



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208444553 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821019807.X

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 广东康云多维视觉智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市海珠区新港东路1000号1812房

(72)发明人 李新福

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205

代理人 胡辉

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

G09G 3/36(2006.01)

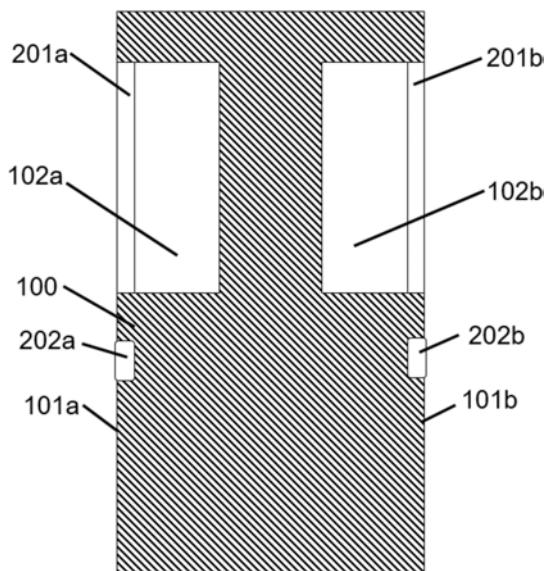
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有感应装置的双屏展示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有感应装置的双屏展示装置，包括壳体和控制器，壳体包括第一侧面和第二侧面，第一侧面上安装有第一液晶面板，壳体在第一液晶面板后面设有第一空间，第一液晶面板的部分或者整体构成第一空间的一个面，第二侧面上安装有第二液晶面板，壳体在第二液晶面板后面设有第二空间，第二液晶面板的部分或者整体构成第二空间的一个面，第一空间和第二空间内均设有光源，第一侧面上安装有第一感应装置，第二侧面上安装有第二感应装置。本实用新型增设了感应装置，可以感应到接近展示装置的用户，使得本实用新型可以实现当用户靠近时自动切换液晶面板的显示状态或者内容。本实用新型可以广泛应用于展示设备领域。



1. 一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:包括壳体和控制器,所述壳体包括第一侧面和第二侧面,所述第一侧面上安装有第一液晶面板,所述壳体在第一液晶面板后面设有第一空间,所述第一液晶面板的部分或者整体构成所述第一空间的一个面,所述第二侧面上安装有第二液晶面板,所述壳体在第二液晶面板后面设有第二空间,所述第二液晶面板的部分或者整体构成所述第二空间的一个面,所述第一空间和第二空间内均设有光源,所述第一侧面上安装有第一感应装置,所述第二侧面上安装有第二感应装置,所述第一液晶面板上连接有第一驱动板,所述第二液晶面板上连接有第二驱动板,所述控制器的输出端分别与第一驱动板的输入端、第二驱动板的输入端和光源的输入端连接,所述控制器的输入端分别与第一感应装置的输出端和第二感应装置的输出端连接,所述第一感应装置为红外感应器或者超声波感应器,所述第二感应装置为红外感应器或者超声波感应器。

2. 根据权利要求1所述的一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:所述第一感应装置安装在所述第一液晶面板的下方,所述第二感应装置安装在第二液晶面板的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:所述控制器为工控主机或者PC主机。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:所述第一侧面上还设有第一按钮,所述第一按钮的输出端与第一驱动板的输入端连接,所述第二侧面上还设有第二按钮,所述第二按钮的输出端与第二驱动板的输入端连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:所述第一按钮为机械按钮或者为触摸按钮,所述第二按钮为机械按钮或者为触摸按钮。

6. 根据权利要求1所述的一种具有感应装置的双屏展示装置,其特征在于:所述壳体设有连通外界与第一空间的第一通道和/或设有连通外界与第二空间的第二通道。

## 一种具有感应装置的双屏展示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示设备领域,尤其是一种具有感应装置的双屏展示装置。

### 背景技术

[0002] 人们在商场或者机场等公共场所,经常可以看到各种各样的广告展示设备,这些设备通常包括一个或多个显示屏,但是目前这些广告展示设备一般没有设置展示现有实物产品或者商品模型的位置。

