

# (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  
2015年2月5日 (05.02.2015)



(10) 国际公布号  
WO 2015/013947 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04N 5/232 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/080607
- (22) 国际申请日: 2013年8月1日 (01.08.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 韩泉城 (HAN, Quancheng); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 赵文龙 (ZHAO, Wenlong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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。

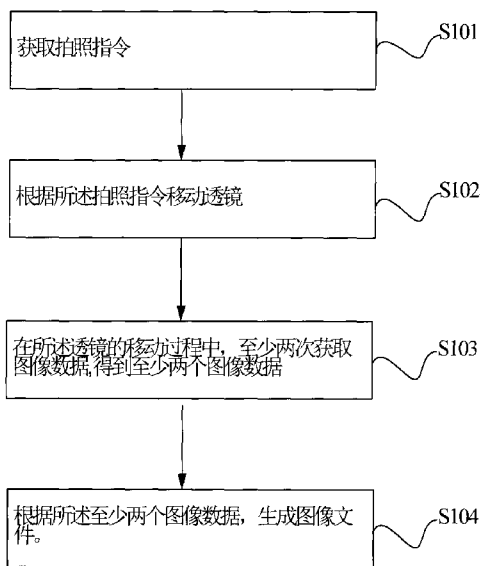
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),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

### 本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: PHOTOGRAPHING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种拍照方法及装置



(57) Abstract: Provided are a photographing method and device. Without increasing hardware cost and device volume, image data of an object at different focal points within a range of depth can be recorded during one-time photographing, image detail loss of the object at a fixed single focal point can be avoided, so that more comprehensive data can be seen by a user. The photographing method comprises: acquiring a photographing instruction; moving a lens according to the photographing instruction; acquiring image data at least twice during the movement of the lens and obtaining at least two pieces of image data; and generating an image file according to the at least two pieces of image data.

(57) 摘要: 本发明的实施例提供一种拍照方法及装置, 能够在不增加硬件成本和装置体积的情况下, 实现在一次拍照中记录下不同焦点的景深范围内的物体的图像数据, 避免在固定的单一焦点上物体图像细节的丢失, 使用户看到更为全面的图像数据。本发明的拍照方法包括: 获取拍照指令; 根据所述拍照指令移动透镜; 在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据, 得到至少两个图像数据; 根据所述至少两个图像数据生成图像文件。

图 2 / FIG.2

- S101 Acquiring a photographing instruction
- S102 Moving a lens according to the photographing instruction
- S103 Acquiring image data at least twice during the movement of the lens and obtaining at least two pieces of image data
- S104 Generating an image file according to the at least two pieces of image data

WO 2015/013947 A1

## 一种拍照方法及装置

### 技术领域

本发明涉及图像处理领域，尤其涉及一种拍照方法及装置。

### 背景技术

5       在拍照技术中，如图 1A 所示，光线射入透镜时，透镜将光线聚集在一点后，再以锥状扩散开来。这个聚集所有光线的一点，就叫做焦点 1。拍照时，如果物体 1 的成像在焦点 1 位置上，通过该透镜得到的该物体的图像是清晰的。在焦点 1 前后，光线开始聚集和扩散。例如，在物体 1 前后位置上的物体 2、物体 3 的成像开始逐渐变得模糊，分别形成一个扩大的圆，这个圆就叫做弥散  
10 圆。在现实当中，如果弥散圆的直径  $\delta$  小于人眼的鉴别能力，在一定范围内实际成像产生的模糊是不能辨认的，即该物体 1 前后位置上的物体的成像对于人眼来说也是清晰的。物体 1 前后位置上物体能够清晰成像的距离叫做景深，在景深范围内的物体的成像对用户来说都是清晰的。

15       目前自动对焦技术已经很被广泛应用。我们在拍照时需要先对焦，也就是调整透镜，使特定物体 1 处于景深范围内。这样，在得到的照片中，该物体 1 比处于其他位置的物体更清晰。也就是，该物体是该照片的主体。如果物体 2 不在此时的景深范围内，要得到以物体 2 为主体的照片，需要重新对焦。也就是，需要重新调整透镜，使特定物体 2 处于景深范围 2 内。

20       如果使用普通的具有自动对焦功能的拍照装置，用户每次拍照得到的一张照片中通常只能有一个主体（假设景深范围内只有一个物体）。如果想要在一次拍照所得到的一张照片中有多个主体，也就是使处于不同地理位置的多个物体（例如，前面的物体 1、物体 2、物体 3）在同一照片中都很清晰，通常只能在透镜与图像传感器之间加入大量的微透镜，即微透镜阵列。微透镜阵列的工作原理如图 1B 所示。透镜和微透镜阵列可以收集来自不同方向的光线，相当  
25       于同时具有多个焦点，可以使处于不同位置的多个物体同时处于景深范围

内。因此，通过微透镜阵列可以得到一张记录不同主体的照片。

由于微透镜阵列价格昂贵，在透镜与图像传感器之间加入微透镜阵列会提高拍照设备的制造成本。另外，增加微透镜阵列还会增大拍照设备的体积，不方便用户使用和携带。

## 5 发明内容

本发明的实施例提供一种拍照方法及装置，能够在不增加硬件成本和装置体积的情况下，实现在一次拍照中记录下位于不同位置的物体的图像数据，并且每个物体都清晰，使用户一次获取更为丰富的图像。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

10 第一方面提供一种拍照方法，其特征在于，包括：获取拍照指令；根据所述拍照指令，移动透镜；在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；根据所述至少两个图像数据，生成图像文件。

在第一方面的第一种可能的实现方式中，所述透镜的移动过程包括：所述透镜沿相同的方向从起点移动到终点；所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取所述图像数据；其中，所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；  
15 所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置。

在第一方面的第二种可能的实现方式中，所述透镜的移动过程包括：所述透镜沿第一方向从起点移动到转折点，再沿第二方向从转折点移动到终点；  
20 所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从所述转折点移动到所述终点的过程中至少两次获取所述图像数据；所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置；所述起点位于所述转折点和所述终点之间。

在第一方面的第三种可能的实现方式中，所述透镜的移动过程包括：所述透镜沿第一方向从起点移动到中间点，再沿第一方向从中间点移动到终点；  
25 所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从

所述中间点移动到所述终点的过程中至少两次获取所述图像数据；所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置；所述中间点是位于所述起点和所述终点之间的任意位置。

5 结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实现方式或者第一方面的第二种可能的实现方式或者第一方面的第三种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述至少两次获取图像数据具体包括：根据预先设置的周期至少两次获取所述图像数据。

10 结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实现方式或者第一方面的第二种可能的实现方式或者第一方面的第三种可能的实现方式或者第一方面的第四种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，所述根据所述图像数据，生成图像文件具体包括：对所述至少两个图像数据进行编码，根据编码后的图像数据，生成一个图像文件。

15 结合第一方面第五种可能的实现方式，在第一方面的第六种可能的实现方式中，所述图像文件用于根据用户选择呈现不同显示效果。

20 第二方面提供一种移动终端，包括启动装置，控制处理器，移动装置，透镜，图像传感装置和图像处理器，其特征在于：所述启动装置用于获取拍照指令并将所述拍照指令传送给所述控制处理器；所述控制处理器，用于根据所述拍照指令控制所述移动装置和所述图像传感装置；所述移动装置，用于在所述控制处理器的控制下，移动所述透镜；所述图像传感装置，用于在控制处理器的控制下，在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；所述图像处理器用于根据所述至少两个图像数据，生成图像文件。

25 在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述移动装置具体用于，所述透镜沿相同的方向从起点移动到终点；所述图像传感装置具体用于：在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；其中，所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；所述终点是所述

移动结束时所述透镜所在的位置。

在第二方面的第二种可能的实现方式中，所述移动装置具体用于，所述透镜沿第一方向从起点移动到转折点，再沿第二方向从转折点移动到终点；所述图像传感装置具体用于：在所述透镜从所述转折点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置；所述起点位于所述转折点和所述终点之间。

在第二方面的第三种可能的实现方式中，所述移动装置具体用于：将透镜沿第一方向从起点移动到中间点，再将透镜沿所述第一方向从中间点移动到终点；所述图像传感装置具体用于：在所述透镜从所述中间点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置；所述中间点是位于所述起点和所述终点之间的任意位置。

