



(21) 申请号 202420963343.7

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 弗思特建筑科技有限公司

地址 211302 江苏省南京市高淳区漆桥镇
河滨路1号

(72) 发明人 高泽涛 魏文梅 李琳 林容竹
朱雨婷

(74) 专利代理机构 江苏斐多律师事务所 32332
专利代理师 向妮

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04F 19/02 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

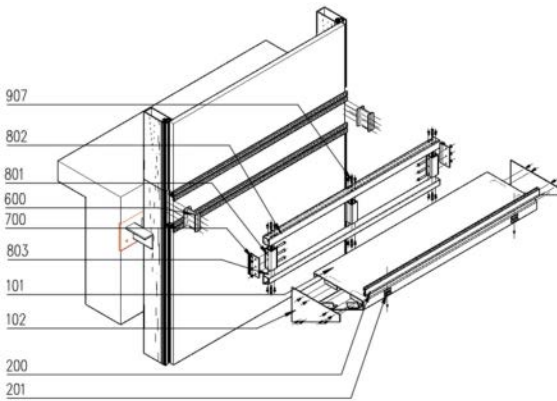
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系
统

(57) 摘要

本实用新型提供一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其包括铝合金幕墙龙骨、装饰线条组件、铝合金连接件、铝合金挂件,以及幕墙玻璃;所述装饰线条组件包括铝合金方通框架和金属板装饰线条,所述金属板装饰线条与铝合金方通框架固定连接;所述铝合金连接件固定在铝合金幕墙龙骨的铝合金立柱的外侧;所述装饰线条组件横向布置在相邻铝合金立柱之间,并通过安装在装饰线条组件两侧的铝合金挂件与铝合金连接件的配合使用,实现金属板装饰线条挂接在铝合金幕墙龙骨上。本实用新型提供的幕墙系统避免了施工现场动焊和现场打胶,减少了胶缝对粉尘的吸附,规避了漏油污染风险,不仅提升了施工质量,还降低了施工成本。



1. 一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,包括铝合金幕墙龙骨、装饰线条组件、铝合金连接件、铝合金挂件,以及安装在铝合金幕墙龙骨上的幕墙玻璃;所述装饰线条组件包括铝合金方通框架和金属板装饰线条,所述金属板装饰线条与铝合金方通框架固定连接;所述铝合金连接件固定在铝合金幕墙龙骨的铝合金立柱的外侧;所述装饰线条组件横向布置在相邻铝合金立柱之间,并通过安装在装饰线条组件两侧的铝合金挂件与铝合金连接件的配合使用,实现金属板装饰线条挂接在铝合金幕墙龙骨上。

2. 如权利要求1所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,还包括铝合金滴水和铝合金底座,所述铝合金滴水通过铝合金底座安装在金属板装饰线条前端。

3. 如权利要求1所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,所述金属板装饰线条包括金属板和封口铝单板;所述金属板按预设构造折叠,金属板端部的金属板折边位于同一平面;所述封口铝单板固定于折叠后的金属板的两侧;所述铝合金方通框架与金属板装饰线条的金属折边固定连接。

4. 如权利要求3所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,所述封口铝单板通过螺钉与金属板两侧的角码固定连接,所述角码通过结构胶与金属板粘接固定。

5. 如权利要求1所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,所述铝合金方通框架布置在金属折边内侧,与金属折边相贴合,并通过螺钉与金属折边固定连接。

6. 如权利要求1所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,所述铝合金方通框架由若干铝合金方通连接而成,其形状与金属板装饰线条内侧面的形状大小相匹配。

7. 如权利要求1所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,所述铝合金连接件的截面为工字形,具有相对布置的两个安装面;所述铝合金挂件包括槽口和连接面,所述连接面与装饰线条组件两侧固定连接,相邻装饰线条组件的相邻铝合金挂件的槽口相拼合,形成用于插设铝合金连接件的一个安装面的腔体。

8. 如权利要求1至7任意一项所述的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其特征在于,还包括布置在铝合金挂件顶部的调平螺钉,以及布置在铝合金挂件底部的限位螺钉;所述铝合金挂件顶部和底部分别设有用于安装调平螺钉和限位螺钉的螺口。

