

(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1日 (01.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/088600 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/102015
- (22) 国际申请日: 2016年10月13日 (13.10.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510851303.9 2015年11月27日 (27.11.2015) CN
- (71) 申请人: 努比亚技术有限公司 (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 6-8 层、10-11 层、B 区 6 层、C 区 6-10 层, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 马亮 (MA, Liang); 中国广东省深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 6-8 层、10-11 层、B 区 6 层、C 区 6-10 层, Guangdong 518000 (CN)。 顾小东 (GU, Xiaodong); 中国广东省深圳市南山区高新区北环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 6-8 层、10-11 层、B 区 6 层、C 区 6-10 层, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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, JP, KE, KG, 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)。

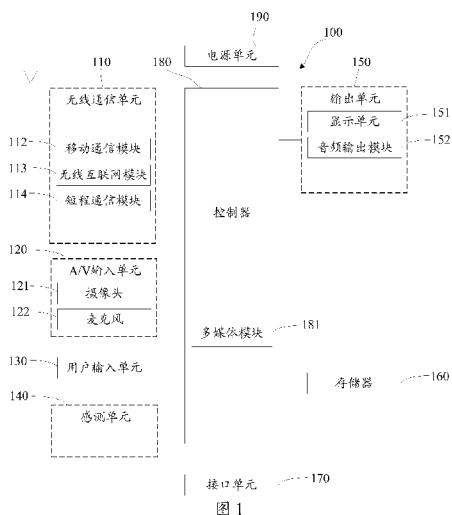
[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ENLARGING IMAGING RANGE, MOBILE TERMINAL AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 增大成像范围的方法、装置、移动终端及计算机存储介质

(57) Abstract: Disclosed is a method for enlarging an imaging range, comprising: for each orientation target in at least two target orientations, moving a lens of a camera towards the target orientation; when the lens is moved to the target orientation, taking a photo at the target orientation, so as to obtain a plurality of photos at the at least two different target orientations; and merging the plurality of photos into one photo. Also disclosed are a device for enlarging an imaging range, a mobile terminal and a computer storage medium.

(57) 摘要: 本发明公开了一种增大成像范围的方法, 包括: 针对至少两个目标方位的每个方位目标, 向目标方位移动摄像头的镜片, 当镜片被移动至目标方位时, 在目标方位处拍摄照片; 以获得在至少两个不同目标方位处的多张照片; 将所述多张照片合成为一张照片。本发明同时还公开了一种增大成像范围的装置、移动终端及计算机存储介质。



- 110 WIRELESS COMMUNICATION UNIT
- 112 MOBILE COMMUNICATION MODULE
- 113 WIRELESS INTERNET MODULE
- 114 SHORT RANGE COMMUNICATION MODULE
- 120 A/V INPUT UNIT
- 121 CAMERA
- 122 MICROPHONE
- 130 USER INPUT UNIT
- 140 SENSING UNIT
- 150 OUTPUT UNIT
- 151 DISPLAY UNIT
- 152 AUDIO OUTPUT MODULE
- 160 MEMORY
- 170 INTERFACE UNIT
- 180 CONTROLLER
- 181 MULTIMEDIA MODULE
- 190 POWER UNIT

WO 2017/088600 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

增大成像范围的方法、装置、移动终端及计算机存储介质

技术领域

本发明涉及拍摄设备技术领域，尤其涉及一种增大摄像头成像范围的方法、装置、移动终端及计算机存储介质。

5 背景技术

数码摄像头是集光学、机械、电子一体化的产品，它集成了影像信息的转换、存储和传输等部件，具有数字化存取模式，与电脑交互处理和实时拍摄等特点。数码摄像头最早出现在美国，20多年前，美国曾利用它通过卫星向地面传送照片，后来数码摄影转为民用并不断拓展应用范围。随着电子设备技术的不断革新发展，摄像头被集成到人们常用的各种电子设备中，例如手机、IPAD等等。随处可见的是，人们随时随地通过摄像头记录着自己生活的点滴。

但是，人们在使用摄像头拍摄照片时，经常会遇到这样的问题：如果想要使拍摄的照片包含更多的景象，此时普通的拍照方式已达不到人们的拍摄需求，例如，人们想在一张照片中完整地拍摄到人物和人物背后的一座高塔，按普通的拍照方式，拍出的照片要么缺一个塔顶，要么只能拍到人物的半身，这样拍摄出来的照片总是让人感觉美中不足，拍摄者需要成像范围更广的摄像头。

摄像头镜头视角的大小一定程度决定着摄像头成像范围的大小，可以通过改变焦距、镜头结构等增加镜头视角，从而获得成像范围更大的照片。但是，这种增加镜头视角的方法都需要改变摄像头的硬件条件。

发明内容

为解决现有存在的技术问题，本发明实施例提供一种在不改变摄像头硬件条件的情况下，增大摄像头成像范围的方法、装置、移动终端及计算机存储介质。

5 本发明实施例的技术方案是这样实现的：

本发明实施例提供一种增大摄像头成像范围的方法，包括：

针对至少两个目标方位的每个方位目标，向目标方位移动镜片，当摄像头的镜片被移动至目标方位时，在目标方位处拍摄照片，以获得在至少两个不同目标方位处的多张照片；

10 将所述多张照片合成为一张照片。

可选地，所述向目标方位移动镜片，为：利用光学防抖技术向目标方位移动镜片。

可选地，所述利用光学防抖技术向目标方位移动镜片，包括：

接收控制命令；

15 根据所述控制命令，控制光学防抖驱动器移动至目标方位，其中所述光学防抖驱动器负载有所述镜片。

可选地，所述根据所述控制命令，控制光学防抖驱动器移动至目标方位，包括：

将所述控制命令模数转换为数字控制信号；

20 根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

其中，根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器移动之前，所述方法还包括：

25 从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖

控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

可选地，所述根据所述控制命令，控制光学防抖驱动器移动至目标方位，包括：

将所述控制信号模数转换为数字控制信号；

- 5 根据所述目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处，再以所述垂直方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处。

其中，根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器移动之前，所述方法还包括：

- 10 从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

可选地，所述控制命令携带有目标方位信息；

相应地，根据所述控制命令中包含的目标方位信息，控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

- 15 可选地，所述目标方位信息为用坐标表示的方位信息，或为用极坐标表示的方位信息。

此外，本发明实施例还提供一种增大成像范围的装置，包括：

光学防抖模块，配置为针对至少两个目标方位的每个方位目标，向目标方位移动镜片；

- 20 拍摄模块，配置为当镜片被移动至目标方位，在目标方位处拍摄照片；

照片合成模块，配置为将获得的在至少两个不同目标方位处的多张照片合成为一张照片。

可选地，所述光学防抖模块，配置为利用光学防抖技术向目标方位移动镜片。

- 25 可选地，所述光学防抖模块包括：

控制命令接收接口，配置为接收控制命令；

光学防抖驱动器，配置为将所述移动镜片负载至目标方位；

控制器，配置为根据所述控制命令，控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

5 可选地，所述光学防抖模块包括：

模数转换器，配置为将所述控制信号模数转换为数字控制信号；

所述控制器，配置为根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

其中，所述光学防抖模块还包括：

光学防抖控制信号过滤器，配置为从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

15 可选地，所述光学防抖模块包括：

模数转换器，配置为将所述控制信号模数转换为数字控制信号；

所述控制器，配置为根据所述数字控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处，再以所述垂直方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处。

其中，所述光学防抖模块还包括：

光学防抖控制信号过滤器，配置为从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

25 可选地，所述控制命令携带有目标方位信息；

相应地，所述控制器，配置为根据所述控制命令中包含的目标方位信息，控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

可选地，所述目标方位信息为用坐标表示的方位信息，或为用极坐标表示的方位信息。

5 本发明实施例又提供一种移动终端，包括上述增大成像范围的装置。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质包括一组指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行上述的增大成像范围的方法。

