

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 11 月 22 日 (22.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/209936 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)

市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 404100 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/115872

(72) 发明人: 冯虎(FENG, Hu); 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 404100 (CN)。

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 13 日 (13.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所(SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼 (5 号信箱), Guangdong 518028 (CN)。

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710338243.X 2017年5月15日 (15.05.2017) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光1号厂房5、7楼, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国重庆

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: COORDINATE CORRECTION METHOD FOR IMAGE OBTAINING DEVICE, AND IMAGE OBTAINING DEVICE

(54) 发明名称: 一种图像获取装置的坐标校正方法及图像获取装置

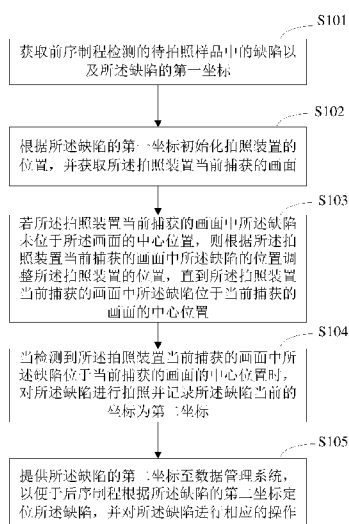


图 1

S101 Obtain a defect of a sample to be photographed detected in the preceding process and a first coordinate of the defect
S102 Initialize the location of a photographing device according to the first coordinate of the defect, and obtain a picture currently captured by the photographing device
S103 If the defect in the picture currently captured by the photographing device is not located at the center of the picture, adjust the location of the photographing device according to the location of the defect in the picture currently captured by the photographing device until the defect in the picture currently captured by the photographing device is located at the center of the currently captured picture
S104 When it is detected that the defect in the picture currently captured by the photographing device is located at the center of the currently captured picture, photograph the defect, and record the current coordinate of the defect as a second coordinate
S105 Provide the second coordinate of the defect to a data management system so that the subsequent process locates the defect according to the second coordinate of the defect and performs corresponding operation on the defect

(57) Abstract: A coordinate correction method for an image obtaining device, and the image obtaining device. The method comprises: after the coordinate of a defect is detected in the process, first initializing the location of a photographing device according to the coordinate of the defect detected in the preceding process; then adjusting the location of the photographing device according to the location of the defect in a picture captured by the photographing device, so that the defect in the picture captured by the photographing device is located at the center of the picture; recording the coordinate of the defect at the center of the picture; and providing the coordinate of the defect at the center of the picture to a data management system.

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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种图像获取装置的坐标校正方法及图像获取装置, 所述方法包括: 制程检测到缺陷坐标后, 首先根据前序制程检测的缺陷的坐标初始化拍照装置的位置, 然后可以根据拍照装置捕获的画面中缺陷的位置调整拍照装置的位置, 使得拍照装置捕获的画面中缺陷在画面中心位置, 记录缺陷在画面中心位置的坐标, 并将缺陷在画面中心位置的坐标提供至数据管理系统。

一种图像获取装置的坐标校正方法及图像获取装置

技术领域

[0001] 本申请属于坐标校正技术领域，尤其涉及一种图像获取装置的坐标校正方法及图像获取装置。

背景技术

[0002] 在液晶面板制作流程中，由于基板本身存在的缺陷或者制程中引入的缺陷都可能对液晶面板造成一定的影响，通常会采用自动光学检测（Automatic Optic Inspection, AOI）机台基于光学原理对待拍照样品进行缺陷检测，当AOI机台检测到缺陷后，会记录缺陷的坐标并将缺陷的坐标上传制造企业生产过程执行管理系统（Manufacturing Execution System, MES），将待拍照的样品装载于彩膜拍照机后，彩膜拍照机从MES系统中下载AOI机台上传的缺陷的坐标后，直接移动到该坐标对缺陷进行拍照，通过拍摄的缺陷照片可以用于制程缺陷分析和良率分析，后序制程的自动修复过程读取AOI机台上传的缺陷坐标后，移动到该缺陷坐标位置用低倍镜头搜寻缺陷后，再切换到高倍镜头对缺陷进行修复。

[0003] 但是现有的拍照以及修复过程存在以下问题，一方面，由于机台之间的机械误差会出现彩膜拍照机根据AOI机台上传的缺陷坐标移动到该缺陷位置进行拍照时，缺陷未在视野中心，严重的情况甚至视野中都未出现缺陷或者出现的缺陷并不是该坐标下记录的缺陷，会影响缺陷类别的判断和良率分析。另一方面，自动修复制程读取的AOI上传的缺陷坐标对缺陷进行修复时，由于缺陷有可能不在视野中心，需要先用低倍镜头搜寻缺陷后，再在高倍下对缺陷进行修复，每个待修复样品可能存在多个缺陷，来回切换高低倍镜头造成修复制程的效率低，并且增加设备损耗。

发明概述

技术问题

[0004] 鉴于此，本申请提供一种图像获取装置的坐标校正方法及图像获取装置，避免不同机台之间的机械误差造成的坐标偏移，提高后续缺陷修复制程的效率，减

小设备损耗。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0005] 本申请提供一种图像获取装置的坐标校正方法，所述方法包括：
- [0006] 获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；
- [0007] 根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；
- [0008] 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；
- [0009] 当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；
- [0010] 提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。
- [0011] 本申请还提供一种图像获取装置的坐标校正方法，所述方法包括：
- [0012] 获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；
- [0013] 根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；
- [0014] 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；
- [0015] 当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；
- [0016] 提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作；
- [0017] 根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏

移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置；

[0018] 将计算获得的坐标偏移量设置为图像获取装置和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标的前序制程机台的坐标偏移量，以便于根据所述坐标偏移量获取具有相同前序制程机台的待拍照样品中所有缺陷的第二坐标。

[0019] 本申请还提供一种图像获取装置，所述图像获取装置包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的以下模块：

[0020] 第一坐标获取模块，用于获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；

[0021] 拍照装置初始化模块，用于根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；

[0022] 拍照装置调整模块，用于若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

[0023] 第二坐标获取模块，用于当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；

[0024] 上传模块，用于提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[0025] 本申请还提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质可以是非易失性的，所述计算机存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序在被一个或多个处理器读取并执行时可实现上述第一方面提供的所述方法。

发明的有益效果

有益效果

[0026] 本申请在获取前序制程检测的缺陷坐标后，首先根据前序制程检测的缺陷的坐标初始化拍照装置的位置，然后可以根据拍照装置捕获的画面中缺陷的位置调整拍照装置的位置，使得拍照装置捕获的画面中缺陷在画面中心位置，记录缺

陷在画面中心位置的坐标，并将缺陷在画面中心位置的坐标提供至数据管理系统。通过该方法可以避免不同机台之间的机械误差造成的坐标偏移，还可以为后续制程提供校正后的坐标，提高后续修复制程的效率，减小后续制程设备的损耗。而且，本申请操作方便、实现简单，适应面广，具有较强的易用性和实用性。

对附图的简要说明

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1是本申请一实施例提供的图像获取装置的坐标校正方法的示意图；

[0029] 图2是本申请又一实施例提供的图像获取装置的示意框图；

[0030] 图3是本申请又一实施例提供的图像获取装置的示意框图；

[0031] 图4是本申请再一实施例提供的图像获取装置的示意框图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0033] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0034] 还应当理解，在此本申请说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本申请。如在本申请说明书和所附权利要求书中所使用的那样，除非上下文清楚地指明其它情况，否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0035] 还应当进一步理解，在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。

[0036] 如在本说明书和所附权利要求书中所使用的那样，术语“如果”可以依据上下文被解释为“当...时”或“一旦”或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地，短语“如果确定”或“如果检测到[所描述条件或事件]”可以依据上下文被解释为意指“一旦确定”或“响应于确定”或“一旦检测到[所描述条件或事件]”或“响应于检测到[所描述条件或事件]”。

[0037] 为了说明本申请所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[0038] 本申请实施例可以用于彩膜拍照机，彩膜拍照机通常用于液晶面板制作工艺中用来对缺陷拍照。本领域技术人员应该对本申请实施例中的彩膜拍照机做广义的理解。并不限制于现有的采用彩膜拍照机命名的拍照设备。只要采用本申请实施例中所述方法的设备都在本申请保护的范围内。

[0039] 参见图1，图1是本申请一实施例提供的图像获取装置的坐标校正方法的示意流程图，如图所示该方法可以包括以下步骤：

[0040] 步骤S101，获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标。

[0041] 在本申请实施例中，前序制程是指在对待拍照样品进行拍照之前进行的工艺步骤，通常是指AOI机台对待拍照样品进行缺陷检测的工艺步骤，AOI机台对待拍照样品进行缺陷检测时，会检测到待拍照样品上的各种缺陷，同时在检测到缺陷时，会获取该缺陷在待检测样品上的第一坐标。所述缺陷是指所述待拍照样品中未达到预定的合格条件的位置，预设的合格条件是指提前设置的用于判定正常和异常的条件，例如可以设定一个样例，若是待检测样品中某个位置与给定的样例匹配度大于阈值，则判定为正常，若是待检测样品中某个位置与给定的样例匹配度小于或者等于阈值，则判定这个位置有缺陷。这个位置对应的坐标就是缺陷的坐标。缺陷主要是指液晶面板在制作过程中引入的一些瑕疵，例如，基板清洗不干净留在基板上的微粒，制程中去胶不干净造成的光刻胶残留，制程中引入的图形异常等，LED制程外延片在晶体生长过程中引入的表面缺陷

等。

[0042] 步骤S102, 根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置, 并获取所述拍照装置当前捕获的画面。

[0043] 在本申请实施例中, 待拍照样品放入载物台后, 会先搜寻待拍照样品的 (0,0) 点, 然后根据缺陷的第一坐标以及当前 (0,0) 点的位置驱动拍照装置至缺陷的第一坐标位置。通常载物台也是可以移动的, 作为本申请的另一个实施例, 可以固定拍照装置的位置, 通过移动载物台的位置, 使得拍照装置位于缺陷的第一坐标位置。所述拍照装置可以是电荷耦合元件 (Charge-coupled Device, CCD), 也可以是摄像头, 在此不做限制。

[0044] 可选的, 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于所述画面的中心位置, 对所述缺陷进行拍照。

[0045] 在本申请实施例中, 还需要考虑机台之间不存在机械误差的情况, 有可能所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷就位于所述画面的中心位置, 这样就无需再调整拍照装置的位置, 直接对所述缺陷进行拍照即可。

[0046] 步骤S103, 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置, 则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置, 直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置。