一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙外装饰技术领域,具体涉及一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统。

背景技术

[0002] 目前,随着幕墙技术的发展,对幕墙性能的优异性、功能完整性,以及呈现品质的要求越来越高。传统较大尺寸金属板装饰线条安装时,通常需要先焊接钢龙骨,再将金属板通过角码打钉固定到龙骨上,最后施打密封胶。上述施工工艺,施工工序繁琐,需现场动焊,现场打胶,人工成本高,现场施工质量难把控,密封胶易吸附粉尘,劣质胶易出现老化漏水,密封胶漏油污染板面等问题。

[0003] 因此,有必要提出一种新型的装饰线条及加工安装方式,以克服工序复杂,施工质量难以控制,流挂现象严重等缺陷。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术的不足,本实用新型提供一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,采用开放式设计和装配式安装原理和,避免了施工现场动焊和现场打胶,减少了胶缝对粉尘的吸附,规避了漏油污染风险,不仅提升了施工质量,还降低了施工成本。

[0005] 本实用新型为实现上述发明目的采用如下技术方案:

[0006] 一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,其包括铝合金幕墙龙骨、装饰线条组件、铝合金连接件、铝合金挂件,以及安装在铝合金幕墙龙骨上的幕墙玻璃;所述装饰线条组件包括铝合金方通框架和金属板装饰线条,所述金属板装饰线条与铝合金方通框架固定连接;所述铝合金连接件固定在铝合金幕墙龙骨的铝合金立柱的外侧;所述装饰线条组件横向布置在相邻铝合金立柱之间,并通过安装在装饰线条组件两侧的铝合金挂件与铝合金连接件的配合使用,实现金属板装饰线条挂接在铝合金幕墙龙骨上。

[0007] 作为一种可选方案,装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统还包括铝合金滴水和铝合金底座,所述铝合金滴水通过铝合金底座安装在金属板装饰线条前端。

[0008] 作为一种可选方案,所述金属板装饰线条包括金属板和封口铝单板;所述金属板按预设构造折叠,金属板端部的金属板折边位于同一平面;所述封口铝单板固定于折叠后的金属板的两侧;所述铝合金方通框架与金属板装饰线条的金属折边固定连接。

[0009] 作为一种可选方案,所述封口铝单板通过螺钉与金属板两侧的角度码固定连接,所述角度码通过结构胶与金属板粘接固定。

[0010] 作为一种可选方案,所述铝合金方通框架布置在金属折边内侧,与金属折边相贴合,并通过螺钉与金属折边固定连接。

[0011] 作为一种可选方案,所述铝合金方通框架由若干铝合金方通连接而成,其形状与金属板装饰线条内侧面形状大小相匹配。

[0012] 作为一种可选方案,所述铝合金连接件的截面为工字形,具有相对布置的两个安

装面;所述铝合金挂件包括槽口和连接面,所述连接面与装饰线条组件两侧固定连接,相邻装饰线条组件的相邻铝合金挂件的槽口相拼合,形成用于插设铝合金连接件的一个安装面的腔体。

[0013] 作为一种可选方案,装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统还包括布置在铝合金挂件顶部的调平螺钉,以及布置在铝合金挂件底部的限位螺钉;所述铝合金挂件顶部和底部分别设有用于安装调平螺钉和限位螺钉的螺口。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型采用开放式设计,将金属板装饰线条与幕墙脱开设计,将原本12~15mm的安装缝隙降低到3~6mm,无需再使用密封胶,减少了胶缝对粉尘的吸附,减少了由于密封胶吸附粉尘造成的流挂现象,规避了劣质密封胶漏油污染板面的风险。

[0016] (2) 本实用新型采用装配式安装原理,将金属板装饰线条与铝合金方通框架在工厂组装成整体;取消了传统工艺焊接钢龙骨和现场面板打钉的安装步骤。

[0017] (3) 本实用新型减少了现场施工工序,降低了人工成本,安装精度可通过调平螺栓进行调平,提高了施工精度和质量可控性。

附图说明

[0018] 图1为装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的竖剖图;