本发明提供的增大摄像头成像范围的方法、装置、移动终端及计算机
10 存储介质，所述方法包括：向目标方位移动镜片，当镜片被移动至目标方位，在该目标方位处拍摄照片；所述目标方位有多个，重复上述步骤，获得在多个不同目标方位处的多张照片；将所述多张照片合成为一张照片。本发明实施例中向多个目标方位移动镜片，在多个不同目标方位处拍摄获得多张照片，将这些多张照片合成为一张成像范围更大的照片，从而增大
15 了摄像头的成像范围。本发明实施例在不改变摄像头硬件条件的情况下，增大了摄像头的成像范围。

附图说明

图1为实现本发明各个实施例一个可选的移动终端的硬件结构示意图；

图2为本发明实施例相机的电气结构框图；

20 图3是本发明实施例一种增大摄像头成像范围的方法的流程图；

图4是本发明实施例中光学防抖模块向目标方位移动镜片的流程图；

图5是本发明一个具体实施例的流程的示意图；

图6为本发明实施例在不同目标方位拍摄照片及照片合成的示意图；

图7是本发明实施例一种增大摄像头成像范围的装置的结构示意图；

25 图8是本发明实施例增大摄像头成像范围的装置的另一结构示意图。

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

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
5 限定本发明。

现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的移动终端。在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为
了有利于本发明的说明，其本身并没有特定的意义。因此，“模块”与“部
件”可以混合地使用。

10 移动终端可以以各种形式来实施。例如，本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（PDA）、平板电脑（PAD）、便携式多媒体播放器（PMP）、导航装置等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。下面，假设
15 终端是移动终端。然而，本领域技术人员将理解的是，除了特别用于移动
目的的元件之外，根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的
终端。

图1为实现本发明各个实施例一个可选的移动终端的硬件结构示意图。

20 移动终端100可以包括无线通信单元110、音频/视频（A/V）输入单元120、用户输入单元130、感测单元140、输出单元150、存储器160、接口单元170、控制器180和电源单元190等等。图1示出了具有各种组件的移动终端，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述移动终端的元件。

25 无线通信单元110通常包括一个或多个组件，其允许移动终端100与无线通信系统或网络之间的无线电通信。例如，无线通信单元110可以包括移动通信模块112、无线互联网模块113、短程通信模块114中的至少一个。

移动通信模块112将无线电信号发送到基站（例如，接入点、节点B等等）、外部终端以及服务器中的至少一个和/或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音通话信号、视频通话信号、或者根据文本和/或多媒体消息发送和/或接收的各种类型的数据。

5 无线互联网模块113支持移动终端的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括无线局域网（WLAN）、无线相容性认证（Wi-Fi）、无线宽带（Wibro）、全球微波互联接入（Wimax）、高速下行链路分组接入（HSDPA）等等。

短程通信模块114是用于支持短程通信的模块。短程通信技术的一些示
10 例包括蓝牙™、射频识别（RFID）、红外数据协会（IrDA）、超宽带（UWB）、紫蜂™等等。

A/V输入单元120配置为接收音频或视频信号。A/V输入单元120可以包括摄像头121和麦克风122，摄像头121对在视频捕获模式或图像捕获模式中
15 由图像捕获装置获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元151上。经摄像头121处理后的图像帧可以存储在存储器160（或其它存储介质）中或者经由无线通信单元110进行发送，可以根据移动终端的构造提供两个或更多摄像头121。麦克风122可以在电话
20 通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音（音频数据），并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频（语音）数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由移动通信模块112发送到移动通信基站的格式输出。麦克风122可以实施各种类型的噪声消除（或抑制）算法以消除（或抑制）在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

用户输入单元130可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制移
25 动终端的各种操作。用户输入单元130允许用户输入各种类型的信息，并且

可以包括键盘、锅仔片、触摸板（例如，检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件）、滚轮、摇杆等等。特别地，当触摸板以层的形式叠加在显示单元151上时，可以形成触摸屏。

感测单元140检测移动终端100的当前状态，（例如，移动终端100的打
5 开或关闭状态）、移动终端100的位置、用户对于移动终端100的接触（即，
触摸输入）的有无、移动终端100的取向、移动终端100的加速或减速移动
和方向等等，并且生成用于控制移动终端100的操作的命令或信号。例如，
当移动终端100实施为滑动型移动电话时，感测单元140可以感测该滑动型
电话是打开还是关闭。另外，感测单元140能够检测电源单元190是否提供
10 电力或者接口单元170是否与外部装置耦接。

接口单元170用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接
口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电
池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、配置为连接具有识别
模块的装置的端口、音频输入/输出（I/O）端口、视频I/O端口、耳机端口
15 等等。识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端100的各种信息并且
可以包括用户识别模块（UIM）、客户识别模块（SIM）、通用客户识别模块
（USIM）等等。另外，具有识别模块的装置（下面称为“识别装置”）可
以采取智能卡的形式，因此，识别装置可以经由端口或其它连接装置与移
动终端100连接。接口单元170可以配置为接收来自外部装置的输入（例如，
20 数据信息、电力等等）并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或
多个元件或者可以配置为在移动终端和外部装置之间传输数据。

另外，当移动终端100与外部底座连接时，接口单元170可以用作允许
通过其将电力从底座提供到移动终端100的路径或者可以用作允许从底座
输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命
25 令信号或电力可以用作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信

号。输出单元150被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号(例如,音频信号、视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元150可以包括显示单元151、音频输出模块152等等。

显示单元151可以显示在移动终端100中处理的信息。例如,当移动终端100处于电话通话模式时,显示单元151可以显示与通话或其它通信(例如,文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当移动终端100处于视频通话模式或者图像捕获模式时,显示单元151可以显示捕获的图像和/或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的UI或GUI等等。

同时,当显示单元151和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时,显示单元151可以用作输入装置和输出装置。显示单元151可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看,这可以称为透明显示器,典型的透明显示器可以例如为TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想要的实施方式,移动终端100可以包括两个或更多显示单元(或其它显示装置),例如,移动终端可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)。触摸屏可配置为检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

音频输出模块152可以在移动终端处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将无线通信单元110接收的或者在存储器160中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且,音频输出模块152可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块152可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

存储器160可以存储由控制器180执行的处理和控制的软件程序等等，或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据（例如，电话簿、消息、静态图像、视频等等）。而且，存储器160可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

5 存储器160可以包括至少一种类型的存储介质，所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器（例如，SD或DX存储器等等）、随机访问存储器（RAM）、静态随机访问存储器（SRAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、可编程只读存储器（PROM）、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且，移动终端100可以与通过网络连接执行
10 存储器160的存储功能的网络存储装置协作。

控制器180通常控制移动终端的总体操作。例如，控制器180执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外，控制器180可以包括配置为再现（或回放）多媒体数据的多媒体模块181，多媒体模块181可以构造在控制器180内，或者可以构造为与控制器180分离。控制器180可
15 以执行模式识别处理，以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。

电源单元190在控制器180的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

这里描述的各种实施方式可以以使用例如计算机软件、硬件或其任何
20 组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施，这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理装置（DSPD）、可编程逻辑装置（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的电子单元中的至少一种来实施，在一些情况下，这样的实施方式可以在控
25 制器180中实施。对于软件实施，诸如过程或功能的实施方式可以与允许执

行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写的软件应用程序（或程序）来实施，软件代码可以存储在存储器160中并且由控制器180执行。

至此，已经按照其功能描述了移动终端。下面，为了简要起见，将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型移动终端等等的各种类型的移动终端中的滑动型移动终端作为示例。因此，本发明能够应用于任何类型的移动终端，并且不限于滑动型移动终端。

图2为相机的电气结构框图。

摄影镜头1211由配置为形成被摄体像的多个光学镜头构成，为单焦点镜头或变焦镜头。摄影镜头1211在镜头驱动器1221的控制下能够在光轴方向上移动，镜头驱动器1221根据来自镜头驱动控制电路1222的控制信号，控制摄影镜头1211的焦点位置，在变焦镜头的情况下，也可控制焦点距离。镜头驱动控制电路1222按照来自微型计算机1217的控制命令进行镜头驱动器1221的驱动控制。

