



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115942165 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202211455802.2

(22) 申请日 2022.11.21

(71) 申请人 东莞市拓久栢电子科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市长安镇长安长  
青南路1号1栋203室

(72) 发明人 潘艺萍 李扬 李娜

(74) 专利代理机构 广东科言知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44671  
专利代理师 田小伟

(51) Int. Cl.  
H04R 1/02 (2006.01)

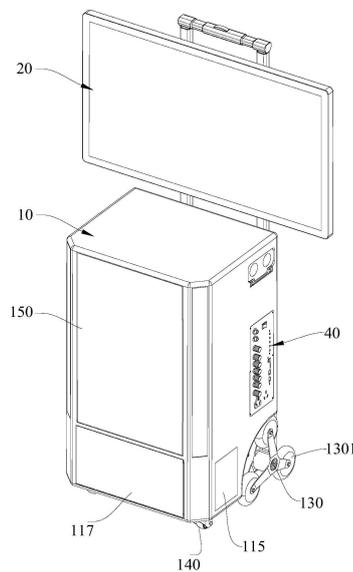
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

## (54) 发明名称

一种便携换电储能式智能音箱显示装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种便携换电储能式智能音箱显示装置,包括有音箱主体以及显示屏,音箱主体包括有第一主机箱以及安装于第一主机箱的拉杆组件,显示屏安装于拉杆组件;第一主机箱内部设置有多个储能电源、功放板以及逆变器,多个储能电源可更换地装入第一主机箱内,每一储能电源能够通过连接线与逆变器有线连接,功放板能够通过连接线与逆变器有线连接。与现有技术相比,当一个储能电源电量耗尽时,用户能够快速地将另一储能电源通过连接线与逆变器导通连接,让音箱主体以及显示屏继续使用,从而扩展续航时长,以便于用户长时间在户外使用;同时在音箱主体内设置逆变器,能够提高储能电源输出电压的稳定性。



1. 一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:包括有音箱主体(10)以及显示屏(20),所述音箱主体(10)包括有第一主机箱(11)以及安装于第一主机箱(11)的拉杆组件(12),所述显示屏(20)安装于拉杆组件(12);所述第一主机箱(11)内部设置有多个储能电源(30)、功放板(40)以及逆变器(50),多个储能电源(30)可更换地装入第一主机箱(11)内,每一储能电源(30)能够通过连接线与逆变器(50)有线连接,功放板(40)能够通过连接线与逆变器(50)有线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)底部设置有第一腔室(111),多个储能电源(30)可更换地装入第一腔室(111)的前端,逆变器(50)安装于第一腔室(111)并位于多个储能电源(30)的后侧。

3. 根据权利要求2所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)设置有能够连通第一腔室(111)的第一通孔(112),第一通孔(112)分别位于第一主机箱(11)的两侧底部并靠近逆变器(50)所在位置设置,第一通孔(112)安装有第一风扇(113)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)的一侧底部前端设置有连通第一腔室(111)的第一开口(114),第一开口(114)可拆卸安装有第一隔板(115);所述第一主机箱(11)的前侧底部设置有连通第一腔室(111)的第二开口(116),第二开口(116)可拆卸式安装有第二隔板(117)。

5. 根据权利要求2所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)还设置有一个第一音腔(118)以及两个第二音腔(119);

所述第一音腔位于第一腔室(111)的顶部前侧,所述第一音腔(118)具有贯穿第一主机箱(11)前表面且能够供喇叭装入的第一安装口(1181);

所述两个第二音腔(119)左右间隔设置并位于第一音腔(118)的顶部,每一第二音腔(119)均设置有贯穿第一主机箱(11)前表面且能够供喇叭装入的第二安装口(1191)。

6. 根据权利要求2所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)还设置有第二腔室(110),第二腔室(110)位于第一腔室(111)的顶部后侧,第二腔室(110)底部与第一腔室(111)顶部连通,第一主机箱(11)的一侧设有能够与第二腔室(110)连通的第三开口(120),功放板(40)从第三开口(120)装入第二腔室(110)并遮盖第三开口(120)。

7. 根据权利要求1所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述第一主机箱(11)的底部后侧安装有第一旋转轴(130),第一旋转轴(130)的两端部对应显露于第一主机箱(11)的两侧,第一旋转轴(130)的两端部均安装有爬梯轮(1301);所述第一主机箱(11)的底部前侧安装有两个万向轮(140)。

8. 根据权利要求1所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述拉杆组件(12)包括有底侧固定杆(121)、相对于底侧固定杆(121)前后伸缩移动的底侧活动杆(122)以及安装于底侧活动杆(122)后端的多级伸缩杆(123),所述底侧固定杆(121)固定安装于第一主机箱(11)的底部。

9. 根据权利要求8所述的一种便移换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述多级伸缩杆(123)包括有可上下伸缩安装于底侧活动杆(122)的第一伸缩杆(1231)、可上下伸缩安装于第一伸缩杆(1231)的第二伸缩杆(1232)以及可上下伸缩安装于第二伸缩杆