结合第二方面或者第二方面的第一种可能的实现方式或者第二方面的第二种可能的实现方式或者第二方面的第三种可能的实现方式，在第二方面的第四种可能的实现方式中，所述图像传感装置至少两次获取图像数据包括：根据预先设置的周期至少两次获取图像数据。

第三方面，提供一种可以控制拍照的控制处理器，包括拍照指令接收单元，移动控制单元，图像传感装置控制单元，和图像处理器控制单元，其中：所述拍照指令接收单元，用于获取用户的拍照指令；所述移动控制单元，用于根据所述拍照指令控制移动装置移动透镜；所述图像传感装置控制单元，用于控制图像传感装置在透镜移动的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；图像处理器控制单元，用于控制图像处理器对所述图像传感装置获取到的所述至少两个图像数据进行处理，并生成图像文件。

本发明实施例提供的一种拍照方法及装置，在获取拍照指令后，通过移动透镜记录下不同的物体的清晰的图像数据，在不增加硬件成本和装置体积的情

况下，用户实现在一次拍照中记录下不同焦点的景深范围内的物体的图像数据，避免在固定的单一焦点上物体图像细节的丢失，使用户一次获取更为丰富的图像。

## 附图说明

5 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。

图 1A 是现有技术中拍照示意图；

10 图 1B 是现有技术中拍照设备的结构示意图；

图 2 是本发明实施例 1 中拍照方法的流程示意图；

图 3 是本发明实施例 1 中透镜移动过程中获取图像数据的一种可能的实现方式的示意图；

图 4A 是本发明实施例 1 中透镜移动过程的一种可能的实现方式的示意图；

15 图 4B 是本发明实施例 1 中透镜移动过程的另一种可能的实现方式的示意图；

图 4C 是本发明实施例 1 中透镜移动过程的另一种可能的实现方式的示意图；

20 图 4D 是本发明实施例 1 中透镜移动过程的另一种可能的实现方式的示意图；

图 5 是本发明实施例 1 中调整显示图像文件的一种可能的实现方式的示意图；

图 6 是本发明实施例 1 中调整显示图像文件的另一种可能的实现方式的示意图；

25 图 7 是本发明实施例 2 提供的一种移动终端的结构示意图；

图 8 是本发明实施例 3 提供的一种可以控制拍照的控制处理器的结构示意图

图。

## 具体实施方式

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。

在本发明实施例中使用的术语仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”表示相关事物可以是单数也可以是多数,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指已列出的项目中的任何一个或所有可能的组合。进一步应当理解,本文中采用的术语“包括”表示并不排除该术语后所列内容之外的其他内容。

在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、平板电脑、便携设备(例如,便携式计算机)等移动设备,本发明实施例并不限定。

### 实施例 1

本发明实施例 1 提供了一种拍照方法,如图 2 所示,该方法包括:

步骤 S101、获取拍照指令。

用户可以通过物理的或者虚拟的启动装置,使得拍照装置获取拍照指令。其中拍照又称为照相,是使用具有拍照功能的装置将物体的图像记录下来并进行保存的过程。拍照指令就是控制拍照装置将物体的图像记录下来的指令。

步骤 S102、根据所述拍照指令移动透镜。

当获取到拍照指令后,拍照装置中的透镜将按照预设的路线移动。下面以马达控制透镜移动的方式为例进行说明。马达利用通电线圈与永久性磁体间产生的洛仑兹力来移动透镜的位置。透镜的移动量与洛仑兹力成正比,并且洛仑兹力与电流强度成正比,因此,控制电流强度就可以控制透镜的移动范围。应

当理解的是,上述以马达作为移动装置控制透镜移动的方式只是本发明实施例中一种可能的实现方式,并非对本发明的限制。任何本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的马达的变化或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。在移动过程中,透镜可以保持相同的方向,也可以改变方向。

5 例如,透镜可以先沿第一方向移动然后再沿第二方向移动。第二方向可以是与第一方向相反的方向。

步骤 S103、在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据,得到至少两个图像数据。

10 图像传感装置可以包括图像传感器和模数转换电路。本发明实施例中,每次获取图像数据的过程可以包括:被拍照的物体经过透镜在图像传感器(例如 CCD 或 COMS)上成像,即图像传感器获取物体的光信号;图像传感器通过光电转换将光信号转换为电信号;电信号被模数转换电路处理后成为可以被图像处理

15 在本发明实施例中,在透镜移动的过程中需要至少两次获取图像数据,从而得到至少两个图像数据。如前面所述,当透镜移动时,景深的位置也在移动。在本发明实施例中,透镜位于某一位置时所对应的景深的位置称为景深位置。例如,如图 3 所示,当透镜移动到位置 1 时,拍照装置可以获取图像数据 1。如果在与位置 1 对应的景深位置 1 存在物体 1(例如,大树),则在图像数据 1 中包括物体 1 并且物体 1 比景深位置 1 之外的其他物体清晰。此时物体 1 也称为图像数据 1 的主体。当移动透镜到位置 2 时,拍照装置可以获取图像数据 2。如果在与位置 2 对应的景深位置 2 有物体 1(例如,楼房),在图像数据 2 中包括物体 2 并且物体 2 比景深位置 2 之外的其他物体清晰。此时物体 2 称为图像数据 2 的主体。

25 具体地,“在透镜移动的过程中”可以有多种含义。拍照装置可以在移动过程中的任意阶段获取图像数据,也可以只在移动过程中的某个特定阶段获取图像数据。以下分别以图 4A、4B、4C、4D 为例对这两种方式予以说明。

方式一，步骤 S103 可以包括，在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取所述图像数据。其中，起点是获取所述拍照指令时透镜所在的位置。终点是移动结束时透镜所在的位置。起点和终点可以是不同的位置。图 4A-4D 为透镜移动的起点，终点和路线的几种例子。

5 如图 4A 所示，终点可以比起点更靠近图像传感器，并且透镜从起点向终点移动。如图 4B 和 4D 所示，终点可以比起点更远离图像传感器，并且透镜也从起点向终点移动。图 4A-4B 和 4D 中，透镜沿相同的方向从起点移动到终点，也就是，在从起点移动到终点的过程中，透镜不改变移动方向。

10 如图 4C 所示，在从起点到终点的过程中，透镜也可以改变移动方向。例如，透镜先沿第一方向从起点移动到转折点，然后再沿第二方向从转折点移动到终点。第一方向和第二方向是相反的方向。第一方向可以是朝向图像传感器的方向，也可以是背离图像传感器的方向。起点可以在转折点和终点之间。另外，可以将转折点设置在传感器和起点之间的任意位置，也可以将终点设置在传感器和起点之间的任意位置。

15 在本发明的实施例中，是否设置各个点（也就是起点，终点和/或转折点）的具体位置，以及透镜移动的具体路线都可以由用户在每次拍照时依照需要自行设定，也可以由拍照装置制造商预先设定。当然，上述位置和/或路线也可以由用户设置为可以反复应用的默认值。本发明实施例对具体的设置方式不做限制。

20 在从起点移动到终点的整个过程中，透镜至少两次获取图像数据。例如，透镜可以在从图 4A-4C 所示的起点到终点的整个过程中至少两次获取图像数据。相应地，图 3 中位置 1 和位置 2 可以是透镜在从起点到终的整个过程中所经过的任意两个位置。如图 4A-4B 所示，如果在从第一次获取图像数据到最后一次获取图像数据的过程中，透镜不改变移动方向，可以避免获取重复的数据。

25 这种获取图像数据的方式既可以节约存储空间，也可以减少后续数据处理的复杂程度。

方式二，，步骤 S103 可以包括，在所述透镜从起拍点到终点的过程中至少两次获取数据。从起拍点移动到终点的过程可以看作是透镜移动过程中的某个特定阶段的一个例子。

如果采用图 4C 所示的路线，可以只在透镜从转折点到终点的过程中至少两次获取数据。相应地，图 3 中位置 1 和位置 2 可以是透镜在从转折点移动到终点的过程中所经过的任意两个位置。可见，如果采用图 4C 所示的路线，透镜既然可以在从也可以只在转折点到终点的过程中至少两次获取数据

如果采用图 4D 所示的路线，透镜沿相同的方向从起点移动到终点的过程中经过中间点，并且拍照装置只在透镜从中间点移动到终点的过程中至少两次获取所述图像数据。图 4D 中，起点是获取所述拍照指令时透镜所在的位置。终点是移动结束时透镜所在的位置。中间点是介于起点和终点之间的任何位置，而限于与起点和终点的距离相同的位置。相应地，图 3 中的位置 1 和位置 2 可以是透镜从中间点移动到终点的过程中所经过的任意两个位置。

