



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117287670 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202311144855.7

(22) 申请日 2023.09.06

(71) 申请人 中建八局西部发展有限公司

地址 710086 陕西省西安市西咸新区沣东  
新城金科路与能源一路东北角丝绸之  
路贸易产业中心建业大厦16层1611室

(72) 发明人 高俊 郭瑞龙 吴琦 王宁 张宇

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司  
31229

专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.

F21V 21/04 (2006.01)

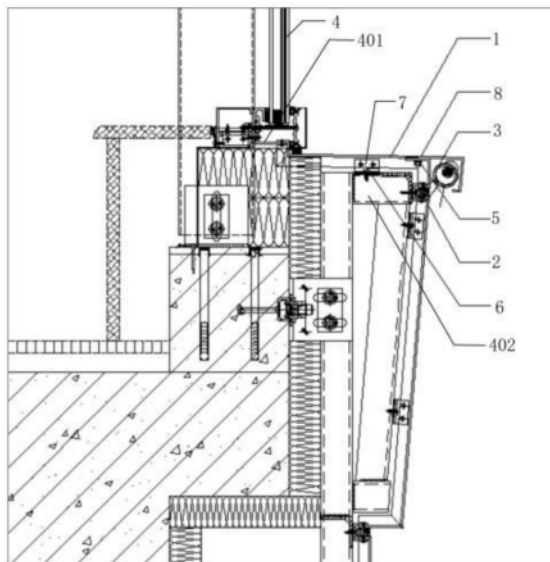
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

隐藏式灯槽铝板结构

(57) 摘要

本发明公开了一种隐藏式灯槽铝板结构,包括灯槽装饰板和装饰灯具;灯槽装饰板的一端安装在幕墙结构的钢龙骨上,灯槽装饰板的另一端沿钢骨架的接缝部位延伸至幕墙结构的外侧并与幕墙结构的钢骨架连接,灯槽装饰板的另一端形成有灯具安装槽;灯具安装槽的底部开口,装饰灯具嵌装在灯具安装槽内并面向灯具安装槽的底部开口处设置。本发明涉及幕墙技术领域,能够解决现有技术的外幕墙灯光安装方式影响幕墙外观的问题。



1. 一种隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:包括灯槽装饰板和装饰灯具(3);灯槽装饰板的一端安装在幕墙结构(4)的钢龙骨(401)上,灯槽装饰板的另一端沿钢骨架(402)的接缝部位延伸至幕墙结构(4)的外侧并与幕墙结构(4)的钢骨架(402)连接,灯槽装饰板的另一端形成有灯具安装槽;灯具安装槽的底部开口,装饰灯具(3)嵌装在灯具安装槽内并面向灯具安装槽的底部开口处设置。

2. 根据权利要求1所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的灯槽装饰板包括第一灯槽板(1)和第二灯槽板(2);第一灯槽板(1)的一端安装在钢龙骨(401)上,第一灯槽板(1)的另一端沿钢骨架(402)的接缝处延伸至幕墙结构(4)的外侧;第二灯槽板(2)设置在安装在第一灯槽板(1)与钢骨架(402)之间,第一灯槽板(1)的另一端与第二灯槽板(2)之间形成灯具安装槽。

3. 根据权利要求2所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第一灯槽板(1)的一端形成有第一安装部(101),第一安装部(101)的截面呈倒L形结构,第一安装部(101)的水平段匹配贴合在钢龙骨(401)上并通过自攻螺钉(6)锁紧。

4. 根据权利要求2或3所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第一灯槽板(1)的另一端形成有第一弯折部(102),第一弯折部(102)的截面呈L形结构,第一弯折部(102)的水平段向第二灯槽板(2)延伸。

5. 根据权利要求4所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第二灯槽板(2)的一端形成有第二安装部(201),第二安装部(201)为平板状结构,第二安装部(201)通过密封胶(8)与第一灯槽板(1)的主体部分密封贴合并通过铝制种钉(5)连接固定。

6. 根据权利要求5所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第二灯槽板(2)的主体部分、第一灯槽板(1)的主体部分和第一弯折部(102)形成截面为倒U形结构的灯具安装槽,使条带状的装饰灯具(3)匹配安装在灯具安装槽内。

7. 根据权利要求6所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的灯具安装槽的内壁面上喷涂有氟碳涂层,第二安装部(201)与第一灯槽板(1)的主体部分的贴合位置不设有涂层。

