

(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 5 月 3 日 (03.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/076674 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/225 (2006.01) *H04N 5/247* (2006.01)

富强 (QI, Fuqiang); 中国浙江省杭州市滨江区
阡陌路555号, Zhejiang 310051 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/085478

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 23 日 (23.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201621156894.4 2016年10月24日 (24.10.2016) CN

(71) 申请人: 杭州海康威视数字技术股份有限公司 (HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。

(72) 发明人: 田伟 (TIAN, Wei); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。 戚

(74) 代理人: 北京柏杉松知识产权代理事务所 (普通合伙) (PATENTSINO IP FIRM); 中国北京市西城区北三环中路 27 号 商 房 大 厦 413 室, 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, 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。

(54) Title: INTEGRATED CAMERA

(54) 发明名称: 一种组合摄像机

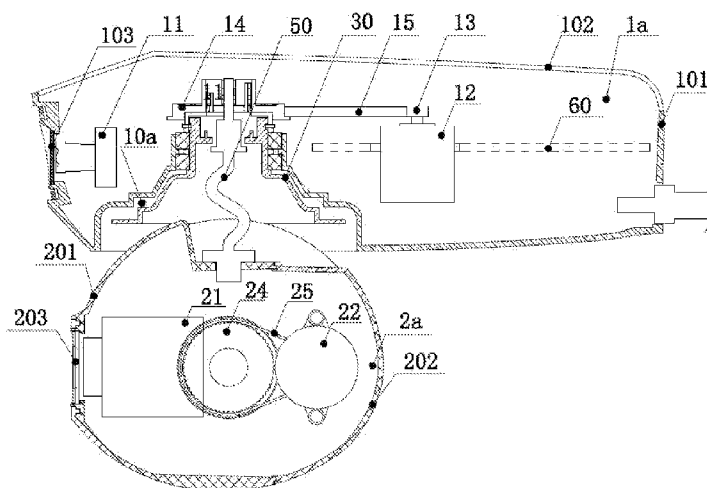


图 4

(57) Abstract: The present invention provides an integrated camera, comprising a first camera housing with a first camera disposed inside. One side of the first camera housing is provided with a rotating disc capable of rotating relative to the first camera housing; a rotating support is fixed on the rotating disc; a second camera housing capable of rotating relative to the rotating support is provided on the rotating support; and a second camera is provided in the second camera housing. Obviously, in the integrated camera, the second camera housing is directly rotatably connected to the first camera housing by means of the rotating disc and rotating support, so that a mounting support and a base in an existing integrated camera of a bullet-dome integrated structure are omitted, thereby simplifying the overall structure and reducing the height dimension of the integrated camera.



WO 2018/076674 A1

(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: 本发明提供了一种组合摄像机, 包括内置有第一摄像头的的第一摄像机外壳, 所述第一摄像机外壳的一面设有可相对第一摄像机外壳转动的转动盘, 所述转动盘上固定有转动支架, 所述转动支架上设置有可相对转动支架转动的第二摄像机外壳, 所述第二摄像机外壳内设有第二摄像头。显然, 这种组合摄像机中第二摄像机外壳通过转动盘和转动支架两者与第一摄像机外壳直接转动连接, 省去了现有枪联机结构的组合摄像机中安装支架和底座, 从而简化了整体结构且缩小了其高度尺寸。

一种组合摄像机

本申请要求于 2016 年 10 月 24 日提交中国专利局、申请号为 201621156894.4、名称为“一种组合摄像机”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及监控设备技术领域，特别涉及一种组合摄像机。

背景技术

图 1 示出了目前常用的枪球联动结构组合摄像机的结构示意图。

10 枪球联动结构组合摄像机实际上是将相互独立的第一摄像机 1 和第二摄像机 2 通过安装支架 3 连接拼装而成；其中，第二摄像机 2 在水平传动架构和竖传动架构的作用下相对于第一摄像机 1 在水平平面和竖直平面内转动。

