



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103559007 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310489339. 8

(22) 申请日 2013. 10. 17

(71) 申请人 三星电子(中国)研发中心

地址 210061 江苏省南京市高新区高新研发
大厦 9~12 层

申请人 三星电子株式会社

(72) 发明人 周恩高 唐子文

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限
公司 11018

代理人 杨春香 宋志强

(51) Int. Cl.

G06F 3/14 (2006. 01)

G06F 9/44 (2006. 01)

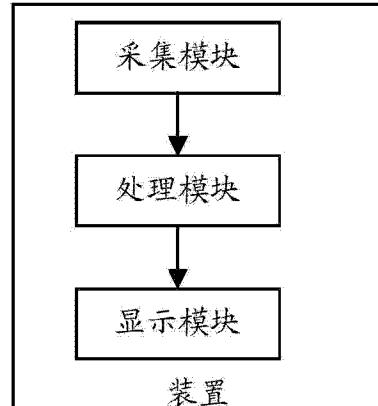
权利要求书4页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

动态生成屏幕壁纸的方法和装置

(57) 摘要

本申请提供了动态生成屏幕壁纸的方法和装置。其中，该装置应用于大屏幕系统，包括：采集模块，用于在所述大屏幕系统接通时，采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片；处理模块，用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理；显示模块，用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示。采用本发明，能够实现大屏幕系统呈现出与周围环境相协调的屏幕壁纸，帮助用户看到大屏幕系统背后的景象，模拟透明屏幕的目的。



1. 一种动态生成屏幕壁纸的装置，该装置应用于大屏幕系统，其特征在于，该装置包括：

采集模块，用于在所述大屏幕系统接通时，采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片；

处理模块，用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理；

显示模块，用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示。

2. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：

触发模块，用于触发所述采集模块采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片。

3. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：

用户设置模块，用于依据用户的指令控制是否启动所述装置；

所述触发模块是在所述用户设置模块依据用户的指令控制启动所述装置时触发所述采集模块采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片。

4. 根据权利要求 2 所述的装置，其特征在于，该装置进一步包括：

位置模块，用于监测到所述大屏幕系统的位置发生变化时，将大屏幕系统的当前位置数据发送给触发模块；

光感模块，用于监测到所述大屏幕系统的光线强度发生变化时，将大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块；

所述触发模块用于依据所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定是否触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作。

5. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，所述位置模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的位置是否发生变化；

所述光感模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的光线强度是否发生变化。

6. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，所述位置模块是在判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时发送所述大屏幕系统的当前位置数据给触发模块；

所述光感模块是在判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时发送大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述位置模块或者光感模块通过以下步骤判断所述大屏幕系统当前距固定建筑物是否超过设定距离：

通过所述采集模块获取当前设置的景深；

判断该获取的景深是否小于等于默认最小景深，如果是，确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物在设定距离之内，如果否，确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离。

8. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，所述触发模块通过以下单元决定是否触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作：

接收单元，用于接收所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据，以及接收

所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据；

比较单元，用于在记录单元未记录所述大屏幕系统的位置数据时，比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值，将所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据记录至所述记录单元；在记录单元记录所述大屏幕系统的位置数据时，比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值，将所述所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据更新为所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据；

在记录单元未记录所述大屏幕系统的光线强度数据时，比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值，并将所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据记录至所述记录单元；在记录单元记录所述大屏幕系统的光线强度数据时，比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与所述记录单元记录的光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值，并将所述所述记录单元记录的所述大屏幕系统的光线强度数据更新为所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据；

处理单元，用于在所述比较单元的比较结果为以下任一结果时决定触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作，否则不触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片：

所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差超过设定的位置最大变化值；

所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值；

所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据之差超过设定的位置最大变化值；

所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与所述记录单元记录的光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值。

9. 根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述采集模块安装在所述大屏幕系统的位置通过以下步骤确定：

当采集模块的数量为 1 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D、E 任一位置；

当采集模块的数量为 2 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下左右对称的 B、C 位置或者上下对称的 A、D 位置；

