



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102915702 B

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201210401146. 8

(22) 申请日 2012. 10. 19

(73) 专利权人 深圳市华星光电技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处塘家社区观光路汇业科技园综合楼 1 第一层 B 区

CN 1670805 A, 2005. 09. 21, 全文.

US 2009027376 A1, 2009. 01. 29, 全文.

KR 101147427 B1, 2012. 05. 22, 全文.

US 2004135749 A1, 2004. 07. 15, 全文.

审查员 魏贯军

(72) 发明人 黄泰钧

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所(普通合伙) 44280

代理人 何青瓦

(51) Int. Cl.

G09G 3/32(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101044541 A, 2007. 09. 26, 说明书第 7 页
1—3 段, 第 8 页 1—2 段, 第 9 页 1—2 段, 第 11
页第 1 段, 附图 3、4.

CN 1886774 A, 2006. 12. 27, 全文.

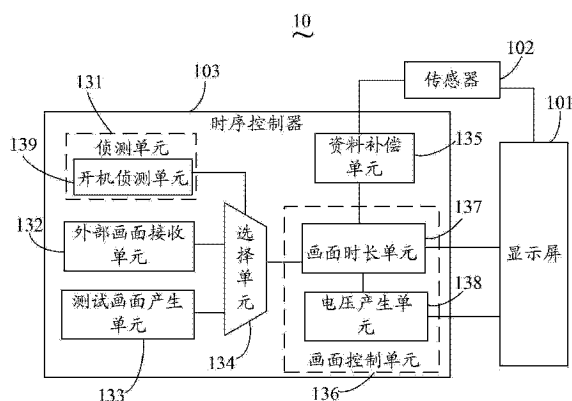
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

一种 OLED 显示装置及其控制方法

(57) 摘要

本发明公开了一种 OLED 显示装置及其控制方法, 该 OLED 显示装置包括显示屏、传感器以及时序控制器, 其中, 时序控制器包括侦测单元、测试画面产生单元、资料补偿单元以及画面控制单元, 侦测单元用于提供产生测试画面的命令, 测试画面产生单元用于根据产生测试画面的命令产生测试画面, 资料补偿单元用于获取传感器检测到的测试画面对应的衰变信号, 进而根据衰变信号产生补偿信号, 画面控制单元根据补偿信号补偿外部画面使得外部画面正常显示。通过上述方式, 本发明能够改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。



1. 一种 OLED 显示装置,所述 OLED 显示装置包括:显示屏、传感器以及时序控制器,其中,所述显示屏用于显示画面,所述传感器用于检测所述显示屏在显示时的衰变信号,其特征在于:

所述时序控制器包括侦测单元、外部画面接收单元、测试画面产生单元、选择单元、资料补偿单元以及画面控制单元;

其中,所述侦测单元用于提供产生测试画面的命令;

所述外部画面接收单元用于接收外部画面;

所述测试画面产生单元用于根据所述产生测试画面的命令产生测试画面;

所述选择单元用于当接收到所述产生测试画面的命令时,选择所述测试画面输入,当未接收到所述产生测试画面的命令时,选择所述外部画面输入,并将输入的所述测试画面或者所述外部画面传送至所述画面控制单元;

所述画面控制单元输入所述测试画面时,传送所述测试画面至所述显示屏,用于侦测所述显示屏的衰变;

所述资料补偿单元用于获取所述传感器检测到的所述测试画面对应的所述衰变信号,进而根据所述衰变信号产生补偿信号并传送至所述画面控制单元;

所述画面控制单元输入所述外部画面时,根据所述补偿信号补偿所述外部画面使得所述外部画面在所述显示屏中正常显示;

其中,所述衰变信号为电压信号或电流信号,所述资料补偿单元预先保存所述测试画面输入所述显示屏之前对应的标准电压信号或标准电流信号,然后在所述测试画面输入所述显示屏后通过所述传感器检测所述测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号,并根据所述标准电压信号与所述衰变电压信号的差值或所述标准电流信号与所述衰变电流信号的差值确定所述补偿信号的大小。

2. 根据权利要求 1 所述的 OLED 显示装置,其特征在于,所述侦测单元包括开机侦测单元,所述开机侦测单元用于在所述 OLED 显示装置开机时提供所述产生测试画面的命令。

3. 根据权利要求 2 所述的 OLED 显示装置,其特征在于,所述侦测单元进一步包括计时单元和存储单元,所述存储单元存储预设的时间,所述计时单元获取所述预设的时间并根据所述预设的时间提供所述产生测试画面的命令。

4. 根据权利要求 3 所述的 OLED 显示装置,其特征在于,所述侦测单元进一步包括外部启动单元,所述外部启动单元在接收到用户输入的指令后提供所述产生测试画面的命令。

5. 一种 OLED 显示装置的控制方法,其特征在于,所述 OLED 显示装置包括显示屏,所述 OLED 显示装置的控制方法包括以下步骤:

提供产生测试画面的命令;

根据所述产生测试画面的命令产生测试画面;

传送所述测试画面至所述显示屏,以侦测所述显示屏的衰变;

检测所述显示屏中测试画面对应的衰变信号;

根据所述衰变信号产生补偿信号;

根据所述补偿信号补偿外部画面;

显示经过补偿之后的外部画面;

其中,所述传送所述测试画面至所述显示屏的步骤之前包括:预先保存所述测试画面

对应的标准电压信号或标准电流信号；

所述检测所述显示屏中测试画面对应的衰变信号的步骤进一步包括：检测所述显示屏中测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号；

所述根据所述衰变信号产生补偿信号的步骤进一步包括：根据所述标准电压信号与所述衰变电压信号的差值或所述标准电流信号与所述衰变电流信号的差值确定所述补偿信号的大小。

6. 根据权利要求 5 所述的 OLED 显示装置的控制方法，其特征在于，在所述 OLED 显示装置开机时提供产生测试画面的命令。

7. 根据权利要求 5 所述的 OLED 显示装置的控制方法，其特征在于，设定并存储一预设的时间，并根据所述预设的时间提供所述产生测试画面的命令。

8. 根据权利要求 5 所述的 OLED 显示装置的控制方法，其特征在于，判断是否接收到用户输入的指令，如果判断结果为是，则提供产生测试画面的命令。

一种 OLED 显示装置及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别是涉及一种 OLED 显示装置及其控制方法。

