



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107045416 A

(43)申请公布日 2017.08.15

(21)申请号 201710222439.2

(22)申请日 2017.04.07

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72)发明人 陈永兴

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0485(2013.01)

G06F 3/14(2006.01)

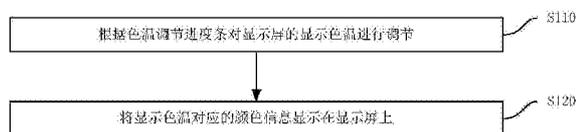
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

色温调节方法、装置以及显示设备

(57)摘要

本发明公开了一种色温调节方法、装置、显示设备、计算机程序产品以及存储介质。其中方法包括：根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节；将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。由此，本发明实施例通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势，无需要求用户知道色温的具体概念，尽可能地做到老少皆宜，使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化，提升了用户体验。



1. 一种色温调节方法,应用于显示屏,其特征在于,包括以下步骤:  
根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节;  
将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上。
2. 如权利要求1所述的色温调节方法,其特征在于,还包括:  
提供调节部件,所述调节部件用于接收用户针对所述色温调节进度条输入的操作;  
其中,所述根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节,包括:  
根据所述调节部件接收到的所述用户针对所述色温调节进度条输入的操作,对所述显示屏的显示色温进行调节。
3. 如权利要求1所述的色温调节方法,其特征在于,在根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节之前,所述方法还包括:  
接收针对所述显示屏的显示色温的调节指令;  
根据所述调节指令生成所述色温调节进度条,并将所述色温调节进度条显示在所述显示屏上。
4. 如权利要求3所述的色温调节方法,其特征在于,所述根据调节指令生成所述色温调节进度条,包括:  
根据所述调节指令获取所述色温调节进度条的待表示区间范围,其中,所述待表示区间范围中包含多个色温值;  
根据所述待表示区间范围中的多个色温值,建立色温与颜色的映射关系;  
根据所述色温与颜色的映射关系,生成所述色温调节进度条。
5. 如权利要求4所述的色温调节方法,其特征在于,所述获取所述色温调节进度条的待表示区间范围,包括:  
确定预设冷色温阈值和预设暖色温阈值;  
根据所述预设冷色温阈值和预设暖色温阈值获取所述色温调节进度条的待表示区间范围。
6. 如权利要求4所述的色温调节方法,其特征在于,根据所述色温与颜色的映射关系,生成所述色温调节进度条,包括:  
根据所述色温与颜色的映射关系,按照预设的绘制顺序在所述色温调节进度条上分别绘制出与所述待表示区间范围中的各色温值对应的颜色。
7. 如权利要求1所述的色温调节方法,其特征在于,在将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上的同时,所述方法还包括:  
在所述显示屏上显示所述颜色信息对应的当前色温值。
8. 一种色温调节装置,应用于显示屏,其特征在于,包括:  
调节模块,用于根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节;  
第一显示模块,用于将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上。
9. 如权利要求8所述的色温调节装置,其特征在于,还包括:  
提供模块,用于提供调节部件,所述调节部件用于接收用户针对所述色温调节进度条输入的操作;  
其中,所述调节模块具体用于:根据所述调节部件接收到的所述用户针对所述色温调节进度条输入的操作,对所述显示屏的显示色温进行调节。

10. 如权利要求8所述的色温调节装置,其特征在于,还包括:

接收模块,用于在所述调节模块根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节之前,接收针对所述显示屏的显示色温的调节指令;

生成模块,用于根据所述调节指令生成所述色温调节进度条;

第二显示模块,用于将所述色温调节进度条显示在所述显示屏上。

11. 如权利要求10所述的色温调节装置,其特征在于,所述生成模块包括:

获取单元,用于根据所述调节指令获取所述色温调节进度条的待表示区间范围,其中,所述待表示区间范围中包含多个色温值;

建立单元,用于根据所述待表示区间范围中的多个色温值,建立色温与颜色的映射关系;

生成单元,用于根据所述色温与颜色的映射关系,生成所述色温调节进度条。

12. 如权利要求11所述的色温调节装置,其特征在于,所述获取单元具体用于:

确定预设冷色温阈值和预设暖色温阈值;

根据所述预设冷色温阈值和预设暖色温阈值获取所述色温调节进度条的待表示区间范围。

13. 如权利要求11所述的色温调节装置,其特征在于,所述生成单元具体用于:

根据所述色温与颜色的映射关系,按照预设的绘制顺序在所述色温调节进度条上分别绘制出与所述待表示区间范围中的各色温值对应的颜色。

14. 如权利要求8所述的色温调节装置,其特征在于,所述第一显示模块还用于:在将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上的同时,在所述显示屏上显示所述颜色信息对应的当前色温值。