[0019] 图2为装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的局部放大图;

[0020] 图3为装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的横剖图;

[0021] 图4为金属板装饰线条与铝合金方通框架组框示意图;

[0022] 图5为装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的爆炸图;

[0023] 图6为铝合金挂件和铝合金连接件配合使用示意图;

[0024] 图7为装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的立体结构示意图。

[0025] 附图标注:100-金属板装饰线条,101-金属板,102-封口铝单板,200-铝合金滴水,201-铝合金底座,300-铝合金幕墙龙骨,301-铝合金幕墙立柱,401-幕墙玻璃A,402-幕墙玻璃B,501-土建结构,502-幕墙预埋件,503-幕墙转接件,600-铝合金连接件,601-安装面,700-铝合金挂件,701-槽口,702-连接面,801-铝合金方通A,802-铝合金方通B,803-铝合金方通C,901-铝合金角码,902-结构胶,903-螺栓组,904-限位螺钉,905-调平螺栓,906-机制螺钉,907-螺钉。

具体实施方式

[0026] 下面将结合具体实施例和附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,若出现“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前”、“后”、等指示方位或位置关系的术语,其为基于附图所示方位或位置关系,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。此外,术语“包括”和“具有”以及他

们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些产品或设备固有的其它单元。

[0028] 结合图1至图7所示,本实用新型实施例提供一种装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,主要包括铝合金方通框架、金属板装饰线条100、铝合金滴水200、铝合金幕墙龙骨300、幕墙玻璃、铝合金连接件600、铝合金挂件700等部件。

[0029] 如图4所示,金属板装饰线条100由金属板101按预设构造折叠而成,其截面可以是矩形、梯形、四边形等形状。金属板101端部的两条金属折边布置在同一个平面上,安装时金属折边与铝合金方通框架固定连接。封口铝单板102通过螺钉和角码固定在金属板装饰线条100的两侧,将金属板装饰线条100两侧封口。

[0030] 如图4所示,铝合金方通框架主要由铝合金方通A、铝合金方通B和铝合金方通C三种类型的方通组框而成,框架之间可通过螺钉连接或者通过焊接方式固定。可以理解的,铝合金方通的类型并不限于此,组框的形式并不限于图中这一种,可根据金属板装饰线条的形状、尺寸等进行匹配设计,能满足金属板装饰线条的安装和固定即可,其形状大小通常与金属板装饰线条内侧面(也即后端面)的形状大小相匹配。安装使用时,铝合金方通框架和金属板装饰线条100通常先在工厂内组装成一个整体,构成装饰线条组件。

[0031] 铝合金滴水200通过铝合金底座201固定在金属板装饰线条100的前端。铝合金挂件700布置在铝合金方通框架的两侧。铝合金连接件600安装在铝合金幕墙立柱301外侧。

[0032] 如图6所示,铝合金连接件600可采用截面为工字形的结构设计,具有相对布置的两个安装面601。与铝合金连接件600配合使用的铝合金挂件700具有槽口701和连接面702。使用时,铝合金挂件700的连接面702与铝合金方通框架两侧的铝合金方通A801通过螺钉固定连接;相邻铝合金方通框架的相邻铝合金挂件700的槽口701相拼合,形成用于插设铝合金连接件600的安装面601的腔体。铝合金挂件700的槽口701的顶端和底端分别设有用于安装调平螺栓905和限位螺钉904的螺口。在其它实施例中,铝合金连接件600和铝合金挂件700也可以采用其它结构设计,只要能实现金属板装饰线条100的挂接即可。