(1232)的第三伸缩杆(1233),所述第三伸缩杆(1233)安装有旋转座(13),所述显示屏(20)安装于旋转座(13)中。

10.根据权利要求9所述的一种便携换电储能式智能音箱显示装置,其特征在于:所述旋转座(13)包括有固定装设于第三伸缩杆(1233)的固定板(131)、可转动安装于固定板(131)的转动轴(132)以及固定安装于转动轴(132)的转动板(133),所述显示屏(20)安装于转动板(133)的正面。

## 一种便携换电储能式智能音箱显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及音箱领域技术,尤其是指一种便携换电储能式智能音箱显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着技术的进步与人们生活水平的提高,对于便捷使用的要求也越来越高,拉杆音箱用于人们带其走进广场,通过与喇叭的配合,播放所需要的音乐;发明人在研发时发现,目前市面上出现了很多带有显示屏的拉杆音箱,但是结合显示屏一起使用,会大幅度的消减储能电源的续航时长,进而导致拉杆音箱的使用时间缩短,不便于用户在户外长时间使用。

[0003] 因此,需要研究一种新的技术方案来解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种便携换电储能式智能音箱显示装置,有效地解决现有技术中拉杆音箱存在续航时长短的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下之技术方案:

[0006] 一种便携换电储能式智能音箱显示装置,包括有音箱主体以及显示屏,所述音箱主体包括有第一主机箱以及安装于第一主机箱的拉杆组件,显示屏安装于拉杆组件;第一主机箱内部设置有多个储能电源、功放板以及逆变器,多个储能电源可更换地装入第一主机箱内,每一储能电源能够通过连接线与逆变器有线连接,功放板能够通过连接线与逆变器有线连接。

[0007] 本申请提供的一种便携换电储能式智能音箱显示装置的有益效果在于:与现有技术相比,通过在第一主机箱内部设置多个可更换的储能电源,当一个储能电源电量耗尽时,用户能够快速地将另一储能电源通过连接线与逆变器导通连接,让音箱主体以及显示屏继续使用,从而扩展续航时长,以便于用户长时间在户外使用;同时在音箱主体内设置逆变器,能够提高储能电源输出电压的稳定性,从而保证音箱主体以及显示屏能够正常使用,不易因电压不稳定而受到损坏。

[0008] 作为一种优选方案:第一主机箱底部设置有第一腔室,多个储能电源可更换地装入第一腔室的前端,逆变器安装于第一腔室并位于多个储能电源的后侧。

[0009] 作为一种优选方案:第一主机箱设置有能够连通第一腔室的第一通孔,第一通孔分别位于第一主机箱的两侧底部并靠近逆变器所在位置设置,第一通孔安装有第一风扇。

[0010] 与现有技术相比,通过设置第一腔室以容纳多个储能电源以及逆变器,且靠近逆变器的所在位置设置风扇,从而以便于将第一腔室内部的热量迅速散场,以免第一腔室内出现温度过高的问题,提高使用可靠性。

[0011] 作为一种优选方案:第一主机箱的一侧底部前端设置有连通第一腔室的第一开口,第一开口可拆卸安装有第一隔板;第一主机箱的前侧底部设置有连通第一腔室的第二开口,第二开口可拆卸式安装有第二隔板。

[0012] 与现有技术相比,通过在第一开口处设置可拆卸的第一隔板,用户能够通过打开第一隔板来对第一腔室内的储能电源进行更换,此操作方式方便简单,利于用于操作;同时,在第一开口处可拆卸设置第二隔板,该第二隔板可以采用具有多个通孔的隔板,让空气能够从该隔板进入第一腔室内,经由第一风扇而排出,从而将储能电源以及逆变器的热量带出,散热效果更佳。

[0013] 作为一种优选方案:第一主机箱还设置有一个第一音腔以及两个第二音腔;第一音腔位于第一腔室的顶部前侧,第一音腔具有贯穿第一主机箱前表面且能够供喇叭装入的第一安装口;两个第二音腔左右间隔设置并位于第一音腔的顶部,每一第二音腔均设置有贯穿第一主机箱前表面且能够供喇叭装入的第二安装口。

[0014] 与现有技术相比,通过设置第一音腔和第二音腔,能够让安装于各个音腔的喇叭减少干扰,减少声音失真问题出现。

[0015] 作为一种优选方案:第一主机箱还设置有第二腔室,第二腔室位于第一腔室的顶部后侧,第二腔室底部与第一腔室顶部连通,第一主机箱的一侧设有能够与第二腔室连通的第三开口,功放板从第三开口装入第二腔室并遮盖第三开口。

[0016] 作为一种优选方案:第一主机箱的底部后侧安装有第一旋转轴,第一旋转轴的两端部对应显露于第一主机箱的两侧,第一旋转轴的两端部均安装有爬梯轮;第一主机箱的底部前侧安装有两个万向轮。

[0017] 与现有技术相比,在第一旋转轴的两端安装爬梯轮,当用户需要挪动音箱主体进行爬梯时,两个爬梯轮能够同步旋转,以便于用户能够拉着音箱主体爬楼梯,不需要用户提着音箱主体,省时省力;同时设置有万向轮,能够让音箱主体在平底上移动时,与爬梯轮结合在一起使用。