背景技术

[0002] 目前,OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)因其具备反应快、重量轻、厚度薄,结构简单,成本低等特性,已经广泛应用于各种显示装置中。但是,OLED 显示装置因其发光材料等因素的可变性,通常会产生显示不均匀的现象,且该不均匀的显示现象会随著驱动时间而衰变,影响显示品质。其中,中国专利文献 CN101044541A 是本发明最接近的现有技术。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种 OLED 显示装置及其控制方法,能够改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种 OLED 显示装置,OLED 显示装置包括:显示屏、传感器以及时序控制器,其中,显示屏用于显示画面,传感器用于检测显示屏在显示时的衰变信号,时序控制器包括侦测单元、外部画面接收单元、测试画面产生单元、选择单元、资料补偿单元以及画面控制单元;其中,侦测单元用于提供产生测试画面的命令;外部画面接收单元用于接收外部画面;测试画面产生单元用于根据产生测试画面的命令产生测试画面;选择单元用于当接收到产生测试画面的命令时,选择测试画面输入,当未接收到产生测试画面的命令时,选择外部画面输入,并将输入的测试画面或者外部画面传送至画面控制单元;画面控制单元输入测试画面时,传送测试画面至显示屏,用于侦测显示屏的衰变;资料补偿单元用于获取传感器检测到的测试画面对应的衰变信号,进而根据衰变信号产生补偿信号并传送至画面控制单元;画面控制单元输入外部画面时,根据补偿信号补偿外部画面使得外部画面在显示屏中正常显示;其中,衰变信号为电压信号或电流信号,资料补偿单元预先保存测试画面输入显示屏之前对应的标准电压信号或标准电流信号,然后在测试画面输入显示屏后通过传感器检测测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号,并根据标准电压信号与衰变电压信号的差值或标准电流信号与衰变电流信号的差值确定补偿信号的大小。

[0005] 其中,侦测单元包括开机侦测单元,开机侦测单元用于在 OLED 显示装置开机时提供产生测试画面的命令。

[0006] 其中,侦测单元进一步包括计时单元和存储单元,存储单元存储预设的时间,计时单元获取预设的时间并根据预设的时间提供产生测试画面的命令。

[0007] 其中,侦测单元进一步包括外部启动单元,外部启动单元在接收到用户输入的指令后提供产生测试画面的命令。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明采用的另一个技术方案是:提供一种 OLED 显示装置的控制方法,OLED 显示装置包括显示屏,其中,OLED 显示装置的控制方法包括以下步骤:

提供产生测试画面的命令 ;根据产生测试画面的命令产生测试画面 ;传送测试画面至显示屏,以侦测显示屏的衰变 ;检测显示屏中测试画面对应的衰变信号 ;根据衰变信号产生补偿信号 ;根据补偿信号补偿外部画面 ;显示经过补偿之后的外部画面 ;其中,传送测试画面至显示屏的步骤之前包括 :预先保存测试画面对应的标准电压信号或标准电流信号 ;检测显示屏中测试画面对应的衰变信号的步骤进一步包括 :检测显示屏中测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号 ;根据衰变信号产生补偿信号的步骤进一步包括 :根据标准电压信号与衰变电压信号的差值或标准电流信号与衰变电流信号的差值确定补偿信号的大小。

[0009] 其中,在 OLED 显示装置开机时提供产生测试画面的命令。

[0010] 其中,设定并存储一预设时间,并根据预设的时间提供产生测试画面的命令。

[0011] 其中,判断是否接收到用户输入的指令,如果判断结果为是,则提供产生测试画面的命令。

[0012] 本发明的有益效果是 :区别于现有技术的情况,本发明的 OLED 显示装置通过设置侦测单元,以提供产生测试画面的命令,然后提供测试画面实时侦测显示画面的衰变,并产生相应的补偿信号以对外部画面进行补偿,以消除衰变的影响,提高显示品质。本发明还提供了一种应用于该 OLED 显示装置的控制方法,使得本发明根据产生测试画面的命令对外部画面进行实时补偿,从而改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明 OLED 显示装置第一实施例的结构示意图 ;

[0014] 图 2 是本发明 OLED 显示装置第二实施例的结构示意图 ;

[0015] 图 3 是本发明 OLED 显示装置第三实施例的结构示意图 ;

[0016] 图 4 是本发明 OLED 显示装置的控制方法的实施例的流程图 ;

[0017] 图 5 是本发明 OLED 显示装置的一种具体的控制方法的流程图 ;

[0018] 图 6 是本发明 OLED 显示装置的又一种具体的控制方法的流程图 ;

[0019] 图 7 是本发明 OLED 显示装置的另一种具体的控制方法的流程图。

具体实施方式

[0020] 请参阅图 1,图 1 是本发明 OLED 显示装置第一实施例的结构示意图,如图 1 所示,本发明的 OLED 显示装置 10 包括显示屏 101、传感器 102 以及时序控制器 103。

[0021] 本实施例中,传感器 102 分别与显示屏 101 和时序控制器 103 连接,时序控制器 103 进一步与显示屏 101 连接。其中,显示屏 101 用于显示画面,传感器 102 用于检测显示屏 101 在显示时的衰变信号,时序控制器 103 用于控制显示屏 101 正常显示,其包括侦测单元 131、外部画面接收单元 132、测试画面产生单元 133、选择单元 134、资料补偿单元 135 以及画面控制单元 136。

[0022] 其中,侦测单元 131、外部画面接收单元 132 以及测试画面产生单元 133 分别与选择单元 134 连接,选择单元 134 进一步与画面控制单元 136 连接,画面控制单元 136 进一步与显示屏 101 和资料补偿单元 135 连接,资料补偿单元 135 进一步与传感器 102 连接。

[0023] 本实施例中,侦测单元 131 用于提供产生测试画面的命令。外部画面接收单元 132 用于接收外部画面。测试画面产生单元 133 用于根据产生测试画面的命令产生测试画面。

选择单元 134 用于当接收到产生测试画面的命令时,选择测试画面输入,当未接收到产生测试画面的命令时,选择外部画面输入,并将输入的测试画面或者外部画面传送至画面控制单元 136。画面控制单元 136 输入测试画面时,传送测试画面至显示屏 101,用于侦测显示屏的衰变。资料补偿单元 135 用于获取传感器 102 检测到的测试画面对应的衰变信号,进而根据衰变信号产生补偿信号并传送至画面控制单元 136。其中,衰变信号为电压信号或电流信号,具体而言:

[0024] 资料补偿单元 135 中预先保存测试画面输入显示屏 101 之前对应的标准电压信号或标准电流信号,然后在测试画面输入显示屏 101 后通过传感器 102 检测测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号,并根据标准电压信号与衰变电压信号的差值或标准电流信号与衰变电流信号的差值确定补偿信号的大小。

[0025] 画面控制单元 136 输入外部画面时,根据补偿信号补偿外部画面使得外部画面在显示屏 101 中正常显示,具体为:

[0026] 画面控制单元 136 进一步包括画面时长控制单元 137 和电压产生单元 138。其中,画面时长控制单元 137 分别连接选择单元 134、资料补偿单元 135、显示屏 101 以及电压产生单元 138。电压产生单元 138 进一步连接显示屏 101。

[0027] 本实施例中,画面时长控制单元 137 输入外部画面时,根据资料补偿单元 135 提供的补偿信号的大小,控制外部画面进入显示屏 101 时各帧的时长(即频率)。并且画面时长控制单元 137 进一步把外部画面的信号和补偿信号传送至电压产生单元 138,电压产生单元 138 根据外部画面的信号和补偿信号产生外部画面的控制电压,并将其传送至显示屏 101。因此,画面时长控制单元 137 以及电压产生单元 138 根据补偿信号共同控制外部画面,使得外部画面在显示屏 101 中能够正常显示。

[0028] 值得注意的是,当画面时长控制单元 137 输入测试画面时,画面时长控制单元 137 直接将测试画面传送至显示屏 101,并将测试画面的信号传送至电压产生单元 138,电压产生单元 138 根据测试画面的信号产生测试画面对应的控制电压,并传送至显示屏 101。值得注意的是,此时电压产生单元 138 产生的测试画面对应的控制电压并不是对测试画面进行补偿的电压,只是控制测试画面在显示屏 101 中是否显示的电压。

[0029] 在本实施例中,侦测单元 131 进一步包括开机侦测单元 139,开机侦测单元 139 与选择单元 134 连接,其用于在 OLED 显示装置 10 开机时提供产生测试画面的命令。使得 OLED 显示装置 10 可在每次开机的时候产生测试画面,以侦测 OLED 显示装置 10 的衰变。因此,可对外部画面进行实时补偿,从而改善了 OLED 显示装置 10 随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0030] 请参阅图 2,图 2 是本发明 OLED 显示装置第二实施例的结构示意图。图 2 所示的 OLED 显示装置 20 与图 1 所示的 OLED 显示装置 10 的不同之处在于,图 2 所示的 OLED 显示装置 20 进一步增加了计时单元和存储单元。

[0031] 如图 2 所示, OLED 显示装置 20 依然包括显示屏 201、传感器 202 以及时序控制器 203。时序控制器 203 包括侦测单元 231 和选择单元 232。其中,侦测单元 231 除了包括开机侦测单元 233 外,还进一步包括计时单元 234 和存储单元 235。其中,计时单元 234 分别与存储单元 235 和选择单元 232 连接。

[0032] 本实施例中,存储单元 235 存储预设的时间,计时单元 234 从存储单元 235 中获取

预设的时间并根据该预设的时间提供产生测试画面的命令。其中,该预设的时间在设计或者生产 OLED 显示装置 20 过程中根据要求进行设定。

[0033] 因此,本实施例中的 OLED 显示装置 20 不仅在开机时提供测试画面,而且在开机后还可以根据预设的时间提供测试画面,以重新侦测 OLED 显示装置 20 的衰变。因此可对外部画面进行实时补偿,从而改善了 OLED 显示装置 20 随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0034] 请参阅图 3,图 3 是本发明 OLED 显示装置第三实施例的结构示意图。图 3 所示的 OLED 显示装置 30 与图 2 所示的 OLED 显示装置 20 的不同之处在于:图 3 所示的 OLED 显示装置 30 进一步增加了外部启动单元。

[0035] 如图 3 所示, OLED 显示装置 30 依然包括显示屏 301、传感器 302 以及时序控制器 303。时序控制器 303 包括侦测单元 331 和选择单元 332。其中,侦测单元 331 除了包括开机侦测单元 333、计时单元 334 以及存储单元 335 外,还进一步包括外部启动单元 336。其中,外部启动单元 336 与选择单元 332 连接。

[0036] 本实施例中,外部启动单元 336 在接收到用户输入的指令后提供产生测试画面的命令。

[0037] 值得注意的是,外部启动单元 336 提供产生测试画面的命令的优先级高于计时单元 334 提供产生测试画面的命令。即在存储单元 335 存储的两相邻的预设的时间之内,如果外部启动单元 336 接收到用户输入的指令,则外部启动单元 336 提供产生测试画面的命令,如果外部启动单元 336 未接收到用户输入的指令,则根据预设的时间计时单元 334 提供产生测试画面的命令。

[0038] 因此,本实施例中的 OLED 显示装置 30 不仅在开机时提供测试画面,还在开机后根据预设的时间提供测试画面,并进一步根据用户的需要进行提供测试画面,以侦测 OLED 显示装置 30 的衰变,从而使得 OLED 显示装置 30 能够在任何时刻进行侦测。因此,可对外部画面进行实时补偿,进一步改善了 OLED 显示装置 30 随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0039] 请参阅图 4,图 4 是本发明 OLED 显示装置的控制方法实施例的流程图,其中, OLED 显示装置包括显示屏,如图 4 所示,本发明的 OLED 显示装置的控制方法包括以下步骤:

[0040] 步骤 S1:提供产生测试画面的命令;

[0041] 步骤 S2:根据产生测试画面的命令产生测试画面;

[0042] 步骤 S3:传送测试画面至显示屏,以侦测显示屏的衰变;

[0043] 在步骤 S3 中,传送测试画面至显示屏之前预先保存测试画面对应的标准电压信号或标准电流信号。

[0044] 在传送测试画面至显示屏的同时产生测试画面对应的控制电压,并把该测试画面对应的控制电压传送至显示屏,以控制测试画面在显示屏中是否显示。

[0045] 步骤 S4:检测显示屏中测试画面对应的衰变信号;