当采集模块的数量为 3 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D 的任三个位置；

其中，设定坐标环境下为水平分界线为 X 轴，垂直分界线为 Y 轴的环境；

E 位置为 X 轴与 Y 轴相交的位置；

A 位置、D 位置分别为 Y 轴上距离 E 位置大小为 H/2-N 的两个位置；

B 位置、C 位置分别为 X 轴上距离 E 位置大小为 L/2-M 的两个位置；

L、H 分别为大屏幕系统的长度、高度，M 为采集模块安装位置距左右边界的最小距离，

大于 0, 且小于等于 $L/2$, N 为采集模块安装位置距上下边界的最小距离, 大于 0, 且小于等于 $H/2$ 。

10. 一种动态生成屏幕壁纸的方法, 该方法应用于如权利要求 1 至 9 任一所述的装置, 其特征在于, 该方法包括:

采集模块在所述大屏幕系统接通时, 采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

处理模块按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理;

显示模块将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示。

11. 根据权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 所述采集模块是在触发模块的触发下采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

触发模块是在依据用户的指令控制启动所述方法时执行触发的, 或者依据位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定出执行触发的;

其中, 位置模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的位置, 当监测到所述大屏幕系统的位置发生变化且判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时将大屏幕系统的当前位置数据发送给触发模块; 光感模块以设定间隔时间为周期或者实时监测大屏幕系统的光线强度, 当监测到所述大屏幕系统的光线强度发生变化且判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时, 将大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块。

12. 根据权利要求 11 所述的方法, 其特征在于, 所述位置模块或者光感模块通过以下步骤判断所述大屏幕系统当前距固定建筑物是否超过设定距离:

通过所述采集模块获取当前设置的景深;

判断该获取的景深是否小于等于默认最小景深, 如果是, 确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物在设定距离之内, 如果否, 确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离。

13. 根据权利要求 11 所述的方法, 其特征在于, 所述触发模块依据位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定出执行触发的过程包括:

接收到所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据, 和 / 或接收到所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据;

在本地之前未记录所述大屏幕系统的位置数据时, 比较当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值, 并记录当前接收的所述大屏幕系统的位置数据;

在本地之前记录了所述大屏幕系统的位置数据时, 比较当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与记录的所述大屏幕系统的位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值, 并用当前接收的所述大屏幕系统的位置数据更新已记录的所述大屏幕系统的位置数据;

在本地之前未记录所述大屏幕系统的光线强度数据时, 比较当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值, 并记录当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据;

在本地之前记录了所述大屏幕系统的光线强度数据时,比较当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与记录的所述大屏幕系统的光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值,并用当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据更新已记录的所述大屏幕系统的光线强度数据;

在比较结果为以下任一结果时决定触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作,否则,不触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作:

当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差超过设定的位置最大变化值;

当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与记录的所述大屏幕系统的位置数据之差超过设定的位置最大变化值;

当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值;

当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与记录的光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值。

14. 根据权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述采集模块安装在所述大屏幕系统的位置通过以下步骤确定:

当采集模块的数量为 1 个时,该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D、E 任一位置;

当采集模块的数量为 2 个时,该采集模块安装在设定坐标环境下左右对称的 B、C 位置或者上下对称的 A、D 位置;

当采集模块的数量为 3 个时,该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D 的任三个位置;

其中,设定坐标环境下为水平分界线为 X 轴,垂直分界线为 Y 轴的环境;

E 位置为 X 轴与 Y 轴相交的位置;

A 位置、D 位置分别为 Y 轴上距离 E 位置大小为 $H/2-N$ 的两个对称位置;

B 位置、C 位置分别为 X 轴上距离 E 位置大小为 $L/2-M$ 的两个对称位置;

L、H 分别为大屏幕系统的长度、高度,M 为采集模块安装位置距水平方向边界的最小距离,大于 0,且小于等于 $L/2$,N 为采集模块安装位置距垂直方向边界的最小距离,大于 0,且小于等于 $H/2$ 。

动态生成屏幕壁纸的方法和装置

技术领域

[0001] 本申请涉及图像处理技术,特别涉及动态生成屏幕壁纸的方法和装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的大屏幕系统,比如家庭智能电视机、平板电脑、公共电子广告牌、商场导航系统等,通常在接通未工作时,以一块黑屏的形式呈现,不能与周围环境融合。

