



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110610666 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 201911005216.6

H05K 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103745669 A, 2014.04.23

申请公布号 CN 110610666 A

CN 206400973 U, 2017.08.11

CN 210349105 U, 2020.04.17

(43) 申请公布日 2019.12.24

审查员 白婧敏

(73) 专利权人 深圳市伽弥科技有限公司

地址 518128 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区三联工业区兴达宝工业园A1栋三层

(72) 发明人 李七虎 郑利强

(74) 专利代理机构 深圳市舜立知识产权代理事务

所(普通合伙) 44335

专利代理师 侯艺

(51) Int. Cl.

G09F 9/30 (2006.01)

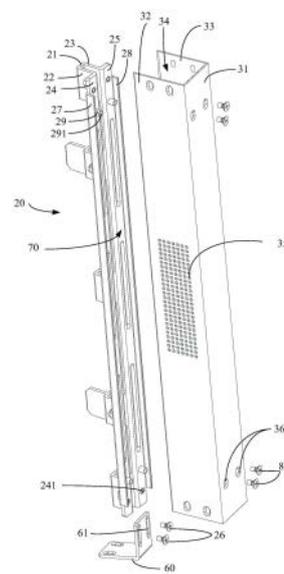
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

柔性显示屏安装装置和显示装置

(57) 摘要

本发明公开柔性显示屏安装装置和显示装置,该柔性显示屏安装装置包括控制板、安装组件及盖合组件,控制板包括第一控制板和第二控制板,安装组件包括底板、设于所述底板相对两端的第一安装板和第二安装板,第一安装板远离底板的一端弯折设有第一连接板,第二安装板远离底板的一端弯折设有第二连接板,第一连接板和第二连接板相互反向设置,第一控制板可拆卸设于第一安装板,第二控制板可拆卸设于所述第二安装板,盖合组件设有容置槽,第一控制板、第二控制板及安装组件均置于容置槽内,第一连接板和第二连接板均与容置槽的底壁可拆卸连接。本发明的柔性显示屏安装装置可实现模块化安装柔性显示屏,安装及拆卸更方便快捷。



1. 一种柔性显示屏安装装置,包括控制板、安装组件及盖合组件,所述控制板设于所述安装组件,所述盖合组件盖合于所述控制板和安装组件,其特征在于,所述控制板包括第一控制板和第二控制板,所述第一控制板和第二控制板分别电性连接外部的柔性显示屏,所述安装组件包括底板、设于所述底板相对两端的第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板位于所述底板的同一侧,所述第一安装板远离底板的一端弯折设有第一连接板,所述第二安装板远离底板的一端弯折设有第二连接板,所述第一连接板和第二连接板相互反向设置,所述第一控制板可拆卸设于所述第一安装板,所述第二控制板可拆卸设于所述第二安装板,所述盖合组件设有容置槽,所述第一控制板、第二控制板及安装组件均置于所述容置槽内,所述第一连接板和第二连接板均与所述容置槽的底壁可拆卸连接;

还包括框架和设于所述框架内的透明板,外部的柔性显示屏贴合于透明板,所述第一安装板和/或第二安装板靠近所述框架边沿的端部可拆卸连接于框架边沿;

所述盖合组件包括盖板、设于所述盖板相对两端的第一侧板和第二侧板,所述第一侧板和第二侧板位于所述盖板的同一侧,所述盖板、第一侧板及第二侧板围成所述容置槽,该柔性显示屏安装装置还包括连接件,所述连接件一端置于容置槽内并可拆卸连接于第一连接板远离底板的一面和/或第二连接板远离底板的一面,所述连接件的另一端可拆卸连接于框架边沿或相邻的另一柔性显示屏安装装置的安装组件;

所述第一连接板、第二连接板、第一定位板和第二定位板围成一个容置区域,所述连接件部分置于容置区域内,所述连接件置于容置区域内的边沿与第一定位板位于容置区域内的一面和第二定位板位于容置区域内的一面抵接;

所述安装组件还包括第一锁紧件,所述第一连接板和/或第二连接板的两端均设有第一连接孔,所述连接件设有至少一个对应的第二连接孔,所述第一锁紧件一端穿过第一连接孔与第一连接板或第二连接板连接,另一端穿过第二连接孔与连接件连接;所述连接件为角接件或两端均设有第二连接孔的连接片。