15. 一种显示设备,其特征在于,包括:

显示屏;

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1至7中任一项所述的色温调节方法。

16. 一种计算机程序产品,其特征在于,当所述计算机程序产品中的指令处理器执行时,执行如权利要求1至7中任一项所述的色温调节方法。

17. 一种非临时性计算机可读存储介质,其特征在于,当所述存储介质中的指令由显示设备的处理器被执行时,使得所述显示设备能够执行如权利要求1至7中任一项所述的色温调节方法。

## 色温调节方法、装置以及显示设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种色温调节方法、装置、显示设备、计算机程序产品以及存储介质。

### 背景技术

[0002] 屏幕的色温是衡量屏幕色彩显示的质量最为重要的标准之一,用户对屏幕相同色彩的感受随屏幕色温的不同而不同,因此显示设备通常允许用户对屏幕的色温进行手动调节。

[0003] 相关技术中,通常是采用进度条的方式来表示屏幕色温的冷暖,其中,进度条的一端是暖色温端,另一端是冷色温端。用户可以拖动进度条控制屏幕的色温的冷暖,进度条的两端分别标有较冷和较暖字样。

[0004] 然而,进度条作为数值的增减来表示大小,会比较形象生动,例如,播放音乐、播放视频的进度条,能形象地表示了音乐或视频播放的进度和时间的长短。但是,色温没有音乐和视频那样类似的属性,以可以通过进度条形象地表示色温的开始和结束,并且,对于普通的用户而言,很难理解色温的大小是怎样的具体概念,使得用户很难了解到进度条中色温的变化对屏幕的当前颜色具体有什么影响,用户体验差。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的旨在至少在一定程度上解决上述的技术问题之一。

[0006] 为此,本发明的第一个目的在于提出一种色温调节方法。该方法可以无需要求用户知道色温的具体概念,尽可能地做到老少皆宜,使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化,提升用户体验。

[0007] 本发明的第二个目的在于提出一种色温调节装置。

[0008] 本发明的第三个目的在于提出一种显示设备。

[0009] 本发明的第四个目的在于提出一种计算机程序产品。

[0010] 本发明的第五个目的在于提出一种非临时性计算机可读存储介质。

[0011] 为达到上述目的,本发明第一方面实施例提出的色温调节方法,包括:根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节;将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上。

[0012] 本发明实施例的色温调节方法,可以根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节,并将所调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。即本发明实施例通过改进用于调节显示屏的显示色温的色温进度条,可以形象直观地表示出色温和颜色的对应关系,这样,通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势,无需要求用户知道色温的具体概念,尽可能地做到老少皆宜,使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化,提升了用户体验。

[0013] 为达到上述目的,本发明第二方面实施例提出的色温调节装置,包括:调节模块,

用于根据色温调节进度条对所述显示屏的显示色温进行调节；第一显示模块，用于将所述显示色温对应的颜色信息显示在所述显示屏上。

[0014] 本发明实施例的色温调节装置，通过改进用于调节显示屏的显示色温的色温进度条，可以形象直观地表示出色温和颜色的对应关系，这样，通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势，无需要求用户知道色温的具体概念，尽可能地做到老少皆宜，使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化，提升了用户体验。

[0015] 为达到上述目的，本发明第三方面实施例提出的显示设备，包括：显示屏；一个或多个处理器；存储装置，用于存储一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现本发明第一方面实施例所述的色温调节方法。

[0016] 本发明实施例的显示设备，可以根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节，并将所调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。即本发明实施例通过改进用于调节显示屏的显示色温的色温进度条，可以形象直观地表示出色温和颜色的对应关系，这样，通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势，无需要求用户知道色温的具体概念，尽可能地做到老少皆宜，使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化，提升了用户体验。

[0017] 为达到上述目的，本发明第四方面实施例提出的计算机程序产品，当所述计算机程序产品中的指令处理器执行时，执行本发明第一方面实施例所述的色温调节方法。

[0018] 为达到上述目的，本发明第五方面实施例提出的非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由显示设备的处理器被执行时，使得所述显示设备能够执行本发明第一方面实施例所述的色温调节方法。

[0019] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0020] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中，

[0021] 图1是根据本发明一个实施例的色温调节方法的流程图；

[0022] 图2是根据本发明一个具体实施例的色温调节方法的流程图

[0023] 图3(a)和(b)是根据本发明实施例的色温调节进度条的效果示例图；

[0024] 图4是根据本发明一个实施例的色温调节进度条的展现效果示例图；

[0025] 图5是根据本发明一个实施例的色温调节装置的结构示意图；

[0026] 图6是根据本发明一个具体实施例的色温调节装置的结构示意图；

[0027] 图7是根据本发明另一个具体实施例的色温调节装置的结构示意图；

[0028] 图8是根据本发明一个实施例的显示设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0029] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附