在摄影镜头1211的光轴上、由摄影镜头1211形成的被摄体像的位置附近配置有摄像元件1212。摄像元件1212配置为对被摄体像摄像并取得摄像图像数据。在摄像元件1212上二维且呈矩阵状配置有构成各像素的光电二极管。各光电二极管产生与受光量对应的光电转换电流，该光电转换电流由与各光电二极管连接的电容器进行电荷蓄积。各像素的前表面配置有拜耳排列的RGB滤色器。

摄像元件1212与摄像电路1213连接，该摄像电路1213在摄像元件1212中进行电荷蓄积控制和图像信号读出控制，对该读出的图像信号(模拟图像信号)降低重置噪声后进行波形整形，进而进行增益提高等以成为适当的信号电平。摄像电路1213与A/D转换器1214连接，该A/D转换器1214对模拟图像信号进行模数转换，向总线1227输出数字图像信号（以下称之为图像数

据)。

总线1227是配置为传送在相机的内部读出或生成的各种数据的传送路径。在总线1227连接着上述A/D转换器1214,此外还连接着图像处理器1215、JPEG处理器1216、微型计算机1217、同步动态随机存取内存(SDRAM, Synchronous Dynamic random access memory) 1218、存储器接口(以下称之为存储器I/F) 1219、LCD驱动器1220。

图像处理器1215对基于摄像元件1212的输出图像数据进行OB相减处理、白平衡调整、颜色矩阵运算、伽马转换、色差信号处理、噪声去除处理、同时化处理、边缘处理等各种图像处理。JPEG处理器1216在将图像数据记录于记录介质1225时,按照JPEG压缩方式压缩从SDRAM1218读出的图像数据。此外, JPEG处理器1216为了进行图像再现显示而进行JPEG图像数据的解压缩。进行解压缩时, 读出记录在记录介质1225中的文件, 在JPEG处理器1216中实施了解压缩处理后, 将解压缩的图像数据暂时存储于SDRAM1218中并在LCD1226上进行显示。另外, 在本实施方式中, 作为图像压缩解压缩方式采用的是JPEG方式, 然而压缩解压缩方式不限于此, 当然可以采用MPEG、TIFF、H.264等其他的压缩解压缩方式。

微型计算机1217发挥作为该相机整体的控制部的功能, 统一控制相机的各种处理序列。微型计算机1217连接着操作单元1223和闪存1224。

操作单元1223包括但不限于实体按键或者虚拟按键, 该实体或虚拟按键可以为电源按钮、拍照键、编辑按键、动态图像按钮、再现按钮、菜单按钮、十字键、OK按钮、删除按钮、放大按钮等各种输入按钮和各种输入键等操作控件, 检测这些操作控件的操作状态。

将检测结果向微型计算机1217输出。此外, 在作为显示器的LCD1226的前表面设有触摸面板, 检测用户的触摸位置, 将该触摸位置向微型计算机1217输出。微型计算机1217根据来自操作单元1223的操作位置的检测结

果，执行与用户的操作对应的各种处理序列。

闪存1224存储用于执行微型计算机1217的各种处理序列的程序。微型计算机1217根据该程序进行相机整体的控制。此外，闪存1224存储相机的各种调整值，微型计算机1217读出调整值，按照该调整值进行相机的控制。

5 SDRAM1218是配置为对图像数据等进行暂时存储的可电改写的易失性存储器。该SDRAM1218暂时存储从A/D转换器1214输出的图像数据和在图像处理器1215、JPEG处理器1216等中进行了处理后的图像数据。

存储器接口1219与记录介质1225连接，进行将图像数据和附加在图像数据中的文件头等数据写入记录介质1225和从记录介质1225中读出的控制。记录介质1225例如为能够在相机主体上自由拆装的存储器卡等记录介
10 质，然而不限于此，也可以是内置在相机主体中的硬盘等。

LCD驱动器1210与LCD1226连接，将由图像处理器1215处理后的图像数据存储于SDRAM1218，需要显示时，读取SDRAM1218存储的图像数据并在LCD1226上显示，或者，JPEG处理器1216压缩过的图像数据存储于
15 SDRAM1218，在需要显示时，JPEG处理器1216读取SDRAM1218的压缩过的图像数据，再进行解压缩，将解压缩后的图像数据通过LCD1226进行显示。

LCD1226配置在相机主体的背面进行图像显示。然而不限于此，该LCD1226也可以采用有机EL等各种显示面板。

20 基于上述移动终端硬件结构以及相机的电气结构示意图，提出本发明各个实施例。

实施例一

图3是本发明实施例一种增大摄像头成像范围的方法的流程图。参见
25 图3，一种增大摄像头成像范围的方法，包括：

S10、向目标方位移动镜片，当镜片被移动至目标方位，在该目标方位

处拍摄照片。

步骤 S10 中，可以通过光学防抖模块，向目标方位移动镜片。

也就是说，利用光学防抖技术向目标方位移动镜片。

这里，光学防抖（OIS）技术是在镜头内的陀螺仪侦测到微小的移动，
5 并且会将信号传至微处理器立即计算需要补偿的位移量，然后通过补偿镜片组，根据镜头的抖动方向及位移量加以补偿，从而有效地克服因摄像头的振动产生的影像模糊。OIS 的实现方法通常分为两类：一是通过移动镜片实现防抖，另一个是同通过移动感光元件实现防抖。通过移动镜片实现防抖的模组，不仅能垂直方向移动马达，还能水平方向移动马达。

10 图 4 是本发明中光学防抖模块向目标方位移动镜片的流程图。参见图 4，通过光学防抖模块向目标方位移动镜片，包括：

S101、光学防抖模块接收用户的控制命令。

步骤 S101 中，用户在拍照时，若需要增大成像范围，可通过设置在摄像头外壳上的摇杆，通过将摇杆摇摆至某个方位，向光学防抖模块发送向
15 某个方位移动镜片的控制命令。例如，以摇杆下端的活动球体为原点，以水平线为 X 轴，以垂直于水平线为 Y 轴，建立坐标系，将摇杆摇摆至目标方位 A（45° 方向，位移 $a\sqrt{2}$ ）处，则相当于用户发送向目标方位 A（45° 方向，位移 $a\sqrt{2}$ ）处移动镜片的控制命令。再例如，用户的控制命令也可以为用坐标表示的方位，比如用户设定目标方位为“A（a，a）”、“B（a，-a）”；
20 综上所述，用户的控制命令中包含目标方位信息，所述目标方位有多种表示方法，可以为极坐标下的坐标表示方法，如目标方位 A（45° 方向，位移 $a\sqrt{2}$ ）；也可以为直角坐标系下的坐标表示方法，如目标方位为“A（a，a）”、“B（a，-a）”。

S102、光学防抖模块根据该控制命令，控制光学防抖驱动器移动至目
25 标方位，其中所述光学防抖驱动器负载有所述镜片。

步骤 S102 中，光学防抖模块接收用户的控制命令，根据该控制命令中包含的目标方位信息，光学防抖模块控制光学防抖驱动器移动至目标方位，其中光学防抖驱动器负载有所述镜片，光学防抖驱动器移动至目标方位，即镜片被移动到目标方位。

5 步骤 S102 具体地包括：

S1021、光学防抖模块将所述控制命令模数转换为数字控制信号；

S1022、光学防抖模块从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息；

10 步骤 S1022 中，若用户的控制命令中包含的目标方位为“目标方位 A (45° 方向，位移 $a\sqrt{2}$)”，则该控制命令经过模数转换和光学防抖过滤，最终被过滤为携带“目标方位 A (a, a)”的光学防抖控制信号；若用户的控制命令中包含的目标方位为“目标方位 A (a, a)”，则该控制命令经过模数转换和光学防抖过滤，最终被过滤为携带“目标方位 A (a, a)”的光学防抖控制信号；即最终的光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