2. 如权利要求1所述的柔性显示屏安装装置,其特征在于,所述第一连接板远离第二连接板的一端弯折设有第一定位板,所述第二连接板远离第一连接板的一端弯折设有第二定位板,所述第一定位板和第二定位板均向远离底板的一端延伸设置,所述第一定位板和第二定位板与盖合组件的容置槽内壁抵接。

3. 如权利要求1所述的柔性显示屏安装装置,其特征在于,还包括第二锁紧件,所述第一连接板和/或第二连接板位于所述容置区域的一面设有凸柱,所述凸柱设有第一安装孔,所述盖板设有第二安装孔,所述第二锁紧件一端抵接于盖板,另一端穿过第一安装孔和第二安装孔可拆卸连接于对应的第一连接板或第二连接板。

4. 如权利要求1所述的柔性显示屏安装装置,其特征在于,所述第一侧板和/或第二侧板设有多个散热孔,所述散热孔连通所述容置槽。

5. 如权利要求1-4任一项所述的柔性显示屏安装装置,其特征在于,所述控制板、安装组件及盖合组件均为多个,所述控制板、安装组件及盖合组件均为条状结构,所述安装组件的底板为条状结构,所述底板的两侧面弯折设有所述第一连接板和第二连接板,一个安装组件的端部与另一安装组件的端部相互可拆卸连接或与框架边沿可拆卸连接。

6. 一种显示装置,其特征在于,包括柔性显示屏安装装置和至少两个柔性显示屏,所述柔性显示屏安装装置为上述权利要求1至5任一所述的柔性显示屏安装装置,所述第一控制

板和第二控制板分别电性连接一个所述柔性显示屏。

柔性显示屏安装装置和显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示屏技术领域,特别涉及一种柔性显示屏安装装置和显示装置。

背景技术

[0002] 现有的柔性透明显示屏产品贴在玻璃上之后需导线另连接一块控制板用以传输电源和信号,但是控制板的固定位置难以选择和排布,易影响柔性透明显示屏的安装,并且导线也容易裸露在外,不易收纳,尤其是将多块柔性透明显示屏进行模块化安装时,整体的安装及拆卸都会更为繁琐。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种柔性显示屏安装装置,旨在可实现模块化安装柔性显示屏,安装及拆卸更方便快捷。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出一种柔性显示屏安装装置,该柔性显示屏安装装置包括控制板、安装组件及盖合组件,所述控制板设于所述安装组件,所述盖合组件盖合于所述控制板和安装组件,所述控制板包括第一控制板和第二控制板,所述第一控制板和第二控制板分别电性连接外部的柔性显示屏,所述安装组件包括底板、设于所述底板相对两端的第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板位于所述底板的同一侧,所述第一安装板远离底板的一端弯折设有第一连接板,所述第二安装板远离底板的一端弯折设有第二连接板,所述第一连接板和第二连接板相互反向设置,所述第一控制板可拆卸设于所述第一安装板,所述第二控制板可拆卸设于所述第二安装板,所述盖合组件设有容置槽,所述第一控制板、第二控制板及安装组件均置于所述容置槽内,所述第一连接板和第二连接板均与所述容置槽的底壁可拆卸连接。

[0005] 优选地,还包括框架和设于所述框架内的透明板,外部的柔性显示屏贴合于透明板,所述第一安装板和/或第二安装板靠近所述框架边沿的端部可拆卸连接于框架边沿。

[0006] 优选地,所述盖合组件包括盖板、设于所述盖板相对两端的第一侧板和第二侧板,所述第一侧板和第二侧板位于所述盖板的同一侧,所述盖板、第一侧板及第二侧板围成所述容置槽,该柔性显示屏安装装置还包括连接件,所述连接件一端置于容置槽内并可拆卸连接于第一连接板远离底板的一面和/或第二连接板远离底板的一面,所述连接件的另一端可拆卸连接于框架边沿或相邻的另一柔性显示屏安装装置的安装组件。

[0007] 优选地,所述安装组件还包括第一锁紧件,所述第一连接板和/或第二连接板的两端均设有第一连接孔,所述连接件设有至少一个对应的第二连接孔,所述第一锁紧件一端穿过第一连接孔与第一连接板或第二连接板连接,另一端穿过第二连接孔与连接件连接。

[0008] 优选地,所述第一连接板远离第二连接板的一端弯折设有第一定位板,所述第二连接板远离第一连接板的一端弯折设有第二定位板,所述第一定位板和第二定位板均向远离底板的一端延伸设置,所述第一定位板和第二定位板与盖合组件的容置槽内壁抵接。