[0003] 尽管申请号为 200820001556.2 的专利,其公开了一种手机动态桌面生成器,具体包括:桌面容器、桌面素材采集器、动态桌面显示器及动态桌面控制器;所述桌面容器用于保存桌面素材;所述桌面素材采集器用于响应用户的指示采集手机上当前浏览窗口中的内容作为桌面素材放入桌面容器,并向动态桌面控制器登记;所述动态桌面控制器用于指示所述动态桌面生成器开始/停止生成并输出动态桌面;还用于收到所述桌面素材采集器的登记后通知所述动态桌面显示器动态内容更新;所述动态桌面显示器用于收到动态桌面控制器的动态内容更新的通知后依次提取桌面容器中保存的桌面素材排版生成动态桌面,并输出给手机显示屏,以及用于收到所述动态桌面控制器的指示后相应开始/停止生成并输出动态桌面。

[0004] 但是,该申请号为 200820001556.2 的专利,是将手机当前浏览器窗口中的内容作为桌面素材,通过动态桌面控制器生成桌面,其无法应用到大屏幕系统,也不能使大屏幕系统的屏幕壁纸呈现出与周围环境相协调的效果。基于此,在与周围环境融合的前提下,一种大屏幕系统的屏幕壁纸生成方法是当前亟待解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本申请提供了动态生成屏幕壁纸的方法和装置,以实现大屏幕系统呈现出与周围环境相协调的屏幕壁纸。

[0006] 本申请提供的技术方案包括:

[0007] 一种动态生成屏幕壁纸的装置,该装置应用于大屏幕系统,包括:

[0008] 采集模块,用于在所述大屏幕系统接通时,采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

[0009] 处理模块,用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理;

[0010] 显示模块,用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示。

[0011] 一种动态生成屏幕壁纸的方法,该方法应用于上述的装置,包括:

[0012] 采集模块在所述大屏幕系统接通时,采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

[0013] 处理模块按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理;

[0014] 显示模块将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显

示。

[0015] 由以上技术方案可以看出，本发明中，通过采集模块在所述大屏幕系统接通时，采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片；处理模块，用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理；显示模块，用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示，能够实现大屏幕系统呈现出与周围环境相协调的屏幕壁纸，帮助用户看到大屏幕系统背后的景象，模拟透明屏幕的目的。

附图说明

- [0016] 图 1 为本发明实施例提供的装置结构图；
- [0017] 图 2 为本发明实施例提供的采集模块采集图片示意图；
- [0018] 图 3 为本发明实施例提供的详细装置结构图；
- [0019] 图 4 为本发明实施例提供的采集模块安装位置示意图；
- [0020] 图 5 为本发明实施例提供的方法流程图。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0022] 本发明能够通过大屏幕系统的屏幕能够看到大屏幕系统背后的环境，使大屏幕系统能够很好地融入到周围环境中。

[0023] 其中，本发明所指的大屏幕系统可为一些不易移动的设备，比如家庭智能电视机、平板电脑、公共电子广告牌、商场导航系统等设备。

[0024] 还有，本发明中，大屏幕系统背后的环境是相对于大屏幕系统的屏幕而言的，其中，处于屏幕之前的周围环境称为大屏幕系统前面的环境，而处于屏幕之后的周围环境称为大屏幕系统背后的环境。

[0025] 下面对本发明提供的装置进行描述：

[0026] 参见图 1，图 1 为本发明实施例提供的装置结构图。如图 1 所示，该应用于上述的大屏幕系统，包括：

[0027] 采集模块，用于在所述大屏幕系统接通时，采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片；图 2 示出了大屏幕系统的采集模块采集图片的示意图。

[0028] 作为本发明的一个实施例，这里的采集模块可安装在大屏幕系统的后面，下文重点描述了采集模块的安装位置，这里暂不赘述。另外，本发明中，采集模块具体可为摄像头，或者其他能够照相的设备。以采集模块为摄像头为例，则采集模块采集图片的过程为：首先打开摄像头，进入拍照模式；之后对焦调整，以使最后拍出的图片效果与去掉大屏幕系统之后，人眼看到的效果相同；再后，调整光圈，以使拍摄的图片的光强度与周围环境相同，最后摄像头拍摄，得到图片。

