

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 11 月 29 日 (29.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/214356 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/103254

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 25 日 (25.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710362240.X 2017 年 5 月 22 日 (22.05.2017) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。广州视臻信息科技有限公司 (GUANGZHOU SHIZHEN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市经济技术开发区科珠路 192 号, Guangdong 510663 (CN)。

(72) 发明人: 王新(WANG, Xin); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) Title: COLOR GETTING METHOD AND APPARATUS, DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种取色方法、装置、设备及存储介质

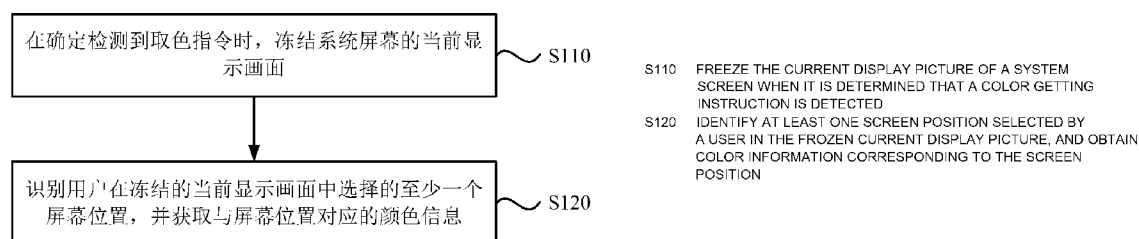


图 1

(57) Abstract: A color getting method and apparatus, a device and a storage medium. The method comprises: freezing the current display picture of a system screen when it is determined that a color getting instruction is detected (S110); and identifying at least one screen position selected by a user in the frozen current display picture, and obtaining color information corresponding to the screen position (S120). By means of the technical solution, colors desired by the user can be gotten in real time, quickly, conveniently and accurately, and thus user experience is improved.

(57) 摘要: 一种取色方法、装置、设备及存储介质, 所述方法包括: 在确定检测到取色指令时, 冻结系统屏幕的当前显示画面 (S110); 识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置, 并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息 (S120)。通过上述技术方案, 能够实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色, 提升用户体验。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种取色方法、装置、设备及存储介质

技术领域

本发明涉及计算机技术，尤其涉及一种取色方法、装置、设备及存储介质。

背景技术

为了方便人们的工作和学习，手机、平板等智能终端中越来越多的安装有例如办公软件或白板软件等应用软件，这些软件在使用文字编辑功能或批注功能时需要对文字或批注的颜色进行调整。

目前，普遍采用取色方法是通过安装并打开应用软件，利用其中配置的色彩编辑模块或调色盘进行文字颜色的选定。然而，此方法需要手动打开特定应用，且由于调色盘中的颜色种类是固定的几种颜色，因而无法实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色，降低了用户体验。

发明内容

本发明实施例提供一种取色方法、装置、设备及存储介质，以实现实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色，提升用户体验。

第一方面，本发明实施例提供了一种取色方法，包括：

在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；

识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

进一步的，所述冻结系统屏幕的当前显示画面，包括：

停止刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应更新为对所述屏幕点击指令的点击位置处的位置识别。

进一步的，所述识别用户在所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息，包括：

获取与用户输入的屏幕点击指令对应的操作响应结果，其中，所述操作响应结果包括：所述屏幕点击指令的点击位置处的位置信息；

在与所述当前显示画面对应的缓存数据中，获取与所述位置信息对应的颜色信息。

进一步的，在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后，还包括：

保存所述至少一个颜色信息；

若再次收到所述取色指令，则解冻所述系统屏幕；

根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色。

进一步的，所述解冻所述系统屏幕，包括：

按照预设刷新频率，刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应还原为初始设置。

进一步的，所述根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色，包括：

在确定所述系统屏幕的当前显示画面被更新时，获取当前更新的显示画面的像素颜色平均值；

从保存的所述至少一个颜色信息所对应的颜色值中，选取与所述像素颜色平均值相差最大的颜色值所对应的颜色信息，作为目标颜色信息；

将所述目标颜色信息作为与所述当前更新的显示画面对应的批注颜色。

第二方面，本发明实施例还提供了一种取色装置，该装置包括：

屏幕冻结模块，用于在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；

颜色获取模块，用于识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

进一步的，还包括：

颜色保存模块，用于在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后，保存所述至少一个颜色信息；

屏幕解冻模块，用于若再次收到所述取色指令，则解冻所述系统屏幕；

颜色选取模块，用于根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色。

第三方面，本发明实施例还提供了一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序所述处理器执行所述程序时实现如本发明实施例中任一所述的取色方法。