[0009] 优选地,所述第一连接板、第二连接板、第一定位板和第二定位板围成一个容置区

域,所述连接件部分置于容置区域内,所述连接件置于容置区域内的边沿与第一定位板位于容置区域内的一面和第二定位板位于容置区域内的一面抵接。

[0010] 优选地,还包括第二锁紧件,所述第一连接板和/或第二连接板位于所述容置区域的一面设有凸柱,所述凸柱设有第一安装孔,所述盖板设有第二安装孔,所述第二锁紧件一端抵接于盖板,另一端穿过第一安装孔和第二安装孔可拆卸连接于对应的第一连接板或第二连接板。

[0011] 优选地,所述第一侧板和/或第二侧板设有多个散热孔,所述散热孔连通所述容置槽。

[0012] 优选地,所述控制板、安装组件及盖合组件均为多个,所述控制板、安装组件及盖合组件均为条状结构,所述安装组件的底板为条状结构,所述底板的两侧面弯折设有所述第一连接板和第二连接板,一个安装组件的端部与另一安装组件的端部相互可拆卸连接或与框架边沿可拆卸连接。

[0013] 本发明还提出一种显示装置,其特征在于,包括柔性显示屏安装装置和至少两个柔性显示屏,所述柔性显示屏安装装置为上述所述的柔性显示屏安装装置,所述第一控制板和第二控制板分别连接一个所述柔性显示屏。

[0014] 本发明技术方案通过控制板、安装组件及盖合组件,所述控制板设于所述安装组件,所述盖合组件盖合于所述控制板和安装组件,所述控制板包括第一控制板和第二控制板,所述第一控制板和第二控制板分别电性连接外部的柔性显示屏,所述安装组件包括底板、设于所述底板相对两端的第一安装板和第二安装板,所述第一安装板和第二安装板位于所述底板的同一侧,所述第一安装板远离底板的一端弯折设有第一连接板,所述第二安装板远离底板的一端弯折设有第二连接板,所述第一连接板和第二连接板相互反向设置,所述第一控制板可拆卸设于所述第一安装板,所述第二控制板可拆卸设于所述第二安装板,所述盖合组件设有容置槽,所述第一控制板、第二控制板及安装组件均置于所述容置槽内,所述第一连接板和第二连接板均与所述容置槽的底壁可拆卸连接,以此使该显示屏安装装置的一个安装组件连接两个柔性显示屏,便于实现模块化安装柔性显示屏,通过盖合组件与安装组件的可拆卸连接方式,使该柔性显示屏安装装置组装及拆卸更方便快捷,并且柔性显示屏与第一控制板或第二控制板之间的连接线路均可通过盖合组件进行收纳,使其使用更方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明柔性显示屏安装装置安装柔性显示屏一实施例的连接结构示意图;

[0017] 图2为图1柔性显示屏安装装置的分解结构示意图;

[0018] 图3为图1柔性显示屏安装装置的安装组件和盖合组件的分解结构示意图;

[0019] 图4为图1柔性显示屏安装装置的截面结构示意图。

[0020] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
10	控制板	31	盖板
11	第一控制板	32	第一侧板
12	第二控制板	33	第二侧板
20	安装组件	34	容置槽
21	底板	35	散热孔
22	第一安装板	36	第二安装孔
23	第二安装板	40	框架
24	第一连接板	50	透明板
241	第一连接孔	60	连接件
25	第二连接板	61	第二连接孔
26	第一锁紧件	70	容置区域
27	第一定位板	80	第二锁紧件
28	第二定位板	100	柔性显示屏安装装置
29	凸柱	200	柔性显示屏
291	第一安装孔	201	排线
30	盖合组件		

[0022] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0026] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0027] 本发明提出一种柔性显示屏安装装置。

[0028] 参照图1至图4,在本发明一实施例中,该柔性显示屏安装装置包括控制板10、安装组件20及盖合组件30,所述控制板10设于所述安装组件20,所述盖合组件30盖合于所述控制板10和安装组件20,所述控制板10包括第一控制板11和第二控制板12,所述第一控制板11和第二控制板12分别连接外部的柔性显示屏200,所述安装组件20包括底板21、设于所述底板21相对两端的第一安装板22和第二安装板23,所述第一安装板22和第二安装板23位于所述底板21的同一侧,所述第一安装板22远离底板21的一端弯折设有第一连接板24,所述第二安装板23远离底板21的一端弯折设有第二连接板25,所述第一连接板24和第二连接板25相互反向设置,所述第一控制板11可拆卸设于所述第一安装板22,所述第二控制板12可拆卸设于所述第二安装板23,所述盖合组件30设有容置槽34,所述第一控制板11、第二控制板12及安装组件20均置于所述容置槽34内,所述第一连接板24和第二连接板25均与所述容置槽34的底壁可拆卸连接。

