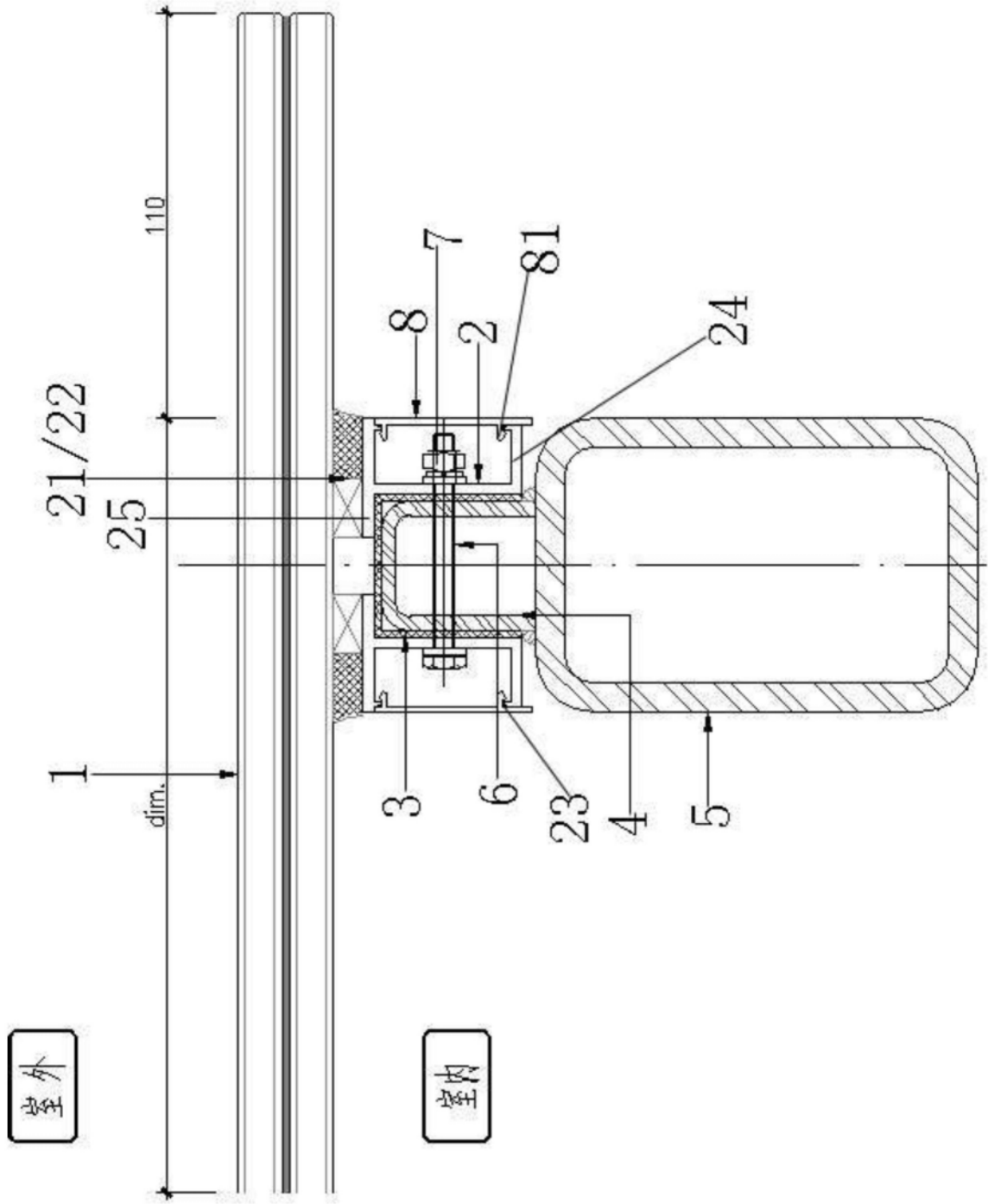


图1