8. 根据权利要求5所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第二灯槽板(2)的另一端形成有第二弯折部(202),第二弯折部(202)匹配贴合在钢骨架(402)上并通过自攻螺钉(6)锁紧。

9. 根据权利要求2、3、5-7任一所述的隐藏式灯槽铝板结构,其特征是:所述的第一灯槽板(1)的主体部分底部位于钢骨架(402)的上方,第一灯槽板(1)的主体部分通过角码(7)经自攻螺钉(6)与钢骨架(402)连接固定。

## 隐藏式灯槽铝板结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙技术领域,尤其涉及一种隐藏式灯槽铝板结构。

### 背景技术

[0002] 在建筑幕墙技术快速发展的背景下,建筑设计师对于建筑幕墙造型和建筑夜景的灯光要求也越来越高。目前,大多数建筑幕墙外侧通过铝合金装饰线条安装LED灯或者明装LED灯,来获取外幕墙灯光效果。

[0003] 现有技术的铝合金装饰线条的灯槽外露,用于安装灯具,通过改变灯具形状、安装节点方式以及加装亚克力板隐藏灯具等方式来实现幕墙与灯光的融合,而明装LED灯则是通过直接固定于幕墙面板、加长转接件固定或是粘贴于幕墙表面等方式来实现幕墙与灯光的效果。铝合金装饰线条和明装LED灯均容易对幕墙的外观效果造成一定程度上的破坏。因此,需要提供一种隐藏式灯槽铝板结构,能够解决现有技术的外幕墙灯光安装方式影响幕墙外观的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种隐藏式灯槽铝板结构,能够解决现有技术的外幕墙灯光安装方式影响幕墙外观的问题。

[0005] 本发明是这样实现的:

[0006] 一种隐藏式灯槽铝板结构,包括灯槽装饰板和装饰灯具;灯槽装饰板的一端安装在幕墙结构的钢龙骨上,灯槽装饰板的另一端沿钢骨架的接缝部位延伸至幕墙结构的外侧并与幕墙结构的钢骨架连接,灯槽装饰板的另一端形成有灯具安装槽;灯具安装槽的底部开口,装饰灯具嵌装在灯具安装槽内并面向灯具安装槽的底部开口处设置。

[0007] 所述的灯槽装饰板包括第一灯槽板和第二灯槽板;第一灯槽板的一端安装在钢龙骨上,第一灯槽板的另一端沿钢骨架的接缝处延伸至幕墙结构的外侧;第二灯槽板设置在安装在第一灯槽板与钢骨架之间,第一灯槽板的另一端与第二灯槽板之间形成灯具安装槽。

[0008] 所述的第一灯槽板的一端形成有第一安装部,第一安装部的截面呈倒L形结构,第一安装部的水平段匹配贴合在钢龙骨上并通过自攻螺钉锁紧。

[0009] 所述的第一灯槽板的另一端形成有第一弯折部,第一弯折部的截面呈L形结构,第一弯折部的水平段向第二灯槽板延伸。

[0010] 所述的第二灯槽板的一端形成有第二安装部,第二安装部为平板状结构,第二安装部通过密封胶与第一灯槽板的主体部分密封贴合并通过铝制种钉连接固定。

[0011] 所述的第二灯槽板的主体部分、第一灯槽板的主体部分和第一弯折部形成截面为倒U形结构的灯具安装槽,使条带状的装饰灯具匹配安装在灯具安装槽内。

[0012] 所述的灯具安装槽的内壁面上喷涂有氟碳涂层,第二安装部与第一灯槽板的主体部分的贴合位置不设有涂层。

[0013] 所述的第二灯槽板的另一端形成有第二弯折部,第二弯折部匹配贴合在钢骨架上并通过自攻螺钉锁紧。

[0014] 所述的第一灯槽板的主体部分底部位于钢骨架的上方,第一灯槽板的主体部分通过角码经自攻螺钉与钢骨架连接固定。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明由于设有灯槽装饰板,灯槽装饰板固定安装在幕墙结构的钢龙骨和钢骨架上,安装可靠性高,且灯槽装饰板沿钢骨架的接缝处设置,使接缝处自然、美观,最大程度的降低对幕墙结构原有效果的影响;同时,灯槽装饰板在幕墙结构外侧形成灯具安装槽用于安装装饰灯具,保证了外幕墙的灯光效果。

