(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
2019 年 2 月 7 日 (07.02.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/024159 A1

(51) 国际专利分类号:
G01D 21/00 (2006.01) *G01N 21/88* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/099858

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 31 日 (31.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710654053.9 2017年8月2日 (02.08.2017) 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 518108 (CN)。 **重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.)** [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 401300 (CN)。

(72) 发明人: **李坤原(LEE, Kunyuan)**; 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 401300 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司(CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲2号渔阳置业大厦B座605, Beijing 100029 (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, 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, 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,

(54) **Title:** OPTICAL INSPECTION APPARATUS AND OPTICAL INSPECTION METHOD

(54) **发明名称:** 光学检查设备及光学检查方法

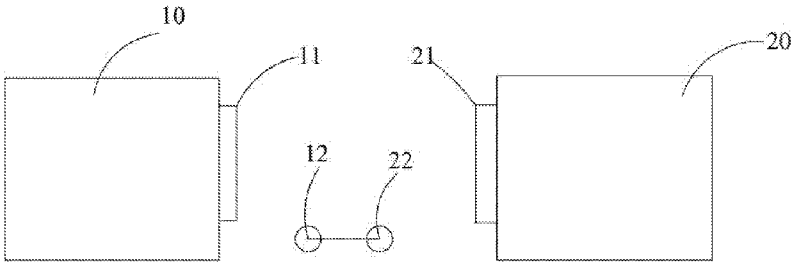


图 1

(57) **Abstract:** An optical inspection apparatus and an optical inspection method, the optical inspection apparatus (100) comprising: a first detection device (10), comprising a first display device (11) and a first control device (13), the first control device (13) being connected to the first display device (11), and the first control device (13) being used to control the state of the first display device (11); a second detection device (20), comprising a second display device (21) and a second control device (23), the second control device (23) being connected to the second display device (21), and the second control device (23) being used to control the state of the second display device (21), wherein the first display device (11) is arranged opposite to the second display device (21); and a sensing device (30), used for sensing the movement of a target position and sending signals to the first control device (13) and the second control device (23), the sensing device (30) being arranged between the first detection device (10) and the second detection device (20). With the described optical inspection apparatus (100), personnel configuration may be reduced, and a large amount of motion may be avoided. Furthermore, the automatic switching of light sources may be achieved, and detection interference is reduced.

WO 2019/024159 A1

[见续页]

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: 一种光学检查设备及光学检查方法，该光学检查设备（100）包括；第一检测装置（10），包括第一显示装置（11）和第一控制装置（13），第一控制装置（13）与第一显示装置（11）连接，第一控制装置（13）用于控制第一显示装置（11）的状态；第二检测装置（20），包括第二显示装置（21）和第二控制装置（23），第二控制装置（23）与第二显示装置（21）连接，第二控制装置（23）用于控制第二显示装置（21）的状态；其中，第一显示装置（11）与第二显示装置（12）相对设置；以及感应装置（30），用于感应目标位置移动并将信号发送至第一控制装置（13）与第二控制装置（23），感应装置（30）设置于第一检测装置（10）和第二检测装置（20）之间。该光学检查设备（100）可以减少人员配置，避免了大量移动消耗，并且可自动切换光源，减少了检测干扰。

光学检查设备及光学检查方法

技术领域

本申请涉及光学检测领域，尤其涉及一种光学检查设备及光学检查方法。

背景技术

传统的光学巨观检查设备都是单独一人对应一台设备，这种方法可以理解为一人一机，但由于人员检查的时间与设备交换片及定位的时间接近1:1的时间，这意味着人员有一半的时间在等待，并且等待的时候人员无法进行检查作业，造成人员时间上的浪费。一般若要克服这样的问题都会将设备并排在一起，由于人员在中间移动，这样的移动时间消耗仍然造成时间上的消耗，后续就有将两台设备镜像设计的方式，并排减少人员的移动时间损耗，但这样两台相对设置的设备的光源会相互干扰，影响检测结果，同时时间的利用上也仍存在可改进的空间。

发明内容

本申请的主要目的是提供一种光学检查设备，旨在解决现有的巨观检查人员浪费、效率低下的问题。

为实现上述目的，本申请提出的光学检查设备，包括第一检测装置、第二检测装置以及感应装置。第一检测装置包括第一显示装置和第一控制装置，所述第一控制装置与所述第一显示装置连接，所述第一控制装置用于控制所述第一显示装置的状态；第二检测装置包括第二显示装置和第二控制装置，所述第二控制装置与所述第二显示装置连接，所述第二控制装置用于控制所述第二显示装置的状态；其中，所述第一显示装置与所述第二显示装置相对设置；感应装置用于感应目标位置移动并将信号发送至所述第一控制装置与所述第二控制装置，所述感应装置设置于所述第一检测装置和所述第二检测装置之间。

可选地，所述感应装置包括与所述第一控制装置相连的第一感应器和与所述第二控制装置相连的第二感应器。

可选地，所述第一感应器和所述第二感应器对称设置，且所述第一感应

器设置在靠近所述第一检测装置的一侧，所述第二感应器设置在靠近所述第二检测装置的一侧。

可选地，所述第一感应器与所述第二感应器之间信号连接。

可选地，所述第一检测装置还包括与所述第一感应器连接的第一遮断器，所述第二检测装置还包括与所述第二感应器连接的第二遮断器，所述第一遮断器和所述第二遮断器分别用于根据所述第一感应器和所述第二感应器感应到的目标移动的位置关闭或开启所述第一检测装置或所述第二检测装置的光源。

