



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212687302 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020874535.2

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 聊城市高力金属材料有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区道口
铺街道办事处王尔镇村

(72) 发明人 高纪年

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int.Cl.

B66B 13/30 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

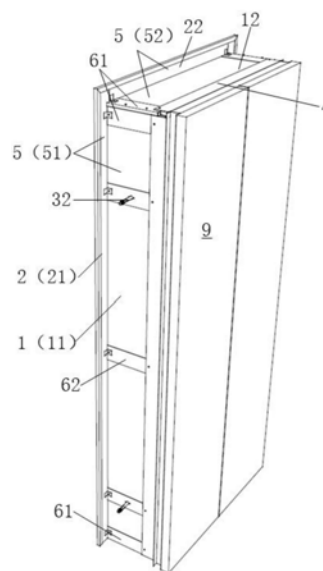
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

模块化电梯门套

(57) 摘要

提供了一种模块化电梯门套,电梯门套包括三个门套安装对,每个门套安装对均包括对接的门套线的部分和内装饰部的部分,门套线包括装饰板和与装饰板结合的第一金属板,内装饰部包括装饰芯部和与装饰芯部结合的第二金属板,同一门套安装对的第一金属板和第二金属板一体形成,装饰板位于第一金属板的背离外墙面的一侧,装饰芯部位于第二金属板的朝向内墙面的一侧,门套安装对还包括压板,压板将装饰芯部压合于第二金属板,相邻的门套安装对通过各自的压板螺接成整体。门套线和内装饰部的连接可靠性高,第二金属板一件多用,降低了电梯门套的用料成本,电梯门套模块化设计,减少了电梯门套的零部件数量。



1. 一种模块化电梯门套, 所述电梯门套包括内装饰部 (1) 和门套线 (2), 所述门套线 (2) 用于安装于电梯门洞外的外墙面, 所述内装饰部 (1) 用于安装于所述电梯门洞内的内墙面, 其特征在于:

所述电梯门套包括三个门套安装对 (5), 每个所述门套安装对 (5) 均包括对接的所述门套线 (2) 的部分和所述内装饰部 (1) 的部分;

所述门套线 (2) 包括装饰板 (71) 和与所述装饰板 (71) 结合的第一金属板 (81), 所述内装饰部 (1) 包括装饰芯部 (72) 和与所述装饰芯部 (72) 结合的第二金属板 (82), 同一所述门套安装对 (5) 的所述第一金属板 (81) 和所述第二金属板 (82) 一体形成;

所述装饰板 (71) 位于所述第一金属板 (81) 的背离所述外墙面的一侧, 所述装饰芯部 (72) 位于所述第二金属板 (82) 的朝向所述内墙面的一侧;

所述门套安装对 (5) 还包括压板 (6), 所述压板 (6) 将所述装饰芯部 (72) 压合于所述第二金属板 (82), 相邻的所述门套安装对 (5) 通过各自的所述压板 (6) 螺接成整体。

2. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述压板 (6) 螺接于所述第一金属板 (81) 和所述第二金属板 (82) 从而三者形成两个凹腔 (60), 所述装饰芯部 (72) 的两端部位于所述两个凹腔 (60) 内, 所述两个凹腔 (60) 仅具有在所述装饰芯部 (72) 的长度方向上相对敞开的开口, 从而所述装饰芯部 (72) 被所述两个凹腔 (60) 限制而不能活动。

3. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述压板 (6) 包括能够与植入所述内墙面的膨胀螺栓 (32) 螺接的侧板 (62), 位于所述电梯门洞侧方的所述门套安装对 (5) 包括所述侧板 (62), 位于所述电梯门洞上方的所述门套安装对 (5) 不包括所述侧板 (62)。

4. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述第一金属板 (81) 包括第一本体 (811) 和凸部 (812), 所述第一本体 (811) 和所述凸部 (812) 通过对金属板冲压而形成为一体, 所述凸部 (812) 从所述第一本体 (811) 所在的平面伸出, 所述第一本体 (811) 与所述装饰板 (71) 结合, 所述凸部 (812) 与所述压板 (6) 螺接。

5. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述第二金属板 (82) 包括第二本体 (821) 和折边 (822), 所述第二本体 (821) 和所述折边 (822) 通过对金属板折弯而形成为一体, 所述折边 (822) 从所述第二本体 (821) 所在的平面伸出且沿所述内装饰部 (1) 的长度方向从所述第二本体 (821) 的一端延伸至另一端, 所述第二本体 (821) 与所述装饰芯部 (72) 结合, 所述折边 (822) 与所述压板 (6) 螺接。

6. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述装饰板 (71) 和所述装饰芯部 (72) 由非金属材料制成。

7. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述内装饰部 (1) 还包括插槽部 (4), 所述插槽部 (4) 具有在所述电梯门套的深度方向 (D) 上敞开的插槽, 每个所述门套安装对 (5) 均具有所述插槽部 (4), 所述装饰芯部 (72) 和所述第二金属板 (82) 形成的装配体能够插入所述插槽的不同深度并能够螺接于所述插槽部 (4)。

8. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套, 其特征在于, 所述装饰芯部 (72)、所述第二金属板 (82) 和所述压板 (6) 具有连通的通孔 (10), 所述电梯门套包括膨胀螺栓 (32), 所述膨胀螺栓 (32) 穿过所述通孔 (10), 所述膨胀螺栓 (32) 的外周套接有辅助件 (33), 所述辅助件 (33) 螺接于所述压板 (6)。

9. 根据权利要求1所述的模块化电梯门套,其特征在于,所述装饰芯部(72)、所述第二金属板(82)和所述压板(6)具有连通的通孔(10),所述电梯门套包括膨胀螺栓(32),所述膨胀螺栓(32)穿过所述通孔(10),所述门套安装对(5)还包括堵片(95),所述堵片(95)在所述通孔(10)内卡装于所述第二金属板(82)。

模块化电梯门套

技术领域

[0001] 本公开涉及电梯门套技术领域,特别涉及一种模块化电梯门套。

背景技术

[0002] 电梯门套是楼宇中电梯门周围的结构,其安装于电梯门洞周围的墙面,起到保护和装饰电梯门和墙面的作用。电梯门套包括门套线和内装饰部,门套线呈细长形,门套线覆盖电梯门洞外的墙面(与电梯门平行的墙面)且能够形成多种造型。内装饰部覆盖电梯门洞内的墙面(与电梯门垂直的墙面)。

[0003] 一些电梯门套采用多种材料复合而成,比如,门套线和内装饰部均包括非金属的芯部和金属板,金属板与芯部结合以起到加强作用。这样的电梯门套的门套线和内装饰部往往分体制造且在安装现场进行组装。这样,电梯门套的整体性不足,安装后的可靠度较低,且还要专门设计门套线和内装饰部的连接配件,电梯门套的零部件较多,这使得现场安装变得复杂。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术状态而做出本公开。本公开的目的在于提供一种模块化电梯门套,该模块化电梯门套的零部件较少,整体性较高,安装较简单。

[0005] 提供了一种模块化电梯门套,所述电梯门套包括内装饰部和门套线,所述门套线用于安装于电梯门洞外的外墙面,所述内装饰部用于安装于所述电梯门洞内的内墙面,

[0006] 所述电梯门套包括三个门套安装对,每个所述门套安装对均包括对接的所述门套线的部分和所述内装饰部的部分;

[0007] 所述门套线包括装饰板和与所述装饰板结合的第一金属板,所述内装饰部包括装饰芯部和与所述装饰芯部结合的第二金属板,同一所述门套安装对的所述第一金属板和所述第二金属板一体形成;

[0008] 所述装饰板位于所述第一金属板的背离所述外墙面的一侧,所述装饰芯部位于所述第二金属板的朝向所述内墙面的一侧;

[0009] 所述门套安装对还包括压板,所述压板将所述装饰芯部压合于所述第二金属板,相邻的所述门套安装对通过各自的所述压板螺接成整体。

[0010] 优选地,所述压板螺接于所述第一金属板和所述第二金属板从而三者形成两个凹腔,所述装饰芯部的两端部位于所述两个凹腔内,所述两个凹腔仅具有在所述装饰芯部的长度方向上相对敞开的开口,从而所述装饰芯部被所述两个凹腔限制而不能活动。

[0011] 优选地,所述压板包括能够与植入所述内墙面的膨胀螺栓螺接的侧板,位于所述电梯门洞侧方的所述门套安装对包括所述侧板,位于所述电梯门洞上方的所述门套安装对不包括所述侧板。

[0012] 优选地,所述第一金属板包括第一本体和凸部,所述第一本体和所述凸部通过对金属板冲压而形成为一体,所述凸部从所述第一本体所在的平面伸出,所述第一本体与所

述装饰板结合,所述凸部与所述压板螺接。

[0013] 优选地,所述第二金属板包括第二本体和折边,所述第二本体和所述折边通过对金属板折弯而形成为一体,所述折边从所述第二本体所在的平面伸出且沿所述内装饰部的长度方向从所述第二本体的一端延伸至另一端,所述第二本体与所述装饰芯部结合,所述折边与所述压板螺接。

[0014] 优选地,所述装饰板和所述装饰芯部由非金属材料制成。

[0015] 优选地,所述内装饰部还包括插槽部,所述插槽部具有在所述电梯门套的深度方向上敞开的插槽,每个所述门套安装对均具有所述插槽部,所述装饰芯部和所述第二金属板形成的装配体能够插入所述插槽的不同深度并能够螺接于所述插槽部。