[0047] 在本申请实施例中, 由于在AOI机台检测待拍照样品中的缺陷时, 通常会先确定待拍照样品的 (0,0) 点, 然后根据缺陷位置距离 (0,0) 点的距离确定缺陷的第一坐标 (x, y), 彩膜拍照机装载待拍照样品后, 首先也会先搜寻待拍照样品的 (0,0) 点, 待搜寻到 (0,0) 点, 根据缺陷的第一坐标 (x, y) 驱动拍照装置至缺陷的位置, 直接进行拍照, 但是由于机械之间的误差, 例如, 检测待拍照样品缺陷的AOI机台和当前对待拍照样品拍照的彩膜拍照机之间的机械误差。有可能拍照装置根据缺陷的第一坐标 (x, y) 移动到相应的位置后, 与该第一坐标对应的缺陷并未出现在拍照装置的视野中心, 甚至更严重的情况是, 与该第一坐标对应的缺陷并未出现在拍照装置的视野中。这时就需要调整拍照装置的位置, 可以根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整拍照装

置的位置，直到所述缺陷出现在拍照装置的视野中心。

[0048] 作为一个可选的实施例，所述根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置包括：

[0049] 根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置计算所述拍照装置的位移信息；

[0050] 根据所述位移信息调整所述拍照装置的位置，并获取调整位置后的拍照装置当前捕获的画面；

[0051] 识别调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置；

[0052] 若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于画面的中心位置，则继续调整所述拍照装置的位置直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

[0053] 若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，则对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标 (x', y') 。

[0054] 在本申请实施例中，初始化位置后的拍照装置捕获的画面中所述缺陷可能未位于画面的中心位置，这时就需要计算画面中所述缺陷距离画面中心的距离（例如 x ， y 两个方向的距离），根据画面中的距离确定拍照装置的位移信息，在拍照装置进行所述位移信息后，继续获取拍照装置当前捕获的画面，一直按照以上方式调整拍照装置的位置直到拍照装置捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，并记录所述缺陷位于画面中心位置时的坐标，所述缺陷位于画面中心位置时的坐标记为第二坐标，缺陷的坐标是通过与拍照装置的相对位置获得的。

[0055] 作为一个可选的实施例，若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面中，根据拍照装置当前的坐标分别向上、下、左、右移动预设距离，若在任一个方向所述拍照装置移动所述预设距离后，所述拍照装置的视野中出现所述缺陷，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置。

[0056] 在本申请实施例中，由于所述拍照装置的视野中有可能未出现所述缺陷，这时

就无法继续对所述缺陷进行定位拍照，若是漫无目的的搜寻有可能搜索到的缺陷并不是与所述第一坐标位置对应的缺陷，这时就需要设定一些规则在该第一坐标的四周继续搜寻所述缺陷，可以在该第一坐标的位置对应的向上、向下、向左、向右依次移动预设距离搜寻所述缺陷。需要说明的是，上、下、左、右方位仅仅是用于说明拍照装置可以向该第一坐标的四周按照预设的搜寻规则进行搜寻，还可以演变出向左上、右上、左下、右下的方位移动预设距离进行搜索。关于不同方位的移动顺序也可以相应的调整。若是在四周的方位上搜寻到的缺陷个数多于1个，表明可能根据所述缺陷的坐标无法精确的搜寻到与该第一坐标对应的缺陷，可以获取下一个缺陷的第一坐标进行拍照，根据下一个缺陷的第一坐标与实际缺陷下一个缺陷的位置获得坐标的偏移量。

[0057] 步骤S104，当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标。

[0058] 在本申请实施例中，若是调整拍照装置的位置后，所述缺陷位于拍照装置的视野中心，则对所述缺陷进行拍照。所述拍照装置经过移动后所在位置虽然保证了所述缺陷在所述拍照装置的视野中心，但是拍照装置所在的位置已经不是与该缺陷所对应的第一坐标的位置了，就需要重新确认所述缺陷的坐标为第二坐标 (x', y') 。

[0059] 步骤S105，提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[0060] 在本申请实施例中，可以将所述缺陷更新后的第二坐标 (x', y') 提供至数据管理系统，数据管理系统可以是MES系统，也可以指能够存储并处理坐标数据的系统。其它工艺站点若对待拍照样品中的缺陷进行相应的处理，可以直接从MES系统获取待拍照样品中缺陷更新后的坐标。例如，后序制程中对缺陷进行修复的步骤，由于低倍镜头看到的视野更广，高倍镜头看到的视野较窄小，修复制程中，通常会先用低倍镜头搜寻缺陷，根据缺陷在低倍镜头中的位置，调整到高倍镜头下能看到所述缺陷的位置，再切换高倍镜头进行修复制程，如果后序工艺获取更新后的所述缺陷的第二坐标，就可以根据更新后的第二坐标直接

在高倍镜头下进行修复制程，而无需先用低倍镜头搜寻的过程，提高了后序制程的效率，还降低来回切换镜头的机械磨损。

[0061] 可选的，提供所述缺陷的第二坐标 (x', y') 至数据管理系统包括：

[0062] 更新前序制程检测的待拍照样品中所述缺陷的第一坐标 (x, y) 为第二坐标 (x', y') ，并提供更新后的所述缺陷的第二坐标至数据管理系统；

[0063] 或者提供所述缺陷的第二坐标 (x', y') 至数据管理系统，以便于所述数据管理系统将前序制程检测的所述缺陷的第一坐标 (x, y) 更新为第二坐标 (x', y') 。