可选地，所述第一遮断器包括用于接收所述第一感应器的感应信号的信号接收器，所述第二遮断器也包括用于接收所述第二感应器的感应信号的信号接收器。

可选地，所述第一检测装置和所述第二检测装置并排间隔设置。

可选地，所述感应目标位置移动是感应人员位置移动、或机器人位置移动。

可选地，所述第一检测装置与所述第二检测装置镜像对称设置。

可选地，所述第一检测装置和所述第二检测装置是进行显示面板的光学检测。

此外，为实现上述目的，本申请还提供一种光学检查方法，所述光学检查方法包括如下步骤：

接收感应装置发送过来的目标位置信号；以及根据接收到的所述感应装置发送的目标位置信号，控制第一检测装置和第二检测装置内光源的关闭和开启。

可选地，所述根据接收到的所述感应装置发送的目标位置信号，控制第一检测装置和第二检测装置内光源的关闭和开启的步骤包括：判断目标是否位于靠近所述第二检测装置的位置，当目标位于靠近所述第二检测装置的位置时，则控制所述第一检测装置的光源关闭，所述第二检测装置的光源开启；及判断目标是否位于靠近所述第一检测装置的位置，当目标位于靠近所述第一检测装置的位置时，则控制所述第二检测装置的光源关闭，所述第一检测装置的光源开启。

此外，为实现上述目的，本申请还提供一种光学检查设备，包括第一检

测装置、第二检测装置以及感应装置。第一检测装置包括第一显示装置和第一控制装置，所述第一控制装置与所述第一显示装置连接，所述第一控制装置用于控制所述第一显示装置的状态；第二检测装置包括第二显示装置和第二控制装置，所述第二控制装置与所述第二显示装置连接，所述第二控制装置用于控制所述第二显示装置的状态；其中，所述第一显示装置与所述第二显示装置相对且对称设置；感应装置用于感应目标位置移动并将信号发送至所述第一控制装置与所述第二控制装置，所述感应装置设置于所述第一检测装置和所述第二检测装置之间的对称线上；所述光学检查设备还包括升降装置，所述升降装置设置在所述第一检测装置与所述第二检测装置之间，所述感应装置设置在所述升降装置上，以调节所述感应装置设置的高度。

本申请技术方案中，该光学检查设备通过将第一显示装置和第二显示装置相对设置，使得用户在进行光学检测时只需移动少量距离，节约时间，并且可以同时操作第一检测装置和第二检测装置。同时在第一检测装置和第二检测装置之间设置感应装置，通过感应装置感应用户在操作光学巨观检查设备时的位置移动，从而根据用户移动的位置来控制第一检测装置和第二检测装置的光源的关闭和开启。

本申请的光学检查设备可以减少人员配置，避免了大量移动消耗，并且可自动切换光源，减少了检测干扰。

附图说明

为了更清楚地说明本申请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的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

图1为本申请实施例中光学检查设备的结构示意图；

图2为本申请实施例中光学检查方法的流程示意图；

图3为本申请实施例中光学检查方法另一实施例的流程示意图；

图4为本申请实施例中光学检查系统的模块示意图；

图5为本申请实施例中光学检查系统另一实施例的模块示意图；以及

图6为本申请实施例中光学检查设备的装置模块图。

本申请目的的实现、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

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，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，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，都属于本申请保护的范围。

需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

另外，在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

另外，本申请各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

本申请提出一种光学检查设备，旨在解决现有的巨观检查人员浪费、效率低下的问题。

请参照图1和图6，在本申请一实施例中，该光学检查设备100包括:

第一检测装置10，包括第一显示装置11和第一控制装置13，所述第一控制装置13与所述第一显示装置11连接，所述第一控制装置13用于控制所述第一显示装置11的状态;

第二检测装置20，包括第二显示装置21和第二控制装置23，所述第二控制装置23与所述第二显示装置21连接，所述第二控制装置23用于控制所述第二显示装置21的状态;

其中，所述第一显示装置11与所述第二显示装置21相对设置；以及

感应装置30，用于感应目标位置移动并将信号发送至所述第一控制装置13与所述第二控制装置23，所述感应装置30设置于所述第一检测装置10和所述第二检测装置20之间。

本实施例中，将光学检查设备中的第一显示装置11与第二显示装置21相对设置，即第一检测装置10和第二检测装置20并排间隔设置。这样的设计使得人员在进行光学检测时，移动少量的距离就可对两台检测装置进行监控，充分利用了人员在等待机器操作到位时的时间。同时由于光学检测装置均会发出大量的光，因此第一检测装置10和第二检测装置20同时工作时，两台机器都将发出大量的光而对彼此的检测造成干扰。为了避免这种情况的出现，本实施例中的光学检查设备100还包括用于感应目标位置移动并将信号发送至控制装置的感应装置30。该感应装置30设置于第一检测装置10和第二检测装置20之间，当感应装置30感应到人员从第一检测装置10向第二检测装置20移动时或者感应到人员靠近哪一台检测装置时，可将该信号发送至控制装置，控制装置进一步地根据该信号控制第一检测装置10的光源关闭，控制第二检测装置20的光源开启，从而避免了当人员从第一检测装置10移动到第二检测装置20进行光学检测时，第一检测装置10的光对检测造成干扰。采用本实施例的光学巨观检测设备，有效地减少了人员配置，避免了大量移动消耗，并且可自动切换光源，减少了检测干扰。