可以想见，枪球联动结构的组合摄像机因第一摄像机 1 和第二摄像机 2 自身结构以及引入的辅助安装支架 3 使得整体结构复杂庞大。

15 因此，研发一种结构简单且体积小巧的组合摄像机，是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

本申请的目的在于，提供一种结构简单且高度尺寸较小的组合摄像机。

20 这种组合摄像机包括内置有第一摄像头的的第一摄像机外壳，所述第一摄像机外壳的一面设有可相对第一摄像机外壳转动的转动盘，所述转动盘上固定有转动支架，所述转动支架上设置有可相对转动支架转动的第二摄像机外壳，所述第二摄像机外壳内设有第二摄像头。

25 可选地，还包括第一电机和第二电机；所述第一电机固设于所述第一摄像机外壳内并用于驱动所述转动盘相对于所述第一摄像机外壳转动，所述第二电机固设于所述第二摄像机外壳内并用于驱动所述第二摄像机外壳相对于所述转动支架转动。

可选地，还包括主板，所述主板集成有电源模块、云台模块和机芯转接模块，所述主板固定安装于所述第一摄像机外壳内。

可选地，还包括连接线，所述连接线的一端与所述主板电连接，另一端穿过所述第一摄像机外壳和所述第一转动盘并穿入所述第二摄像机外壳后与所述第二摄像头和所述第二电机电连接。

5 可选地，所述第一摄像机外壳为沿第一方向延伸的筒状外壳，所述第一摄像头、所述第一转动盘和所述第一电机沿所述第一摄像机外壳的长度方向顺次排布，所述主板沿所述第一摄像机外壳的长度方向设置。

10 可选地，所述第一摄像机外壳具有第一防水密封腔、第一图像采集孔和第一透明罩；所述第一摄像头、所述主板和所述第一电机均位于所述第一防水密封腔内，所述第一图像采集孔与所述第一防水密封腔并由所述第一透明罩封堵，以便所述第一摄像头通过所述第一透明罩采集外部图像。

可选地，所述第一摄像机外壳包括第一底壳和第一壳盖；所述第一底壳和所述第一壳盖密封连接为所述第一防水密封腔，所述第一图像采集孔开设于所述第一底壳或者所述第一壳盖。

15 可选地，所述第一摄像头的数量为多个，多个所述第一摄像头在第一面内沿弧形顺次分布。

可选地，所述第二摄像机外壳具有第二防水密封腔、第二图像采集孔和第二透明罩；所述第二摄像头和所述第二电机均位于所述第二防水密封腔内，所述第二图像采集孔与所述第二防水密封腔连通并由所述第二透明罩封堵，以便所述第二摄像头通过所述第二透明罩采集外部图像。

20 可选地，所述第一摄像机外壳具有内凹的转动盘插装孔，所述转动盘完全插装于所述转动盘插装孔内并与所述第一摄像机外壳转动连接。

可选地，所述第一摄像机外壳为枪形，所述第二摄像机外壳为球形。

25 可选地，所述转动支架的数量为两个，两个所述转动支架分设于所述第二摄像机外壳两侧并均与所述第二摄像机外壳转动连接，所述转动盘与所述第二摄像机外壳两者的转动轴线相互垂直。

这种组合摄像机包括内置有第一摄像头的所述第一摄像机外壳，所述第一摄像机外壳的一面设有可相对第一摄像机外壳转动的转动盘，所述转动盘上固定有转动支架，所述转动支架上设置有可相对转动支架转动的第二摄像机外壳，所述第二摄像机外壳内设有第二摄像头。显然，这种组合摄像机中第二

