(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221040499 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202323062872.4

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 西湾智慧(广东)信息科技有限公司

地址 528400 广东省中山市翠亨新区和信路18号翠亨大厦A栋18层01卡(住所申报)

(72)发明人 吴雷华 孙钰琳 龙冰心 麦普盛 罗文奇

(74)专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理有限公司 32350

专利代理师 陆中丹

(51)Int.Cl.

G09F 27/00(2006.01)

F16M 13/02(2006.01)

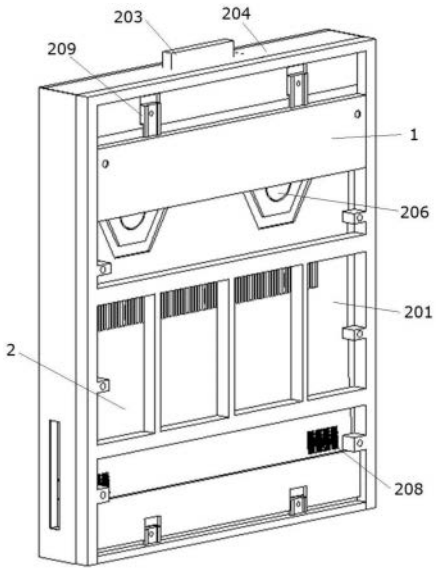
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,包括安装支架、多功能一体机和显示屏,安装支架与多功能一体机配套连接,多功能一体机包括保护壳,所述保护壳内集成有声道音响、升降摄像头、物联传感设备、控制组件装置、断电保护装置和外接接口装置,实现多功能一体机的功能;所述声道音响、升降摄像头、物联传感设备、断电保护装置和外接接口装置均与控制组件装置相连接。通过在多功能一体机的保护壳内集成多种设备和控制组件,从而实现显示屏的多功能,同时通过安装支架与多功能一体机配套连接,使显示屏能固定在展厅的墙壁上,能够根据不同展厅特点设计更为专业、多功能的智能化大屏,带给展厅的参观者更智能化的参观体验。



CN 221040499 U

1.一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,包括安装支架、多功能一体机和显示屏,所述安装支架与所述多功能一体机配套连接,所述多功能一体机包括保护壳,所述保护壳内集成有声道音响、升降摄像头、物联传感设备、控制组件装置、断电保护装置和外接接口装置,所述声道音响、所述升降摄像头、所述物联传感设备、所述断电保护装置和所述外接接口装置均与所述控制组件装置相连接。

2.根据权利要求1所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述安装支架通过所述保护壳与所述多功能一体机配套连接;所述控制组件装置包括多媒体控制终端和服务器及网络装置,所述服务器及网络装置为所述多媒体控制终端提供无线网络,所述多媒体控制终端与所述显示屏、所述声道音响、所述物联传感设备和所述升降摄像头相连接并控制所述显示屏、所述声道音响、所述物联传感设备和所述升降摄像头,且所述多媒体控制终端连接后台设备。

3.根据权利要求2所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述保护壳的背面为U型塑料材质设计和漏风格子设计,所述保护壳的左右两边向中间呈U型凹陷;所述保护壳的侧面为钢化保护架,所述钢化保护架用于固定所述显示屏,对所述显示屏起到保护作用,所述保护壳的顶侧设有摄像头口及物联传感设备孔,便于所述升降摄像头进行伸缩操作及物联传感设备监测。

4.根据权利要求3所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述显示屏镶嵌于所述保护壳的表面,在所述保护壳内通过所述控制组件装置进行有线连接,呈现显示效果;所述控制组件装置和所述声道音响为横条状设置于所述保护壳的底部,所述物联传感设备设置于所述保护壳的顶部左侧;所述升降摄像头设置于所述保护壳的顶部,所述断电保护装置设置于所述保护壳的右侧。

5.根据权利要求3所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述外接接口装置设置于所述保护壳的右侧下方位置,所述外接接口装置包括USB接口、HDMI接口、ARC接口、AUX接口和DC接口。

6.根据权利要求5所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,还包括外联智能操控设备,所述外联智能操控设备通过磁性固定在所述保护壳的底部;所述外联智能操控设备设置有中心控制键,用于操控所述显示屏的开机、关机及确定的功能;所述外联智能操控设备还设置有页面调节键进行翻页,所述外联智能操控设备的侧面设置有音量调节键,用于调节显示屏的音量;所述外联智能操控设备的底部设置有USB接口装置,所述USB接口装置与所述多功能一体机的所述USB接口相连接,同时底部设置有USB充电口用于充电。

7.根据权利要求3所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述物联传感设备包括温度监测设备、湿度监测设备和PM2.5监测设备,所述温度监测设备、所述湿度监测设备和所述PM2.5监测设备均与所述控制组件装置相连接,用于实时监测室内的温度、湿度、PM2.5值并连接所述显示屏进行显示。

8.根据权利要求3所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述断电保护装置与所述多媒体控制终端、所述服务器及网络装置、所述显示屏均通过线路相连接,用于在停电时提供应急电源。

9.根据权利要求4所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述显

示屏为数字屏幕,与所述保护壳的四面进行无缝镶嵌衔接。

10.根据权利要求1所述的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,其特征在于,所述安装支架为钢化材质的单独组装件,所述安装支架的四周为黑色边框,所述安装支架的中上部为钢化板缕空设计,中下部镶嵌有方管,所述方管纵横分布;所述多功能一体机的顶部的中间设有缕空洞,与多功能一体机的中间位置的挂钩相挂靠;所述安装支架的底部凹面卡槽设计,与多功能一体机的底部凸槽相契合。

一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏

技术领域

[0001] 本实用新型设计信息屏技术领域,具体涉及一种针对智慧展厅专门设置的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏。

背景技术

[0002] 随着数字化时代的到来,数字技术与各行各业加快融合,政府部门、企事业单位、公共机构及商业团体通过主题营造和空间设计综合展示主题形象及特定内容的宣传教育、文化及商业推广的展览需求旺盛,各种专业性展馆展厅兴起。随着展览展示行业市场需求量的逐渐增加,以数字多媒体技术为核心的展览展示手段亦逐渐成为行业热点。在参观者参观展厅时,通过智能一体化大屏一台设备,满足参观者所有展厅参观的需要,节省空间多方式表达,更灵动、更高效地展示清晰,进展流畅,互动丰富体验好,统一管控整体展厅功能,省时省力突破时空限制。由于当前市面的传统的显示大屏仅用于展厅的展示作用,并未对其他方面提供帮助与影响。