当然在其他实施例中，光学检测也可以通过智能机器人来实现，此时感应装置感应目标位置移动，具体感应的可以是机器人的移动。

可选地，感应装置30为位置感应装置。通过感应人员移动的位置，判断人员移动的方向，进而根据人员移动的方向判断出人员是从第一检测装置10

向第二检测装置20移动还是从第二检测装置20向第一检测装置10移动，或者在另一实施例中，通过感应人员具体位于靠近哪一个检测装置的一边，进而来控制检测装置的光源的开启或关闭。

作为上一实施例的优选方案，感应装置包括与第一检测装置10的控制装置相连的第一感应器12和与第二检测装置20的控制装置相连的第二感应器22。通过设置两个感应器分别将感应到的信号发送给第一控制装置与第二控制装置，信号的发送和接收分别在两个感应器和两个控制装置上完成，提高传送和分析效率。

进一步地，第一感应器12和第二感应器22对称设置，且第一感应器12设置在靠近第一检测装置10的一侧，第二感应器22设置在靠近第二检测装置20的一侧。将第一感应器12和第二感应器22对称设置，不仅是结构上的美观，而且第一感应器12与第一检测装置10是连接的，第二感应器22与第二检测装置20连接，第一感应器12和第二感应器22感应到人员位置移动的顺序或者人员具体的位置决定了第一检测装置10和第二检测装置20的光源是开启还是关闭的状态。因此，本实施例中将第一感应器12和第二感应器22分设于两侧。

可选地，第一感应器12和第二感应器22之间信号连接。本实施例中使第一感应器12和第二感应器22信号连接，使其可以相互传输信号。

可选地，第一检测装置10还包括与第一感应器12连接的第一遮断器14，第二检测装置20还包括与第二感应器22连接的第二遮断器24，第一遮断器14和第二遮断器24分别用于根据第一感应器12和第二感应器22感应到的人员移动的位置或者人员最终站定的位置关闭或开启第一检测装置10或第二检测装置20的光源。本实施例中，在第一检测装置10和第二检测装置20都分别设置第一遮断器14和第二遮断器24，第一遮断器14和第二遮断器24用于关闭或开启光源，当第一感应器12将感应到的人员移动的信号发送至第一遮断器14，第二感应器22将感应到的人员移动的信号发送至第二遮断器24，并且第一感应器12感应到的信号先于第二感应器22，则第一遮断器14关闭第一检测装置10的光源，而第二遮断器24则不进行操作。

作为上一实施例的可选方式，第一遮断器14包括用于接收第一感应器12的信号接收器，第二遮断器24也包括用于接收第二感应器22的感应信号的信号接收器。通过在第一遮断器14和第二遮断器24内设置接收信号的信号接收

器来实现对第一感应器12和第二感应器22发送过来的信号的接收。

可选地，第一检测装置10和第二检测装置20镜像对称设置。镜像对称设置的第一检测装置10和第二检测装置20，使得人员在进行光学检测时，可以同时操作两台检测装置，当第一检测装置10的操作到位时，人员可以转移到第二检测装置20，进行第二检测装置20的操作，充分利用了人员等待的时间，提高了工作效率，同时，一人操作两台机器，也减少了人员配置。并且所述感应装置30设置在所述第一检测装置10和所述第二检测装置20的对称线上，从而使感应装置30到第一检测装置10与第二检测装置20的间距相同，以减小感应装置30感应两侧检测装置由于距离不相同而带来的偏差。

此外，所述光学检查设备还包括升降装置（未图示），所述升降装置设置在所述第一检测装置与所述第二检测装置之间，所述感应装置设置在所述升降装置上，以调节所述感应装置设置的高度。通过升降装置来调节感应装置的高度，进而可以根据不同检测人员的身高来调整感应装置的高度，提高了感应装置感应人员位置的灵敏性。

本申请还提出一种光学检查方法，参照图2，所述光学检查方法包括如下步骤:

步骤 S10，接收感应装置 30 发送过来的目标位置信号;

步骤 S20，根据接收到的感应装置发送的目标位置信号，控制第一检测装置 10 和第二检测装置 20 内光源的关闭和开启。

本实施例中，第一检测装置10和第二检测装置20中的控制装置接收感应装置30发送过来的人员位置信号，例如，当人员位于第一检测装置10时，则控制装置将控制第一检测装置10的光源开启，控制第二检测装置20的光源关闭；当人员位于第二检测装置20时，则控制装置将控制第一检测装置10的光源关闭，控制第二检测装置20的光源开启。

其中，参照图3，上述步骤中根据接收到的用户位置信号，控制第一检测装置10和第二检测装置20内光源的关闭和开启的步骤包括:

步骤 S21，判断目标是否位于靠近第二检测装置 20 的位置，当目标用户位于靠近第二检测装置 20 的位置时，则控制所述第一检测装置 10 的光源关闭，第二检测装置 20 的光源开启;