[0033] 上述装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统在安装时,先将铝合金方通通过螺钉在工厂经常组框得到铝合金框架,组框完成后,铝合金框架通过螺栓于铝合金幕墙龙骨300连接固定;然后将金属板101端部的金属板折边通过螺钉固定于铝合金框架上;再将金属板两端封口铝单板102通过螺钉与固定在金属板101两侧的铝合金角码901连接固定,铝合金角码901通过结构胶902与封口铝单板102粘接固定,以提高金属板线条整体强度;装饰线条组件组装完成后运至施工现场,横向布置在相邻两根铝合金幕墙立柱301之间,通过装饰线条组件两侧的铝合金挂件700将装饰线条组件挂接在铝合金幕墙龙骨300预留的铝合金连接件600上;接着通过铝合金挂件700顶部的调平螺钉905进行调平,以消除金属板装饰线条100在水平方向的高差;调平完成后在铝合金挂件700底部安装限位螺钉904;最后安装金属板装饰线条100前端的铝合金滴水200。具体安装步骤如下:

[0034] 首先在工厂内可进行如下组装:

[0035] 步骤A1:将铝合金方通A801、铝合金方通B802、铝合金方通C803通过螺钉进行组框,组框完成后得到铝合金方通框架;

[0036] 步骤A2:将铝合金挂件700通过螺栓组903与铝合金方通框架左右两侧的铝合金方通A801连接固定;

[0037] 步骤A3:将铝合金底座201通过拉铆钉固定到金属板装饰线条100的前端,用于固定铝合金滴水200;

[0038] 步骤A4:将金属板装饰线条100通过螺钉固定到铝合金方通框架上;

[0039] 步骤A5:将封口铝单板102通过螺钉与金属板装饰线条100两侧的铝合金角码901固定,以实现封口;工厂组框加工完成。

[0040] 然后将组装好的装饰线条组件运至现场,在现场完成如下安装:

[0041] 步骤B1:土建施工混凝土浇筑前先将幕墙预埋件502根据放线定位进行预埋;

[0042] 步骤B2:预埋完成后,铝合金幕墙立柱301通过螺栓组903与幕墙转接件503连接,再将幕墙转接件503与幕墙预埋件502焊接固定,完成铝合金幕墙龙骨300的安装;

[0043] 步骤B3:铝合金幕墙龙骨300安装完成后,根据定位尺寸将铝合金连接件600通过机制螺钉906与铝合金幕墙立柱301连接,由此完成金属板装饰线条100的安装挂件预留;

[0044] 步骤B4:将幕墙玻璃A401、幕墙玻璃B402固定到铝合金幕墙龙骨300上,完成幕墙面板安装。

[0045] 步骤B5:幕墙玻璃面板安装完成后,将组装好的装饰线条组件通过铝合金挂件700挂接在预留好的铝合金连接件600上;再通过铝合金挂件600上端的调平螺栓905对金属板装饰线条100进行调平;调平完成后,通过铝合金挂件600下端的限位螺钉904进行限位;金属板装饰线条100安装完成;

[0046] 步骤B6:最后将铝合金滴水200挂接在金属板装饰线条100前端加工预留的铝合金底座201上,至此完成装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统的安装。

[0047] 本实用新型所提出的装配式防流挂金属板装饰线条幕墙系统,取消了传统先焊接龙骨,避免了施工现场动焊;金属板装饰线条现场挂接,减少了现场通过加码逐一打钉固定的安装工序;取消了传统金属板密封胶,采用开缝设计,减少了胶缝对粉尘的吸附,规避了漏油污染风险,大幅度缩小了安装缝隙。

[0048] 最后需要说明的是,尽管以上结合附图对本实用新型的实施方案进行了描述,但本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域,上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的,而不是限制性的。本领域的普通技术人员在本说明书的启示下,在不脱离本实用新型权利要求所保护的的范围的情况下,还可以做出很多种的形式,这些均属于本实用新型保护之列。