第四方面，本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如本发明实施例中任一所述的取色方法。

本发明实施例通过冻结系统屏幕的当前显示画面，获取用户在当前显示画

面上选择的至少一个位置处对应的颜色信息，利用了实时冻结的系统屏幕上直接进行取色的优点，解决了现有技术中需要打开特定应用且只能在调色盘中选择固定的几种颜色，而导致的无法便捷、准确地取出用户想要的颜色的问题，实现了实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色，提升用户体验的效果。

附图说明

图 1 是本发明实施例一提供的一种取色方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例二提供的一种取色方法的流程示意图；

图 3 是本发明实施例三提供的一种取色装置的结构示意图；

图 4 是本发明实施例四提供的一种计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

实施例一

图 1 为本发明实施例一提供的一种取色方法的流程示意图。该方法可适用于取色的情况，该方法可以由取色装置来执行，该装置可由硬件和/或软件组成，并一般可集成在智能平板以及所有包含取色功能的智能终端中。具体包括如下：

S110、在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面。

可选的，取色指令可以是携带取色控制信息的指令，可通过网络信号、红

外信号等方式进行传输。示例性的，可检测遥控设备通过红外信号发送的取色指令，以智能平板和用于控制智能平板的智能笔为例，当用户对系统屏幕上当前显示的画面感兴趣时，可通过按下智能笔上的取色按钮，并由智能笔生成相应的取色控制信息通过红外信号发送给智能平板，智能平板在收到该红外信号时，根据红外信号中包含的取色指令冻结系统屏幕的当前显示画面。

冻结系统屏幕的当前显示画面的目的在于，固定屏幕上的当前显示画面，以对当前显示的画面进行取色操作。

优选的，冻结系统屏幕的当前显示画面，包括：停止刷新系统屏幕的显示画面；将屏幕点击指令的操作响应更新为对屏幕点击指令的点击位置处的位置识别。

其中，屏幕点击指令的操作响应在更新之前可以包括除了对屏幕点击指令的点击位置处的位置识别以外的其他响应，例如可以包括选择操作，也可以包括打开相应应用程序的操作等。

示例性的，系统屏幕的画面显示实质上是通过每秒刷新若干帧画面实现的，因此当用户需要的画面出现时，可通过停止刷新系统屏幕的显示画面来冻结系统屏幕的当前显示画面，并将屏幕点击指令的操作响应统一更新为对屏幕点击指令的点击位置处的位置识别，即当用户点击屏幕时，系统对该点击操作的响应为获取该点击位置处的坐标信息。

S120、识别用户在冻结的当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与屏幕位置对应的颜色信息。

可选的，用户可通过点击屏幕以在冻结的当前显示画面中选择至少一个屏幕位置，进而获取屏幕点击位置处对应的颜色信息，即点击一次屏幕获取一种

颜色信息，可通过在点击屏幕上的不同位置，获取当前显示画面中不同位置处的颜色信息。其中，颜色信息是可以描述彩色值的信息，例如可以是颜色的 RGB（红、绿、蓝三色）值。识别用户选择的屏幕位置并获取相应颜色信息的好处在于，用户可以直接在屏幕上的当前显示画面中选取喜欢的颜色，而不用拘泥于调色盘中几种固定的颜色，提高了用户体验。通过直接获取屏幕颜色的方式解决了现有技术中因需要打开特定应用才能获取调色盘中颜色，而导致的操作繁琐的问题，从而提高了取色效率，使得取色操作更加方便快捷。

