

(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
2012 年 6 月 7 日 (07.06.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/071947 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01P 3/38 (2006.01) *H04M 11/00* (2006.01)
G01P 3/68 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/080697
- (22) 国际申请日: 2011 年 10 月 12 日 (12.10.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010572292.8 2010 年 12 月 2 日 (02.12.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD)** [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区陈江镇仲恺高新技术开发区 23 号小区, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **顾建良 (GU, Jianliang)** [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠城区陈江镇仲恺高新技术开发区 23 号小区, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL**

PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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, 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, KM, 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, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: MOBILE PHONE AND METHOD FOR SPEED MEASUREMENT BY MOBILE PHONE

(54) 发明名称: 手机及手机测速方法

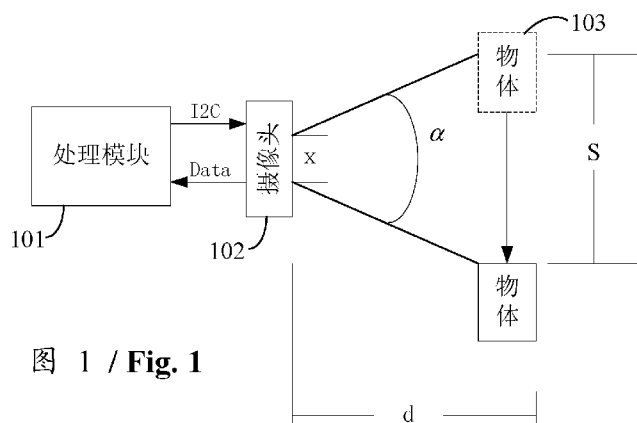


图 1 / Fig. 1

101 Processing module
102 Camera
103 Object

(57) Abstract: The present invention provides a mobile phone, comprising: a camera used to capture an image of an object; a processing module used to process the image of the object according to the following equation: $v = (2d \times \beta \times h \times \tan \alpha / 2) / x$ wherein, v is the average speed at which the object is moving, d is the distance between the camera and the object, β is the image capture rate of the camera, h is the row pixel width of the camera, x is the projection of a movement distance of the object's image in the camera in the direction of row pixel width, and α is the movement angle of the object relative to the camera. The present invention further provides a method for speed measurement by a mobile phone. In the manner mentioned above, the mobile phone and the method for speed measurement by a mobile phone provided by the present invention can calculate the average moving velocity of a object according to the camera, enhancing the function of the mobile phone and simultaneously improving the entertainment of the mobile phone.

[见续页]

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明提供一种手机, 包括: 摄像头, 用于采集物体的图像; 处理模块, 用于根据以下等式处理物体的图像:

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中, v 为物体所移动的平均速度, d 为摄像头与物体之间的距离、 β 为摄像头的图像采集速率、 h 为摄像头的行像素点宽度、 x 为物体在摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度。本发明进一步提供一种手机测速方法。通过上述方式, 本发明提供的手机及手机测速方法可根据摄像头来计算物体移动的平均速度, 增强了手机的使用功能, 同时也增加了手机的娱乐性。

手机及手机测速方法

【技术领域】

本发明涉及消费类电子领域，特别地，涉及一种手机及手机测速方法。

【背景技术】

在日常生活中，我们经常会遇到速度的测量需求，比如，测量人跑动的平均速度、测量汽车行进的平均速度等。一般而言，我们会使用秒表计数，然后以运动距离除以秒表显示的时间，以得到物体运动的平均速度。

以上测量方式需要人工测量物体的运动距离，并且需要使用秒表来计数，最后还需要人工进行运算，显得非常繁复。

【发明内容】

本发明解决的技术问题是提供一种手机及手机测速方法。

本发明为解决技术问题而采用的技术方案是：提供一种手机测速方法，包括：利用摄像头采集物体的图像；利用处理模块根据以下等式处理图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为物体移动的平均速度， d 为摄像头与物体之间的距离、 β 为摄像头的图像采集速率、 h 为摄像头的行像素点宽度、 x 为物体在摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度；利用处理模块控制摄像头采集物体的图像，其中，摄像头为 CMOS 摄像头。

本发明为解决技术问题而采用的技术方案是：提供一种手机，包括：摄像头，用于采集物体的图像；处理模块，用于根据以下等式处理物体的图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为物体所移动的平均速度， d 为摄像头与物体之间的距离、 β 为摄