[0029] 其中的第一控制板11和第二控制板12用于通过排线201与柔性显示屏200连接,第一控制板11和第二控制板12为惯常设计,在此不再赘述;第一控制板11通过螺钉固定于第一安装板22,第二控制板12通过螺钉固定于第二安装板23,第一连接板24和第二连接板25可通过螺钉与盖合组件30连接,排线201均可收纳至容置槽34内。安装柔性显示屏200时,可同时将两个柔性显示屏200竖向设置,端部分别通过排线201与第一控制板11或第二控制板12电性连接,以此使该显示屏安装装置的一个安装组件20连接两个柔性显示屏200,便于实现模块化安装柔性显示屏200,及通过盖合组件30与安装组件20的可拆卸连接方式,使该柔性显示屏安装装置组装及拆卸更方便快捷,并且,柔性显示屏200与第一控制板11或第二控制板12之间的连接线路均可通过盖合组件30进行收纳,使其使用更方便。

[0030] 进一步地,还包括框架40和设于所述框架40内的透明板50,外部的柔性显示屏200贴合于透明板50,所述第一安装板22和/或第二安装板23靠近所述框架40边沿的端部可拆卸连接于框架40边沿。其中的透明板50优选为透明玻璃板,以使柔性显示屏200的正反面均可进行展示图像,其中的所述第一安装板22和/或第二安装板23靠近所述框架40边沿的端部可通过螺钉连接于框架40边沿,当有多个安装组件20进行上下连接时,两个安装组件20之间可通过螺钉进行可拆卸连接,以实现模块化安装。

[0031] 参照图3和图4,优选地,所述盖合组件30包括盖板31、设于所述盖板31相对两端的第一侧板32和第二侧板33,所述第一侧板32和第二侧板33位于所述盖板31的同一侧,所述盖板31、第一侧板32及第二侧板33围成所述容置槽34,该柔性显示屏安装装置100还包括连接件60,所述连接件60一端置于容置槽34内并可拆卸连接于第一连接板24远离底板21的一面和/或第二连接板25远离底板21的一面,所述连接件60的另一端可拆卸连接于框架40边沿或相邻的另一柔性显示屏安装装置100的安装组件20。以此可使盖合组件30的两端形成有开口,便于安装组件20与框架40之间的连接或安装组件20与另一个安装组件20之间的连接。

[0032] 进一步地,所述安装组件20还包括第一锁紧件26,所述第一连接板24和/或第二连接板25的两端均设有第一连接孔241,所述连接件60设有至少一个对应的第二连接孔61,所述第一锁紧件26一端穿过第一连接孔241与第一连接板24或第二连接板25连接,另一端穿过第二连接孔61与连接件60连接。其中的第一锁紧件26为螺钉或螺栓,第一连接孔241可为通孔或螺纹孔,其中的连接件60可为角接件或两端均设有第二连接孔61的连接片,角接件

可便于安装组件20与框架40之间的连接,连接片可便于两个相邻的安装组件20之间的连接,使其安装及拆卸更方便快捷。

[0033] 更进一步地,所述第一连接板24远离第二连接板25的一端弯折设有第一定位板27,所述第二连接板25远离第一连接板24的一端弯折设有第二定位板28,所述第一定位板27和第二定位板28均向远离底板21的一端延伸设置,所述第一定位板27和第二定位板28与盖合组件30的容置槽34内壁抵接。通过第一定位板27和第二定位板28可便于盖合组件30与安装组件20之间的快速组装及拆卸,可提高效率,并且通过增加其两者之间的接触面积可使其连接更稳固。

[0034] 参照图4,优选地,所述第一连接板24、第二连接板25、第一定位板27和第二定位板28围成一个容置区域70,所述连接件60部分置于容置区域70内,所述连接件60置于容置区域70内的边沿与第一定位板27位于容置区域70内的一面和第二定位板28位于容置区域70内的一面抵接,便于连接件60的快速定位。连接件60上的第一连接孔241与第二连接孔61也可快速对应,使其组装更方便快捷。