S1023、光学防抖模块根据所述目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

20 步骤 S1023 中，如步骤 S1022 中的目标方位信息为“目标方位 A (a, a)”，光学防抖模块控制光学防抖驱动器沿水平方向移动 (a, 0) 处，再控制光学防抖驱动器从 (a, 0) 处沿垂直方向移动位移 a，至 (a, a) 目标方位处。

先沿水平方向移动，还是先沿垂直方向移动，本步骤对比不做限制；

25 即本步骤还可以为：S1024 光学防抖模块控制光学防抖驱动器沿垂直方向移

动(0, a)处,再控制光学防抖驱动器从(0, a)处沿水平方向移动位移a,至(a, a)目标方位处。

当镜片被移动至目标方位后,在目标方位处拍摄照片。

5 S20、所述目标方位有多个,重复上述步骤,获得在多个不同目标方位处的多张照片。

这里,对于步骤S10、20,换句话说,针对至少至少两个目标方位的每个方位目标,当摄像头的镜片被移动至目标方位时,在目标方位处拍摄照片,以获得在至少两个(N个)不同目标方位处的多张照片。

10 步骤S20中,本发明实施例需要拍摄多个目标方位处的照片,以合成成像范围较大的最终照片。目标方位有多个,可以由用户根据自己需求灵活设定,例如,目标方位可以有4个,分别为:(45°方向,某一位移)(135°方向,某一位移)(225°方向,某一位移)(315°方向,某一位移);或者目标方位有8个,分别在0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315°八个方向上。

15 将镜片移动至一个目标方位处,拍照获得该目标方位处的照片A;然后再将镜片移动至下一个目标方位处,拍照获得该目标方位处的照片B;依次获得N张照片。

S30、将所述多张照片合成为一张照片。

20 步骤S30中,将获得的在N个不同目标方位处的N张照片,通过图像合成技术进行合成,得到一张成像范围更大的照片,该照片包含N张照片的所有成像内容。

25 本发明实施例向多个目标方位移动镜片,在多个不同目标方位处拍摄获得多张照片,将这些多张照片合成为一张成像范围更大的照片,从而增大了摄像头的成像范围。本发明实施例在不改变摄像头硬件条件的情况下,增大了摄像头的成像范围。

实施例二

本实施例以目标方位有 4 个为例，具体说明本发明的方法。

本实施例中，用极坐标表示目标方位；假定 4 个目标方位分别为：A(45° 方向，某一位移 a)、B(135° 方向，某一位移 a)、C(225° 方向，某一位移 a) 和 D(315° 方向，某一位移 a)。

参见图 5 和图 6，图 5 和图 6 从另一个角度反映本发明实施例所描述的方法。

图 5 是本发明一个具体实施例的流程的示意图。如图 5 所示，进入视角增大模式，通过光学防抖模块向目标方位 A(45° 方向，某一位移 a) 移动镜片，当镜片被移动至目标方位 A(45° 方向，某一位移 a)，在目标方位 A(45° 方向，某一位移 a) 处拍摄照片 1；

同样地，通过光学防抖模块向目标方位 B(135° 方向，某一位移 a) 移动镜片，当镜片被移动至目标方位 B(135° 方向，某一位移 a)，在目标方位 B(135° 方向，某一位移 a) 处拍摄照片 2；

同样地，通过光学防抖模块向目标方位 C(225° 方向，某一位移 a) 移动镜片，当镜片被移动至目标方位 C(225° 方向，某一位移 a)，在目标方位 C(225° 方向，某一位移 a) 处拍摄照片 3；

同样地，通过光学防抖模块向目标方位 D(315° 方向，某一位移 a) 移动镜片，当镜片被移动至目标方位 D(315° 方向，某一位移 a)，在目标方位 D(315° 方向，某一位移 a) 处拍摄照片 4；

将照片 1、照片 2、照片 3 和照片 4 通过图像合成技术合成为一张照片，该照片中包含了 4 张照片的所有成像，该照片的成像范围较大。

图 6 为在不同目标方位拍摄照片及照片合成的示意图。参见图 6，中间的实线框 10 代表没有移动镜片时拍摄的照片，右上的虚线框 11 代表在目标方位 A(45° 方向，某一位移 a) 处拍摄照片 1，左上的虚线框 12 代表在

目标方位 B (135° 方向, 某一位移 a) 处拍摄照片 2, 左下的虚线框 13 代表在目标方位 C (225° 方向, 某一位移 a) 处拍摄照片 3, 右下的虚线框 14 代表在目标方位 D (315° 方向, 某一位移 a) 处拍摄照片 4; 由虚线框 11、虚线框 12、虚线框 13 和虚线框 14 所共同覆盖的面积的外围框代表由照片 1、照片 2、照片 3 和照片 4 合成的照片。显然, 所述外围框内中包含虚线框 11、虚线框 12、虚线框 13 和虚线框 14 内的所有元素, 即合成的照片包含照片 1、照片 2、照片 3 和照片 4 这四张照片的所有成像内容, 即合成的照片的成像范围较大。

本实施例利用光学防抖模块向 4 个目标方位移动镜片, 在 4 个不同目标方位处分别拍摄获得 4 张照片, 将这 4 张照片合成为一张成像范围更大的照片, 从而增大了摄像头的成像范围。本发明在不改变摄像头硬件条件的情况下, 增大了摄像头的成像范围。

实施例三

图 7 是本发明一种增大摄像头成像范围的装置的结构示意图。如图 7 所示, 一种增大摄像头成像范围的装置包括:

光学防抖模块 10, 配置为向目标方位移动镜片。

拍摄模块 20, 配置为当镜片被移动至目标方位, 在该目标方位处拍摄照片。

照片合成模块 30, 配置为获得在多个不同目标方位处的多张照片, 将所述多张照片合成为一张照片。

换句话说, 光学防抖模块 10, 配置为针对至少两个目标方位的每个方位目标, 向目标方位移动镜片;

拍摄模块 20, 配置为当镜片被移动至目标方位, 在目标方位处拍摄照片;

照片合成模块 30, 配置为将获得的在至少两个不同目标方位处的多张

照片合成为一张照片。

本发明实施例利用光学防抖模块向多个目标方位移动镜片，在多个不同目标方位处拍摄获得多张照片，将这些多张照片合成为一张成像范围更大的照片，从而增大了摄像头的成像范围。本发明实施例在不改变摄像头
5 硬件条件的情况下，增大了摄像头的成像范围。

实施例四

图 8 是本发明一种增大摄像头成像范围的装置的另一结构示意图。如图 8 所示，一种增大摄像头成像范围的装置包括：

10 光学防抖模块 10，配置为向目标方位移动镜片。

其中，光学防抖模块 10 包括：

控制命令接收接口 101，配置为接收用户的控制命令。

模数转换器 102，配置为将所述控制信命令模数转换为数字控制信号。

15 光学防抖控制信号过滤器 103，配置为从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

控制器 104，配置为根据所述目标方位信息，控制光学防抖驱动器移动至目标方位。

光学防抖驱动器 105，配置为将所述移动镜片负载至目标方位。

20 所述控制器 104，配置为根据所述目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

或者，

25 所述控制器 104，配置为根据所述目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处，再以所述垂直方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处。

本发明实施例利用向多个目标方位移动镜片，在多个不同目标方位处拍摄获得多张照片，将这些多张照片合成为一张成像范围更大的照片，从而增大了摄像头的成像范围。本发明实施例在不改变摄像头硬件条件的情况下，增大了摄像头的成像范围。

5 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、物品或者装置不仅包括那些要素，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、物品或者装置所固有的要素。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
10 要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

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。

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
15 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一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括多个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，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。
20

基于此，本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，计算机存储介质包括一组指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行上述的增大摄像头成像范围的方法。

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
25 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。

