(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220383118 U
(45)授权公告日 2024.01.23

(21)申请号 202320456700.6

(22)申请日 2023.03.10

(73)专利权人 上海直真空点信息技术有限公司
地址 200300 上海市普陀区真北路2691号2幢2层201-65室
专利权人 上海直真视通科技有限公司

(72)发明人 奚勇谦 巩宏博

(74)专利代理机构 北京锺维联合知识产权代理有限公司 11579
专利代理师 郝姗姗

(51)Int.Cl.
H04N 7/15(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)
H04N 5/765(2006.01)

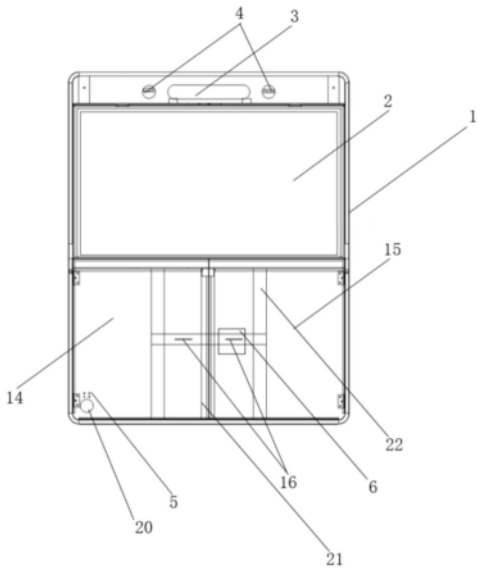
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种会议一体机

(57)摘要

一种会议一体机,其特征在于,包括一体机外壳、显示器、视频会议终端装置、两个毫米波雷达、传感器以及媒体网桥设备;显示器、视频会议终端装置、两个毫米波雷达、传感器电性连接到媒体网桥设备;毫米波雷达安装于一体机外壳的毫米波雷达支架的支架斜面上,毫米波雷达的探测方向与水平面呈向下的夹角。本实用新型能够使用毫米波雷达智能检测会议一体机前是否有人体存在,以便在会议结束之后进行自动关机操作,智能化程度较高,节能程度较好。



CN 220383118 U

1.一种会议一体机,其特征在于,包括一体机外壳(1)、显示器(2)、视频会议终端装置(3)、两个毫米波雷达(4)、传感器(5)以及媒体网桥设备(6);所述显示器(2)、视频会议终端装置(3)、两个毫米波雷达(4)、传感器(5)电性连接到所述媒体网桥设备(6);所述毫米波雷达(4)安装于所述一体机外壳(1)的毫米波雷达支架的支架斜面(34)上,所述毫米波雷达(4)的探测方向与水平面呈向下的夹角;

所述一体机外壳(1)包括可开启背板,所述可开启背板的顶部通过合页铰接于一体机外壳(1)上,所述可开启背板底部与一体机外壳(1)之间设置有反弹器。

2.根据权利要求1所述的会议一体机,其特征在于,所述一体机外壳(1)包括从高到低的视频区(11)、显示区(12)以及储物区(13)。

3.根据权利要求2所述的会议一体机,其特征在于,所述一体机外壳(1)还包括第一储物柜(14)和第二储物柜(15)。

4.根据权利要求3所述的会议一体机,其特征在于,所述第一储物柜(14)和第二储物柜(15)的背板上还设有两根立柱和一块横板组成的H型的第一增强支架(22),H型的所述第一增强支架(22)的横板上,预设有安装槽(16)。

5.根据权利要求4所述的会议一体机,其特征在于,所述传感器(5)包括温度传感器和\或湿度传感器。

6.根据权利要求5所述的会议一体机,其特征在于,所述显示器(2)为55英寸电视。

7.根据权利要求6所述的会议一体机,其特征在于,所述毫米波雷达(4)用于检测会议一体机前方是否有人体存在。

8.根据权利要求7所述的会议一体机,其特征在于,所述媒体网桥设备(6)用于连接外部信号源并为所述视频会议终端装置(3)提供视频信号。

9.根据权利要求8所述的会议一体机,其特征在于,所述媒体网桥设备(6)还包括多功能Type-C接口。

10.根据权利要求9所述的会议一体机,其特征在于,所述会议一体机背板顶部的中间区域设置有挂钩(18),左右角区域设置有两个吸盘(17)。

一种会议一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及会议一体机技术领域,特别是涉及一种会议一体机。

背景技术

[0002] 随着生活节奏的加快,移动设备的发展,音视频技术的进步,线上会议越来越成为一种潮流,会议一体机也成为一种刚需。目前的会议一体机大多时候需要外接视频信号,人工开关机,经常出现散会之后只把外部视频源断开而忘记关闭电源的情况,造成电力资源的浪费。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种会议一体机。

[0004] 为实现本实用新型的目的,本实用新型提供了一种会议一体机,包括一体机外壳、显示器、视频会议终端装置、两个毫米波雷达、传感器以及媒体网桥设备;所述显示器、视频会议终端装置、两个毫米波雷达、传感器电性连接到所述媒体网桥设备;所述毫米波雷达安装于所述一体机外壳的毫米波雷达支架的支架斜面上,所述毫米波雷达的探测方向与水平面呈向下的夹角。