[0035] 进一步地,还包括第二锁紧件80,所述第一连接板24和/或第二连接板25位于所述容置区域70的一面设有凸柱29,所述凸柱29设有第一安装孔291,所述盖板31设有第二安装孔36,所述第二锁紧件80一端抵接于盖板31,另一端穿过第一安装孔291和第二安装孔36可拆卸连接于对应的第一连接板24或第二连接板25。其中的第二锁紧件80可为螺钉或螺栓,其中的凸柱29可完全置于容置区域70内,通过容置区域70和设于容置区域70内的凸柱29、在凸柱29设有第一安装孔291,使第二锁紧件80将盖板31与安装组件20连接时更方便,第一连接板24和第二连接板25上可避免打孔,以避免对第一安装板22上安装的第一控制板11和第二安装板23上的第二控制板12造成影响,便于使用。

[0036] 参照图1至图3,优选地,所述第一侧板32和/或第二侧板33设有多个散热孔35,所述散热孔35连通所述容置槽34。以便于对第一控制板11和第二控制板12进行散热,以延长其使用寿命。

[0037] 进一步地,所述控制板10、安装组件20及盖合组件30均为多个,所述控制板10、安装组件20及盖合组件30均为条状结构,所述安装组件20的底板21为条状结构,所述底板21的两侧面弯折设有所述第一连接板24和第二连接板25,一个安装组件20的端部与另一安装组件20的端部相互可拆卸连接或与框架边沿可拆卸连接,以此使其可竖向安装设置,并且两个柔性显示屏200可分别竖向平铺设于安装组件20的左右两侧,两个柔性显示屏200之间的空白显示区域的宽度更小,并便于实现模块化安装柔性显示屏200。

[0038] 本发明还提出一种显示装置,其特征在于,包括柔性显示屏安装装置100和至少两个柔性显示屏200,所述柔性显示屏安装装置100为上述所述的柔性显示屏安装装置100,所述第一控制板11和第二控制板12分别电性连接一个所述柔性显示屏200。由于该显示装置的柔性显示屏安装装置100是采用上述柔性显示屏安装装置100,因此该显示装置也具有上述柔性显示屏安装装置100所带来的全部实施例和有益效果,再此不再赘述。