从上可以知，起拍点可以是图 4C 所示的转折点，也可以是图 4D 所示的中间点。由于在从第一次获取图像数据到最后一次获取图像数据的过程中，透镜不改变移动方向，可以避免获取重复的数据。

以上对透镜的移动路线和可以获取图像数据的移动阶段做了说明。以下对获取图像数据的周期进行举例说明。

可选的，步骤 S103 中，至少两次获取图像数据并得到至少两个图像数据具体可以包括，根据预设周期至少两次获取图像数据。预设周期可以用时间表示，也可以用距离表示。预设周期可以根据透镜透镜的模组的不同而不同。以图 4C 为例，如果使用舜宇的模组 P5V11C，从转折点到终点的距离是 3.57mm。距离周期可以设为 0.357mm。因此，在透镜从转折点到终点移动的过程中，可以每移动 0.357mm 获取一次图像数据。如果将模组 P5V11C 应用到图 3 和图 4C 的例子中，则位置 1 和位置 2 是透镜从转折点移动到终点的过程中所经过的两个位置，并且位置 1 和位置 2 之间的距离为预设的距离周期 0.357mm。预设周

期也可以是时间周期。例如，在从转折点到终点移动的移动过程中，可以每隔 20ms 获取一次图像数据。以图 3 和图 4C 为例，位置 1 和位置 2 是透镜从转折点移动到终点的过程中所经过的两个位置，并且透镜从位置 1 移动到位置 2 所需要的时间为 20ms。在本发明实施例中，预设周期可以是用户预先设置的，  
5 也可以是装置预先设置的，本发明实施例对此不做限制。在本发明实施例中，位置 1 和位置 2 还可以是透镜从起点移动到终点的过程中所经过的两个位置，或者是从中间点移动到终点的过程中所经过的两个位置。位置 1 和位置 2 之间的距离为预设的距离，或者透镜从位置 1 移动到位置 2 所需要的时间为预设的时间周期。

10 可选地，本发明实施例中的拍照装置还可以为每个图像数据记录关联信息，用于后续的生成图像文件的步骤。关联信息包括图像数据的序号，获取图像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置等等。拍照装置可以记录其中的任意一个或者多个信息。可选地，拍照装置可以根据透镜的移动路线信息（例如起点，终点，转折点，中间点，和/或周期等信息）和可以获取图像数据的移  
15 动阶段等信息为每个图像数据生成关联信息。

上面分别对透镜移动的路线，在透镜移动的过程中需要获取图像数据的具体阶段，两次获取数据所间隔的周期，以及图像数据的关联信息等多个方面进行了说明。本领域技术人员可以理解，在设计或者制造具体产品时，可以选用以上的任一方面的任一具体方式，也可以选用至少两个方面的组合。

20 步骤 S104、根据所述至少两个图像数据生成图像文件。

可选的，所述根据所述至少两个图像数据生成图像文件具体包括：对所述至少两个图像数据进行编码，并根据编码后的图像数据生成一个图像文件。本发明实施例所生成的一个图像文件是指作为一个整体而单独存放的图像文件

25 具体的，编码方式可以为 H. 264。H. 264 是由国际电联（ITU-T）和国际标准化组织（ISO）联合组建的联合视频组（JVT）制定的新数字视频编码标准。

H. 264 的编解码流程主要包括 5 个部分：帧间和帧内预测 (Estimation)、变换 (Transform) 和反变换、量化 (Quantization) 和反量化、环路滤波 (Loop Filter)、熵编码 (Entropy Coding)。

5 可选的，本发明实施例的图像文件用于根据用户的选择呈现不同显示效果。如图 6 所示，本发明实施例的图像文件可以根据用户的选择显示以不同物体为主体的的图像。在显示的图像中，作为主体的物体是最清晰。例如，当用户选择大树 81 时，该图像文件就可以显示以大树为主体的图像。此时显示的图像中，大树是最清晰的。当用户选择楼房 82 时，该图像文件就可以显示以楼房为主体的图像。此时显示的图像中，楼房是最清晰的。

10 当然，本发明实施例的图像文件还可以用于同时将多个物体清晰地显示给用户。如果以图 6 为例，本发明实施例的图像文件可以用于同时并且同样清晰地显示大树和楼房。

15 可选的，用户还可以通过操作触摸屏上的滑块 71 来显示以不同物体为主体的图像。如图 5 所示，用户可以通过滑块 71 调整图像文件的现实效果。例如，当滑块 71 在位置 711 时，显示以第一物体为主体的图像，并且当滑块 71 在位置 712 时，显示以第二物体为主体的图像。其中，第一物体和第二物体是获取拍照指令时存在的物体，并且第一物体离传感器的距离小于或者大于第二物体离传感器的距离。滑块 71 可以左右滑动，也可以上下滑动。应当理解的是，本发明实施例还可以有多种滑动方式，这里只是举例说明。

20 由于本发明实施例的拍照装置记录了每个图像数据的关联信息，因此本发明实施例的图像文件可以根据用户的选择或者操作而呈现不同的显示效果。当然，记录每个图像数据的关联信息并非能够呈现不同显示效果的唯一方式。本领域技术人员在本实施例的启发下还可以想到其他变换的或者替换的方式。

25 本发明实施例提供的一种拍照方法，在获取拍照指令后移动透镜并且在透镜的移动过程中至少两次获取数据图像。这样，能够在不增加硬件成本和装置体积的情况下，实现在一次拍照（获取一次拍照指令）中得到包括多个主体的

图像数据，从而可以同时或者依次向用户清晰地呈现每个物体。

## 实施例 2

如图 7 所示，本发明实施例提供一种可以拍照的终端，包括启动装置 51，  
5 控制处理器 52，移动装置 53，透镜 54，图像传感装置 55 和图像处理器 56。  
应当理解的是，本发明实施例中的终端可以包括比图 12 中所显示的更多或者  
更少的部件，图 7 是为了介绍本发明实施例的一种实例性说明。

所述启动装置 51，用于获取拍照指令并将拍照指令传送给控制处理器。  
该启动装置可以是实体按键，可以是触摸屏上的虚拟按键，还可以是语音控制  
10 装置。本发明实施例对启动装置的具体结构不做限制。

所述控制处理器 52，用于根据所述拍照指令控制所述移动装置 53 和所述  
图像传感装置 55。具体地，所述控制处理器 52 用于控制所述移动装置 53 移  
动所述透镜。控制处理器 52 还用于控制所述图像传感装置 55，使图像传感装  
置 55 在透镜 54 移动的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据，  
15 并将所述至少两个图像数据提供给图像处理器 56。图像处理器 56 根据图像数  
据可以得到图像文件。可选地，所述控制处理器 52 还可以为每个图像数据生  
成关联信息并提供给图像处理器 56。关联信息包括图像数据的序号，获取图  
像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置等等。控制处理器 52 可以生成其  
中的任意一个或者多个信息。控制处理器可以根据透镜的移动路线信息和可以  
20 获取图像数据的移动阶段等控制信息为每个图像数据生成关联信息。透镜的移  
动路线信息包括但不限于例如起点，终点，转折点，中间点，和/或周期等信  
息。在控制处理器 52 的直接和/或间接控制下，移动装置 53，透镜 54，图像  
传感装置 55 和图像处理器 56 的功能已经在实施例 1，尤其是步骤 S102-S103  
的相关附图和文字中说明，此处不再赘述。控制处理器 52 是终端的控制中心，  
25 可以对终端进行整体监控。例如，控制处理器可以利用各种接口和线路连接终  
端的各个部分，运行存储在存储器的软件程序和相应数据，控制相应的硬件和

/或软件模块工作，从而控制或者执行终端的各种功能。例如，上述硬件可以包括移动装置 53，透镜 54 和图像传感装置 55。上述图像处理器 56 可以是软件也可以是硬件。应当理解，上述功能只是控制处理器 52 能够执行的功能中的一部分。对于控制处理器的其他功能，本发明实施例不做限制。