[0046] 在步骤 S4 中,衰变信号包括衰变电压信号和衰变电流信号,其中,检测显示屏中测试画面对应的衰变信号具体为:检测显示屏中测试画面对应的衰变电压信号或衰变电流信号;

[0047] 步骤 S5:根据衰变信号产生补偿信号;

[0048] 在步骤 S5 中,根据衰变信号产生补偿信号具体为:根据步骤 S3 中保存的标准电压信号与步骤 S4 中检测到的衰变电压信号的差值或根据步骤 S3 中保存的标准电流信号与步

骤 S4 中检测到的衰变电流信号的差值确定补偿信号的大小。

[0049] 步骤 S6 :根据补偿信号补偿外部画面 ;

[0050] 在步骤 S6 中,根据补偿信号补偿外部画面具体为 :根据补偿信号控制外部画面进入显示屏时各帧的时长 (即频率)。进一步根据外部画面的信号和补偿信号产生外部画面的控制电压,并将其传送至显示屏。因此,同时控制外部画面进入显示屏时各帧的时长和外部画面的控制电压,使得外部画面在显示屏中能够正常显示。

[0051] 步骤 S7 :显示经过补偿之后的外部画面。

[0052] 请参阅图 5,图 5 是本发明 OLED 显示装置的一种具体的控制方法的流程图,如图 5 所示,本实施例的 OLED 显示装置的具体的控制方法包括以下步骤 :

[0053] 步骤 S10 :OLED 显示装置开机 ;

[0054] 步骤 S11 :提供产生测试画面的命令 ;

[0055] 步骤 S12 :根据产生测试画面的命令产生测试画面 ;

[0056] 步骤 S13 :传送测试画面至显示屏 ;

[0057] 步骤 S14 :根据测试画面产生测试画面对应的控制电压,并传送至显示屏 ;

[0058] 步骤 S15 :检测显示屏中测试画面对应的衰变信号 ;

[0059] 步骤 S16 :根据衰变信号产生补偿信号 ;

[0060] 步骤 S17 :根据补偿信号补偿外部画面 ;

[0061] 步骤 S18 :显示经过补偿之后的外部画面。

[0062] 因此,本实施例中的 OLED 显示装置的具体的控制方法是在每次 OLED 显示装置开机时提供测试画面以侦测 OLED 显示装置的衰变,因此,可对外部画面进行实时补偿,从而能够改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0063] 请参阅图 6,图 6 是本发明 OLED 显示装置的又一种具体的控制方的流程图,如图 6 所示,本实施例的 OLED 显示装置的具体的控制方法包括以下步骤 :

[0064] 步骤 S20 :OLED 显示装置开机 ;

[0065] 步骤 S21 :提供产生测试画面的命令 ;

[0066] 步骤 S22 :根据产生测试画面的命令产生测试画面 ;

[0067] 步骤 S23 :传送测试画面至显示屏 ;

[0068] 步骤 S24 :根据测试画面产生测试画面对应的控制电压,并传送至显示屏 ;

[0069] 步骤 S25 :检测显示屏中测试画面对应的衰变信号 ;

[0070] 步骤 S26 :根据衰变信号产生补偿信号 ;

[0071] 步骤 S27 :根据补偿信号补偿外部画面 ;

[0072] 步骤 S28 :显示经过补偿之后的外部画面 ;

[0073] 步骤 S29 :判断是否达到预设的时间 ;

[0074] 在步骤 S29 中,如果判断结果为是,则返回步骤 S21,如果判断结果为否,则返回步骤 S27。具体而言,如果达到预设的时间,则返回步骤 S21,提供产生测试画面的命令,重新对 OLED 显示装置进行侦测,如果未达到预设的时间,则返回步骤 S27,继续以上一次对 OLED 显示装置侦测得到的补偿信号对外部画面进行补偿。其中,预先设定并存储一预设时间。

[0075] 因此,图 6 所示的 OLED 显示装置的控制方法是在图 5 所示的控制方法的基础上进一步在达到预设时间时对 OLED 显示装置重新进行侦测。使得除了在每次 OLED 显示装置开

机时提供测试画面对 OLED 显示装置进行侦测外,还根据预设的时间对 OLED 显示装置重新进行侦测。因此,可对外部画面进行实时补偿,从而能改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0076] 请参阅图 7,图 7 是本发明 OLED 显示装置的另一种具体的控制方的流程图,如图 7 所示,本实施例的 OLED 显示装置的具体的控制方法包括以下步骤:

[0077] 步骤 S30 :OLED 显示装置开机;

[0078] 步骤 S31 :提供产生测试画面的命令;

[0079] 步骤 S32 :根据产生测试画面的命令产生测试画面;

[0080] 步骤 S33 :传送测试画面至显示屏;

[0081] 步骤 S34 :根据测试画面产生测试画面对应的控制电压,并传送至显示屏;

[0082] 步骤 S35 :检测显示屏中测试画面对应的衰变信号;

[0083] 步骤 S36 :根据衰变信号产生补偿信号;

[0084] 步骤 S37 :根据补偿信号补偿外部画面;

[0085] 步骤 S38 :显示经过补偿之后的外部画面;

[0086] 步骤 S39 :判断是否接收到用户的指令或者达到预设的时间;

[0087] 在步骤 S39 中,如果判断的结果为是,则返回步骤 S31,如果判断的结果为否,则返回步骤 S37。具体而言,如果接收到用户的指令或者达到预设的时间,则返回步骤 S31,提供产生测试画面的命令,重新对 OLED 显示装置进行侦测,如果未接收到用户的指令或者达到预设的时间,则返回步骤 S37,继续以上一次对 OLED 显示装置侦测得到的补偿信号对外部画面进行补偿。

[0088] 值得注意的是,在两相邻的预设的时间之内,如果接收到用户的指令,则返回步骤 S31,提供产生测试画面的命令以对 OLED 显示装置重新进行侦测;如果未接收到用户的指令,则根据预设的时间返回步骤 S31,提供产生测试画面的命令以对 OLED 显示装置重新进行侦测。

