

(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
2017 年 6 月 8 日 (08.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/092346 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/262 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089475
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 8 日 (08.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510886134.2 2015 年 12 月 4 日 (04.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (72) 发明人: 黄波 (HUANG, Bo); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区 2 层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

- (74) 代理人: 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) (BEIJING DINGJIADA IP FIRM); 中国北京市朝阳区北苑路 172 号欧陆大厦 A2002 刘铁生, Beijing 100101 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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)。

[见续页]

(54) Title: IMAGE PROCESSING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 图像处理方法及设备

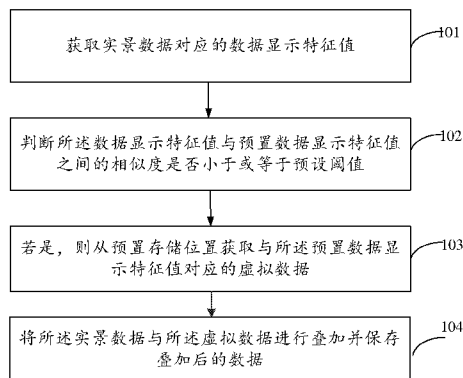


图 1

- 101 Acquiring a data display feature value corresponding to actual scene data
- 102 Judging whether a similarity degree between the data display feature value and a pre-set data display feature value is less than or equal to a pre-set threshold value
- 103 If so, acquiring virtual data corresponding to the pre-set data display feature value from a pre-set storage position
- 104 Superimposing the actual scene data and the virtual data, and saving the superimposed data

(57) Abstract: Disclosed are an image processing method and device, which relate to the technical field of videos, and can improve the display effect of a superimposed image and improve the accuracy of image processing. The method comprises: firstly acquiring a data display feature value corresponding to actual scene data; then judging whether a similarity degree between the data display feature value and a pre-set data display feature value is less than or equal to a pre-set threshold value; if so, acquiring virtual data corresponding to the pre-set data display feature value from a pre-set storage position, wherein virtual data respectively corresponding to different pre-set data display feature values is stored at the pre-set storage position; and finally superimposing the actual scene data and the virtual data, and saving the superimposed data. The present application is applicable to the superimposed display of actual scene data and virtual data.

(57) 摘要: 一种图像处理方法及设备, 涉及视频技术领域, 可以提高叠加后的图像显示效果, 提高图像处理精度。所述方法包括: 首先获取实景数据对应的数据显示特征值, 然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值, 若是, 则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据, 所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据, 最后将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。本申请适用于实景数据与虚拟数据进行叠加显示。

WO 2017/092346 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

图像处理方法及设备

本申请基于申请号为 2015108861342、申请日为 2015 年 12 月 4 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本发明实施例涉及信息技术领域，尤其涉及图像处理方法及设备。

10 背景技术

随着信息技术的不断发展，终端设备的功能也越来越强大。用户可以通过终端设备进行当前实景的拍摄，而随着终端设备的不断发展，终端设备还可以生成各种虚拟内容，其中，虚拟内容可以为三维模型、图片、视频等终端设备通过计算生成的内容。因此，如何将用户拍摄的图片与虚拟内容进行结合生成效果更好的图像是需要解决的问题。

目前，在进行虚拟内容与实景数据叠加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将内容数据与拍摄的实景图片结合，从而完成实景图片与虚拟内容数据结合的操作。然而发明人在实现本发明的过程中发现：通过全局截屏功能获取虚拟内容数据时，会获取到除虚拟数据外当前屏幕中显示的应用图标，功能按钮图标等其他数据，造成叠加后生成的图像的显示效果较差，图像处理精度较低。

发明内容

本发明实施例提供一种图像处理方法及设备，用以解决现有技术中实景数据与虚拟数据叠加后生成的图像的效果较差，图像处理精度较低的问题。

本发明实施例提供一种图像处理方法，包括：

获取实景数据对应的数据显示特征值；

判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否

小于或等于预设阈值；

若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据；

5 将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。

本发明实施例提供一种图像处理装置，包括：

获取单元，用于获取实景数据对应的数据显示特征值；

判断单元，用于判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值；

10 所述获取单元，还用于若小于或等于预设阈值，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据

叠加单元，用于将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加；

保存单元，用于保存所述叠加单元进行叠加后的数据。

15 本发明实施例提供的图像处理方法及设备，首先获取实景数据对应的数据显示特征值，然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值，若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据，最后将所述实景数据与所述虚拟
20 数据进行叠加并保存叠加后的数据。与目前在进行虚拟内容与实景数据叠加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将所有内容数据与拍摄的实景数据结合相比，本发明实施例根据实景图片的数据显示特征值，从预置存储位置中获取与实景图片相匹配的虚拟数据进行叠加，可以提高叠加后的图像显示效果，提高图像处理精度。