[0017] 2、本发明由于设有灯槽装饰板,第一灯槽板通过第一弯折部与幕墙结构的钢龙骨固定连接,第二灯槽板通过第二安装部和第二弯折部固定连接在第一灯槽板与钢骨架之间,安装牢固且便捷,第一灯槽板沿钢骨架的接缝处延伸至幕墙结构的外侧并与第二灯槽板形成灯具安装槽,结构简单,实现幕墙结构与装饰灯光的相容,适用于各种结构形式的幕墙。

#### 附图说明

[0018] 图1是本发明隐藏式灯槽铝板结构的立体图;

[0019] 图2是本发明隐藏式灯槽铝板结构的安装示意图;

[0020] 图3是本发明隐藏式灯槽铝板结构中第一灯槽板的结构示意图;

[0021] 图4是本发明隐藏式灯槽铝板结构中第二灯槽板的结构示意图。

[0022] 图中,1第一灯槽板,101第一安装部,102第一弯折部,2第二灯槽板,201第二安装部,202第二弯折部,3装饰灯具,4幕墙结构,401钢龙骨,402钢骨架,5铝制种钉,6自攻螺钉,7角码,8密封胶。

#### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0024] 请参见附图1和附图2,一种隐藏式灯槽铝板结构,包括灯槽装饰板和装饰灯具3;灯槽装饰板的一端安装在幕墙结构4的钢龙骨401上,灯槽装饰板的另一端沿钢骨架402的接缝部位延伸至幕墙结构4的外侧并与幕墙结构4的钢骨架402连接,灯槽装饰板的另一端形成有灯具安装槽;灯具安装槽的底部开口,装饰灯具3嵌装在灯具安装槽内并面向灯具安装槽的底部开口处设置。

[0025] 灯槽装饰板直接安装在幕墙结构4的钢龙骨401和钢骨架402上,保证灯槽装饰板的安装稳定性,且灯槽装饰板沿钢骨架402的接缝部位设置,隐藏效果好,最大程度的减少对幕墙结构4外观质量的影响。同时,在灯槽装饰板的另一端形成灯具安装槽,灯具安装槽的尺寸和形状可根据装饰灯具3的形状和尺寸确定,用于匹配安装装饰灯具3,使装饰灯具3在幕墙结构4的外侧形成灯光装饰。

[0026] 请参见附图1和附图2,所述的灯槽装饰板包括第一灯槽板1和第二灯槽板2;第一灯槽板1的一端安装在钢龙骨401上,第一灯槽板1的另一端沿钢骨架402的接缝处延伸至幕墙结构4的外侧;第二灯槽板2设置在安装在第一灯槽板1与钢骨架402之间,第一灯槽板1的

另一端与第二灯槽板2之间形成灯具安装槽。

[0027] 优选的,第一灯槽板1和第二灯槽板2均采用铝板制成,板状结构的第一灯槽板1和第二灯槽板2与幕墙结构4钢结构的融合性较好,从而提升外幕墙灯光装饰的效果。第一灯槽板1沿钢骨架402的接缝设置,不破坏幕墙结构4的原有效果。

[0028] 请参见附图3,所述的第一灯槽板1的一端形成有第一安装部101,第一安装部101的截面呈倒L形结构,第一安装部101的水平段匹配贴合在钢龙骨401上并通过自攻螺钉6锁紧。

[0029] 倒L形结构的第一安装部101能匹配钢龙骨401的表面结构,第一安装部101与钢龙骨401的贴合面积大,连接稳定性高,保证装饰灯具3的可靠安装。同时,第一灯槽板1从幕墙结构4的钢龙骨401处向外呈平面延伸,将第一灯槽板1从钢龙骨401与钢骨架402的连接接缝处延伸至幕墙结构4的外侧,与幕墙结构4的钢结构融为一体,接缝部位自然、美观,最大程度的降低对幕墙结构4的外观影响。

[0030] 请参见附图3,所述的第一灯槽板1的另一端形成有第一弯折部102,第一弯折部102的截面呈L形结构,第一弯折部102的水平段向第二灯槽板2延伸。

[0031] 第一弯折部102在第一灯槽板1的另一端即灯槽装饰板的最外端形成防护,对装饰灯具3提供防护和遮蔽,从而便于装饰灯具3的安装和使用。

[0032] 优选的,第一安装部101和第二弯折部102可与第一灯槽板1一体成型,采用一整块铝板弯折制成,其尺寸可根据实际安装环境适应性调整。

[0033] 请参见附图4,所述的第二灯槽板2的一端形成有第二安装部201,第二安装部201为平板状结构,第二安装部201通过密封胶8与第一灯槽板1的主体部分密封贴合并通过铝制种钉5连接固定。