[0003] 因此,有必要开发一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,带给参观者在参观展厅时,更为智能化的参观体验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,该新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏打破传统的展厅大屏仅展示的功能,针对不同展厅特点设计更为专业、多功能的智能化大屏,带给展厅的参观者更智能化的参观体验。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:该新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,包括安装支架、多功能一体机和超大尺寸显示屏,所述安装支架与多功能一体机配套连接,所述多功能一体机包括保护壳,所述保护壳内集成有声道音响、多功能升降摄像头、物联传感设备、控制组件装置、断电保护装置和外接接口装置,实现多功能一体机的功能;所述声道音响、多功能升降摄像头、物联传感设备、断电保护装置和外接接口装置均与控制组件装置相连接。

[0006] 采用上述技术方案,通过在多功能一体机的保护壳内集成多种设备和控制组件,从而实现显示屏的多功能,同时通过安装支架与多功能一体机配套连接,使显示屏能固定在展厅的墙壁上,能够根据不同展厅特点设计更为专业、多功能的智能化大屏,带给展厅的参观者更智能化的参观体验。

[0007] 优选地,所述安装支架通过保护壳与多功能一体机配套连接;所述控制组件装置包括多媒体控制终端和服务器及网络装置,所述服务器及网络装置为多媒体控制终端提供无线网络,所述多媒体控制终端与所述显示屏、所述声道音响、所述物联传感设备和所述升降摄像头相连接并控制所述显示屏、所述声道音响、所述物联传感设备和所述升降摄像头,且所述多媒体控制终端连接后台设备。后台设备为其他PC端的电脑设备,或需要进行多媒体连接投屏的设备。

[0008] 优选地,所述保护壳的背面为U型塑料材质设计和漏风格子设计,所述保护壳的左右两边向中间呈U型凹陷;所述保护壳的侧面为钢化保护架,所述钢化保护架用于固定所述显示屏,对所述显示屏起到保护作用,所述保护壳的顶侧设有摄像头口及物联传感设备孔,便于所述升降摄像头进行伸缩操作及物联传感设备监测。具体的,所述保护壳的背面为U型塑料材质设计和漏风格子设计,所述保护壳的左右两边向中间呈U型凹陷,四边为材质偏硬塑料,中间为材质较薄塑料,有利于大屏散热;所述保护壳的侧面为厚度2厘米的钢化保护架,所述钢化保护架用于固定所述显示屏,对所述显示屏起到保护作用,所述保护壳的顶侧设有摄像头口及物联传感设备孔,便于升降摄像头进行伸缩操作及物联传感设备监测。

[0009] 优选地,所述显示屏镶嵌于所述保护壳的表面,在所述保护壳内通过控制组件装置进行有线连接,呈现显示效果;所述控制组件装置和声道音响为横条状设置于所述保护壳的底部,所述物联传感设备设置于所述保护壳的顶部左侧;所述升降摄像头设置于保护壳的顶部,所述断电保护装置设置于保护壳的右侧。所述多功能的升降摄像头为4K全景高分辨率升降摄像头,设计为可升降式结构,敏锐捕捉到人脸,记录当日参观人数和感测参观人数的体温,监测异常体温者在屏幕上进行显示提醒,发送相应的信息给安保人员,以保障人民群众的安全。由于展厅大屏尺寸较大,难以操控,应结合各种手势,轻松实现应用、滑屏等操作,远处便能控制设备。

[0010] 优选地,所述外接接口装置设置于所述保护壳的右侧下方位置,所述外接接口装置包括USB接口、HDMI接口、ARC接口、AUX接口和DC接口。这样的设置提供展厅管理者更多种外接设备场景的应用。

[0011] 优选地,还包括外联智能操控设备,所述外联智能操控设备通过磁性固定在所述保护壳的底部,防止丢失,用于控制显示屏展示,所述外联智能操控设备设置有中心控制键,用于操控显示屏的开机关机及确定,所述外联智能操控设备还设置有页面调节键进行翻页,侧面设计了音量调节键,用于调节显示屏的音量;所述外联智能操控设备的底部设置有USB接口装置,所述USB接口装置与所述多功能一体机的USB接口相连接,将接口插至一体机的USB接口中便可使用,同时底部设置有USB充电口用于进行充电。所述保护壳的正面底部设置为磁性材质设计,便于与带有磁性的外联智能操控设备相吸,此方式存放外联智能操控设备有助于防止设备丢失。

[0012] 优选地,所述物联传感设备包括温度监测设备、湿度监测设备和PM2.5监测设备,所述温度监测设备、湿度监测设备和PM2.5监测设备均与控制组件装置相连接,用于实时监测室内的温度、湿度、PM2.5值并连接显示屏进行显示。

[0013] 优选地,所述断电保护装置与所述多媒体控制终端、服务器及网络装置、显示屏均通过线路相连接,用于在停电时提供应急电源;若智能感应断电时出现的异常现象,智能开机进行UPS电源供电来确保屏幕正常展示,稳定电压输出,不受输入电源的影响,保证保护壳内所有设备的安全稳定运行;若恢复供电时,自动关机,全自动充电,延长电池使用的寿命。

[0014] 优选地,所述显示屏为数字屏幕,与所述保护壳的四面进行无缝镶嵌衔接,呈现4K屏幕效果,尺寸为宽6.24m*高7.36m,45.93㎡,贴合展厅展览要求设置的大尺寸屏幕,具备可触摸功能,用户可在屏幕上进行触摸滑动、解锁、点击等功能。所述保护壳的正面为两侧及上侧均为1厘米宽,底部为3厘米宽,中间缕空用于镶嵌显示屏。