步骤S22，判断目标是否位于靠近第一检测装置10的位置，当目标用户位

于靠近第一检测装置10的位置，则控制所述第二检测装置20的光源关闭，第一检测装置10的光源开启。

具体地，在对第一检测装置10和第二检测装置20的光源进行控制时，主要通过用户移动的位置来判断用户是位于第一检测装置10还是位于第二检测装置20，进而根据人员的位置来控制第一检测装置10和第二检测装置20的光源的关闭和开启。

当感应装置30包括第一感应器12和第二感应器22，则根据控制装置接收到的感应信号的先后顺序来控制第一检测装置10和第二检测装置20的光源。如，当第一感应器12先接收到人员的位置信号，则第一感应器12先将信号发送至第一检测装置10的控制装置或第一遮断器，控制装置将控制第一检测装置10的光源开启，控制第二检测装置20的光源关闭；当第二感应器22接收到人员的位置信号，则第二感应器22将信号发送至第二检测装置20的控制装置或第二遮断器，控制装置将控制第二检测装置20的光源开启，控制第一检测装置10的光源关闭；采用这种控制方式，防止了两台检测装置在检测过程中彼此造成干扰。

具体地，应用在显示面板的生产中，在对显示面板进行光学检测时，将制备好的显示面板安装在光学检测装置内，用户在光学检测装置前操作。两台相对设置的光学检测装置均安装有待测的显示面板，用户先调试好第一检测装置10的参数等，此时该第一检测装置10的光源开启，以方便用户进行调试；待该第一检测装置10的调试工作准备好后，继续第二检测装置20的调试，此时用户将从第一检测装置10的位置向第二检测装置20移动，而第一感应器12和第二感应器22则可以感应到用户的位置信息。当第一感应器感应到用户的位置时，则表明用户此时位于第一检测装置10的一侧，此时第二感应器22将信号发送至第二控制装置，进而控制第二检测装置20的光源关闭。而当用户移动到第二检测装置20的一侧时，第二感应器22将感应到用户的位置信息，此时，第一感应器12将信号发送至第一检测装置10的第一控制装置，进而控制第一检测装置的光源关闭，用户则进一步地调试第二检测装置20的参数等，使第二检测装置20同时进行显示面板的光学检测。

具体的，显示面板可为LCD显示面板、OLED显示面板、QLED显示面板、曲面显示面板或其他显示面板。

参照图4，本申请光学检查设备100包括如下模块:

接收模块 101，用于接收感应装置 30 发送过来的目标位置信号；以及

控制模块 102，用于根据接收到的目标位置信号，控制第一检测装置 10 和第二检测装置 20 内光源的关闭和开启。

本实施例中，所述接收模块101与所述控制模块102均设置于所述第一检测装置10以及第二检测装置20中。第一检测装置10和第二检测装置20中的控制模块102接收感应装置30发送过来的人员位置信号，例如，当人员位于第一检测装置10时，则控制模块102将控制第一检测装置10的光源开启，控制第二检测装置20的光源关闭；当人员位于第二检测装置20时，则控制模块102将控制第一检测装置10的光源关闭，控制第二检测装置20的光源开启。

进一步地，参照图5，所述控制模块102包括:

第一判断单元102a,用于判断目标是否位于靠近第二检测装置 20 的位置，当目标用户位于靠近第二检测装置 20 的位置，则控制所述第一检测装置 10 的光源关闭，第二检测装置 20 的光源开启；以及

第二判断单元102b，用于判断目标是否位于靠近第一检测装置10的位置，当目标用户位于靠近第一检测装置10的位置，则控制所述第二检测装置20的光源关闭，第一检测装置10的光源开启。

具体地，在对第一检测装置10和第二检测装置20的光源进行控制时，主要通过用户移动的位置来判断用户是位于第一检测装置10还是位于第二检测装置20，进而根据人员的位置来控制第一检测装置10和第二检测装置20的光源的关闭和开启。

当感应装置30包括第一感应器12和第二感应器22，则根据控制模块102接收到的感应信号的先后顺序来控制第一检测装置10和第二检测装置20的光源。如，当第一感应器12先接收到人员的位置信号，则第一感应器12先将信号发送至第一检测装置10的控制装置或第一遮断器14，控制模块102将控制第一检测装置10的光源开启，控制第二检测装置20的光源关闭；当第二感应器22接收到人员的位置信号，则第二感应器22将信号发送至第二检测装置20的控制装置或第二遮断器24，控制模块102将控制第二检测装置20的光源开启，控制第一检测装置10的光源关闭；采用这种控制方式，防止了两台检测装置在检测过程中彼此造成干扰。

本申请的光学检查设备100可以用于检测各种电子装置，诸如显示装置，然而不限于此。应用于显示装置的检测时，可以用于对显示面板进行检测。

具体地，应用在显示面板的生产中，在对显示面板进行光学检测时，将制备好的显示面板安装在光学检测装置内，用户在光学检测装置前操作。两台相对设置的光学检测装置均安装有待测的显示面板，用户先调试好第一检测装置10的参数等，此时该第一检测装置10的光源开启，以方便用户进行调试；待该第一检测装置10的调试工作准备好后，继续第二检测装置20的调试，此时用户将从第一检测装置10的位置向第二检测装置20移动，而第一感应器12和第二感应器22则可以感应到用户的位置信息。当第一感应器12感应到用户的位置时，则表明用户此时位于第一检测装置10的一侧，此时第二感应器22将信号发送至第二控制装置23，进而控制第二检测装置20的光源关闭。而当用户移动到第二检测装置20的一侧时，第二感应器22将感应到用户的位置信息，此时，第一感应器12将信号发送至第一检测装置10的第一控制装置13，进而控制第一检测装置10的光源关闭，用户则进一步地调试第二检测装置20的参数等，使第二检测装置20同时进行显示面板的光学检测。