[0016] 优选地,所述装饰芯部、所述第二金属板和所述压板具有连通的通孔,所述电梯门套包括膨胀螺栓,所述膨胀螺栓穿过所述通孔,所述膨胀螺栓的外周套接有辅助件,所述辅助件螺接于所述压板。

[0017] 优选地,所述装饰芯部、所述第二金属板和所述压板具有连通的通孔,所述膨胀螺栓穿过所述通孔,所述门套安装对还包括堵片,所述堵片在所述通孔内卡装于所述第二金属板。

[0018] 还提供一种电梯门套的安装方法,所述电梯门套为上述技术方案中的电梯门套,所述内装饰部具有贯穿所述装饰芯部和所述第二金属板的通孔,所述安装方法包括依次进行的以下步骤:

[0019] 门套安装对组装步骤:将所述三个门套安装对螺接成整体;

[0020] 电梯门套安装步骤:将膨胀螺栓穿过所述通孔并植入所述内墙面,连接所述膨胀螺栓与所述压板。

[0021] 本公开提供的上述技术方案至少具有以下有益效果:

[0022] 第一,一体的第二金属板和第一金属板使门套线和内装饰部连接成整体,这保证了门套线和内装饰部的连接可靠性,门套安装对的整体性能较好,第二金属板还能够用于展示电梯门套的外观,一件多用,降低了电梯门套的用料成本;

[0023] 第二,电梯门套模块化设计,各门套安装对成模块且通过各自的压板螺接即可成整体,无需采用专用配件来连接相邻的门套安装对,减少了电梯门套的零部件数量,简化了电梯门套的安装过程,降低了电梯门套的安装成本;

[0024] 第三,压板既压合装饰芯部,又起到连接相邻的两个门套安装对的作用,一板多用,减少了电梯门套的零部件数量,降低了电梯门套的用料成本。

附图说明

[0025] 图1为本公开提供的模块化电梯门套的示意图。

[0026] 图2为上门套安装对和侧门套安装对的连接处的示意图。

[0027] 图3为上门套安装对的分解示意图。

[0028] 图4为上门套安装对的第一金属板、第二金属板和压板的装配体的示意图。

[0029] 图5为侧内装饰部的分解示意图。

[0030] 图6为膨胀螺栓、辅助件和侧板形成的装配体的示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1内装饰部、10通孔、11侧内装饰部、12上内装饰部、2门套线、21侧门套线、22上门套线、32膨胀螺栓、33辅助件、5门套安装对、51侧门套安装对、52上门套安装对、6压板、60凹腔、61端板、611端板本体、612折边、62侧板、71装饰板、72装饰芯部、81第一金属板、811第一本体、812凸部、82第二金属板、821第二本体、822折边、9电梯门、91、92、93、94螺丝、95堵片；
[0033] D深度方向。

具体实施方式

[0034] 下面参照附图描述本公开的示例性实施方式。应当理解，这些具体的说明仅用于示教本领域技术人员如何实施本公开，而不适用于穷举本公开的所有可行的方式，也不用于限制本公开的范围。

[0035] 如图1和图2所示，本公开提供一种模块化的电梯门套，该电梯门套包括内装饰部1和门套线2，内装饰部1包括相对设置的一对侧内装饰部11和连接侧内装饰部11的上内装饰部12，门套线2包括相对设置的一对侧门套线21和连接侧门套线21的上门套线22。门套线2用于贴靠于电梯门洞外的外墙面（与电梯门9平行），内装饰部1用于安装于电梯门洞内的内墙面（与电梯门9垂直）。

[0036] 电梯门套包括例如位于其上部和侧部的三个门套安装对5，例如一个上门套安装对52和两个侧门套安装对51，每个门套安装对5均包括对接的门套线2的部分和内装饰部1的部分。上门套安装对52包括上门套线22和上内装饰部12，侧门套安装对51包括侧门套线21和侧内装饰部11。

[0037] 上门套安装对52和侧门套安装对51螺接在一起，从而电梯门套形成为整体，侧门套安装对51通过膨胀螺栓32连接到内墙面，从而电梯门套安装到电梯门洞。

[0038] 内装饰部1还可以包括插槽部4，插槽部4具有在电梯门套的深度方向D上敞开的插槽，每个门套安装对5均具有该插槽部4，插槽部4的插槽可以沿相应的门套安装对5的长度方向从一端延伸至另一端。

[0039] 如图3和图4所示，门套线2包括装饰板71和与装饰板71结合的第一金属板81，内装饰部1包括装饰芯部72和与装饰芯部72结合的第二金属板82，同一门套安装对5的第一金属板81和第二金属板82一体形成（例如通过对金属板实施折弯而形成）。装饰板71位于第一金属板81的背离外墙面的一侧，装饰芯部72位于第二金属板82的朝向内墙面的一侧。