[0039] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

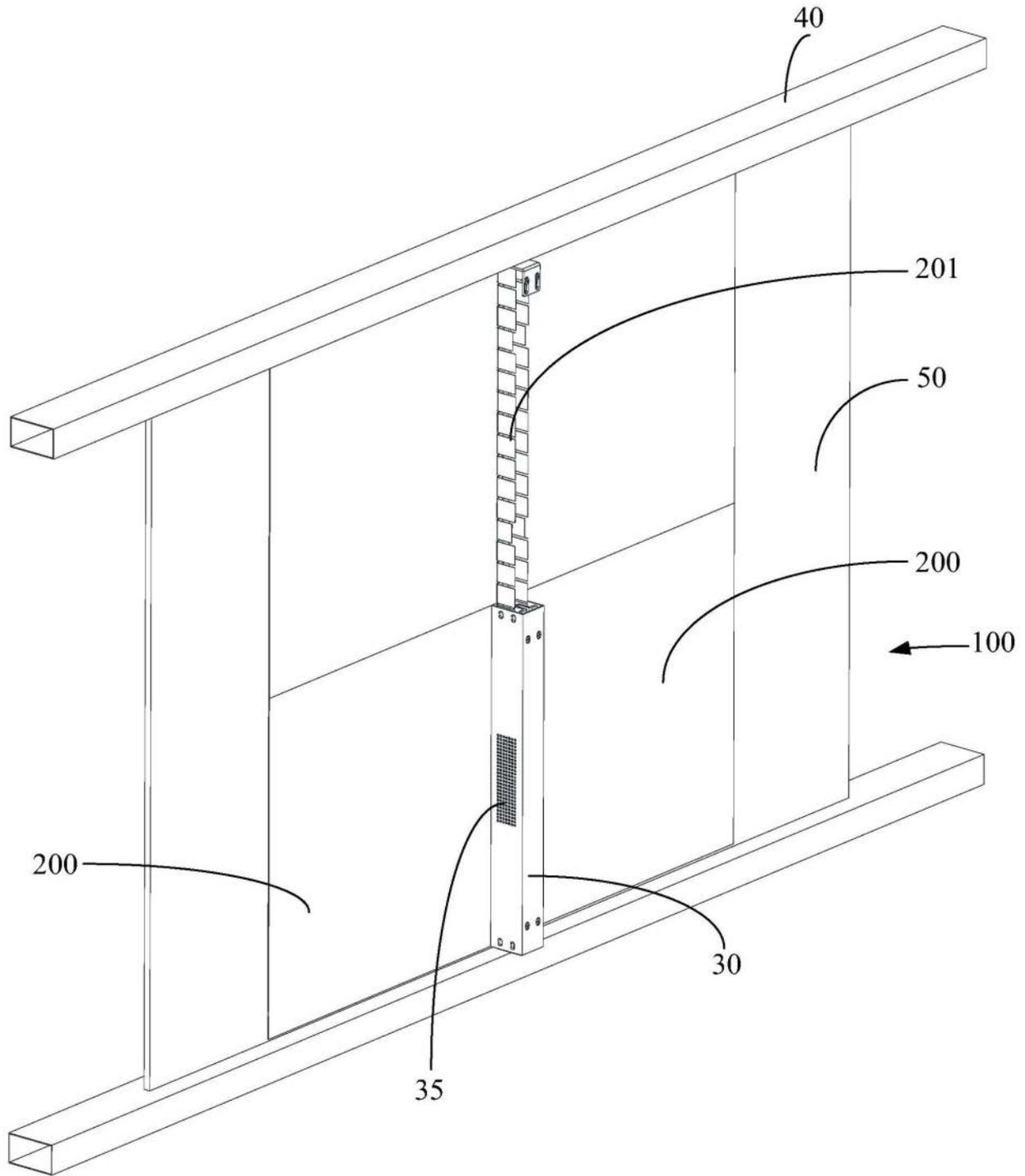