优选的，识别用户在当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与屏幕位置对应的颜色信息，包括：获取与用户输入的屏幕点击指令对应的操作响应结果，其中，操作响应结果包括：屏幕点击指令的点击位置处的位置信息；在与当前显示画面对应的缓存数据中，获取与所述位置信息对应的颜色信息。

其中，位置信息可以为坐标信息，示例性的，屏幕在更新显示画面的过程中每一帧画面都会进行相应的缓存，当屏幕停止刷新时，可通过读取系统 Framebuffer（帧缓冲）图像缓存数据获取当前显示画面中每个像素点的颜色信息，例如，若用户点击屏幕上某一点，系统会响应于该点击操作，即识别并获取该点的坐标，并在从图像缓存数据中获取坐标为（75,66）位置处的颜色信息。

本实施例的技术方案，通过冻结系统屏幕的当前显示画面，获取用户在当前显示画面上选择的至少一个位置处对应的颜色信息，利用了实时冻结的系统屏幕上直接进行取色的优点，解决了现有技术中需要打开特定应用且只能在调色盘中选择固定的几种颜色，而导致的无法便捷、准确地取出用户想要的颜色的问题，实现了实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色，提升用户体验的效果。

实施例二

图 2 为本发明实施例二提供的一种取色方法的流程示意图。本实施例以上述实施例为基础进行优化，提供了优选的取色方法，具体是，在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后进行了进一步优化。具体包括如下：

S210、在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面。

S220、识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

S230、保存至少一个颜色信息。

可选的，当获取到至少一个颜色信息后，相应地将至少一个颜色信息进行编号，并保存至相应的颜色缓存区中，以便在需要从颜色缓存区中进行调取。

S240、检测是否再次收到取色指令，若是，则执行 S250；若否，则返回执行 S220。

可选的，触发解冻系统屏幕的取色指令与触发冻结系统屏幕的取色指令可以是相同指令，以便于快速启动或关闭取色进程。示例性的，以智能平板和用于控制智能平板的智能笔为例，当用户需要关闭取色进程时，可按下智能笔的取色按钮，智能笔生成相应的取色控制信息并通过红外信号发送给智能平板，以控制智能平板解冻系统屏幕。

S250、解冻系统屏幕。

示例性的，当屏幕已经收到过取色指令后再次收到取色指令时，则解冻系统屏幕，关闭相关的取色进程，并恢复取色之前系统默认运行的进程。

优选的，解冻系统屏幕包括：按照预设刷新频率，刷新系统屏幕的显示画面；将屏幕点击指令的操作响应还原为初始设置。

其中，预设刷新频率可以为系统默认的每帧画面的刷新频率。刷新系统屏幕的显示画面的目的在于获取使屏幕显示的画面恢复为取色之前的动态显示。示例性的，可将屏幕点击指令的操作响应还原为取色之前的初始设置，以使取色后系统屏幕能够正常响应用户的点击操作。

S260、根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与实时更新的显示画面对应的批注颜色。

可选的，目标颜色信息可以为满足预设条件的颜色信息，其中，预设条件可以是颜色缓存区中特定颜色信息所对应的编号。示例性的，不同的应用软件所对应的显示画面可设置为绑定使用颜色缓存区中不同编号对应的颜色信息，例如，在白板软件显示的画面中使用颜色缓存区中的 1 号色作为批注时或编辑时默认使用的颜色，而在办公软件显示的画面中使用颜色缓存区中的 2 号色作为批注时或编辑时默认使用的颜色。

可选的，预设条件也可以是与更新后的显示画面的颜色相差程度。

优选的，根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与实时更新的显示画面对应的批注颜色，包括：在确定系统屏幕的当前显示画面被更新时，获取当前更新的显示画面的像素颜色平均值；从保存的至少一个颜色信息所对应的颜色值中，选取与像素颜色平均值相差最大的颜色值所对应的颜色信息，作为目标颜色信息；将目标颜色信息作为与当前更新的显示画面对应的批注颜色。