5 所述移动装置 53，用于在所述控制处理器 52 的控制下，移动所述透镜 54。移动装置 53 可以是马达。马达是 motor 的译音，也可称作电机或者电动机。如前面的方法实施例中所述，马达利用通电线圈与永久性磁体间产生的洛仑兹力来移动透镜的位置。控制电流强度就可以控制透镜的移动范围。移动装置 53 还可以是电子启动器。电子启动器又称启动机。启动机中的转子在电磁感  
10 应的作用下旋转，从而提供移动透镜 54 所需的动力。在控制处理器的控制下，移动装置 53 可以使透镜按照各种方式移动。例如，使透镜按图 4A-4D 所示的各种方式移动。透镜的移动方式已经在实施例 1，尤其是步骤 S102-S103 的相关附图和文字中说明，此处不再赘述。

透镜 54 指手机，照相机，摄像机，或者放映机等可以拍照的装置中用以  
15 生成影像的光学部件。本发明实施例中的透镜可以是一片透镜，也可以是由多片透镜组成的透镜组。透镜组的功能与一片透镜的成像原理功能相似，但成像效果优于一片透镜。在移动装置 53 的驱动下，透镜 54 可以按照预先获取或者设置的方式移动。透镜的成像原理和移动方式等内容已经在实施例 1，尤其是步骤 S102-S103 的相关附图和文字中说明，此处不再赘述。

20 所述图像传感装置 55，用于在控制处理器 52 的控制下，在所述透镜 54 的移动过程中至少两次获取图像数据。图像传感装置中的图像传感器又称为感光元件，是数码相机的核心。图像传感装置的基本原理，获取图像数据的阶段和获取图像数据的周期等相关内容已经在步骤 S103 的相关附图和文字说明，此处不再赘述。数码相机的图像传感器有两种：一种是广泛使用的 CCD(Charge  
25 Coupled Device, 电荷藕合)元件；另一种是 CMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor, 互补金属氧化物导体)器件。

所述图像处理器 56，用于在控制处理器 52 的控制下，根据所述图像数据生成图像文件。可选地，所述图像处理器 56 可以根据至少两个图像数据和每个图像数据的关联信息生成图像文件。步骤 S104 的相关附图和文字介绍了根据图像数据生成图像文件的具体方法以及图像文件的功能或者现实效果，此处不再赘述。本领域技术人员可以理解，本发明实施例中的控制处理器和图像处理器可以是各自独立的处理器，也可以是同一个处理器。此外，本发明实施例中的图像处理器还可以是软件。本发明实施例对控制处理器和图像处理器的具体形态不作限定。

10 本发明实施例提供的一种移动终端，在获取拍照指令后移动透镜并且在透镜的移动过程中至少两次获取数据图像。这样，能够在不增加硬件成本和装置体积的情况下，实现在一次拍照（获取一次拍照指令）中得到包括多个主体的图像数据，从而可以同时或者依次向用户清晰地呈现每个物体。

### 15 实施例 3

如图 8 所示，本发明实施例提供一种可以控制拍照的控制装置，包括拍照指令接收单元 61，移动控制单元 62，图像传感装置控制单元 63，和图像处理器控制单元 64，其中：

20 拍照指令接收单元 61，用于获取用户的拍照指令。该拍照指令可以是用户通过实体按键，触摸屏上的虚拟按键或者是语音控制装置发出的。本发明实施例对启动装置的具体结构不做限制。

移动控制单元 62，用于根据所述拍照指令控制移动装置移动透镜 54。具体地，移动控制单元可以控制移动装置，使透镜在移动装置的控制下按照预设的方式移动。步骤 S102-S103 的相关附图和文字已经对透镜 54 的移动方式进行了说明，此处不再赘述。

25 图像传感装置控制单元 63，用于根据所述拍照指令控制图像传感装置 55，

使图像传感装置 55 在透镜 54 移动的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据，并将所述至少两个图像数据提供给图像处理器 56。图像处理器 56 根据图像数据可以得到图像文件。图像传感装置控制单元可以控制图像传感装置 55 按照预设的阶段和/或周期至少两次获取图像数据。相关内容已经在步骤 S103 中结合相关附图和文字进行了说明，此处不再赘述。此外，步骤 S104 介绍了图像处理器 56 根据图像数据生成图像文件的具体方法，以及图像文件的功能或者现实效果，此处不再赘述。

可选地，本发明实施例的控制装置还可以包括图像数据关联信息生成单元 64。图像数据关联信息生成单元 64 用于根据移动控制单元 62 中的控制信息为每个图像数据生成关联信息并将每个图像数据的关联信息提供给图像处理器 56。图像数据的关联信息包括图像数据的序号，获取图像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置等等。图像数据关联信息生成单元 64 可以为每个图像数据生成其中的任意一个或者多个信息。控制信息包括透镜的移动路线信息和可以获取图像数据的移动阶段等信息。透镜的移动路线信息包括但不限于例如起点，终点，转折点，中间点，和/或周期等信息。相应地，所述图像处理器 56 可以根据至少两个图像数据和每个图像数据的关联信息生成图像文件。

本发明实施例所涉及到的启动装置 51，移动装置 53，透镜 54，图像传感装置 55 和图像处理器 56 的具体结构和功能已经在实施例 1 和实施例 2 中予以说明，此处不再赘述。

本领域技术人员可以理解，本发明实施例中的控制装置和图像处理器可以是各自独立的处理器，也可以是同一个处理器。本发明实施例对控制处理器和图像处理器的具体形态不作限定。

控制处理器 52 是终端的控制中心，可以对终端进行整体监控。例如，控制处理器可以利用各种接口和线路连接终端的各个部分，运行存储在存储器的软件程序和相应数据，控制相应的硬件和/或软件模块工作，从而控制或者执

行终端的各种功能。应当理解，上述功能只是控制处理器 52 能够执行的功能中的一部分。对于控制处理器的其他功能，本发明实施例不做限制。

本领域技术人员也可以理解，上述控制装置可以是存储在可读取的存储介质中并且可以被终端的处理器执行的软件代码。相应地，上述的指令接收单元 5 61，移动控制单元 62，图像传感装置控制单元 63，和/或图像数据关联信息生成单元 64 可以是软件模块。

通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现，当然也可以通过硬件的方式来实现。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可读取的存储介质中，如计算机的软盘，硬盘或光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。

15 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。

## 权 利 要 求

1、一种拍照方法，其特征在于，包括：

获取拍照指令；

根据所述拍照指令移动透镜；

5 在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；

根据所述至少两个图像数据生成图像文件。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述移动透镜包括：使所述透镜沿相同的方向从起点移动到终点；

10 所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取所述图像数据；

其中，所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述移动透镜包括：使所述透镜沿第一方向从起点移动到转折点，再沿第二方向从转折点移动到终点；

15 所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从所述转折点移动到所述终点的过程中至少两次获取所述图像数据；

所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置；

20 所述起点位于所述转折点和所述终点之间。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述移动透镜包括：使所述透镜沿第一方向从起点移动到中间点，再沿第一方向从中间点移动到终点；

所述在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据具体包括：在所述透镜从所述中间点移动到所述终点的过程中至少两次获取所述图像数据；

25 所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

所述终点是所述透镜的移动过程结束时所述透镜所在的位置；

所述中间点是位于所述起点和所述终点之间的任意位置。

5 5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的移动终端，其特征在于，在所述获取拍照指令之后且所述根据所述至少两个图像数据生成图像文件之前，所述方法还包括：为每个所述图像数据生成关联信息，所述关联信息包括图像数据的序号，获取图像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置中的任意一个或者多个；

6、根据权利要求 5 任一项所述的移动终端，其特征在于，所述根据所述至少两个图像数据生成图像文件包括：根据所述至少两个图像数据和所述每个图像数据的所述关联信息生成图像文件。

10 7、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，所述至少两次获取图像数据具体包括：

根据预先设置的周期至少两次获取所述图像数据。

8、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，所述图像文件用于根据用户的选择呈现显示效果。

15 9、一种移动终端，包括启动装置，控制处理器，移动装置，透镜，图像传感装置和图像处理器，其特征在于：

所述启动装置用于获取拍照指令并将所述拍照指令传送给所述控制处理器；

20 所述控制处理器，用于根据所述拍照指令控制所述移动装置和所述图像传感器；

所述移动装置，用于在所述控制处理器的控制下，移动所述透镜；

所述图像传感装置，用于在所述控制处理器的控制下，在所述透镜的移动过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；

所述图像处理器用于根据所述至少两个图像数据生成图像文件。

25 10、根据权利要求 9 所述的移动终端，其特征在于，

所述移动装置具体用于，在所述控制处理器的控制下，将所述透镜沿相同

的方向从起点移动到终点；

所述图像传感装置具体用于：根据所述控制处理器的控制，在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；

