



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215716673 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121363733.3

(22) 申请日 2021.06.18

(73) 专利权人 浙江亚厦幕墙有限公司

地址 312363 浙江省绍兴市上虞区章镇工业新区

(72) 发明人 蔡延 孙胜来 康文旭 苏长实

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

代理人 周红芳

(51) Int.Cl.

E04F 10/00 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

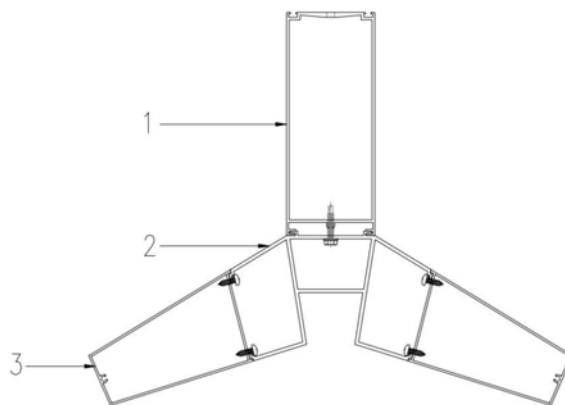
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

组合型遮阳板的连接结构

(57) 摘要

本申请公开了组合型遮阳板的连接结构,包括支撑板、连接件和翼板;支撑板上与连接件连接的一端两侧对称设有两个楔形槽,两个楔形槽的开口相向设置;连接件包括顶板、腹板和筋板,顶板两端连接有两块相向倾斜的腹板,两块腹板的中部之间连接一块筋板,顶板上设有螺钉孔,顶板外侧上对应于楔形槽设置有楔形插块,楔形插块配合插设在楔形槽上,螺钉再穿过顶板上的螺钉孔与支撑板钉接固定,使连接件固定连接在支撑板上;连接件的两块腹板的外侧分别固定一块翼板。本申请的结构简单、安装方便,承载力大,适用于尺寸较大的异形遮阳板的安装。



1. 组合型遮阳板的连接结构,其特征在于包括支撑板(1)、连接件(2)和翼板(3);所述支撑板(1)大致为矩形腔体结构,支撑板(1)上与连接件(2)连接的一端两侧对称设有两个楔形槽(101),两个所述楔形槽(101)的开口相向设置;

所述连接件(2)包括顶板(203)、腹板(206)和筋板(207),所述顶板(203)两端连接有两块相向倾斜的腹板(206),两块所述腹板(206)的中部之间连接一块筋板(207),所述顶板(203)上设有螺钉孔(204),顶板(203)外侧上对应于楔形槽(101)设置有楔形插块,所述楔形插块配合插设在楔形槽(101)上,螺钉再穿过顶板(203)上的螺钉孔(204)与支撑板(1)钉接固定,使得连接件(2)固定连接在支撑板(1)上;

所述连接件(2)的两块腹板(206)的外侧分别固定一块翼板(3)。

2. 如权利要求1所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于所述支撑板(1)上与连接件(2)连接的一端两侧对称延伸出有两个支撑臂,支撑臂内侧设置有两个槽壁,分别为所述楔形槽(101)的外槽壁和内槽壁;

所述顶板(203)外侧设有两个开口朝向外侧的挂钩(201),所述挂钩(201)是由所述楔形插块和连接板组成的L形结构,连接板设置在顶板(203)外侧面上,且挂钩(201)与顶板(203)外侧之间形成插槽,所述插槽的口径与楔形槽(101)的外槽壁厚度相匹配,所述挂钩(201)的楔形插块配合插设在相应支撑臂内侧的两个槽壁之间形成的楔形槽(101)中,且楔形槽(101)的外槽壁配合插设在挂钩(201)与顶板(203)外侧之间形成的插槽中。

3. 如权利要求1所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于支撑板(1)上与连接件(2)连接的一端设有圆形凸起腔(7),圆形凸起腔(7)与连接件(2)连接的一侧设置开口;连接件(2)通过螺钉固定连接在支撑板(1)上时,螺钉在穿过顶板(203)上的螺钉孔(204)并挤入圆形凸起腔(7)的开口内后,与支撑板(1)钉接固定。