25

附图说明

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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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
30

图。

图 1 为本发明实施例提供的一种图像处理方法；

图 2 为本发明实施例提供的另一种图像处理方法；

图 3 为本发明实施例提供的一种图像处理装置；

5 图 4 为本发明实施例提供的另一种图像处理装置。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

本发明实施例提供了一种图像处理方法，可以应用于终端设备，例如，手机、计算机、个人电脑等，如图 1 所示，所述方法包括：

15 101、获取实景数据对应的数据显示特征值。

其中，实景数据可以为当前实时获取的现实图像，例如，当接收到拍摄指令时，可以通过预置摄像头获取实景数据。所述数据显示特征值用于标识实景数据具体的显示位置。数据显示特征值具体可以为数据显示的灰度值和/或对比度值，本发明实施例不做限定。由于不同位置对应的灰度值和/或对比度值也不同，因此通过灰度值和/或对比度值可以反映出实景数据的具体位置。每一个图像数据分别对应一个或者一组灰度值和/或对比度值。

102、判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值。

25 其中，预设阈值可以根据实际需求进行配置，本发明实施例不做限定。例如，当对叠加后的数据的精度要求较高时，可以将预设阈值配置的相对小一些，当对叠加后的数据的精度要求不高时，则可以将预设阈值配置的相对大一些。

103、若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据。

其中，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据。由于不同的预置数据显示特征值所反映的实景数据显示位置不同，因此，为不同预置数据显示特征值分别配置对应的虚拟数据，可以保证虚拟数据与实景数据叠加时位置不会出现重叠，保证叠加后数据的显示效果。虚拟数据可以为3维模型、图片、视频等智能设备中通过计算生成的数据内容。所述预置存储位置可以划分为不同的分层，具体可以为按照智能安卓设备的系统显示框架分层方式划分的不同分层，例如，通过Layer分层的方式划分为不同分层，当通过Layer分层的方式划分为三层时，分别为Layer1、Layer2、Layer3。数据属性可以为文件类型属性，例如，可以将文件类型属性为多媒体文件的数据，例如，视频文件保存在Layer1中，将文件类型属性为模型文件的数据，例如，图标、3D模型等保存在Layer2中。

对于本发明实施例，通过将拍照图标、其他图标、实景数据、虚拟数据保存在预置存储位置的不同分层中，例如，将拍照图标保存在Layer1中，将其他图标保存在Layer2中，将虚拟数据保存在Layer3中，将实景数据保存在Layer4中，并且在进行数据叠加操作前，从保存有虚拟数据的分层中有选择的获取虚拟数据作为进行叠加操作的数据，可以提高叠加后图像的显示效果，提高图像处理精度。

104、将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。

对于本发明实施例，可以将叠加后的数据保存在预置保存路径中，以便后续需要对叠加后的数据进行进一步处理和应用时，提升叠加后的数据的获取效率。

本发明实施例提供一种图像处理方法，首先获取实景数据对应的数据显示特征值，然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值，若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据，最后将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。与目前在进行虚拟内容与实景数据叠加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将所有内容数据与拍摄的实景数据结合相比，本发明实施例根据实景图

片的数据显示特征值，从预置存储位置中获取与实景图片相匹配的虚拟数据进行叠加，可以提高叠加后的图像显示效果，提高图像处理精度。

本发明实施例提供了另一种图像处理方法，可以应用于终端设备，例如，手机、计算机、个人电脑等，如图 2 所示，所述方法包括：

5 201、配置不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据。

其中，所述预置数据显示特征值用于反映实景数据的显示位置，由于不同的预置数据显示特征值所反映的实景数据显示位置不同，因此，为不同预置数据显示特征值分别配置对应的虚拟数据，可以保证虚拟数据与实景数据叠加时位置不会出现重叠，保证叠加后数据的显示效果。不同预置
10 数据显示特征值具体可以为数据显示的灰度值和/或对比度值。由于不同位置对应的灰度值和/或对比度值也不同，因此通过灰度值和/或对比度值可以反映出实景数据的具体位置。每一个图像数据分别对应一个或者一组灰度值和/或对比度值。