图1

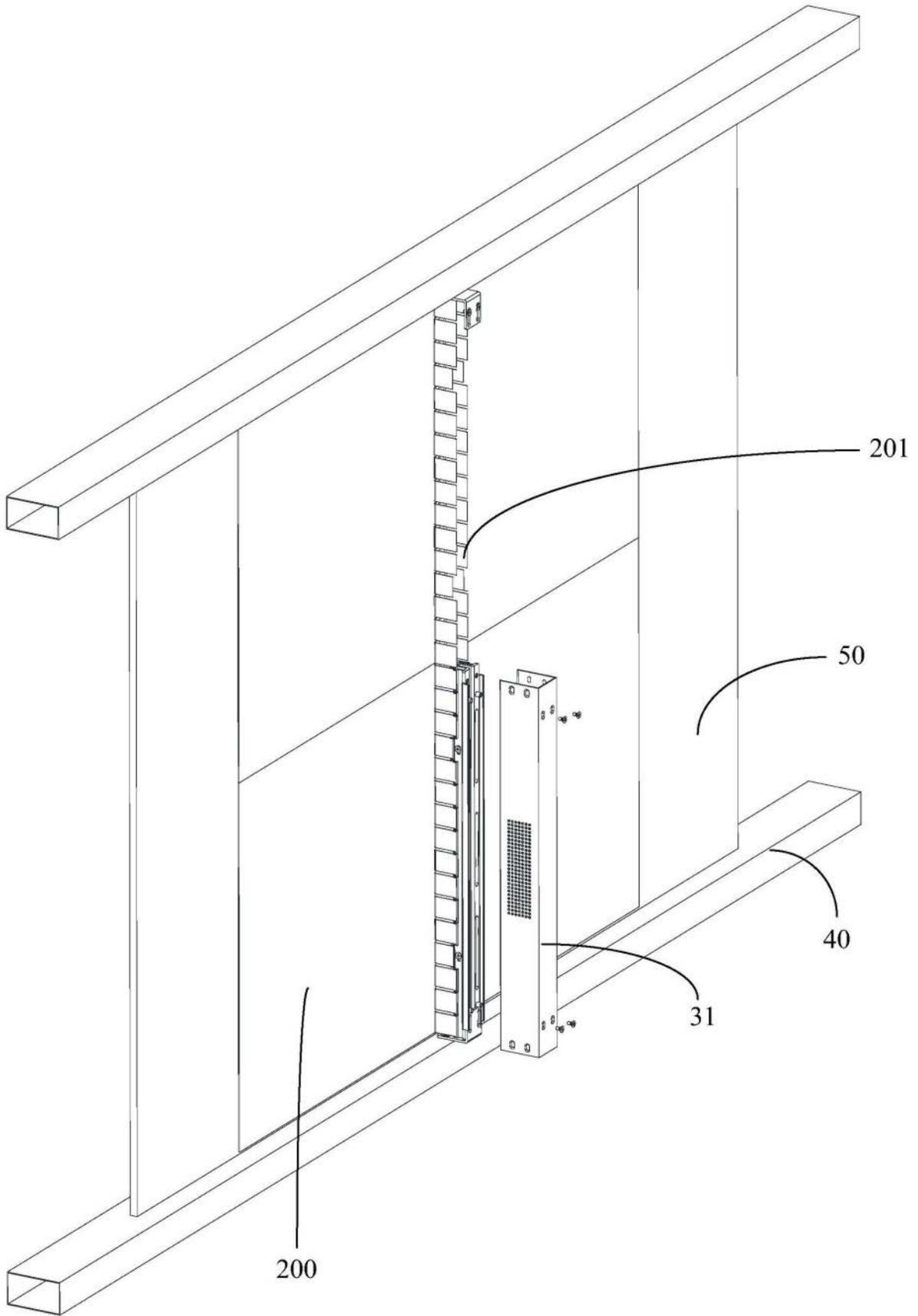


图2