其中，所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

5 所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置。

11、根据权利要求 9 所述的移动终端，其特征在于，

所述移动装置具体用于，在所述控制处理器的控制下，将所述透镜沿第一方向从起点移动到转折点，再将透镜沿第二方向从转折点移动到终点；

10 所述图像传感装置具体用于：根据所述控制处理器的控制，在所述透镜从所述转折点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；

所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置；

所述起点位于所述转折点和所述终点之间。

15 12、根据权利要求 9 所述的移动终端，其特征在于，

所述移动装置具体用于：在所述控制处理器的控制下，将透镜沿第一方向从起点移动到中间点，再将透镜沿所述第一方向从中间点移动到终点；

20 所述图像传感装置具体用于：根据所述控制处理器的控制，在所述透镜从所述中间点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据，得到至少两个图像数据；

所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置；

所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置；

所述中间点是位于所述起点和所述终点之间的任意位置。

25 13、根据权利要求 9 至 12 任一项所述的移动终端，其特征在于，所述控制处理器还用于为每个所述图像数据生成关联信息，并将所述每个图像数据的所述关联信息提供给所述图像处理器；

所述关联信息包括图像数据的序号,获取图像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置中的任意一个或者多个。

14、根据权利要求 13 任一项所述的移动终端,其特征在于,所述图像处理器具体用于:根据所述至少两个图像数据和所述每个图像数据的所述关联信息生成图像文件。

15、根据权利要求 9 至 11 任一项所述的移动终端,其特征在于,所述至少两次获取图像数据包括:根据预先设置的周期至少两次获取图像数据。

16、根据权利要求 9-11 任一项所述的方法,其特征在于,所述图像文件用于根据用户的选择呈现显示效果。

17、一种用于控制拍照的控制装置,包括拍照指令接收单元,移动控制单元,和图像传感装置控制单元,其中:

所述拍照指令接收单元,用于获取用户的拍照指令;

所述移动控制单元,用于根据所述拍照指令控制移动装置移动透镜;

所述图像传感装置控制单元,用于根据所述拍照指令控制图像传感装置,使所述图像传感装置在所述透镜移动的过程中至少两次获取图像数据,得到至少两个图像数据,并将所述至少两个图像数据提供给图像处理器进行处理,以生成图像文件。

18、根据权利要求 17 所述的控制装置,其特征在于,

所述移动控制单元具体用于,根据所述拍照指令,使所述移动装置将所述透镜沿相同的方向从起点移动到终点;

所述图像传感装置控制单元具体用于:根据所述拍照指令,使所述图像传感装置在所述透镜从起点移动到终点的过程中至少两次获取图像数据,得到至少两个图像数据;

其中,所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置;

所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置。

19、根据权利要求 17 所述的控制装置,其特征在于,

所述移动控制单元具体用于,根据所述拍照指令,使所述移动装置将所述透镜沿第一方向从起点移动到转折点,再将透镜沿第二方向从转折点移动到终点;

5 所述图像传感装置控制单元具体用于:使所述图像传感装置在所述透镜从所述转折点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据,得到至少两个图像数据;

所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置;

所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置;

所述起点位于所述转折点和所述终点之间。

10 20、根据权利要求 17 所述的控制装置,其特征在于,

所述移动控制单元具体用于:根据所述拍照指令,使所述移动装置将所述透镜沿第一方向从起点移动到中间点,再将所述透镜沿所述第一方向从中间点移动到终点;

15 所述图像传感装置控制单元具体用于:使所述图像传感装置在所述透镜从所述中间点移动到所述终点的过程中至少两次获取图像数据,得到至少两个图像数据;

所述起点是获取所述拍照指令时所述透镜所在的位置;

所述终点是所述移动结束时所述透镜所在的位置;

所述中间点是位于所述起点和所述终点之间的任意位置。

20 21、根据权利要求 17-20 所述的控制装置,其特征在于,所述控制装置还包括关联信息生成单元,所述关联信息生成单元用于为每个所述图像数据生成关联信息,并将所述每个图像数据的所述关联信息提供给所述图像处理器;