[0029] 处理模块，用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理；这里，用户选择的图片效果可为油画、浮雕、石膏画、素描等效果，以用户选择的图片效果为油画为例，则处理模块就将采集模块采集的图片处理成油画形式。

[0030] 显示模块，用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进

行显示。

[0031] 至此,完成图 1 所示装置的结构描述。

[0032] 图 1 只是简单地描述了本发明提供的装置,下面对本发明提供的装置进行详细描述:

[0033] 参见图 3,图 3 为本发明实施例提供的详细装置结构图。如图 3 所示,该装置除了包括图 1 所示装置的模块外,进一步包括:

[0034] 触发模块,用于触发所述采集模块采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片。

[0035] 优选地,本发明中,如图 3 所示,所述装置还包括:

[0036] 用户设置模块,用于依据用户的指令控制是否启动所述装置;也即,通过用户设置模块,用户可以设置是否启动所述装置;

[0037] 基于此,所述触发模块在判断出所述用户设置模块依据用户的指令控制启动所述装置时触发所述采集模块采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片。

[0038] 优选地,本发明中,如图 3 所示,所述装置还包括:

[0039] 位置模块,用于监测到所述大屏幕系统的位置发生变化时,将大屏幕系统的当前位置数据发送给触发模块;其中,所述位置模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的位置是否发生变化;

[0040] 光感模块,用于监测到所述大屏幕系统的光线强度发生变化时,将大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块;其中,所述光感模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的光线强度是否发生变化。

[0041] 基于此,所述触发模块用于依据所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定是否触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作。

[0042] 优选地,本发明中,所述位置模块是在判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时发送所述大屏幕系统的当前位置数据给触发模块的;同样,所述光感模块也是在判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时发送大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块的。

[0043] 其中,上面描述的固定建筑物可为墙、或者其他不易移动的设施。

[0044] 优选地,本发明中,所述位置模块或者光感模块通过以下步骤判断所述大屏幕系统当前距固定建筑物是否超过设定距离:

[0045] 通过所述采集模块获取当前设置的景深;这里,通过所述采集模块获取当前设置的景深具体为:依赖于采集模块采集的图片确定当前使用的景深。景深,其决定采集模块最终采集的图片是清楚还是模糊,通常,采集的图片越清楚,景深越大,反之依然;

[0046] 判断该获取的景深是否小于等于默认最小景深,如果是,确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物在设定距离之内,如果否,确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离。

[0047] 优选地,本发明中,所述触发模块通过以下单元决定是否触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作:

[0048] 接收单元,用于接收所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据,以及接收所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据;

[0049] 比较单元,用于在记录单元未记录所述大屏幕系统的位置数据时,比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值,将所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据记录至所述记录单元;在记录单元记录所述大屏幕系统的位置数据时,比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值,将所述所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据更新为所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据;

[0050] 在记录单元未记录所述大屏幕系统的光线强度数据时,比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值,并将所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据记录至所述记录单元;在记录单元记录所述大屏幕系统的光线强度数据时,比较所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与所述记录单元记录的光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值,并将所述所述记录单元记录的所述大屏幕系统的光线强度数据更新为所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据;

[0051] 处理单元,用于在所述比较单元的比较结果为以下任一结果时决定触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作,否则不触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片:

[0052] 所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差超过设定的位置最大变化值;

[0053] 所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值;

[0054] 所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与所述记录单元记录的所述大屏幕系统的位置数据之差超过设定的位置最大变化值;

[0055] 所述接收单元当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与所述记录单元记录的光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值。

[0056] 本发明中,所述采集模块安装在所述大屏幕系统的位置通过以下步骤确定:

[0057] 当采集模块的数量为1个时,该采集模块安装在设定坐标环境下的A、B、C、D、E任一位置;

[0058] 当采集模块的数量为2个时,该采集模块安装在设定坐标环境下左右对称的B、C位置或者上下对称的A、D位置;

[0059] 当采集模块的数量为3个时,该采集模块安装在设定坐标环境下的A、B、C、D的任三个位置;

[0060] 其中,设定坐标环境下为水平分界线为X轴,垂直分界线为Y轴的环境;