[0005] 进一步的,所述一体机外壳包括从高到低的视频区、显示区以及储物区,所述视频区用于安装视频会议终端装置和\或毫米波雷达,所述显示区用于安装显示器,所述储物区用于储物和\或安装媒体网桥设备和传感器;所述一体机外壳还包括位于储物区两侧的第一储物柜和第二储物柜,所述传感器包括温度传感器和\或湿度传感器等,所述显示器优选为55英寸电视。

[0006] 可选的,所述第一储物柜和第二储物柜的背板上还设有两根立柱和一块横板组成的H型的第一增强支架,所述H型第一增强支架的横板上,预设有安装槽,所述安装槽用于安装媒体网桥设备和传感器等设备。

[0007] 进一步的,所述毫米波雷达用于检测会议一体机前方是否有人体存在,所述媒体网桥设备用于连接外部信号源并为所述视频会议终端装置提供视频信号,所述媒体网桥设备还包括多功能Type-C接口。

[0008] 进一步的,所述会议一体机背板顶部的中间区域设置有挂钩,左右角区域设置有两个吸盘。

[0009] 与传统的会议一体机相比,本实用新型的有益效果为,能够使用毫米波雷达智能检测会议一体机前是否有人体存在,以便在会议结束之后进行自动关机操作,智能化程度较高,节能程度较好。

附图说明

[0010] 图1所示为本申请的会议一体机的结构图;

[0011] 图2所示为本申请的会议一体机的一体机外壳的正视图;

[0012] 图3所示为本申请的会议一体机的一体机外壳的后视图；

[0013] 图4所示为本申请的会议一体机毫米波雷达安装位置的侧面剖视图；

[0014] 图5所示为本申请的会议一体机上下壳体的分离图；

[0015] 图6所示为本申请的会议一体机调整支架的结构图；

[0016] 图7所示为本申请的会议一体机限位块的结构图图；

[0017] 图8所示为本申请的会议一体机增强支架的立体结构图；

[0018] 附图标记:1、一体机外壳;2、显示器;3、视频会议终端装置;4、毫米波雷达;5、传感器;6、媒体网桥设备;11、视频区;12、显示区;13、储物区;14、第一储物柜;15、第二储物柜;16、安装槽;17、吸盘;18、挂钩;19、毫米波雷达支架;20、电源进出口;21、第二增强支架;22、第一增强支架;23、上壳体;24、下壳体;25、连接耳板;26、左右限位块;27、底部限位块;28、调整支架;29、调整轨道;30调整卡孔;31、连接横杆;32、安装孔;33、支架底面;34、支架斜面;35、布线孔。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 根据本实用新型的第一个方面,如图1-图8所示,提供了一种会议一体机,一体机外壳1、显示器2、视频会议终端装置3、两个毫米波雷达4、传感器5以及媒体网桥设备6;显示器2、视频会议终端装置3、两个毫米波雷达4、传感器5电性连接到媒体网桥设备6;毫米波雷达4安装于一体机外壳1的毫米波雷达支架19的支架斜面34上,毫米波雷达4的探测方向与水平面呈向下的夹角。

[0021] 参考图5,一体机外壳1包括上壳体23及下壳体24,参考图2,上壳体23中设置有视频区11、显示区12,下壳体24中设置有及储物区13。上壳体23与下壳体24为分体式设置。其中,上壳体23下端的左右两侧的内侧壁面上分别固定设置有连接耳板25,且该连接耳板25延伸至上壳体23外部。连接耳板25上开设有螺纹孔。将上壳体23与下壳体24进行固定连接时,两个连接耳板25分别穿设在下壳体24内部,然后通过螺钉进行固定即可。上下壳体之间还可以设置有一个或多个布线孔35。

[0022] 通过分体式设置,可以更加方便一体机外壳1的加工制造,以及后期的维修更换。

[0023] 进一步的,媒体网桥设备6安装于一体机外壳1的中下部,一体机外壳1还包括位于下部两侧的第一储物柜14和第二储物柜15,传感器5包括温度传感器和\或湿度传感器,视频会议终端装置3为多媒体视频会议终端装置,优选为思科CS-KIT-K9。

[0024] 特别的,第一储物柜14和第二储物柜15用于放置物品,包括遥控器、文具、文件资料等;第一储物柜14设有电源进出口20,用于电源线的进出;电源进出口20的上方设有传感器安装柱,用于安装传感器5;第一储物柜14和第二储物柜15的正面中间部位设置有第二增强支架21,第二增强支架21用于增强一体机外壳1的整体结构;第一储物柜14和第二储物柜15的背板上还设有两根立柱和一块横板组成的H型的第一增强支架22,用于增强一体机外壳1的整体结构;H型第一增强支架22的横板上,预设有安装槽16,用于以壁挂的方式安装媒体网桥设备6、传感器5和\或其他设备,可以用螺丝将设备固定,也可以将设备挂在安装槽16上;传感器55还可以包括声音传感器5、振动传感器5等。