具体的，显示面板可为LCD显示面板、OLED显示面板、QLED显示面板、曲面显示面板或其他显示面板。

以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种光学检查设备，包括:

第一检测装置，包括第一显示装置和第一控制装置，所述第一控制装置与所述第一显示装置连接，所述第一控制装置用于控制所述第一显示装置的状态;

第二检测装置，包括第二显示装置和第二控制装置，所述第二控制装置与所述第二显示装置连接，所述第二控制装置用于控制所述第二显示装置的状态;

其中，所述第一显示装置与所述第二显示装置相对设置；以及

感应装置，用于感应目标位置移动并将信号发送至所述第一控制装置与所述第二控制装置，所述感应装置设置于所述第一检测装置和所述第二检测装置之间。

2、根据权利要求 1 所述的光学检查设备，其中，所述感应装置包括与所述第一控制装置相连的第一感应器和与所述第二控制装置相连的第二感应器。

3、根据权利要求 2 所述的光学检查设备，其中，所述第一感应器和所述第二感应器对称设置，且所述第一感应器设置在靠近所述第一检测装置的一侧，所述第二感应器设置在靠近所述第二检测装置的一侧。

4、根据权利要求 2 所述的光学检查设备，其中，所述第一感应器与所述第二感应器之间信号连接。

5、根据权利要求 2 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置还包括与所述第一感应器连接的第一遮断器，所述第二检测装置还包括与所述第二感应器连接的第二遮断器，所述第一遮断器和所述第二遮断器分别用于根据所述第一感应器和所述第二感应器感应到的目标移动的位置关闭或开启所述第一检测装置或所述第二检测装置的光源。

6、根据权利要求 5 所述的光学检查设备，其中，所述第一遮断器包括用于接收所述第一感应器的感应信号的信号接收器，所述第二遮断器也包括用于接收所述第二感应器的感应信号的信号接收器。

7、根据权利要求 1 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置和所述第二检测装置并排间隔设置。

8、根据权利要求 1 所述的光学检查设备，其中，所述感应目标位置移动是感应人员位置移动、或机器人位置移动。

9、根据权利要求 1 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置与所述第二检测装置镜像对称设置。

10、根据权利要求 9 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置和所述第二检测装置是进行显示面板的光学检测。

11、一种光学检查方法，包括如下步骤:

接收感应装置发送的目标位置信号；以及

根据接收到的所述感应装置发送的目标位置信号，控制第一检测装置和第二检测装置内光源的关闭和开启。

12、根据权利要求 11 所述的光学检查方法，其中，所述根据接收到的所述感应装置发送的目标位置信号，控制第一检测装置和第二检测装置内光源的关闭和开启的步骤包括:

判断目标是否位于靠近所述第二检测装置的位置，当目标位于靠近所述第二检测装置的位置时，则控制所述第一检测装置的光源关闭，所述第二检测装置的光源开启；及

判断目标是否位于靠近所述第一检测装置的位置，当目标位于靠近所述第一检测装置的位置时，则控制所述第二检测装置的光源关闭，所述第一检测装置的光源开启。

13、一种光学检查设备，包括:

第一检测装置，包括第一显示装置和第一控制装置，所述第一控制装置与所述第一显示装置连接，所述第一控制装置用于控制所述第一显示装置的状态;

第二检测装置，包括第二显示装置和第二控制装置，所述第二控制装置与所述第二显示装置连接，所述第二控制装置用于控制所述第二显示装置的状态;

其中，所述第一显示装置与所述第二显示装置相对且对称设置；以及

感应装置，用于感应目标位置移动并将信号发送至所述第一控制装置与所述第二控制装置，所述感应装置设置于所述第一检测装置和所述第二检测装置之间的对称线上;

所述光学检查设备还包括升降装置，所述升降装置设置在所述第一检测装置与所述第二检测装置之间，所述感应装置设置在所述升降装置上，以调节所述感应装置设置的高度。

14、根据权利要求 13 所述的光学检查设备，其中，所述感应装置包括与所述第一控制装置相连的第一感应器和与所述第二控制装置相连的第二感应器。

15、根据权利要求 14 所述的光学检查设备，其中，所述第一感应器和所述第二感应器对称设置，且所述第一感应器设置在靠近所述第一检测装置的一侧，所述第二感应器设置在靠近所述第二检测装置的一侧。

16、根据权利要求 14 所述的光学检查设备，其中，所述第一感应器与所述第二感应器之间信号连接。

17、根据权利要求 14 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置还包括与所述第一感应器连接的第一遮断器，所述第二检测装置还包括与所述第二感应器连接的第二遮断器，所述第一遮断器和所述第二遮断器分别用于根据所述第一感应器和所述第二感应器感应到的目标移动的位置关闭或开启所述第一检测装置或所述第二检测装置的光源。

18、根据权利要求 17 所述的光学检查设备，其中，所述第一遮断器包括用于接收所述第一感应器的感应信号的信号接收器，所述第二遮断器也包括用于接收所述第二感应器的感应信号的信号接收器。