权利要求书

1、一种增大成像范围的方法，所述方法包括：

针对至少两个目标方位的每个方位目标，向目标方位移动摄像头的镜片，当镜片被移动至目标方位时，在目标方位处拍摄照片，以获得在至少
5 两个不同目标方位处的多张照片；

将所述多张照片合成为一张照片。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述向目标方位移动镜片，为：
利用光学防抖技术向目标方位移动镜片。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述利用光学防抖技术向目标
10 方位移动镜片，包括：

接收控制命令；

根据所述控制命令，控制光学防抖驱动器移动至目标方位，其中所述
光学防抖驱动器负载有所述镜片。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述根据所述控制命令，控制
15 光学防抖驱动器移动至目标方位，包括：

将所述控制命令模数转换为数字控制信号；

根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水
平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控
制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

20 5、根据权利要求4所述的方法，其中，根据所述数据控制信号中的目
标方位信息，控制光学防抖驱动器移动之前，所述方法还包括：

从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖
控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

6、根据权利要求3所述的方法，其中，所述根据所述控制命令，控制
25 光学防抖驱动器移动至目标方位，包括：

将所述控制命令模数转换为数字控制信号;

根据所述目标方位信息,控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处,再以所述垂直方向位移处为起点,控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处。

5 7、根据权利要求6所述的方法,其中,所述根据所述数据控制信号中的目标方位信息,控制光学防抖驱动器移动之前,所述方法还包括:

从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号,其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

10 8、根据权利要求3所述的方法,其中,所述控制命令携带有目标方位信息;

相应地,根据所述控制命令中包含的目标方位信息,控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

9、根据权利要求8所述的方法,其中,所述目标方位信息为用坐标表示的方位信息,或为用极坐标表示的方位信息。

15 10、一种增大成像范围的装置,包括:

光学防抖模块,配置为针对至少两个目标方位的每个方位目标,向目标方位移动摄像头的镜片;

拍摄模块,配置为当镜片被移动至目标方位时,在目标方位处拍摄照片;

20 照片合成模块,配置为将获得的在至少两个不同目标方位处的多张照片合成为一张照片。

11、根据权利要求10所述的装置,其中,所述光学防抖模块,配置为利用光学防抖技术向目标方位移动镜片。

12、根据权利要求11所述的装置,其中,所述光学防抖模块包括:

25 控制命令接收接口,配置为接收控制命令;

光学防抖驱动器，配置为将所述移动镜片负载至目标方位；

控制器，配置为根据所述控制命令，控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述光学防抖模块包括：

5 模数转换器，配置为将所述控制信号模数转换为数字控制信号；

所述控制器，配置为根据所述数据控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处，再以所述水平方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处。

10 14、根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述光学防抖模块还包括：

光学防抖控制信号过滤器，配置为从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

15、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述光学防抖模块还包括：

15 模数转换器，配置为将所述控制信号模数转换为数字控制信号；

所述控制器，配置为根据所述数字控制信号中的目标方位信息，控制光学防抖驱动器沿垂直方向移动至所述垂直方向位移处，再以所述垂直方向位移处为起点，控制光学防抖驱动器沿水平方向移动至所述水平方向位移处。

20 16、根据权利要求 15 所述的装置，其中，所述光学防抖模块还包括：

光学防抖控制信号过滤器，配置为从所述数字控制信号中过滤出光学防抖控制信号，其中所述光学防抖控制信号携带由水平方向位移和垂直方向位移共同确定的目标方位信息。

25 17、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述控制命令携带有目标方位信息；

相应地，所述控制器，配置为根据所述控制命令中包含的目标方位信息，控制所述光学防抖驱动器移动至目标方位。

18、根据权利要求 17 所述的装置，其中，所述目标方位信息为用坐标表示的方位信息，或为用极坐标表示的方位信息。

5 19、一种移动终端，包括权利要求 10-18 任一项所述的装置。

20、一种计算机存储介质，所述计算机存储介质包括一组指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行如权利要求 1 至 9 任一项所述的增大成像范围的方法。

