



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109729331 A
(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201811654556.7

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 深圳TCL新技术有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区中山园路1001号TCL国际E城科技大厦D4栋7楼

(72)发明人 廖文武 夏大学

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287

代理人 张志江

(51)Int.Cl.

H04N 9/64(2006.01)

H04N 7/01(2006.01)

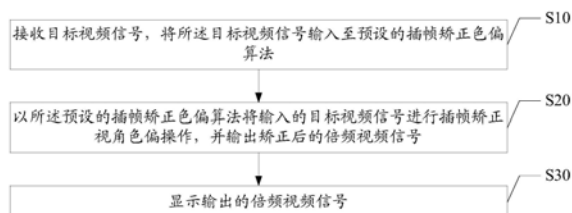
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

显示屏色视解决方法、电视、计算机可读存储介质及系统

(57)摘要

本发明公开了一种显示屏色视解决方法,包括:接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;显示输出的倍频视频信号。本发明还公开了一种电视、计算机可读存储介质及系统。本发明以预先设计的插帧矫正色偏算法输入的信源帧中插入不同亮度的灰阶图片,以将信源帧的亮度曲线调整至标准亮度曲线上输出并显示,使得插帧后的信源显示亮度处于标准亮度曲线,解决了显示屏在显示信源时色视偏差问题,进而实现了降低显示屏色视差的有益效果。



1. 一种显示屏色视解决方法,其特征在于,所述显示屏色视解决方法包括以下步骤:
接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;
以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;
显示输出的倍频视频信号。
2. 如权利要求1所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号的步骤,还包括:
获取当前终端显示屏的目标曲线数据;
在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出。
3. 如权利要求2所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出的步骤,还包括:
获取所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据;
根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置。
4. 如权利要求3所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置的步骤,还包括:
以获取到的所述信源频率及色偏亮度数据计算插入所述目标帧相邻位置所需的预设灰阶亮度;
根据所述预设灰阶亮度生成目标插帧。
5. 如权利要求1所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述显示输出的倍频视频信号的步骤之前,还包括:
获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对;
在确认所述刷新率大于或等于所述信源信号值时,执行显示输出的倍频视频信号的步骤。
6. 如权利要求5所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对的步骤之后,还包括:
在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值。
7. 如权利要求6所述的显示屏色视解决方法,其特征在于,所述在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值的步骤,还包括:
输出调整显示屏的刷新率的提示信息,并在接收到基于所述提示信息触发的确认指令时,执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤。
8. 一种电视,其特征在于,所述电视包括:存储器、处理器以及存储在所述存储器上并

可以在所述处理器上运行的显示屏色视解决应用程序,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时实现如权利要求1至7任一项所述的显示屏色视解决方法的步骤。

9.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质包括:存储器、处理器以及存储在所述存储器上并可以在所述处理器上运行的显示屏色视解决应用程序,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时实现如权利要求1至7任一项所述的显示屏色视解决方法的步骤。

10.一种显示屏色视解决系统,其特征在于,所述显示屏色视解决系统在执行时,实现如权利要求1至7任一项所述的显示屏色视解决方法的步骤。

显示屏色视解决方法、电视、计算机可读存储介质及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种显示屏色视解决方法、电视、计算机可读存储介质及系统。

背景技术

[0002] 液晶显示屏在观看时常常存在不同角度观看而有不同色偏或色差的情况,经测试发现只有当眼睛视线和屏幕完全垂直时,屏幕发色才是正常的,而稍微偏转视角就发生偏色的现象,初期表现为阴阳或者条纹状,角度继续增大则是整体偏色。这种偏色尤其是在中间亮度阶段表现明显,严重的话影响用户收看体验。目前比较主流的一种纠正的方法为广视角技术,以获得更好的补偿因观看角度而带来的可视角度的色偏问题,但因其也只是适当的调整LCD的亮度,实际观看还是会有色偏及亮度偏差的问题存在,从而影响用户因观看角度问题所带来的观看体验差等负面影响,而且广视角技术这种方法延长了产品开发周期、增加了产品成本。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种显示屏色视解决方法,旨在解决现有技术通过广视角技术进行显示屏色偏补偿的操作时,仅仅能够调整整个LCD的亮度而不能完全解决显示屏色差及亮度偏差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种显示屏色视解决方法,包括以下内容:

[0006] 接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;

[0007] 以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;

[0008] 显示输出的倍频视频信号。

[0009] 优选地,所述以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号的步骤,还包括:

[0010] 获取当前终端显示屏的目标曲线数据;

[0011] 在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出。

[0012] 优选地,所述在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出的步骤,还包括:

[0013] 获取所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据;

[0014] 根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置。

[0015] 优选地,所述根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,

并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置的步骤,还包括:

[0016] 以获取到的所述信源频率及色偏亮度数据计算插入所述目标帧相邻位置所需的预设灰阶亮度;

[0017] 根据所述预设灰阶亮度生成目标插帧。

[0018] 优选地,所述显示输出的倍频视频信号的步骤之前,还包括:

[0019] 获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对;

[0020] 在确认所述刷新率大于或等于所述信源信号值时,执行显示输出的倍频视频信号的步骤。

[0021] 优选地,所述获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对的步骤之后,还包括:

[0022] 在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值。

[0023] 优选地,所述在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值的步骤,还包括:

[0024] 输出调整显示屏的刷新率的提示信息,并在接收到基于所述提示信息触发的确认指令时,执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤。

[0025] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种电视,所述电视包括:存储器、处理器以及存储在所述存储器上并可以在所述处理器上运行的显示屏色视解决应用程序,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时实现如上所述的显示屏色视解决方法的步骤。

[0026] 本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质包括:存储器、处理器以及存储在所述存储器上并可以在所述处理器上运行的显示屏色视解决应用程序,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时实现如上所述的显示屏色视解决方法的步骤。

[0027] 本发明还提供一种显示屏色视解决系统,所述显示屏色视解决系统在执行时,实现如上所述的显示屏色视解决方法的步骤。

[0028] 本发明提出的一种显示屏色视解决方法,接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;显示输出的倍频视频信号。以预先设计的插帧矫正色偏算法输入的信源帧中插入不同亮度的灰阶图片,以将信源帧的亮度曲线调整至标准亮度曲线上输出并显示,使得插帧后的信源显示亮度处于标准亮度曲线,解决了显示屏在显示信源时色视偏差问题。进而实现了降低显示屏色视差的有益效果。

附图说明

[0029] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端\装置结构示意图;

[0030] 图2为本发明显示屏色视解决方法第一实施例的流程示意图。

[0031] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0033] 本发明实施例的主要解决方案是:接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;显示输出的倍频视频信号。

[0034] 由于现有技术通过广视角技术进行显示屏色偏补偿的操作时,仅仅能够调整整个LCD的亮度而不能完全解决显示屏色差及亮度偏差的技术问题。

[0035] 本发明提供一种解决方案,以预先设计的插帧矫正色偏算法输入的信源帧中插入不同亮度的灰阶图片,以将信源帧的亮度曲线调整至标准亮度曲线上输出并显示,使得插帧后的信源显示亮度处于标准亮度曲线,解决了显示屏在显示信源时色视偏差问题。进而实现了降低显示屏色视差的有益效果。

[0036] 如图1所示,图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图。

[0037] 本发明实施例终端可以是PC,也可以是智能手机、平板电脑、电子书阅读器,便携计算机等具有多媒体播放功能的可移动式或不可移动式终端设备。

[0038] 如图1所示,该终端可以包括:处理器1001,例如CPU,网络接口1004,用户接口1003,存储器1005,通信总线1002。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard),可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0039] 本领域技术人员可以理解,图1中示出的终端结构并不构成对终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0040] 如图1所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及显示屏色视解决应用程序。