202、将不同数据属性的虚拟数据和实时获取的实景数据分别保存在
15 所述预置存储位置的不同分层中，将不同虚拟数据对应的数据显示特征值分别保存在对应的虚拟数据所在的分层中。

其中，数据属性可以为文件类别，例如，将多媒体文件和模型文件分别保存在预置存储位置的不同分层中。所述预置存储位置的不同分层具体可以为按照智能安卓设备的系统显示框架分层方式划分的不同分层，例
20 如，通过 Layer 分层的方式划分为不同分层，当通过 Layer 分层的方式划分为三层时，分别为 Layer1、Layer2、Layer3。例如，将文件类别为多媒体文件的数据，如视频文件保存在 Layer1 中，将文件类别为模型文件的数据，如图标、3D 模型等保存在 Layer2 中。

对于本发明实施例，通过将拍照图标、其他图标、实景数据、虚拟数
25 据保存在预置存储位置的不同分层中，例如，将拍照图标保存在 Layer1 中，将其他图标保存在 Layer2 中，将虚拟数据保存在 Layer3 中，将实景数据保存在 Layer4 中，并且在进行数据叠加操作前，从保存有虚拟数据的分层中有选择的获取虚拟数据作为进行叠加操作的数据，可以提高叠加后图像的显示效果，提高图像处理精度。

30 203、获取实景数据对应的数据显示特征值。

其中，实景数据可以为当前实时获取的现实图像，所述数据显示特征值用于标识实景数据具体的显示位置。数据显示特征值具体可以为数据显示的灰度值和/或对比度值，本发明实施例不做限定。例如，当接收到拍摄指令时，可以通过预置摄像头获取实景数据。

5 204、判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值。

其中，预设阈值可以根据实际需求进行配置，本发明实施例不做限定。例如，当对叠加后的数据的精度要求较高时，可以将预设阈值配置的相对小一些，当对叠加后的数据的精度要求不高时，则可以将预设阈值配置的相对大一些。

205、若是，从预置存储位置的不同分层中分别获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据。

对于本发明实施例，由于不同的预置数据显示特征值所反映的实景数据显示位置不同，因此，从预置存储位置的不同分层中分别获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，可以保证获取的虚拟数据与实景数据叠加时位置不会出现重叠，保证叠加后数据的显示效果。

206、将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。

其中，可以将叠加后的数据保存在预置保存路径中，以便后续需要对叠加后的数据进行进一步处理和应用时，提升叠加后的数据的获取效率。例如，当需要对叠加后的数据进行分享时，直接可以根据预置保存路径获取叠加后的数据，从而可以提高数据的获取效率以及图片的分享效率。

对于本发明实施例，所述将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加具体可以包括：根据所述实景数据和所述虚拟数据所在预置分层的排列顺序，将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。由于不同分层对应的显示优先级不同，因此按照预置分层的排列顺序进行实景数据与虚拟数据的叠加，可以进一步提升叠加后数据的显示效果。例如，实景数据位于 Layer3，虚拟数据中的视频位于 Layer1、虚拟数据中的 3D 模型位于 Layer2，则按照视频、3D 模型、实景数据的顺序显示叠加后的数据。

对于本发明实施例，步骤 205 之前还可以包括：若存在多个虚拟数据，则从所述多个虚拟数据中获取与所述实景数据的内容相似度最高的虚拟

数据。通过从所述多个虚拟数据中获取与所述实景数据的内容相似度最高的虚拟数据，作为进行叠加的虚拟数据，可以进一步提升叠加后数据的显示效果和图像处理精度。

例如，实景数据中显示的是当前在雪景下某一个人物的照片，当存在多个虚拟数据时，可以从所述多个虚拟数据中获取包含的场景与下雪主题相关的虚拟数据作为与实景数据进行叠加的虚拟数据，从而可以进一步提升叠加后数据的显示效果。