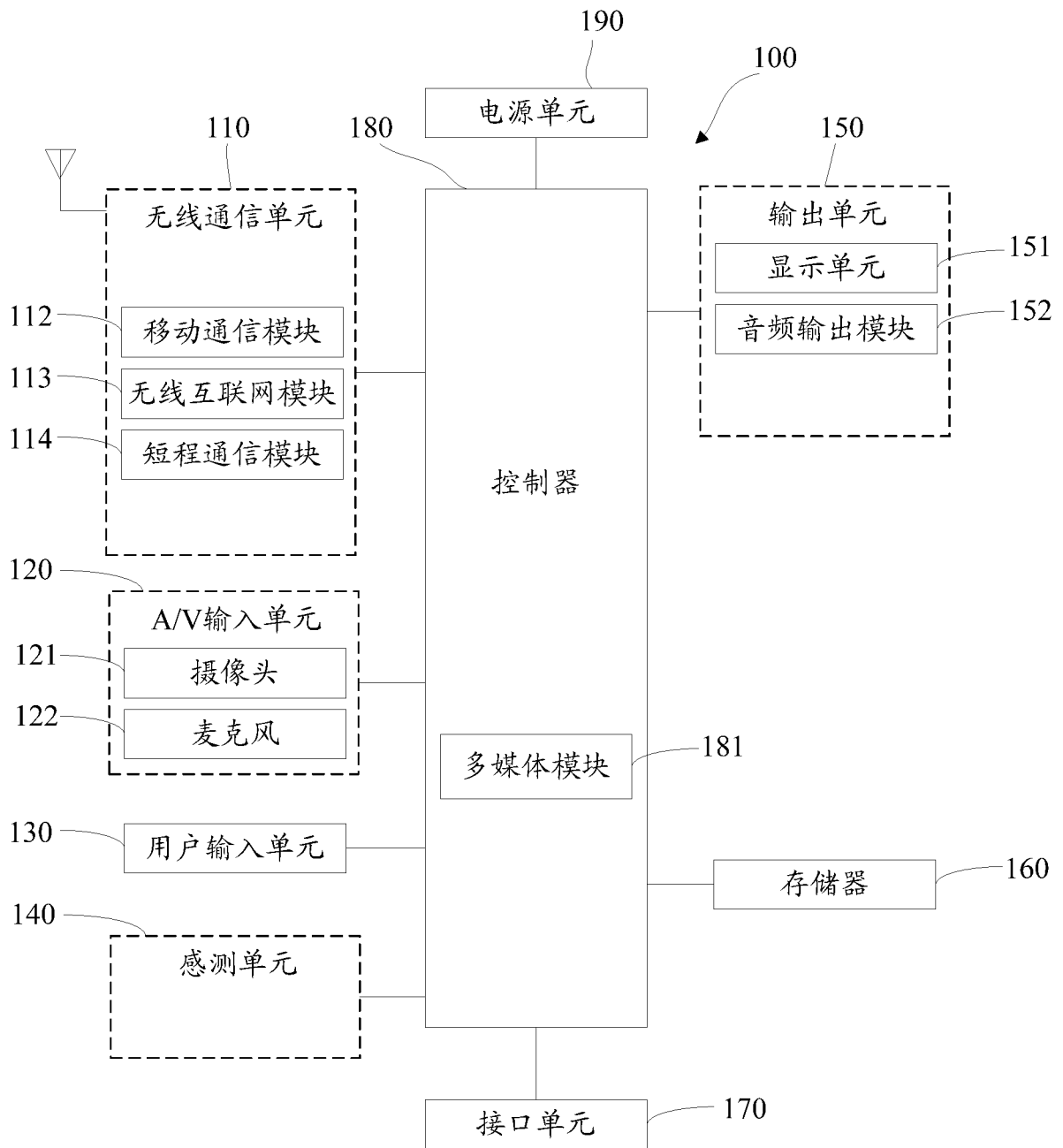


图 1

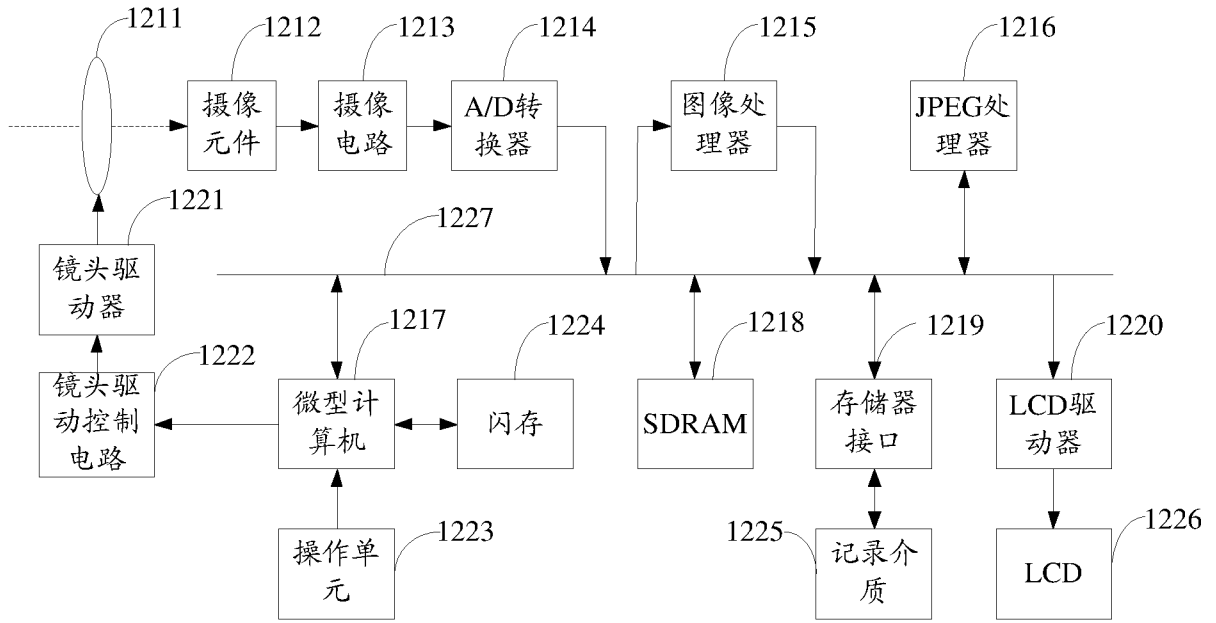


图 2

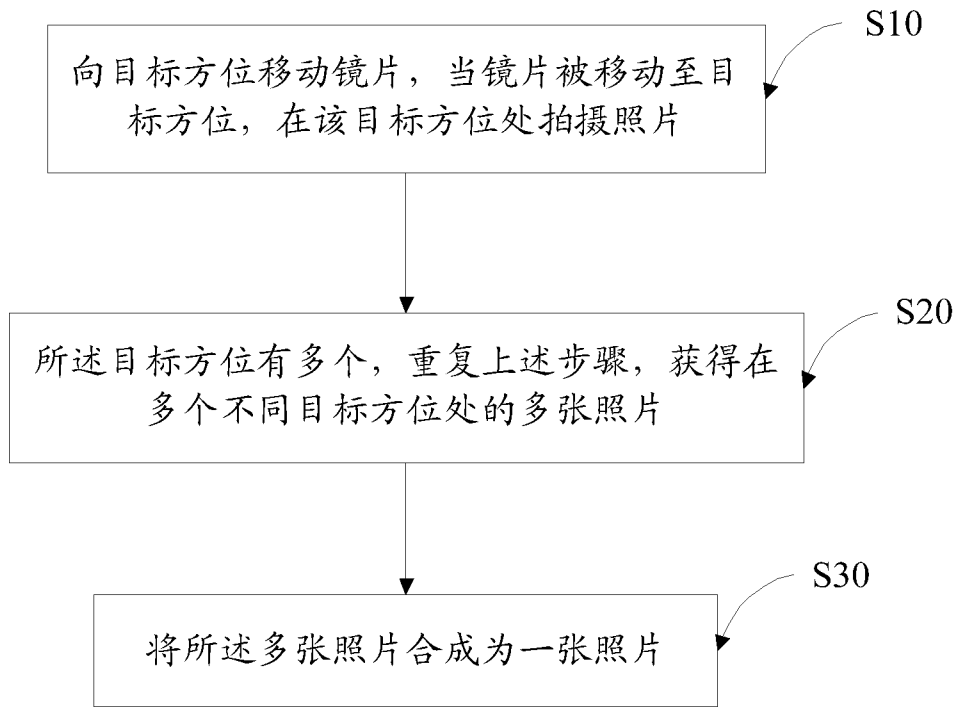


图 3

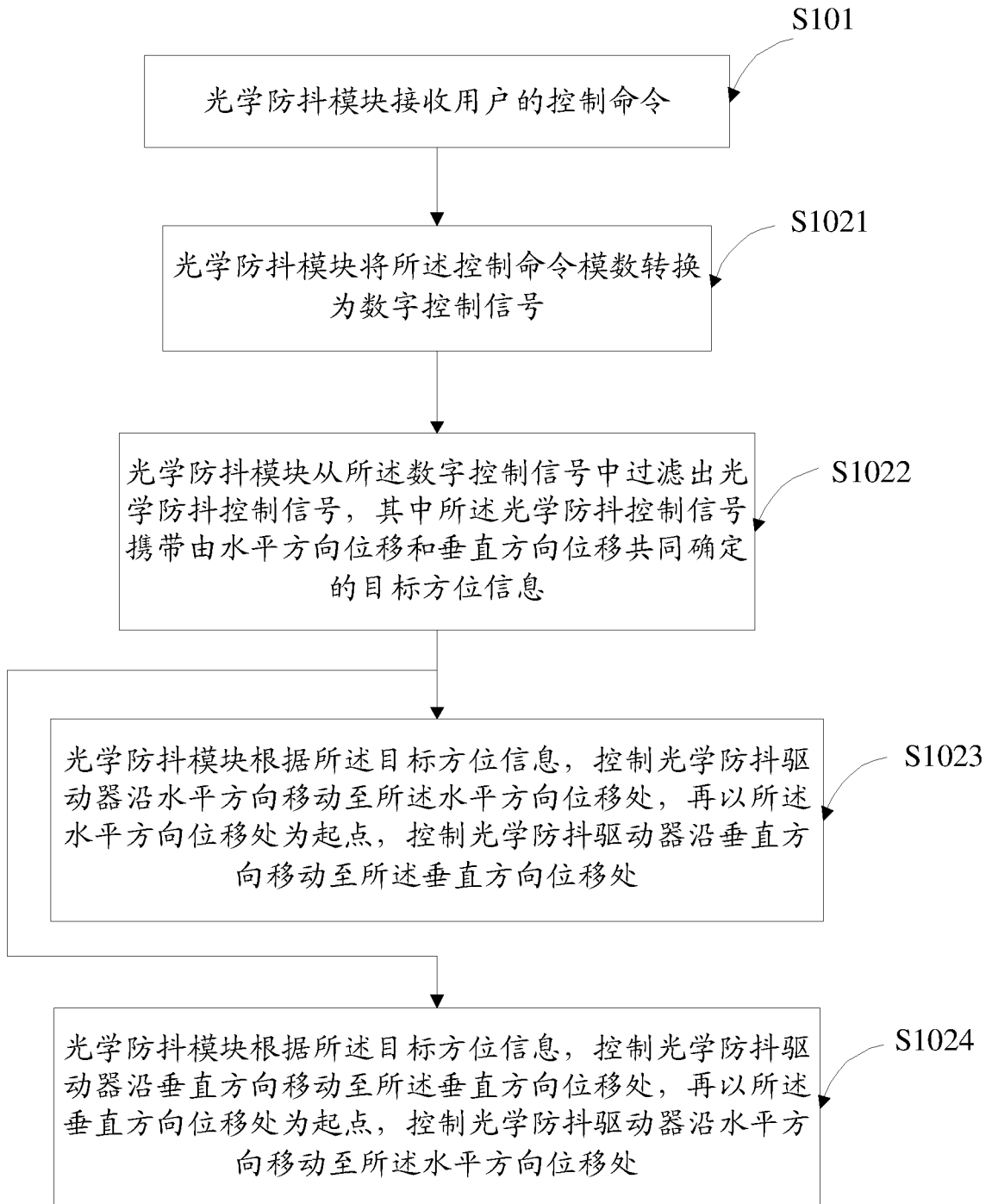


图 4

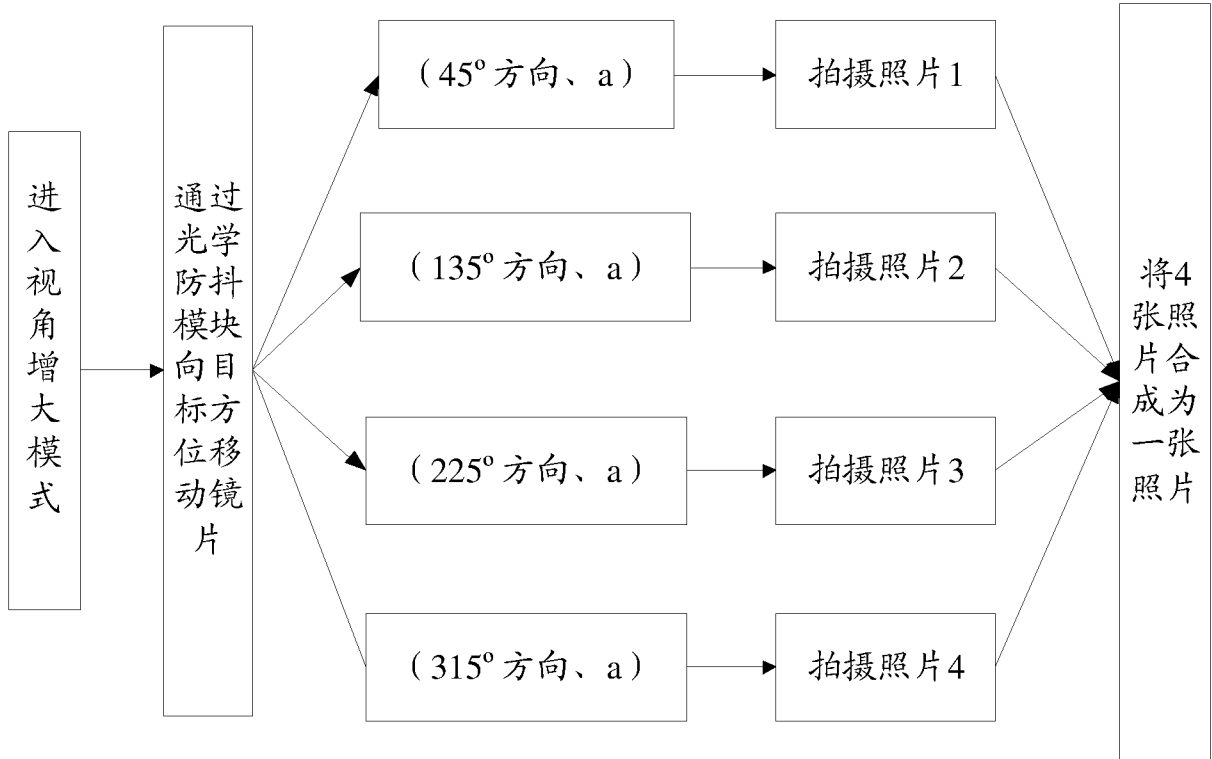


图 5

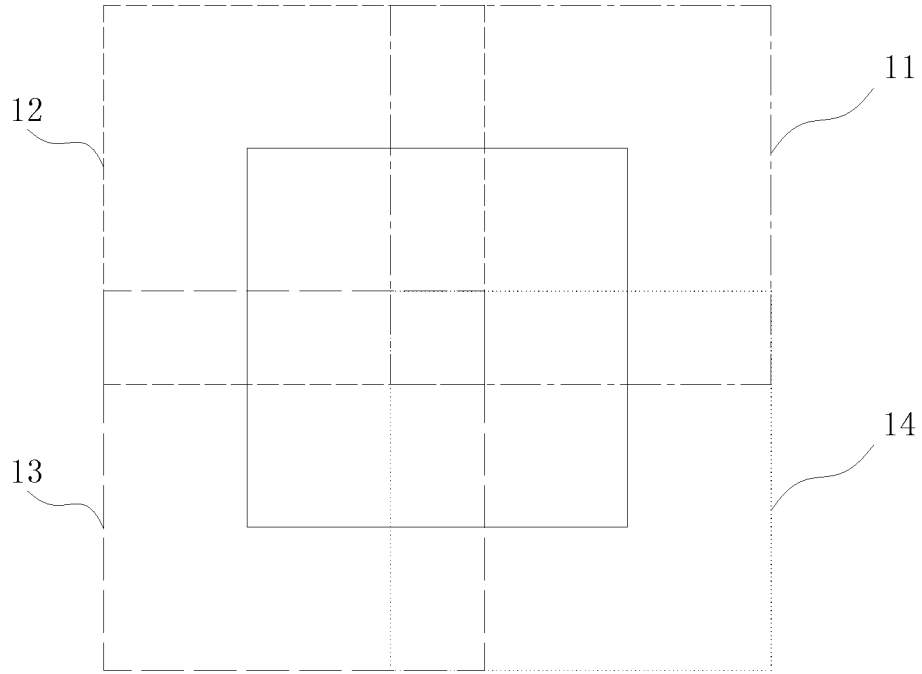


图 6

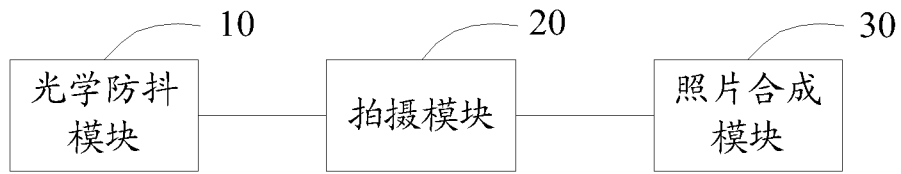


图 7

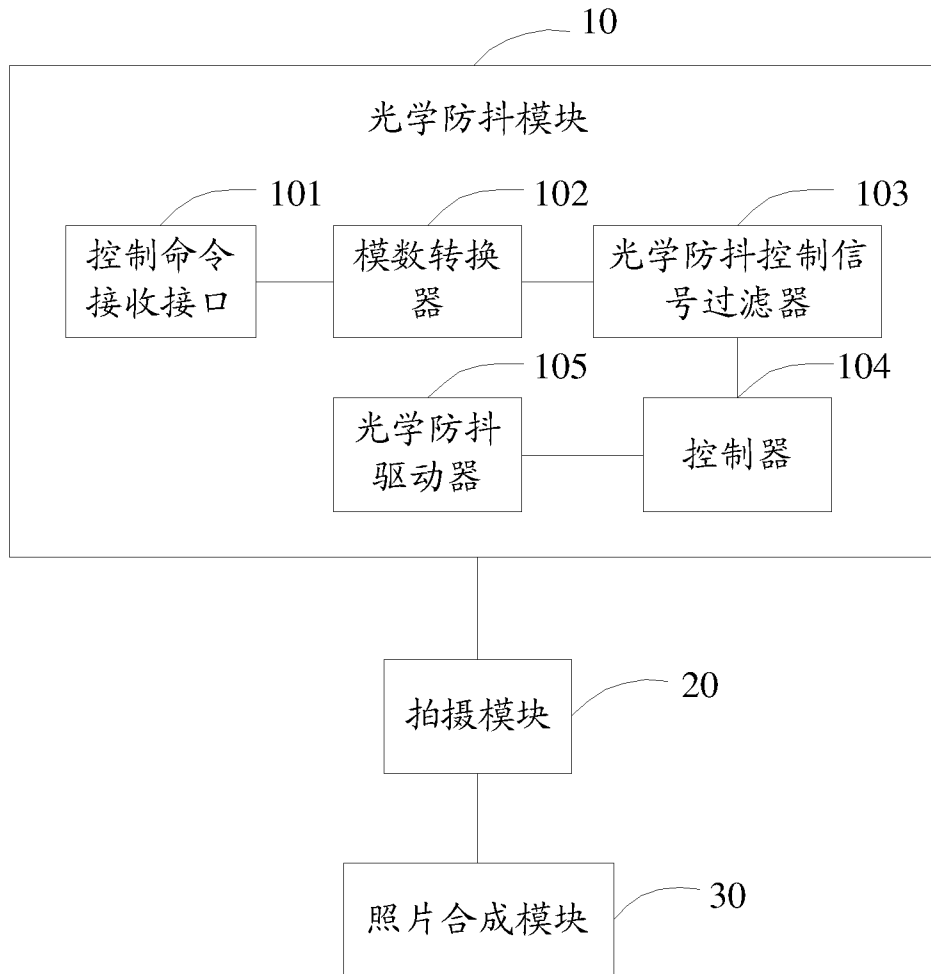


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/102015

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)

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)
 SIPOABS, CNABS, CNTXT, VEN, USTXT, CNKI: lens, moving, fuse+, compos+, combin+, picture, photo, image, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103581532 A (ABUNNO TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 February 2014 (12.02.2014), description, paragraphs [0002]-[0026], and figures 1-9	1-20
X	CN 101046623 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 03 October 2007 (03.10.2007), description, page 1, line 24 to page 3, line 22	1-20
X	WO 2010098228 A2 (SONY CORP.), 02 September 2010 (02.09.2010), claims 1-13, and figures 5-12	1-20
X	US 2005286887 A1 (PENTAX CORP.), 29 December 2005 (29.12.2005), claims 1-15, and figures 1 and 4-12	1-20
PX	CN 105430265 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 March 2016 (23.03.2016), the whole document	1-20
A	CN 101834984 A (ZHU, Baoheng), 15 September 2010 (15.09.2010), the whole document	1-20

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

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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	"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family
--	--

Date of the actual completion of the international search 22 December 2016 (22.12.2016)	Date of mailing of the international search report 18 January 2017 (18.01.2017)
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 <p style="text-align: center;">WANG, Qian</p> Telephone No.: (86-10) 62411517

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/102015

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103581532 A	12 February 2014	None	
CN 101046623 A	03 October 2007	US 2007263995 A1	15 November 2007
		EP 1840645 A1	03 October 2007
		KR 100758632 B1	14 September 2007
		US 7796871 B2	14 September 2010
		CN 101046623 B	22 December 2010
