



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105448268 B

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201610017767.4

审查员 张小波

(22)申请日 2016.01.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105448268 A

(43)申请公布日 2016.03.30

(73)专利权人 贵阳海信电子有限公司

地址 550006 贵州省贵阳市经济技术开发区
开发大道50号海信工业园

专利权人 青岛海信电器股份有限公司

(72)发明人 王之奎 吴超

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

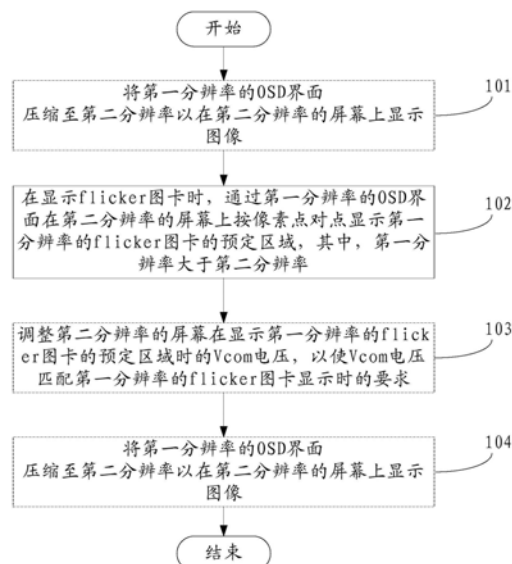
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备,涉及液晶显示器领域,用于解决高分辨率的flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。用于大屏LCM的图卡显示方法包括:在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,所述第一分辨率大于所述第二分辨率。本发明的实施例主要应用于屏幕的Vcom电压调整。



1. 一种用于大屏LCM的图卡显示方法,其特征在于,包括:

在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,所述第一分辨率大于所述第二分辨率;

调整所述第二分辨率的屏幕在显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域时的Vcom电压,以使所述Vcom电压匹配所述第一分辨率的flicker图卡显示时的要求;

将所述第一分辨率的OSD界面压缩至第二分辨率以在所述第二分辨率的屏幕上显示图像。

2. 根据权利要求1所述的图卡显示方法,其特征在于,所述第一分辨率为1920*1080,所述第二分辨率为1366*768。

3. 一种用于大屏LCM的图卡显示装置,其特征在于,包括:

显示单元,用于在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,所述第一分辨率大于所述第二分辨率;

调整单元,用于调整所述第二分辨率的屏幕在显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域时的Vcom电压,以使所述Vcom电压匹配所述第一分辨率的flicker图卡显示时的要求;

所述显示单元,还用于将所述第一分辨率的OSD界面压缩至第二分辨率以在所述第二分辨率的屏幕上显示图像。

4. 根据权利要求3所述的图卡显示装置,其特征在于,所述第一分辨率为1920*1080,所述第二分辨率为1366*768。

5. 一种显示设备,包括权利要求3-4中任一项所述的图卡显示装置。

一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示器领域,尤其涉及一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备。

背景技术

[0002] 在生产大屏LCM(英文名称:LCD module,中文名称:LCD显示模组)的电视时,需要对每台电视进行flicker(中文名称:闪烁)图卡显示测试来调整Vcom电压(即屏幕中的参考电压)。在测试过程中,通过在屏幕的OSD(英文名称:on-screen display,中文名称:屏幕菜单式调节方式)界面上显示flicker图卡,通过调整屏幕的Vcom电压使得flicker图卡的不闪烁(即下文所称的正常显示),此时的Vcom电压即为达到调整目标的Vcom电压。特别地,在flicker图卡显示测试过程中要求屏幕按像素点对点显示flicker图卡。