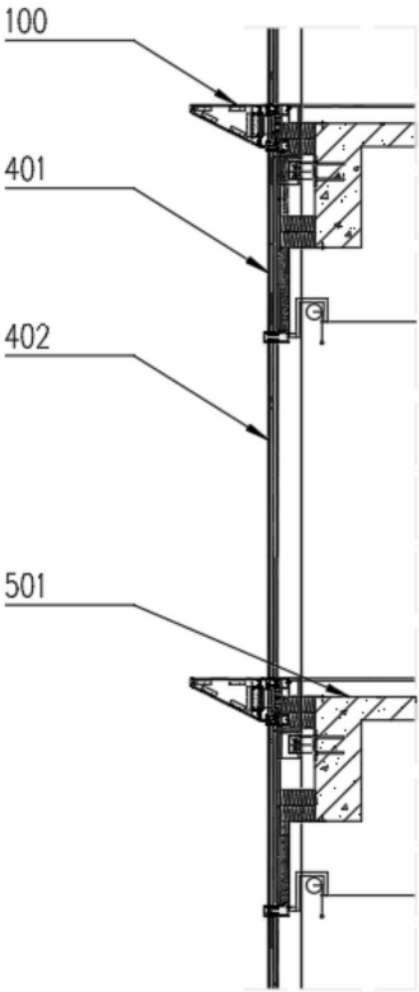


图1

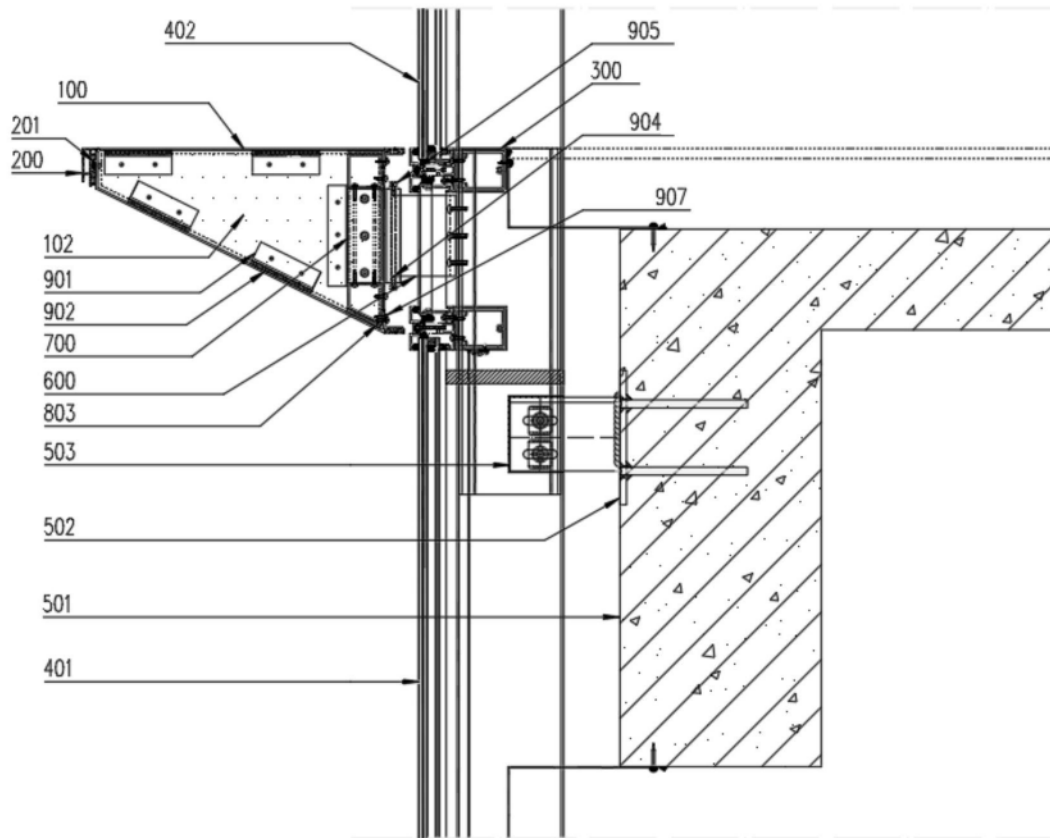


