



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108962172 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810863585.8

(22)申请日 2018.08.01

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号
申请人 北京京东方光电科技有限公司

(72)发明人 邢红燕 尹岩岩 孙琦 程丕建
谷玥

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理
有限公司 11112
代理人 柴亮 张天舒

(51)Int.Cl.
G09G 3/36(2006.01)
G09G 3/00(2006.01)

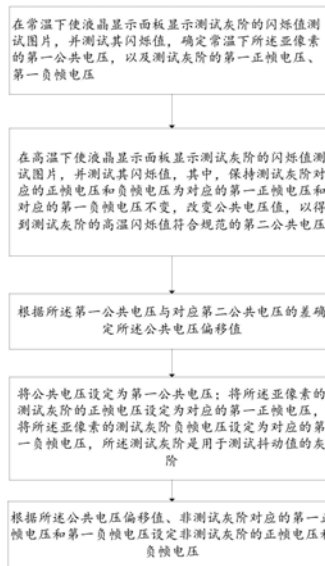
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

显示电压的设定方法和液晶显示装置

(57)摘要

本发明提供一种液晶显示面板的显示电压的设定方法和液晶显示装置,属于显示技术领域,其可至少部分解决现有的显示电压无法兼顾高温和常温两种工作环境的问题。本发明的设定方法包括将公共电压设定为第一公共电压;将所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,将所述亚像素的测试灰阶负帧电压设定为对应的第一负帧电压,所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,所述设定步骤还包括:根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。



1. 一种液晶显示面板的显示电压的设定方法,所述液晶显示面板包括多个亚像素,其特征在于,该设定方法包括:

设定步骤:将公共电压设定为第一公共电压;将所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,将所述亚像素的测试灰阶负帧电压设定为对应的第一负帧电压,所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,所述设定步骤还包括:根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压;

其中,所述第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应所述测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,所述公共电压偏移值根据第一公共电压与第二公共电压的差确定,所述第二公共电压为按照所述测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,所述非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

2. 根据权利要求1所述的设定方法,其特征在于,在所述设定步骤前还包括:

在常温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,确定常温下所述亚像素的第一公共电压,以及测试灰阶的第一正帧电压、第一负帧电压;

在高温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,其中,保持测试灰阶对应的正帧电压和负帧电压为对应的第一正帧电压和对应的第一负帧电压不变,改变公共电压值,以得到测试灰阶的高温闪烁值符合规范的第二公共电压;

根据所述第一公共电压与对应第二公共电压的差确定所述公共电压偏移值。

3. 根据权利要求2所述的设定方法,其特征在于,所述测试灰阶为多个,各测试灰阶具有相同的第一公共电压,所述公共电压偏移值等于第一公共电压与各对应的第二公共电压的差的平均值。

4. 根据权利要求2所述的设定方法,其特征在于,所述测试灰阶为一个,所述公共电压偏移值等于所述第一公共电压与对应的第二公共电压的差。

5. 根据权利要求1所述的设定方法,其特征在于,所述常温范围为 $15\sim 30^{\circ}\text{C}$ 。

6. 根据权利要求1所述的设定方法,其特征在于,所述高温范围为 $40\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。

7. 根据权利要求1所述的设定方法,其特征在于,所述根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压包括:

将非测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压与所述公共电压偏移值之和,将非测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压与所述公共电压偏移值之和。

8. 一种液晶显示装置,包括液晶显示面板和驱动该液晶显示面板的驱动模块,所述液晶显示面板包括多个亚像素,所述驱动模块包括存储器,所述存储器用于存储驱动代码,所述驱动代码用于设定所述亚像素的各灰阶的正帧电压、所述亚像素的各灰阶的负帧电压、以及公共电压,其特征在于,

所述公共电压被设定为第一公共电压;

所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,所述亚像素的测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压,所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,所述非测试灰阶的正帧电压和负帧电压是根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定的;

其中,所述第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应所述测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,所述公共电压偏移值根据第二公共电压与第一公共电压的差确定,所述第二公共电压为按照所述测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,所述非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