[0064] 在本申请实施例中，可以先将前序制程检测的待拍照样品中缺陷的第一坐标 (x, y) 更新为调整机械误差后的第二坐标 (x', y') ，提供至数据管理系统，也可以将调整机械误差后的第二坐标 (x', y') 提供至数据管理系统，由数据管理系统将前序制程检测的待拍照样品中缺陷的第一坐标 (x, y) 更新为调整机械误差后的第二坐标 (x', y') ，或者后续制程获取缺陷坐标时直接获取调整机械误差后的第二坐标 (x', y') 。

[0065] 作为可选的一个实施例，当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标 (x', y') 之后，所述方法还包括：

[0066] 根据所述缺陷的第二坐标 (x', y') 以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标 (x, y) 计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置。

[0067] 在本申请实施例中，由于两个机台之间的机械误差基本是一定的，所以可以根据所述缺陷的两次坐标差值作为坐标偏移量，同时所述坐标偏移量可以作为两台机台的机械误差。通常一个待拍照样品上可能会存在多个缺陷，那么在对待拍照样品中的其他缺陷进行拍照时，就可以先根据所述其他位置的第一坐标 (x, y) 加上机械误差获得其他缺陷的第二坐标 (x', y') ，初始化拍照装置的时候直接根据第二坐标 (x', y') 初始化拍照装置的位置，可以避免拍照装置来回移动使得缺陷位于拍照装置的视野中心。可以提高拍照效率，同时降低机械

磨损。

[0068] 作为可选的一个实施例，生成图像获取装置（例如彩膜拍照机）和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标的前序制程机台的坐标偏移量的对应关系。

[0069] 在本申请实施例中，可以将计算获得的坐标偏移量设置为图像获取装置（例如彩膜拍照机）和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标（ x, y ）的前序制程机台的坐标偏移量的对应关系。由于一个工厂在某个制程通常会配备多台相同的机台，例如，多台AOI机台和多台彩膜拍照机，为每个AOI机台和每个彩膜拍照机编号，当一个待拍照样品装载于彩膜拍照机后，获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标（ x, y ）的同时，获取检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标（ x, y ）的前序制程机台的编号，根据生成的彩膜拍照机和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标（ x, y ）的前序制程机台的坐标偏移量的对应关系直接获取坐标偏移量，就可以根据所述坐标偏移量获得待拍照样品中所有缺陷的第二坐标（ x', y' ），就可以直接根据缺陷的第二坐标（ x', y' ）初始化拍照装置的位置。提高拍照效率，同时降低机械磨损。

[0070] 应理解，在上述实施例中，各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各步骤的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0071] 参见图2，图2是本申请又一实施例提供的图像获取装置的示意框图，为了便于说明，仅示出与本申请实施例相关的部分。

[0072] 该图像获取装置20可以是内置与终端设备（现有的图像获取装置、彩膜拍照机、彩膜拍照机连接的计算机等）内的软件单元、硬件单元或者软硬件结合的单元，也可以作为独立的挂件集成到所述终端设备中。

[0073] 所述图像获取装置20包括：

[0074] 第一坐标获取模块21，用于获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；

[0075] 拍照装置初始化模块22，用于根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置

，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；

[0076] 拍照装置调整模块23，用于若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

[0077] 第二坐标获取模块24，用于当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；

[0078] 上传模块25，用于提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[0079] 参见图3，图3是本申请又一实施例提供的图像获取装置的示意框图，在上述图像获取装置20的基础上还增加了：

[0080] 可选的，所述拍照装置调整模块23包括：

[0081] 位移信息获取单元331，用于根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置计算所述拍照装置的位移信息；

[0082] 调整单元332，用于根据所述位移信息调整所述拍照装置的位置，并获取调整位置后的拍照装置当前捕获的画面；

[0083] 识别单元333，用于识别调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置；

[0084] 处理单元334，用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于画面的中心位置，则继续调整所述拍照装置的位置直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

[0085] 其中，所述处理单元334还用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，则对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标。

[0086] 可选的，所述上传模块25具体用于：

[0087] 更新前序制程检测的待拍照样品中所述缺陷的第一坐标为第二坐标，并提供更新后的所述缺陷的第二坐标至数据管理系统；

[0088] 或者提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于所述数据管理系统将前序制程检测的所述缺陷的第一坐标更新为第二坐标。

[0089] 可选的，所述图像获取装置20还包括：

[0090] 偏移量计算模块36，用于根据所述缺陷的第二坐标（ x' ， y' ）以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置。

[0091] 可以了解到，为描述的方便和简洁，仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成，即所述图像获取装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元或模块可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中，上述集成的单元或模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。另外，各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本申请的保护范围。上述图像获取装置中单元、模块的具体工作过程，可以参考前述方法实施例的对应过程，在此不再赘述。

[0092] 参见图4，图4是本申请再一实施例提供的图像获取装置的示意框图。如图所示的该图像获取装置可以包括：一个或多个处理器401（图4中仅示出一个）；一个或多个输入设备402（图4中仅示出一个），一个或多个输出设备403（图4中仅示出一个）和存储器404。上述处理器401、输入设备402、输出设备403和存储器404通过总线405连接。存储器404用于存储指令，处理器401用于执行存储器404存储的指令。其中：