19、根据权利要求 13 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置与所述第二检测装置镜像对称设置。

20、根据权利要求 19 所述的光学检查设备，其中，所述第一检测装置和所述第二检测装置是进行显示面板的光学检测。

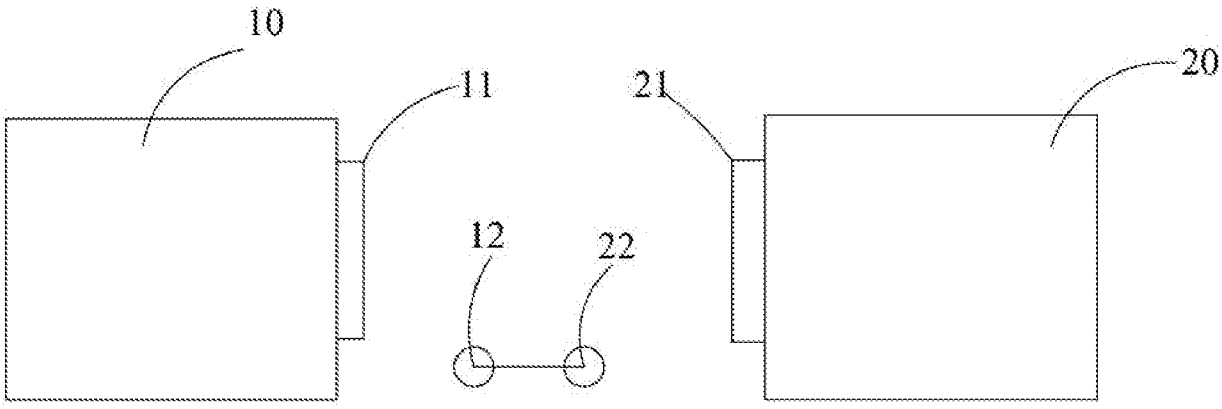

10
11
12
21
22
20

图 1

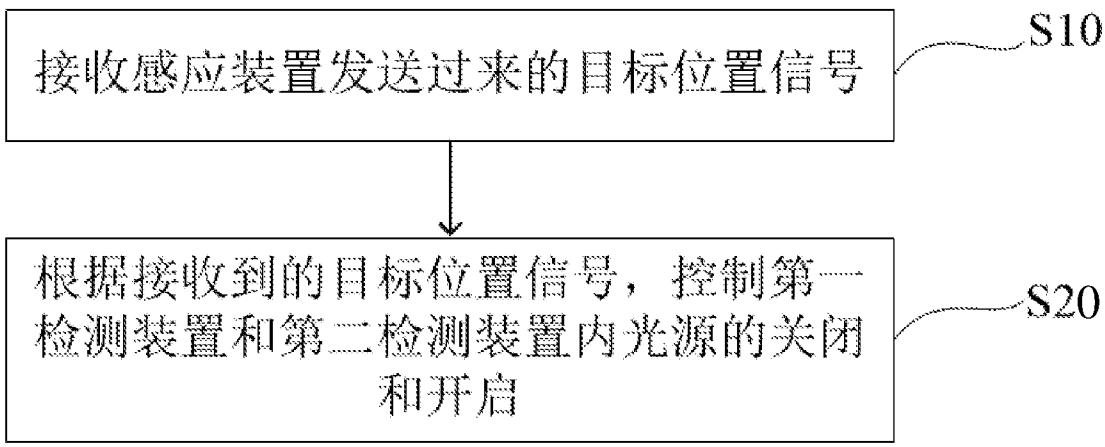

接收感应装置发送过来的目标位置信号
S10
根据接收到的目标位置信号，控制第一检测装置和第二检测装置内光源的关闭和开启
S20

图 2

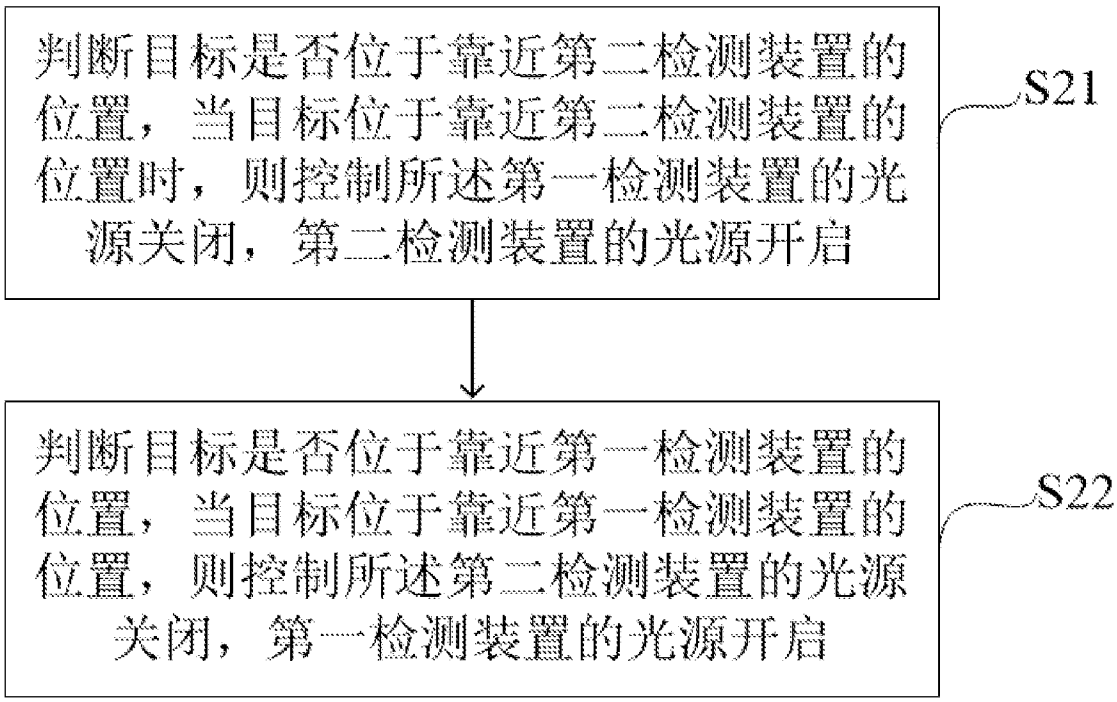

判断目标是否位于靠近第二检测装置的位置，当目标位于靠近第二检测装置的位置时，则控制所述第一检测装置的光源关闭，第二检测装置的光源开启
S21
判断目标是否位于靠近第一检测装置的位置，当目标位于靠近第一检测装置的位置，则控制所述第二检测装置的光源关闭，第一检测装置的光源开启
S22