[0018] 作为一种优选方案:拉杆组件包括有底侧固定杆、相对于底侧固定杆前后伸缩移动的底侧活动杆以及安装于底侧活动杆后端的多级伸缩杆,底侧固定杆固定安装于第一主机箱的底部。

[0019] 与现有技术相比,通过设置底侧固定杆以及底侧活动杆,经由该底侧活动杆相对底侧固定杆的前后伸缩能够调整多级伸缩杆与音箱主体之间的距离,从而让安装于多级伸缩杆的显示屏能够在多级伸缩杆上进行旋转。

[0020] 作为一种优选方案:多级伸缩杆包括有可上下伸缩安装于底侧活动杆的第一伸缩杆、可上下伸缩安装于第一伸缩杆的第二伸缩杆以及可上下伸缩安装于第二伸缩杆的第三伸缩杆,第三伸缩杆安装有旋转座,显示屏安装于旋转座中。

[0021] 作为一种优选方案:旋转座包括有固定装设于第三伸缩杆的固定板、可转动安装于固定板的转动轴以及固定安装于转动轴的转动板,所述显示屏安装于转动板的正面。

[0022] 与现有技术相比,调整显示屏角度时,仅通过作用显示屏转动即能够让显示屏相对第三伸缩杆进行垂直平面上的旋转,从而将显示屏调整至不同角度,以便于用于将显示屏横向设置或竖向设置。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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申请的一些

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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是本申请实施例提供的一种便携换电储能式智能音箱显示装置的立体结构示意图;

[0025] 图2是图1所示的一种便携换电储能式智能音箱显示装置的另一角度立体结构示意图;

[0026] 图3是图1所示的一种便携换电储能式智能音箱显示装置的局部分解图;

[0027] 图4是图1所示的音箱主体的剖视图;

[0028] 图5是图2所示的显示屏安装于拉杆组件的立体结构示意图;

[0029] 图6是图5所示的显示屏安装于旋转座的剖视图。

[0030] 其中,图中各附图标记:

[0031] 10、音箱主体;11、第一主机箱;111、第一腔室;112、第一通孔;113、第一风扇;114、第一开口;115、第一隔板;116、第二开口;117、第二隔板;118、第一音腔;1181、第一安装口;119、第二音腔;1191、第二安装口;110、第二腔室;120、第三开口;130、第一旋转轴;1301、爬梯轮;140、万向轮;150、第三隔板;12、拉杆组件;121、底侧固定杆;122、底侧活动杆;123、多级伸缩杆;1231、第一伸缩杆;1232、第二伸缩杆;1233、第三伸缩杆;13、旋转座;131、固定板;1311、弹性件;1312、限位球;132、转动轴;133、转动板;1331、凹位;

[0032] 20、显示屏;30、储能电源;40、功放板;50、逆变器。

### 具体实施方式

[0033] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0034] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0035] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。

[0038] 请一并参阅图1至图6,现对本申请实施例提供的一种便携换电储能式智能音箱显示装置进行说明。所述一种便携换电储能式智能音箱显示装置,包括:音箱主体10以及显示屏20。

[0039] 音箱主体10包括有第一主机箱11以及安装于第一主机箱11的拉杆组件12,显示屏20安装于拉杆组件12;在本申请实施例中,第一主机箱11内部设置有多组储能电源30、功放板40以及逆变器50,多个储能电源30可更换地装入第一主机箱11内,每一储能电源30能够通过连接线与逆变器50有线连接,功放板40能够通过连接线与逆变器50有线连接。具体地说,通过在第一主机箱11内部设置多个可更换的储能电源30,当一个储能电源30电量耗尽时,用户能够快速地将另一储能电源30通过连接线与逆变器50导通连接,让音箱主体10以及显示屏20继续使用,从而扩展续航时长,以便于用户长时间在户外使用;同时在音箱主体10内设置逆变器50,能够提高对储能电源30输出电压的稳定性,从而保证音箱主体10以及显示屏20能够正常使用,不易因电压不稳定而受到损坏。

[0040] 请一并参阅图1至图4,第一主机箱11底部设置有第一腔室111,多个储能电源30可更换地装入第一腔室111的前端,逆变器50安装于第一腔室111并位于多个储能电源30的后侧。同时,第一主机箱11设置有能够连通第一腔室111的第一通孔112,第一通孔112分别位于第一主机箱11的两侧底部并靠近逆变器50所在位置设置,第一通孔112安装有第一风扇113;通过第一风扇113能够将第一腔室111内的热量迅速带出。

[0041] 接上,第一主机箱11的一侧底部前端设置有连通第一腔室111的第一开口114,第一开口114可拆卸安装有第一隔板115;用户能够通过拆卸第一隔板115,从而将第一开口114显露,然后对容置在第一腔室111内的储能电源30进行更换;第一主机箱11的前侧底部设置有连通第一腔室111的第二开口116,第二开口116可拆卸式安装有第二隔板117;通常,第二隔板117设置有多组通孔,当第一风扇113将第一腔室111内的空气抽出去时,外界环境中的空气能够从第二隔板117进入第一腔室111内,最后也经第一风扇113将其排出,如此能够通过流动的空气将储能电源30以及逆变器50所产生的热量进行带出,达到高效的散热效果。