对于本发明实施例，步骤 205 之前还可以包括：判断所述虚拟数据与所述实景数据的内容相似度是否大于或等于预设阈值；若小于所述预设阈值，则输出提示信息，所述提示信息用于确认是否进行数据叠加。在本发明实施例中，虚拟数据与所述实景数据的内容相似度小于预设阈值时，说明此时需要叠加的虚拟数据与实景数据的内容相关度较低，此时通过输出提示信息提示用户是否进行叠加操作，可以提升用户体验，避免进行不必要的叠加操作。其中，所述提示信息可以为文本信息、音频信息、视频信息、振动信息等，本发明实施例不做限定。

进一步地，步骤 205 之后还可以包括：检测是否接收到所述数据对应的共享指令；若是，则从所述数据对应的保存路径获取所述数据并进行共享。与目前进行叠加后的数据进行共享前，需要对叠加后的数据中包含的与实景数据不相关的内容进行调整过滤相比，由于本发明实施例中叠加操作采用的虚拟数据为筛选后的数据，因此不需要对叠加后的数据进行调整，直接进行共享，从而可以提高数据的共享效率。

本发明实施例提供的另一种图像处理方法，首先获取实景数据对应的数据显示特征值，然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值，若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据，最后将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。与目前在进行虚拟内容与实景数据叠加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将所有内容数据与拍摄的实景数据结合相比，本发明实施例根据实景图片的数据显示特征值，从预置存储位置中获取与实景图片相匹配的虚拟

数据进行叠加，可以提高叠加后的图像显示效果，提高图像处理精度。

进一步地，作为图 1 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了一种图像处理装置，如图 3 所示，所述图像处理装置包括：获取单元 31、判断单元 32、叠加单元 33、保存单元 34。

5 获取单元 31，用于获取实景数据对应的数据显示特征值。

判断单元 32，用于判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值。

所述获取单元 31，还用于若小于或等于预设阈值，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据。

叠加单元 33，用于将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。

保存单元 34，用于保存所述叠加单元 33 进行叠加后的数据。

需要说明的是，本发明实施例提供的图像处理装置中所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参照图 1 所示方法中的对应描述，在此不再赘述，

15 本发明实施例提供的一种图像处理装置，首先获取实景数据对应的数据显示特征值，然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值，若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据，最后将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。与目前在进行虚拟内容与实景数据叠加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将所有内容数据与拍摄的实景数据结合相比，本发明实施例根据实景图片的数据显示特征值，从预置存储位置中获取与实景图片相匹配的虚拟数据进行叠加，可以提高叠加后的图像显示效果，提高图像处理精度。

25 进一步地，作为图 2 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了另一种图像处理装置，如图 4 所示，所述图像处理装置包括：获取单元 41、判断单元 42、叠加单元 43、保存单元 44。

获取单元 41，用于获取实景数据对应的数据显示特征值。

判断单元 42，用于判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值。

所述获取单元 41, 还用于若小于或等于预设阈值, 则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据, 所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据。

叠加单元 43, 用于将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。

5 保存单元 44, 用于保存所述叠加单元 43 进行叠加后的数据。

进一步地, 所述装置还包括: 配置单元 44;

所述配置单元 45, 用于配置不同数据显示特征值分别对应的虚拟数据。

10 所述保存单元 44, 还用于将不同数据属性的虚拟数据和实时获取的实景数据分别保存在所述预置存储位置的不同分层中, 将不同虚拟数据对应的数据显示特征值分别保存在对应的虚拟数据所在的分层中。

所述获取单元 41, 具体用于从预置存储位置的不同分层中分别获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据。

15 所述叠加单元 43, 具体用于根据所述实景数据和所述虚拟数据所在预置分层的排列顺序, 将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。

所述获取单元 41, 还用于若存在多个虚拟数据, 则从所述多个虚拟数据中获取与所述实景数据的内容相似度最高的虚拟数据。

进一步地, 所述装置还包括: 输出单元 46。

20 所述判断单元 42, 还用于判断所述虚拟数据与所述实景数据的内容相似度是否大于或等于预设阈值。

所述输出单元 46, 用于若小于所述预设阈值, 则输出提示信息, 所述提示信息用于确认是否进行数据叠加。

进一步地, 所述装置还包括:

检测单元 47, 用于检测是否接收到所述数据对应的共享指令。

25 共享单元 48, 用于若接收到所述数据对应的共享指令, 则从所述数据对应的保存路径获取所述数据并进行共享。

需要说明的是, 本发明实施例提供的图像处理装置中所涉及各功能单元的其他相应描述, 可以参照图 2 所示方法中的对应描述, 在此不再赘述,

30 本发明实施例提供的另一种图像处理装置, 首先获取实景数据对应的数据显示特征值, 然后判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之