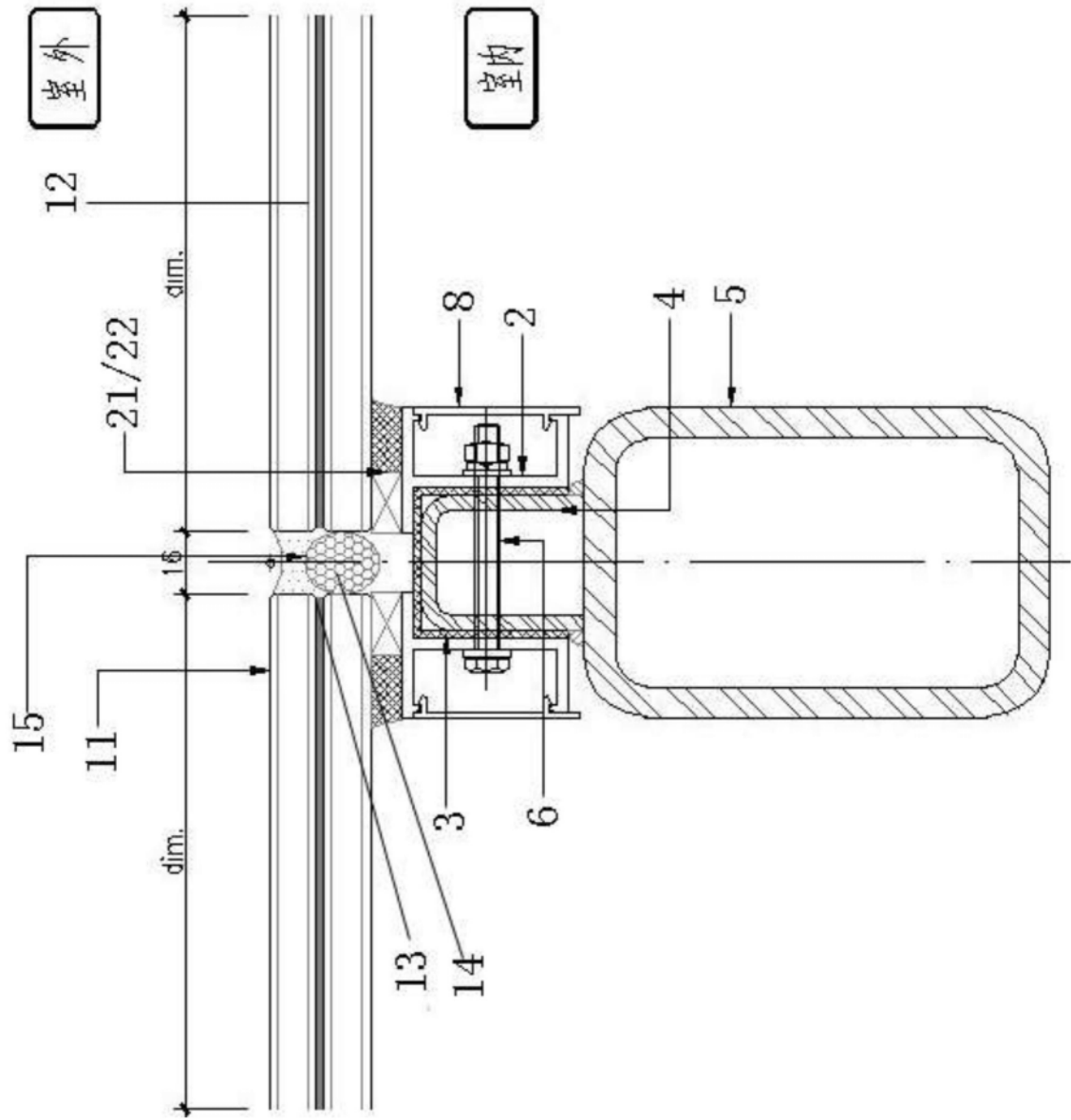


图2