9. 根据权利要求8所述的显示装置,其特征在于,

所述非测试灰阶的正帧电压被设为对应的第一正帧电压与所述公共电压偏移值之和,其中所述非测试灰阶的第一正帧电压为常温下公共电压设为所述第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压,所述非测试灰阶的负帧电压被设为对应的第一负帧电压与所述公共电压偏移值之和,其中所述非测试灰阶的第一负帧电压为常温下公共电压设为所述第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的负帧电压。

10. 根据权利要求8所述的显示装置,其特征在于,所述常温范围为 $15\sim 30^{\circ}\text{C}$,所述高温范围为 $40\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。

显示电压的设定方法和液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明属于显示技术领域,具体涉及一种液晶显示面板的显示电压的设定方法和一种液晶显示装置。

背景技术

[0002] 现有的液晶显示面板的显示电压的设定方法一般如下:通过测试专用测试图片的闪烁值(flicker)找到闪烁值最小时的公共电压,将这个公共电压设为驱动液晶显示面板的公共电压;通过调整各灰阶下彩膜纯色(例如红、绿、蓝)的亮度,使得每种纯色的不同灰阶的亮度随灰阶的变化规律符合设定的伽马曲线,从而确定每种彩膜纯色的不同灰阶的正帧电压和负帧电压。当公共电压、各灰阶的正帧电压、负帧电压均调试好后,将对应的驱动代码写入到诸如驱动芯片内的存储器中。从而驱动芯片按照这一组驱动代码的公共电压、各灰阶的正帧电压、负帧电压驱动液晶显示面板。

[0003] 现有的做法是:如果客户关注常温下画面的闪烁值,那么在常温下对样品进行调试,确定一组常温下闪烁值符合规范的驱动代码烧录入驱动芯片中;如果客户关注高温下画面的闪烁值,那么在高温下对样品进行调试,确定一组高温下闪烁值符合规范的驱动代码烧录入驱动芯片中。由于液晶分子在常温下和在高温下的状态是不同的,从而使得常温下闪烁值符合规范的一组驱动代码在高温下闪烁值会变大(画面闪烁加剧);而在高温下闪烁值符合规范的一组驱动代码在常温下闪烁值会变大,即现有技术中一组驱动代码无法兼顾常温和高温两种应用环境。

发明内容

[0004] 本发明至少部分解决现有的液晶显示面板的显示电压的设定方法对于闪烁值这个参数无法兼顾常温和高温两种情况的问题,提供一种液晶显示面板的显示电压的设定方法及液晶显示装置。

[0005] 根据本发明的第一方面,提供一种液晶显示面板的显示电压的设定方法,所述液晶显示面板包括多个亚像素,该设定方法包括:

[0006] 设定步骤:将公共电压设定为第一公共电压;将所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,将所述亚像素的测试灰阶负帧电压设定为对应的第一负帧电压,所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

[0007] 至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,所述设定步骤还包括:根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压;

[0008] 其中,所述第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应所述测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,所述公共电压偏移值根据第一公共电压与第二公共电压的差确定,所述第二公共电压为按照所述测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,所述非测试

灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

[0009] 可选地,在所述设定步骤前还包括:

[0010] 在常温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,确定常温下所述亚像素的第一公共电压,以及测试灰阶的第一正帧电压、第一负帧电压;

[0011] 在高温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,其中,保持测试灰阶对应的正帧电压和负帧电压为对应的第一正帧电压和对应的第一负帧电压不变,改变公共电压值,以得到测试灰阶的高温闪烁值符合规范的第二公共电压;

[0012] 根据所述第一公共电压与对应第二公共电压的差确定所述公共电压偏移值。

[0013] 可选地,所述测试灰阶为多个,各测试灰阶具有相同的第一公共电压,所述公共电压偏移值等于第一公共电压与各对应的第二公共电压的差的平均值。

[0014] 可选地,所述测试灰阶为一个,所述公共电压偏移值等于所述第一公共电压与对应的第二公共电压的差。

[0015] 可选地,所述常温范围为15~30℃。

[0016] 可选地,所述高温范围为40~90℃。

[0017] 可选地,所述根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压包括:

[0018] 将非测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压与所述公共电压偏移值之和,将非测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压与所述公共电压偏移值之和。

[0019] 根据本发明的第二方面,提供一种液晶显示装置,包括液晶显示面板和驱动该液晶显示面板的驱动模块,所述液晶显示面板包括多个亚像素,所述驱动模块包括存储器,所述存储器用于存储驱动代码,所述驱动代码用于设定所述亚像素的各灰阶的正帧电压、所述亚像素的各灰阶的负帧电压、以及公共电压,

[0020] 所述公共电压被设定为第一公共电压;

[0021] 所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,所述亚像素的测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压,所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

[0022] 至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,所述非测试灰阶的正帧电压和负帧电压是根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定的;

[0023] 其中,所述第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应所述测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,所述公共电压偏移值根据第二公共电压与第一公共电压的差确定,所述第二公共电压为按照所述测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,所述非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

[0024] 可选地,所述非测试灰阶的正帧电压被设为对应的第一正帧电压与所述公共电压偏移值之和,其中所述非测试灰阶的第一正帧电压为常温下公共电压设为所述第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压,所述非测试灰阶的负帧电压被设为对应的第一负帧电压与所述公共电压偏移值之和,其中所述非测试灰阶的第一负帧电压为常

温下公共电压设为所述第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的负帧电压。

[0025] 可选地,所述常温范围为15~30℃,所述高温范围为40~90℃。

附图说明

[0026] 图1为本发明的实施例的液晶显示面板的显示电压的设定方法的流程图。

具体实施方式

[0027] 为使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0028] 本发明中的测试灰阶是用于测量闪烁值的闪烁值测试图片中需要进行显示的像素的灰阶。例如测试灰阶为L127的闪烁值测试图片也即指该闪烁值测试图片中的需要显示的像素的正帧电压和负帧电压按照对应L127灰阶规定的正帧电压和负帧电压设定。一般工程上常选用L127灰阶的闪烁值测试图片(对于灰阶数为256个的情况),但测试灰阶的数量也可以是多个且具体选择哪个灰阶都可以。例如选取两个闪烁值测试图片,其中一个闪烁值测试图片需要显示的中各像素的灰阶分别选为L127,另一个闪烁值测试图片中需要显示的中各像素的灰阶分别选为L126。测试灰阶的正帧电压也即是驱动芯片中对应测试灰阶的不同亚像素的正帧电压设定值,测试灰阶的负帧电压也即是驱动芯片中对应测试灰阶的不同亚像素的负帧电压设定值。本发明中的第一公共电压、第一正帧电压、第一负帧电压都是在常温下对液晶显示面板进行测试所确定的一组常温下符合闪烁值规范及其他技术指标(例如伽马曲线、色温等)的显示电压。本发明中的第二公共电压为按照前述的第一正帧电压、第一负帧电压对测试灰阶进行设定,通过调整公共电压找到的使显示画面闪烁值符合规范时的公共电压。闪烁值符合规范指的是闪烁值小于设定的阈值,实际操作中在寻找最佳的公共电压时,一般是在闪烁值小于设定阈值时寻找使闪烁值最低的公共电压。

[0029] 实施例1:

[0030] 本实施例提供一种液晶显示面板的显示电压的设定方法,液晶显示面板包括多个亚像素,如图1所示,该设定方法包括:

[0031] 设定步骤:将公共电压设定为第一公共电压;将亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,将亚像素的测试灰阶负帧电压设定为对应的第一负帧电压,测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

[0032] 至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,设定步骤还包括:根据公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压;

[0033] 其中,第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,公共电压偏移值根据第一公共电压与第二公共电压的差确定,第二公共电压为按照测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

[0034] 以测试灰阶是L127灰阶为例,对应的显示面板的反转方式例如为列反转,以该显

示面板具有红绿蓝三种颜色的亚像素为例,该测试灰阶对应的闪烁值测试图片为第一列像素显示L127灰阶的红色,第二列像素显示L127灰阶的绿色,第三列像素显示L127灰阶的蓝色,以此为周期进行显示。