[0015] 优选地,所述安装支架为钢化材质的单独组装件,所述安装支架的四周为黑色边框,用于与墙壁进行固定;所述安装支架的中上部为钢化板缕空设计,用于牢牢固定前置多功能一体机的超大尺寸的显示屏的悬挂架,将多功能一体机安装至墙壁,中下部镶嵌有方管,所述方管纵横分布,增强整体黑色框架的稳定,且提供支撑多功能一体机重量的功能;所述多功能一体机的顶部的中间设有缕空洞,与多功能一体机的中间位置的挂钩相挂靠;所述安装支架的底部凹面卡槽设计,与多功能一体机的底部凸槽相契合,将多功能一体机固定。总体设计增强大屏的固定的稳定性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:该新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,整体设计出发点都用于展厅展览的场景,解决展厅展览屏的问题,研发更适合展厅展览用的大屏,安装在展厅的沙盘上的墙壁,多功能集成于一体机中,且可拆卸机体,更易于安装和维修。

附图说明

[0017] 图1a为本实用新型的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏的立体图的正面;

[0018] 图1b为本实用新型的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏的立体图的背面;

[0019] 图2a为本实用新型的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏的主视图的正面;

[0020] 图2b为本实用新型的新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏的主视图的背面;

[0021] 图3为本实用新型的图1b中的安装支架主视图;

[0022] 图4为本实用新型的图1b中的安装支架立体图;

[0023] 图5为本实用新型的图1a中的多功能一体机主视图;

[0024] 图6为本实用新型的图1a中的多功能一体机后视图;

[0025] 图7为本实用新型的图1a中的多功能一体机后侧视图;

[0026] 图8为本实用新型的图1a中的多功能一体机俯视图;

[0027] 图9为本实用新型的图1a中的多功能一体机侧视图一;

[0028] 图10为本实用新型的图1a中的多功能一体机侧视图二;

[0029] 图11为本实用新型的图1a中的多功能一体机底部图;

[0030] 图12为本实用新型的图1a中的外联智能操控设备立体图;

[0031] 图13为本实用新型的图1a中的外联智能操控设备主视图;

[0032] 图14为本实用新型的图6中的物联传感设备主视图;

[0033] 图15为本实用新型的图9中的物联传感设备主视图;

[0034] 图16为本实用新型的图3～11中的安装支架与多功能一体机组装后的立体图;

[0035] 其中,1-安装支架;101-黑色边框;102-方管;103-缕空洞;104-固定凹槽;2-多功能一体机;201-保护壳;202-显示屏;203-升降摄像头;204-物联传感设备,205-断电保护装置,206-控制组件装置;207-外接接口装置;208-声道音响设备,209-顶部挂扣;2010-底部凸面卡槽;2011-散热板;2012-摄像头保护槽;2013-钢化保护架;2014-温湿度监测设备;2015-PM2.5监测设备;2016-光源感应设备;2017-红外线设备;2018-体感监测设备;2019-多媒体控制终端;2020-服务器及网络装置;3-外联智能操控设备;301-USB接口;302-页面调节键;303-中心控制键;304-灯泡;305-音量调节键;306-USB充电口。

具体实施方式

[0036] 下面将结合实施例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。

[0037] 实施例:如图1a～图2b所示,该新型智慧展厅的多功能智能一体化大屏,包括安装支架1、多功能一体机2和超大尺寸的显示屏202,所述安装支架1与多功能一体机2配套连接,所述多功能一体机2包括保护壳201,所述安装支架1与保护壳201配套连接;所述安装支架1通过保护壳201与多功能一体机2配套连接;所述保护壳201内集成有含保护型保护壳201,专业的声道音响208、多功能的升降摄像头203、物联传感设备204、控制组件装置206、断电保护装置205和外接接口装置207,实现多功能一体机的功能;所述声道音响208、多功能的升降摄像头203、物联传感设备204、断电保护装置205和外接接口装置207均与控制组件装置206相连接;所述控制组件装置206包括多媒体控制终端和服务器及网络装置,所述服务器及网络装置为多媒体控制终端提供无线网络,所述多媒体控制终端通过线路与超大尺寸的显示屏202、专业的声道音响208、物联传感设备204和多功能的升降摄像头203相连接并控制超大尺寸的显示屏202、专业的声道音响208、物联传感设备204和多功能的升降摄像头203;且所述多媒体控制终端连接后台设备。后台设备为其他PC端的电脑设备,或需要进行多媒体连接投屏的设备。

[0038] 如图5～11所示,本实施例中的多功能一体机以保护壳201为外壳,所述保护壳201的背面为U型塑料材质设计和漏风格子设计,所述保护壳201的左右两边向中间呈U型凹陷,四边为材质偏硬塑料,中间为材质较薄塑料,中部设有散热板2011有利于大屏散热。

[0039] 如图9～10中,所述保护壳201的侧面为厚度2厘米的钢化保护架2013,所述钢化保护架2013用于固定超大尺寸的显示屏202,对超大尺寸的显示屏202起到保护作用,图8中,保护壳201顶侧设置有摄像头保护槽2012,塑料材质卡片,当升降摄像头203上升时可隐藏在保护壳201内,所述保护壳201的顶侧设有摄像头口及物联传感设备孔,便于升降摄像头203进行伸缩操作及物联传感设备(温湿度监测设备2014,PM2.5监测设备2015)监测探测头的尺寸大小与孔的尺寸大小契合。保护壳201右侧面预留有长条形缕空空间,与外界接口板面契合,利于与外接接口装置207连接。

[0040] 如图5所示,本实施例中的所述保护壳201的正面为两侧及上侧为1厘米宽,底部为3厘米宽,中间缕空用于镶嵌超大尺寸的显示屏202;如图11所示,所述保护壳201的正面底部设置为磁性材质设计,便于与带有磁性的外联智能操控设备相吸,此方式存放外联智能操控设备3有助于防止外联智能操控设备3丢失;所述保护壳201的底部中间设置滑面面板,所述滑面面板上安装光源感应设备2016,红外线设备2017,体感监测设备2018;所述超大尺寸的显示屏202镶嵌于所述保护壳201的表面,在所述保护壳201内通过控制组件装置206进行有线连接,呈现显示效果;所述控制组件装置206和专业的声道音响208为横条状设置于所述保护壳201的底部,所述物联传感设备204设置于所述保护壳201的顶部左侧;所述升降摄像头203设置于所述保护壳201的顶部,所述断电保护装置205设置于所述保护壳201的右侧。