图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 下面参考附图描述根据本发明实施例的色温调节方法、装置、显示设备、计算机程序产品以及存储介质。

[0031] 图1是根据本发明一个实施例的色温调节方法的流程图。需要说明的是,本发明实施例的色温调节方法可应用于本发明实施例的色温调节装置,该调节装置可被配置于显示设备。其中,该显示设备可以是移动终端(如手机、平板电脑、个人数字助理等具有各种操作系统的硬件设备)、PC机的显示器、电视显示器等具有显示屏的设备。

[0032] 如图1所示,该色温调节方法可以包括:

[0033] S110,根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节。

[0034] 用户可通过对色温调节进度条进行调节,以实现根据用户针对色温调节进度条的调节操作,来对显示屏的显示色温进行调节。作为一种示例,本发明实施例可为用户提供调节部件,该调节部件可用于接收用户针对色温调节进度条输入的操作。也就是说,可通过调节部件来接收用户针对色温调节进度条输入的操作,并根据调节部件接收到的用户针对色温调节进度条的操作,来对显示屏的显示色温进行调节。

[0035] 需要说明的是,由于显示屏的类型不同,所以调节部件的表现形式也会不同。举例而言,假设本发明实施例的色温调节方法应用于显示屏上,该显示屏的类型可以是触摸式显示屏,也可以是非触摸式显示屏。当显示屏为触摸式显示屏时,该调节部件可以是以虚拟触控元件形式表示,例如,在显示屏上显示色温调节进度条时,该调节部件可以虚拟触控元件的形式显示在色温调节进度条上,以使用户通过手部触摸该调节部件以实现显示屏的显示色温的调节,比如,该调节部件可以是虚拟滑块,该虚拟滑块的形状可以是圆形、方块形、三角形等;当显示屏为非触摸式显示屏时,该调节部件可以是以实体按键形式表示,例如,该显示屏的壳体外侧可设置实体按键,该实体按键即为调节部件,用户可通过按动该调节部件以实现显示屏的显示色温的调节。

[0036] S120,将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。

[0037] 作为一种示例,该色温调节进度条可通过色温和颜色的映射关系来绘制出来的。也就是说,该调节进度条可表示了色温与颜色之间的对应关系。其中,生成该色温调节进度条的具体实现过程可参见后续实施例的描述。

[0038] 这样,在根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节的过程中,可将当前调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。其中,在本发明的实施例中,该颜色信息可理解包括当前显示色温所对应的颜色RGB值。

[0039] 本发明实施例的色温调节方法,可以根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节,并将所调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。即本发明实施例通过改进用于调节显示屏的显示色温的色温进度条,可以形象直观地表示出色温和颜色的对应关系,这样,通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势,无需求用户知道色温的具体概念,尽可能地做到老少皆宜,使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化,提升了用户体验。

[0040] 图2是根据本发明一个具体实施例的色温调节方法的流程图。如图2所示,该色温调节方法可以包括:

[0041] S210,接收针对显示屏的显示色温的调节指令。

[0042] S220,根据调节指令生成色温调节进度条,并将色温调节进度条显示在显示屏上。

[0043] 作为一种示例,可根据调节指令获取色温调节进度条的待表示区间范围,其中,待表示区间范围中包含多个色温值,然后,根据待表示区间范围中的多个色温值,建立色温与颜色的映射关系,最后,根据色温与颜色的映射关系,生成色温调节进度条。

[0044] 需要说明的是,本发明实施例是采用色温调节进度条来表示色温冷暖的情况。在本发明的实施例中,为了能够生成该色温调节进度条,首先,需获取该色温调节进度条的待表示区间范围,也就是说,需先确定该色温调节进度条的总长度,其中,该色温调节进度条的长度可表示色温的取值范围。

[0045] 可以理解,获取色温调节进度条的待表示区间范围,就是获取该色温调节进度条所表示的色温的取值范围。在本步骤中,该色温调节进度条所表示的色温的取值范围的获取方式有很多,例如,可根据实际应用需求,直接预先设定该色温的取值范围(即该色温调节进度条的待表示区间范围);又如,可先预先设定冷色温阈值和暖色温阈值,并根据预先设定的冷色温阈值和暖色温阈值来获取该色温的取值范围(即该色温调节进度条的待表示区间范围)。