[0042] 请一并参阅图1至图4,第一主机箱11还设置有一个第一音腔118以及两个第二音腔119;第一音腔118位于第一腔室111的顶部前侧,第一音腔118具有贯穿第一主机箱11前表面且能够供喇叭装入的第一安装口1181;两个第二音腔119左右间隔设置并位于第一音腔118的顶部,每一第二音腔119均设置有贯穿第一主机箱11前表面且能够供喇叭装入的第二安装口1191。具体地说,第二安装口1191具有上下间隔设置的两个,喇叭包括有低音喇叭、中音喇叭以及高音喇叭,低音喇叭安装于第一安装口1181,中音喇叭以及高音喇叭安装于第二安装口1191,且高音喇叭以及中音喇叭上下间距设置;同时,第一主机箱11的前表面还安装有第三隔板150,第三隔板150能够遮盖喇叭,第三隔板150设有多组出音孔,且第三隔板150可以设置灯带,经由灯带展现灯光效果,提高用户的视觉效果。

[0043] 接上,第一主机箱11还设置有第二腔室110,第二腔室110位于第一腔室111的顶部后侧,第二腔室110底部与第一腔室111顶部连通,第一主机箱11的一侧设有能够与第二腔室110连通的第三开口120,功放板40从第三开口120装入第二腔室110并遮盖第三开口120。具体地说,功放板40设置有多组调节按钮,调节按钮用于调整音量或切换歌曲等操作;且功放板40设置有HDMI连接器、USB连接器、TYPE-C连接器、三脚插座以及两脚插座等,以便于用户自行插接于连接器或插座中。

[0044] 更为具体地说,第一主机箱11的底部后侧安装有第一旋转轴130,第一旋转轴130的两端部对应显露于第一主机箱11的两侧,第一旋转轴130的两端部均安装有爬梯轮1301;

第一主机箱11的底部前侧安装有两个万向轮140。在第一旋转轴130的两端安装爬梯轮1301,当用户需要挪动音箱主体10进行爬梯时,两个爬梯轮1301能够同步旋转,以便于用户能够拉着音箱主体10爬楼梯,不需要用户提着音箱主体10,省时省力;同时设置有万向轮140,能够让音箱主体10在平底上移动时,与爬梯轮1301结合在一起使用。

[0045] 请一并参阅图2、图5以及图6,拉杆组件12包括有底侧固定杆121、相对于底侧固定杆121前后伸缩移动的底侧活动杆122以及安装于底侧活动杆122后端的多级伸缩杆123,底侧固定杆121固定安装于第一主机箱11的底部。在本申请实施例中,多级伸缩杆123包括有可上下伸缩安装于底侧活动杆122的第一伸缩杆1231、可上下伸缩安装于第一伸缩杆1231的第二伸缩杆1232以及可上下伸缩安装于第二伸缩杆1232的第三伸缩杆1233,第三伸缩杆1233安装有旋转座13,显示屏20安装于旋转座13中。

[0046] 接上,旋转座13包括有固定装设于第三伸缩杆1233的固定板131、可转动安装于固定板131的转动轴132以及固定安装于转动轴132的转动板133,显示屏20安装于转动板133的正面。在本申请实施例中,固定板131的正表面安装有弹性件1311,弹性件1311的另一端安装有限位球1312,转动板133沿其旋转方向呈圆周等间距设置有多多个凹位1331,限位球1312能够插入凹位1331中;使用时,作用显示屏20旋转,能够使得限位球1312脱离凹位1331,待显示屏20转动到一定角度时,限位球1312能够插入凹位1331中,从而将显示屏20固定在某一角度。

[0047] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,仅具体描述了本发明的技术原理,这些描述只是为了解释本发明的原理,不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处解释,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进,及本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其他具体实施方式,均应包含在本发明的保护范围之内。