[0093] 所述处理器401，用于通过输入设备402获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；所述处理器401还用于根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并通过输入设备402获取所述拍照装置当前捕获的画面；所述处理器401还用于若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所

述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；所述处理器401还用于当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；所述处理器401还用于通过输出设备403提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[0094] 可选的，所述处理器401还用于根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置计算所述拍照装置的位移信息；所述处理器401还用于根据所述位移信息调整所述拍照装置的位置，并通过输入设备402获取调整位置后的拍照装置当前捕获的画面；所述处理器401还用于识别调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置；所述处理器401还用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于画面的中心位置，则继续调整所述拍照装置的位置直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；所述处理器401还用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，则对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标。

[0095] 可选的，所述处理器401还用于更新前序制程检测的待拍照样品中所述缺陷的第一坐标为第二坐标，并通过输出设备403提供更新后的所述缺陷的第二坐标至数据管理系统；所述处理器401还用于通过输出设备403提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于所述数据管理系统将前序制程检测的所述缺陷的第一坐标更新为第二坐标。

[0096] 可选的，所述处理器401还用于根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置。

[0097] 可选的，所述处理器401还用于若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于所述画面的中心位置，对所述缺陷进行拍照。

[0098] 所述存储器404，用于存储软件程序、模块、单元以及图像获取装置中需要的

数据信息，所述处理器401通过运行存储在所述存储器404的软件程序、模块以及单元，从而执行各种功能应用以及数据处理，避免不同机台之间的机械误差造成的坐标偏移，提高后续缺陷修复制程的效率，减小设备损耗。

[0099] 应当理解，在本申请实施例中，所称处理器401可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)，该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0100] 输入设备402可以包括触控板、指纹采集传感器（用于采集用户的指纹信息和指纹的方向信息）、麦克风、CCD、数据采集装置、数据接收装置等，输出设备403可以包括显示器（LCD等）、扬声器、数据发送装置等。

[0101] 该存储器404可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器401提供指令和数据。存储器404的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储器404还可以存储设备类型的信息。

[0102] 具体实现中，本申请实施例中所描述的处理器401、输入设备402、输出设备403和存储器404可执行本申请实施例提供的图像获取装置的坐标校正方法的实施例中所描述的实现方式，也可执行图像获取装置的实施例中所描述的实现方式，在此不再赘述。

[0103] 本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的模块及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

[0104] 在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的图像获取装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的实施例仅仅是示意性的，例如，所述模块或单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的

划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通讯连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通讯连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[0105] 所述作为分离部件说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单元来实现本实施例方案的目的。

[0106] 另外，在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0107] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或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中，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）或处理器（processor）执行本申请实施例各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0108] 以上所述实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，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的本质脱离本申请实施例各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

[权利要求 1]

一种图像获取装置的坐标校正方法，包括：

获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；
根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；

若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；

提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置包括：
根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置计算所述拍照装置的位移信息；

根据所述位移信息调整所述拍照装置的位置，并获取调整位置后的拍照装置当前捕获的画面；

识别调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置；

若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于画面的中心位置，则继续调整所述拍照装置的位置直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，则对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标。

- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统包括：
更新前序制程检测的待拍照样品中所述缺陷的第一坐标为第二坐标，并提供更新后的所述缺陷的第二坐标至数据管理系统。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统包括：
提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于所述数据管理系统将前序制程检测的所述缺陷的第一坐标更新为第二坐标。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的方法，其中，当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标之后，所述方法还包括：
根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的方法，其中，在根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量之后，所述方法还包括：
将计算获得的坐标偏移量设置为图像获取装置和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标的前序制程机台的坐标偏移量，以便于根据所述坐标偏移量获取具有相同前序制程机台的待拍照样品中所有缺陷的第二坐标。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的方法，其中，在根据所述缺陷的坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面之后，所述方法还包括：
若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于所述画面的中心位置，对所述缺陷进行拍照。

- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面之后，所述方法还包括：
- 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面中，根据拍照装置当前的坐标移动预设距离；
- 若在任一个方向所述拍照装置移动所述预设距离后，所述拍照装置的视野中出现所述缺陷，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的方法，其中，所述根据拍照装置当前的坐标移动预设距离包括：
- 根据拍照装置当前的坐标向上、下、左、右依次移动预设距离。
- [权利要求 10] 一种图像获取装置的坐标校正方法，包括：
- 获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；
- 根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；
- 若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；
- 当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；
- 提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作；
- 根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置；

将计算获得的坐标偏移量设置为图像获取装置和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标的前序制程机台的坐标偏移量，以便于根据所述坐标偏移量获取具有相同前序制程机台的待拍照样品中所有缺陷的第二坐标。

[权利要求 11] 一种图像获取装置，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的以下程序模块：

第一坐标获取模块，用于获取前序制程检测的待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标；

拍照装置初始化模块，用于根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面；

拍照装置调整模块，用于若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面的中心位置，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置，直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；

第二坐标获取模块，用于当检测到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置时，对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标；

上传模块，用于提供所述缺陷的第二坐标至数据管理系统，以便于后序制程根据所述缺陷的第二坐标定位所述缺陷，并对所述缺陷进行相应的操作。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的图像获取装置，其中，所述拍照装置调整模块包括：