[0046] 作为一种示例,上述获取色温调节进度条的待表示区间范围的具体实现过程可如下:确定预设冷色温阈值和预设暖色温阈值,并根据预设冷色温阈值和预设暖色温阈值获取色温调节进度条的待表示区间范围。也就是说,可先确定色温调节进度条中预设冷色温阈值和预设暖色温阈值,即色温调节进度条中两个端点的色温值,之后,可根据该预设冷色温阈值和预设暖色温阈值,确定出该色温调节进度条的待表示区间范围。例如,该预设冷色温阈值为5000K,预设暖色温阈值为3300K,则该色温调节进度条的待表示区间范围可以是3300K~5000K,其中,包含端点3300K和5000K。

[0047] 可以理解,由于显示屏的物理特性不同,所以不同显示屏的显示色温也不同。基于该原理,在本发明的实施例中,根据显示屏的物理特性,确定预设冷色温阈值和预设暖色温阈值。由此,针对不同的显示屏,可以根据该显示屏自身的物理特性,确定符合该显示屏的预设冷色温阈值和预设暖色温阈值,这样,可以根据该预设冷色温阈值和预设暖色温阈值来生成能够符合该显示屏物理特性的色温调节进度条,可以更好地满足产品的实际应用需求。这个物理特性比如有些显示屏的默认色温值7300K,有些显示屏的默认色温值8300K等。色温都能通过调节RGB的比例做到相应的色温。

[0048] 可以理解,上述预设冷色温阈值和预设暖色温阈值其实表达的意思是用户希望针对该屏幕的物理特性,而使得色温调节进度条能够表示多大的色温范围。

[0049] 在获取到色温调节进度条的待表示区间范围之后,可根据待表示区间范围中的各个色温值,按照常用的色温与RGB颜色的对照表来建立色温与颜色的映射关系。其中,该常用的色温与RGB颜色的对照表中包含了各个色温值、以及每个色温值所对应的颜色RGB值。

[0050] 也就是说,可从该常用的色温与RGB颜色的对照表中,查找出与该待表示区间范围中的各个色温值对应的颜色RGB值,并根据该各个色温值、以及各个色温值对应的颜色RGB值建立适于本发明实施例的色温与颜色的映射关系。

[0051] 在建立色温与颜色的映射关系之后,可根据色温与颜色的映射关系,按照预设的绘制顺序在色温调节进度条上分别绘制出与待表示区间范围中的各色温值对应的颜色。也就是说,可依据色温与颜色的映射关系,按照预设的绘制顺序在色温调节进度条上分别绘

制与当前色温值对应的颜色。

[0052] 其中,在本发明的实施例中,该预设的绘制顺序可以是按照实际应用需求来确定。例如,如图3(a)所示,当显示屏810的长边的长度大于宽边的长度时,该绘制顺序可为:从左向右,绘制出从冷色温到暖色温的全程色温-颜色映射关系,即该色温调节进度条A为颜色渐变的进度条,该色温调节进度条的左边端点为冷色温阈值对应的颜色,右边端点为暖色温阈值对应的颜色。又如,如图3(b)所示,当显示屏810长边的长度小于宽边的长度时,该绘制顺序可为:从下到上,绘制出从冷色温到暖色温的全程色温-颜色映射关系,即该色温调节进度条为颜色渐变的进度条,该色温调节进度条的底部端点为冷色温阈值对应的颜色,顶部端点为暖色温阈值对应的颜色。

[0053] 在本步骤中,在生成色温调节进度条之后,可将该色温调节进度条显示在显示屏上,以便后续根据该色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节。

[0054] 可以理解,当本发明实施例提供的调节部件是以虚拟触控元件形式表示时,在本发明的实施例中,可在将色温调节进度条显示在显示屏上的同时,也可将该调节部件显示在色温调节进度条上,以使用户通过手部触控该调节部件来实现对显示屏的显示色温进行调节的功能。

[0055] S230,根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节。

[0056] 在将色温调节进度条显示在显示屏上之后,用户可通过对色温调节进度条进行调节,以实现根据用户针对色温调节进度条的调节操作,来对显示屏的显示色温进行调节。作为一种示例,本发明实施例可为用户提供调节部件,该调节部件可用于接收用户针对色温调节进度条输入的操作。也就是说,可通过调节部件来接收用户针对色温调节进度条输入的操作,并根据调节部件接收到的用户针对色温调节进度条的操作,来对显示屏的显示色温进行调节。