[0003] FHD(英文名称:full high definition,中文名称:全高清)屏的分辨率为1920*1080,目前针对FHD屏适配的OSD界面以及flicker图卡的分辨率同样是1920*1080,因此可以在FHD屏上直接实现flicker图卡按像素点对点显示。而HD(英文名称:high definition,中文名称:高清)屏的分辨率为1366*768,比FHD屏的分辨率低,如果直接将针对FHD屏适配的OSD界面和flicker图卡在HD屏上显示,则需要对OSD界面进行压缩,相应的对OSD界面上所承载的flicker图卡同样进行压缩,这样会丢失flicker图卡中的像素点,不满足在flicker图卡显示测试过程中要求屏幕按像素点对点显示flicker图卡的要求。总而言之,针对高分辨率FHD屏的高分辨率flicker图卡无法在低分辨率HD屏上按像素点对点显示。

发明内容

[0004] 本发明的实施例提供一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备,用于解决高分辨率的flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0006] 第一方面,提供一种用于大屏LCM的图卡显示方法,包括:

[0007] 在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,所述第一分辨率大于所述第二分辨率。

[0008] 第二方面,提供一种用于大屏LCM的图卡显示装置,包括:

[0009] 显示单元,用于在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,所述第一分辨率大于所述第二分辨率。

[0010] 第三方面,提供一种用于大屏LCM的图卡显示设备,包括第二方面所述的图卡显示装置。

[0011] 本发明的实施例提供的用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备,通过在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一

分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率,解决了高分辨率flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的实施例提供的一种用于大屏LCM的图卡显示方法的流程示意图;

[0014] 图2为本发明的实施例提供的一种用于大屏LCM的图卡显示装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明的实施例所提供的用于大屏LCM的图卡显示方法和图卡显示装置应用于下述显示设备。其中,显示设备可以为:电子纸、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。

[0017] 实施例1:

[0018] 本发明的实施例提供了一种用于大屏LCM的图卡显示方法,参照图1所示,包括:

[0019] 步骤102、在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率。

[0020] 针对第一分辨率的屏幕适配的OSD界面以及在OSD界面上所显示的flicker图卡的分辨率均为第一分辨率,由于第一分辨率大于第二分辨率,即第一分辨率的像素点数大于第二分辨率的像素点数,所以在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的flicker图卡时,在第二分辨率的屏幕上必然只能显示flicker图卡的一部分矩形区域,这部分矩形区域即为预定区域,本领域的技术人员可以理解,该预定区域不限定在flicker图卡中的位置,只要满足第二分辨率的像素点要求即可。

[0021] 此时,第二分辨率的屏幕只显示flicker图卡的一部分预定区域,不显示flicker图卡的其余部分,这样并不影响根据flicker图卡的显示来调整第二分辨率的屏幕的Vcom电压,因为该调整Vcom电压的方法主要根据flicker图卡的闪烁情况来调整Vcom电压,而不要求flicker图卡显示的完整性。

[0022] 同时由于第二分辨率的屏幕通过OSD界面显示flicker图卡,在不压缩显示flicker图卡的条件,对OSD界面也不进行压缩,因此,第二分辨率的屏幕只显示OSD界面的相应一部分预定区域。

[0023] 本发明的实施例所提供的用于大屏LCM的图卡显示方法,通过在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的

flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率,解决了高分辨率flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。

[0024] 可选的,在步骤102之前,还包括:

[0025] 步骤101、将第一分辨率的OSD界面压缩至第二分辨率以在第二分辨率的屏幕上显示图像。

[0026] 即在进行Vcom电压调整之前不显示flicker图卡的情况下,不要求OSD界面按照像素点进行点对点显示,因此为了完整显示OSD界面,需要对第一分辨率的OSD界面进行压缩以实现在第二分辨率的屏幕上完整显示OSD界面,具体压缩方法是在OSD界面的高度方向和宽度方向上对第一分辨率的OSD界面的像素等比例进行压缩,以压缩至第二分辨率。示例性的,第一分辨率为1920*1080,与FHD屏分辨率相同;第二分辨率为1366*768,与HD屏分辨率相同,将OSD界面的像素在高度方向上压缩为768/1080,将OSD界面的像素在宽度方向上压缩为1366/1920。