[0035] 常温下确定第一公共电压例如为0V,常温下确定的L127灰阶对应的红绿蓝三种颜色的第一正帧依次是2.4V、2.4V、2.4V,常温下确定的L127灰阶对应的红绿蓝三种颜色的第一负帧依次是-2.4V、-2.4V、-2.4V。如此设置,常温下液晶显示面板的显示画面的闪烁值符合规范,而在高温下发现如保持上述各正帧电压和负帧电压不变,将公共电压调整为-0.07V后L127灰阶的闪烁值测试图片的显示画面的闪烁值符合规范,那么最终对该液晶显示面板的L127灰阶的红绿蓝三种颜色亚像素的显示电压中正帧电压依次设为2.4V、2.4V、2.4V,而其负帧电压依次设为-2.4V、-2.4V、-2.4V,公共电压仍为0V。

[0036] 本方法还需要在常温下,根据现有的诸如伽马曲线、色温等参数测试得到符合规范的非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压,此时公共电压仍设为前述的第一公共电压。

[0037] 根据公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压,也即是用公共电压偏移值对非测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压进行修正,得到修正后的非测试灰阶的正帧电压、负帧电压,并在最终产品中按照这个修正值对产品进行设定(具体为对驱动该显示面板的驱动芯片中的寄存器进行设定)。

[0038] 修正的方法例如是:将非测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压与公共电压偏移值之和,将非测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压与公共电压偏移值之和。

[0039] 当然本领域技术人员也可以是将非测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压与公共电压偏移值的设定比例之和,将非测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压与公共电压偏移值的设定比例之和。

[0040] 通过以上修正方法,使得液晶显示面板的各亚像素中的液晶分子在按照非测试灰阶规定的正帧电压和负帧电压进行旋转时,产生朝某个方向的偏转增量,这个偏转增量恰好能够抵消因温度升高对液晶分子的影响,从而使得该液晶显示面板在显示闪烁值测试图片时,检测到的闪烁值仍能符合规范。而对于每一个非测试灰阶,正帧电压和负帧电压相对于第一正帧电压和第一负帧电压的调整量是很微小的,这对诸如伽马曲线等的其他显示指标的影响也是可以忽略的。从而按照这种方法对液晶显示面板的驱动芯片进行设定,最终液晶显示面板的良率也得到了极大的提升。

[0041] 由于同一批次的显示面板的差异相对较小,可对同一批次的显示面板中的几片或1片进行测试,之后按照上述参数对这一批次的所有显示面板的显示电压都做相同的设定。

[0042] 例如,闪烁值测试图片为L127灰阶的列反转画面,通过以上测试方法确定了第一公共电压为0V,第二公共电压为-0.07V,公共电压偏移值为0.07V。对于红色亚像素的L255这个非测试灰阶而言,常温下按照公共电压设为0V确定了其第一正帧电压设为5V,第一负帧电压设为-5V,那么最终产品的驱动代码中公共电压设为0V,L255灰阶红色亚像素的正帧电压被设为5.07V(5V+0.07V),L255灰阶红色亚像素的负帧电压被设为-4.93V(-5V+0.07V)。对于其他的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压的设定方法同上。

[0043] 如图1所示,在设定步骤前还需确定公共电压偏移值,具体方法如下:

[0044] 首先,在常温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,确定常温下亚像素的第一公共电压,以及测试灰阶的第一正帧电压、第一负帧电压。

[0045] 也就是说,在常温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并使用不同的公共电压、正帧电压、负帧电压的组合,以其中符合闪烁值规范的公共电压为第一公共电压,此时的正帧电压为第一正帧电压,此时的负帧电压为第一负帧电压。

[0046] 然后,在高温下使液晶显示面板显示测试灰阶的闪烁值测试图片,并测试其闪烁值,其中,保持测试灰阶对应的正帧电压和负帧电压为对应的第一正帧电压和对应的第一负帧电压不变,改变公共电压值,以得到测试灰阶的高温闪烁值符合规范的第二公共电压。