其中，像素颜色平均值可以是当前更新的显示画面中各像素点所对应的 RGB 值的平均值，颜色信息对应的颜色值可以是保存在颜色缓存区中的 RGB 值。示例性的，可选取颜色缓存区中 RGB 值与当前更新的显示画面中各像素点

所对应的 RGB 值的平均值相差最大的颜色信息作为目标颜色信息。根据当前更新的显示画面自动将选取的目标颜色信息作为批注颜色的好处在于，可以使批注颜色在背景画面中更加突出，且无需手动进行批注颜色的更换，当画面改变时，即可自动更新当前的批注颜色，从而使取色过程更加方便快捷，提高了用户体验。

本实施例的技术方案，通过将获取的至少一个颜色信息保存下来，当再次收到取色指令时解冻系统屏幕，并根据更新的显示画面从保存的至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为当前更新的显示画面的批注颜色，从而使得系统能够自动更新批注颜色，提高了取色过程以及换色过程的快捷性、便利性，提升了用户体验。

实施例三

图 3 为本发明实施例三提供的一种取色装置的结构示意图。参考图 3，取色装置包括：屏幕冻结模块 310 以及颜色获取模块 320。下面对各模块进行具体说明。

屏幕冻结模块 310，用于在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；

颜色获取模块 320，用于识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

本实施例提供了一种取色装置，通过冻结系统屏幕的当前显示画面，获取用户在当前显示画面上选择的至少一个位置处对应的颜色信息，利用了实时冻结的系统屏幕上直接进行取色的优点，解决了现有技术中需要打开特定应用

且只能在调色盘中选择固定的几种颜色，而导致的无法便捷、准确地取出用户想要的颜色的问题，实现了实时、快捷、方便、准确地取出用户想要的颜色，提升用户体验的效果。

在上述各实施例的基础上，屏幕冻结模块 310 具体可以用于：

停止刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应更新为对所述屏幕点击指令的点击位置处的位置识别。

在上述各实施例的基础上，颜色获取模块 320 具体可以用于：

获取与用户输入的屏幕点击指令对应的操作响应结果，其中，所述操作响应结果包括：所述屏幕点击指令的点击位置处的位置信息；

在与所述当前显示画面对应的缓存数据中，获取与所述位置信息对应的颜色信息。

在上述各实施例的基础上，还可以包括：

颜色保存模块，用于在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后，保存所述至少一个颜色信息；

屏幕解冻模块，用于若再次收到所述取色指令，则解冻所述系统屏幕；

颜色选取模块，用于根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色。

在上述各实施例的基础上，所述屏幕解冻模块具体可以用于：

按照预设刷新频率，刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应还原为初始设置。

在上述各实施例的基础上，所述颜色选取模块具体可以用于：

在确定所述系统屏幕的当前显示画面被更新时，获取当前更新的显示画面的像素颜色平均值；

从保存的所述至少一个颜色信息所对应的颜色值中，选取与所述像素颜色平均值相差最大的颜色值所对应的颜色信息，作为目标颜色信息；

将所述目标颜色信息作为与所述当前更新的显示画面对应的批注颜色。

上述产品可执行本发明任意实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

实施例四

图4为本发明实施例四提供的一种计算机设备的结构示意图，如图4所示，该设备包括处理器410、存储器420、输入装置430和输出装置440；设备中处理器410的数量可以是一个或多个，图4中以一个处理器410为例；设备中的处理器410、存储器420、输入装置430和输出装置440可以通过总线或其他方式连接，图4中以通过总线连接为例。

存储器420作为一种计算机可读存储介质，可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块，如本发明实施例中的取色方法对应的模块（例如，图3取色装置中的屏幕冻结模块310和颜色获取模块320）。处理器410通过运行存储在存储器420中的软件程序、指令以及模块，从而执行设备的各种功能应用以及数据处理，即实现上述的取色方法。

存储器420可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序；存储数据区可存储根据终端的使

用所创建的数据等。此外，存储器 420 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中，存储器 420 可进一步包括相对于处理器 410 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

输入装置 430 可用于接收包含指令信息的红外信号，以及产生与设备的用户设置以及功能控制有关的屏幕点击信号输入。输出装置 440 可包括显示屏等显示设备。

实施例五

本发明实施例五提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如本申请所有发明实施例提供的取色方法：在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