[0041] 在图1所示的终端中,网络接口1004主要用于连接后台服务器,与后台服务器进行数据通信;用户接口1003主要用于连接客户端(用户端),与客户端进行数据通信;而处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序,并执行以下操作:

[0042] 接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;

[0043] 以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;

[0044] 显示输出的倍频视频信号。

[0045] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序,还执行以下操作:

[0046] 获取当前终端显示屏的目标曲线数据;

[0047] 在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出。

[0048] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序,还执行以下操作:

- [0049] 获取所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据；
- [0050] 根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧，并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置。
- [0051] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序，还执行以下操作：
- [0052] 以获取到的所述信源频率及色偏亮度数据计算插入所述目标帧相邻位置所需的预设灰阶亮度；
- [0053] 根据所述预设灰阶亮度生成目标插帧。
- [0054] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序，还执行以下操作：
- [0055] 获取当前终端显示屏的刷新率，并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对；
- [0056] 在确认所述刷新率大于或等于所述信源信号值时，执行显示输出的倍频视频信号的步骤。
- [0057] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序，还执行以下操作：
- [0058] 在确认所述刷新率小于所述信源信号值时，调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值。
- [0059] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的显示屏色视解决应用程序，还执行以下操作：
- [0060] 输出调整显示屏的刷新率的提示信息，并在接收到基于所述提示信息触发的确认指令时，执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤。
- [0061] 参照图2，图2为本发明显示屏色视解决方法第一实施例的流程示意图，所述显示屏色视解决方法包括：
- [0062] 步骤S10，接收目标视频信号，将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法；
- [0063] 根据当前的电视播放操作，视频信号输入信源，使得电视机的显示播放输入的视频信号。如此，在本发明方法中，通过信源接收目标视频信号，并将接收到的目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法，所述预设的插帧矫正色偏算法为预设的应用算法，用以在接收到的目标视频信号中插入对应亮度的灰阶。
- [0064] 步骤S20，以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作，并输出矫正后的倍频视频信号；
- [0065] 根据预设的插帧矫正色偏算法，将接收到的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏的操作，所述插帧矫正视角色偏为基于将输入的目标视频信号中的帧进行插帧后，使得所述目标视频信号的灰阶亮度数据矫正到目标亮度曲线进而提高目标视频信号的色视差异，所述插帧操作，可通过确认当前终端显示屏的曲线数值，以所述预设的插帧矫正色偏算法计算出插帧的灰度亮度数值，将插帧插入对应的目标帧实现色偏矫正，其中，在将目标视频信号中插入帧后，在输出插帧后的目标视频信号时，由于插帧操作会导致所述目标视频信号的信源频率更改，例如目标视频信号在输入时，其信源频率为60HZ，但在通过插帧矫正色

偏算法的插帧操作后,其信源频率可能会翻倍,即信源频率可能不限于60HZ,如此,在输出的目标视频信号为倍频视频信源时,其输出的目标视频信号为倍频视频信号。

[0066] 如上所述,在通过预设的插帧矫正色偏算法对目标视频信号进行插帧操作时,其算法的操作可包括如下内容:所述以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号的步骤,还包括:

[0067] 获取当前终端显示屏的目标曲线数据;

[0068] 在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出。

[0069] 获取当前应用终端的显示屏的目标曲线数据,所述目标曲线数据为所述终端在应用所述显示屏播放视频信号时的亮度曲线数值,在实际应用时,电视终端显示屏的亮度曲线数据根据终端技术、显示屏类型或者电视信号等硬件参数的区别,其亮度曲线数据可能会存在区别,且亮度曲线数据在本技术领域,一般用 γ 表示,且固定的亮度曲线数据一般确认为正面视角的亮度曲线数据,可定义为 $\gamma=2.2$,如此,实施例的目的就是通过插帧的方式将不同视角的视频信号帧的亮度曲线都调整至正面视角的亮度曲线数据。如此,根据已确定的所述终端显示屏的目标曲线数据,在所述目标视频信号的帧中插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使得所述目标视频信号的帧的亮度曲线维持在目标曲线数据中,如此,将目标插帧插入目标曲线数据时,其目标插帧的亮度灰阶应与所述目标视频信号的目标帧的亮度曲线及目标曲线数据相关,因此,所述在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出的步骤,还包括:

[0070] 获取所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据;

[0071] 根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置。

[0072] 在向目标视频信号中插入目标亮度灰阶的目标插帧时,确认所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据,所述目标视频信号的信源频率为所述目标视频信号输入信源时的频率,所述目标帧为即将执行插帧操作的目标信源中的目标帧的色偏亮度,如此,根据获取到的目标视频信号的信源频率及目标真的色偏亮度数据,以预设的插帧矫正色偏算法计算目标插帧的亮度灰阶数值,即所述根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置的步骤,还包括:

[0073] 以获取到的所述信源频率及色偏亮度数据计算插入所述目标帧相邻位置所需的预设灰阶亮度;

[0074] 根据所述预设灰阶亮度生成目标插帧。

[0075] 根据获取到的所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据,以预设的插帧矫正色偏算法计算目标插帧的预设灰阶亮度,其预设的插帧矫正色偏算法的原理是通过在目标视频信号的帧中插入不同亮度灰阶的插帧以平衡所述目标视频信号的帧亮度曲线中和后达到目标曲线数据的目的,且,在将目标插帧插入所述目标视频信号的目标帧时,可根据插帧功能设置的内容,将所述目标插帧插入所述目标帧的相邻位置,其相邻位置可定义为所述目标帧的前面或者后面,更甚者,根据所述目标插帧的数量,将目标插帧一前一后分别插入所述目标帧的相邻位置以实现所述目标帧的亮度曲线中和,其中,所述插帧功

能设置可由相关技术人员设置并可在所述显示屏初次使用时使用户自动选取插帧位置,或者,可根据目标视频信号中目标帧的亮度曲线数据,自定义所述目标帧的插帧位置实现插帧操作。进一步的,目标曲线数据与信源频率相关,因此,在获取到所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度曲线时,以预设的插帧矫正色偏算法计算预设亮度灰阶的数值,并以计算到的预设亮度灰阶生成对应的目标插帧,在实际应用中,由于目标视频信号的可变性,考虑到目标视频信号的亮度曲线的稳定中和,一般通过多张插帧实现目标视频信号的帧的亮度曲线中和,而在本实施例中,可设定生成的目标插帧为两张即可实现目标视频信号的目标帧的亮度中和。

[0076] 步骤S30,显示输出的倍频视频信号。

[0077] 在预设的插帧矫正色偏算法对输入的目标视频信号进行插帧操作后输出插帧后的目标视频信号,如上所述,由于插帧操作会更改所述目标视频信号的信源频率,因此定义输出的目标视频信号为倍频视频信号,将输出的倍频视频信号输送到终端的液晶显示屏显示。

[0078] 另外,由于显示屏在显示倍频视频信号时,考虑到观看效果其倍频视频信号的显示与当前显示屏的刷新率相关,因此所述显示输出的倍频视频信号的步骤之前,还包括:

[0079] 获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对;

[0080] 在确认所述刷新率大于或等于所述信源信号值时,执行显示输出的倍频视频信号的步骤。

[0081] 以当前终端的液晶显示屏显示输出的倍频视频信号之前,获取所述显示屏的当前的刷新率,并将获取到的所述显示屏的刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对。由于刷新率涉及到倍频视频信号的播放,因此若是要正常显示所述倍频视频信号,则所述刷新率在大于或等于所述倍频视频信号的信源信号值时才能正常显示所述倍频视频信号。如此,在确认获取到的所述显示屏的刷新率大于或等于所述信源信号值时,确认所述显示屏能够正常显示所述倍频视频信号,如此执行显示输出的倍频视频信号的步骤。