位移信息获取单元，用于根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置计算所述拍照装置的位移信息；

调整单元，用于根据所述位移信息调整所述拍照装置的位置，并获取调整位置后的拍照装置当前捕获的画面；

识别单元，用于识别调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置；

处理单元，用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于画面的中心位置，则继续调整所述拍照装置的位置直到所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于当前捕获的画面的中心位置；其中，所述处理单元还用于若调整位置后的拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于画面的中心位置，则对所述缺陷进行拍照并记录所述缺陷当前的坐标为第二坐标。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的图像获取装置，其中，所述上传模块具体用于：

更新前序制程检测的待拍照样品中所述缺陷的第一坐标为第二坐标，并提供更新后的所述缺陷的坐标至数据管理系统。

[权利要求 14] 根据权利要求11所述的图像获取装置，其中，所述上传模块具体用于：

提供所述缺陷的第一坐标至数据管理系统，以便于所述数据管理系统将前序制程检测的所述缺陷的第一坐标更新为第二坐标。

[权利要求 15] 根据权利要求11所述的图像获取装置，还包括：

偏移量计算模块，用于根据所述缺陷的第二坐标以及前序制程检测的所述缺陷的第一坐标计算坐标偏移量，以便于对所述待拍照样品中的其它位置的缺陷进行拍照时，根据所述其他位置的缺陷的第一坐标以及所述坐标偏移量初始化所述拍照装置的位置。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的图像获取装置，还包括：

机台坐标偏移量设置模块，用于将计算获得的坐标偏移量设置为图像获取装置和检测待拍照样品中的缺陷以及所述缺陷的第一坐标的前序制程机台的坐标偏移量，以便于根据所述坐标偏移量获取所述待拍照样品中所有缺陷的第二坐标。

[权利要求 17] 根据权利要求11所述的图像获取装置，还包括：

拍照模块，用于在根据所述缺陷的坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面之后，若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷位于所述画面的中心位置，对所述缺陷进行拍照。

- [权利要求 18] 根据权利要求11所述的图像获取装置，还包括：
移动模块，用于根据所述缺陷的第一坐标初始化拍照装置的位置，并获取所述拍照装置当前捕获的画面之后，若所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷未位于所述画面中，根据拍照装置当前的坐标向上、下、左、右依次移动预设距离；
拍照装置调整模块，还用于若在任一个方向所述拍照装置移动所述预设距离后，所述拍照装置的视野中出现所述缺陷，则根据所述拍照装置当前捕获的画面中所述缺陷的位置调整所述拍照装置的位置。
- [权利要求 19] 根据权利要求18所述的图像获取装置，其中，所述移动模块具体用于：
根据拍照装置当前的坐标向上、下、左、右依次移动预设距离。