[0003] 因此,市场上推出了一些既能够展示商品又能够展示实物产品的广告展示设备。但是市面上的这类产品,一般只能播放固定的广告内容,不能实现当用户靠近时屏幕自动切换显示内容的功能,或者实现当用户靠近时亮屏或者息屏的功能。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于:提供一种能够感应用户接近的具有感应装置的双屏展示装置。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种具有感应装置的双屏展示装置,包括壳体和控制器,所述壳体包括第一侧面和第二侧面,所述第一侧面上安装有第一液晶面板,所述壳体在第一液晶面板后面设有第一空间,所述第一液晶面板的部分或者整体构成所述第一空间的一个面,所述第二侧面上安装有第二液晶面板,所述壳体在第二液晶面板后面设有第二空间,所述第二液晶面板的部分或者整体构成所述第二空间的一个面,所述第一空间和第二空间内均设有光源,所述第一侧面上安装有第一感应装置,所述第二侧面上安装有第二感应装置,所述第一液晶面板上连接有第一驱动板,所述第二液晶面板上连接有第二驱动板,所述控制器的输出端分别与第一驱动板的输入端、第二驱动板的输入端和光源的输入端连接,所述控制器的输入端分别与第一感应装置的输出端和第二感应装置的输出端连接,所述第一感应装置为红外感应器或者超声波感应器,所述第二感应装置为红外感应器或者超声波感应器。

[0007] 进一步,所述第一感应装置安装在所述第一液晶面板的下方,所述第二感应装置安装在第二液晶面板的下方。

[0008] 进一步,所述控制器为工控主机或者PC主机。

[0009] 进一步,所述第一侧面上还设有第一按钮,所述第一按钮的输出端与第一驱动板的输入端连接,所述第二侧面上还设有第二按钮,所述第二按钮的输出端与第二驱动板的输入端连接。

[0010] 进一步,所述第一按钮为机械按钮或者为触摸按钮,所述第二按钮为机械按钮或者为触摸按钮。

[0011] 进一步,所述壳体设有连通外界与第一空间的第一通道和/或设有连通外界与第二空间的第二通道。

[0012] 本实用新型的有益效果是:包括壳体、第一液晶面板、第二液晶面板和控制器,本

实用新型在第一液晶面板后设置了第一空间，在第二液晶面板后设置了第二空间，并且在第一和第二空间内设置了光源，使得第一液晶面板和第二液晶面板能够在控制器的控制下显示广告内容，并且商家可以在第一空间和第二空间内放置实物产品，使得人们可以在看液晶面板显示的广告内容的同时，可以透过液晶面板看到后面的实物产品；此外，本实用新型增设了感应装置，当感应装置感应到用户接近时，感应装置触发控制器改变液晶面板的显示内容或者显示状态，本实用新型可以实现亮屏和息屏的自动切换，或者实现显示内容的自动切换。

## 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型一种具体实施例的具有感应装置的双屏展示装置的截面示意图；
- [0014] 图2为本实用新型一种具体实施例的具有感应装置的双屏展示装置的外观结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型一种具体实施例的具有感应装置的双屏展示装置的模块框图。

## 具体实施方式

- [0016] 下面结合说明书附图和具体的实施例对本实用新型进行进一步的说明。
- [0017] 参照图1和图2，一种具有感应装置的双屏展示装置，包括壳体100和控制器，所述壳体100包括第一侧面101a和第二侧面101b，所述第一侧面101a上安装有第一液晶面板201a，所述壳体100在第一液晶面板201a后面设有第一空间102a，所述第一液晶面板201a的部分或者整体构成所述第一空间102a的一个面，所述第二侧面101b上安装有第二液晶面板201b，所述壳体100在第二液晶面板201b后面设有第二空间102b，所述第二液晶面板201b的部分或者整体构成所述第二空间102b的一个面，所述第一空间102a和第二空间102b内均安装有光源，所述第一侧面101a上安装有第一感应装置202a，所述第二侧面101b上安装有第二感应装置202b。
- [0018] 其中，所述壳体100可以是长方体、六棱柱或者是其他多面体。
- [0019] 所述第一空间102a和第二空间102b用于放置实物产品，本领域技术人员可以根据实际需要设计第一空间102a和第二空间102b的具体形状，例如将所述空间设置为柱体、圆柱体或者半球体等等。作为优选的实施例，可以将第一空间102a和第二空间102b设计为长方体。所述第一液晶面板201a和第二液晶面板201b可以安装在壳体100的表面，也可以嵌入壳体100之中。所述第一感应装置202a和第二感应装置202b可以安装在壳体100的表面，也可以嵌入壳体100之中。
- [0020] 参照图2，本实施例的装置在工作时，用户除了可以看到在第一液晶面板201a上的显示内容401外，还能看到第一液晶面板201a背后的实物产品301，在图2中显示内容401用虚线表示。
- [0021] 参照图3，所述第一液晶面板上连接有第一驱动板，所述第二液晶面板上连接有第二驱动板，所述控制器的输出端分别与第一驱动板的输入端、第二驱动板的输入端和光源（包括第一光源和第二光源）的输入端连接，所述控制器的输入端分别与第一感应装置的输出端和第二感应装置的输出端连接。