摄像机外壳通过转动盘和转动支架两者与第一摄像机外壳直接转动，省去了现有枪联机结构的组合摄像机中安装支架和底座，从而简化了整体结构且缩小了其高度尺寸。

附图说明

5 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 为枪球联动结构组合摄像机的结构示意图；

图 2 为本申请所提供组合摄像机的主视结构示意图；

10 图 3 为图 2 所示组合摄像机的右侧视图结构示意图；

图 4 为图 2 的 A-A 向剖视结构示意图；

图 5 为图 3 的 B-B 向剖视结构示意图。

其中，图 1 中各组件名称与相应附图标记之间的对应关系为：

1 第一摄像机、2 第二摄像机、3 安装支架；

15 图 2 至 5 中各组件名称与相应附图标记之间的对应关系为：

10 第一摄像机外壳、1a 第一防水密封腔、101 第一底壳、102 第一壳盖、
103 第一透明罩、10a 第一转动盘插装孔；

11 第一摄像头、12 第一电机、13 第一主动同步轮、14 第一从动同步轮、
15 第一同步带；

20 20 第二摄像机外壳、2a 第二防水密封腔、201 第二底壳、202 第二壳盖、
203 第二透明罩；

21 第二摄像头、22 第二电机、24 第二从动同步轮、25 第二同步带；

30 转动盘；

40 左转动支架；

25 41 右转动支架；

50 连接线；

60 主板。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

请参见图 2 至 5，图 2 为本申请所提供组合摄像机的主视结构示意图，图 3 为图 2 所示组合摄像机的右侧视图结构示意图，图 4 为图 2 的 A-A 向剖视结构示意图，图 5 为图 3 的 B-B 向剖视结构示意图。

结合图 2 至 5 所示，本具体实施例所提供的组合摄像机包括内置有第一摄像头 11 的第一摄像机外壳 10，第一摄像机外壳 10 的一面设有可相对第一摄像机外壳 10 转动的转动盘 30，转动盘 30 上固定有转动支架，转动支架上设置有可相对转动支架转动的第二摄像机外壳 20，第二摄像机外壳 20 内设有第二摄像头 21。

需要说明的是，本实施例中转动盘 30 和第二摄像机外壳 20 两者的转动轴线相互异面垂直，本文在此以水平和垂直加以区分，也就是说，转动轴 30 相对于第一摄像机外壳 10 在水平面内转动，第二摄像机外壳 20 相对于转动支架在竖直平面内转动。

当然，在满足组合摄像机监控需求功能基础上，转动盘 30 和第二摄像机外壳 20 两者的转动轴线亦可成相交，具体角度参数本领域技术人员根据实际结构设定。

详细地，第一摄像机外壳 10 具有内凹的转动盘插装孔 10a，转动盘 30 完全插装于转动盘插装孔 10a 内并通过轴承与第一摄像机外壳 10 直接转动连接，第一驱动机构驱动转动盘 30 相对于第一摄像机外壳 10 在水平面内转动。

优选地，本具体实施例中第一驱动机构包括第一电机 12 和第一同步带传动机构，其中：第一电机 12 固定安装于第一摄像机外壳 10 内，第一同步带传动机构包括第一主动同步轮 13、第一从动同步轮 14 和第一同步带 15，第一从动同步轮 14 与转动盘 30 同轴且固定连接，第一主动同步轮 13 与第一电机 12 的电枢轴同轴且固定连接，第一同步带 15 与第一主动同步轮 13 和第一从动同步轮 14 张紧内齿啮合。

即，第一电机 12 通过第一同步带传动机构驱动转动盘 30 相对于第一摄像机外壳 10 在水平面内转动，由于转动盘 30 与转动支架固定连接，且第二

摄像机外壳 20 与转动支架直接转动连接，而第二摄像头 21 又固设于第二摄像机外壳 20，因此，转动盘 30 相对于第一摄像机外壳 10 在水平面内转动可带动第二摄像头 21 同时转动，以便调整第二摄像头 21 在水平面内的监控角度。

5 继续结合图 4 和 5 所示，转动支架包括两个转动支架，这两个转动支架分设于第二摄像头 21 两侧，为了便于本领域技术人员更好地理解这种摄像机的具体结构，本文在此通过方位词左右来区分这两个转动支架，方位词左右是以图 4 中第二摄像机外壳 21 为基准来设定，即两个转动支架中位于第二摄像机外壳 21 左手侧的为左转动支架 40，位于第二摄像机外壳 21 右手侧的为右转动支架 41。第二摄像机外壳 20 通过轴承与左转动支架 40 和右转动支架 10 41 转动连接。