[0057] 需要说明的是,由于显示屏的类型不同,所以调节部件的表现形式也会不同。举例而言,假设本发明实施例的色温调节方法应用于显示屏上,该显示屏的类型可以是触摸式显示屏,也可以是非触摸式显示屏。当显示屏为触摸式显示屏时,该调节部件可以是以虚拟触控元件形式表示,例如,在显示屏上显示色温调节进度条时,该调节部件可以以虚拟触控元件的形式显示在色温调节进度条上,以使用户通过手部触摸该调节部件以实现对其显示色温的调节;当显示屏为非触摸式显示屏时,该调节部件可以是以实体按键形式表示,例如,该显示屏的壳体外侧可设置实体按键,该实体按键即为调节部件,用户可通过按动该调节部件以实现对其显示色温的调节。

[0058] S240,将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。

[0059] 在根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节的过程中,可将当前调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。其中,在本发明的实施例中,该颜色信息可理解包括当前显示色温所对应的颜色RGB值。

[0060] 为了进一步提升用户体验,使得用户更加直观地了解当前色温值,进一步地,在本发明的一个实施例中,在将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上的同时,还可在显示屏上显示该颜色信息对应的当前色温值。例如,如图4所示,当调节部件B被拖动到某个位置时,该色温调节进度条A上还可显示该调节部件B所在位置所对应的色温值。

[0061] 需要说明的是,在本发明的实施例中,该色温调节进度条的形状可以根据实际应

用需求来确定,例如,该色温调节进度条的形状可以是圆角窄矩形、矩形或直线等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0062] 本发明实施例的色温调节方法,可接收针对显示屏的显示色温的调节指令,并根据调节指令生成色温调节进度条,并将色温调节进度条显示在显示屏上,以使用户根据该色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节,并将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上。即用户通过改进的色温进度条来实现对显示屏的显示色温进行调节,并在调节的过程中,将调节的显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上,使得用户能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化,进一步提升了用户体验。

[0063] 与上述几种实施例提供的色温调节方法相对应,本发明的一种实施例还提供一种色温调节装置,由于本发明实施例提供的色温调节装置与上述几种实施例提供的色温调节方法相对应,因此在前述色温调节方法的实施方式也适用于本实施例提供的色温调节装置,在本实施例中不再详细描述。图5是根据本发明一个实施例的色温调节装置的结构示意图。如图5所示,该色温调节装置可以包括:调节模块510和第一显示模块520。

[0064] 具体地,调节模块510用于根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节。更具体地,用户可通过对色温调节进度条进行调节,以实现根据用户针对色温调节进度条的调节操作,来对显示屏的显示色温进行调节。作为一种示例,如图6所示,该色温调节装置还可包括:提供模块530。提供模块530用于提供调节部件,调节部件用于接收用户针对色温调节进度条输入的操作。其中,在本示例中,调节模块510具体用于:根据调节部件接收到的用户针对色温调节进度条输入的操作,对显示屏的显示色温进行调节。

[0065] 第一显示模块520用于将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏上

[0066] 为了进一步提高本发明可用性以及可行性,提升用户体验,进一步地,在本发明的一个实施例中,如图7所示,该色温调节装置还可包括:接收模块540、生成模块550和第二显示模块560。其中,接收模块540用于在调节模块510根据色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节之前,接收针对显示屏的显示色温的调节指令。生成模块550用于根据调节指令生成色温调节进度条。第二显示模块560用于将色温调节进度条显示在显示屏上,由此,以使用户根据该色温调节进度条对显示屏的显示色温进行调节。

[0067] 在本发明的实施例中,如图7所示,该生成模块550可包括:获取单元551、建立单元552和生成单元553。其中,获取单元551用于根据调节指令获取色温调节进度条的待表示区间范围,其中,待表示区间范围中包含多个色温值。建立单元552用于根据待表示区间范围中的多个色温值,建立色温与颜色的映射关系。生成单元553用于根据色温与颜色的映射关系,生成色温调节进度条。

[0068] 在本发明的实施例中,获取单元551获取色温调节进度条的待表示区间范围的具体实现过程可如下:确定预设冷色温阈值和预设暖色温阈值;根据预设冷色温阈值和预设暖色温阈值获取色温调节进度条的待表示区间范围。

[0069] 在本发明的实施例中,生成单元553根据色温与颜色的映射关系,生成色温调节进度条的具体实现过程可如下:根据色温与颜色的映射关系,按照预设的绘制顺序在色温调节进度条上分别绘制出与待表示区间范围中的各色温值对应的颜色。

[0070] 为了进一步提升用户体验,使得用户更加直观地了解当前色温值,进一步地,在本发明的一个实施例中,第一显示模块还用于:在将显示色温对应的颜色信息显示在显示屏