[0034] 通过第二安装部201与第一灯槽板1的主体部分之间形成面连接,接触面积大,连接可靠性高,同时通过密封胶8起到密封作用,再通过铝制种钉5连接加固,避免雨水从缝隙进入,增强防水效果。

[0035] 请参见附图4,所述的第二灯槽板2的主体部分、第一灯槽板1的主体部分和第一弯折部102形成截面为倒U形结构的灯具安装槽,使条带状的装饰灯具3匹配安装在灯具安装槽内。

[0036] 第二灯槽板2在第一灯槽板1上的安装位置即灯具安装槽的宽度可根据装饰灯具3的尺寸和装饰要求适应性调整,以保证灯具安装槽能够为装饰灯具3提供安装空间和遮蔽防护,并达到设计的装饰效果。

[0037] 所述的灯具安装槽的内壁面上喷涂有氟碳涂层(图中未示出),第二安装部201与第一灯槽板1的主体部分的贴合位置不设有涂层。

[0038] 氟碳涂层可提高第一灯槽板1和第二灯槽板2的抗腐蚀性能,第一灯槽板1和第二灯槽板2也可整体喷涂氟碳涂层,延长使用寿命,但两块铝板的贴合面即第二安装部201与第一灯槽板1主体部分的贴合位置不做喷涂处理,以保证密封胶8在第二安装部201与第一灯槽板1主体部分之间的粘接密封性和牢固性。

[0039] 请参见附图4,所述的第二灯槽板2的另一端形成有第二弯折部202,第二弯折部202匹配贴合在钢骨架402上并通过自攻螺钉6锁紧。

[0040] 通过第二弯折部202与钢骨架402形成面连接,接触面积大,连接可靠性高,安装方

便、快捷。

[0041] 优选的,第二灯槽板2、第二安装部201和第二弯折部202可一体成型制作,采用一整块铝板弯折制成,其尺寸可根据实际安装环境适应性调整。

[0042] 请参见附图2,所述的第一灯槽板1的主体部分底部位于钢骨架402的上方,第一灯槽板1的主体部分通过角码7经自攻螺钉6与钢骨架402连接固定。

[0043] 优选的,角码7位于第一灯槽板1的中部,可起到加固和支撑第一灯槽板1的作用,防止第一灯槽板1弯曲变形。

[0044] 请参见附图1至附图4,本发明的施工方法是:

[0045] 将第二灯槽板2通过第二安装部201贴合安装在第一灯槽板1靠近另一端的主体部分上,第二安装部201与第一灯槽板1的主体部分之间通过硅酮结构密封胶即密封胶8粘接密封,并通过铝制种钉5锁紧固定,形成灯槽装饰板。

[0046] 第二灯槽板2的主体部分、第一灯槽板1的主体部分、第一弯折部102之间形成长条状的倒U形结构的灯具安装槽。灯槽装饰板的装配可在加工厂内预先完成。

[0047] 现场施工时,将第一灯槽板1一端的第一安装部101的水平段与幕墙结构4的钢龙骨401匹配贴合,并通过自攻螺钉6锁紧连接,使灯具安装槽通过第一灯槽板1的主体部分延伸至幕墙结构4的外侧。

[0048] 按照施工要求调整灯槽装饰板的水平度、平整度、安装缝隙等,保证灯具安装槽位于装饰灯具3的设计安装位置处。将装饰灯具3安装在灯具安装槽内,并调整装饰灯具3的灯光角度,完成灯具安装。

[0049] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定发明的保护范围,因此,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