详细地，左转动支架 40 具有支架轴承孔，右转动支架具有支架转轴，第二摄像机外壳 20 具有第二摄像机外壳轴承孔和第二摄像机外壳转轴，且，支架轴承孔、支架转轴、第二摄像机外壳轴承孔和第二摄像机外壳转轴四者同心设置，左转动架 40 和第二摄像机外壳 20 通过安装于支架轴承孔和第二摄像机外壳转轴之间的轴承转动连接，右转动支架 41 和第二摄像机外壳 20 15 通过安装于第二摄像机外壳轴承孔和支架转轴之间的轴承转动连接。第二摄像机外壳 20 在第二驱动机构驱动下相对于左转动支架 40 和右转动支架 41 在水平面内转动。

20 同样，本具体实施例中第二驱动机构包括第二电机 22 和第二同步带传动机构，其中；第二电机 22 固定安装于第二摄像机外壳 20 内，第二同步带传动机构包括第二主动同步轮（图中未示出）、第二从动同步轮 24 和第二同步带 25，第二从动同步轮 24 与支架转轴同轴且固定连接，第二主动同步轮与第二电机 22 的电枢轴同轴且固定连接，第二同步带 25 与第二主动同步轮和第二从动同步轮 24 张紧内齿啮合。25

也即，第二电机 22 通过第二同步带传动机构驱动第二摄像机外壳 20 在竖直面内转动，由于第二摄像头 21 又固设于第二摄像机外壳 20，因此，转动盘 30 相对于第一摄像机外壳 10 在竖直面内转动可带动第二摄像头 21 转动，以便调整第二摄像头 21 在竖直面内的监控角度。

显然，这种组合摄像机中第二摄像机外壳 20 通过转动盘 30 和转动支架两者与第一摄像机外壳 10 直接转动连接，省去了现有枪联机结构的组合摄像机中安装支架和底座，从而简化了整体结构且缩小了其竖直方向的高度尺寸。

此外，与现有技术相比，第一电机 12 和第二电机 22 两者分设于第一摄像机外壳 10 和第二摄像机外壳 20，从而在一定程度上整体结构得到简化且缩小了竖直尺寸。且，采用同步带传动机构作为第一传动机构和第二传动机构，使得组合摄像机整体结构紧凑、传动平稳。当然，在满足减速功能及装配工艺要求的基础上，第二传动机构和第一传动机构亦可为齿轮传动机构、链轮传动机构等。

进一步地，继续参见图 4 和 5 所示，该组合摄像机的主板 60 集成了电源模块、机芯转接模块和云台模块；其中，电源模块用于为第一摄像头 11、第二摄像头 21、第一电机 12 和第二电机 22 供电，云台模块用于控制第一电机 12 和第二电机 22，机芯转接模块用于在第一摄像头 11、第二摄像头 21 和控制台三者之间进行信号转接（具体包括网络、BNC、485、uart 等）。

此外，该组合摄像机还包括连接线 50，连接线 50 一端与主板 60 电连接，另一端穿过第一摄像机外壳 10、转动盘 30 并穿入第二摄像机外壳 20 内部与第二摄像头 21 和第二电机 22 电连接。

可以想见，与现有技术中第一摄像机和第二摄像机拼装而成的组合摄像机相比，本实施例中组合摄像机采用集成多个功能模块主板 60，且该主板 60 同时为第一摄像头 11 和第二摄像头 21 供电、控制，极大地简化了其结构。

优选地，继续参见图 4 和 5 所示，第一摄像机外壳 10 为筒状外壳，第一摄像头 11、转动盘 30 和第一电机 12 沿第一摄像机外壳 10 的长度方向顺次排布，主板 60 沿第一摄像机外壳 10 的长度方向设置。