图2

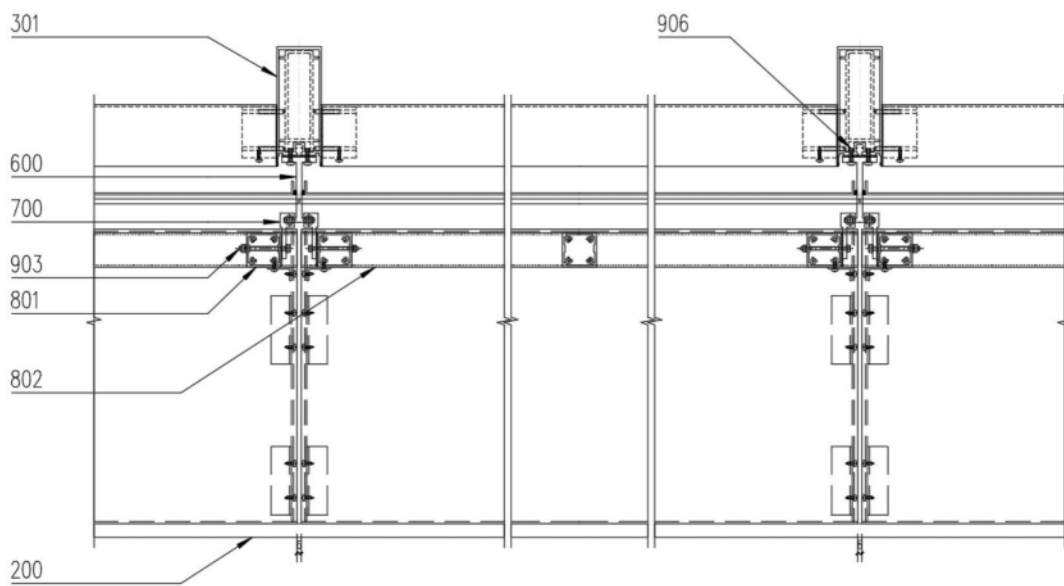


图3

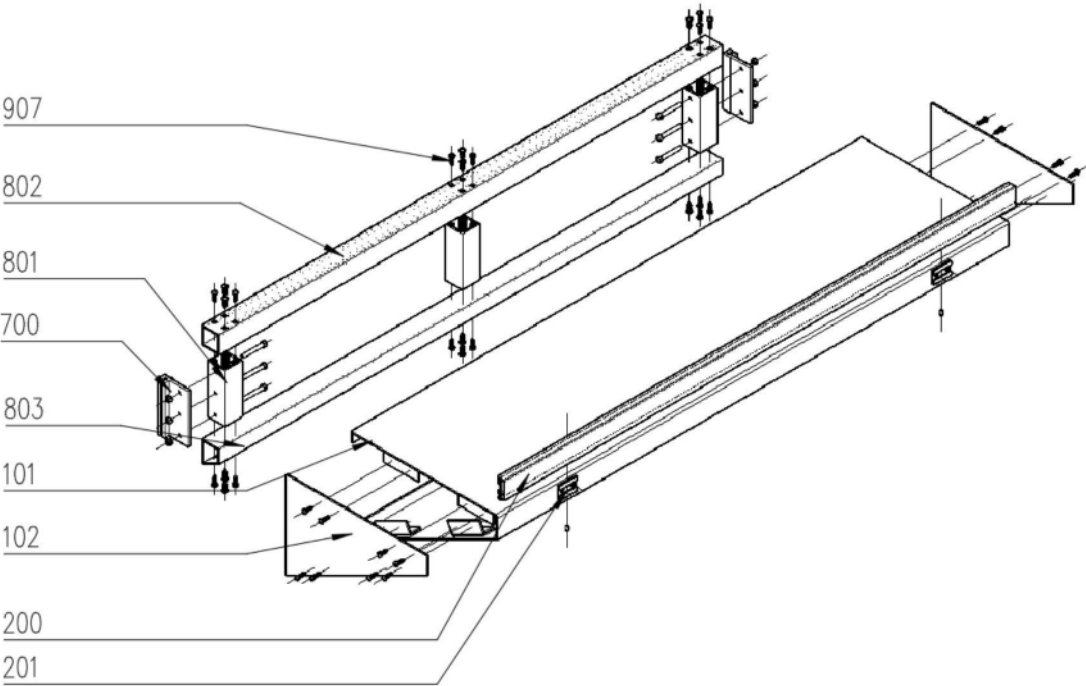