图 3

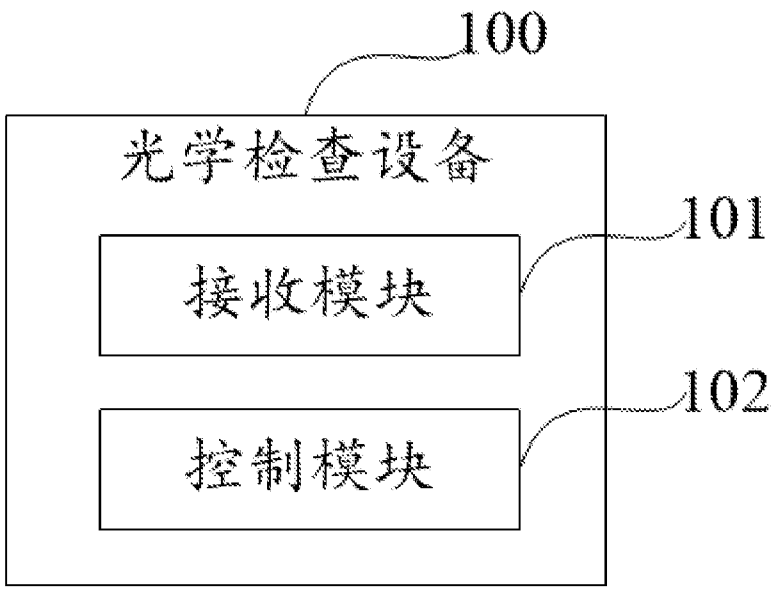

100
光学检查设备
101
接收模块
102
控制模块

图 4

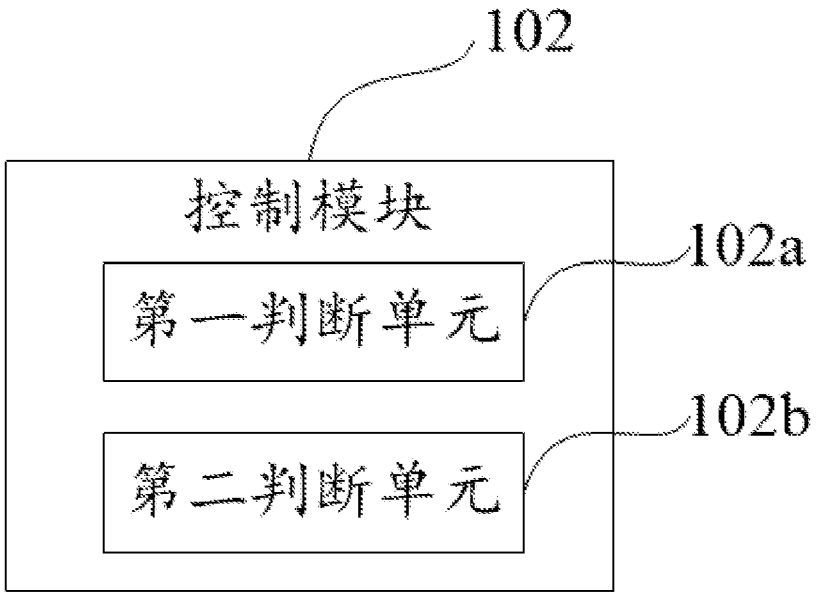

102
控制模块
102a
第一判断单元
102b
第二判断单元

图 5

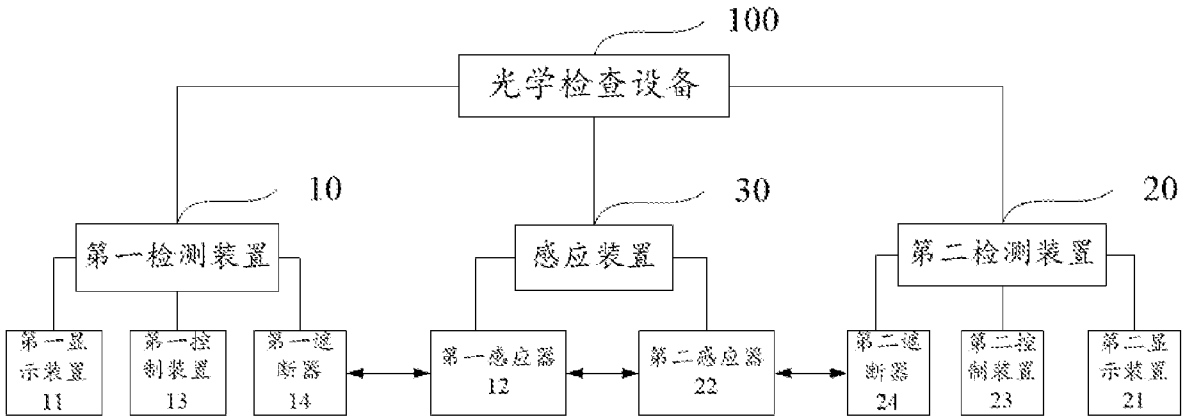

100
光学检查设备
10
30
20
第一检测装置
感应装置
第二检测装置
第一显示装置 11
第一控制装置 13
第一通断器 14
第一感应器 12
第二感应器 22
第二通断器 24
第二控制装置 23
第二显示装置 21

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/099858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01D 21/00 (2006.01) i; G01N 21/88 (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)

G01D 21; G01N 21

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)

CNKI, CNTXT, VEN, 位置, 检测, 感应, 控制, 光源, 光学, 第一, 第二, position, detect+, check+, sens+, control+, light source, optical, first, second

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106679726 A (SUZHOU MICMIC AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (17.05.2017), description, paragraphs [0004]-[0013] and [0056], and figures 1 and 2	1-10, 13-20
Y	CN 106679726 A (SUZHOU MICMIC AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (17.05.2017), description, paragraphs [0004]-[0013] and [0056], and figures 1 and 2	11, 12
Y	CN 204190968 U (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION) 04 March 2015 (04.03.2015), description, paragraph [0010]	11, 12
A	CN 204536220 U (XIAMEN BOSHIYUAN MACHINE VISION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 August 2015 (05.08.2015), entire document	1-20
A	CN 202793334 U (NINGBO FUBANG BATTERY CO., LTD.) 13 March 2013 (13.03.2013), entire 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	Date of mailing of the international search report
20 April 2018	02 May 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 WANG, Shuling Telephone No. (86-10) 62085649

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/099858

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006/0119864 A1 (BJOERN LINDNER, et al.) 08 June 2006 (08.06.2006), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/099858

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106679726 A	17 May 2017	None	