所述关联信息包括图像数据的序号,获取图像数据的时间和获取图像数据时透镜的位置中的任意一个或者多个。

25

22、根据权利要求 17 至 10 任一项所述的控制装置,其特征在于,所述至

少两次获取图像数据包括：根据预先设置的周期至少两次获取图像数据。

23、根据权利要求 17 至 10 任一项所述的控制装置，其特征在于，所述图像文件用于根据用户的选择呈现显示效果。

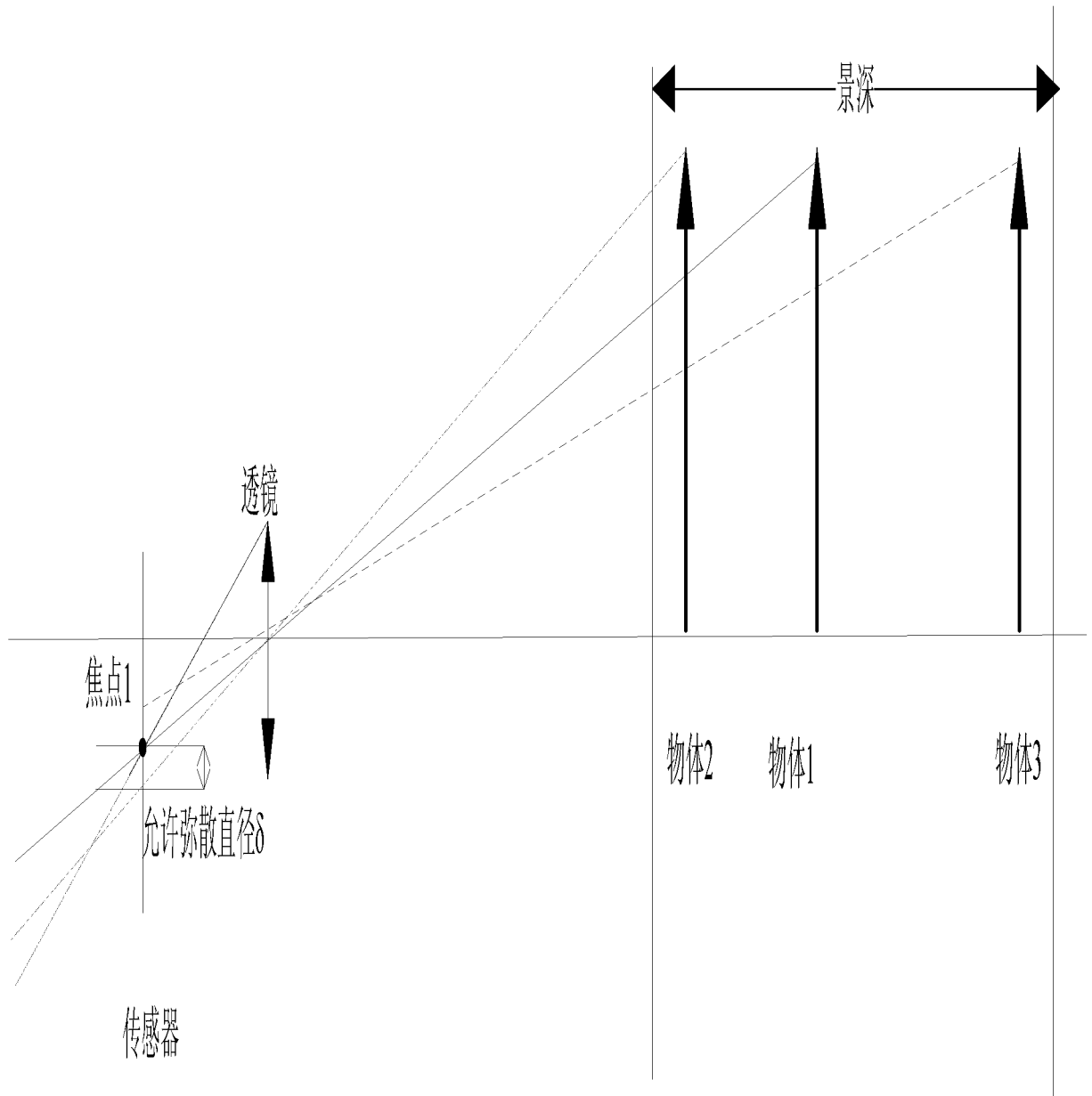


图 1A

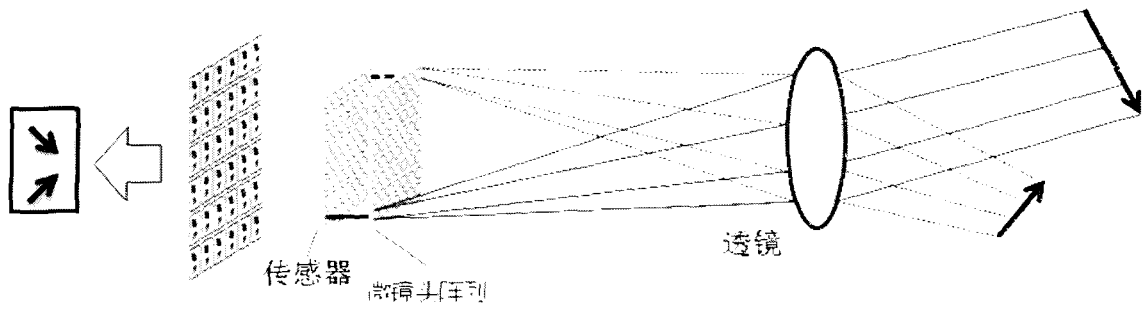


图 1B

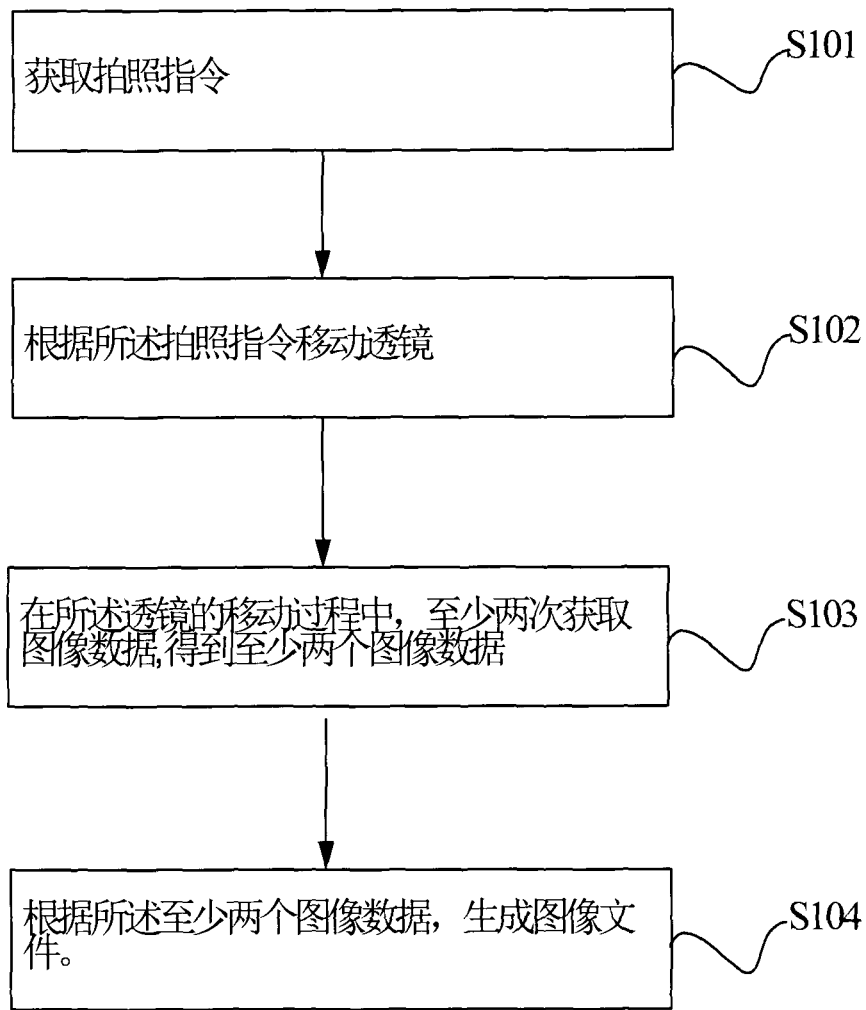


图 2

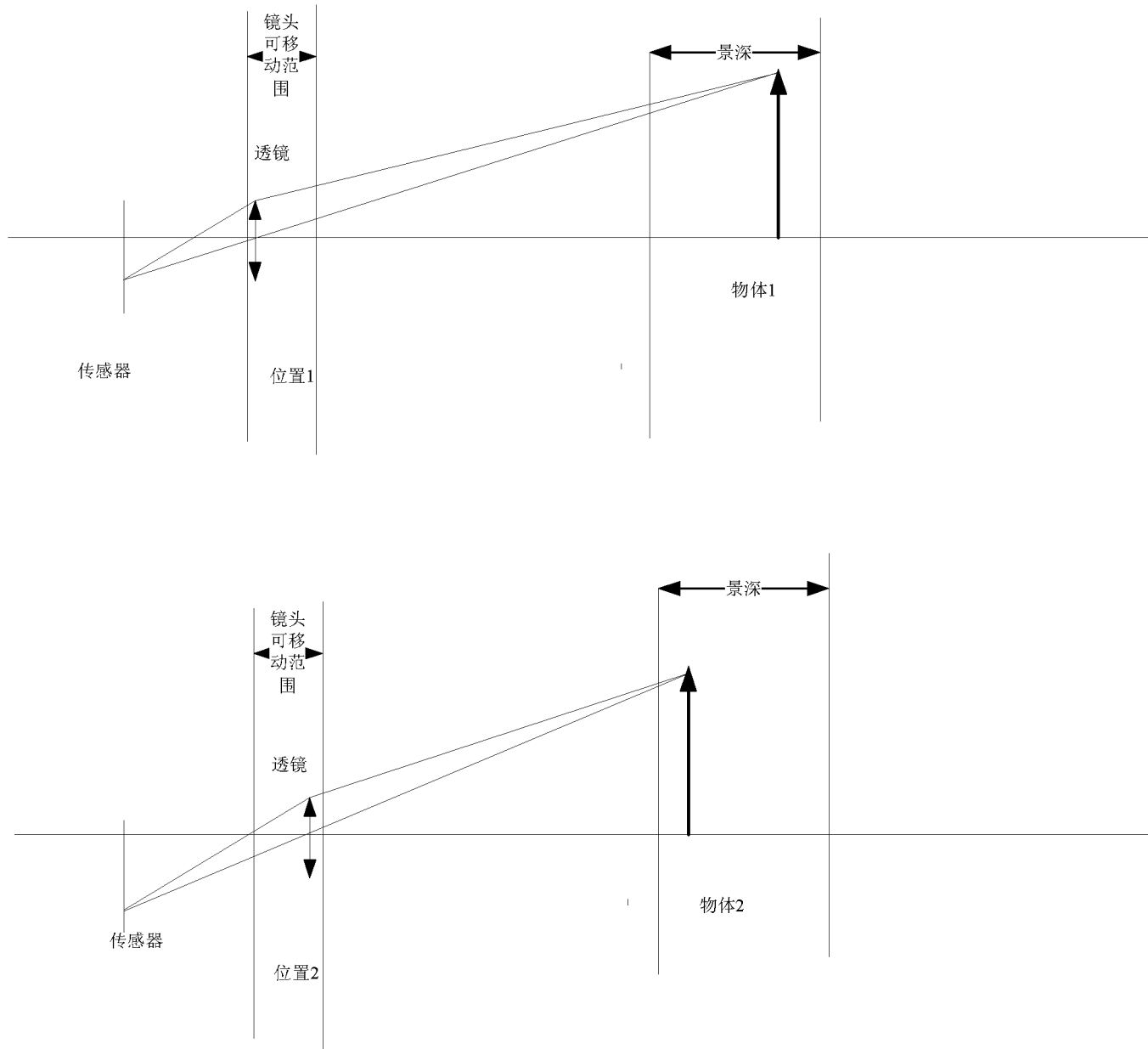


图 3

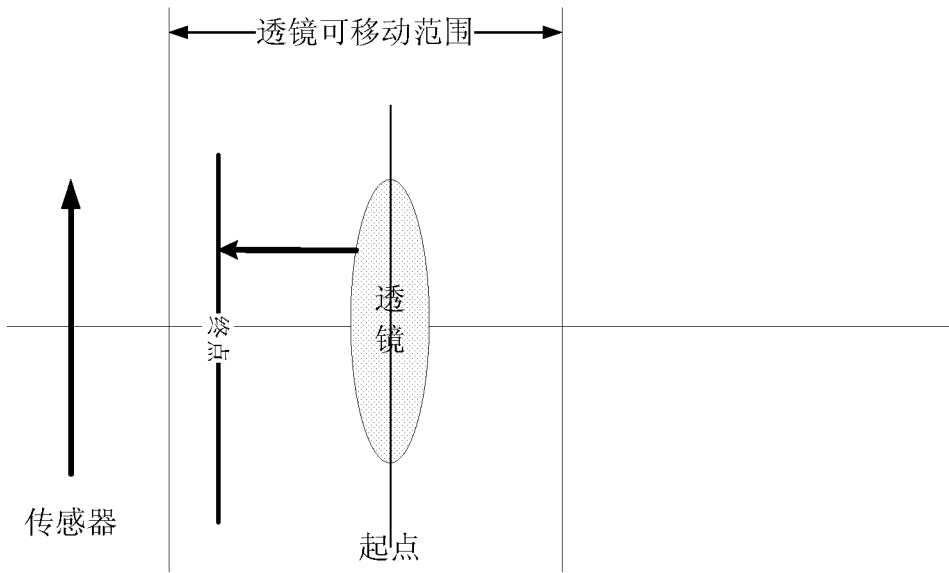


图 4A

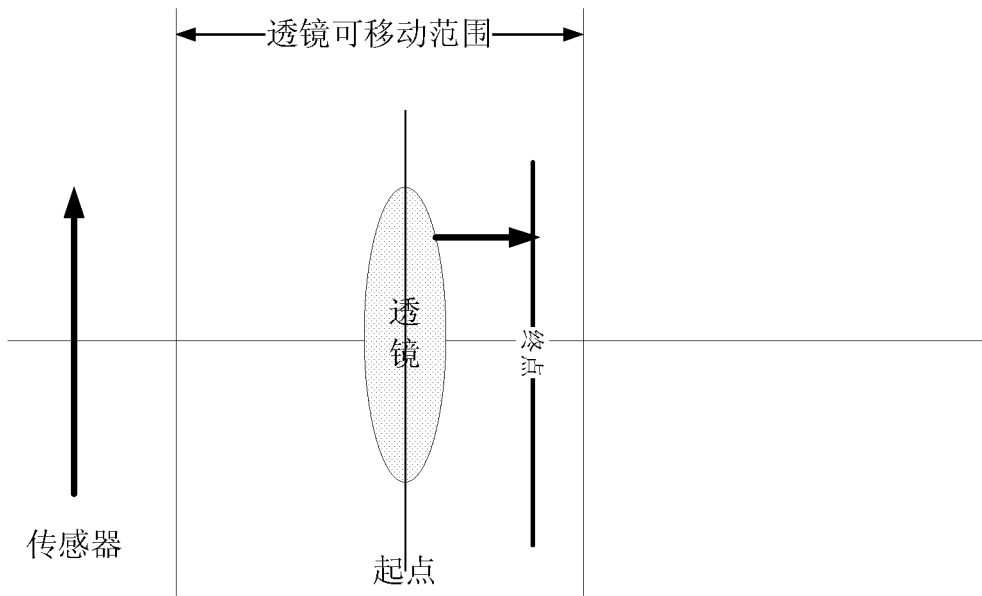


图 4B

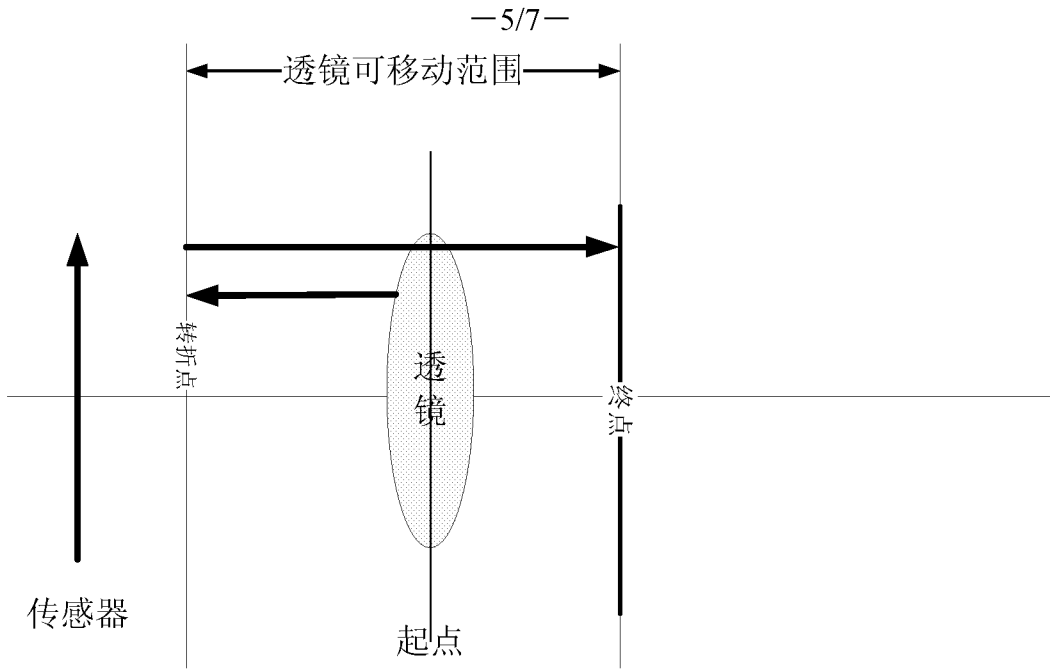


图 4C

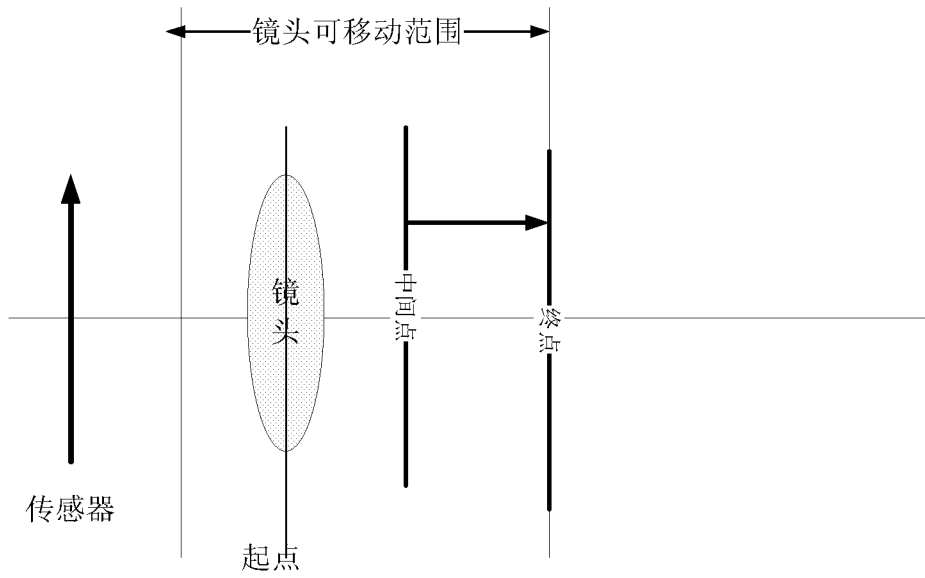


图 4D

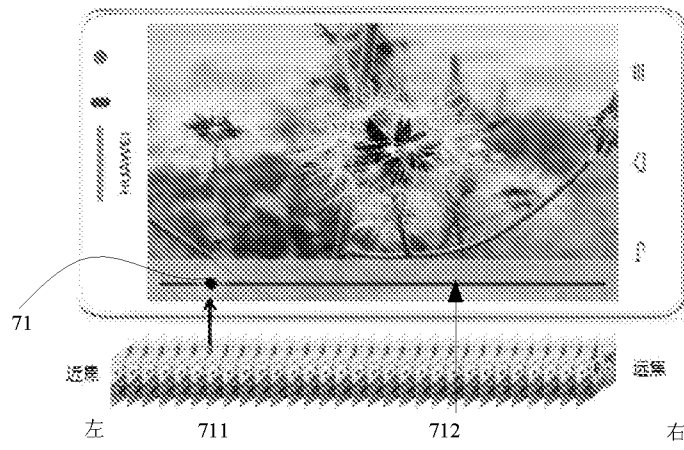


图 5

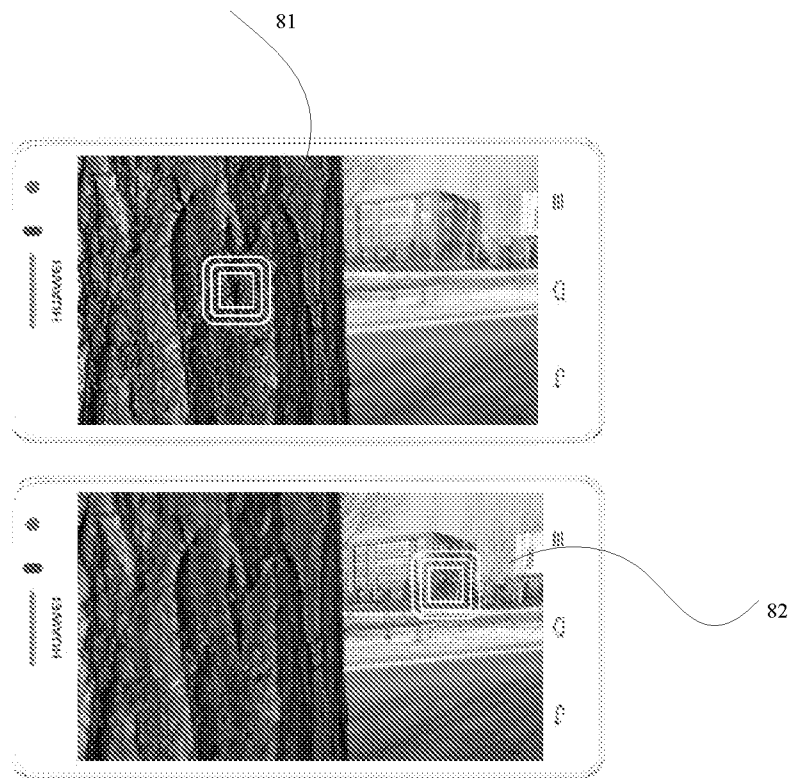


图 6

- 7/7 -

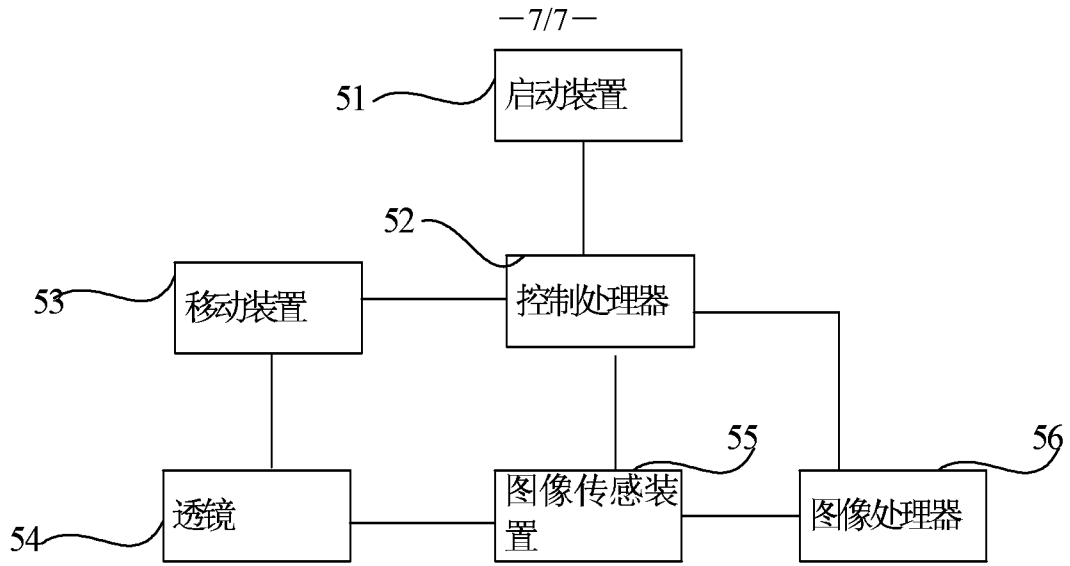


图 7

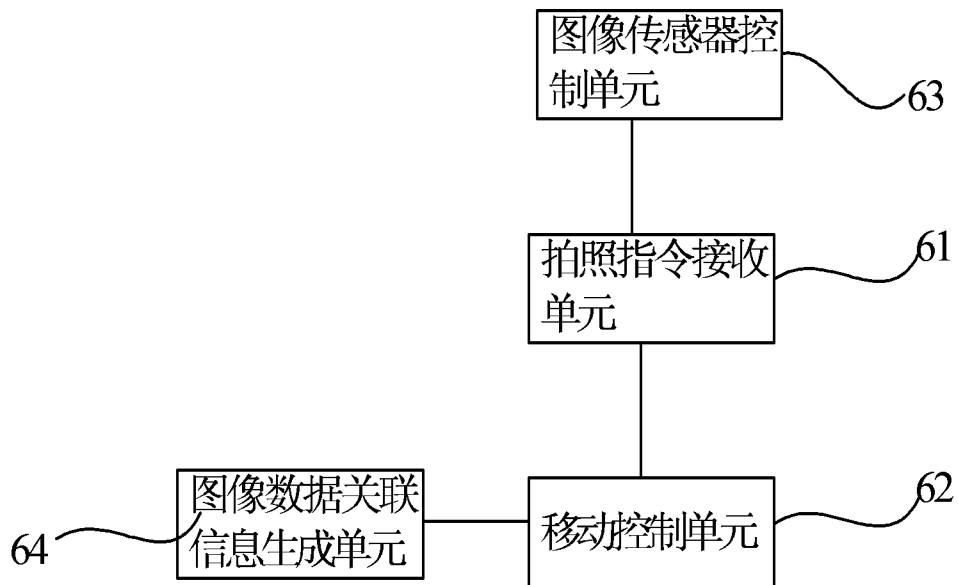


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2013/080607

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/232 (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)

IPC: H04N; G02B; G03B

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: picture, photo, take picture, camera, move, control, lens, focus, position, image, file

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103167227 A (SHENZHEN FUTAIHONG PREC IND CO.) 19 June 2013 (19.06.2013) description, paragraphs [0017] to [0030], and figures 1 to 4	1-23