可以采用一个或多个计算机可读的介质的任意组合。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质。计算机可读存储介质例如可以是，但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列表）包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM）

（或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本文件中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括——但不限于——无线、电线、光缆、RF 等等，或者上述的任意合适的组合。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本发明操作的计算机程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言——诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网（Local Area Network, LAN）或广域网（Wide Area Network, WAN）——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

注意，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

1、一种取色方法，其特征在于，包括：

在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；

识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述冻结系统屏幕的当前显示画面，包括：

停止刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应更新为对所述屏幕点击指令的点击位置处的位置识别。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述识别用户在所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息，包括：

获取与用户输入的屏幕点击指令对应的操作响应结果，其中，所述操作响应结果包括：所述屏幕点击指令的点击位置处的位置信息；

在与所述当前显示画面对应的缓存数据中，获取与所述位置信息对应的颜色信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后，还包括：

保存所述至少一个颜色信息；

若再次收到所述取色指令，则解冻所述系统屏幕；

根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述解冻所述系统屏幕，包括：

按照预设刷新频率，刷新所述系统屏幕的显示画面；

将屏幕点击指令的操作响应还原为初始设置。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色，包括：

在确定所述系统屏幕的当前显示画面被更新时，获取当前更新的显示画面的像素颜色平均值；

从保存的所述至少一个颜色信息所对应的颜色值中，选取与所述像素颜色平均值相差最大的颜色值所对应的颜色信息，作为目标颜色信息；

将所述目标颜色信息作为与所述当前更新的显示画面对应的批注颜色。

7、一种取色装置，其特征在于，包括：

屏幕冻结模块，用于在确定检测到取色指令时，冻结系统屏幕的当前显示画面；

颜色获取模块，用于识别用户在冻结的所述当前显示画面中选择的至少一个屏幕位置，并获取与所述屏幕位置对应的颜色信息。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