[0025] 可选的,参考图8,第一增强支架可以包括两块或两块以上的横板,也可以包括两根以上的立柱,还可以预设有两个或两个以上安装槽16;第一储物柜14和第二储物柜15的反弹器设置在第二增强支架21上。

[0026] 可选的,一体机外壳11从顶部到底部依次包括视频区11、显示区12以及储物区13,视频区11用于安装视频会议终端装置3安装孔和\或毫米波雷达4,视频区11包括用于安装视频会议终端装置3安装孔的槽孔,以及用于安装毫米波雷达4的毫米波雷达支架19;显示区12用于安装显示器2,显示区12包括前面的显示器2安装区以及背面的可开启背板,可开启背板的顶部通过合页铰接于一体机外壳1上,所述可开启背板底部与一体机外壳1之间设置有反弹器,当需要维修时,可以通过按压反弹器,使得可开启背板底部与一体机外壳1分离,掀开背板对显示器2进行维修;参考图7,显示器2安装区包括用于嵌装显示器2的左右限位块26与底部限位块27;储物区13用于储物和\或安装媒体网桥设备6和传感器5;一体机外壳1优选为亚克力板,可以提高会议一体机的美观程度。

[0027] 可选的,参考图6,显示器2安装区包括用于安装显示器2安装的调整支架28。调整支架28包括两个调整轨道29,两个调整轨道29分别竖向固定于显示器2安装区的左右内侧壁上。每一调整轨道29上开设有多个调整卡孔30。调整支架28还包括多个连接横杆31,连接横杆31的两端分别设置有卡接头,该卡接头用于与调整卡孔30进行卡接固定。连接横杆上还开设有多个安装孔32,该安装孔用于将显示器2与连接横杆进行固定连接。

[0028] 通过调整架,可以根据显示器2的高度来调整显示器2的竖向安装高度,同时调整架还可以具备左右限位功能。

[0029] 进一步的,显示器2用于显示会议视频信号和\或播放会议音频信号,显示器2为LED液晶电视,或者为65、70、100英寸等LED液晶电视,优选为55英寸LED液晶电视,显示器2还可以为触摸显示屏,毫米波雷达4用于检测会议一体机前方是否有人体存在,优选为萤火工场CEM5825F;媒体网桥设备6用于连接外部信号源并为视频会议终端装置3安装孔提供视频信号,媒体网桥设备6还包括多功能Type-C接口,参考图4,一体机外壳1的视频区1设有毫米波雷达支架19,毫米波雷达支架19包括一个支架底面与一个支架斜面,支架底面与水平面平行设置,且支架底面的一端固定设置于一体机外壳1内部表面,另一端与支架斜面的一端进行连接。支架斜面与支架底面之间的夹角a取值范围为[30°,60°],优选为45°。毫米波雷达电路板贴合在支架斜面上。其对应的探测方向为毫米波雷达电路板的法线方向(垂直于雷达电路板,图4中向下的斜虚线方向)。由此,实现毫米波雷达4的探测方向与支架底面(图4中水平的虚线方向)呈向下夹角。

[0030] 考虑到视频会议时大部分人为坐姿,毫米波雷达4支架的高度大概在1.8米左右,因此毫米波雷达4需要有一个向下的角度,以保证不会因为检测高度过高而得出无人存在的错误结果。

[0031] 特别的,智能多媒体网桥包括HDMI口、RS232连接横杆串口、Ethenet LAN口、DC12V口,Type-C接口还兼容60W充电、优先投屏以及BYOD外设。

[0032] 进一步的,参考图3,会议一体机背板顶部的中间区域设置有挂钩18,会议一体机可以通过挂钩18与牵引绳的配合,固定在不规则的墙面上;左右角区域设置有两个吸盘17,会议一体机可以通过吸盘17吸附在玻璃等光滑平面上。会议一体机一般是贴墙放置,当墙面不规则的时候,会议一体机的高重心容易形成安全隐患,通过挂钩18与固定在墙面上牵

引绳的配合,可以拉拽住会议一体机,保证会议一体机的稳定,提高安全性。当会议一体机贴附在玻璃等光滑平面时,可以利用吸盘17的吸力帮助会议一体机的固定,保证会议一体机的稳定,提高安全性。

[0033] 根据本实用新型的第二个方面,提供了一种会议一体机的使用方法,包括:

[0034] 步骤S1,将会议一体机通过挂钩18安装于会议室的墙面上;步骤S2,连接会议一体机的电源线;步骤S3,将会议一体机调至待机状态;步骤S4,将手机或电脑通过Type-C接口连接到媒体网桥设备6,启动视频会议;步骤S5,视频会议结束后,毫米波雷达4检测到无人体存在于会议一体机前方,延迟固定时间t后关闭会议一体机电源,t的取值区间为[15,60],单位为分钟,优选为15分钟。