像头的图像采集速率、 h 为摄像头的行像素点宽度、 x 为物体在摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度。

根据本发明之一优选实施例，处理模块进一步用于控制摄像头采集物体的多帧图像。

根据本发明之一优选实施例，摄像头为 CMOS 摄像头。

本发明为解决技术问题而采用的技术方案是：提供一种手机测速方法，包括：利用摄像头采集物体的图像；利用处理模块根据以下等式处理图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为物体移动的平均速度， d 为摄像头与物体之间的距离、 β 为摄像头的图像采集速率、 h 为摄像头的行像素点宽度、 x 为物体在摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度。

根据本发明之一优选实施例，进一步利用处理模块控制摄像头采集物体的多帧图像。

根据本发明之一优选实施例，摄像头为 CMOS 摄像头。

本发明为解决技术问题而采用的技术方案是：提供一种手机，包括：摄像头，用于采集物体的图像；处理模块，用于根据以下等式处理图像：

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y$$

其中， v 为物体移动的平均速度， d 为摄像头与物体的移动方向之间的距离、 β 为摄像头的图像采集速率、 w 为摄像头的列像素点宽度、 y 为物体在摄像头上的影像移动距离在列像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度。

根据本发明之一优选实施例，处理模块进一步用于控制摄像头采集物体的多帧图像。

本发明为解决技术问题而采用的技术方案是：提供一种手机测速方法，包括：利用摄像头采集物体的图像；利用处理模块根据以下等式处理图像：

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y$$

其中, v 为物体移动的平均速度, d 为摄像头与物体的移动方向之间的距离、 β 为摄像头的图像采集速率、 w 为摄像头的列像素点宽度、 y 为物体在摄像头上的影像移动距离在列像素点宽度方向上的投影、 α 为物体相对于摄像头的移动角度。

根据本发明之一优选实施例, 进一步利用处理模块控制摄像头采集物体的多帧图像。

通过上述方式, 本发明提供的手机及手机测速方法可根据摄像头来计算物体移动的平均速度, 可以增强手机的使用功能, 同时也可以增加手机的娱乐性。

【附图说明】

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案, 下面将对实施例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。其中:

图 1 为本发明所揭示的手机的电路结构框图;

图 2 为本发明所揭示的计算物体的移动距离的几何分析图;

图 3 为根据本发明第一实施例的物体在摄像头的感光阵列上的影像移动的示意图;

图 4 为根据本发明第二实施例的物体在摄像头的感光阵列上的影像移动的示意图; 以及

图 5 为本发明的手机测速方法的流程图。

【具体实施方式】

有关本发明的特征及技术内容, 请参考以下的详细说明与附图, 附图仅提供参考与说明, 并非用来对发明加以限制。

请先参见图 1，图 1 绘示了本发明所揭示的手机的电路结构框图。如图 1 所示，本发明的手机包括摄像头 102 和处理模块 101。其中，摄像头 102 可采集物体的多帧图像，以提供图像参数。处理模块 101 可根据图像参数计算物体所移动的平均速度。

值得注意的是，在本发明的优选实施例中，处理模块 101 通过 I2C（Inter-Integrated Circuit，内部连接电路）总线控制摄像头 102，并且摄像头 102 可通过 Data 线（数据线）向处理模块 101 传输图像或图像参数。

其中，图像参数包括：摄像头 102 与物体的移动方向之间的距离 d 、摄像头 102 的图像采集速率 β 、摄像头 102 的行像素点宽度 h 、物体在摄像头 102 上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影 x 、以及物体相对于摄像头 102 的移动角度 α 。

处理模块 101 根据以下等式计算所拍摄物体的平均速度：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x \quad (1)$$

其中， v 为物体所移动的平均速度。

值得注意的是，在本发明的优选实施例中，摄像头 102 为 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体)摄像头。并且，在本发明的优选实施例中，处理模块 101 优选为手机的基带处理芯片，另外，在综合考虑到成本及耗电性的情况下，也可采用其他专用的处理器作为处理模块 101，本发明对此不作限定。