图4

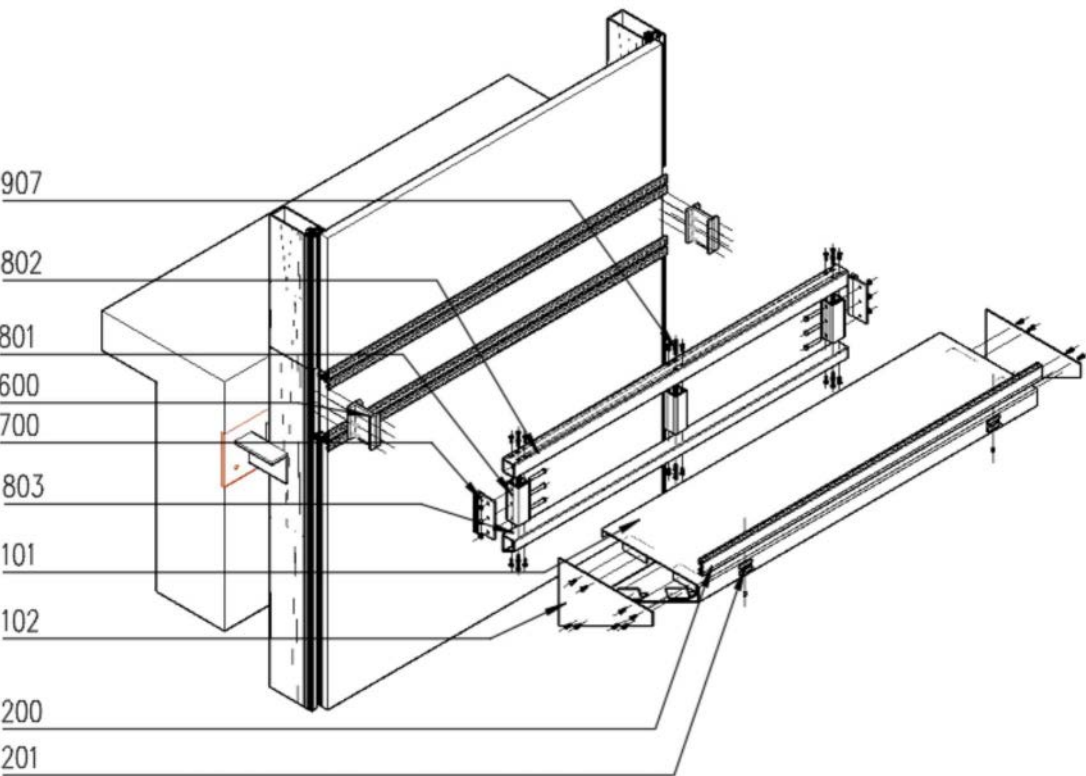


图5