如此设置，使得组合摄像机结构紧凑合理，可进一步地限定组合摄像机在竖直方向上的高度尺寸。

另外，本实施例中第一摄像头 11 的数量为三个，三个第一摄像头 11 沿弧形顺次分布，以便获取监控区域的第一图像。可以理解，第一摄像头 11 的数量限定为三个仅为示例性说明，本领域技术人员可根据实际监控需求确定合适数量的第一摄像头 11，也即，对第一摄像头 11 具体数量的任意设定均落

入本申请的保护范围。

更进一步地，结合图 4 和 5 可知，第一摄像机外壳 10 和第二摄像机外壳 20 均为防水密封壳体，从而使得第一摄像头 11、第二摄像头 21 和主板 60 等功能元件均密封安装，以便组合摄像机具备一定的防水功能，继而扩大其适用范围。

详细地，第一摄像机外壳 10 具有第一防水密封腔 1a、第一图像采集孔和第一透明罩 103；第一摄像头 11、主板 60 和第一电机 12 均位于第一防水密封腔 1a 内，第一图像采集孔与第一防水密封腔 1a 连通并由第一透明罩 103 封堵，以便第一摄像头 11 通过所述第一透明罩 103 采集外部图像。

10 更为详细地，第一摄像机外壳 10 包括第一底壳 101 和第一壳盖 102；其中，第一底壳 101 和第一壳盖 102 密封连接为第一防水密封腔 1a，第一摄像头 11 固设于第一防水密封腔 1a 内，第一图像采集孔开设于第一底壳 101 或者第一壳盖 102。

15 同样，第二摄像机外壳 20 具有第二防水密封腔 2a、第二图像采集孔和第二透明罩 203；其中，第二摄像头 21 和第二电机 22 均位于第二防水密封腔 2a 内，第二图像采集孔与第二防水密封腔 2a 连通并由第二透明罩 203 封堵，以便第二摄像头 21 通过第二透明罩 203 采集外部图像。

20 更为具体地，第二摄像机外壳 20 包括第二底壳 201 和第二壳盖 202；其中，第二底壳 201 和第二壳盖 202 密封连接为第二防水密封腔 2a，第二图像采集孔开设于第二底壳 201 或第二壳盖 202。

继续参见图 2 和 3 所示，本实施例中第一摄像机外壳 10 为枪形，第二摄像机外壳 20 为球形。

25 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种组合摄像机，其特征在于，包括内置有第一摄像头（11）的第一摄像机外壳（10），所述第一摄像机外壳（10）的一面设有可相对所述第一摄像机外壳（10）转动的转动盘（30），所述转动盘（30）上固定有转动支架，
5 所述转动支架上设置有可相对所述转动支架转动的第二摄像机外壳（20），所述第二摄像机外壳（20）内设有第二摄像头（21）。

2、如权利要求 1 所述的组合摄像机，其特征在于，还包括第一电机（12）和第二电机（22）；所述第一电机（12）固设于所述第一摄像机外壳（10）内并用于驱动所述转动盘（30）相对于所述第一摄像机外壳（10）转动，所述
10 第二电机（22）固设于所述第二摄像机外壳（20）内并用于驱动所述第二摄像机外壳（20）相对于所述转动支架转动。

3、如权利要求 2 所述的组合摄像机，其特征在于，还包括主板（60），所述主板（60）集成有电源模块、云台模块和机芯转接模块，所述主板（60）固定安装于所述第一摄像机外壳（10）内。

15 4、如权利要求 3 所述的组合摄像机，其特征在于，还包括连接线（50），所述连接线（50）的一端与所述主板（60）电连接，另一端穿过所述第一摄像机外壳（10）和所述转动盘（30）并穿入所述第二摄像机外壳（20）后与所述第二摄像头（21）和所述第二电机（22）电连接。

5、如权利要求 3 所述的组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像机外壳
20 （10）为筒状外壳，所述第一摄像头（11）、所述转动盘（30）和所述第一电机（12）沿所述第一摄像机外壳（10）的长度方向顺次排布，所述主板（60）沿所述第一摄像机外壳（10）的长度方向设置。