[0022] 其中,感应装置,用于感应展示装置前是否有物体,并将采集到的输入信号传送到控制器,以实现感应靠近展示装置的用户的功能。所述感应装置可以采用现有的红外感应器或者超声波感应器实现。所述感应装置可以通过USB接口、串口或者无线通信的方式与控制器连接,本领域技术人员可以根据所选用的感应装置的型号选用连接的接口。

[0023] 控制器,用于产生显示控制信号以控制驱动板驱动液晶面板进行显示,以及用于根据感应装置的输入信号,进行信号处理,并产生显示控制信号改变液晶面板的显示状态或者内容。所述控制器所涉及的信号处理过程不涉及软件算法上的改进,其可以采用现有的控制器实现,如工控主机或者PC主机等。

[0024] 液晶面板,用于根据驱动板的驱动信号显示内容,如产品的三维模型、产品参数或者广告词等,所述液晶面板可以用电视机的液晶面板实现。本领域技术人员可以根据实际需要选择液晶面板的尺寸,例如选择32寸、48寸或者55寸等。

[0025] 驱动板,用于根据控制器的显示控制信号向液晶面板发送驱动信号。所述驱动板一般与液晶面板配套,均由液晶屏的生产厂商制造。驱动板和液晶面板之间根据生产厂商的不同采用不同的接口连接。此外,驱动板与控制器之间通过HDMI、VGA、LVDS或者V-BY-ONE等接口连接,本领域技术人员可以根据所采用的驱动板型号灵活选择连接接口。

[0026] 光源,用于为液晶面板提供背光,使液晶面板能够显示出内容。所述光源可以采用LED灯条实现。所述光源安装在第一空间和第二空间的内壁上,优选地可以安装在液晶面板的四周,本领域技术人员可以将所述第一空间和第二空间的内壁设置成白色的光滑面,然后根据实际需要调整光源的方向,使光线在第一空间和第二空间内均匀反射,达到均匀亮度的效果。所述光源可以通过控制器取电,或者通过如串口等接口受控于控制器。所述光源也可以通过如电源适配器等电源直接获取电能。优选地,光源采用白光光源。

[0027] 本实用新型的工作原理为:当本装置上电后,光源打开,控制器向驱动板发出显示控制信号,使驱动板驱动液晶面板工作,光源所产生的光透过液晶面板,使得用户可以看到液晶面板所显示的内容,由于液晶面板是透明的,用户可以同时看到液晶面板背后的实物产品。当用户接近展示装置时,感应装置感应到人的存在(通过发送声波或者红外进行感应),然后控制器接收到感应装置的输入信号,进行信号处理,并产生显示控制信号,控制驱动板产生驱动信号,以使液晶面板息屏或者亮屏(此处息屏应当理解为不显示内容,亮屏应理解为显示内容,息屏时液晶面板处于透明状态);或者驱动板根据显示控制信号,驱动液晶面板,从第一画面切换为第二画面。

[0028] 在实际应用场景中,当没有人靠近展示装置时,液晶面板可以显示字体大的简介内容,当有人靠近时,展示装置可以将液晶面板的显示内容自动切换成字体小的详细内容。或者当没有人靠近展示装置时,控制器可以控制液晶面板息屏,当有人靠近展示装置时,控制器可以根据感应装置的输入信号,控制液晶面板亮屏。

[0029] 参照图1和图2,作为优选的实施例,所述第一感应装置202a安装在所述第一液晶面板201a的下方,所述第二感应装置202b安装在第二液晶面板201b的下方。将感应装置安装在液晶面板的下方,便于感应不同身高的用户。

[0030] 作为优选的实施例,所述第一侧面上还设有第一按钮,所述第一按钮的输出端与第一驱动板的输入端连接,所述第二侧面上还设有第二按钮,所述第二按钮的输出端与第二驱动板的输入端连接。所述第一按钮为机械按钮或者为触摸按钮,所述第二按钮为机械