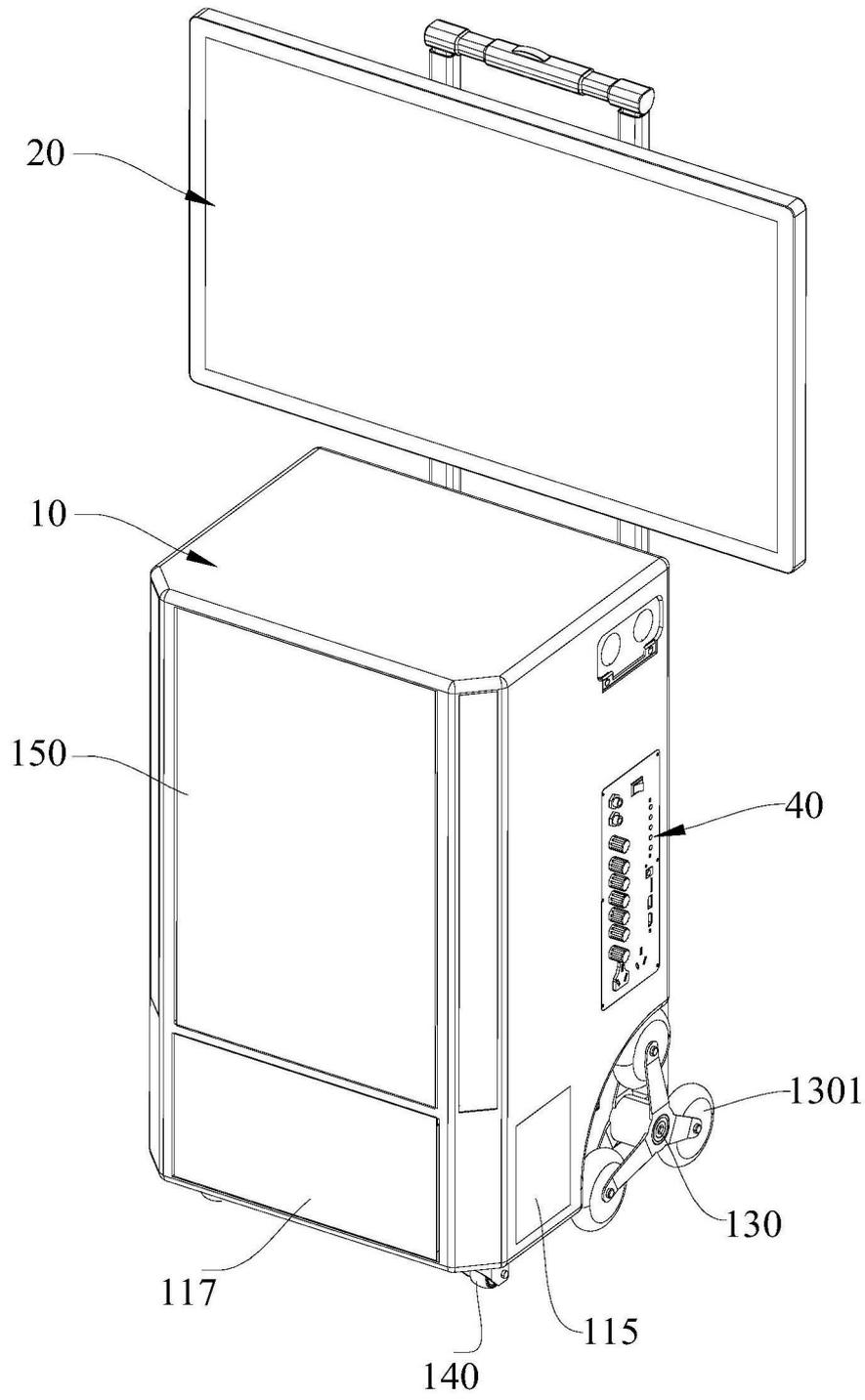


图1

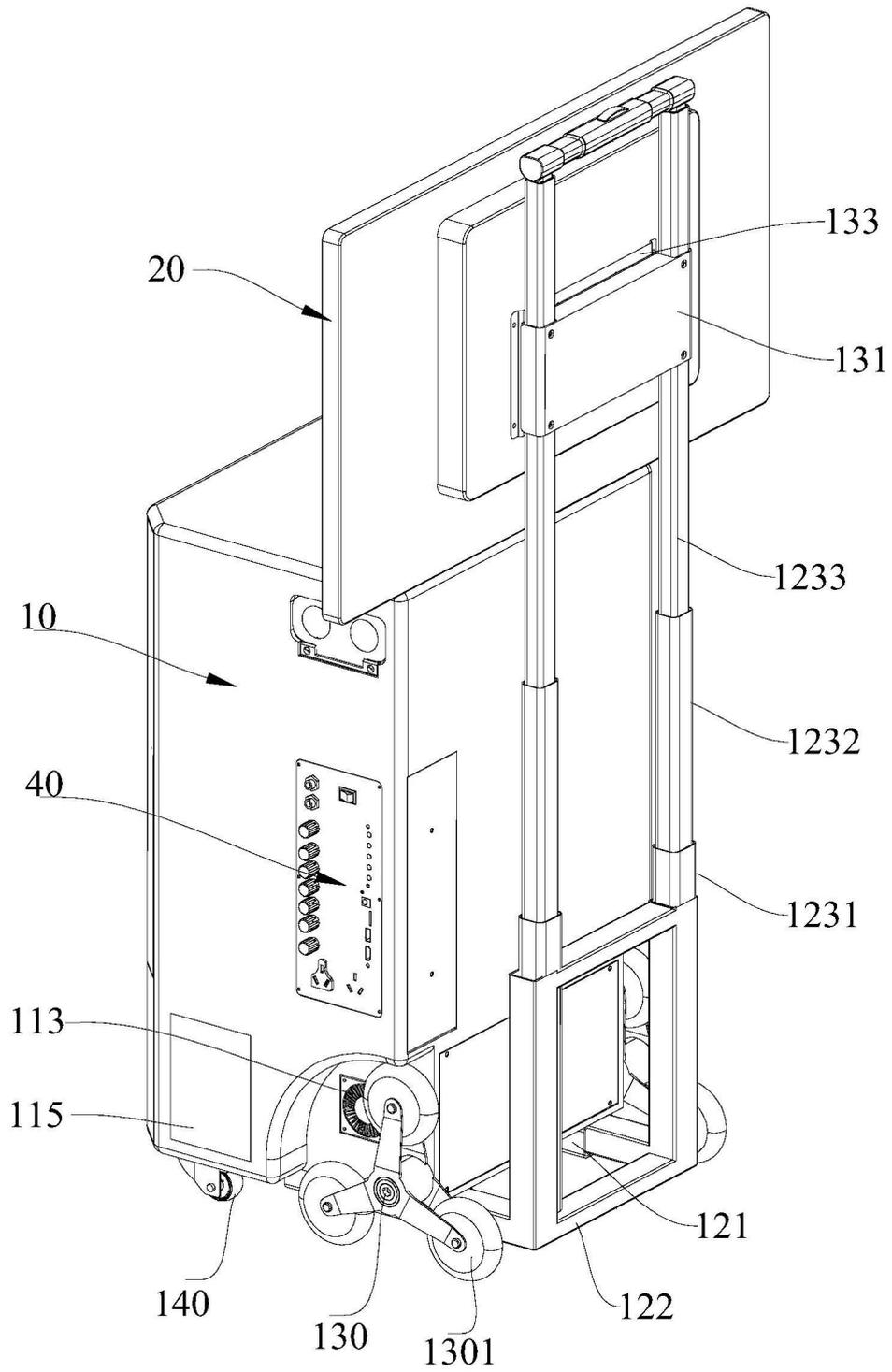