6、如权利要求 3 所述的组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像机外壳（10）具有第一防水密封腔（1a）、第一图像采集孔和第一透明罩（103）；所
25 述第一摄像头（11）、所述主板（60）和所述第一电机（12）均位于所述第一防水密封腔（1a）内，所述第一图像采集孔与所述第一防水密封腔（1a）并由所述第一透明罩（103）封堵，以便所述第一摄像头（11）通过所述第一透明罩（103）采集外部图像。

7、如权利要求 6 所组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像机外壳（10）

包括第一底壳（101）和第一壳盖（102）；所述第一底壳（101）和所述第一壳盖（102）密封连接为所述第一防水密封腔（1a），所述第一图像采集孔开设于所述第一底壳（101）或者所述第一壳盖（102）。

8、如权利要求 6 所述的组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像头（11）的数量为多个，多个所述第一摄像头（11）沿弧形顺次分布。

9、如权利要求 3 所述的组合摄像机，其特征在于，所述第二摄像机外壳（20）具有第二防水密封腔（2a）、第二图像采集孔和第二透明罩（203）；所述第二摄像头（21）和所述第二电机（22）均位于所述第二防水密封腔（2a）内，所述第二图像采集孔与所述第二防水密封腔（2a）连通并由所述第二透明罩（203）封堵，以便所述第二摄像头（21）通过所述第二透明罩（203）采集外部图像。

10、如权利要求 1 至 9 任一项所述的组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像机外壳（10）具有内凹的转动盘插装孔（10a），所述转动盘（30）完全插装于所述转动盘插装孔（10a）内并与所述第一摄像机外壳（10）转动连接。

11、如权利要求 1 至 9 任一项所述的组合摄像机，其特征在于，所述第一摄像机外壳（10）为枪形，所述第二摄像机外壳（20）为球形。

12、如权利要求 1 至 9 任一项所述的组合摄像机，其特征在于，所述转动支架的数量为两个，两个所述转动支架分设于所述第二摄像机外壳（20）两侧并均与所述第二摄像机外壳（20）转动连接，所述转动盘（30）与所述第二摄像机外壳（20）两者的转动轴线相互垂直。