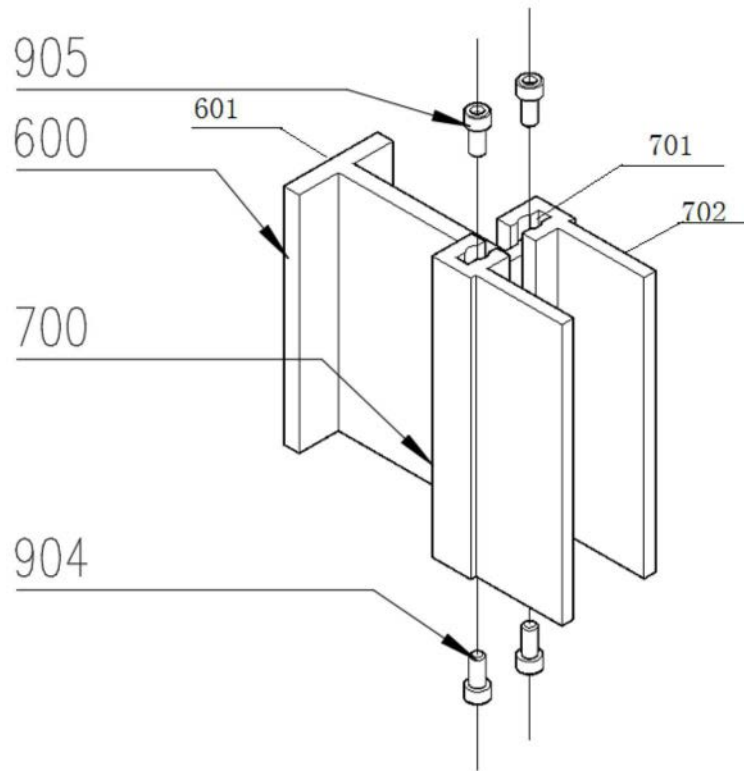


图6

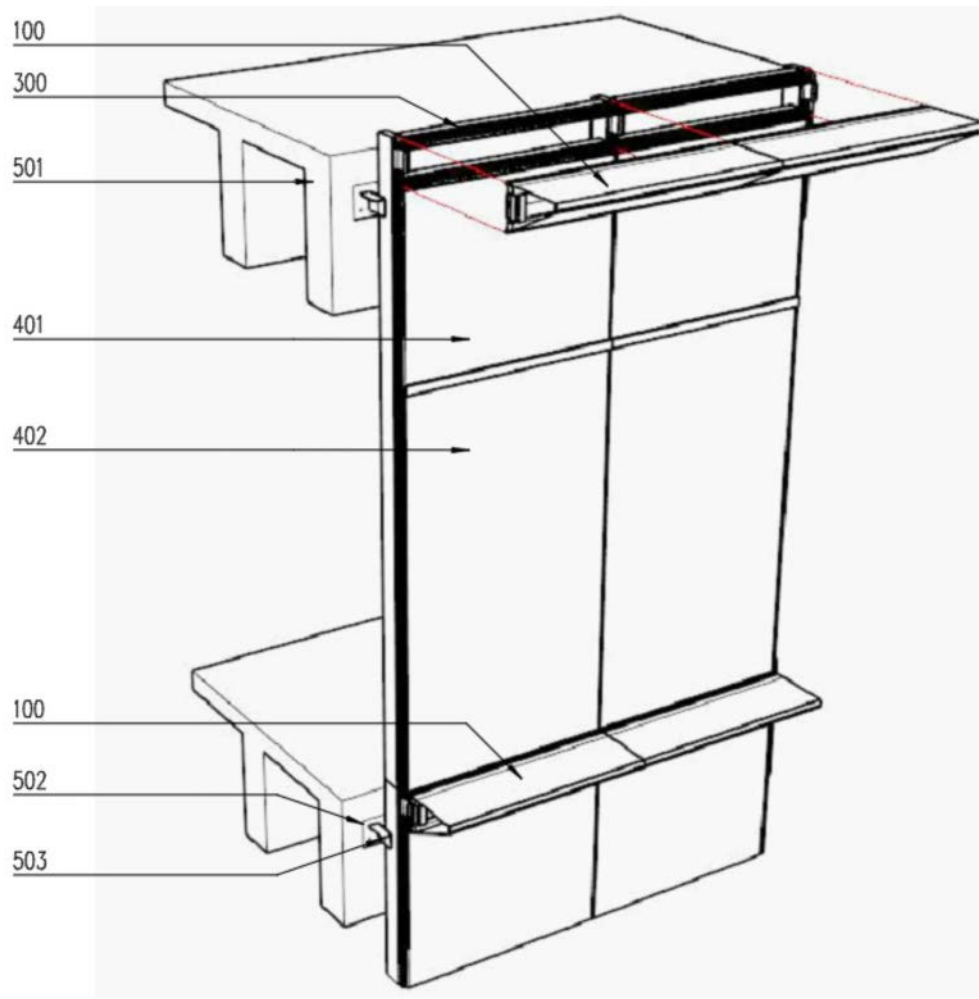


图7