按钮或者为触摸按钮。在本实施例中,所述按钮的作用是产生控制信号使能驱动板,用户可以通过该按钮启动或者关闭驱动板,使得液晶面板息屏或者亮屏。在一些用户场景中,用户可能会认为液晶面板显示的内容阻挡了自己的查看实物商品的实现,用户可以手动地将液晶面板息屏。

[0031] 作为优选的实施例,所述壳体设有连通外界与第一空间的第一通道和/或设有连通外界与第二空间的第二通道。设置通道可以便于工作人员更换所述空间内的实物产品。在一些实施例中,可以在通道的两侧设置可打开的门,所述通道可以通往壳体的第三侧面或者顶部。

[0032] 本实用新型具有以下优点:

[0033] 1) 本实用新型能够使用户在看到液晶面板的广告内容的同时,还能透过液晶面板看到放在液晶面板背后的实物产品,使得本实用新型的展示效果更好。

[0034] 2) 本实用新型增设了感应装置,可以感应到接近展示装置的用户,使得本装置可以实现当用户靠近时自动切换液晶面板的显示状态或者内容。

[0035] 3) 还设有第一按钮和第二按钮,用户可以根据使用需要进行手动亮屏或者息屏。

[0036] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

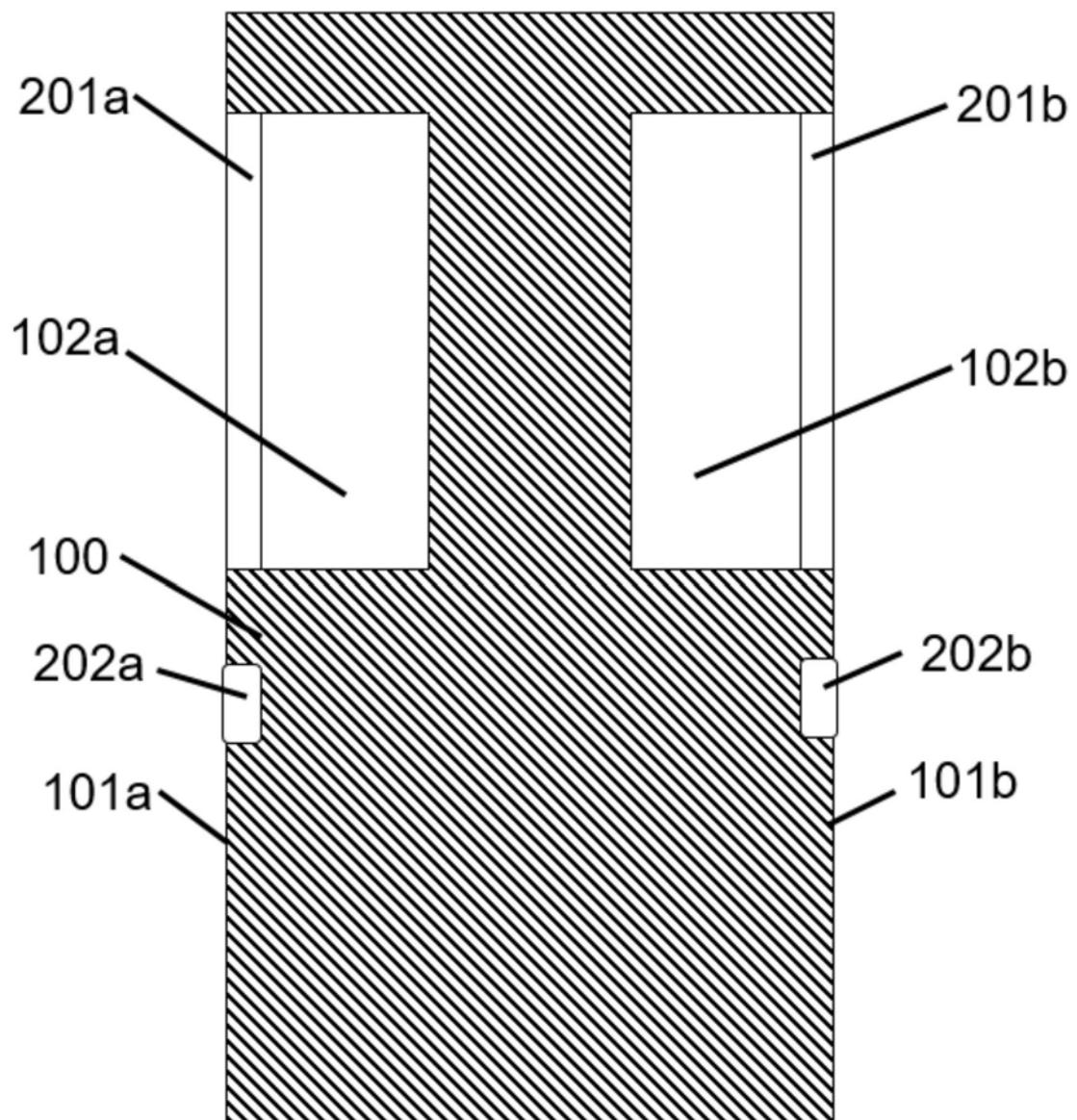


图1

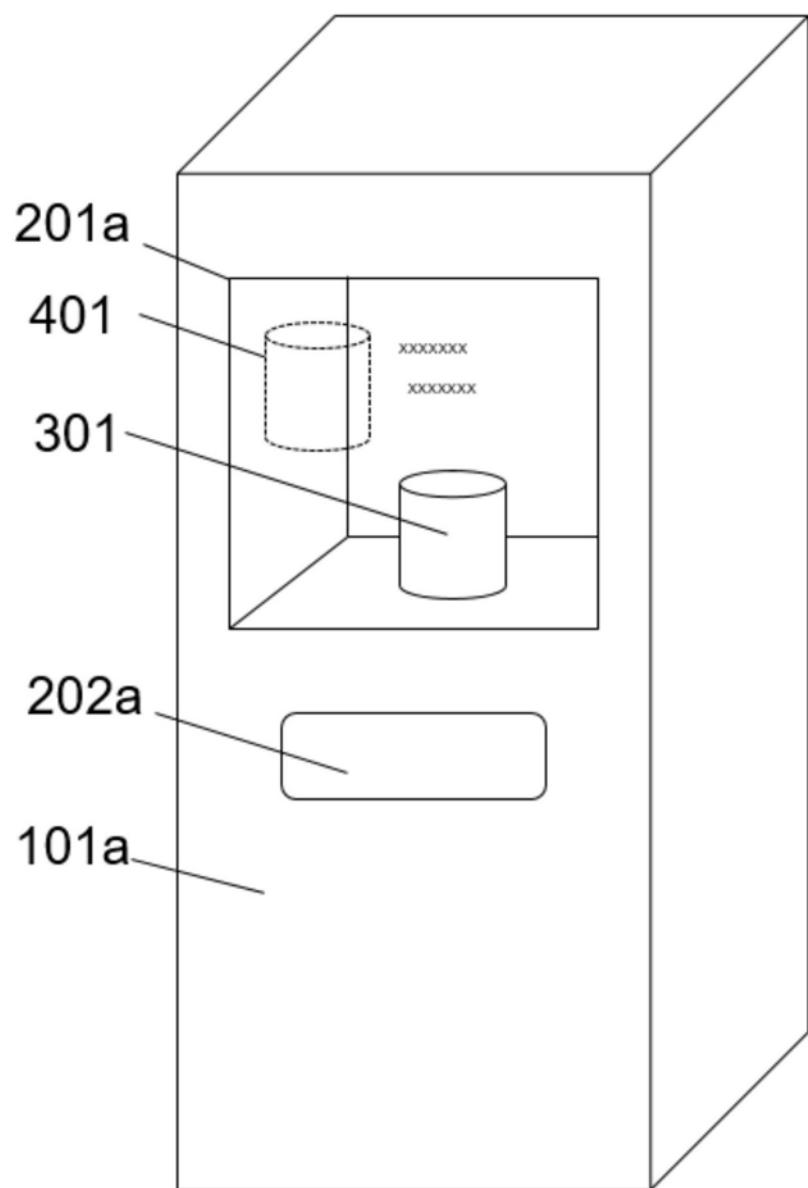


图2

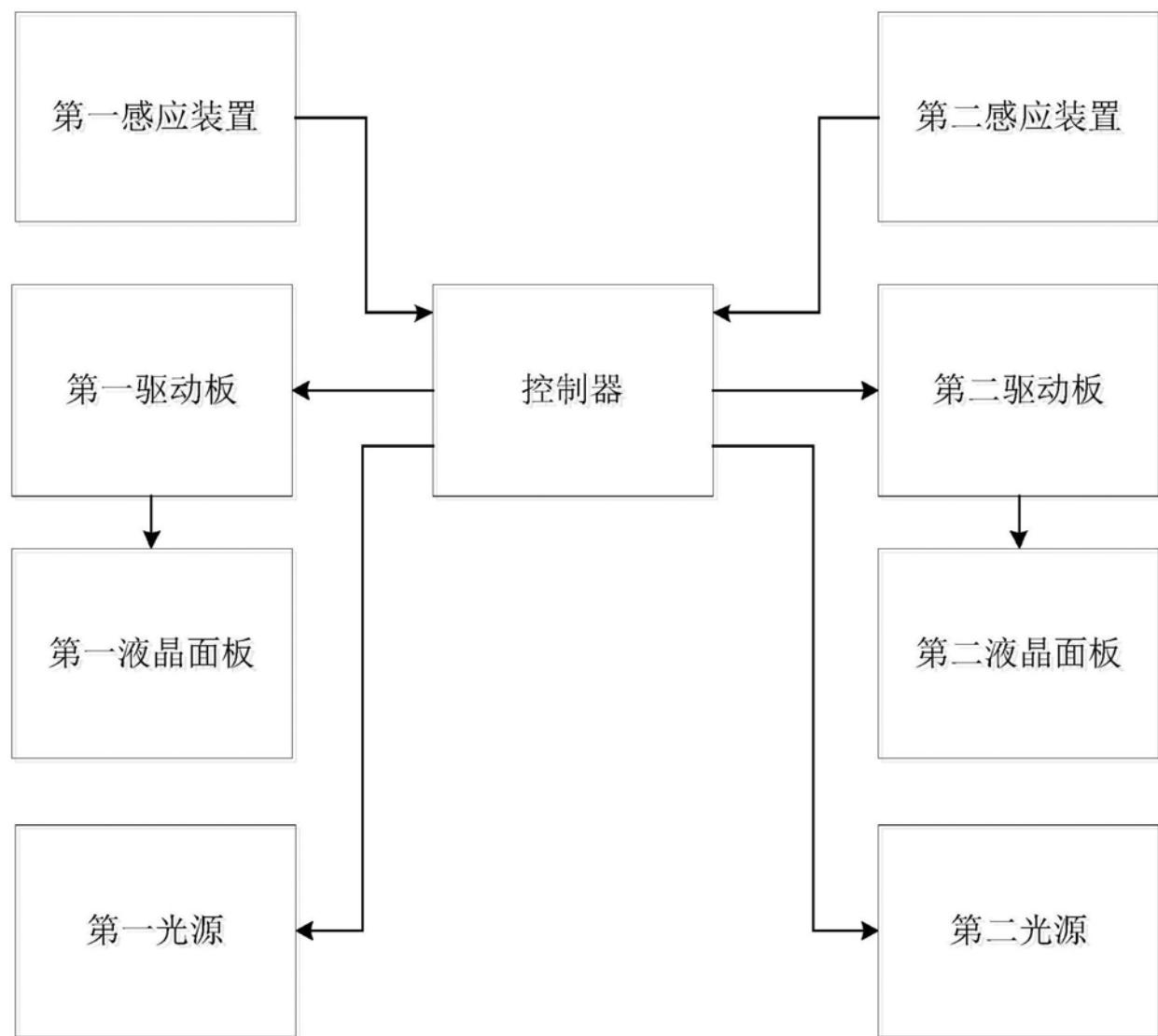


图3

专利名称(译)	一种具有感应装置的双屏展示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208444553U</a>	公开(公告)日	2019-01-29
申请号	CN201821019807.X	申请日	2018-06-28
[标]发明人	李新福		
发明人	李新福		
IPC分类号	G09F9/35 G09G3/36		
代理人(译)	胡辉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型公开了一种具有感应装置的双屏展示装置，包括壳体和控制器，壳体包括第一侧面和第二侧面，第一侧面上安装有第一液晶面板，壳体在第一液晶面板后面设有第一空间，第一液晶面板的部分或者整体构成第一空间的一个面，第二侧面上安装有第二液晶面板，壳体在第二液晶面板后面设有第二空间，第二液晶面板的部分或者整体构成第二空间的一个面，第一空间和第二空间内均设有光源，第一侧面上安装有第一感应装置，第二侧面上安装有第二感应装置。本实用新型增设了感应装置，可以感应到接近展示装置的用户，使得本实用新型可以实现当用户靠近时自动切换液晶面板的显示状态或者内容。本实用新型可以广泛应用于展示设备领域。