以下将参见图 2 至图 4 详细介绍等式(1)的推导过程。

请先参见图 2，图 2 为本发明所揭示的计算物体的移动距离的几何分析图。

根据图 2 可知，物体的移动距离：

$$s=x+2d \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \quad (2)$$

由于 $x \ll s$ ，可忽略 x ，因此，等式(2)可表示为

$$s=2d \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \quad (3)$$

由平均速度计算等式 $v=s/t$ 可知，只需获取 t 值就可得出平均速度 v 。

以下将参见图 3 和图 4 介绍参数 t 的分析计算方法。

请参见图 3，图 3 绘示了根据本发明第一实施例的物体在摄像头的感光阵列上的影像移动的示意图。如图 3 所示，在本发明的第一实施例中，物体影像移动的方向与行像素点宽度方向一致，并且，于摄像头的感光阵列 201 上物体影像移动距离 x 所需时间与物体实际移动距离 s 所需时间是相等的。

而摄像头的感光阵列 201 上物体影像移动所需要的时间为：

$$t = \frac{1}{\beta} \times \frac{x}{h} \quad (4)$$

其中， β 是摄像头的图像采集速率，因此， $\frac{1}{\beta}$ 是摄像头采集一帧图像所需要的时间，而 $\frac{x}{h}$ 为距离 x 对应的像素点个数占行所有像素点个数的比重。由以上分析可知，该时间 t 是摄像头上影像移动距离 x 的时间，同时也是物体实际移动距离 s 的时间。

将等式(3) 和等式(4)代入平均速度计算等式 $v=s/t$ 可获得等式(1)：

$$v = (2d \times \beta \times h \times \tan \frac{\alpha}{2}) / x \quad (1)$$

请继续参见图 4，图 4 绘示了根据本发明第二实施例的物体在摄像头的感光阵列上的影像移动的示意图。其中，图 4 与图 3 的区别在于，在本发明的第二实施例中，物体影像移动的方向与行像素点宽度方向不一致，因此，需利用物体影像移动的距离 l 在行像素点宽度方向的投影 x 来获取投影 x 对应的像素点个数占行所有行像素点个数的比重 $\frac{x}{h}$ ，或者利用物体影像移动的距离 l 在列像素点宽度方向的投影 y 来获取投影 y 对应的像素点个数占列所有列像素点个数的比重 $\frac{y}{w}$ ，当取后者时，摄像头上物体影像移动所需要的时间为：

$$t = \frac{1}{\beta} \times \frac{y}{w} \quad (5)$$

将等式(3) 和等式(5)代入平均速度计算等式 $v=s/t$ 可获得等式(6):

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y \quad (6)$$

值得注意的是, 当取前者时, 所获得等式和本发明的第一实施例相同, 即为等式(1)。

由于在本发明的第二实施例中, 物体影像移动的方向与行像素点宽度方向不一致, 因此用户在使用手机测量物体移动的平均速度时, 在手机抖动或者手机不能保持平行时仍能够正常测出物体的平均移动速度。

请继续参见图 5, 图 5 为绘示了本发明的手机测速方法的流程图。如图 5 所示, 本发明的手机测速方法包括:

步骤 401, 利用摄像头 102 采集物体的多帧图像, 以提供图像参数。

步骤 402, 利用处理模块 101 根据图像参数计算物体所移动的平均速度。

其中, 如上所述, 图像参数包括: 摄像头 102 与物体的移动方向之间的距离 d 、摄像头 102 的图像采集速率 β 、摄像头 102 的行像素点宽度 h 、物体在摄像头 102 上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影 x 、以及物体相对于摄像头的移动角度 α 。利用处理模块 101 根据以下等式获取平均速度 v :

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x \quad (1)$$

其中, v 为物体所移动的平均速度。

另外, 也可利用摄像头 102 与物体的移动方向之间的距离 d 、摄像头 102 的图像采集速率 β 、摄像头 102 的列像素点宽度 w 、物体在摄像头 102 上的影像移动距离在列像素点宽度方向上的投影 y 、以及物体相对于摄像头的移动角度 α 。利用处理模块 101 根据以下等式获取平均速度 v :