[0041] 本实施例中的所述显示屏202为数字屏幕,与所述保护壳201的四面进行无缝镶嵌

衔接,呈现4K屏幕效果,尺寸为宽6.204m*高7.36m,45.93㎡,贴合展厅展览要求设置的大尺寸屏幕,具备可触摸功能,用户可在屏幕上进行触摸滑动、解锁、点击等功能。

[0042] 本实施例中的多功能的升降摄像头203为4K全景高分辨率升降摄像头,设计为可升降式结构,敏锐捕捉到人脸,记录当日参观人数和感测参观人数的体温,监测异常体温者在显示屏202上进行显示提醒,发送相应的信息给安保人员,以保障人民群众的安全。由于展厅大屏尺寸较大,难以操控,应结合各种手势,轻松实现应用、滑屏等操作,远处便能控制设备。

[0043] 本实施例中的物联传感设备204包括温度监测设备、湿度监测设备和PM2.5监测设备,本实施例中,温度监测设备与湿度监测设备为温湿度监测设备2014,所述温湿度监测设备2014和PM2.5监测设备2015均与控制组件装置相连接,用于实时监测室内的温度、湿度、PM2.5值并连接显示屏202进行显示。

[0044] 本实施例中的断电保护装置205与所述多媒体控制终端2019、服务器及网络装置2020、显示屏202均通过线路相连接,用于在停电时提供应急电源;若智能感应断电时出现的异常现象,智能开机进行UPS电源供电来确保屏幕正常展示,稳定电压输出,不受输入电源的影响,保证保护壳201内所有设备的安全稳定运行;若恢复供电时,自动关机,全自动充电,延长电池使用的寿命。

[0045] 本实施例中的外接接口装置207设置于所述保护壳201的右侧下方位置,所述外接接口装置207包括USB接口、HDMI接口、ARC接口、AUX接口和DC接口。

[0046] 本实施例中还包括外联智能操控设备3,所述外联智能操控设备3通过磁性固定在所述保护壳201的底部,防止丢失,用于控制显示屏202展示,所述外联智能操控设备3设置有中心控制键303,用于操控显示屏202的开机关机及确定,所述外联智能操控设备3还设置有页面调节键302即上下键进行翻页,侧面设计了音量调节键305,用于调节显示屏202的音量;所述外联智能操控设备3的底部设置有USB接口装置,USB接口装置与所述多功能一体机2的USB接口相连接,即将接口插至多功能一体机2的USB接口301中便可使用,同时设置有USB充电口306用于进行充电。

[0047] 本实施例中的安装支架1为钢化材质的单独组装件,所述安装支架1的四周为黑色边框,用于与墙壁进行固定;所述安装支架1的中上部钢化板缕空设计,用于牢牢固定前置多功能一体机2的超大尺寸的显示屏202的悬挂架,将多功能一体机2安装至墙壁,中下部镶嵌有方管,所述方管纵横分布,增强整体黑色框架的稳定,且提供支撑多功能一体机2重量的功能;所述多功能一体机2的顶部中间设计缕空洞,与多功能一体机2的中间位置的挂钩209进行相挂靠;所述安装支架1的底部凹面卡槽2010设计,与多功能一体机的底部凸槽相契合,将多功能一体机2固定,总体设计增强大屏的固定的稳定性。

[0048] 具体使用时:将一体机机盒中的物联网传感设备204、4K全景高分辨率升降摄像头203、声道专业音响208、外接接口装置207,通过线路方式与控制组件装置206进行连通,并将控制组件装置206与断电保护装置205进行相连。接着,将安装支架1固定于墙壁,并将镶嵌了显示大屏202的一体机通过一体机上的顶部挂扣209与安装支架1上的缕空洞103相挂扣,再通过底部凸面卡槽2010固定在安装支架上的固定凹槽1中,由此多媒体一体机2便安装在安装支架1上,牢牢固定,固定后的一体化大屏如图16所见。

[0049] 连通线路,图13-16所示,通过外联智能操控设备3中的中心控制键303或是通过滑

面面板中的体感监测设备2018以体感开机姿势操控大屏开机并切换至展示界面,大屏展示过程中2012摄像头保护槽回缩进保护壳201中,升降摄像头203上升从对到访宾客进行采集人脸,通过物联网传感设备204中的温湿度监测设备2041及PM2.5监测设备2015,及红外线设备2017识别人体温度、提供监测环境数据进行自动显示于大屏上,对识别的异常现象进行红色预警显示。当遇到断电情况时,断电保护装置205自动开启,大屏仍旧能正常运行。

[0050] 最后应说明的是,对于本领域的普通技术人员而言,具体实施例只是对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