[0040] 装饰芯部72和第二金属板82形成的装配体插入插槽部4的插槽，并能够螺接于插槽部4以位于插槽的不同深度，通过调整装配体插入插槽内的深度可以使电梯门套适用于不同尺寸（特别是不同深度）的电梯门洞。

[0041] 可以通过对金属板折弯而形成该插槽部4。该插槽部4可以经由螺丝91螺接于上述装配体（示出于图2），具体地，螺接于压板6（下文详述）。

[0042] 装饰板71和装饰芯部72可以包括非金属材料，例如，装饰板71可以包括石塑材料、石材等，装饰芯部72可以包括防火板、木工板等。当电梯门套安装完毕后，装饰板71和第二金属板82可被观察从而用于展示电梯门套的至少两种不同材料所具有的外观。

[0043] 门套安装对5还包括压板6，压板6可以螺接于第一金属板81和第二金属板82且将装饰芯部72压合于第二金属板82。

[0044] 装饰板71、第一金属板81、装饰芯部72、第二金属板82和压板6在出厂前组装成整

体,在安装现场,将相邻的门套安装对5的压板6螺接在一起即可获得整体的电梯门套,从而实现了电梯门套的模块化设计。

[0045] 该电梯门套具有以下优点。

[0046] 第一,一体的第二金属板82和第一金属板81使门套线2和内装饰部1连接成整体,这保证了门套线2和内装饰部1的连接可靠性,门套安装对5的整体性能较好,第二金属板82还能够用于展示电梯门套的外观,一件多用,降低了电梯门套的用料成本。

[0047] 第二,电梯门套模块化设计,各门套安装对5成模块且通过各自的压板6螺接即可成整体,无需采用专用配件来连接相邻的门套安装对5,减少了电梯门套的零部件数量,简化了电梯门套的安装过程,降低了电梯门套的安装成本。

[0048] 第三,压板6既压合装饰芯部72,又起到连接相邻的两个门套安装对5的作用,一板多用,降低了电梯门套的用料成本。

[0049] 上面以上门套安装对52为例介绍了门套安装对5的结构,侧门套安装对51的结构与上门套安装对52的结构大致相同。

[0050] 压板6包括端板61和侧板62,端板61位于相应的门套安装对5的长度方向上的两端,侧板62位于两个端板61之间(示出于图1)。

[0051] 在上门套安装对52中,第一金属板81和第二金属板82大致成90度,第一金属板81、第二金属板82和端板61螺接从而形成位于上门套安装对52的长度方向(也即装饰芯部72的长度方向)上的两端的两个凹腔60。装饰芯部72在该长度方向上的两端部位于凹腔60内,两个凹腔60形成兜状从而仅具有在上述长度方向上相对敞开的开口,装饰芯部72受两个凹腔60的限制而不能活动。

[0052] 压板6通过螺接的方式连接,且通过形成凹腔60的方式压合装饰芯部72,相比于现有技术中的焊接压板的方案,这在保证装饰芯部72与第二金属板82形成稳定的整体的前提下,减少了焊接工装的使用,使电梯门套的制造变得简单。

[0053] 压板6可以通过对金属板折弯而形成,端板61可以具有矩形的端板本体611和从端板本体611的相邻的两个侧边伸出的折边612。端板本体611经由螺丝93与第一金属板81螺接,端板61的一个折边612经由螺丝92与第二金属板82的折边822(下文详述)螺接,端板61的另一个折边612包裹装饰芯部72在其长度方向上的端面。

[0054] 上门套安装对52和侧门套安装对51可以均包括端板61,相邻的门套安装对5通过各自的端板61螺接成整体。在本实施例中,侧内装饰部11的端板61的另一个折边612可以经由螺丝94(示出于图2)与上内装饰部12的端板本体611螺接。

[0055] 在其他实施例中,上内装饰部12的长度可以变小从而位于两个侧内装饰部11之间,上内装饰部12的端板61的另一个折边612可以与侧内装饰部11的端板本体611螺接。

[0056] 如图5所示,侧门套安装对51可以包括侧板62,上门套安装对52可以不包括该侧板62,侧板62可以螺接于侧门套安装对51的第一金属板81和第二金属板82,以及植入内墙面的膨胀螺栓32,从而侧板62(侧门套安装对51)安装到内墙面。

[0057] 通过膨胀螺栓32连接侧门套安装对51和电梯门洞侧方的内墙面即可完成电梯门套整体与电梯门洞的安装,无需在电梯门洞上方的内墙面植入膨胀螺栓,简化了安装过程。

[0058] 如图3所示,第一金属板81可以包括第一本体811和凸部812,凸部812和第一本体811均为板状,凸部812从第一本体811所在的平面伸出,第一本体811与装饰板71结合(例如