[0061] E位置为X轴与Y轴相交的位置;

[0062] A位置、D位置分别为Y轴上距离E位置大小为H/2-N的两个位置;

[0063] B位置、C位置分别为X轴上距离E位置大小为L/2-M的两个位置;

[0064] L、H分别为大屏幕系统的长度、高度,M为采集模块安装位置距左右边界的最小距离,大于0,且小于等于L/2,N为采集模块安装位置距上下边界的最小距离,大于0,且小于等于H/2。

[0065] 以图 4 所示的坐标系为例, 则基于上面描述, 图 4 分别示出了上述的 A、B、C、D、E 位置, 以及 M、N、L、H 的大小。

[0066] 至此, 完成图 3 所示的装置描述。

[0067] 下面对应用于图 1、图 2 所示装置的方法进行描述:

[0068] 参见图 5, 图 5 为本发明实施例提供的方法流程图。如图 5 所示, 该方法可包括:

[0069] 步骤 501, 采集模块在所述大屏幕系统接通时, 采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

[0070] 步骤 502, 处理模块按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理;

[0071] 步骤 503, 显示模块将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示。

[0072] 优选地, 在上述步骤 501 中, 所述采集模块是在触发模块的触发下采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片;

[0073] 触发模块是在依据用户的指令控制启动所述方法时执行触发的, 或者依据位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定出执行触发的;

[0074] 其中, 位置模块以设定间隔时间为周期或者实时监测所述大屏幕系统的位置, 当监测到所述大屏幕系统的位置发生变化且判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时将大屏幕系统的当前位置数据发送给触发模块; 光感模块以设定间隔时间为周期或者实时监测大屏幕系统的光线强度, 当监测到所述大屏幕系统的光线强度发生变化且判断出所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离时, 将大屏幕系统当前的光线强度数据给触发模块。

[0075] 本发明中, 所述位置模块或者光感模块通过以下步骤判断所述大屏幕系统当前距固定建筑物是否超过设定距离:

[0076] 通过所述采集模块获取当前设置的景深;

[0077] 判断该获取的景深是否小于等于默认最小景深, 如果是, 确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物在设定距离之内, 如果否, 确定所述大屏幕系统当前距固定建筑物超过设定距离。

[0078] 本发明中, 所述触发模块依据位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据和 / 或光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据决定出执行触发的过程包括:

[0079] 接收到所述位置模块发送的所述大屏幕系统当前的位置数据, 和 / 或接收到所述光感模块发送的所述大屏幕系统当前的光线强度数据;

[0080] 在本地之前未记录所述大屏幕系统的位置数据时, 比较当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值, 并记录当前接收的所述大屏幕系统的位置数据;

[0081] 在本地之前记录了所述大屏幕系统的位置数据时, 比较当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与记录的所述大屏幕系统的位置数据之差是否超过设定的位置最大变化值, 并用当前接收的所述大屏幕系统的位置数据更新已记录的所述大屏幕系统的位置数据;

[0082] 在本地之前未记录所述大屏幕系统的光线强度数据时, 比较当前接收的所述大屏

幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值，并记录当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据；

[0083] 在本地之前记录了所述大屏幕系统的光线强度数据时，比较当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与记录的所述大屏幕系统的光线强度数据之差是否超过设定的光线强度最大变化值，并用当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据更新已记录的所述大屏幕系统的光线强度数据；

[0084] 在比较结果为以下任一结果时决定触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作，否则，不触发所述采集模块重新采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片的操作：

[0085] 当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与设定位置数据之差超过设定的位置最大变化值；

[0086] 当前接收的所述大屏幕系统的位置数据与记录的所述大屏幕系统的位置数据之差超过设定的位置最大变化值；

[0087] 当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与设定光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值；

[0088] 当前接收的所述大屏幕系统的光线强度数据与记录的光线强度数据之差超过设定的光线强度最大变化值。

[0089] 本发明中，所述采集模块安装在所述大屏幕系统的位置通过以下步骤确定：

[0090] 当采集模块的数量为 1 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D、E 任一位置；

[0091] 当采集模块的数量为 2 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下左右对称的 B、C 位置或者上下对称的 A、D 位置；