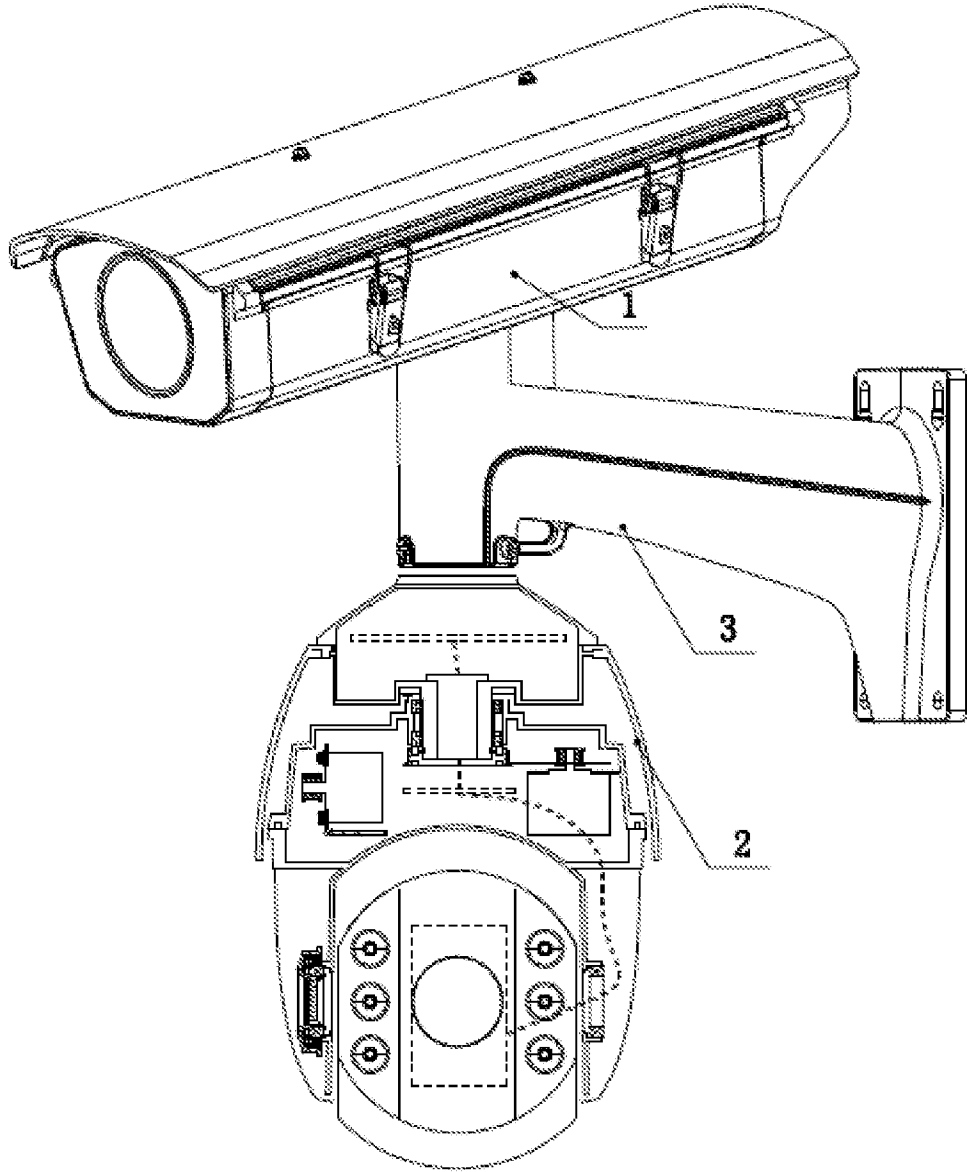


图 1

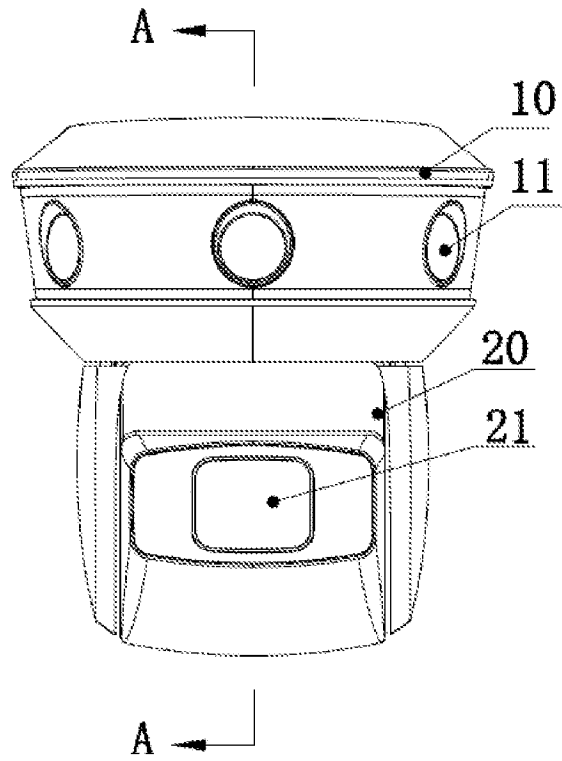


图2