间的相似度是否小于或等于预设阈值，若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据，最后将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。与目前在进行虚拟内容与实景数据叠

5 加时，通常通过终端设备的全局截屏功能，获取屏幕内的所有内容数据，然后将所有内容数据与拍摄的实景数据结合相比，本发明实施例根据实景图片的数据显示特征值，从预置存储位置中获取与实景图片相匹配的虚拟数据进行叠加，可以提高叠加后的图像显示效果，提高图像处理精度。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说

10 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模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

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各实施方式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。基于这样的理解，上述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，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用

15 以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案

25 的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求

1、一种图像处理方法，其特征在于，包括：

获取实景数据对应的数据显示特征值；

5 判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值；

若是，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据；
将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加并保存叠加后的数据。

10 2、根据权利要求1所述的图像处理方法，其特征在于，所述获取实景数据之前，所述方法还包括：

配置不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据；

将不同数据属性的虚拟数据和实时获取的实景数据分别保存在所述预置存储位置的不同分层中，将不同虚拟数据对应的数据显示特征值分别保存在
15 对应的虚拟数据所在的分层中；

所述从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据包括：

从预置存储位置的不同分层中分别获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据。

20 3、根据权利要求2所述的图像处理方法，其特征在于，将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加包括：

根据所述实景数据和所述虚拟数据所在分层的排列顺序，将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。

4、根据权利要求1所述的图像处理方法，其特征在于，所述将所述实景
25 数据与所述虚拟数据进行叠加之前，所述方法还包括：

若存在多个虚拟数据，则从所述多个虚拟数据中获取与所述实景数据内容相似度最高的虚拟数据。

5、根据权利要求1所述的图像处理方法，其特征在于，所述将所述实景
数据与所述虚拟数据进行叠加之前，所述方法还包括：

30 判断所述虚拟数据与所述实景数据的内容相似度是否大于或等于预设阈值；

若小于所述预设阈值，则输出提示信息，所述提示信息用于确认是否进行数据叠加。

6、根据权利要求1所述的图像处理方法，其特征在于，所述方法还包括：检测是否接收到所述数据对应的共享指令；

5 若是，则从所述数据对应的保存路径获取所述数据并进行共享。

7、一种图像处理装置，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取实景数据对应的数据显示特征值；

判断单元，用于判断所述数据显示特征值与预置数据显示特征值之间的相似度是否小于或等于预设阈值；

10 所述获取单元，还用于若小于或等于预设阈值，则从预置存储位置获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据，所述预置存储位置保存有不同预置数据显示特征值分别对应的虚拟数据；

叠加单元，用于将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加；

保存单元，用于保存所述叠加单元进行叠加后的数据。

15 8、根据权利要求7所述的图像处理装置，其特征在于，所述装置还包括：配置单元；

所述配置单元，用于配置不同数据显示特征值分别对应的虚拟数据；

20 所述保存单元，还用于将不同数据属性的虚拟数据和实时获取的实景数据分别保存在所述预置存储位置的不同分层中，将不同虚拟数据对应的数据显示特征值分别保存在对应的虚拟数据所在的分层中；