粘接等),凸部812例如可以在压板6的背离装饰芯部72的一侧经由螺丝93与压板6螺接。可以通过对金属板进行冲压而形一体的第一本体811和凸部812,例如,将金属板冲压出孔,孔所对应的第一金属板81的部分形成为凸部812,第一金属板81的其他部分形成为第一本体811。

[0059] 通过冲压工艺形成一体的凸部812和第一本体811,这样,凸部812与第一本体811的连接强度较高,凸部812的尺寸可以很小,而且凸部812用于与压板6连接,第一金属板81一般多用,从而节省了门套安装对5的用料,而且不必另外连接凸部812和第一本体811,降低了门套安装对5的制造成本。

[0060] 第二金属板82可以包括第二本体821和折边822,折边822和第二本体821均为板状,折边从第二本体821所在的平面伸出,且折边822在相应的内装饰部1(上内装饰部12)的长度方向上从第二本体821的一端延伸至另一端。第二本体821与装饰芯部72结合,折边822可以经由螺丝92与压板6螺接。

[0061] 折边822与第一金属板81位于第二金属板82的在内装饰部1的宽度方向上的相反的两端,折边822与第一金属板81夹紧装饰芯部72,使装饰芯部72安装得更牢固。

[0062] 如图5和图6所示,内装饰部1预留有通孔10,即装饰芯部72、第二金属板82和压板6具有连通的通孔10,膨胀螺栓32穿过该通孔10而植入内墙面。膨胀螺栓32可以套接有例如为片体的辅助件33,辅助件33可以螺接于压板6。

[0063] 经由结构简单的辅助件33将膨胀螺栓32与压板6连接成整体,简化了侧门套安装对51与内墙面的连接结构。

[0064] 辅助件33可以为长条形,其具有供膨胀螺栓32通过的圆孔,螺丝可以在该圆孔的径向上的两相反侧螺接于压板6(侧板62),即辅助件33可以在膨胀螺栓32的直径方向上的两相反侧螺接于压板6,这样压板6受力更为均衡,有利于稳定地起到连接作用。

[0065] 侧门套安装对51还可以具有堵片95,堵片95在通孔10内卡装于第二金属板82,从而遮挡膨胀螺栓32,改善电梯门套的外观。

[0066] 下面介绍该电梯门套的安装步骤。该安装步骤包括依次进行的门套安装对组装步骤和电梯门套安装步骤。

[0067] 门套安装对组装步骤:将三个门套安装对5组装成整体,具体地,将上门套安装对52的端板61螺接于两个侧门套安装对51的端板61。

[0068] 操作者可以在地面将上门套安装对52和侧门套安装对51组装,之后,再将上门套安装对52和侧门套安装对51立起以安装于电梯门洞。

[0069] 在具有插槽部4的电梯门套中,还可以根据电梯门洞的尺寸将装饰芯部72和第二金属板82形成的装配体插入插槽部4,通过调节装配体插入插槽部4的深度使电梯门套适配于电梯门洞。当调整完毕后,将装配体(压板6)与插槽部4螺接。

[0070] 在完成门套安装对组装步骤之后,进行电梯门套安装步骤。

[0071] 电梯门套安装步骤:膨胀螺栓32穿过内装饰部1预留下的通孔10并植入内墙面,连接膨胀螺栓32与压板6(侧板62)。优选地,先将膨胀螺栓32穿过内装饰部1预留下的通孔10并植入内墙面,然后例如通过将辅助件33螺接于压板6而使膨胀螺栓32与压板6连接。