[0089] 其中,预先设定并存储一预设时间。

[0090] 因此,图 7 所示的 OLED 显示装置的控制方法是在图 6 所示的控制方法的基础上进一步在接收到用户的指令时对 OLED 显示装置重新进行侦测。从而除了在每次 OLED 显示装置开机时提供测试画面对 OLED 显示装置进行侦测外,还根据预设的时间或者用户的指令提供测试画面以对 OLED 显示装置重新进行侦测。因此,可对外部画面进行实时补偿,从而改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0091] 综上所述,本发明在 OLED 显示装置开机时提供产生测试画面的命令,并根据该命令产生测试画面,以对 OLED 显示装置的衰变情况进行侦测,并产生对应的补偿信号对外部画面信号进行补偿;本发明还进一步提供了在预设的时间或者接收到用户的指令后对 OLED 显示装置重新进行侦测,因此,可对外部画面进行实时补偿,从而改善 OLED 显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

[0092] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

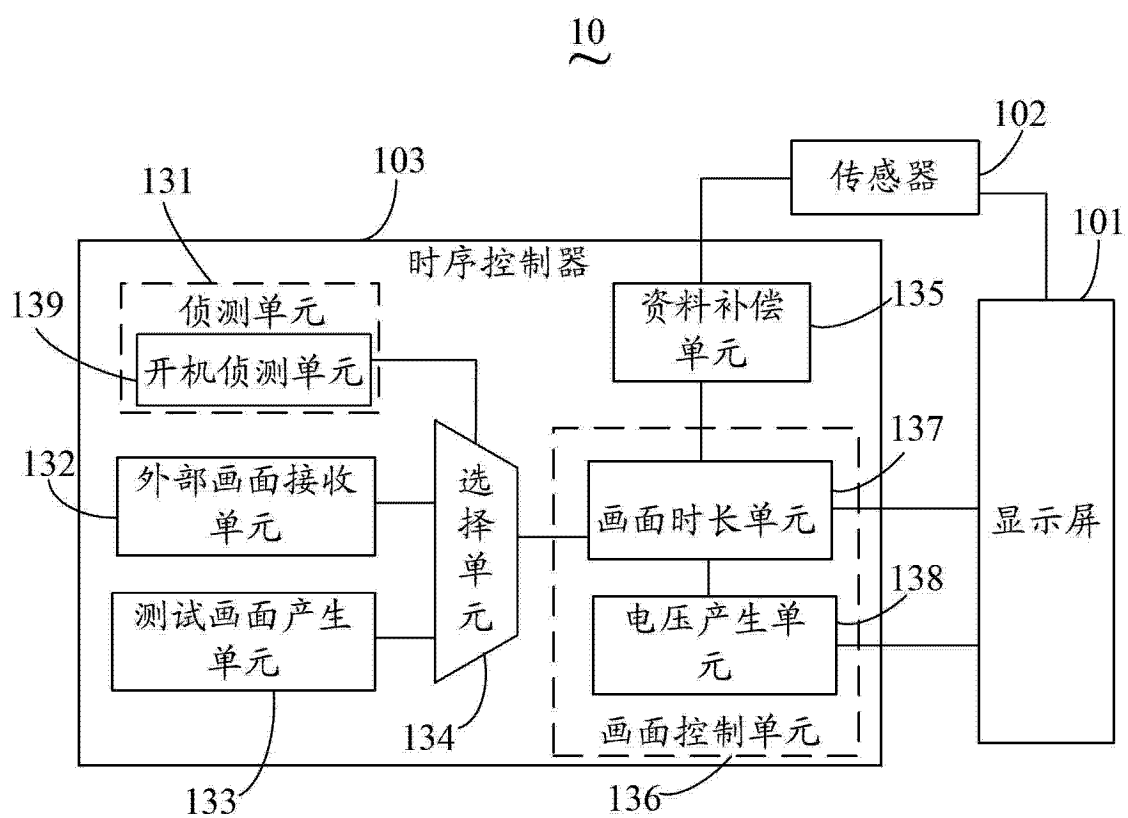


图 1

20
~

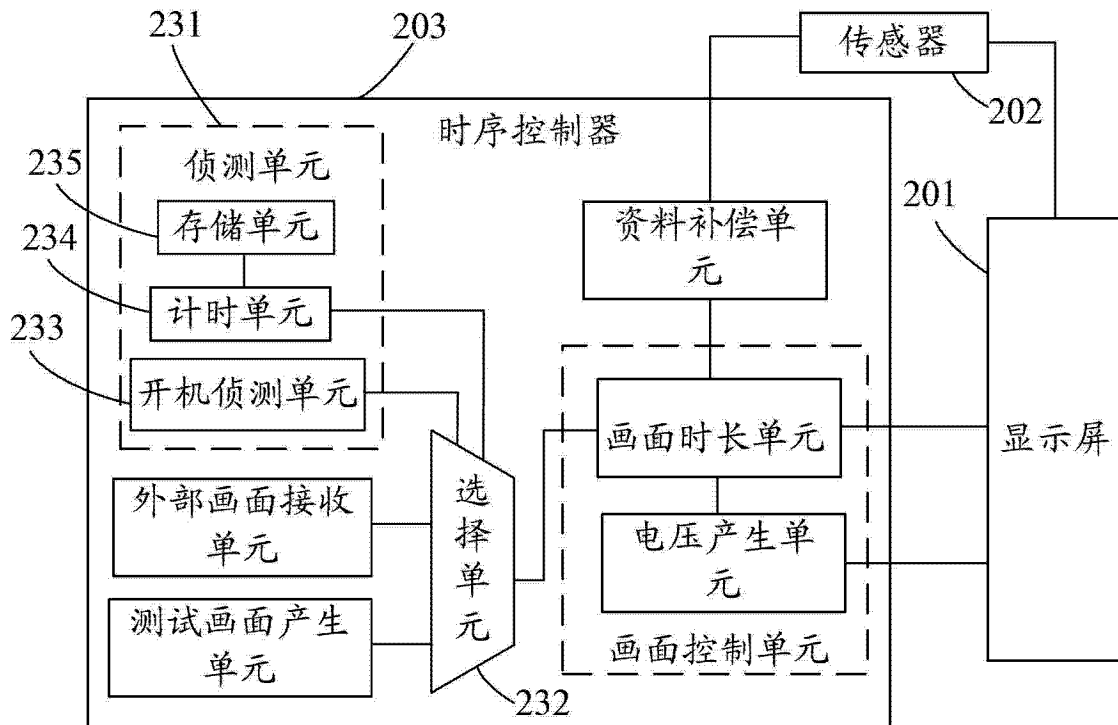


图 2

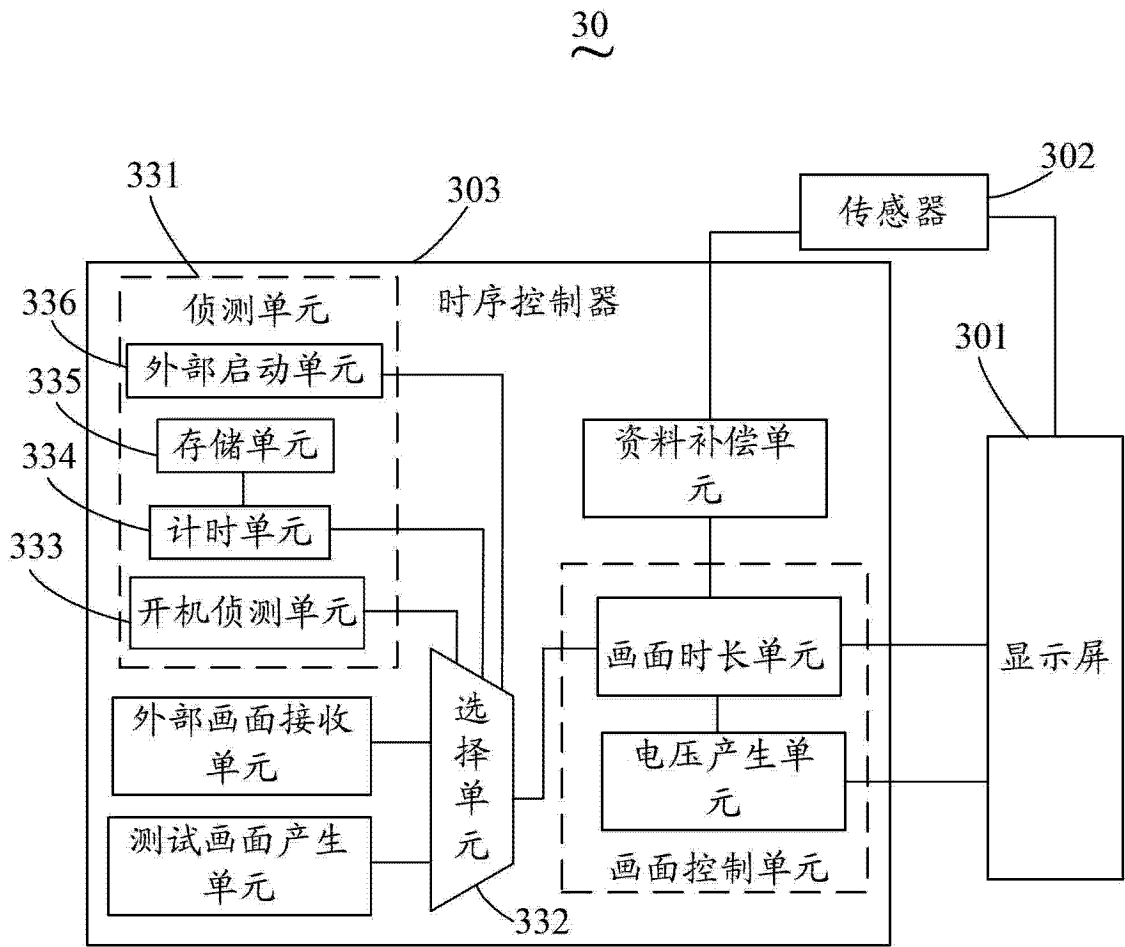


图 3

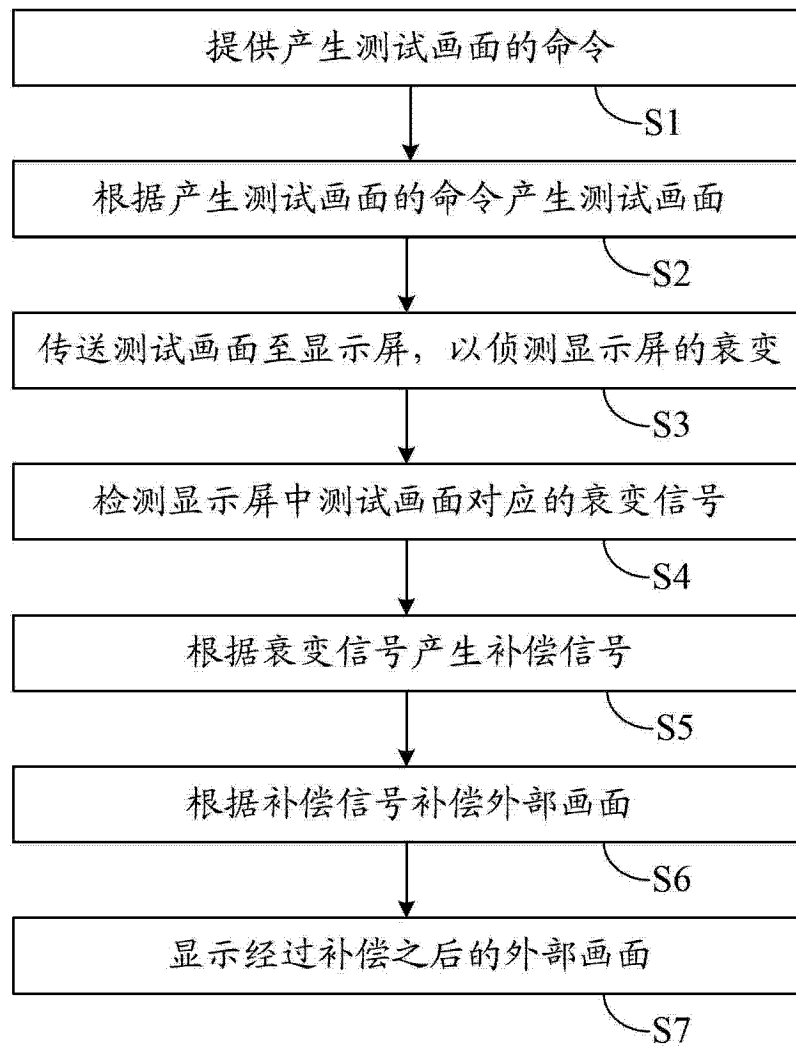