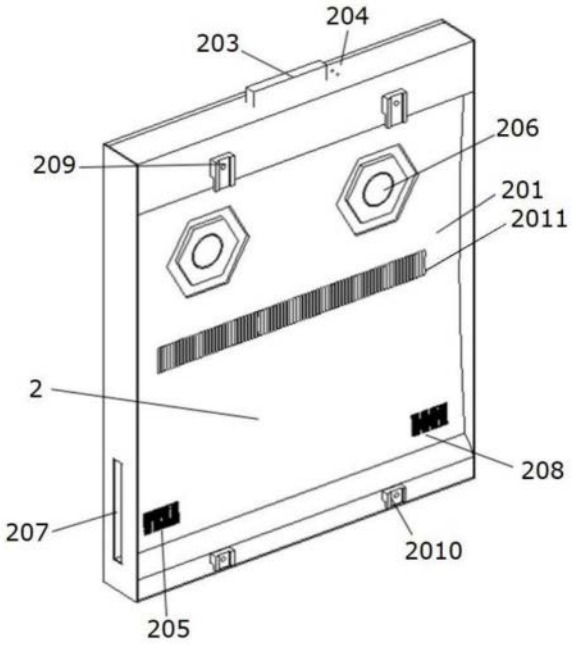


图1a

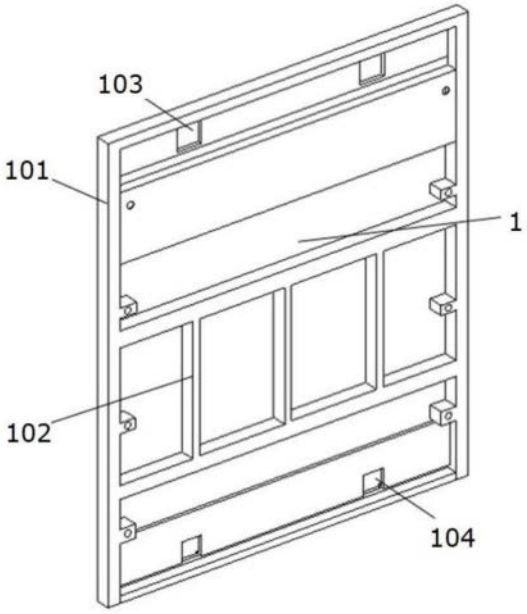


图1b

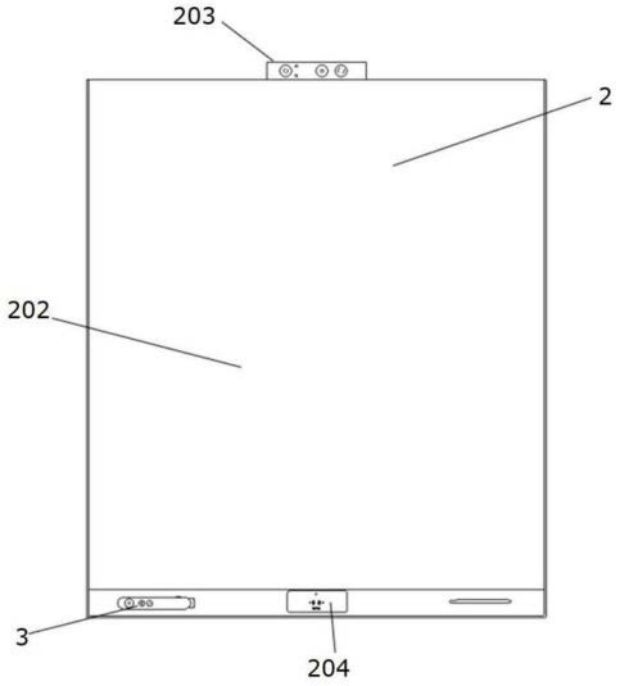


图2a

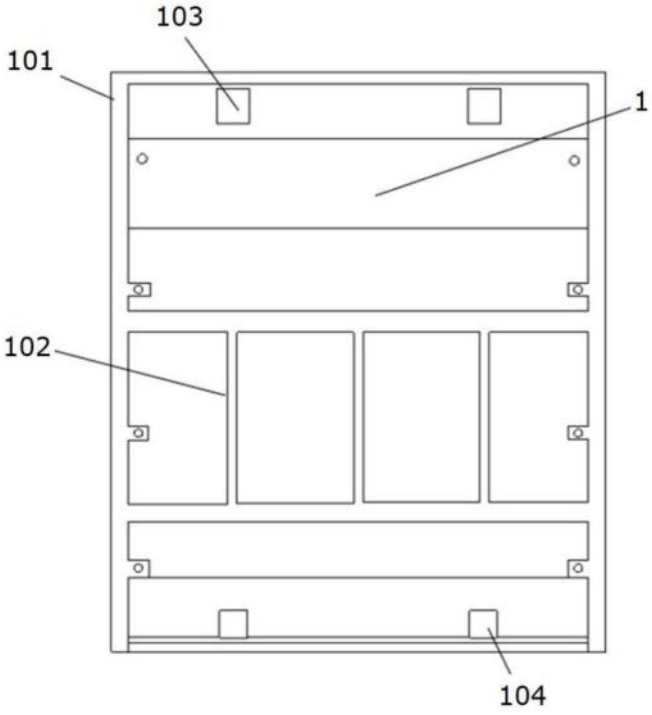


图2b

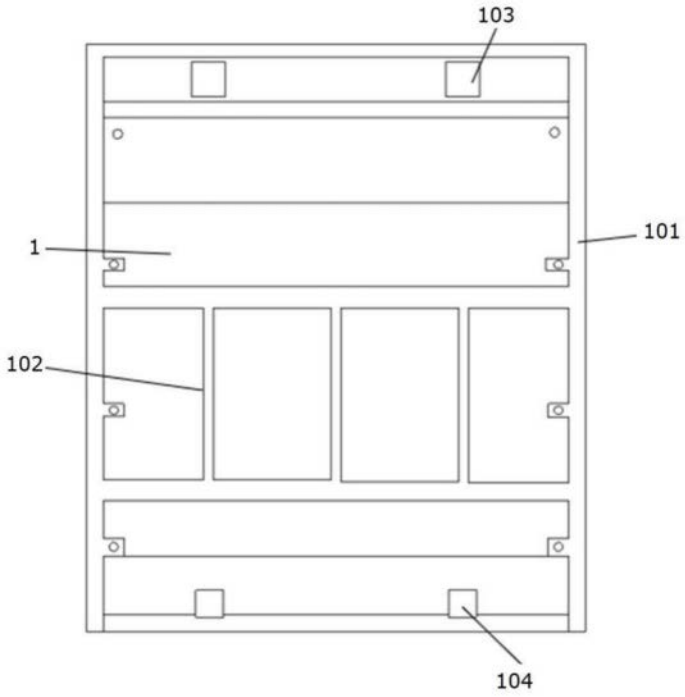