WO 2010098228 A2	02 September 2010	BR PI1008620 A2	23 February 2016
		WO 2010098228 A3	21 October 2010
		EP 2403232 A4	19 December 2012
		EP 2403232 A2	04 January 2012
		TW 201122713 A	01 July 2011
		CN 102326381 A	18 January 2012
		CN 102326381 B	01 July 2015
		US 2011298888 A1	08 December 2011
		JP WO2010098228S X	30 August 2012
		VN 28561 A	30 January 2012
US 2005286887 A1	29 December 2005	KR 20060048489 A	18 May 2006
		KR 100961748 B1	07 June 2010
		US 7480457 B2	20 January 2009
		TW 1422957 B	11 January 2014
		JP 4565907 B2	20 October 2010
		CN 100504569 C	24 June 2009
		JP 4565905 B2	20 October 2010
		JP 2006013706 A	12 January 2006
		JP 2006013712 A	12 January 2006
		TW 200609660 A	16 March 2006
		CN 1713062 A	28 December 2005
CN 105430265 A	23 March 2016	None	
CN 101834984 A	15 September 2010	CN 101834984 B	10 October 2012

<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</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>SIPOABS, CNABS, CNTXT, VEN, USTXT, CNKI: 镜头, 移动, 合成, 相片, 照片, 位置, lens, moving, fuse+, compos+, combin+, picture, photo, image, position</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 103581532 A (合硕科技股份有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0002]-[0026]段、附图1-9</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101046623 A (三星电子株式会社) 2007年 10月 3日 (2007 - 10 - 03) 说明书第1页第24行至第3页第22行</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2010098228 A2 (SONY CORP) 2010年 9月 2日 (2010 - 09 - 02) 权利要求1-13、附图5-12</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2005286887 A1 (PENTAX CORP) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 权利要求1-15, 附图1, 4-12</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105430265 A (努比亚技术有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101834984 A (朱宝珩) 2010年 9月 15日 (2010 - 09 - 15) 全文</td> <td>1-20</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 103581532 A (合硕科技股份有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0002]-[0026]段、附图1-9	1-20	X	CN 101046623 A (三星电子株式会社) 2007年 10月 3日 (2007 - 10 - 03) 说明书第1页第24行至第3页第22行	1-20	X	WO 2010098228 A2 (SONY CORP) 2010年 9月 2日 (2010 - 09 - 02) 权利要求1-13、附图5-12	1-20	X	US 2005286887 A1 (PENTAX CORP) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 权利要求1-15, 附图1, 4-12	1-20	PX	CN 105430265 A (努比亚技术有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文	1-20	A	CN 101834984 A (朱宝珩) 2010年 9月 15日 (2010 - 09 - 15) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103581532 A (合硕科技股份有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 说明书第[0002]-[0026]段、附图1-9	1-20																					