[0072] 应当理解,上述实施方式仅是示例性的,不用于限制本公开。本领域技术人员可以在本公开的教导下对上述实施方式做出各种变型和改变,而不脱离本公开的范围。

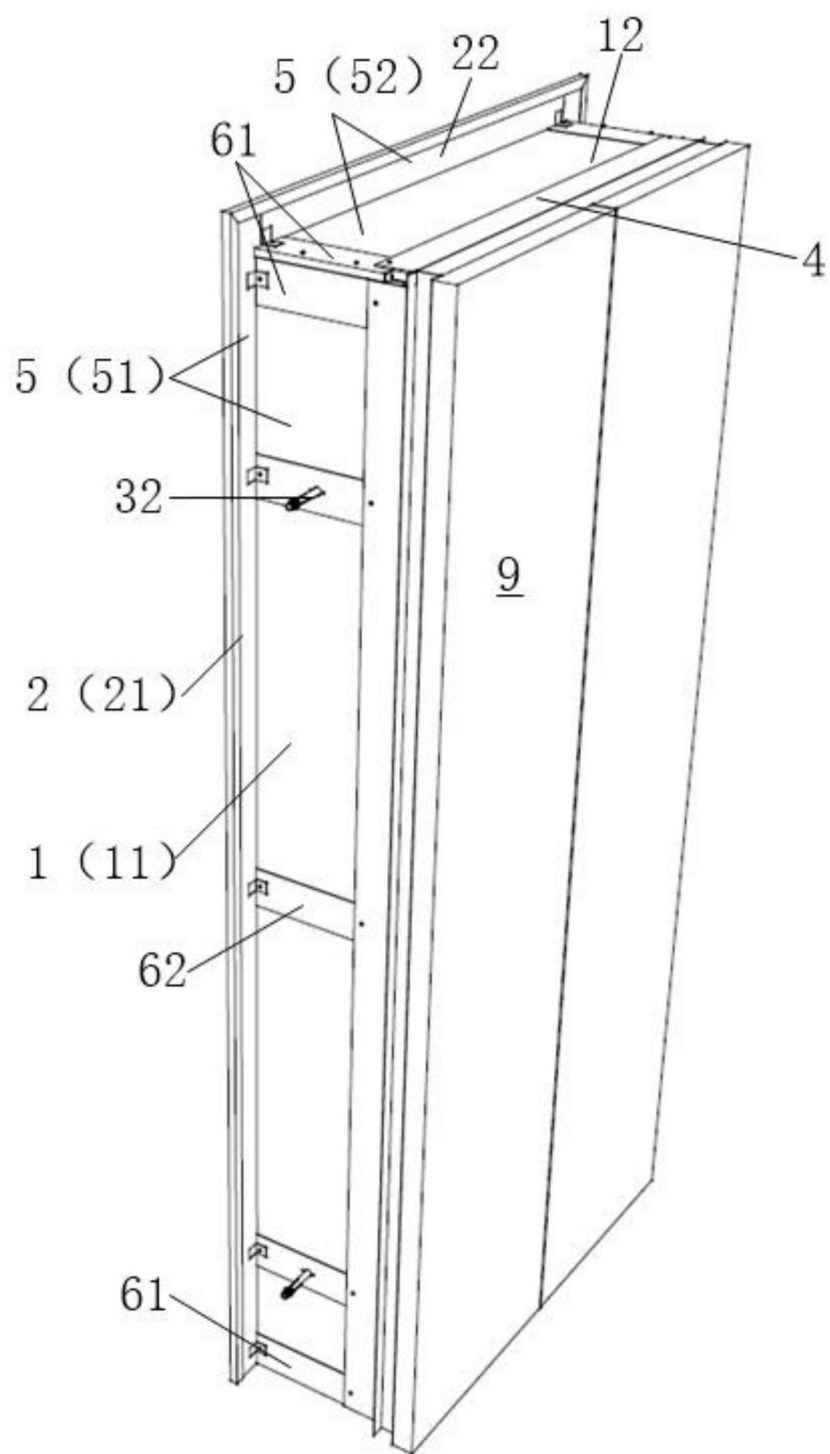