4. 如权利要求1所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于所述筋板(207)上设有过孔(205),所述过孔(205)的位置及数量与顶板(203)上的螺钉孔(204)相对应,所述过孔(205)的直径略大于穿过螺钉孔(204)的螺钉的螺钉头直径。

5. 如权利要求1所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于每块腹板(206)外侧的两端均连接有两块相向倾斜的侧板,分别记为第一侧板和第二侧板(208);所述翼板(3)固定安装在腹板(206)外侧的第一侧板和第二侧板(208)上。

6. 如权利要求5所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于所述支撑板(1)上与连接件(2)连接的一端两侧对称延伸出有两个平行的支撑臂,支撑臂内侧设置有两个槽壁,分别为所述楔形槽(101)的外槽壁和内槽壁;当支撑板(1)与连接件(2)连接固定时,支撑板(1)上的两个支撑臂均与连接件(2)的顶板(203)相垂直;

第一侧板与顶板(203)相交,且第一侧板与顶板(203)之间以及第一侧板与支撑板(1)的一个支撑臂之间均成钝角布置。

7. 如权利要求5所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征不在于所述翼板(3)包括前底板(301)、装饰板(302)和后底板;所述前底板(301)两端连接有两块相向倾斜的装饰板(302),两块装饰板(302)远离前底板(301)的一端通过一块后底板连接在一起,翼板(3)是由前底板(301)、装饰板(302)和后底板连接形成的多边形结构;所述翼板(3)的前底板(301)固定安装在腹板(206)外侧的第一侧板和第二侧板(208)上,翼板(3)的其中一块装饰板(302)与腹板(206)外侧的第一侧板对齐靠近且倾斜度相同,翼板(3)的另一块装饰板(302)与腹板

(206)外侧的第二侧板(208)对齐靠近且倾斜度相同。

8.如权利要求7所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述翼板(3)的前底板(301)与后底板相平行。

9.如权利要求7所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述第一侧板和第二侧板(208)远离腹板(206)的一端端部朝向内侧均设置有插头(209),插头(209)呈Z形结构;所述前底板(301)外侧的两端均设置有凹槽(303),所述凹槽(303)与插头(209)相配合,插头(209)的一边嵌入凹槽(303)中,再通过螺钉将嵌入凹槽(303)中的插头(209)一边与前底板(301)连接固定。

10.如权利要求9所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于装饰板(302)的一端端部伸出前底板(301)的外侧面形成伸出端,前底板(301)外侧靠近装饰板(302)的伸出端处设有L形挂板,所述L形挂板、前底板(301)的外侧面及装饰板(302)的伸出端之间即形成所述的凹槽(303)。

组合型遮阳板的连接结构

技术领域

[0001] 本申请涉及组合型遮阳板的连接结构。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙由于通透性和外观装饰性好，在建筑上的应用非常广泛。对于玻璃幕墙而言，室外大量的热量会以辐射的方式通过玻璃传入室内，不利于建筑节能指标的控制。为降低太阳辐射的影响，满足建筑节能要求，在玻璃幕墙外侧设置遮阳装置是减少太阳光对室内辐射影响的最有效手段。

[0003] 现有的遮阳板一般采用一个构件在一个方向连接，当遮阳板尺寸过大时，侧边会产生扭矩，遮阳板需拆分成多个构件通过螺钉安装固定，使用时间久后，螺钉易脱落，存在安全隐患。另一方面，尺寸较大的遮阳板端部为异形时，原有的安装方式无法满足该结构。

发明内容

[0004] 为现有技术存在的上述技术缺陷，本申请的目的在于提供组合型遮阳板的连接结构。

[0005] 所述的组合型遮阳板的连接结构，其特征在于包括支撑板、连接件和翼板；所述支撑板大致为矩形腔体结构，支撑板上与连接件连接的一端两侧对称设有两个楔形槽，两个所述楔形槽的开口相向设置；

