



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204066630 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420482851. X

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 广州冠众电子科技有限公司
地址 510653 广东省广州市科学城彩频路
11 号广东软件园 F 栋 1001 室

(72) 发明人 钟福庆

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所 (普通合伙) 44288
代理人 汤喜友

(51) Int. Cl.
G09F 9/30 (2006. 01)
G09F 27/00 (2006. 01)
G09G 3/20 (2006. 01)

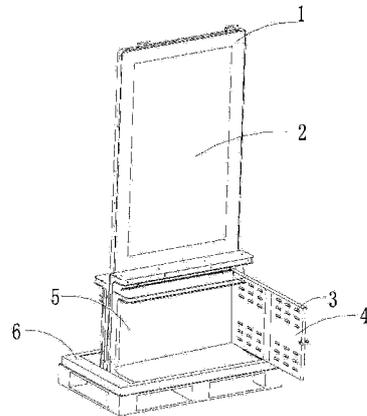
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双面屏智能显示终端

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双面屏智能显示终端, 包括一底座和一显示屏, 显示屏安装在底座上方, 显示屏包括背光灯、边框以及显示屏面, 显示屏面包括第一显示屏面和第二显示屏面, 第一显示屏面安装在边框的正面, 第二显示屏面安装在边框的背面, 第一显示屏面和第二显示屏面上分别具有一个 LVDS 接口; 背光灯位于第一显示屏面和第二显示屏面之间; 底座设有一容腔, 该容腔内部设置有控制电路, 背光灯、第一显示屏面的 LVDS 接口、第二显示屏面的 LVDS 接口均与控制电路电性连接。本实用新型能通过单屏双显的设计大幅度降低功耗, 减少能源的浪费, 实现超薄设计。



1. 一种双面屏智能显示终端,其特征在于:包括一底座和一显示屏,显示屏安装在底座上方,所述显示屏包括背光灯、边框以及显示屏面,所述显示屏面包括第一显示屏面和第二显示屏面,第一显示屏面安装在边框的正面,第二显示屏面安装在边框的背面,所述第一显示屏面和第二显示屏面上分别具有一个 LVDS 接口;所述背光灯位于第一显示屏面和第二显示屏面之间;所述底座设有一容腔,该容腔内部设置有控制电路,背光灯、第一显示屏面的 LVDS 接口、第二显示屏面的 LVDS 接口均与控制电路电性连接。

2. 如权利要求 1 所述的双面屏智能显示终端,其特征在于:所述控制电路包括电源单元、控制主机、驱动板单元,所述驱动板单元包括第一驱动板和第二驱动板,所述电源单元给控制主机、第一驱动板、第二驱动板以及背光灯供电,所述第一驱动板和第二驱动板均电性连接控制主机,所述第一驱动板连接第一显示屏面的 LVDS 接口,所述第二驱动板连接第二显示屏面的 LVDS 接口,所述第二驱动板还电性连接两个喇叭。

3. 如权利要求 1 所述的双面屏智能显示终端,其特征在于:所述边框与底座是可拆卸连接。

4. 如权利要求 1 所述的双面屏智能显示终端,其特征在于:所述容腔表面还开设有一防盗门,防盗门上开有散热孔。

一种双面屏智能显示终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器技术领域,尤其涉及一种双面屏智能显示终端。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,各式各样的电子产品出现在消费市场。用户在日常使用电子产品的过程中,经常需要查看短信、通讯录、日程安排等,如果电子产品仅是单屏显示,必然会给用户使用带来不便。因此电子产品不断推陈出新,格式各异的双屏显示终端也层出不穷。如申请号为“201120569241.X”的中国实用新型专利公开了一种带滑轨的双屏一体机,其包括双屏一体机主体、与双屏一体机主体可折叠连接的液晶显示屏,双屏一体机主体的前端还设置有一 LED 显示屏。该实用新型的双屏显示可以改善单屏显示的电子产品带来的缺陷,但是从环保节能的角度考虑,两个显示屏要消耗更多的电量,存在造成能耗高的问题,并且两个显示屏会带来体积笨重、占用空间大等问题。

[0003] 申请号为“201110159797.6”的中国实用新型专利公开了一种双屏显示装置及其控制方法,该装置包括用于共同显示一界面的第一显示屏和第二显示屏,还有用于启动显示屏的双屏显示模块、用于获取所述双屏显示装置的剩余电量的电量侦测模块等。该发明提供的装置及其方法通过在剩余电量小于或等于所述预设临界电量时,将其中一块显示屏关闭,从而减缓耗电速度,延长使用时间,由此达到节省电量的功能。该发明的第一显示屏和第二显示屏是在同一界面,当装置启动后,这两个显示屏是共同显示界面,并不能独立控制显示内容。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双面屏智能显示终端,其能大幅度降低整机功耗,并且实现超薄设计。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的方案如下:

[0006] 一种双面屏智能显示终端,包括一底座和一显示屏,显示屏安装在底座上方,所述显示屏包括背光灯、边框以及显示屏面,所述显示屏面包括第一显示屏面和第二显示屏面,第一显示屏面安装在边框的正面,第二显示屏面安装在边框的背面,所述第一显示屏面和第二显示屏面上分别具有一个 LVDS 接口;所述背光灯位于第一显示屏面和第二显示屏面之间;所述底座设有一容腔,该容腔内部设置有控制电路,背光灯、第一显示屏面的 LVDS 接口、第二显示屏面 LVDS 接口均与控制电路电性连接。

[0007] 进一步的,控制电路包括电源单元、控制主机、驱动板单元,所述驱动板单元包括第一驱动板和第二驱动板,所述电源单元给控制主机、第一驱动板、第二驱动板以及背光灯,所述第一驱动板和第二驱动板均电性连接控制主机,所述第一驱动板连接第一显示屏面的 LVDS 接口,所述第二驱动板连接第二显示屏面的 LVDS 接口,所述第二驱动板还电性连接两个喇叭。

[0008] 进一步的,边框与底座是可拆卸连接。

[0009] 进一步的,容腔表面还开设有一防盗门,防盗门上开有散热孔。

[0010] 本实用新型采用单个显示屏正反两面显示的设计,减少了能源的消耗,也减少了占用面积;两个驱动板分别控制正反两面屏,实现单个显示屏的双面显示内容独立控制不受干扰;机身与底座可拆卸,方便运输;防盗门方便以后的维修工作,在防盗门上开设散热孔也有利于内部散热,延长该双面屏显示终端的寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型双面屏智能显示终端的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的控制电路的电路图。

[0013] 其中,1、边框;2、显示屏面;3、防盗门;4、散热孔;5、容腔;6、底座。

具体实施方式

[0014] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0015] 参见图 1,本实用新型提供的双面屏智能显示终端包括底座 6、显示屏,显示屏安装在底座上方,显示屏包括边框 1、显示屏面 2 以及背光灯,显示屏面 2 又包括第一显示屏面和第二显示屏面,第一显示屏面固定在边框 1 正面,第二显示屏面固定在边框 1 的背面,背光灯安装在第一显示屏面和第二显示屏面之间;底座 6 起到一个支撑作用,边框 1 与底座 6 是可拆卸连接的,运输时可以拆开分开运输,很方便;底座 6 设置有一个容腔 5,容腔 5 内部用于放置整个双面屏智能显示终端的控制电路,控制电路与背光灯连接;在容腔 5 表面开设有一扇防盗门 3,方便维修等;防盗门 3 上开设有多多个散热孔 4,保证容腔 5 内部透气,具有一定的散热效果,延长双面屏智能显示终端的使用寿命;另外,第一显示屏面和第二显示屏面上分别具有一个 LVDS 信号接口。

[0016] 图 2 示出了本实用新型双面屏智能显示终端的控制电路的电路图,包括电源单元、控制主机、驱动板单元,电源单元里面有电源板、漏电开关,起到安全防护作用;驱动板单元包括第一驱动板和第二驱动板,第二驱动板内部还集成有功放电路,第一驱动板是控制显示屏第一屏面,第二驱动板是控制显示屏第二屏面,第二驱动板还连接有两个喇叭,实现播音;电源单元是给控制主机、第一驱动板、第二驱动板、第一显示屏面、第二显示屏面面供电;第一显示屏面和第二显示屏面共同连接一个背光灯,电源单元具体是通过连接背光灯的背光接口而给显示屏供电;第一驱动板和第二驱动板均与控制主机电性连接。控制电路的工作原理为:交流电源 220V 进入设备内部,通过电源单元转换输出稳定的电压电流,给控制主机,驱动板单元、背光灯提供能量,其中,24V 电源提供给背光灯,19V 电源提供给控制主机,12V 电源提供给驱动板,5V 电源提供给集成在驱动板上的功放电路;控制主机通过有线网络或是无线网络接收后台发布的广告信息,通过解码处理输出两路 HDMI 信号分别输送至第一驱动板和第二驱动板;第一驱动板和第二驱动板分别接收到来自控制主板的 HDMI 信号后,通过解码转换分别输出两组 LVDS 信号,并且分别输对应送至第一显示屏面的 LVDS 接口和第二显示屏面的 LVDS 接口;显示屏的两个屏面分别接收到的两组 LVDS 信号通过时序控制电路,最终在第一显示屏面和第二显示屏面上显示发布广告等信息画面;而第二驱动板除了输出 LVDS 信号外,还输出一路音频信号,通过功率放大电路放大信号后输出到喇叭发出声音。通过控制主机输出两路不同的信号经过转换解码等最终输送至显示屏的