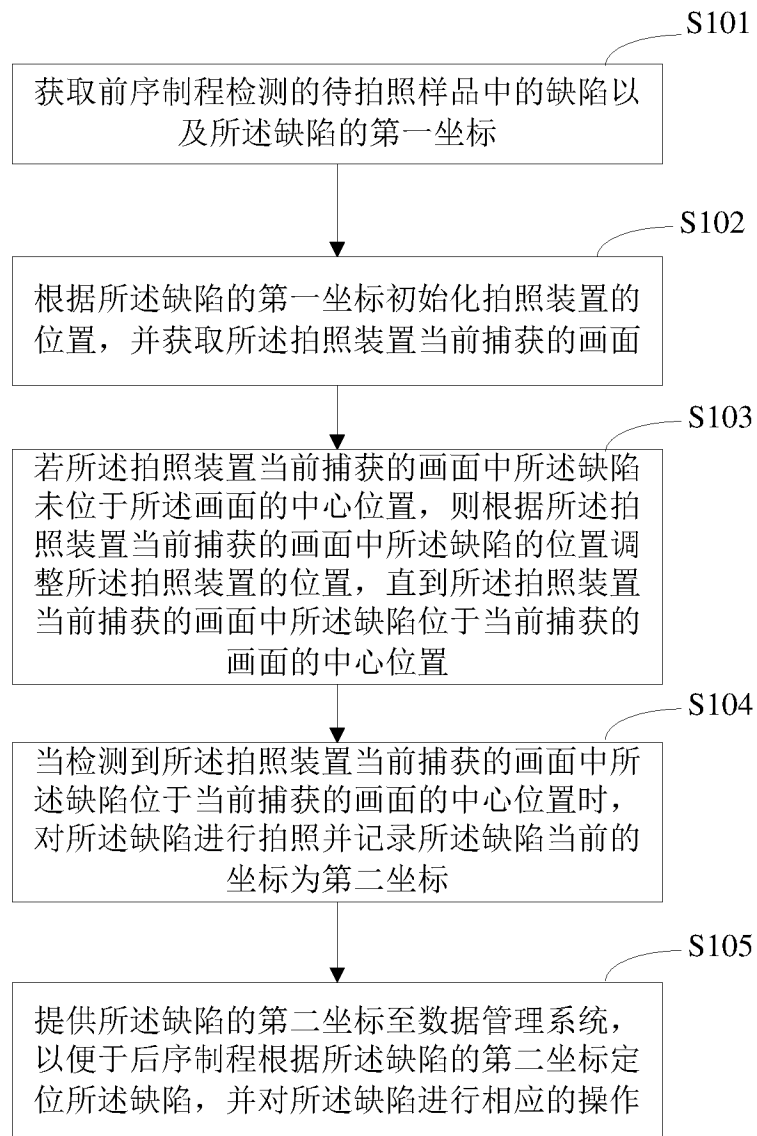


图 1

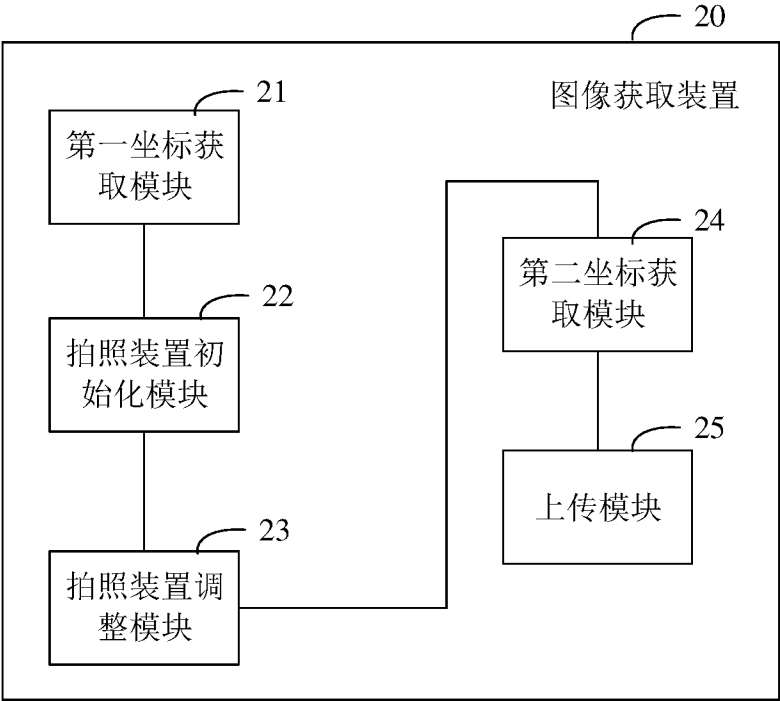


图 2

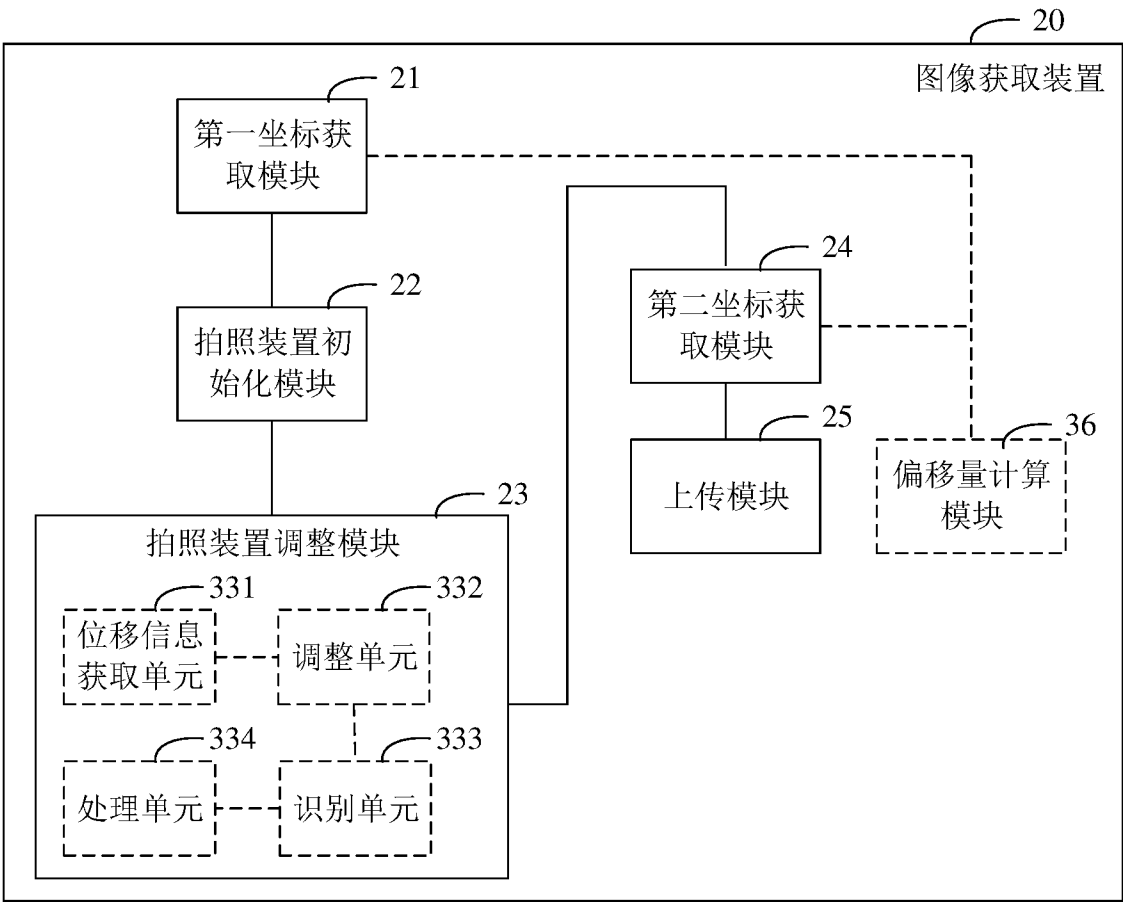


图 3

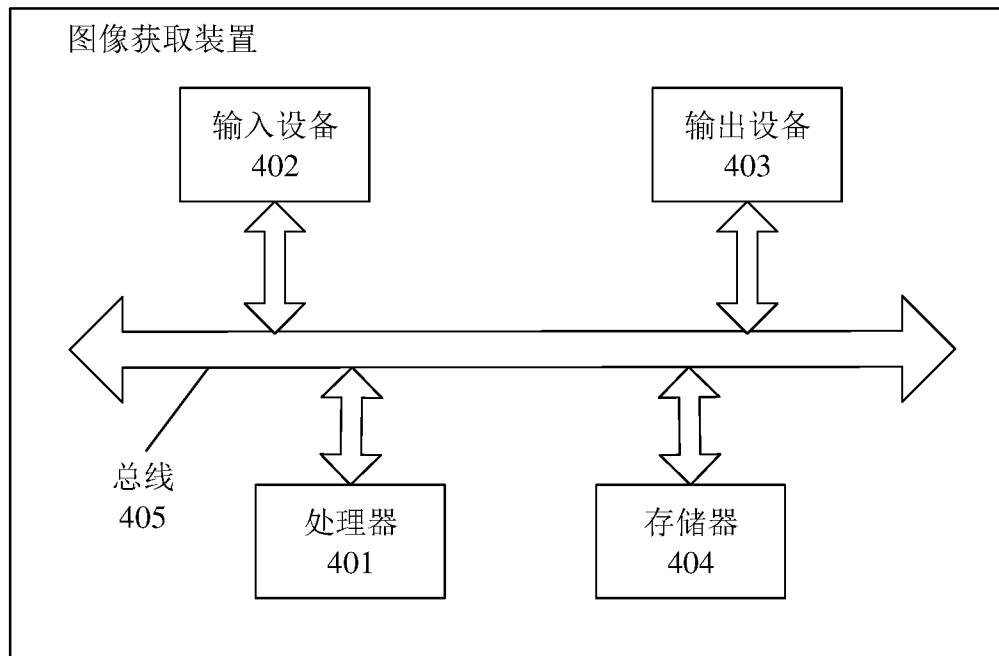


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/115872

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, G01

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, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 成像, 拍照, 拍摄, 摄影, 摄像, 照相, 采集, 坐标, 补偿, 纠正, 矫正, 校正, 调整, 修正, 中心, 位置, 缺陷, 残缺, 残点, 检测, 位移, sens+, camera, camcorder, shot+, shoot+, paragraph, coordinate, compensate, correct, rectify, revise, amend, adjust, center, central, area, position, defect, fault, detect, drift, shift, displace

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101587080 A (OLYMPUS CORPORATION), 25 November 2009 (25.11.2009), description, pages 7-34	1-19
PX	CN 107040725 A (HKC CORPORATION LIMITED et al.), 11 August 2017 (11.08.2017), entire document	1-19
A	CN 102435629 A (SHANGHAI HUALI MICROELECTRONICS CORPORATION), 02 May 2012 (02.05.2012), entire document	1-19
A	CN 102023161 A (SEMICONDUCTOR MANUFACTURING INTERNATIONAL (SHANGHAI) CORPORATION), 20 April 2011 (20.04.2011), entire document	1-19
A	JP 2000340606 A (HITACHI LTD. et al.), 08 December 2000 (08.12.2000), entire document	1-19

☐ 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 13 February 2018	Date of mailing of the international search report 26 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer YANG, Shuangyi Telephone No. (86-10) 62413437

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/115872

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101587080 A	25 November 2009	KR 20090121227 A	25 November 2009
		JP 2009281836 A	03 December 2009
		TW 201005282 A	01 February 2010
CN 107040725 A	11 August 2017	None	
CN 102435629 A	02 May 2012	CN 102435629 B	21 January 2015