图3

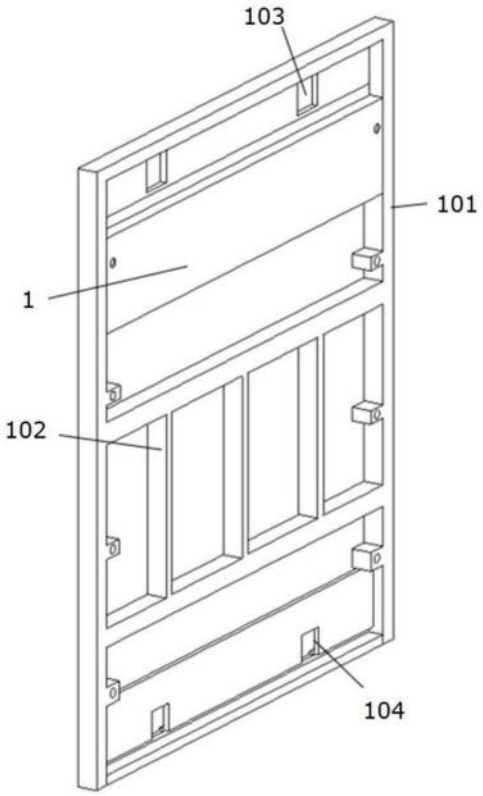


图4

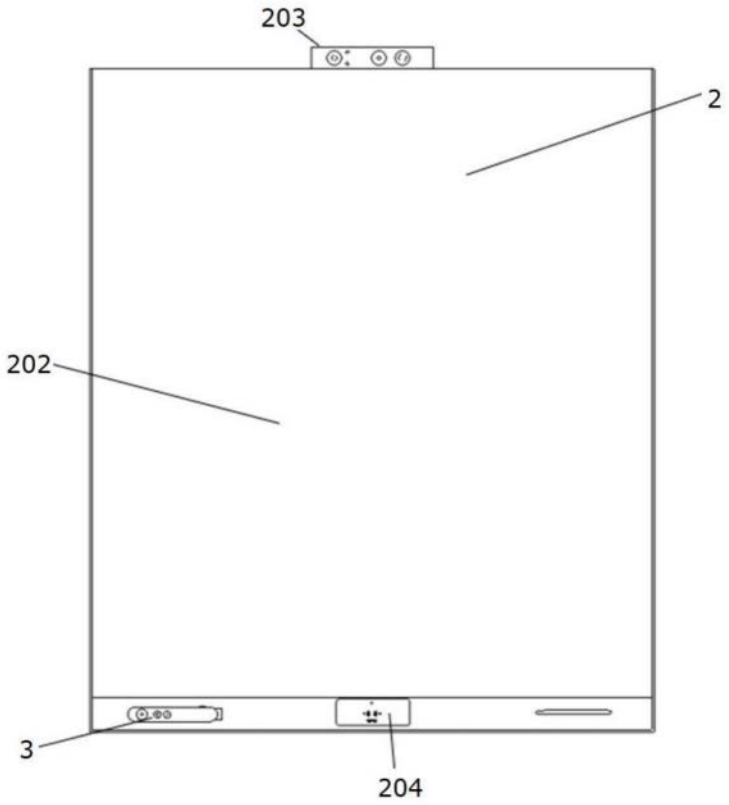


图5

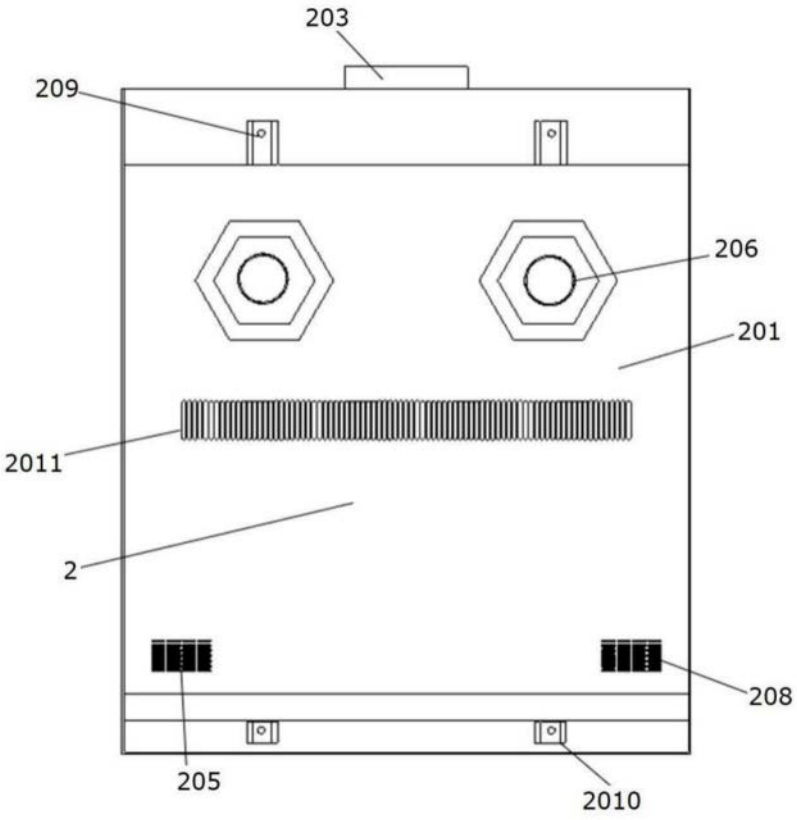


图6

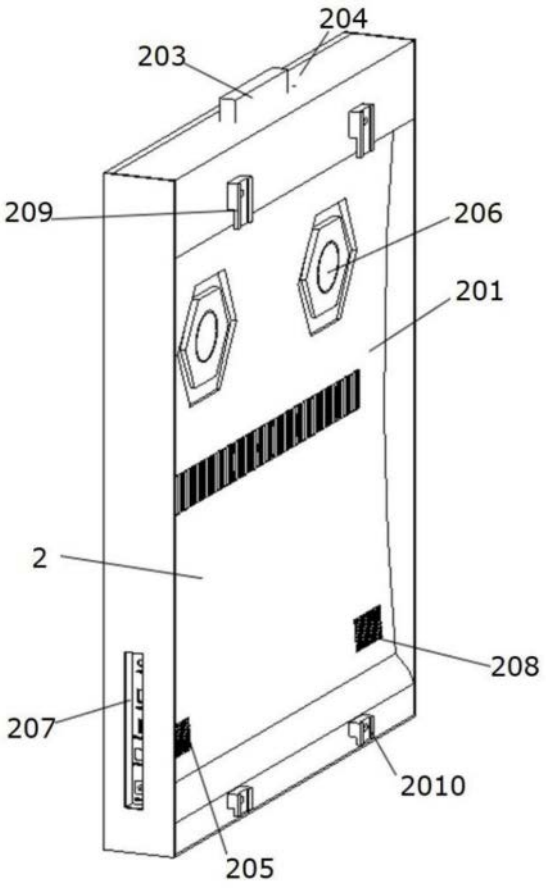


图7