图 4

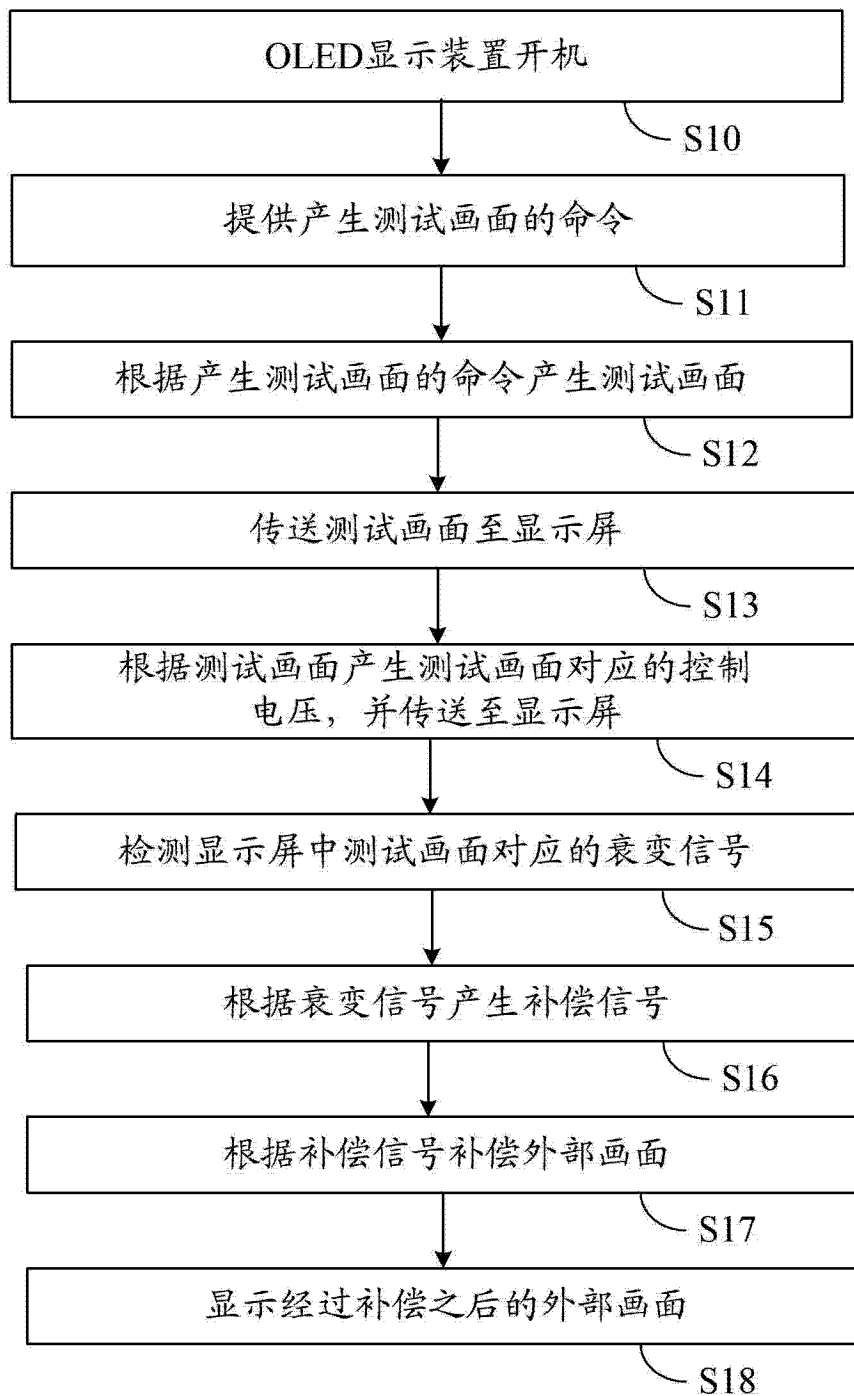


图 5

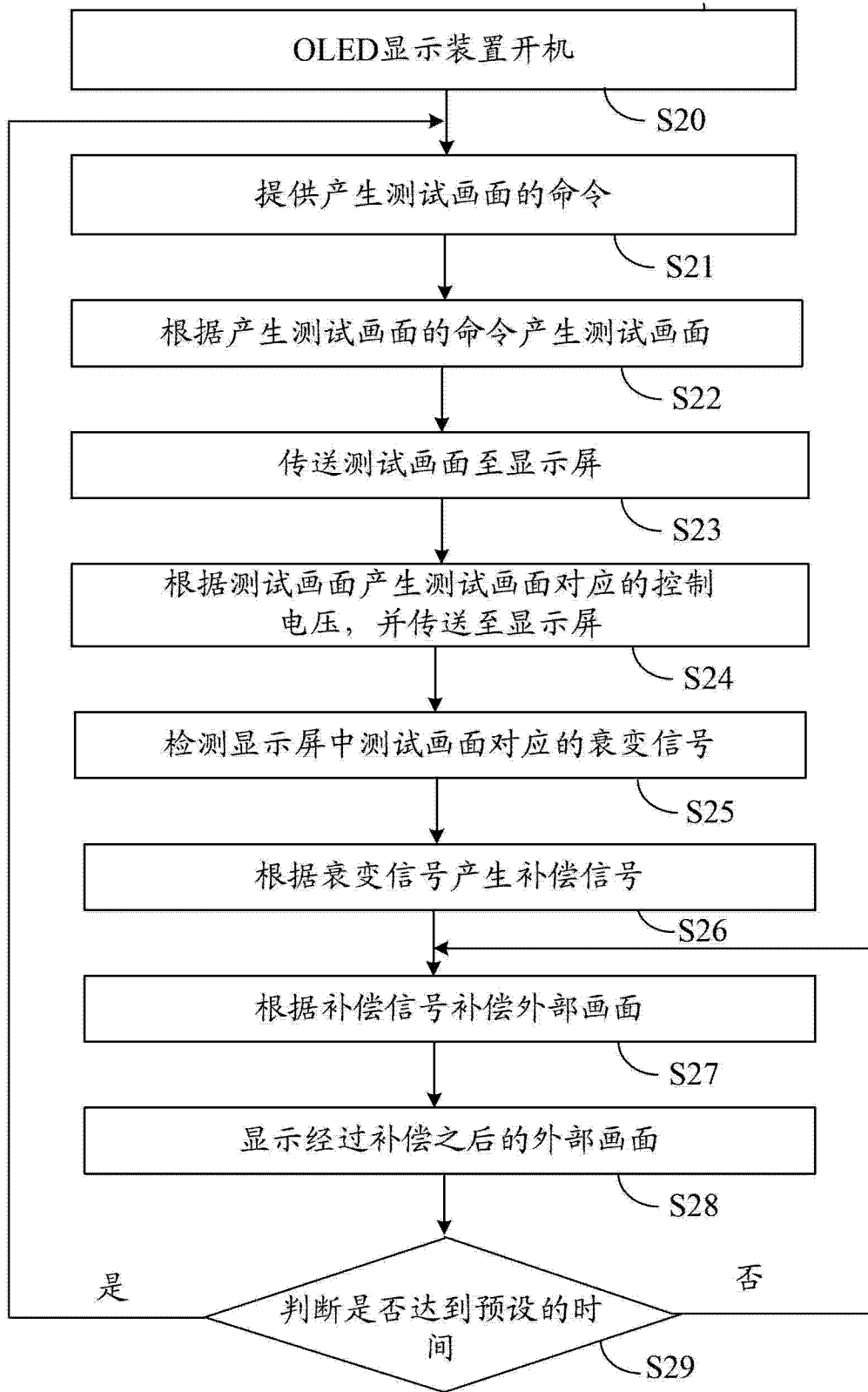


图6

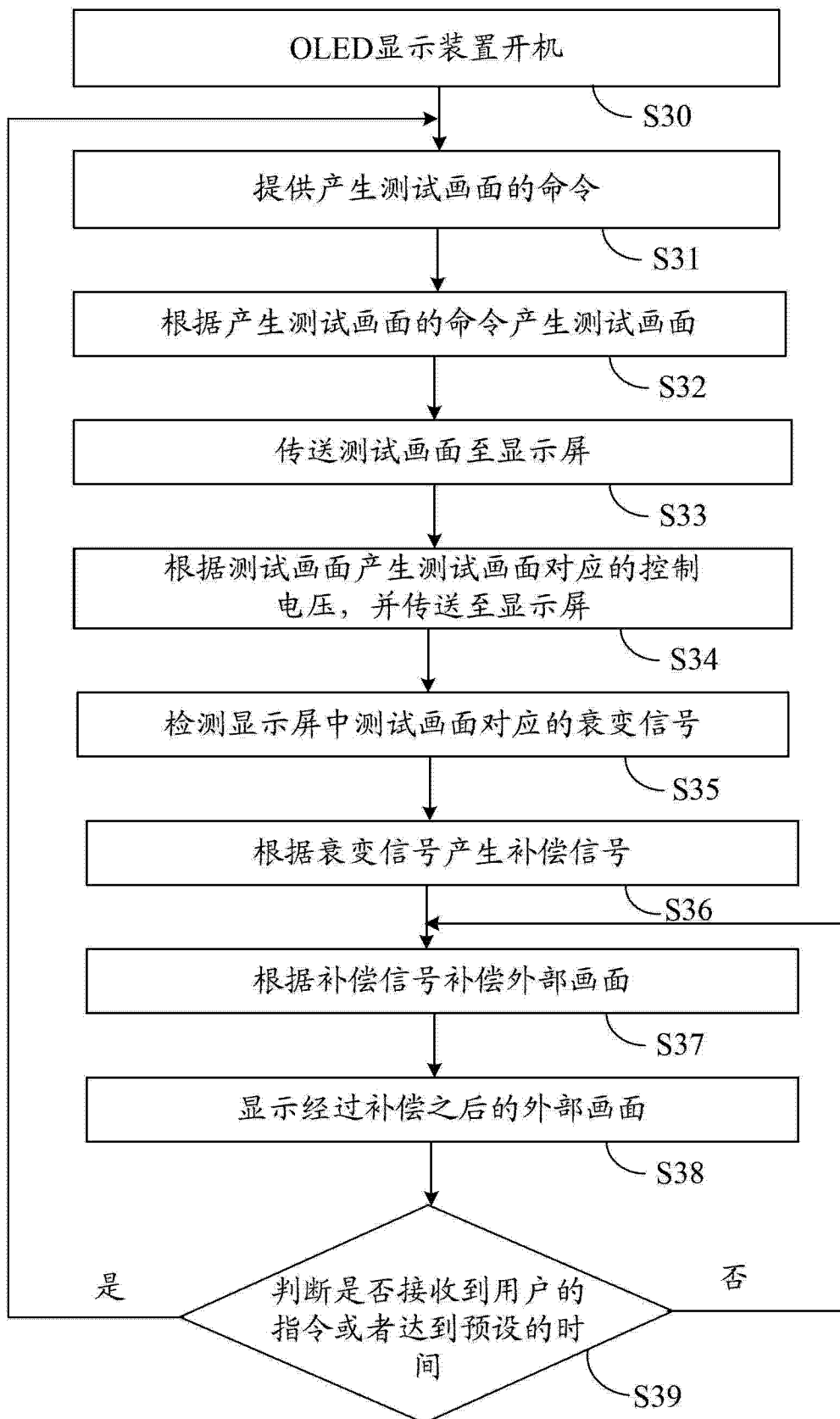


图 7

专利名称(译)	一种OLED显示装置及其控制方法		
公开(公告)号	CN102915702B	公开(公告)日	2015-06-10
申请号	CN201210401146.8	申请日	2012-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	黄泰钧		
发明人	黄泰钧		
IPC分类号	G09G3/32		
CPC分类号	G09G3/3208 G09G2320/0233 G09G2320/041 G09G2320/043 G09G2320/0693 G09G2360/145		
其他公开文献	CN102915702A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种OLED显示装置及其控制方法，该OLED显示装置包括显示屏、传感器以及时序控制器，其中，时序控制器包括侦测单元、测试画面产生单元、资料补偿单元以及画面控制单元，侦测单元用于提供产生测试画面的命令，测试画面产生单元用于根据产生测试画面的命令产生测试画面，资料补偿单元用于获取传感器检测到的测试画面对应的衰变信号，进而根据衰变信号产生补偿信号，画面控制单元根据补偿信号补偿外部画面使得外部画面正常显示。通过上述方式，本发明能够改善OLED显示装置随时间而衰变的显示不均匀的现象。