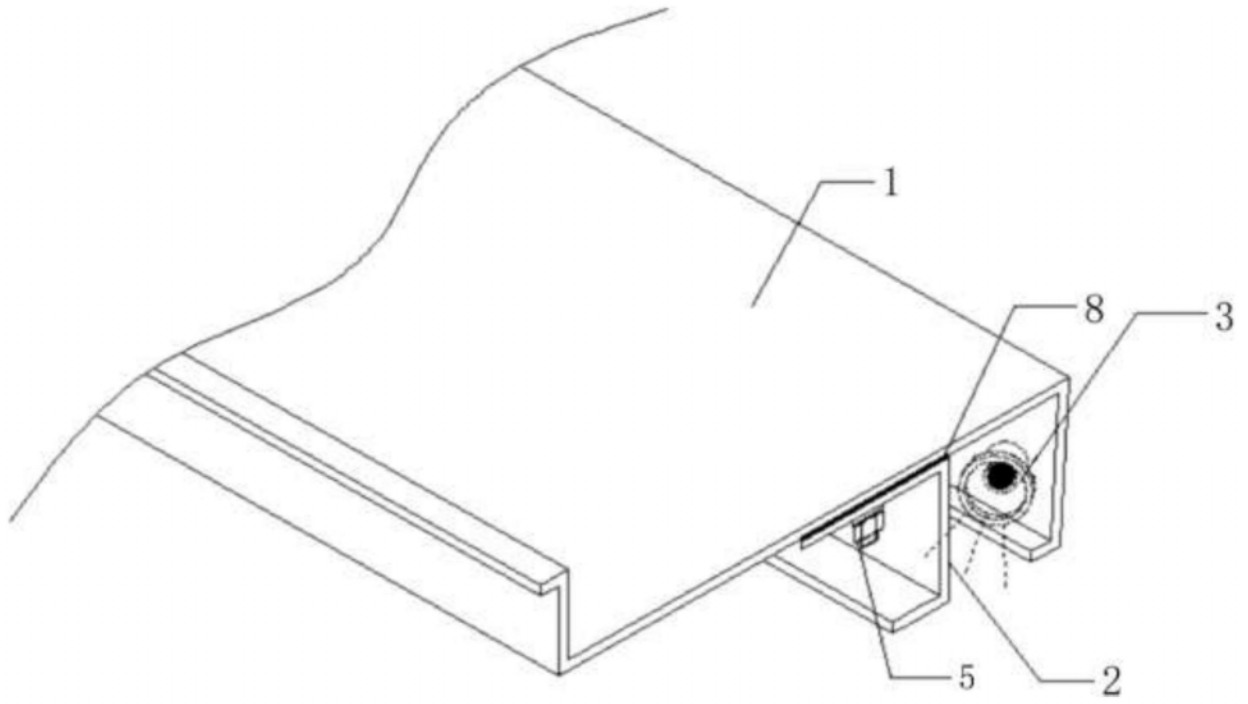


图1

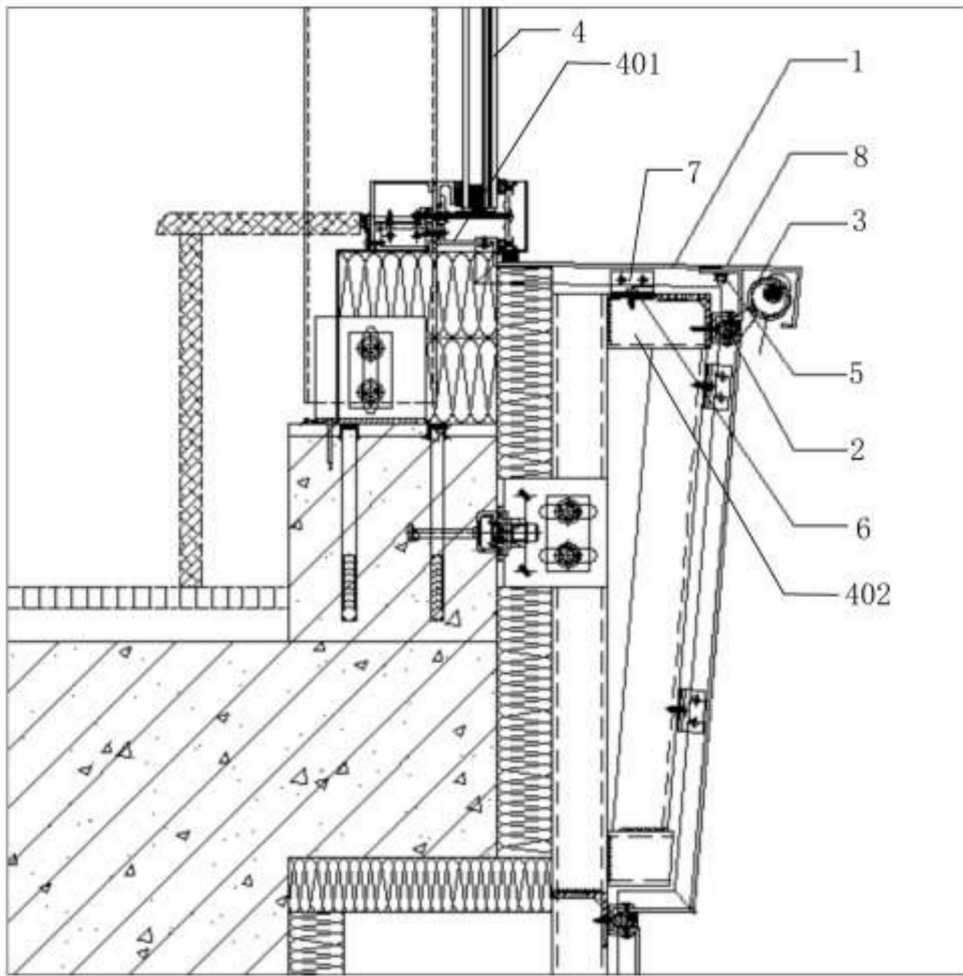


图2