上的同时,在显示屏上显示颜色信息对应的当前色温值。

[0071] 本发明实施例的色温调节装置,通过改进用于调节显示屏的显示色温的色温进度条,可以形象直观地表示出色温和颜色的对应关系,这样,通过人眼能识别的颜色来表示色温的冷暖以及色温的变化趋势,无需要求用户知道色温的具体概念,尽可能地做到老少皆宜,使得所有人都能够正确认识色温的冷暖以及色温带来的颜色变化,提升了用户体验。

[0072] 为了实现上述实施例,本发明还提出了一种显示设备。

[0073] 图8是根据本发明一个实施例的显示设备的结构示意图。需要说明的是,在本发明的实施例中,该显示设备可以是移动终端(如手机、平板电脑、个人数字助理等具有各种操作系统的硬件设备)、PC机的显示器、电视显示器等具有显示屏的设备。

[0074] 如图8所示,该显示设备800可以包括:显示屏810、一个或多个处理器820和存储装置830。其中,当一个或多个程序被一个或多个处理器820执行,使得一个或多个处理器820实现本发明上述任一个实施例所述的色温调节方法。

[0075] 为了实现上述实施例,本发明还提出了一种计算机程序产品,当计算机程序产品中的指令处理器执行时,执行本发明上述任一个实施例的色温调节方法。

[0076] 为了实现上述实施例,本发明还提出了一种非临时性计算机可读存储介质,当存储介质中的指令由显示设备的处理器被执行时,使得显示设备能够执行本发明上述任一个实施例的色温调节方法。

[0077] 在本发明的描述中,需要理解的是,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0078] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0079] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0080] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(电子装置),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器

(ROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器 (CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质,因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0081] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列 (PGA),现场可编程门阵列 (FPGA) 等。

[0082] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0083] 此外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0084] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