[0035] 根据本实用新型的第三个方面,提供了一种会议一体机的维修方法,包括:在使用过程中,如果显示器2发生故障,可以打开一体机外壳1的显示区12的可开启背板,将显示器2取出,进行维修,维修完成之后,将维修好的显示器2重新安装在一体机外壳1的显示区12。通过将一体机外壳1对应区域设置可开启的背板或面板,可以方便维修,提高会议一体机的使用寿命。

[0036] 与传统的会议一体机相比,本实用新型的有益效果为,能够根据需要定制外壳,满足办公场所的风格搭配需求;能够智能检测会议一体机前是否有人体存在,以便进行开关机或其他操作,智能化程度较高;能够使用吸盘吸附在玻璃上,亦可使用挂钩安装于不平整墙面上,普适性较好。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“上”、“下”(如果存在)等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“第一”、“第二”是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0041] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部

技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

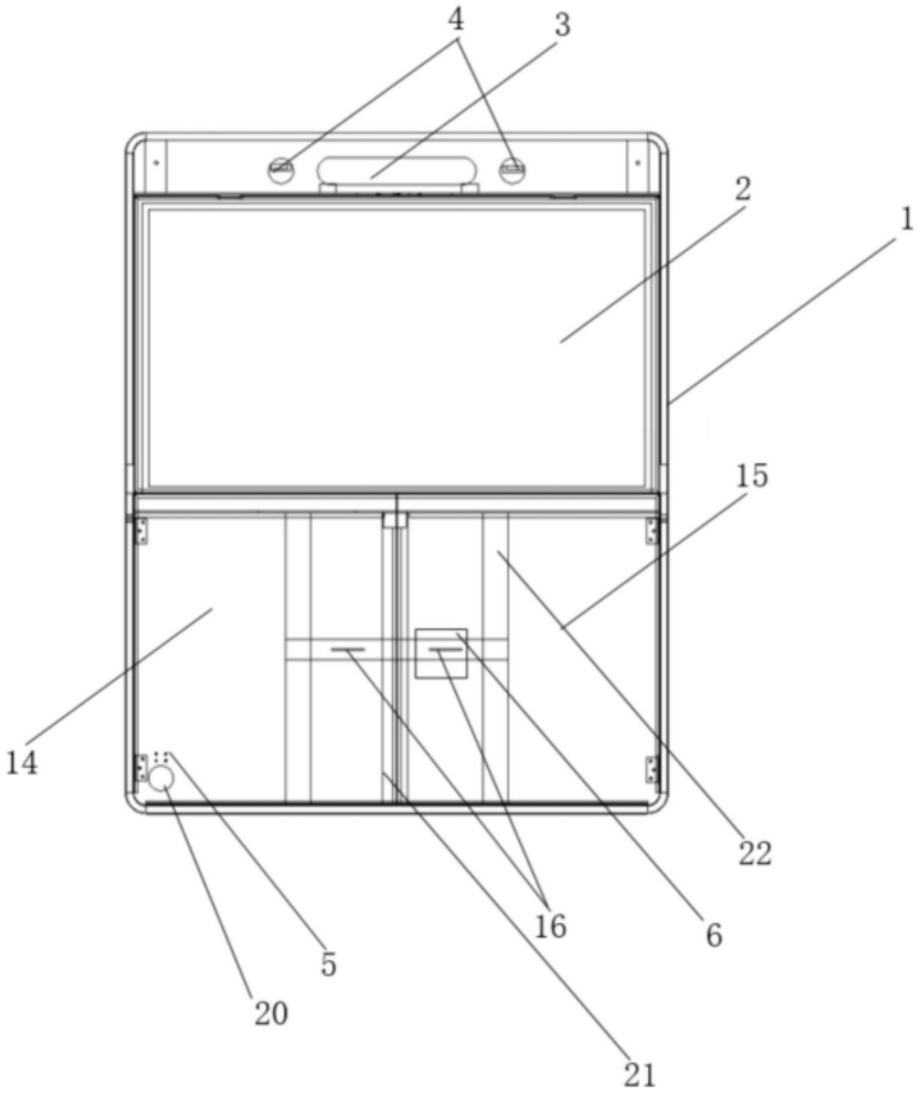


图1

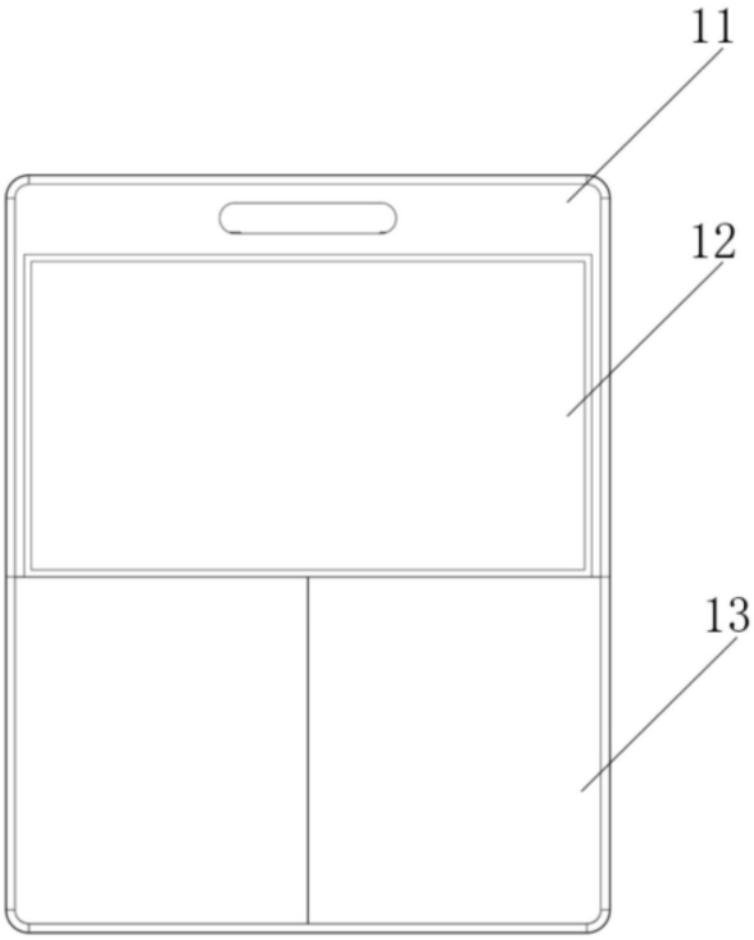


图2

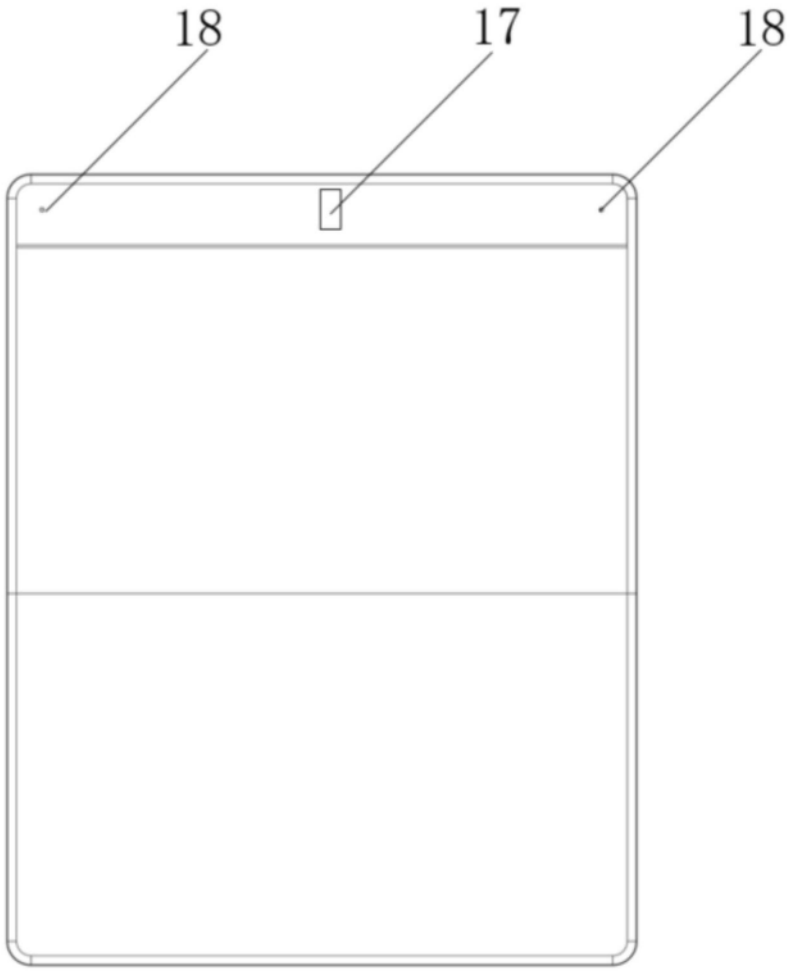


图3

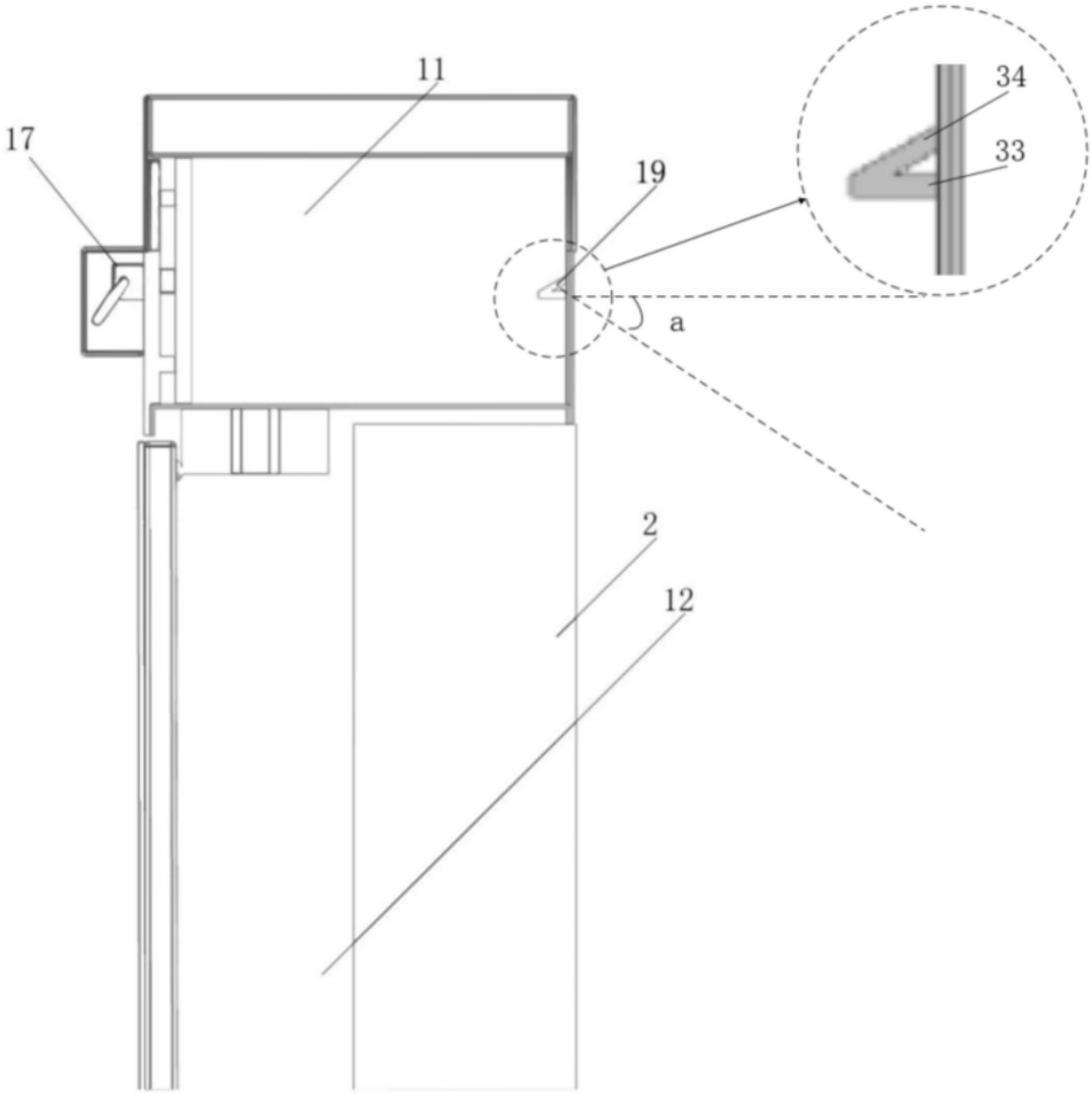