X	CN 101046623 A (三星电子株式会社) 2007年 10月 3日 (2007 - 10 - 03) 说明书第1页第24行至第3页第22行	1-20																					
X	WO 2010098228 A2 (SONY CORP) 2010年 9月 2日 (2010 - 09 - 02) 权利要求1-13、附图5-12	1-20																					
X	US 2005286887 A1 (PENTAX CORP) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 权利要求1-15, 附图1, 4-12	1-20																					
PX	CN 105430265 A (努比亚技术有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文	1-20																					
A	CN 101834984 A (朱宝珩) 2010年 9月 15日 (2010 - 09 - 15) 全文	1-20																					
<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>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 12月 22日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 18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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>王倩</p> <p>电话号码 (86-10) 62411517</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/102015

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	103581532	A	2014年 2月 12日	无			
CN	101046623	A	2007年 10月 3日	US	2007263995	A1	2007年 11月 15日
				EP	1840645	A1	2007年 10月 3日
				KR	100758632	B1	2007年 9月 14日
				US	7796871	B2	2010年 9月 14日
				CN	101046623	B	2010年 12月 22日
WO	2010098228	A2	2010年 9月 2日	BR	PI1008620	A2	2016年 2月 23日
				WO	2010098228	A3	2010年 10月 21日
				EP	2403232	A4	2012年 12月 19日
				EP	2403232	A2	2012年 1月 4日
				TW	201122713	A	2011年 7月 1日
				CN	102326381	A	2012年 1月 18日
				CN	102326381	B	2015年 7月 1日
				US	2011298888	A1	2011年 12月 8日
				JPWO	2010098228S	X	2012年 8月 30日
				VN	28561	A	2012年 1月 30日
US	2005286887	A1	2005年 12月 29日	KR	20060048489	A	2006年 5月 18日
				KR	100961748	B1	2010年 6月 7日
				US	7480457	B2	2009年 1月 20日
				TW	1422957	B	2014年 1月 11日
				JP	4565907	B2	2010年 10月 20日
				CN	100504569	C	2009年 6月 24日
				JP	4565905	B2	2010年 10月 20日
				JP	2006013706	A	2006年 1月 12日
				JP	2006013712	A	2006年 1月 12日
				TW	200609660	A	2006年 3月 16日
				CN	1713062	A	2005年 12月 28日
CN	105430265	A	2016年 3月 23日	无			
CN	101834984	A	2010年 9月 15日	CN	101834984	B	2012年 10月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)