颜色保存模块，用于在获取与所述屏幕位置对应的颜色信息之后，保存所述至少一个颜色信息；

屏幕解冻模块，用于若再次收到所述取色指令，则解冻所述系统屏幕；

颜色选取模块，用于根据解冻后实时更新的显示画面，从保存的所述至少

一个颜色信息中选取目标颜色信息，作为与所述实时更新的显示画面对应的批注颜色。

9、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1-6 中任一所述的方法。

10、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-6 中任一所述的方法。

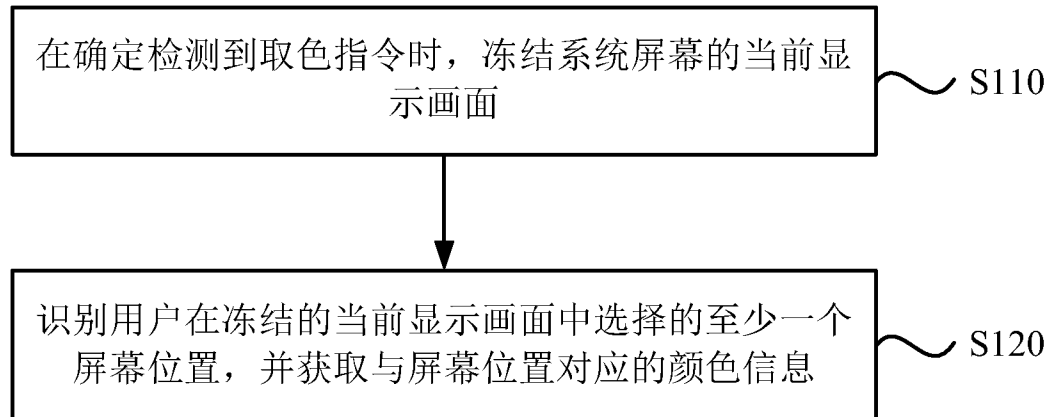


图 1

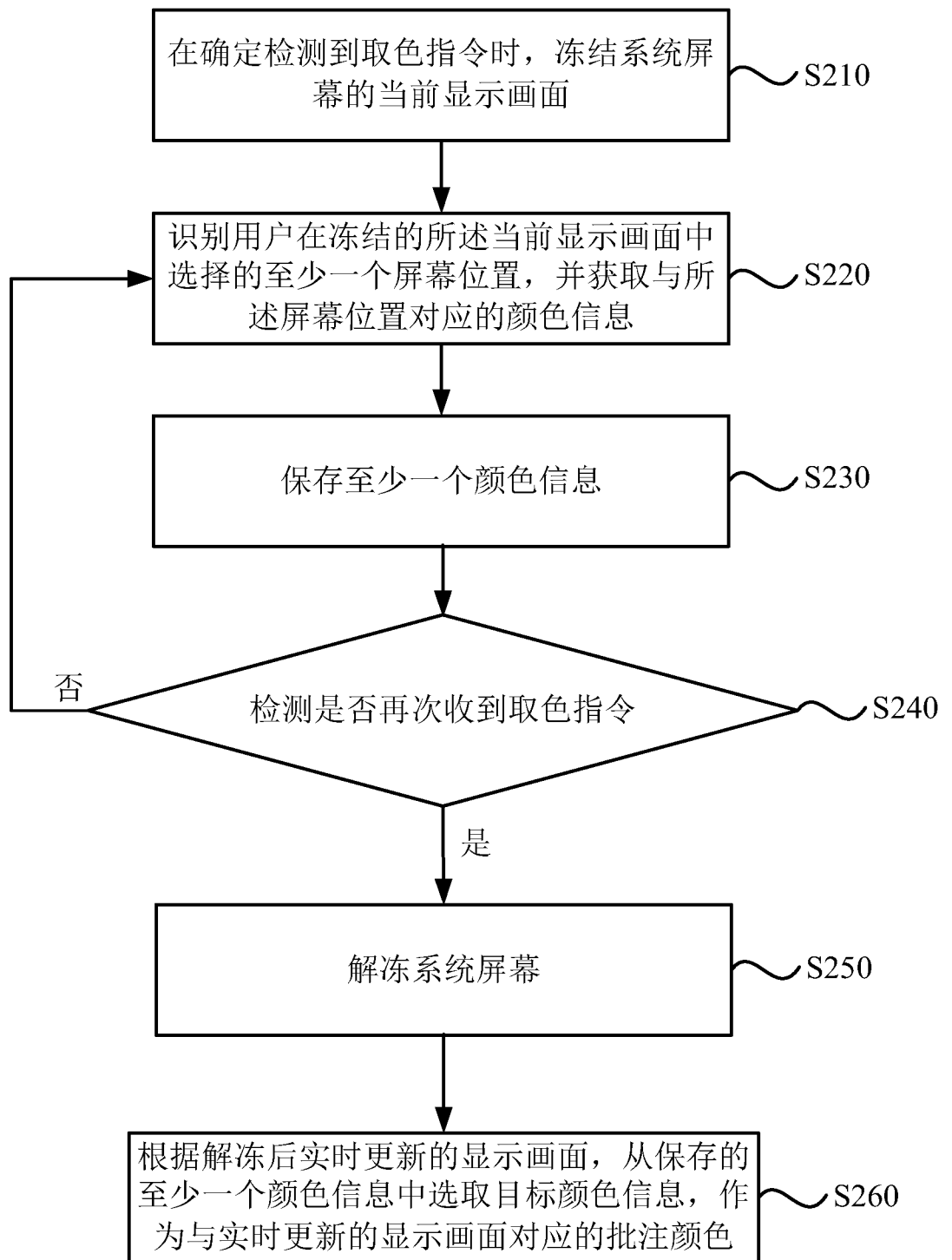


图 2

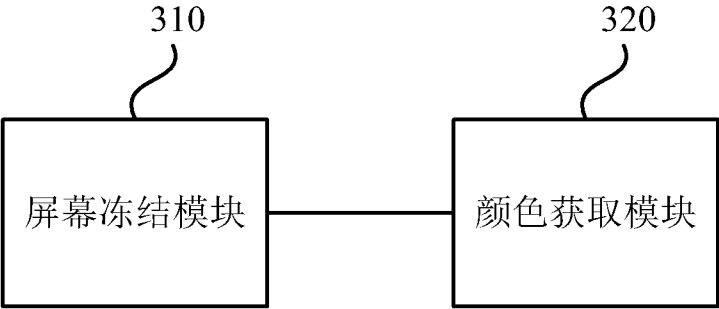


图 3

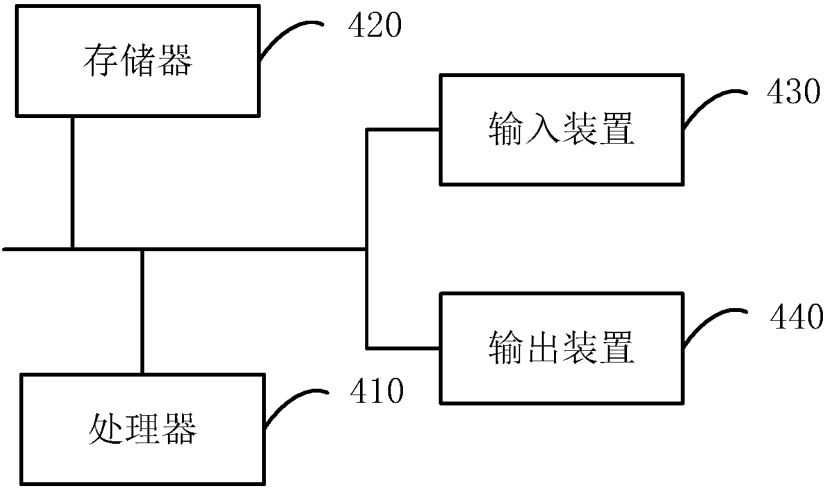


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 颜色, 取色, 屏幕, 画面, 冻结, 位置, 坐标, 刷新, 批注, color, get, screen, picture, freeze, position, coordinate, refresh, comment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107193458 A (GUANGZHOU CVT ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 22 September 2017 (22.09.2017), claims 1-10	1-10
X	CN 106033305 A (KINGSOFT OFFICE CORPORATION et al.), 19 October 2016 (19.10.2016), description, paragraphs 6-30 and 123	1, 7, 9, 10
A	CN 102520842 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 27 June 2012 (27.06.2012), entire document	1-10
A	CN 104793835 A (SHENZHEN IOCO COMMUNICATION SOFTWARE CO., LTD.), 22 July 2015 (22.07.2015), entire document	1-10
A	US 7573487 B1 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED), 11 August 2009 (11.08.2009), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 26 January 2018	Date of mailing of the international search report 26 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer JIANG, Lingling Telephone No. (86-10) 010-53961421