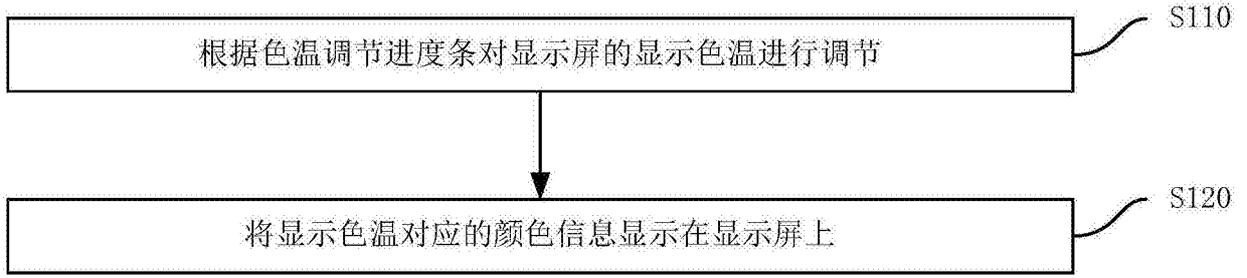


图1

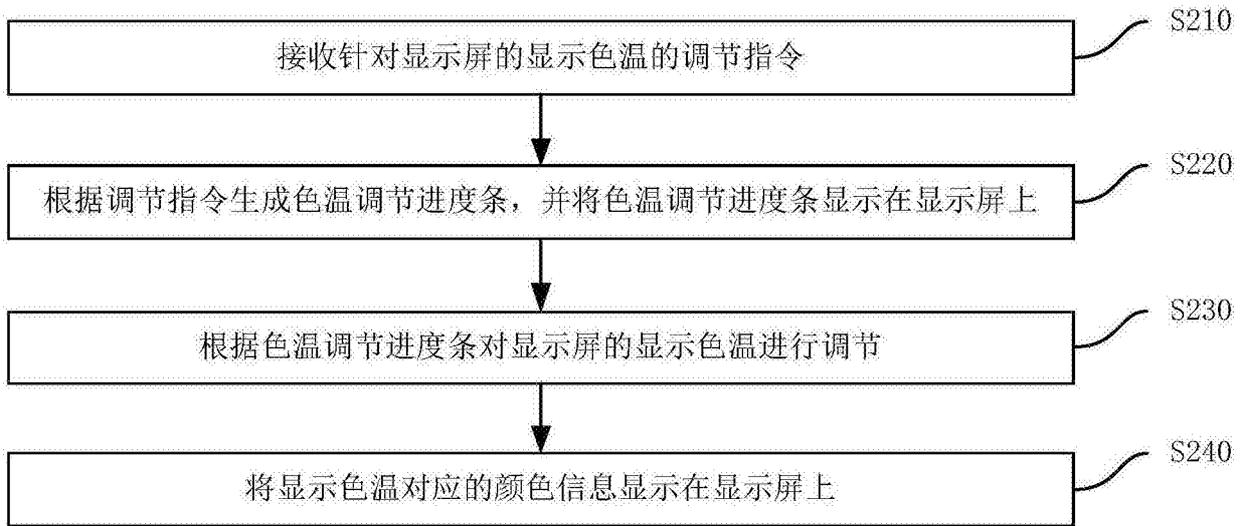


图2

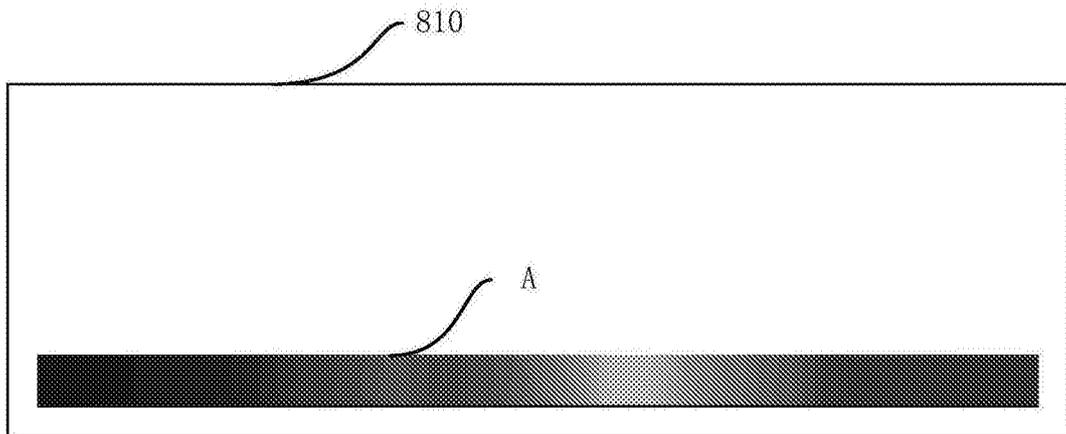


图3(a)

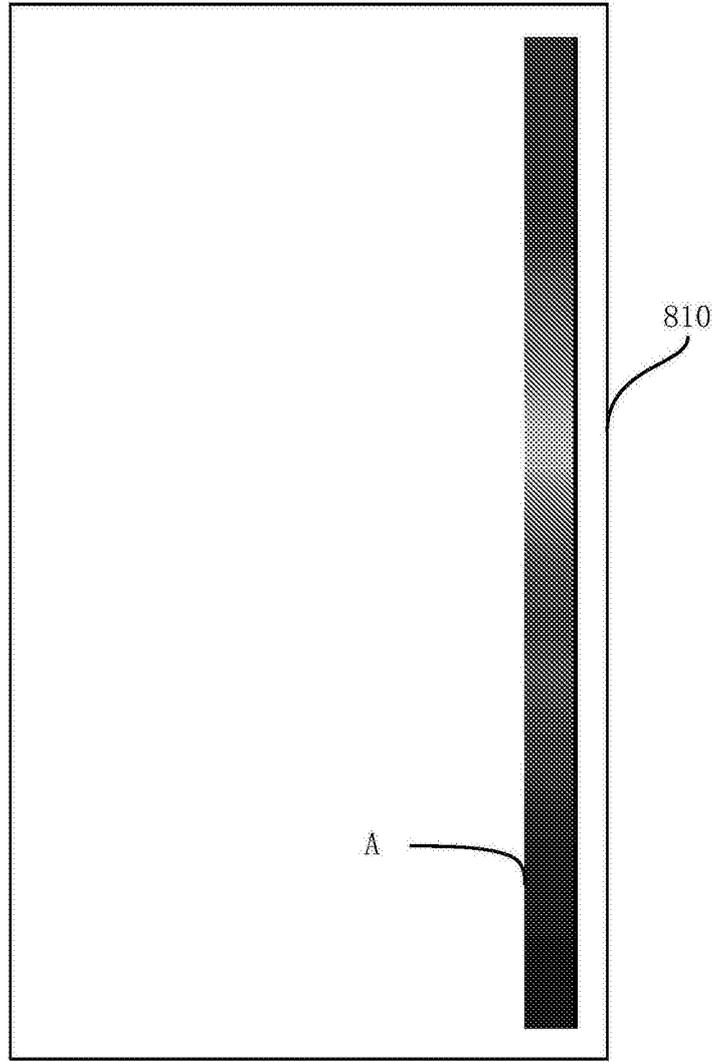


图3 (b)