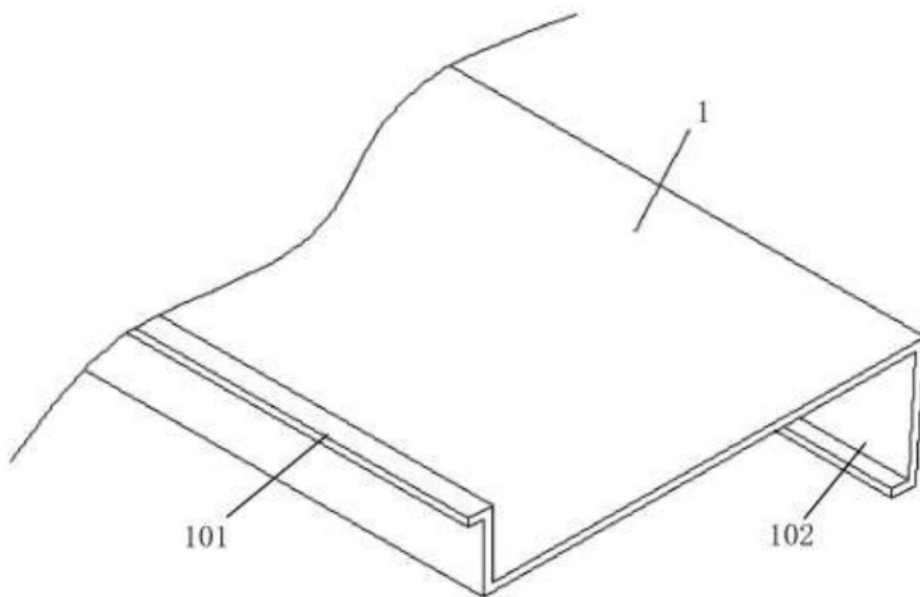


图3



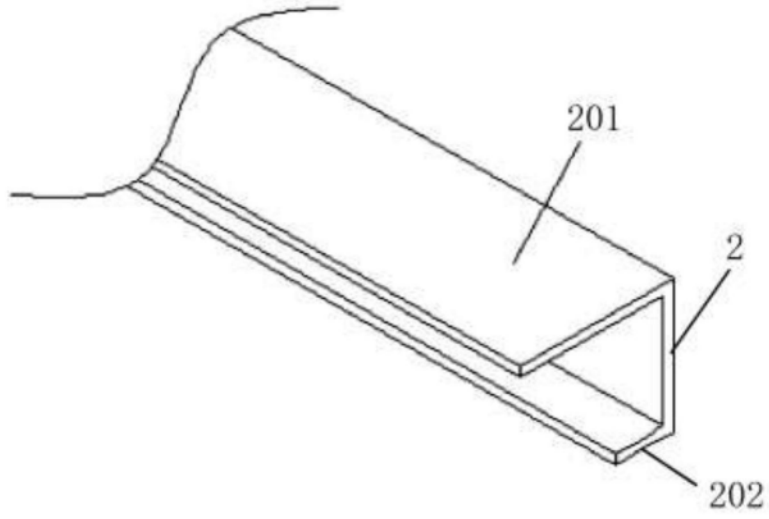


图4