International application No.
PCT/CN2017/103254

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103254

A. 主题的分类 G06F 3/0484(2013.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 颜色, 取色, 屏幕, 画面, 冻结, 位置, 坐标, 刷新, 批注, color, get, screen, picture, freeze, position, coordinate, refresh, comment		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 107193458 A (广州视源电子科技有限公司 等) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 权利要求1-10	1-10
X	CN 106033305 A (广州金山移动科技有限公司 等) 2016年 10月 19日 (2016 - 10 - 19) 说明书第6-30、123段	1, 7, 9, 10
A	CN 102520842 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 6月 27日 (2012 - 06 - 27) 全文	1-10
A	CN 104793835 A (深圳市艾酷通信软件有限公司) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-10
A	US 7573487 B1 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED) 2009年 8月 11日 (2009 - 08 - 11) 全文	1-10
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2018年 1月 26日		2018年 2月 26日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		姜玲玲
		电话号码 (86-10)010-53961421

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103254

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	107193458	A	2017年 9月 22日	无	
CN	106033305	A	2016年 10月 19日	无	
CN	102520842	A	2012年 6月 27日	无	
CN	104793835	A	2015年 7月 22日	WO 2015106651 A1	2015年 7月 23日
US	7573487	B1	2009年 8月 11日	无	