[0082] 进一步的,所述获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对的步骤之后,还包括:

[0083] 在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值。

[0084] 若是获取到的当前终端显示屏的刷新率小于所述倍频视频信号的信源信号值时,考虑到倍频视频信号的正常播放,调整所述终端显示屏的刷新率,并在确认所述显示屏的刷新率调整至大于或等于所述信源信号值时,执行显示输出的倍频视频信号的步骤。另外,由于刷新率的调整可能涉及到当前终端的正常播放,在调整所述终端显示屏的刷新率时,发起刷新率调整的提示信息,如此,所述在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值的步骤,还包括:

[0085] 输出调整显示屏的刷新率的提示信息,并在接收到基于所述提示信息触发的确认指令时,执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤。

[0086] 根据当前的刷新率调整操作,输出调整显示屏的刷新率的提示信息,并接收用户基于所述提示信息触发的确认调整指令。在接收到确认调整显示屏的刷新率的调整指令

后,执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤,并在确认所述显示屏的刷新率调整完成后,执行调整显示输出的所述倍频视频信号的步骤。

[0087] 本实施例中,以预先设计的插帧矫正色偏算法输入的信源帧中插入不同亮度的灰阶图片,将信源帧的亮度曲线调整至标准亮度曲线上输出并显示,使得插帧后的信源显示亮度处于标准亮度曲线,解决了显示屏在显示信源时色视偏差问题。进而实现了降低显示屏色视差的有益效果。本实施例降低显示屏色时差的方式优点在于无需增加硬件成本,只需软件算法实现,从而解决目前普遍显示屏存在的观看色视差的问题,提升用户观看体验。本发明的好处除了实现简单,无需增加其他额外的成本外,也为市面上配屏的产品提高产品优势,特别是一些需要专业机构评分的产品,可为产品总评加分,增加产品竞争力。

[0088] 此外,本发明实施例还提出一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有显示屏色视解决应用程序,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时实现如下操作:

[0089] 接收目标视频信号,将所述目标视频信号输入至预设的插帧矫正色偏算法;

[0090] 以所述预设的插帧矫正色偏算法将输入的目标视频信号进行插帧矫正视角色偏操作,并输出矫正后的倍频视频信号;

[0091] 显示输出的倍频视频信号。

[0092] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0093] 获取当前终端显示屏的目标曲线数据;

[0094] 在所述目标视频信号的帧插入预设亮度灰阶的目标插帧,以使所述目标视频信号的曲线数值矫正至所述目标曲线数据后输出。

[0095] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0096] 获取所述目标视频信号的信源频率及目标帧的色偏亮度数据;

[0097] 根据所述信源频率及色偏亮度数据生成预设亮度灰阶的目标插帧,并将所述目标插帧插入所述目标帧相邻位置。

[0098] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0099] 以获取到的所述信源频率及色偏亮度数据计算插入所述目标帧相邻位置所需的预设灰阶亮度;

[0100] 根据所述预设灰阶亮度生成目标插帧。

[0101] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0102] 获取当前终端显示屏的刷新率,并将所述刷新率与所述倍频视频信号的信源信号值比对;

[0103] 在确认所述刷新率大于或等于所述信源信号值时,执行显示输出的倍频视频信号的步骤。

[0104] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0105] 在确认所述刷新率小于所述信源信号值时,调整所述终端显示屏的刷新率以使所述刷新率大于或等于所述信源信号值。

[0106] 进一步地,所述显示屏色视解决应用程序被处理器执行时还实现如下操作:

[0107] 输出调整显示屏的刷新率的提示信息,并在接收到基于所述提示信息触发的确认指令时,执行调整所述终端显示屏的刷新率的步骤。

[0108] 本发明还提供一种显示屏色视解决系统,所述显示屏色视解决系统在执行时,实现如上所述的显示屏色视解决方法实施例的内容。

[0109] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、药品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、药品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、药品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0110] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0111] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0112] 以上仅为本发明的优选实施例,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。