图2

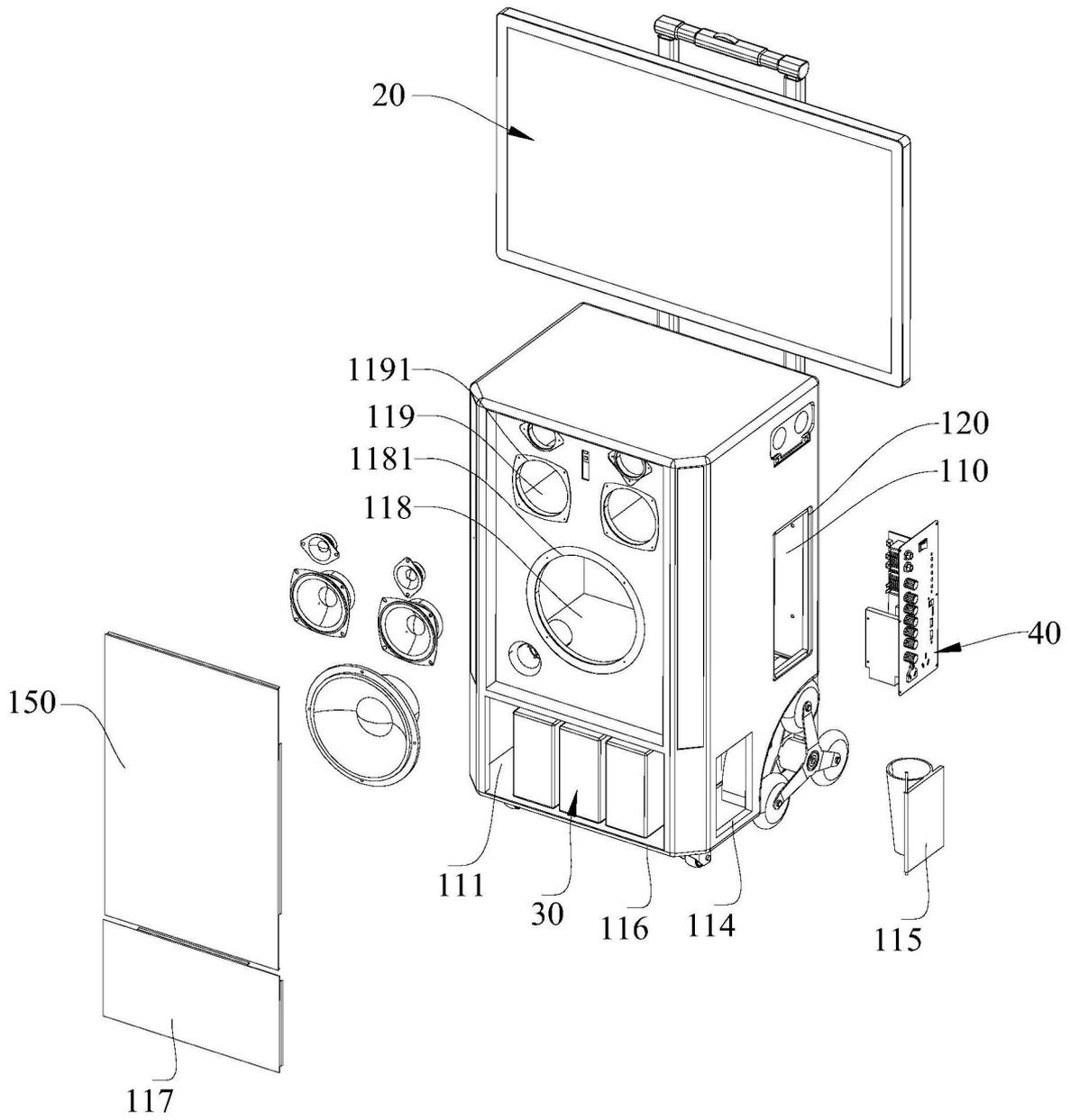


图3