[0006] 连接件包括顶板、腹板和筋板，所述顶板的两端连接有两块相向倾斜的腹板，两块腹板的中部之间连接一块筋板，所述顶板上设有螺钉孔，顶板的外侧上对应于楔形槽设置有楔形插块，所述楔形插块配合插设在楔形槽上，螺钉再穿过顶板上的螺钉孔与支撑板钉接固定，使得连接件固定连接在支撑板上；

[0007] 连接件的两块腹板的外侧分别固定一块翼板。

[0008] 所述的组合型遮阳板的连接结构，其特征在于所述支撑板上与连接件连接的一端两侧对称延伸出有两个支撑臂，支撑臂内侧设置有两个槽壁，分别为所述楔形槽的外槽壁和内槽壁；

[0009] 顶板外侧设有两个开口朝向外侧的挂钩，所述挂钩是由所述楔形插块和连接板组成的L形结构，连接板设置在顶板外侧面上，且挂钩与顶板外侧之间形成插槽，所述插槽的口径与楔形槽的外槽壁厚度相匹配，所述挂钩的楔形插块配合插设在相应支撑臂内侧的两个槽壁之间形成的楔形槽中，且楔形槽的外槽壁配合插设在挂钩与顶板外侧之间形成的插槽中。

[0010] 所述的组合型遮阳板的连接结构，其特征在于支撑板上与连接件连接的一端设有圆形凸起腔，圆形凸起腔与连接件连接的一侧设置开口；连接件通过螺钉固定连接在支撑板上时，螺钉在穿过顶板上的螺钉孔并挤入圆形凸起腔的开口内后，与支撑板钉接固定。

[0011] 所述的组合型遮阳板的连接结构，其特征在于所述筋板上设有过孔，所述过孔的位置及数量与顶板上的螺钉孔相对应，所述过孔的直径略大于穿过螺钉孔的螺钉的螺钉头

直径。

[0012] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于每块腹板外侧的两端均连接有两块相向倾斜的侧板,分别记为第一侧板和第二侧板;所述翼板固定安装在腹板外侧的第一侧板和第二侧板上。

[0013] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述支撑板上与连接件连接的一端两侧对称延伸出有两个平行的支撑臂,支撑臂内侧设置有两个槽壁,分别为所述楔形槽的外槽壁和内槽壁;当支撑板与连接件连接固定时,支撑板上的两个支撑臂均与连接件的顶板相垂直;第一侧板与顶板相交,且第一侧板与顶之间以及第一侧板与支撑板的一个支撑臂之间均成钝角布置。

[0014] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述翼板包括前底板、装饰板和后底板;所述前底板两端连接有两块相向倾斜的装饰板,两块装饰板远离前底板的一端通过一块后底板连接在一起,翼板是由前底板、装饰板和后底板连接形成的多边形结构;所述翼板的前底板固定安装在腹板外侧的第一侧板和第二侧板上,翼板的其中一块装饰板与腹板外侧的第一侧板对齐靠近且倾斜度相同,翼板的另一块装饰板与腹板外侧的第二侧板对齐靠近且倾斜度相同,始终保持在同一平面内。

[0015] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述翼板的前底板与后底板相平行。

[0016] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于所述第一侧板和第二侧板远离腹板的一端端部朝向内侧均设置有插头,插头呈Z形结构;所述前底板外侧的两端均设置有凹槽,所述凹槽与插头相配合,插头的一边嵌入凹槽中,再通过螺钉将嵌入凹槽中的插头一边与前底板连接固定。

[0017] 所述的组合型遮阳板的连接结构,其特征在于装饰板的一端端部伸出前底板的外侧面形成伸出端,前底板外侧靠近装饰板的伸出端处设有L形挂板,所述L形挂板、前底板的外侧面及装饰板的伸出端之间即形成所述的凹槽。

[0018] 相对于现有技术,本申请取得的有益效果是:

[0019] 1、通过支撑板上的楔形槽与连接件上的挂钩采用楔形结构,实现无间隙配合及荷载的传递;通过连接件上的插头与翼板上的凹槽采用挂接式的机械连接,实现连接,并达到所需要的角度变化。

[0020] 2、本申请的结构简单、安装方便,承载力大,适用于尺寸较大的异形遮阳板的安装。

附图说明

[0021] 图1为本申请组合型遮阳板的连接结构的横剖结构示意图;

[0022] 图2为本申请支撑板的截面结构示意图;

[0023] 图3为本申请连接件的截面结构示意图;

[0024] 图4为本申请翼板的截面结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明,但本发明的保护范围并不限于此。

[0026] 实施例:对照图1-4

[0027] 本申请的组合型遮阳板的连接结构,包括支撑板1、连接件2和翼板3;支撑板1大致为矩形腔体结构,支撑板1上与连接件2连接的一端两侧对称设有两个楔形槽101,两个所述楔形槽101的开口相向设置。进一步地,支撑板1上与连接件2连接的一端两侧对称延伸出有两个平行的支撑臂,支撑臂内侧设置有两个槽壁,分别为所述楔形槽101的外槽壁和内槽壁。

[0028] 连接件2包括顶板203、腹板206和筋板207,顶板203两端连接有两块相向倾斜的腹板206,两块腹板206的中部之间连接一块筋板207(筋板207与顶板203相平行),所述顶板203上设有螺钉孔204,顶板203外侧上对应于楔形槽101设置有楔形插块,所述楔形插块配合插设在楔形槽101上,螺钉再穿过顶板203上的螺钉孔204与支撑板1钉接固定,使得连接件2固定连接在支撑板1上。

[0029] 进一步地,顶板203外侧设有两个开口朝向外侧的挂钩201,挂钩201是由所述楔形插块和连接板组成的L形结构,连接板设置在顶板203外侧面上,且挂钩201与顶板203外侧之间形成插槽,插槽的口径与楔形槽101的外槽壁厚度相匹配,挂钩201的楔形插块配合插设在相应支撑臂内侧的两个槽壁之间形成的楔形槽101中,且楔形槽101的外槽壁配合插设在挂钩201与顶板203外侧之间形成的插槽中。

[0030] 进一步地,支撑板1上与连接件2连接的一端设有圆形凸起腔7,圆形凸起腔7与连接件2连接的一侧设置开口;连接件2通过螺钉固定连接在支撑板1上时,螺钉在穿过顶板203上的螺钉孔204并挤入圆形凸起腔7的开口内后,与支撑板1钉接固定。

[0031] 所述筋板207上设有过孔205,所述过孔205的位置及数量与顶板203上的螺钉孔204相对应,所述过孔205的直径略大于穿过螺钉孔204的螺钉的螺钉头直径。

[0032] 对照图1和图3中,每块腹板206外侧的两端均连接有两块相向倾斜的侧板,分别记为第一侧板和第二侧板208;所述翼板3固定安装在腹板206外侧的第一侧板和第二侧板208上,使得连接件2的两块腹板206的外侧分别固定一块翼板3。可以看出,当支撑板1与连接件2连接固定时,支撑板1上的两个支撑臂均与连接件2的顶板203相垂直,第一侧板与顶板203相交,且第一侧板与顶板203之间以及第一侧板与支撑板1的一个支撑臂之间均成钝角布置。

[0033] 翼板3包括前底板301、装饰板302和后底板;前底板301两端连接有两块相向倾斜的装饰板302,两块装饰板302远离前底板301的一端通过一块后底板连接固定在一起,翼板3是由前底板301、装饰板302和后底板连接形成的多边形结构。翼板3的前底板301固定安装在腹板206外侧的第一侧板和第二侧板208上,翼板3的其中一块装饰板302与腹板206外侧的第一侧板对齐靠近且倾斜度相同,翼板3的另一块装饰板302与腹板206外侧的第二侧板208对齐靠近且倾斜度相同,即两块装饰板的倾斜角度分别与连接件上相应的侧板的倾斜角度相一致,实质保持在同一平面内。