[0047] 即采用常温测试确定的第一正帧电压、第一负帧电压,在高温下调整并寻找到使闪烁值符合规范的公共电压作为第二公共电压。

[0048] 最后,根据第一公共电压与对应第二公共电压的差确定公共电压偏移值。

[0049] 可选地,测试灰阶为多个,各测试灰阶具有相同的第一公共电压,公共电压偏移值等于第一公共电压与各对应的第二公共电压的差的平均值。也就是通过多个测试灰阶找到公共电压偏移的平均趋势。当然该公共电压偏移值也可以上述各差值的加权平均值等其他方法计算得到。

[0050] 可选地,测试灰阶为一个,公共电压偏移值等于第一公共电压与对应的第二公共电压的差。

[0051] 对一款5.46英寸FHD液晶显示面板测试,按照如上的方法确定的显示电压对液晶显示面板进行驱动后,常温闪烁值测试为5%,高温闪烁值测试为8.6%,均在可接受的范围内。工程上闪烁值一般要求不大于12.6%。

[0052] 可选地,常温范围为15~30℃。

[0053] 可选地,高温范围为40~90℃。

[0054] 实施例2:

[0055] 本实施例提供一种液晶显示装置,包括液晶显示面板和驱动该液晶显示面板的驱动模块,液晶显示面板包括多个亚像素,驱动模块包括存储器,存储器用于存储驱动代码,驱动代码用于设定亚像素的各灰阶的正帧电压、亚像素的各灰阶的负帧电压、以及公共电压,

[0056] 公共电压被设定为第一公共电压;

[0057] 亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压,亚像素的测试灰阶的负帧电压设定为对应的第一负帧电压,测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶;

[0058] 至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶,非测试灰阶的正帧电压和负帧电压是根据公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定的;

[0059] 其中,第一公共电压、测试灰阶的第一正帧电压、测试灰阶的第一负帧电压为常温下对应测试灰阶的、闪烁值符合规范的公共电压、正帧电压、负帧电压,公共电压偏移值根据第二公共电压与第一公共电压的差确定,第二公共电压为按照测试灰阶的第一正帧电压和第一负帧电压在高温下闪烁值符合规范的公共电压,非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压为在常温下公共电压设为第一公共电压时伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

[0060] 可选地,非测试灰阶的正帧电压被设为对应的第一正帧电压与公共电压偏移值之和,其中非测试灰阶的第一正帧电压为常温下公共电压设为第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的正帧电压,非测试灰阶的负帧电压被设为对应的第一负帧电压与公共电压偏移值之和,其中非测试灰阶的第一负帧电压为常温下公共电压设为第一公共电压时使伽马曲线符合规范的非测试灰阶的负帧电压。

[0061] 可选地,常温范围为15~30℃,高温范围为40~90℃。

[0062] 即按照实施例1所确定的数据电压对液晶显示装置中的驱动模块(例如是驱动芯片)进行设定。从而该液箱显示装置的在常温和高温两种情况下闪烁值都符合规范。

[0063] 具体的,该液晶显示装置可为芯片-液晶显示面板绑定件(Chip on Glass,COG)、电路板-芯片-液晶显示面板绑定件(FPC on Glass,F0G)、液晶显示模组、手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0064] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