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y \quad (6)$$

通过上述方式, 本发明提供的手机及手机测速方法可根据摄像头来计算物体移动的平均速度, 可以增强手机的使用功能, 同时也可以增加手机的娱乐性。

以上参照附图说明了本发明的各种优选实施例, 但是只要不背离本发明的

实质和范围，本领域的技术人员可以对其进行各种形式上的修改和变更，都属于本发明的保护范围。

权利要求

1. 一种手机测速方法，其特征在于，包括：

利用摄像头采集物体的图像；

利用处理模块根据以下等式处理所述图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为所述物体移动的平均速度， d 为所述摄像头与所述物体之间的距离、 β 为所述摄像头的图像采集速率、 h 为所述摄像头的行像素点宽度、 x 为所述物体在所述摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为所述物体相对于所述摄像头的移动角度；

利用所述处理模块控制所述摄像头采集所述物体的所述图像，其中，所述摄像头为 CMOS 摄像头。

2. 一种手机，其特征在于，包括：

摄像头，用于采集物体的图像；

处理模块，用于根据以下等式处理所述图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为所述物体移动的平均速度， d 为所述摄像头与所述物体之间的距离、 β 为所述摄像头的图像采集速率、 h 为所述摄像头的行像素点宽度、 x 为所述物体在所述摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为所述物体相对于所述摄像头的移动角度。

3. 根据权利要求 2 所述的手机，其特征在于，所述处理模块进一步用于控制所述摄像头采集所述物体的所述图像。

4. 根据权利要求 2 所述的手机，其特征在于，所述摄像头为 CMOS 摄像头。

5. 一种手机测速方法，其特征在于，包括：

利用摄像头采集物体的图像；

利用处理模块根据以下等式处理所述图像：

$$v=(2d \times \beta \times h \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/x$$

其中， v 为所述物体移动的平均速度， d 为所述摄像头与所述物体之间的距离、 β 为所述摄像头的图像采集速率、 h 为所述摄像头的行像素点宽度、 x 为所述物体在所述摄像头上的影像移动距离在行像素点宽度方向上的投影、 α 为所述物体相对于所述摄像头的移动角度。

6. 根据权利要求 5 所述的手机测速方法，其特征在于，进一步利用所述处理模块控制所述摄像头采集所述物体的所述图像。

7. 根据权利要求 5 所述的手机测速方法，其特征在于，所述摄像头为 CMOS 摄像头。

8. 一种手机，其特征在于，包括：

摄像头，用于采集物体的图像；

处理模块，用于根据以下等式处理所述图像：

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y$$

其中， v 为所述物体移动的平均速度， d 为所述摄像头与所述物体的移动方向之间的距离、 β 为所述摄像头的图像采集速率、 w 为所述摄像头的列像素点宽度、 y 为所述物体在所述摄像头上的影像移动距离在列像素点宽度方向上的投影、 α 为所述物体相对于所述摄像头的移动角度。

9. 根据权利要求 8 所述的手机，其特征在于，所述处理模块控制所述摄像头采集所述物体的所述图像。

10. 一种手机测速方法，其特征在于，包括：

利用摄像头采集物体的图像；

利用处理模块根据以下等式处理所述图像：

$$v=(2d \times \beta \times w \times \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2})/y$$