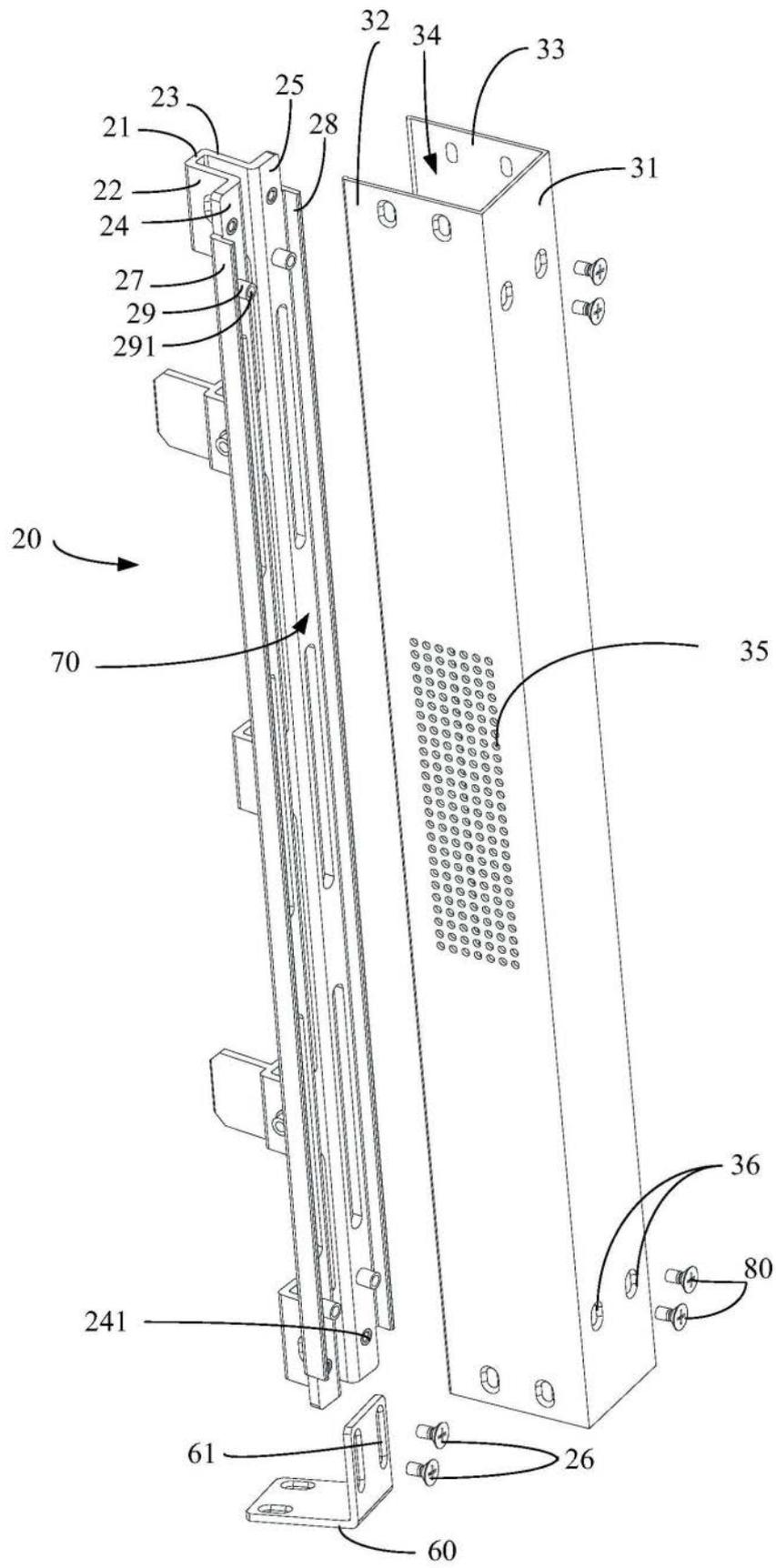


图3

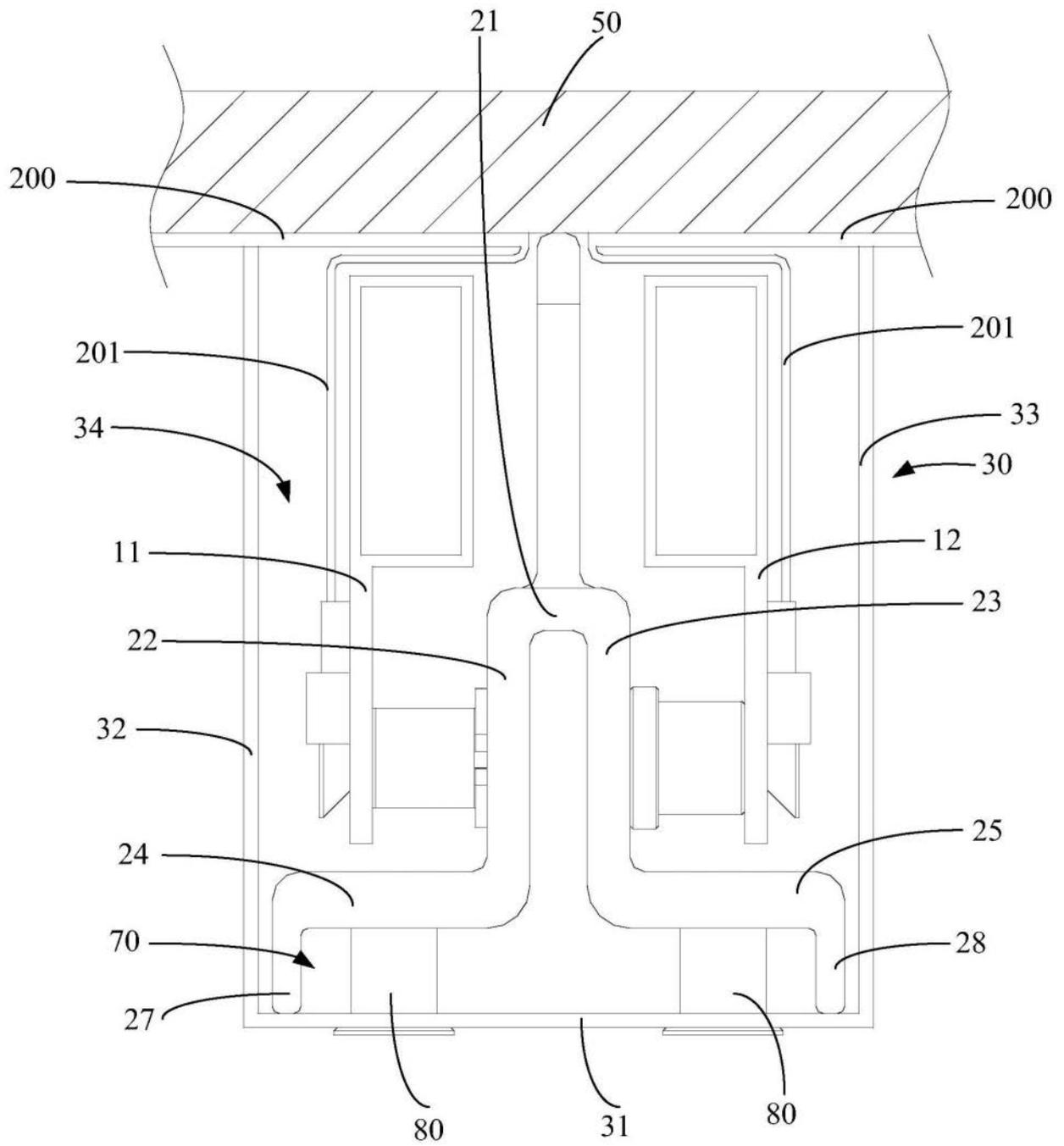


图4