[0092] 当采集模块的数量为 3 个时，该采集模块安装在设定坐标环境下的 A、B、C、D 的任三个位置；

[0093] 其中，设定坐标环境下为水平分界线为 X 轴，垂直分界线为 Y 轴的环境；

[0094] E 位置为 X 轴与 Y 轴相交的位置；

[0095] A 位置、D 位置分别为 Y 轴上距离 E 位置大小为 $H/2-N$ 的两个对称位置；

[0096] B 位置、C 位置分别为 X 轴上距离 E 位置大小为 $L/2-M$ 的两个对称位置；

[0097] L、H 分别为大屏幕系统的长度、高度，M 为采集模块安装位置距水平方向边界的最小距离，大于 0，且小于等于 $L/2$ ，N 为采集模块安装位置距垂直方向边界的最小距离，大于 0，且小于等于 $H/2$ 。

[0098] 至此，完成图 4 所示流程的描述。

[0099] 以智能电视机为例，用户在家庭客厅里放入智能电视机后，电视纯黑的屏幕，干扰了家庭的整体美观，并且，不能看到智能电视机后面的景象，用户的视觉受到了干扰。基于本发明，则当用户打开电视机后，如果选择启用本发明，智能电视机里的采集模块比如摄像头打开，拍摄智能电视机背后的风景得到图片，处理模块按照用户选择的图片效果对所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理，显示模块将所述处理模块处理后的图片作为智能电视机的屏幕壁纸进行显示，即此时智能电视机的屏幕壁纸不再是黑屏，而是处理模块处理后的图片。而当用户将智能电视机移动到其它位置，且位置变化超过设定位置最大变

化值，或者，早上，中午，或者傍晚的时候，智能电视机的光线强度变化明显，且光线强度变化值超过设定的光线强度最大变化值时，采集模块会重新拍摄智能电视机背后画面得到图片，按照上述方式重新生成屏幕壁纸。

[0100] 再以公共场合的商场导航仪为例，当用户打开商场导航仪后，如果选择启用本发明，商场导航仪里的采集模块比如摄像头打开，拍摄商场导航仪背后的画面得到图片，处理模块按照用户选择的图片效果对所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理，显示模块将所述处理模块处理后的图片作为商场导航仪的屏幕壁纸进行显示，即此时商场导航仪的屏幕壁纸不再是黑屏，而是处理模块处理后的图片。而当用户将商场导航仪移动到其它位置，且位置变化超过设定位置最大变化值，或者，早上，中午，或者傍晚的时候，商场导航仪的光线强度变化明显，且光线强度变化值超过设定的光线强度最大变化值时，采集模块会重新拍摄商场导航仪背后画面得到图片，按照上述方式重新生成屏幕壁纸。

[0101] 至此，完成本发明的描述。

[0102] 由以上技术方案可以看出，本发明中，通过采集模块在所述大屏幕系统接通时，采集所述大屏幕系统背后环境对应的图片；处理模块，用于按照用户选择的图片效果对采集的所述图片进行达到用户选择的图片效果的处理；显示模块，用于将所述处理模块处理后的图片作为所述大屏幕系统的屏幕壁纸进行显示，能够实现大屏幕系统呈现出与周围环境相协调的屏幕壁纸，帮助用户看到大屏幕系统背后的景象，模拟透明屏幕的目的；