[0034] 翼板3的前底板301与后底板相平行。

[0035] 对照图3和图4中,第一侧板和第二侧板208远离腹板206的一端端部朝向内侧均设置有插头209,插头209呈Z形结构;前底板301外侧的两端均设置有凹槽303,所述凹槽303与插头209相配合,插头209的一边嵌入凹槽303中,再通过螺钉将嵌入凹槽303中的插头209一边与前底板301连接固定。

[0036] 装饰板302的一端端部伸出前底板301的外侧面形成伸出端,前底板301外侧靠近装饰板302的伸出端处设有L形挂板,所述L形挂板、前底板301的外侧面及装饰板302的伸出端之间即形成所述的凹槽303。

[0037] 本申请的结构是通过支撑板上的楔形槽与连接件上的挂钩楔形配合进行连接,连接件上的插头与翼板上的凹槽相配合,实现遮阳板的组装,再采用螺钉进行固定,当受到侧向风压的荷载作用时,通过楔形槽与挂钩的无间隙配合,提高承载力。另一方面,楔形构造可产生自锁功能,防止构件之间的位移,板块连接更加牢固,提高了遮阳板的安全性能,适用于尺寸较大的异形遮阳板的连接。

[0038] 本说明书所述的内容仅仅是对发明构思实现形式的列举,本发明的保护范围不应当被视为仅限于实施例所陈述的具体形式。