A	CN 103139480 A (HUAWEI DEVICE CO.,LTD.) 05 June 2013 (05.06.2013) the whole document	1-23
A	CN 102905066 A (KONKA GROUP CO., LTD.) 30 January 2013 (30.01.2013) the whole document	1-23

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search 16 April 2014	Date of mailing of the international search report 30 April 2014
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  LI, Yan  Telephone No. (86-10) 82245510

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2013/080607

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103167227 A	19 June 2013	None	
CN 103139480 A	05 June 2013	None	
CN 102905066 A	30 January 2013	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 5/232(2006.01) i</p> <p>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</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N;G02B;G03B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 拍照, 照相, 照相机, 移动, 控制, 透镜, 镜头, 焦点, 位置, 图像, 文件, picture, photo, take picture, camera, move, control, lens, focus, position, image, file</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103167227A ((深圳富泰宏精密工业有限公司)) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0017]-[0030]段, 附图1-4</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103139480A ((华为终端有限公司)) 2013年 6月 05日 (2013 - 06 - 05) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102905066A ((康佳集团股份有限公司)) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103167227A ((深圳富泰宏精密工业有限公司)) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0017]-[0030]段, 附图1-4	1-23	A	CN 103139480A ((华为终端有限公司)) 2013年 6月 05日 (2013 - 06 - 05) 全文	1-23	A	CN 102905066A ((康佳集团股份有限公司)) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文	1-23
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 103167227A ((深圳富泰宏精密工业有限公司)) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0017]-[0030]段, 附图1-4	1-23												
A	CN 103139480A ((华为终端有限公司)) 2013年 6月 05日 (2013 - 06 - 05) 全文	1-23												
A	CN 102905066A ((康佳集团股份有限公司)) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 全文	1-23												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 4月 16日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 4月 30日</p>												
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李燕</p> <p>电话号码 (86-10)82245510</p>												

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2013/080607

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 103167227A	2013年 6月 19日	无	
CN 103139480A	2013年 6月 05日	无	
CN 102905066A	2013年 1月 30日	无	