CN 102023161 A	20 April 2011	CN 102023161 B	30 May 2012
JP 2000340606 A	08 December 2000	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/115872

A. 主题的分类

H04N 5/232 (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, G01

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, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 成像, 拍照, 拍摄, 摄影, 摄像, 照相, 采集, 坐标, 补偿, 纠正, 矫正, 校正, 调整, 修正, 中心, 位置, 缺陷, 残缺, 残点, 检测, 位移, sens+, camera, camcorder, shot+, shoot+, paragraph, coordinate, compensate, correct, rectify, revise, amend, adjust, center, central, area, position, defect, fault, detect, drift, shift, displace

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
X	CN 101587080 A (奥林巴斯株式会社) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 说明书第7-34页	1-19
PX	CN 107040725 A (惠科股份有限公司等) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文	1-19
A	CN 102435629 A (上海华力微电子有限公司) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 全文	1-19
A	CN 102023161 A (中芯国际集成电路制造上海有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 全文	1-19
A	JP 2000340606 A (HITACHI LTD. 等) 2000年 12月 8日 (2000 - 12 - 08) 全文	1-19

☐ 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

2018年 2月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 26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

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

杨双翼

电话号码 (86-10) 62413437

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/115872

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	101587080	A	2009年 11月 25日	KR	20090121227	A	2009年 11月 25日
				JP	2009281836	A	2009年 12月 3日
				TW	201005282	A	2010年 2月 1日
CN	107040725	A	2017年 8月 11日	无			
CN	102435629	A	2012年 5月 2日	CN	102435629	B	2015年 1月 21日
CN	102023161	A	2011年 4月 20日	CN	102023161	B	2012年 5月 30日
JP	2000340606	A	2000年 12月 8日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)