两个屏面,可以实现单个显示屏的正反两个屏面独立控制,不受彼此限制,很好的减少了现有技术中要用到两个显示屏来实现双显的占用面积,携带更方便。

[0017] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

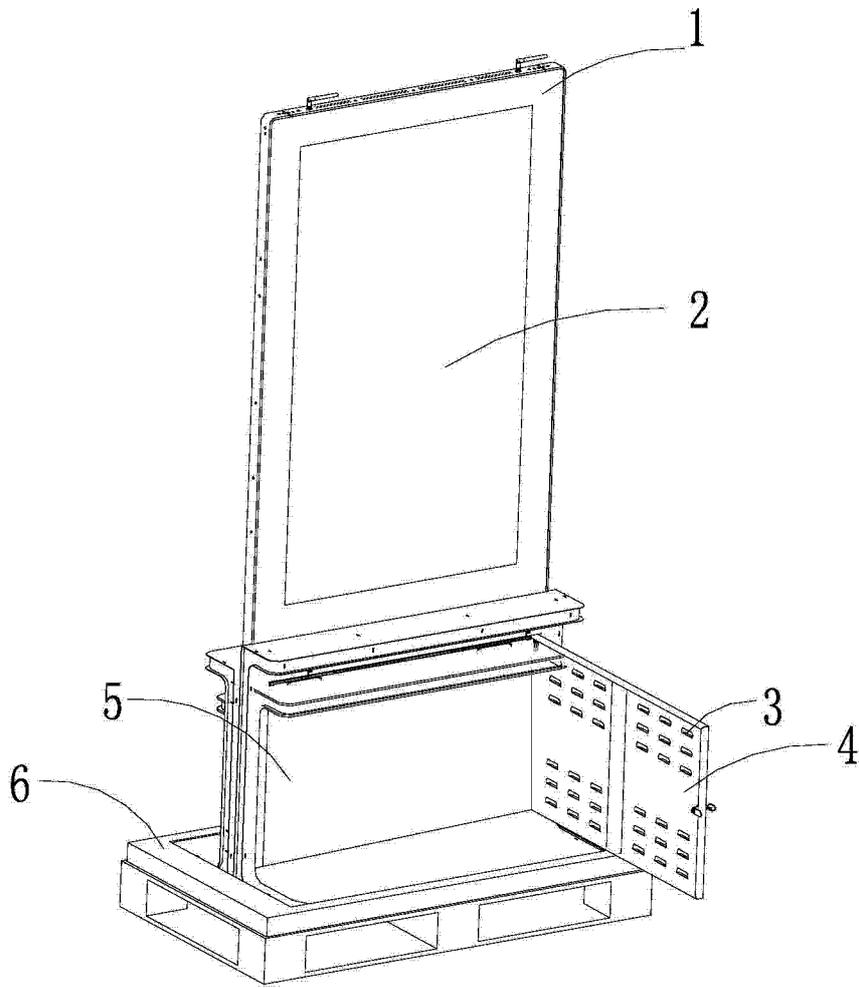


图 1

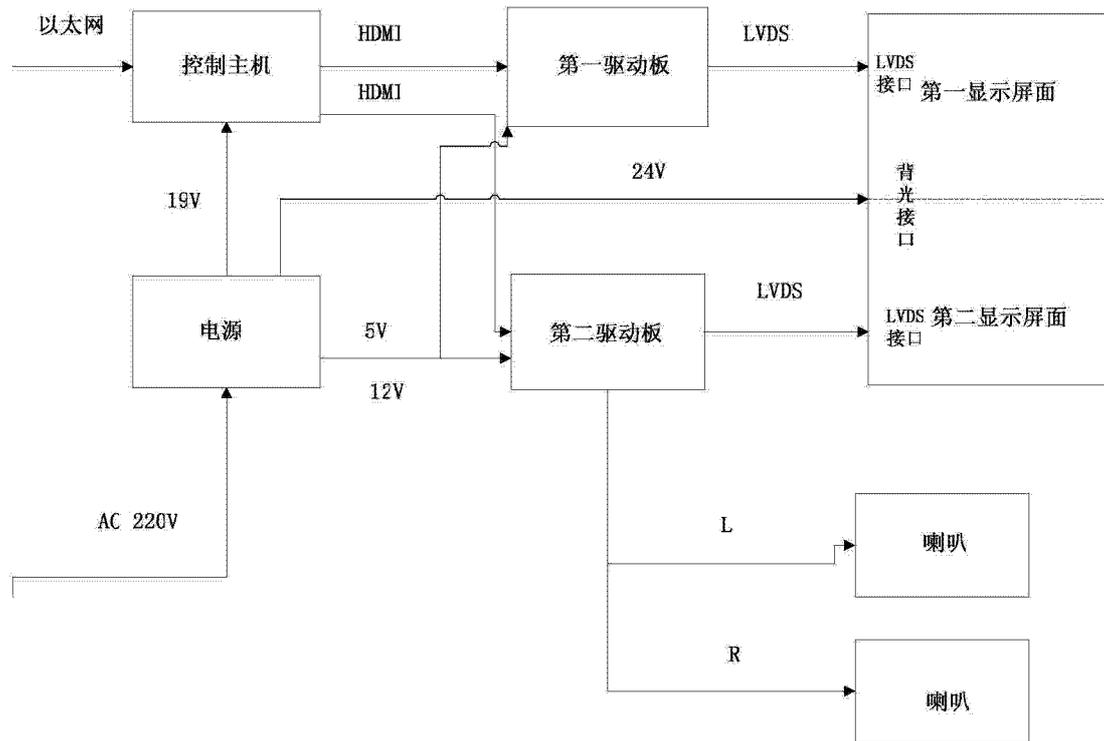


图 2