所述获取单元，具体用于从预置存储位置的不同分层中分别获取与所述预置数据显示特征值对应的虚拟数据。

9、根据权利要求8所述的图像处理装置，其特征在于，

25 所述叠加单元，具体用于根据所述实景数据和所述虚拟数据所在预置分层的排列顺序，将所述实景数据与所述虚拟数据进行叠加。

10、根据权利要求7所述的图像处理装置，其特征在于，

所述获取单元，还用于若存在多个虚拟数据，则从所述多个虚拟数据中获取与所述实景数据内容相似度最高的虚拟数据。

30 11、根据权利要求7所述的图像处理装置，其特征在于，所述装置还包括：输出单元；

所述判断单元，还用于判断所述虚拟数据与所述实景数据的内容相似度是否大于或等于预设阈值；

所述输出单元，用于若小于所述预设阈值，则输出提示信息，所述提示信息用于确认是否进行数据叠加。

- 5 12、根据权利要求 7 所述的图像处理装置，其特征在于，所述装置还包括：

检测单元，用于检测是否接收到所述数据对应的共享指令；

共享单元，用于若接收到所述数据对应的共享指令，则从所述数据对应的保存路径获取所述数据并进行共享。

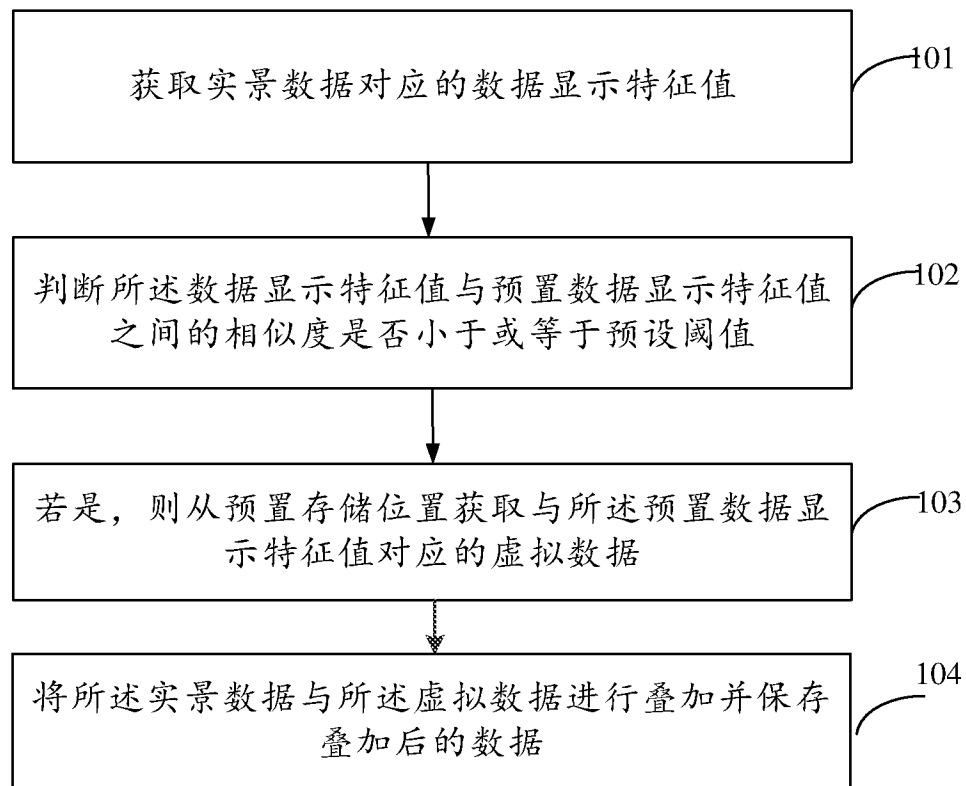


图 1

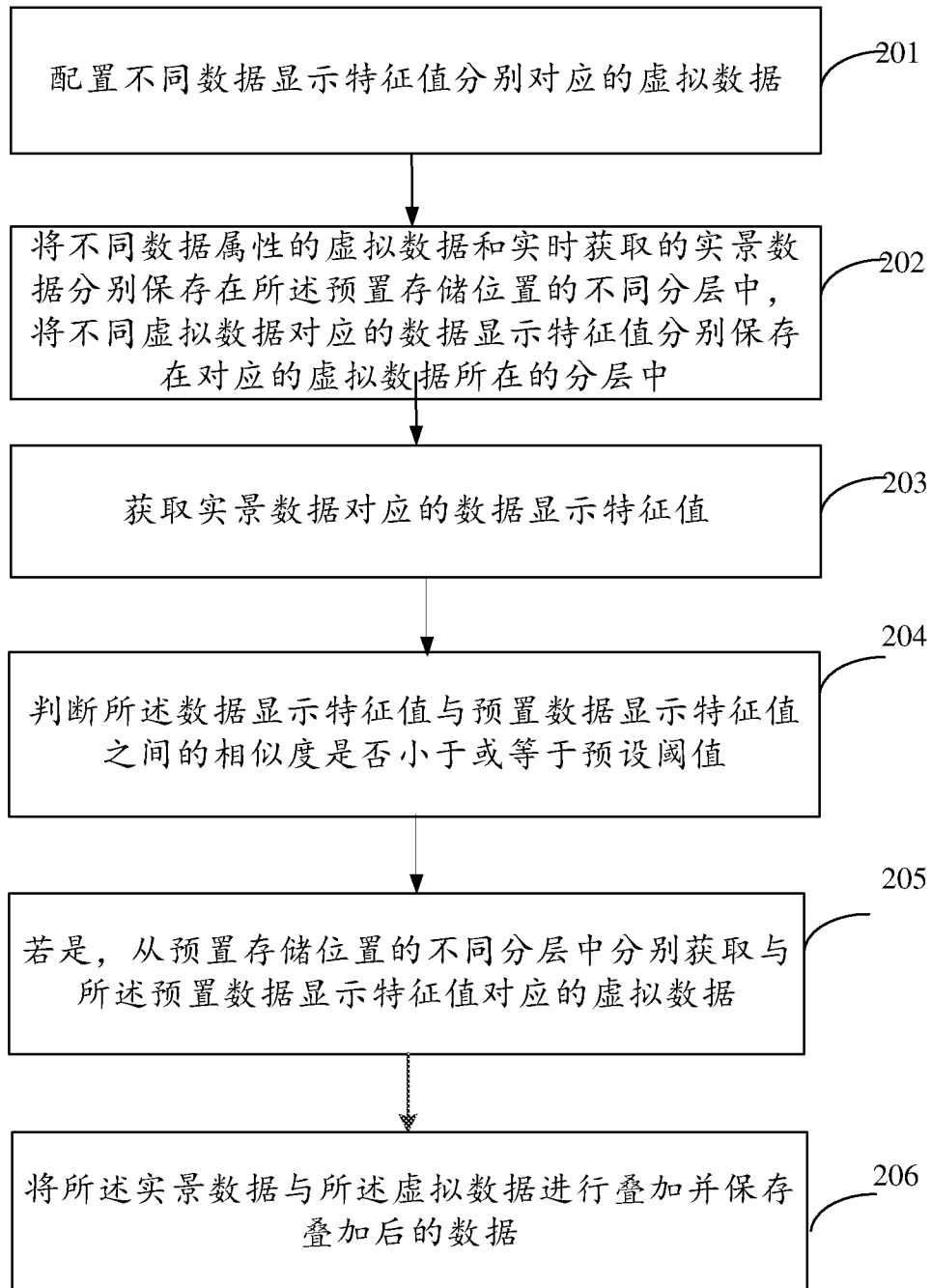


图 2

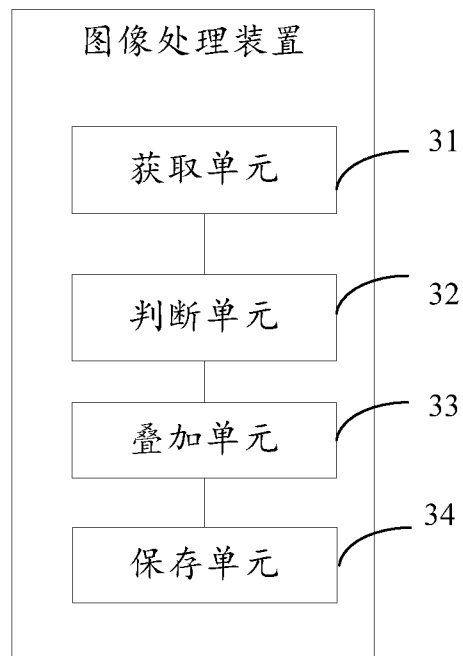


图 3

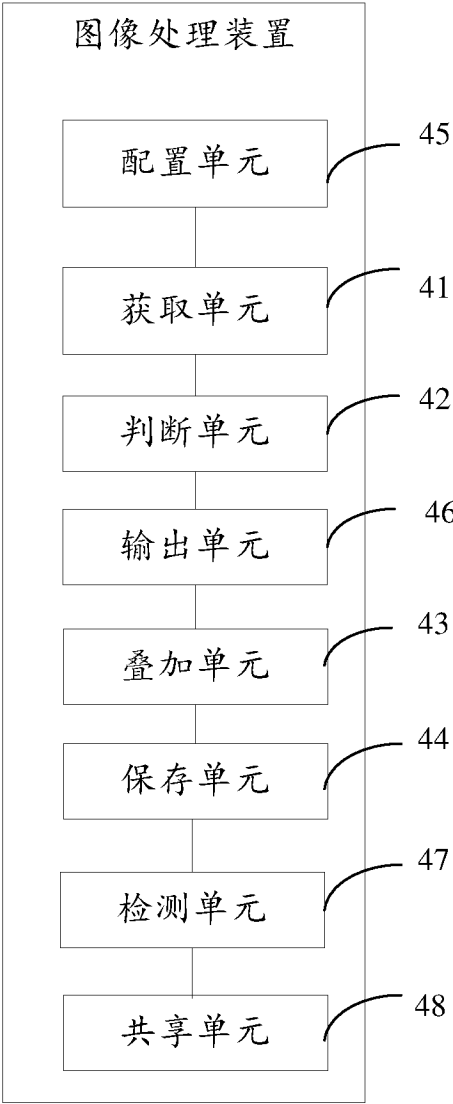


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/262 (2006.01) 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)

H04N

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: LESH; real scene, small, big, virtual, superposition, content, foreground, background, similar+, difference, combin+, synthesiz+, shar+, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1729934 A (GAO, Chunping), 08 February 2006 (08.02.2006), description, page 5, line 28 to page 6, line 13	1-12
Y	CN 101753851 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 23 June 2010 (23.06.2010), description, paragraphs [0086]-[0090] and [0155]-[0164]	1-12
A	CN 1411277 A (LG ELECTRONICS INC.), 16 April 2003 (16.04.2003), the whole document	1-12
A	CN 104951440 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 30 September 2015 (30.09.2015), the whole document	1-12