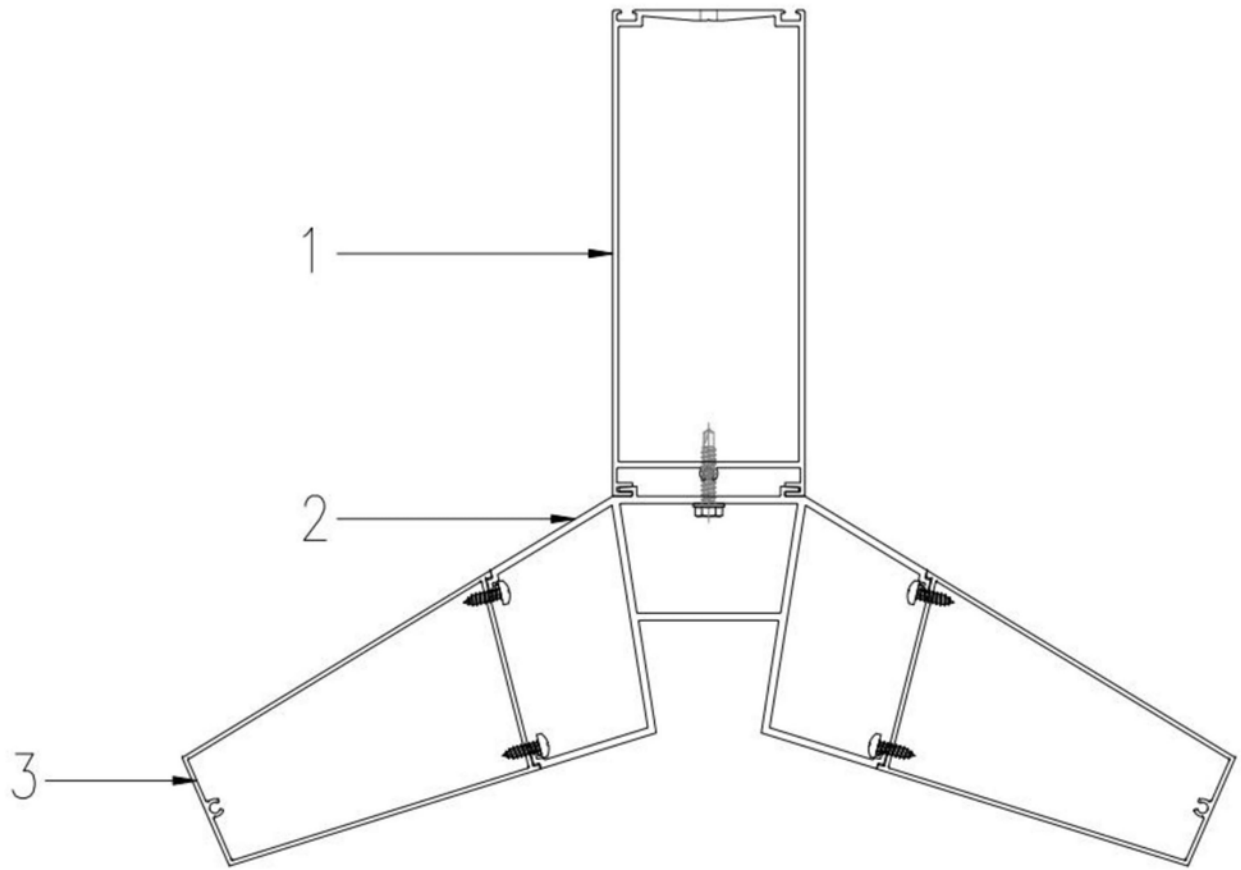


图1

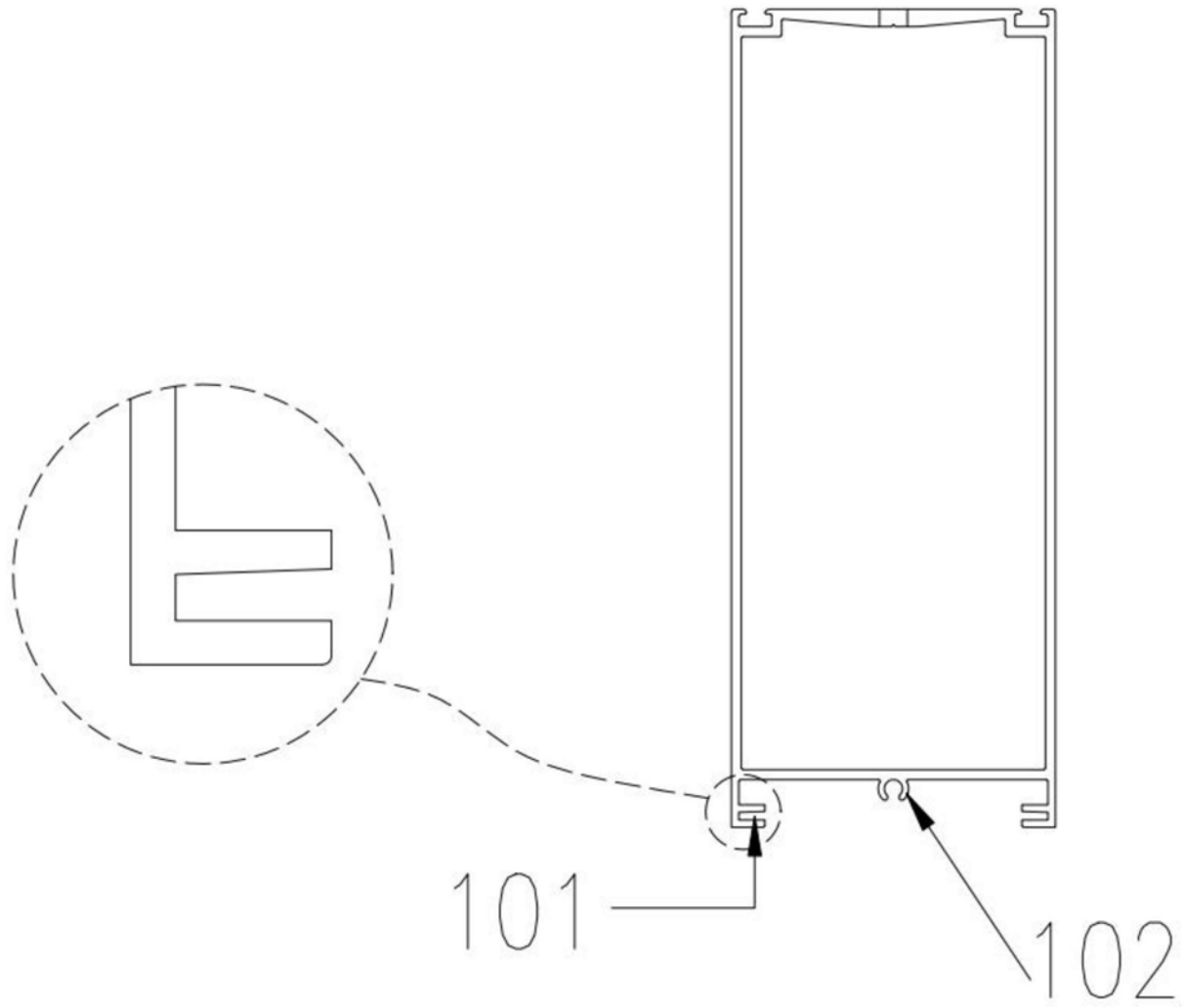


图2

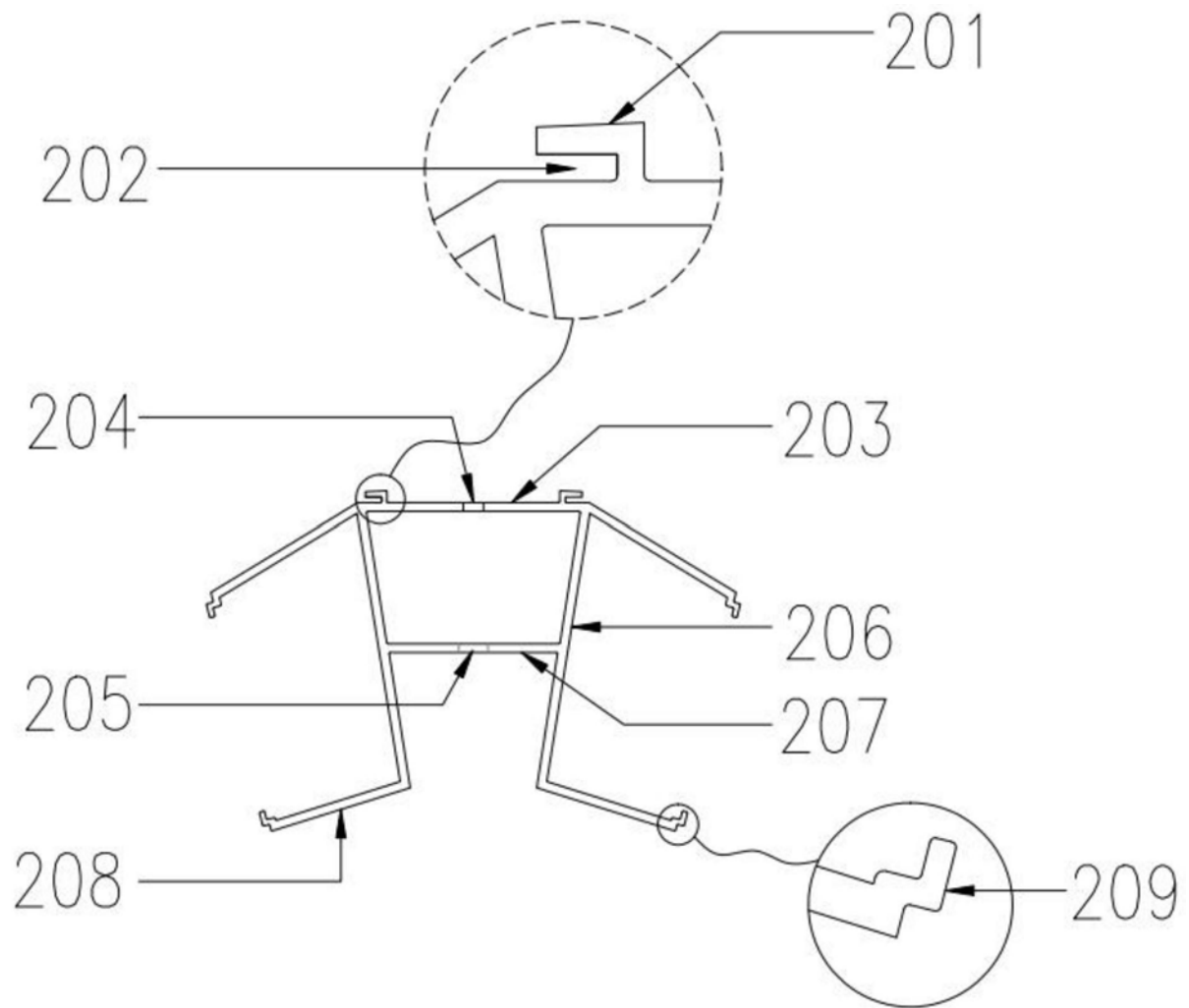


图3

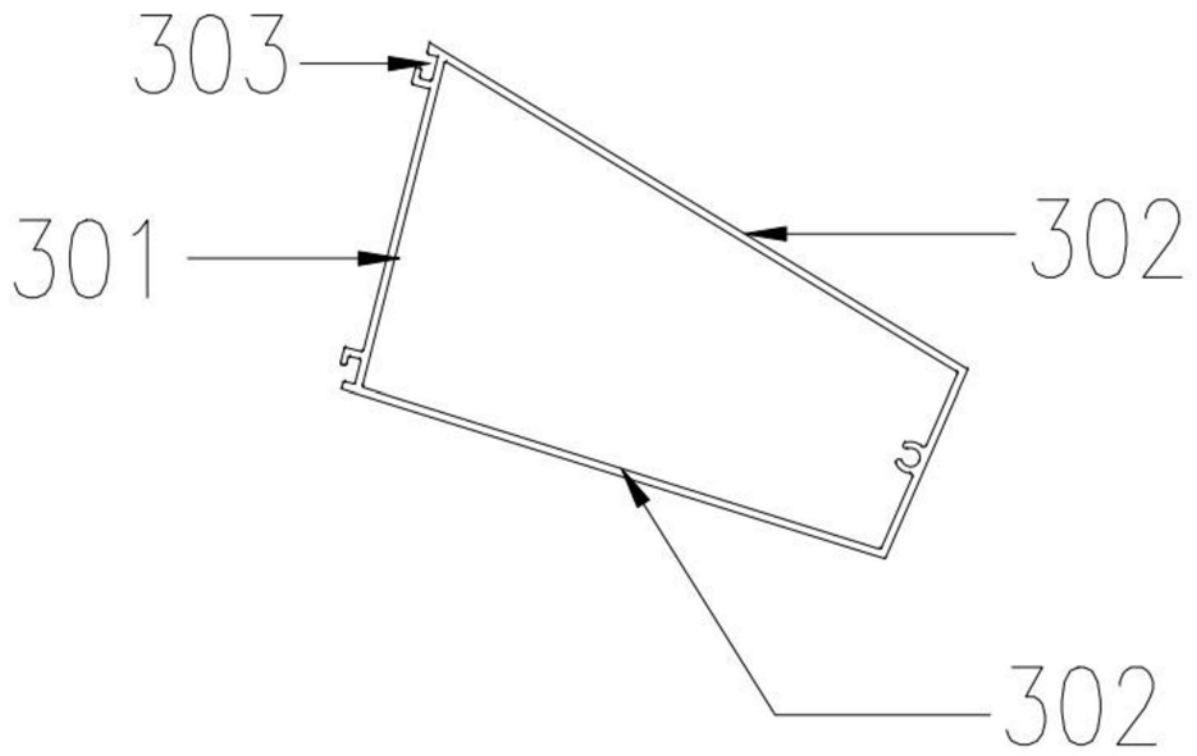


图4