其中， v 为所述物体移动的平均速度， d 为所述摄像头与所述物体的移动方向之间的距离、 β 为所述摄像头的图像采集速率、 w 为所述摄像头的列像素点宽

度、 y 为所述物体在所述摄像头上的影像移动距离在列像素点宽度方向上的投影、 α 为所述物体相对于所述摄像头的移动角度。

11. 根据权利要求 10 所述的手机测速方法，其特征在于，进一步利用所述处理模块控制所述摄像头采集所述物体的所述图像。

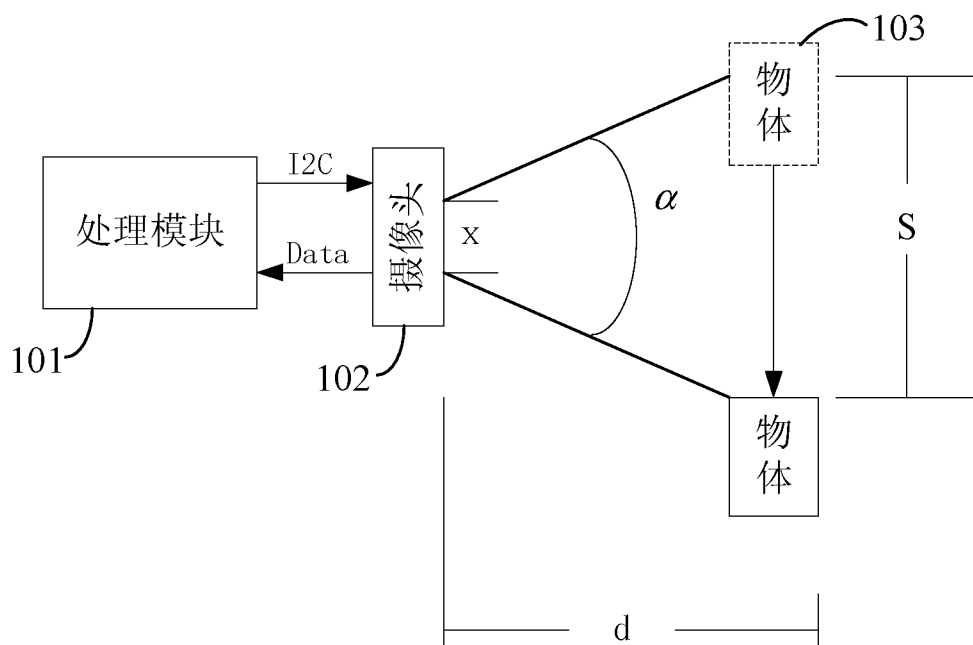


图 1

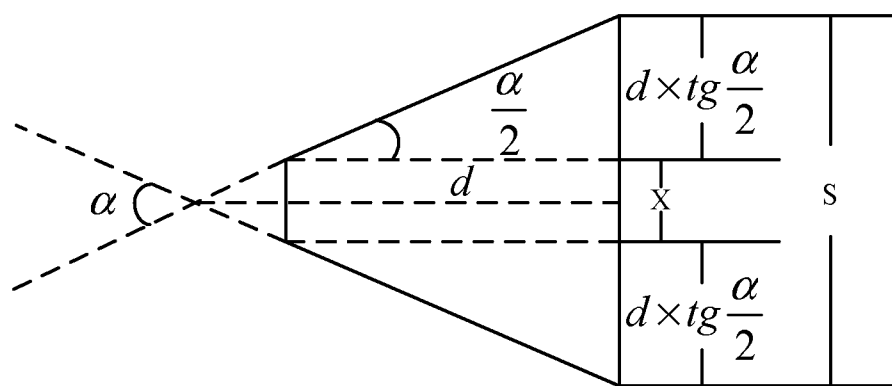


图 2

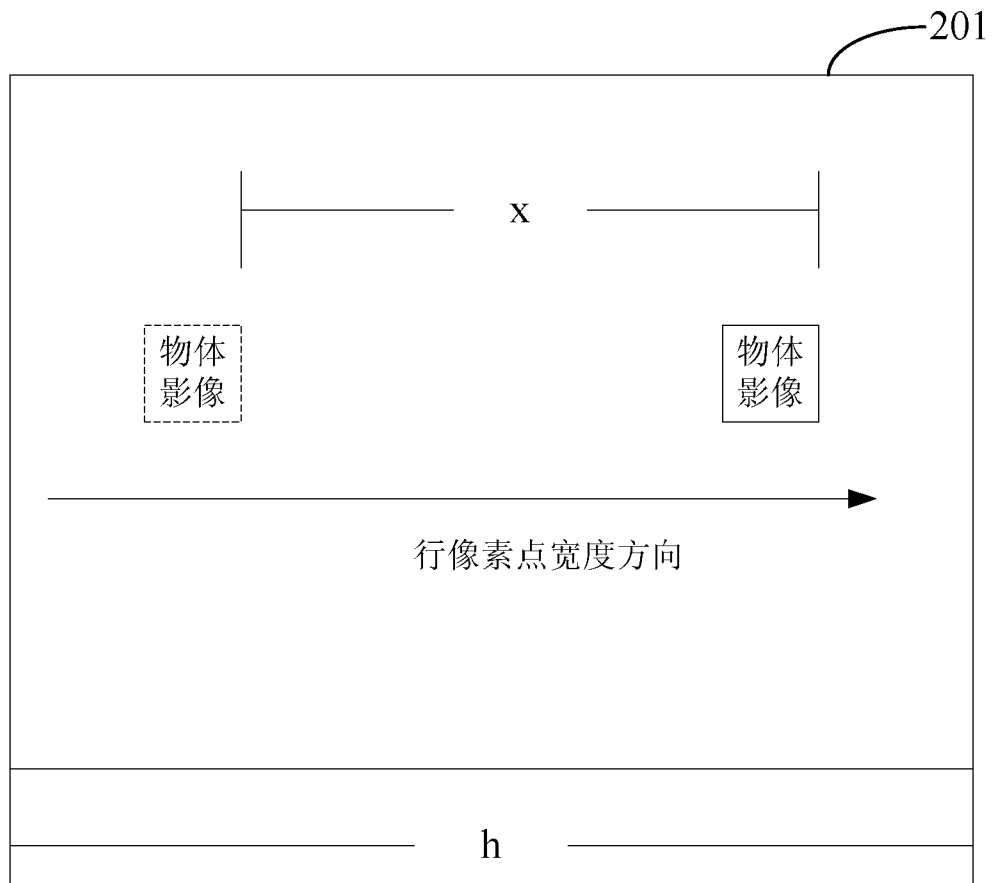


图 3

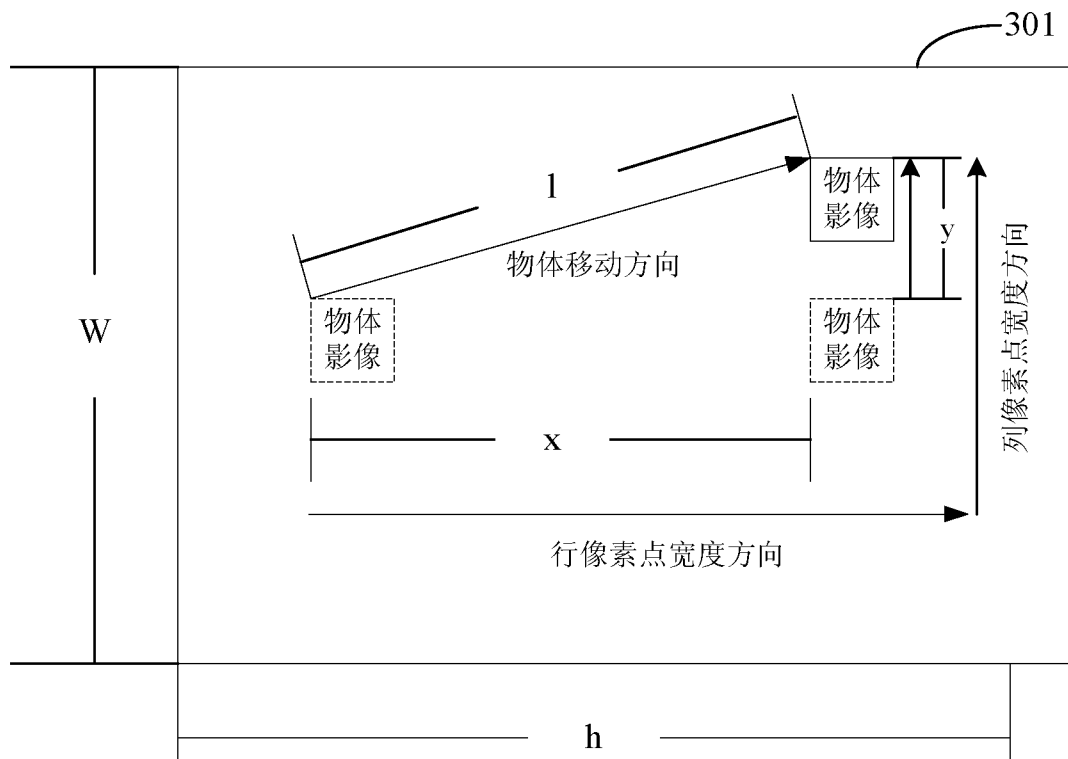


图 4

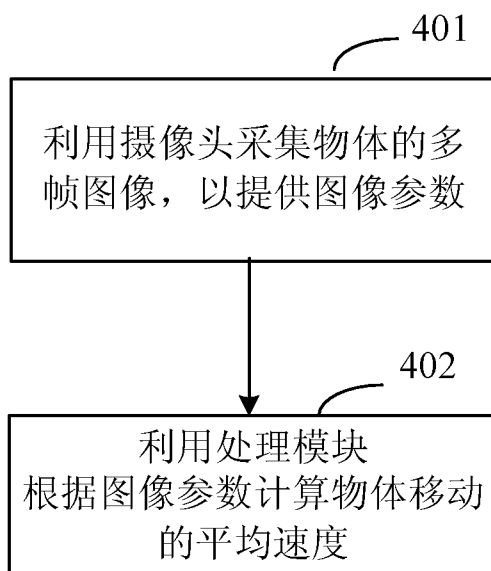


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/080697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: G01P, G06T, G08G, H04M, 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)

CPRSABS, CNKI: cell phone, mobile, portable, wireless, cellular, phone, terminal, device, velocity measurement, measure, detect, determine, speed, rate, photograph, film, camera, movement, distance, angle, pixel

VEN: handset, mobile, portable, wireless, radio, cellular, cell, phone, telephone, terminal, device, measure+, detect+, speed, rate, photograph+, camera, vidicon, mov+, remov+, motion, distance, angle, pixel?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1984248 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 20 June 2007 (20.06.2007), the whole document	1-11
A	CN 101753708 A (KONKA GROUP CO., LTD.), 23 June 2010 (23.06.2010), the whole document	1-11