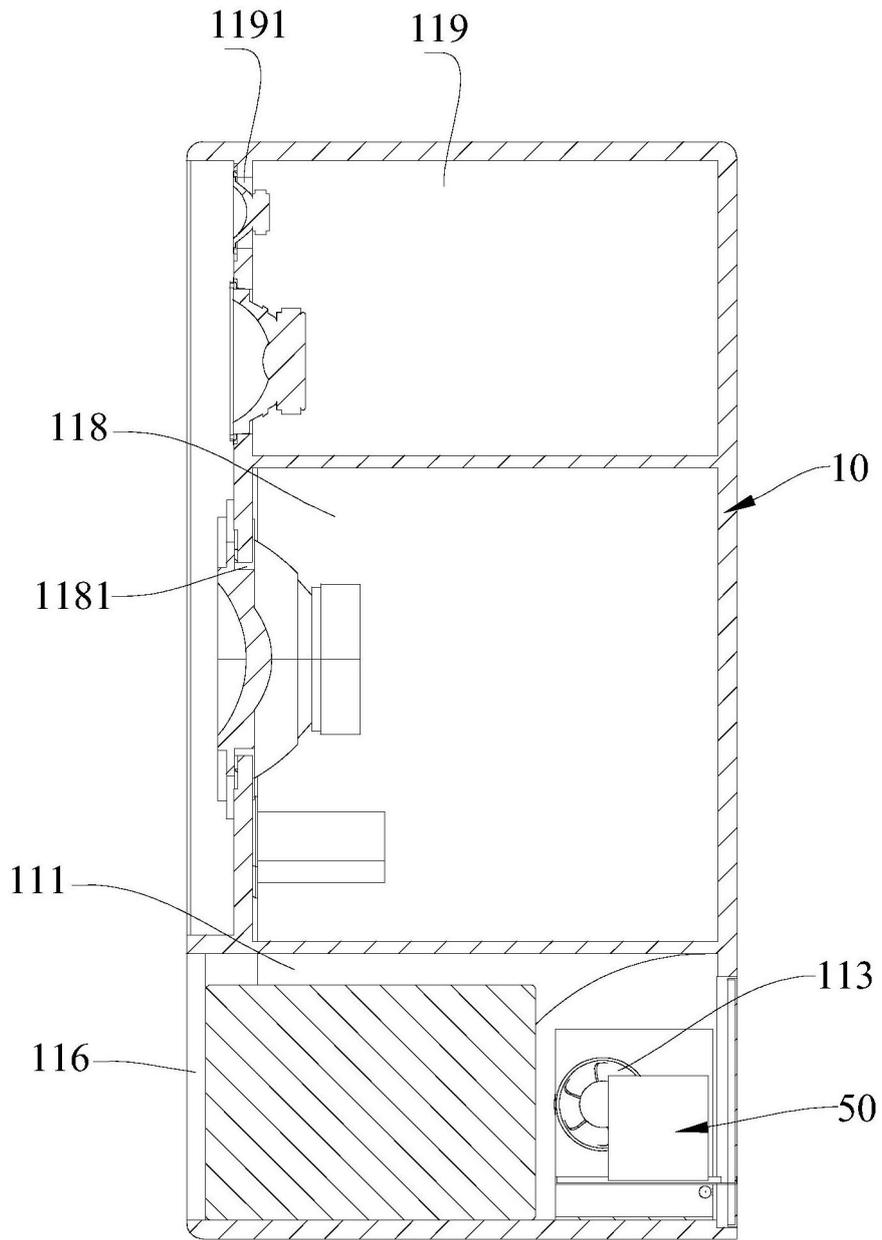


图4

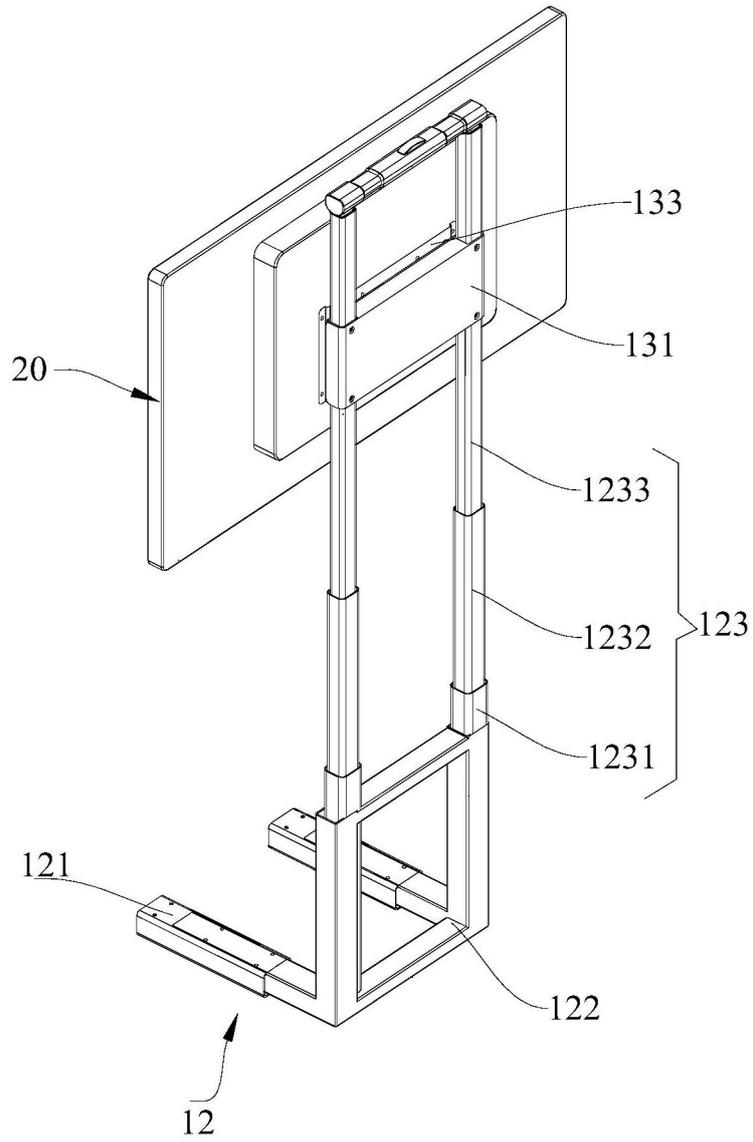