A	US 2010238325 A1 (CASIO COMPUTER CO., LTD.), 23 September 2010 (23.09.2010), the whole document	1-12
A	US 2013279799 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA), 24 October 2013 (24.10.2013), the whole document	1-12

☐ 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 12 August 2016 (12.08.2016)	Date of mailing of the international search report 18 September 2016 (18.09.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 WANG, Conglei Telephone No.: (86-10) 62413236

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089475

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1729934 A	08 February 2006	None	
CN 101753851 A	23 June 2010	None	
CN 1411277 A	16 April 2003	US 2003058939 A1	27 March 2003
		EP 1298933 A2	02 April 2003
		KR 20030026528 A	03 April 2003
		US 2007009028 A1	11 January 2007
US 2010238325 A1	23 September 2010	JP 2010224607 A	07 October 2010
		CN 101917546 A	15 December 2010
		CN 103139485 A	05 June 2013
US 2013279799 A1	24 October 2013	WO 2012073575 A1	07 June 2012
		CN 103238168 A	07 August 2013
		JP 5473173 B2	16 April 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/089475

A. 主题的分类

H04N 5/262 (2006.01) 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)

H04N

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: 乐视, 实景, 前景, 背景, 相似, 小, 差异, 大, 虚拟, 合成, 叠加, 组合, 内容, 共享, 位置, foreground, background, similar+, difference, combin+, synthesiz+, shar+, position