图1

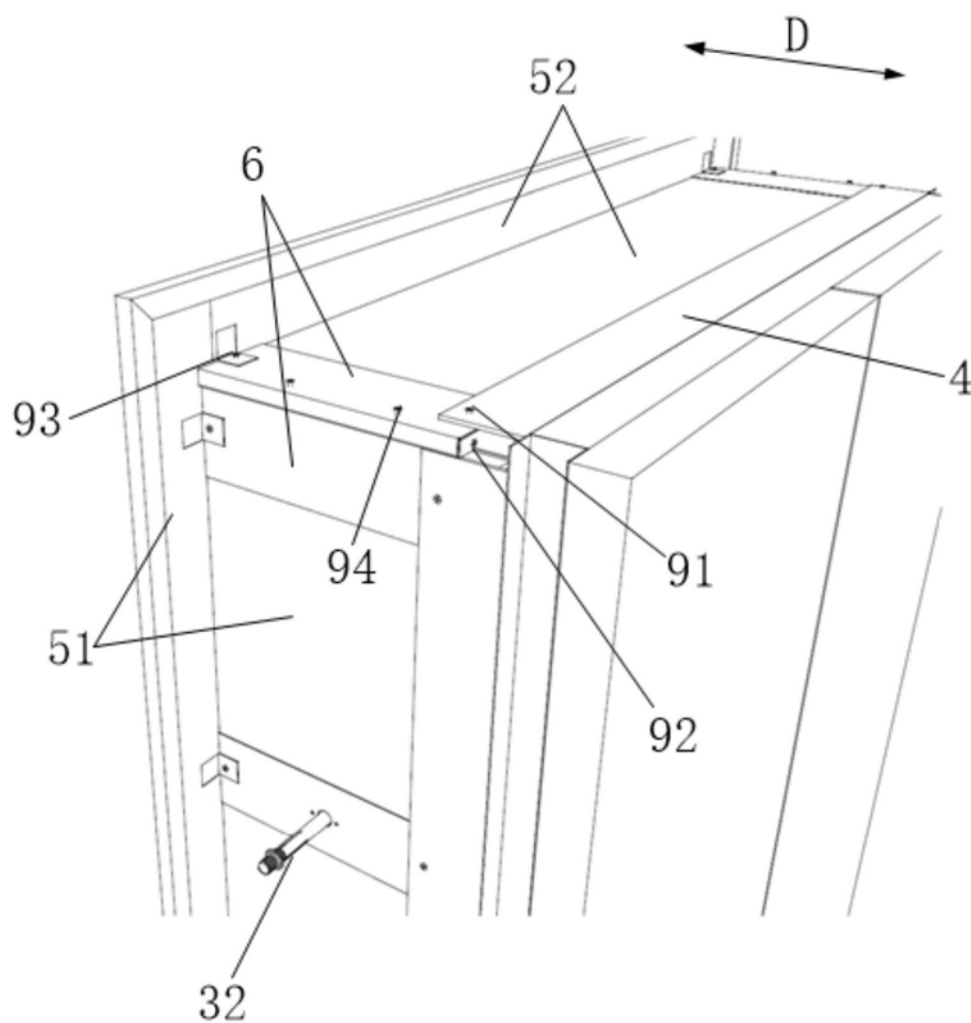


图2

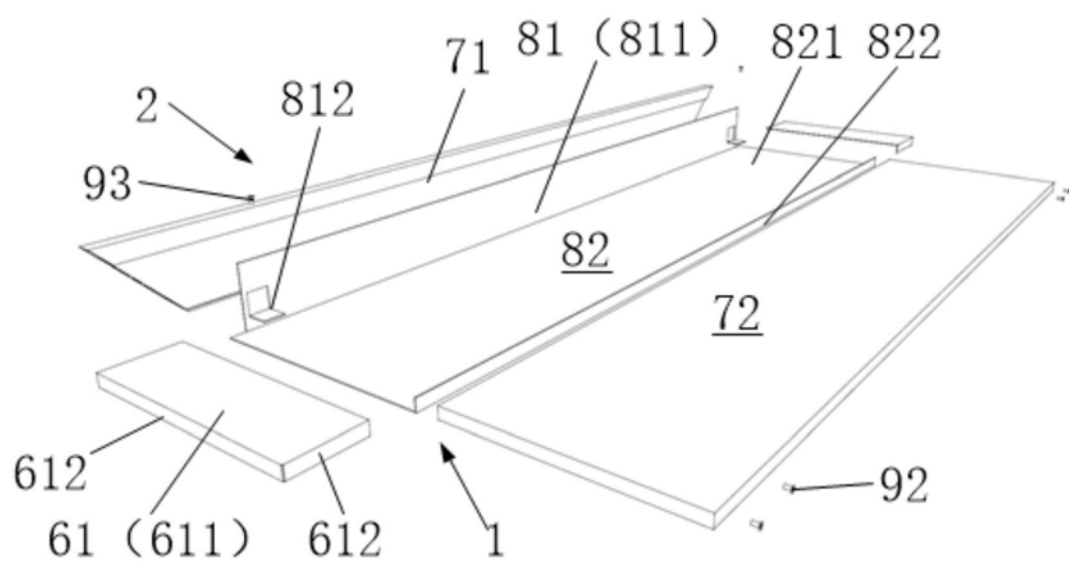


图3