[0027] 可选的,在步骤102中,第一分辨率为1920*1080,与FHD屏分辨率相同;第二分辨率为1366*768,与HD屏分辨率相同。这样,使得根据flicker图卡的显示来调整Vcom电压的方法同时兼容FHD屏和HD屏。

[0028] 可选的,在步骤102之后,还包括:

[0029] 步骤103、调整第二分辨率的屏幕在显示第一分辨率的flicker图卡的预定区域时的Vcom电压,以使Vcom电压匹配第一分辨率的flicker图卡显示时的要求。

[0030] 在根据flicker图卡的显示对第二分辨率的屏幕的Vcom电压进行调整时,要求Vcom电压匹配以使flicker图卡的显示不闪烁,否则如果Vcom电压过高或过低都会造成flicker图卡的显示闪烁。

[0031] 可选的,在步骤103之后,还可以包括:

[0032] 步骤104、将第一分辨率的OSD界面压缩至第二分辨率以在第二分辨率的屏幕上显示图像。

[0033] 即在完成Vcom电压调整之后不显示flicker图卡的正常显示情况下,不要求OSD界面按照像素点进行点对点显示,因此为了完整显示OSD界面,需要对第一分辨率的OSD界面进行压缩以实现在第二分辨率的屏幕上完整显示OSD界面。

[0034] 本发明的实施例所提供的用于大屏LCM的图卡显示方法,通过在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率,解决了高分辨率flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。

[0035] 实施例2:

[0036] 本发明的实施例提供了一种用于大屏LCM的图卡显示装置,用于执行图1中所示的用于大屏LCM的图卡显示方法,参照图2中所示,包括:

[0037] 显示单元211,在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率;

[0038] 可选的,本发明的实施例提供的用于大屏LCM的图卡显示装置,还包括:

[0039] 调整单元212,用于调整第二分辨率的屏幕在显示第一分辨率的flicker图卡的预

定区域时的Vcom电压,以使Vcom电压匹配第一分辨率的flicker图卡显示时的要求。

[0040] 参照图2中所示,显示单元211还用于将第一分辨率的OSD界面压缩至第二分辨率以在第二分辨率的屏幕上显示图像。

[0041] 可选的,第一分辨率为1920*1080,与FHD屏分辨率相同;第二分辨率为1366*768,与HD屏分辨率相同。全称根据flicker图卡的显示来调整Vcom电压的方法同时兼容FHD屏和HD屏。

[0042] 本发明的实施例所提供的用于大屏LCM的图卡显示装置,通过在显示flicker图卡时,通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示第一分辨率的flicker图卡的预定区域,其中,第一分辨率大于第二分辨率,解决了高分辨率flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。

[0043] 应理解,在本发明的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0044] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0045] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,设备或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0046] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0047] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