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
Y	CN 1729934 A (高春平) 2006年 2月 8日 (2006 - 02 - 08) 说明书第5页第28行-第6页第13行	1-12
Y	CN 101753851 A (华为终端有限公司) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23) 说明书第[0086]-[0090], [0155]-[0164]段	1-12
A	CN 1411277 A (LG电子株式会社) 2003年 4月 16日 (2003 - 04 - 16) 全文	1-12
A	CN 104951440 A (联想北京有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-12
A	US 2010238325 A1 (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 2010年 9月 23日 (2010 - 09 - 23) 全文	1-12
A	US 2013279799 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 2013年 10月 24日 (2013 - 10 - 24) 全文	1-12

☐ 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

2016年 8月 12日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

授权官员

王从雷

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62413236

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089475

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	1729934	A	2006年 2月 8日	无			
CN	101753851	A	2010年 6月 23日	无			
CN	1411277	A	2003年 4月 16日	US	2003058939	A1	2003年 3月 27日
				EP	1298933	A2	2003年 4月 2日
				KR	20030026528	A	2003年 4月 3日
				US	2007009028	A1	2007年 1月 11日
US	2010238325	A1	2010年 9月 23日	JP	2010224607	A	2010年 10月 7日
				CN	101917546	A	2010年 12月 15日
				CN	103139485	A	2013年 6月 5日
US	2013279799	A1	2013年 10月 24日	WO	2012073575	A1	2012年 6月 7日
				CN	103238168	A	2013年 8月 7日
				JP	5473173	B2	2014年 4月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)