A	JP 2001126184 A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK), 11 May 2001 (11.05.2001), the whole document	1-11
A	JP 2006245677 A (TOSHIBA KK), 14 September 2006 (14.09.2006), the whole document	1-11
PX	CN 102098377 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 15 June 2011 (15.06.2011), description, paragraphs 4-22	1-11

☐ 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 25 December 2011 (25.12.2011)	Date of mailing of the international search report 19 January 2011 (19.01.2011)
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 Fax No.: (86-10) 62019451	Authorized officer HUANG, Haofu Telephone No.: (86-10) 62411436

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/080697

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1984248 A	20.06.2007	EP 1798569 A2	20.06.2007
		US 7200513 B1	03.04.2007
		KR 100651521 B1	30.11.2006
CN 101753708 A	23.06.2010	None	
JP 2001126184 A	11.05.2001	None	
JP 2006245677 A	14.09.2006	None	
CN 102098377 A	15.06.2011	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/080697

CONTINUATION BOX: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01P 3/38 (2006.01) i

G01P 3/68 (2006.01) i

H04M 11/00 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/080697

A. 主题的分类

见附加页

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)

IPC: G01P, G06T, G08G, H04M, 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))

CPRSABS,CNKI: 手机, 移动, 便携, 无线, 蜂窝, 电话, 终端, 设备, 测速, 测量, 探测, 测定, 速度, 速率, 摄像, 摄影, 相机, 运动, 距离, 角度, 像素

VEN: handset, mobile, portable, wireless, radio, cellular, cell, phone, telephone, terminal, device, measure+, detect+, speed, rate, photograph+, camera, vidicon, mov+, remov+, motion, distance, angle, pixel?

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
A	CN1984248A (三星电子株式会社) 20.6 月 2007 (20.06.2007) 全文	1-11
A	CN101753708A (康佳集团股份有限公司) 23.6 月 2010 (23.06.2010) 全文	1-11
A	JP2001126184A (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK) 11.5 月 2001 (11.05.2001) 全文	1-11
A	JP2006245677A (TOSHIBA KK) 14.9 月 2006 (14.09.2006) 全文	1-11
PX	CN102098377A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 15.6 月 2011 (15.06.2011) 说明书第 4-22 段	1-11

☐ 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

25.12 月 2011 (25.12.2011)

国际检索报告邮寄日期

19.1 月 2012 (19.01.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

黄颢夫

电话号码: (86-10) **62411436**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/080697

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1984248A	20.06.2007	EP1798569A2	20.06.2007
		US7200513B1	03.04.2007
		KR100651521B1	30.11.2006
CN101753708A	23.06.2010	无	
JP2001126184A	11.05.2001	无	
JP2006245677A	14.09.2006	无	
CN102098377A	15.06.2011	无	

续栏: A.主题的分类

G01P 3/38 (2006.01) i

G01P 3/68 (2006.01) i

H04M 11/00 (2006.01) n