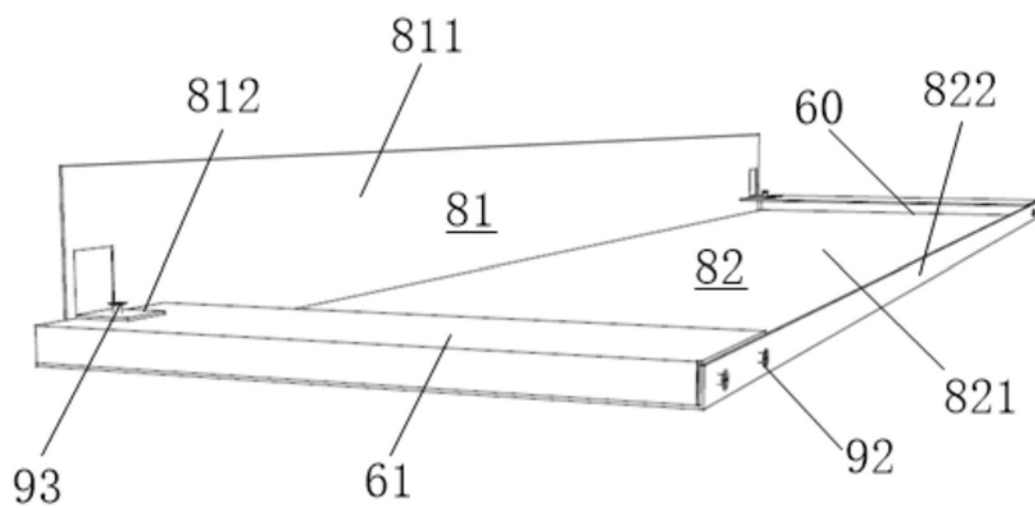


图4

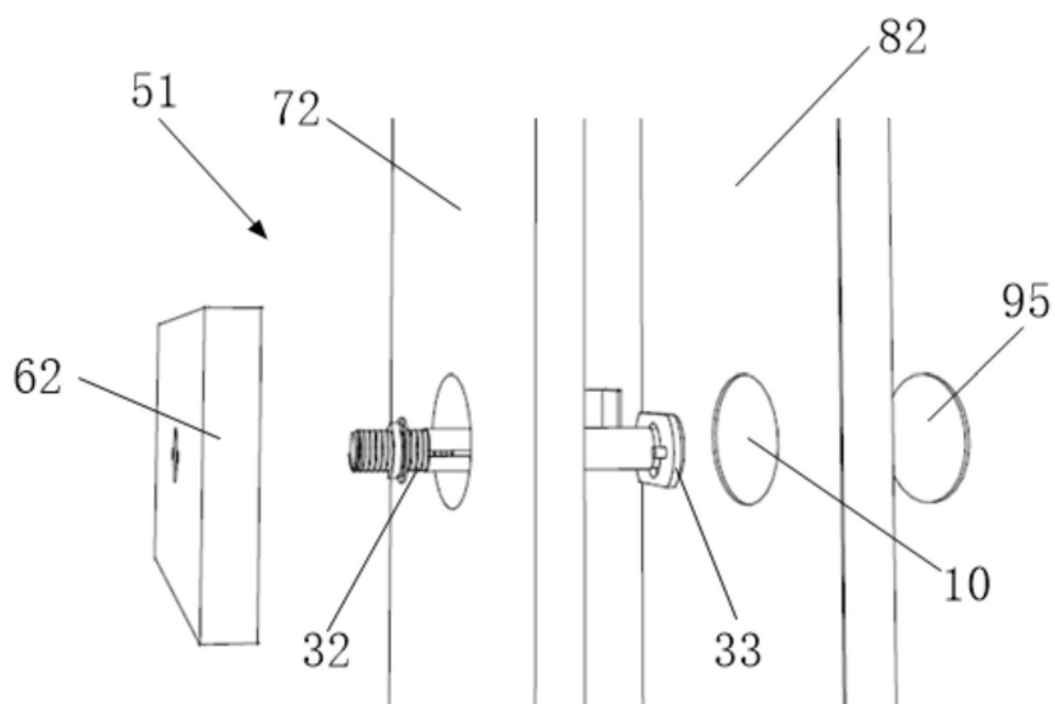


图5

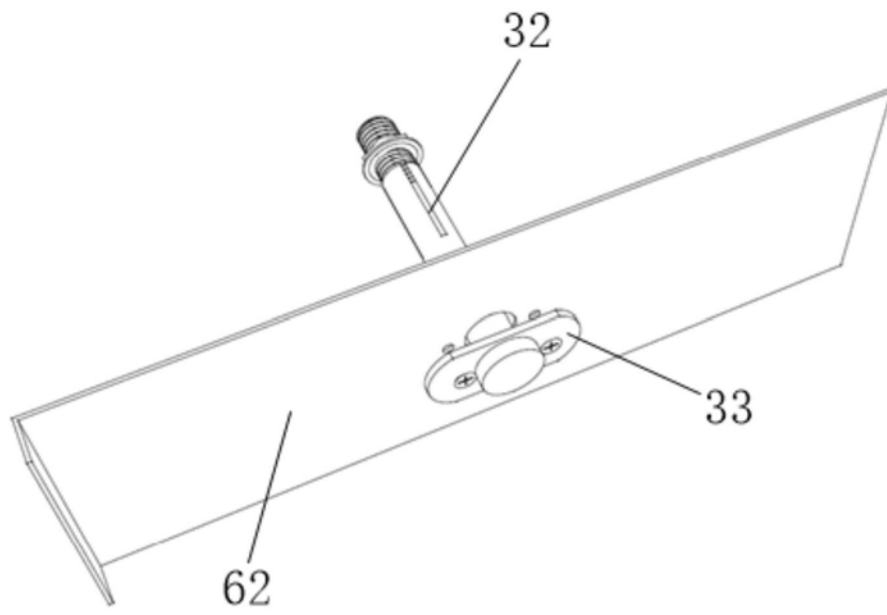


图6