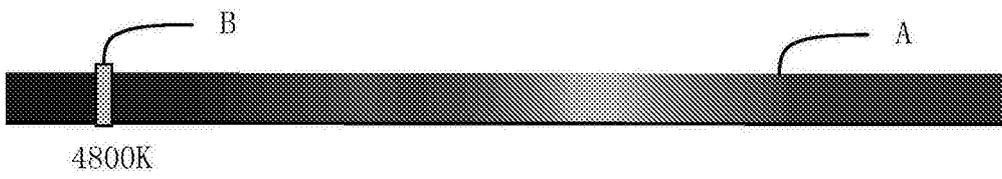


图4



图5

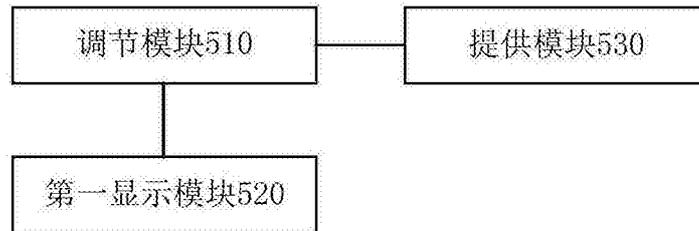


图6

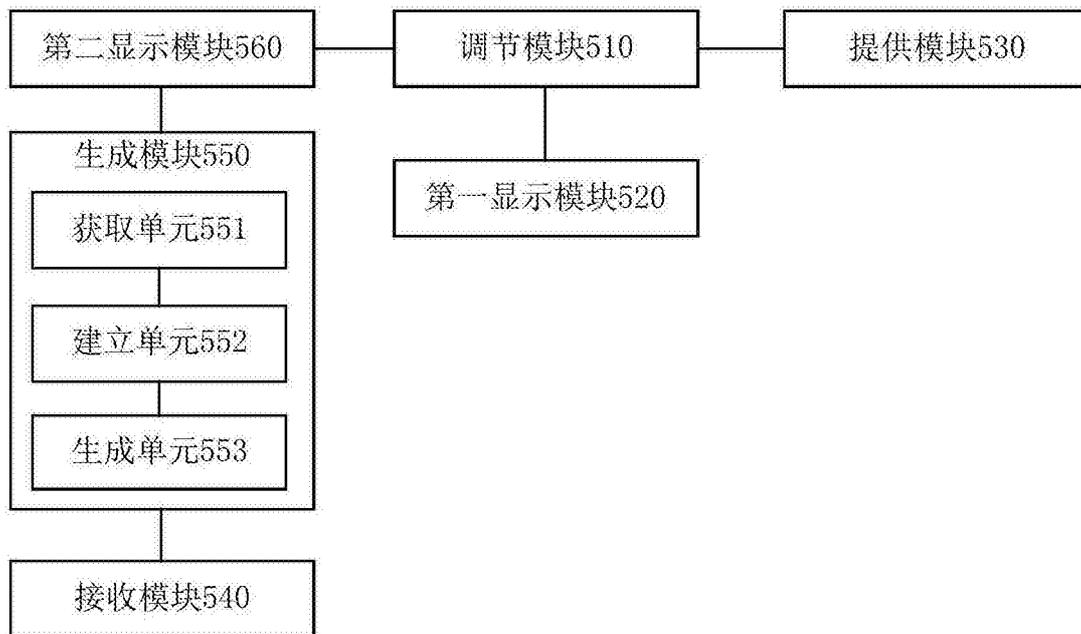


图7

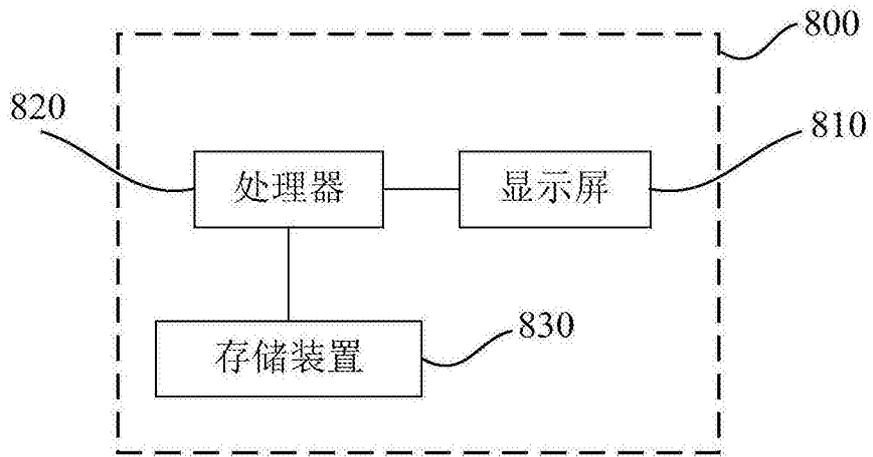


图8