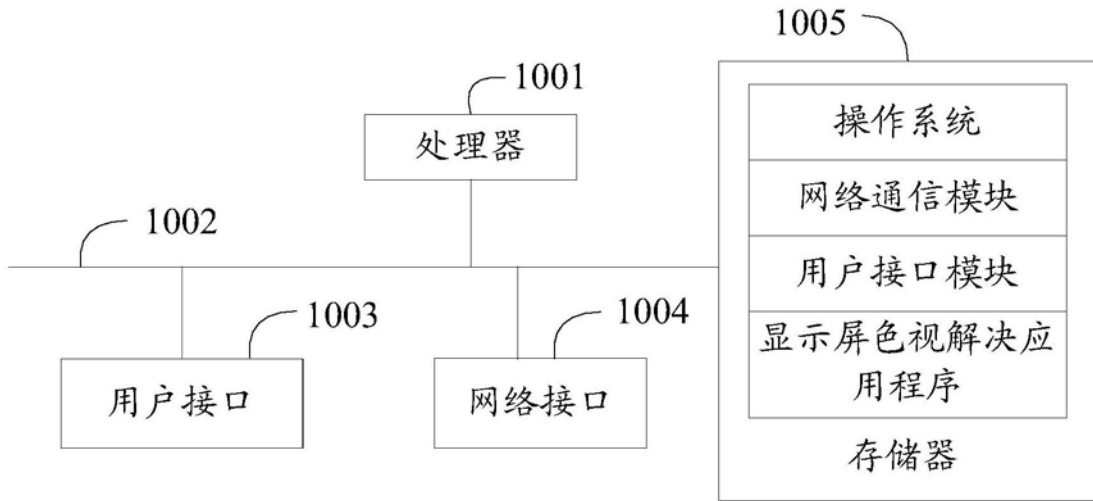


图1

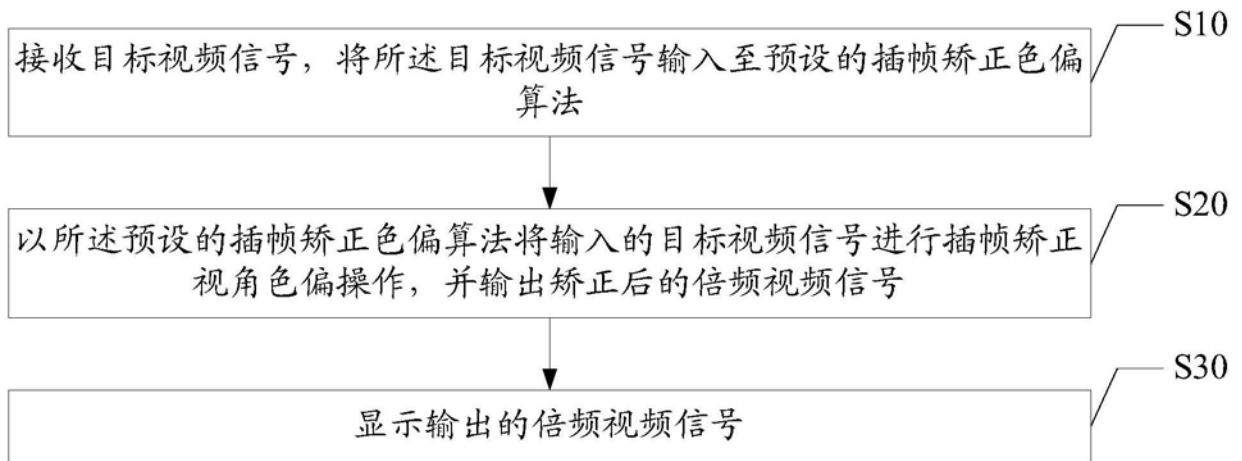


图2