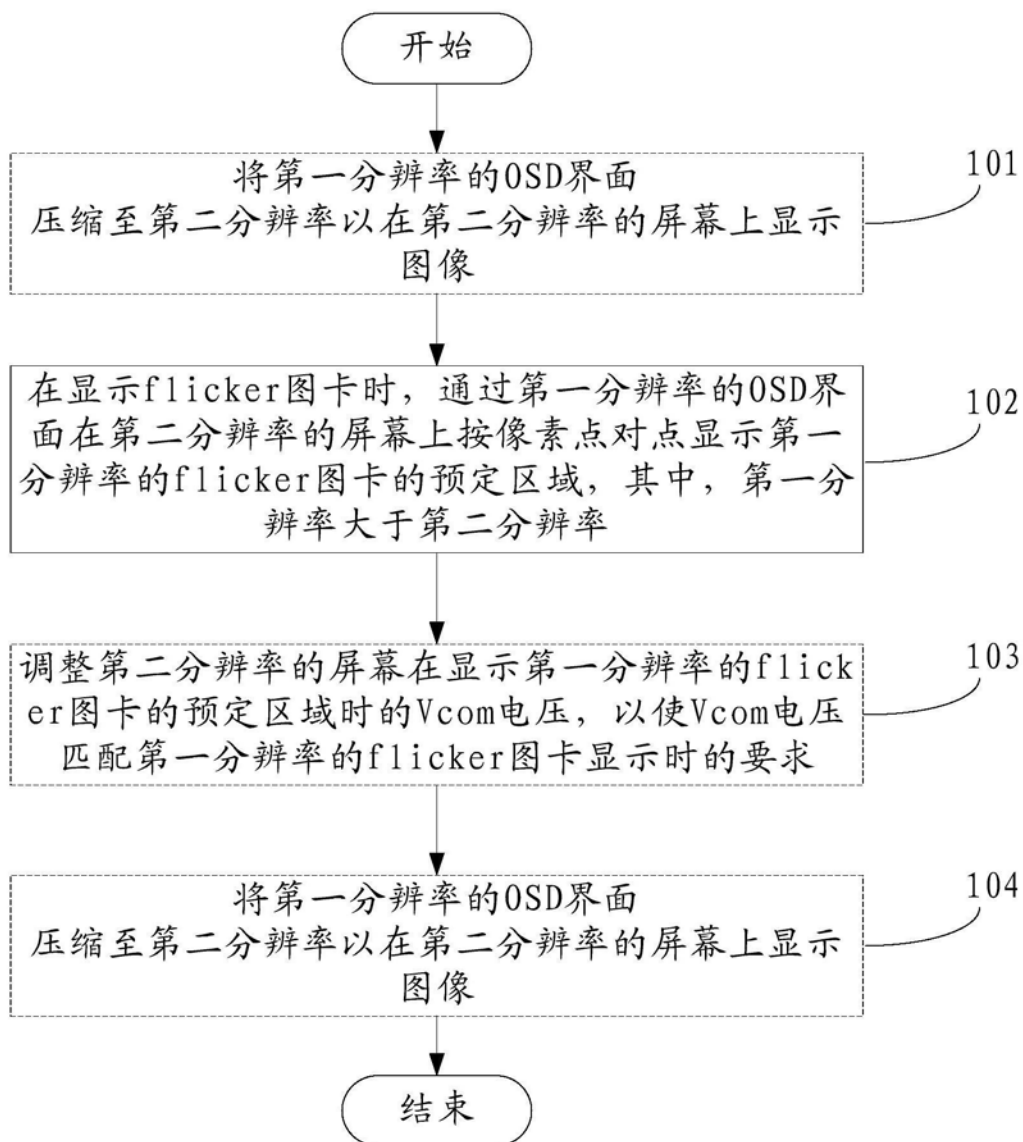


图1



图2

专利名称(译)	一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备		
公开(公告)号	CN105448268B	公开(公告)日	2019-01-01
申请号	CN201610017767.4	申请日	2016-01-12
[标]申请(专利权)人(译)	贵阳海信电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	贵阳海信电子有限公司 青岛海信电器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	贵阳海信电子有限公司 青岛海信电器股份有限公司		
[标]发明人	王之奎 吴超		
发明人	王之奎 吴超		
IPC分类号	G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	申健		
审查员(译)	张小波		
其他公开文献	CN105448268A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于大屏LCM的图卡显示方法、装置和设备，涉及液晶显示器领域，用于解决高分辨率的flicker图卡无法在低分辨率的屏幕上按像素点对点显示的问题。用于大屏LCM的图卡显示方法包括：在显示flicker图卡时，通过第一分辨率的OSD界面在第二分辨率的屏幕上按像素点对点显示所述第一分辨率的flicker图卡的预定区域，其中，所述第一分辨率大于所述第二分辨率。本发明的实施例主要应用于屏幕的Vcom电压调整。