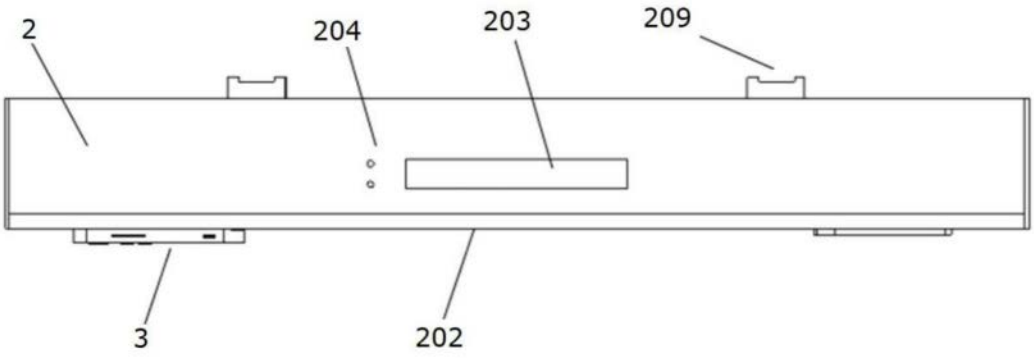


图8

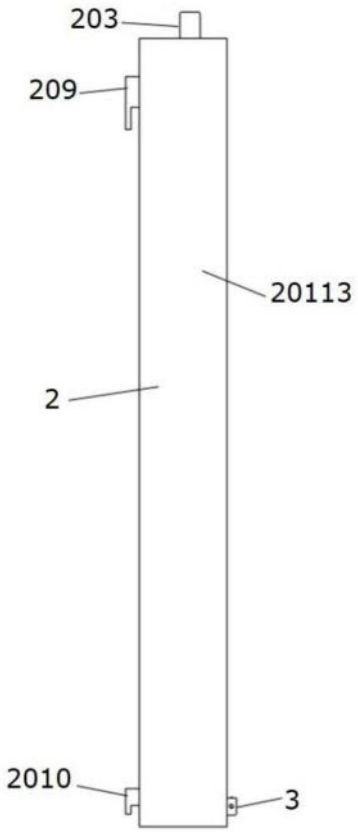


图9

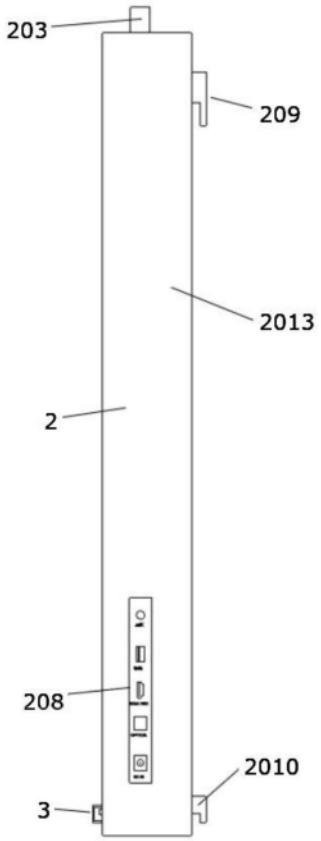


图10

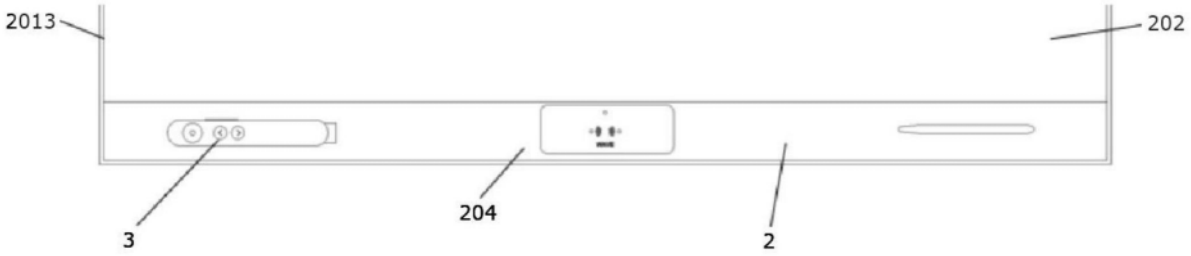


图11

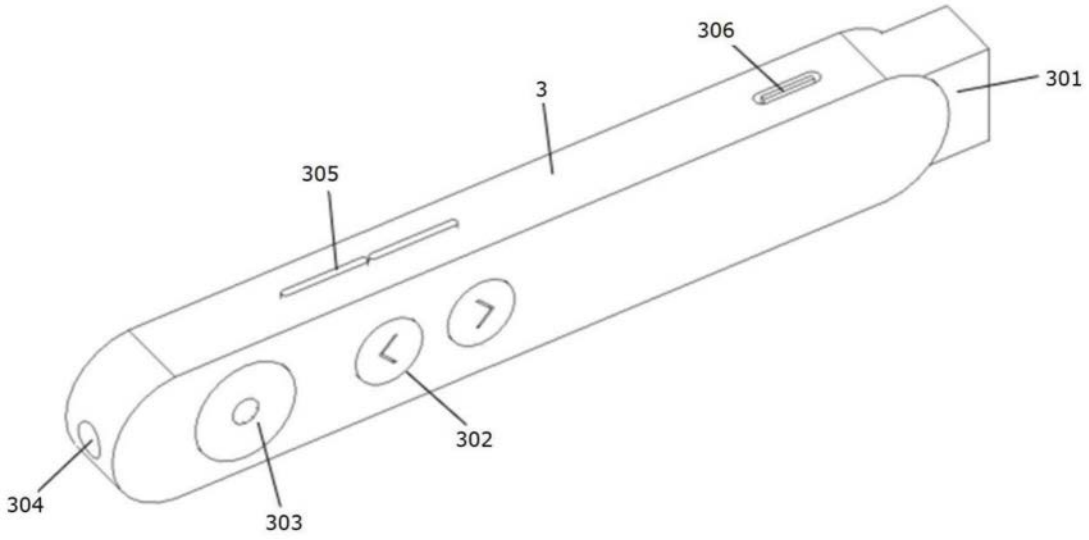