[0103] 进一步地，本发明中，当大屏幕系统的位置变化、或者光线强度变化超过一定范围时，采集模块会重新采集图片，更新屏幕壁纸。

[0104] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明保护的范围之内。

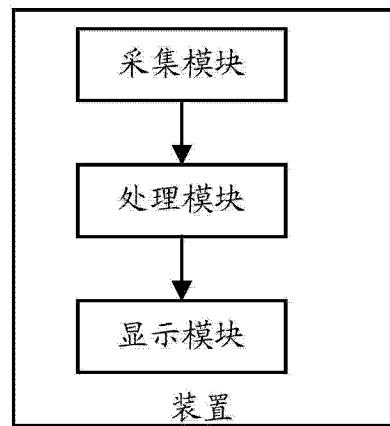


图 1

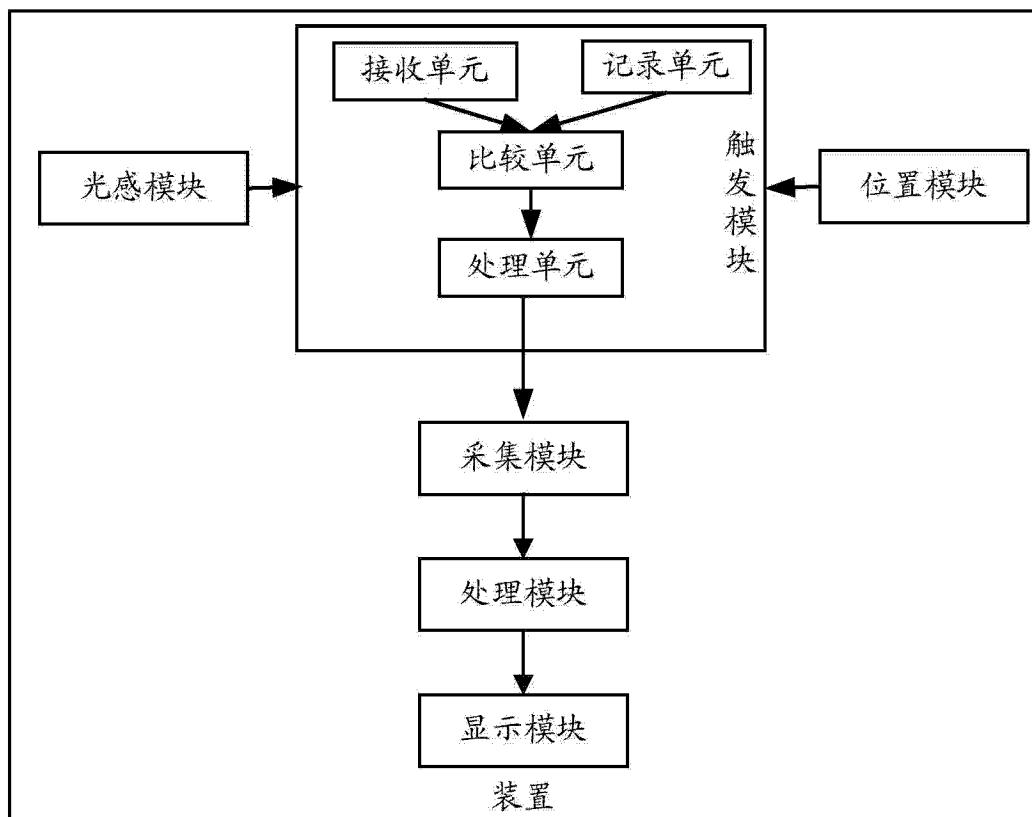


图 2

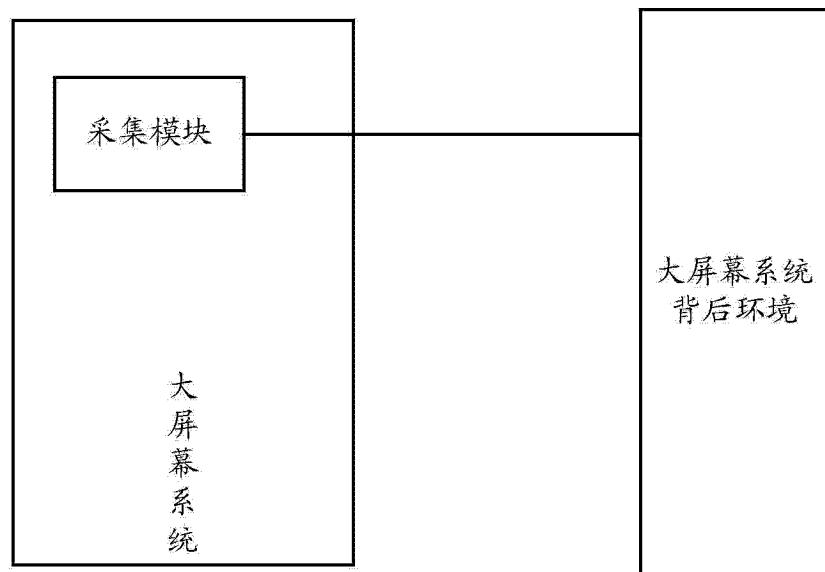


图 3

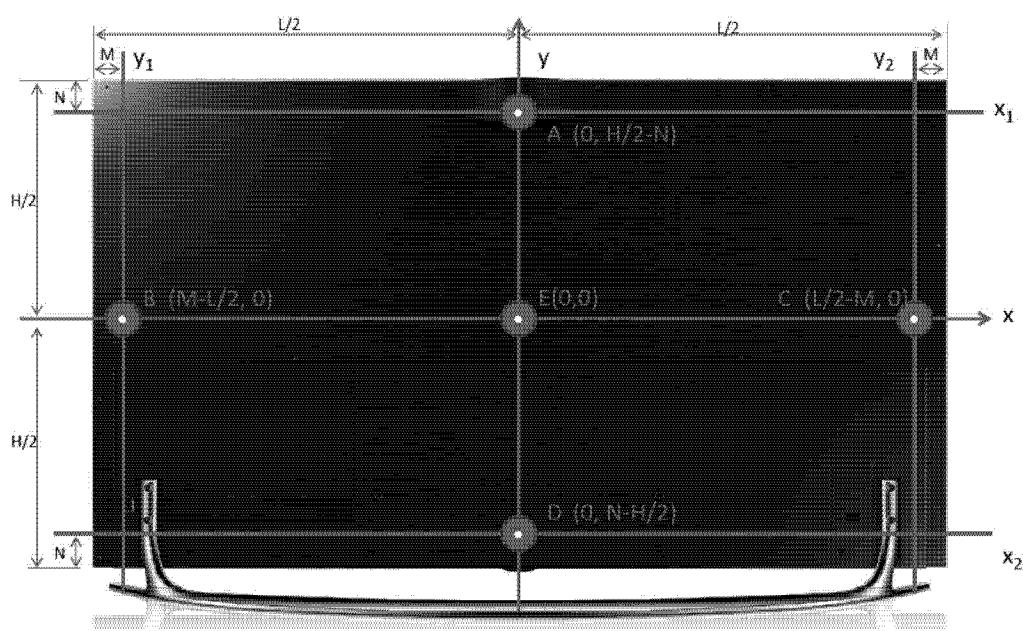


图 4

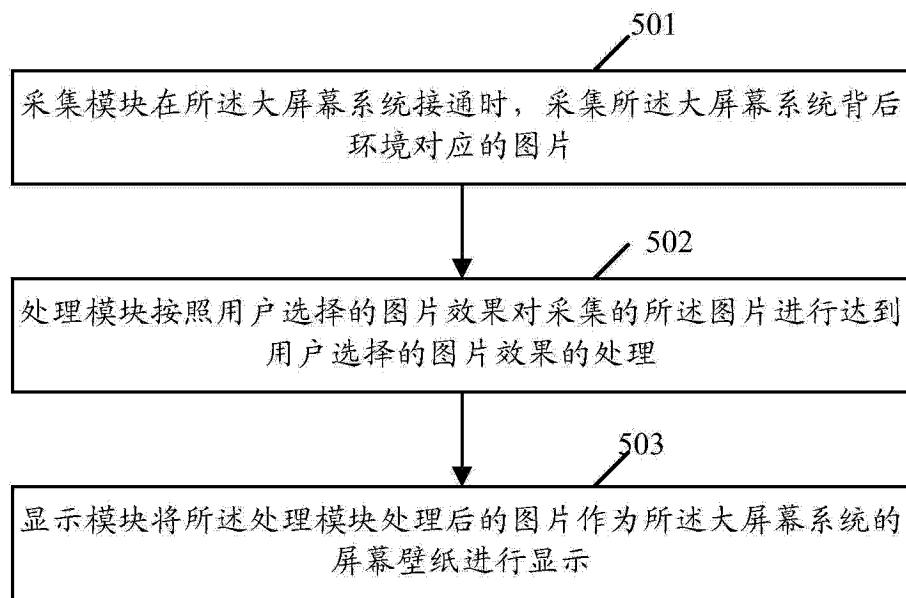


图 5