图4

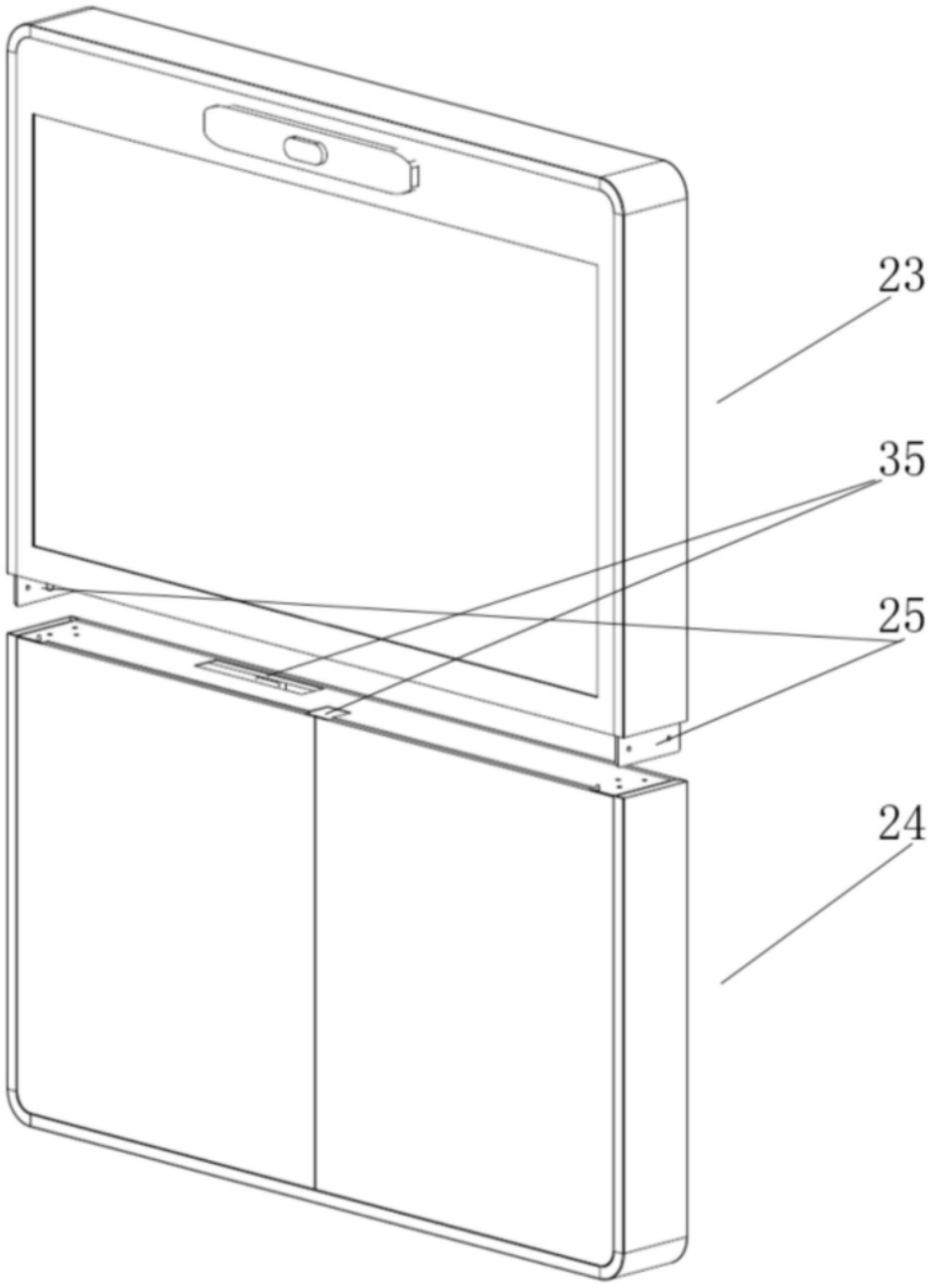


图5

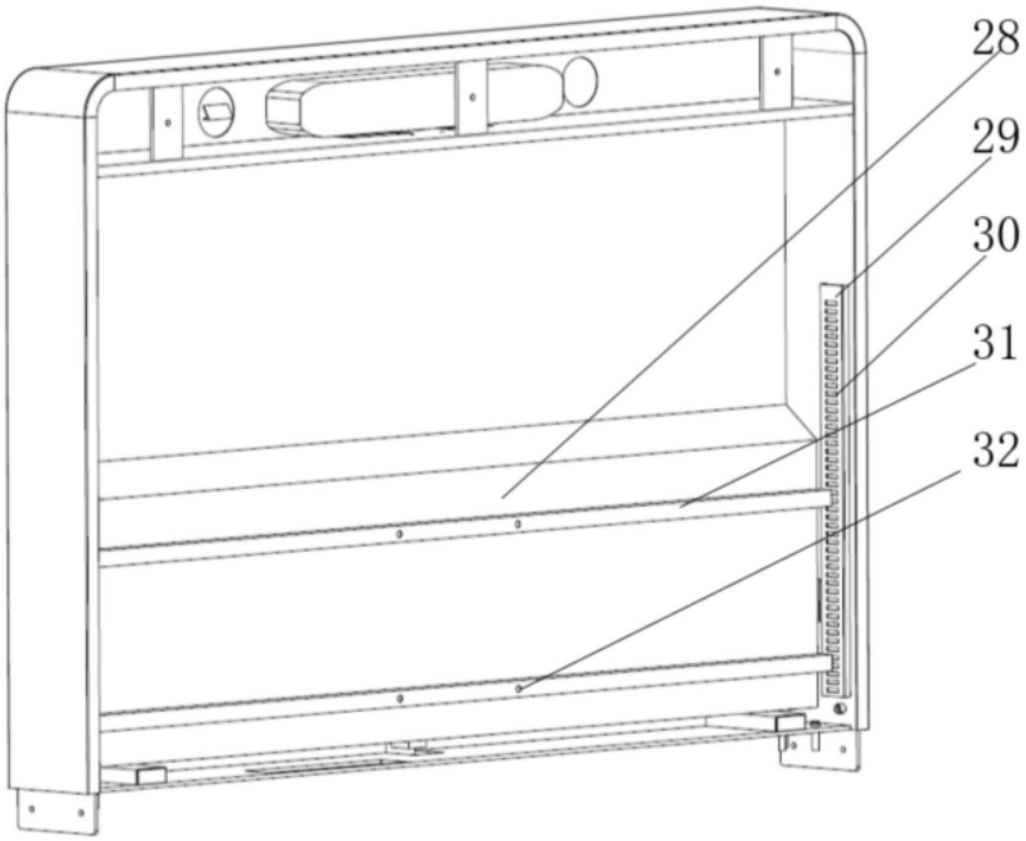


图6

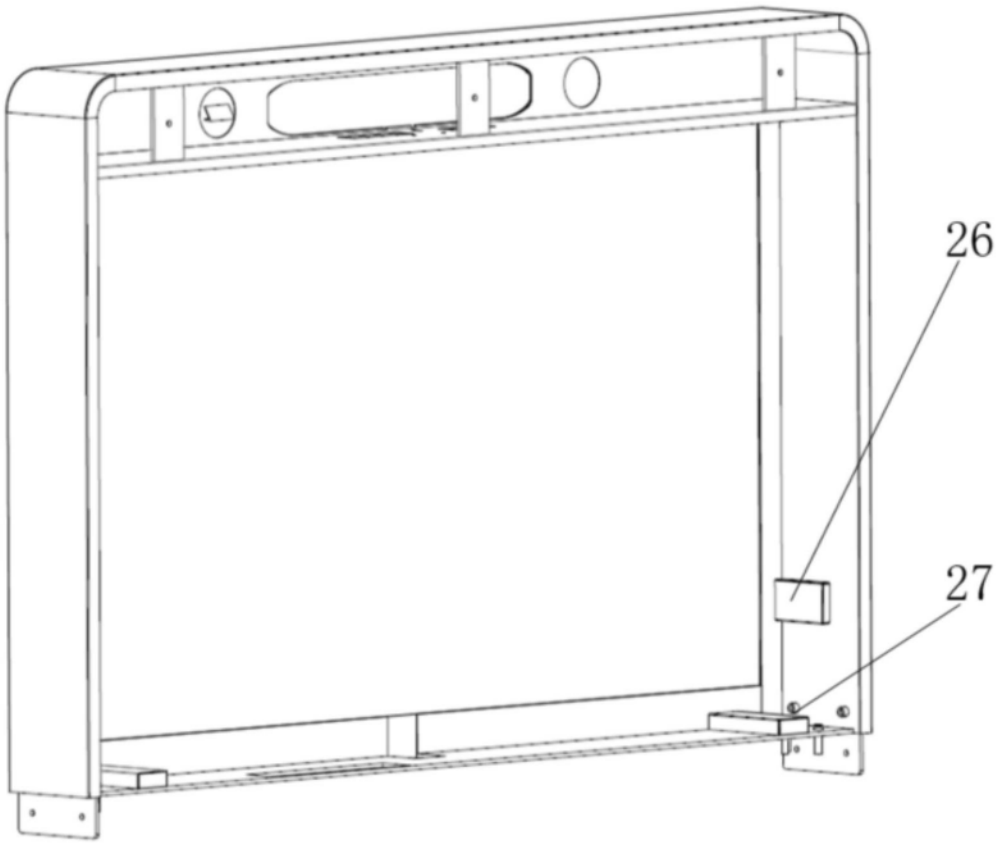


图7

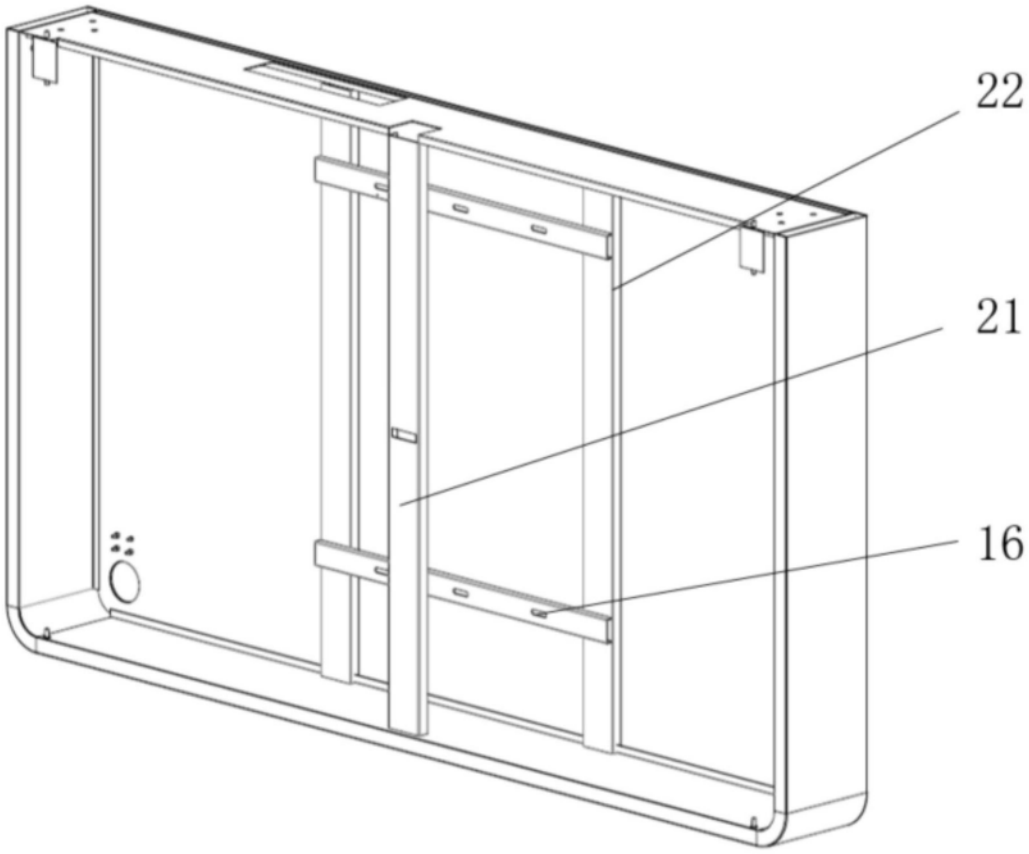


图8