图5

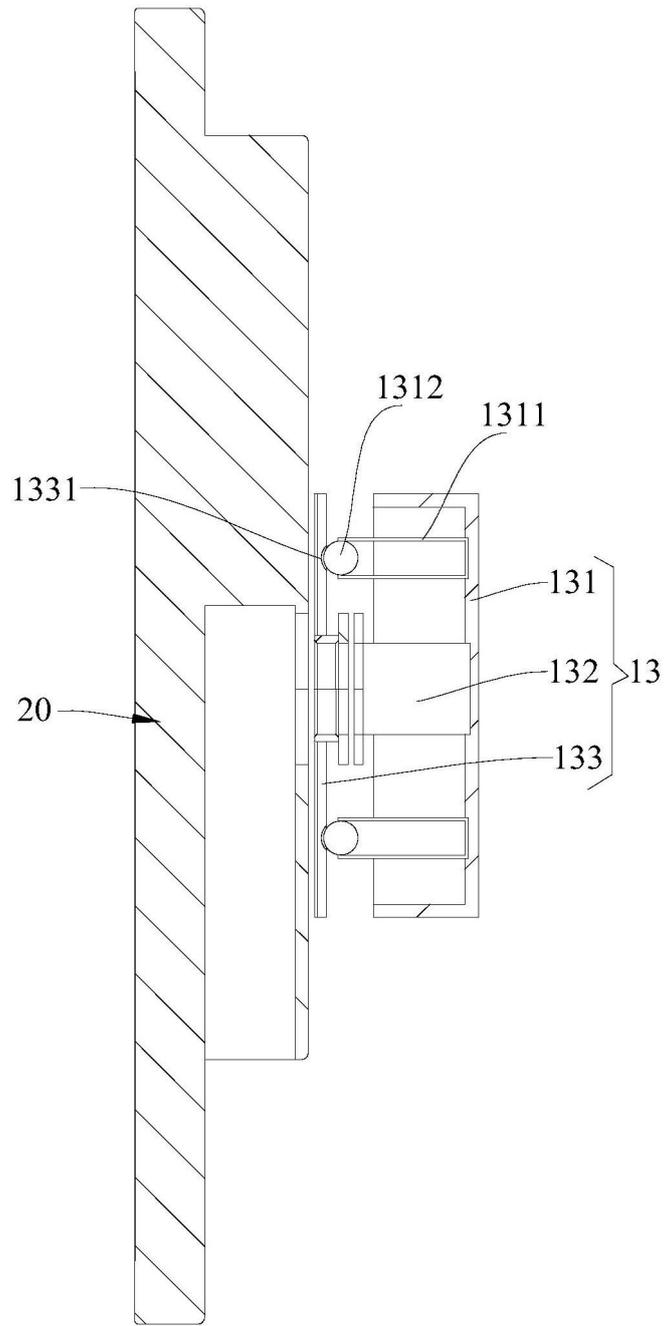


图6