图12

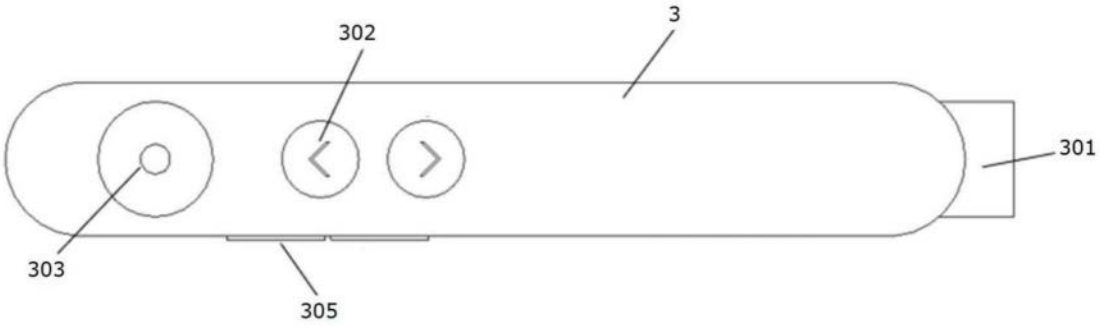


图13

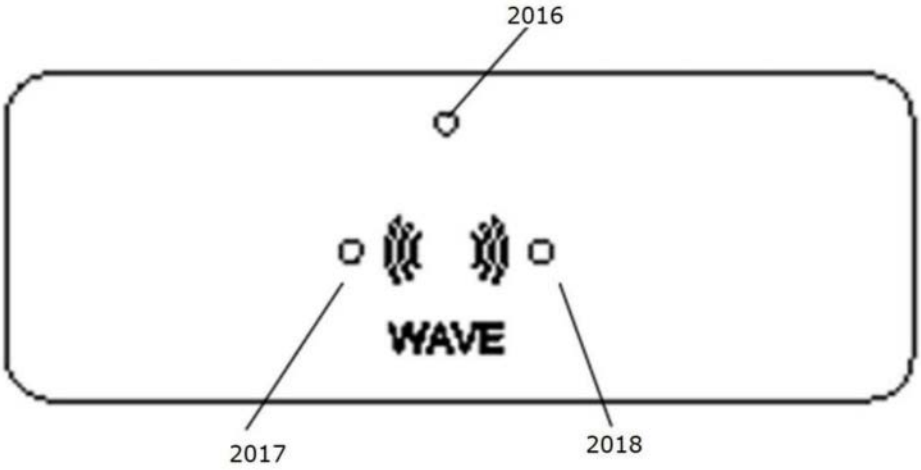


图14

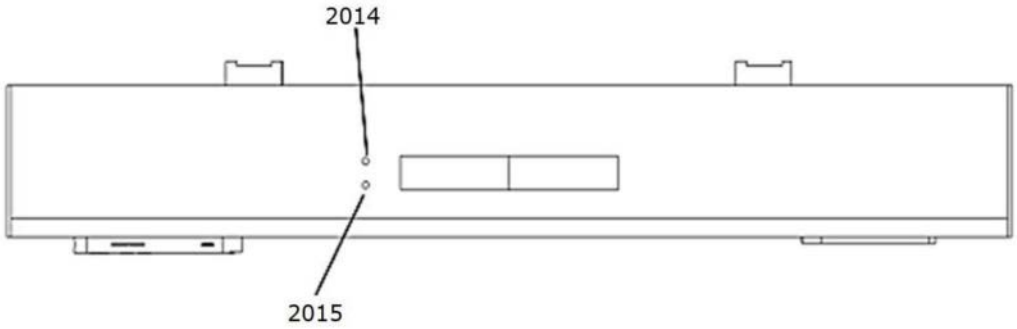


图15

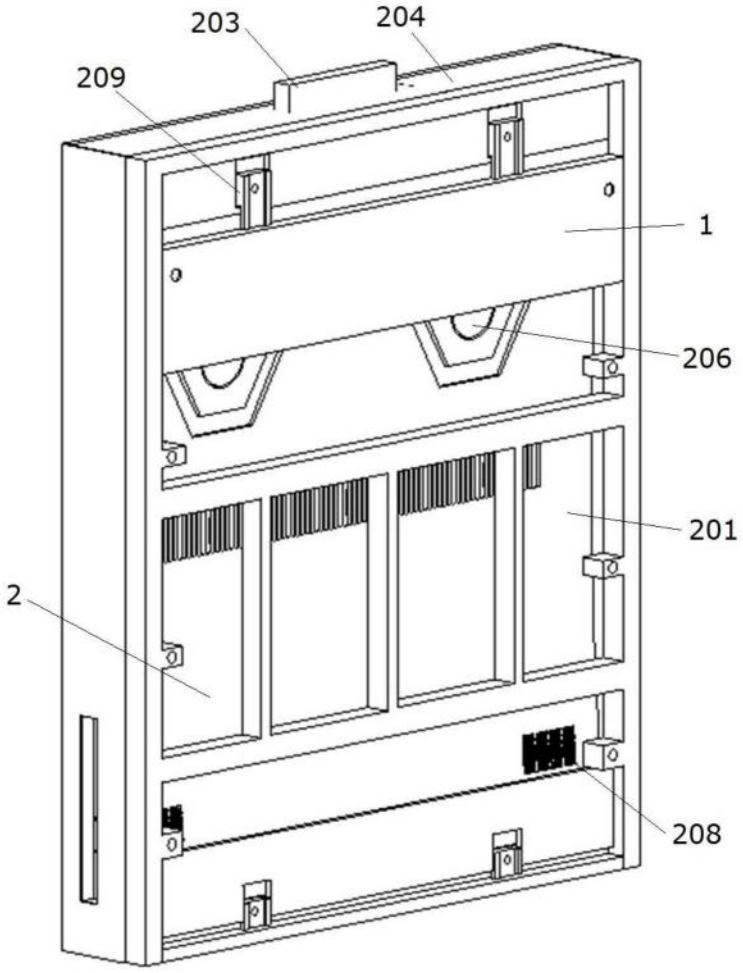


图16