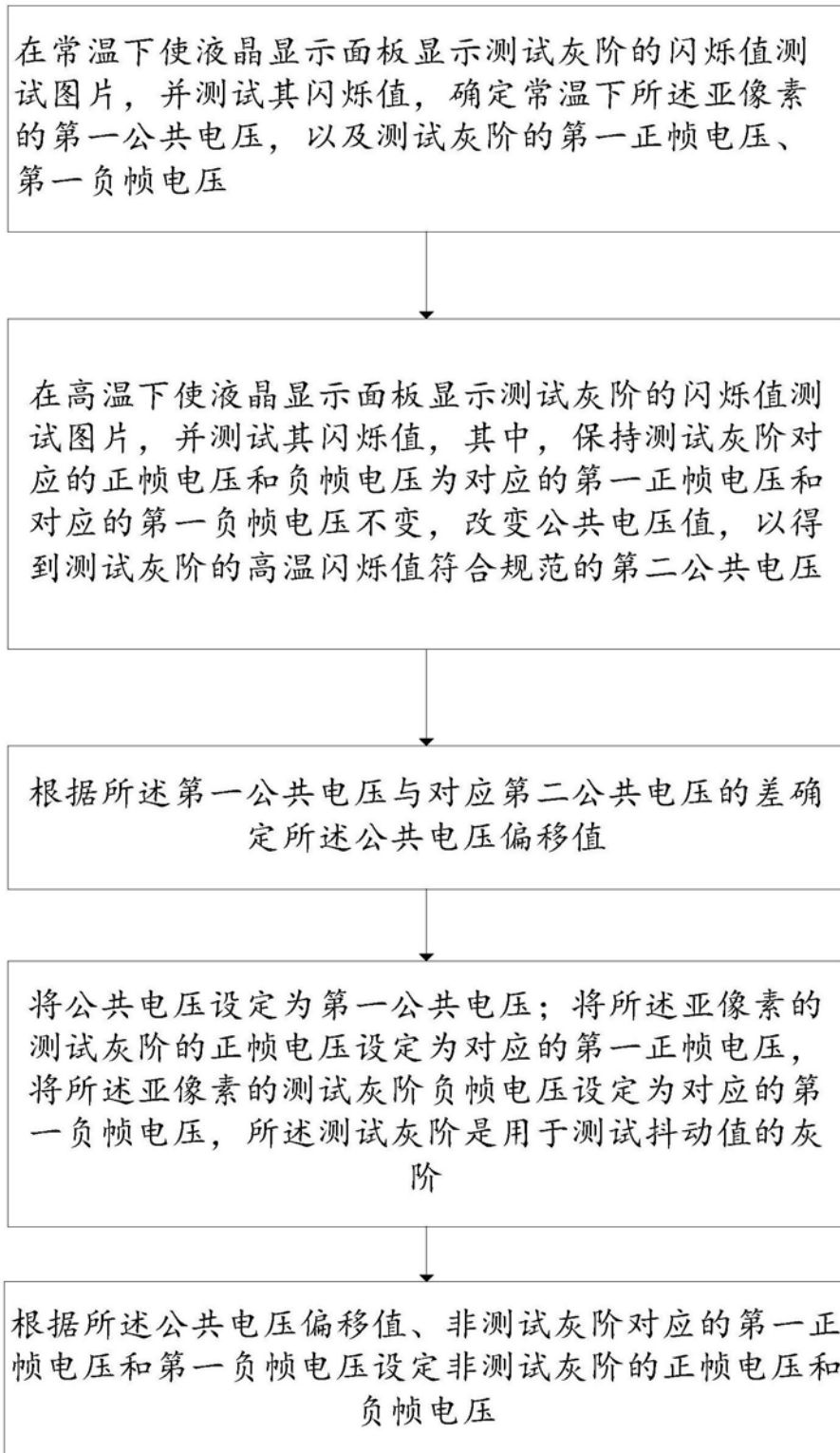


图1

专利名称(译)	显示电压的设定方法和液晶显示装置		
公开(公告)号	CN108962172A	公开(公告)日	2018-12-07
申请号	CN201810863585.8	申请日	2018-08-01
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 北京京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	邢红燕 尹岩岩 孙琦 程丕建 谷玥		
发明人	邢红燕 尹岩岩 孙琦 程丕建 谷玥		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/00		
CPC分类号	G09G3/3607 G09G3/006		
代理人(译)	柴亮 张天舒		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示面板的显示电压的设定方法和液晶显示装置，属于显示技术领域，其可至少部分解决现有的显示电压无法兼顾高温和常温两种工作环境的问题。本发明的设定方法包括将公共电压设定为第一公共电压；将所述亚像素的测试灰阶的正帧电压设定为对应的第一正帧电压，将所述亚像素的测试灰阶负帧电压设定为对应的第一负帧电压，所述测试灰阶是用于测试闪烁值的灰阶；至少部分灰阶为测试灰阶以外的非测试灰阶，所述设定步骤还包括：根据所述公共电压偏移值、非测试灰阶对应的第一正帧电压和第一负帧电压设定非测试灰阶的正帧电压和负帧电压。