CN 204190968 U	04 March 2015	US 2015061512 A1	05 March 2015
		JP 5357366 B2	04 December 2013
		DE 112013001922 T	24 December 2014
		WO 2013150719 A1	10 October 2013
CN 204536220 U	05 August 2015	None	
CN 202793334 U	13 March 2013	None	
US 20060119864 A1	08 June 2006	WO 2006042535 A1	27 April 2006
		EP 1805481 B1	10 December 2008
		US 7474416 B2	06 January 2009
		EP 1805481 A1	11 July 2007
		DE 102004052508 A1	27 April 2006
		DE 102004052508 B4	03 August 2006

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/099858

A. 主题的分类

G01D 21/00(2006.01)i；G01N 21/88(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)

G01D 21， G01N 21

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）)

CNKI,CNTXT,VEN，位置，检测，感应，控制，光源，光学， 第一，第二，position, detect+, check+, sens+,control+, light source, optical, first,second

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 106679726 A（苏州美克美斯自动化科技有限公司）2017年 5月 17日（2017-05-17） 说明书第4-13、56段和图1-2	1-10，13-20
Y	CN 106679726 A（苏州美克美斯自动化科技有限公司）2017年 5月 17日（2017-05-17） 说明书第4-13、56段和图1-2	11-12
Y	CN 204190968 U（松下知识产权经营株式会社）2015年 3月 4日（2015-03-04） 说明书第10段	11-12
A	CN 204536220 U（厦门博视源机器视觉技术有限公司）2015年 8月 5日（2015-08-05） 全文	1-20
A	CN 202793334 U（宁波富邦电池有限公司）2013年 3月 13日（2013-03-13） 全文	1-20
A	US 2006/0119864 A1（BJOERN LINDNER，ET AL）2006年 6月 8日（2006-06-08） 全文	1-20

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 4月 20日	2018年 5月 2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 王树玲 电话号码 86-(010)-62085649

表 PCT/ISA/210（第2页）（2015年1月）

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/099858

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	106679726	A	2017年 5月 17日	无			
CN	204190968	U	2015年 3月 4日	US	2015061512	A1	2015年 3月 5日
				JP	5357366	B2	2013年 12月 4日
				DE	112013001922	T	2014年 12月 24日
				WO	2013150719	A1	2013年 10月 10日
CN	204536220	U	2015年 8月 5日	无			
CN	202793334	U	2013年 3月 13日	无			
US	2006/0119864	A1	2006年 6月 8日	WO	2006042535	A1	2006年 4月 27日
				EP	1805481	B1	2008年 12月 10日
				US	7474416	B2	2009年 1月 6日
				EP	1805481	A1	2007年 7月 11日
				DE	102004052508	A1	2006年 4月 27日
				DE	102004052508	B4	2006年 8月 3日