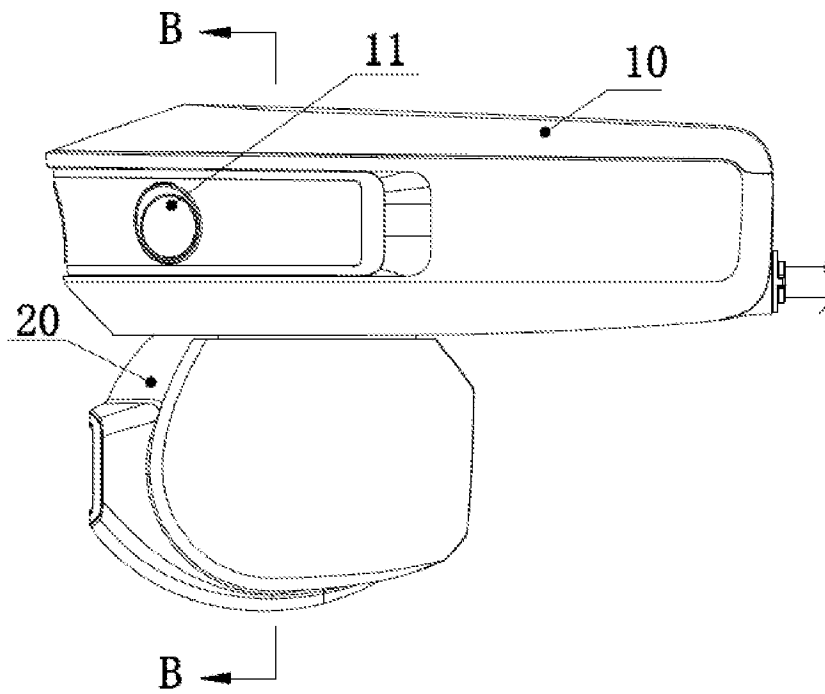


图3

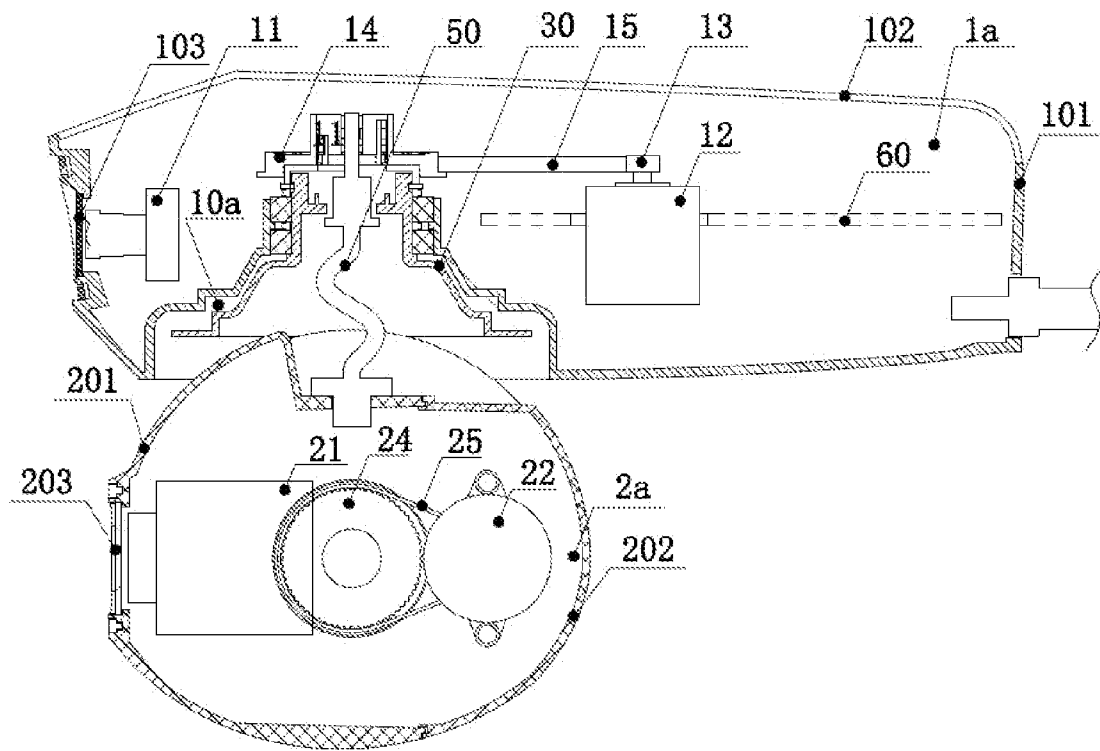


图 4

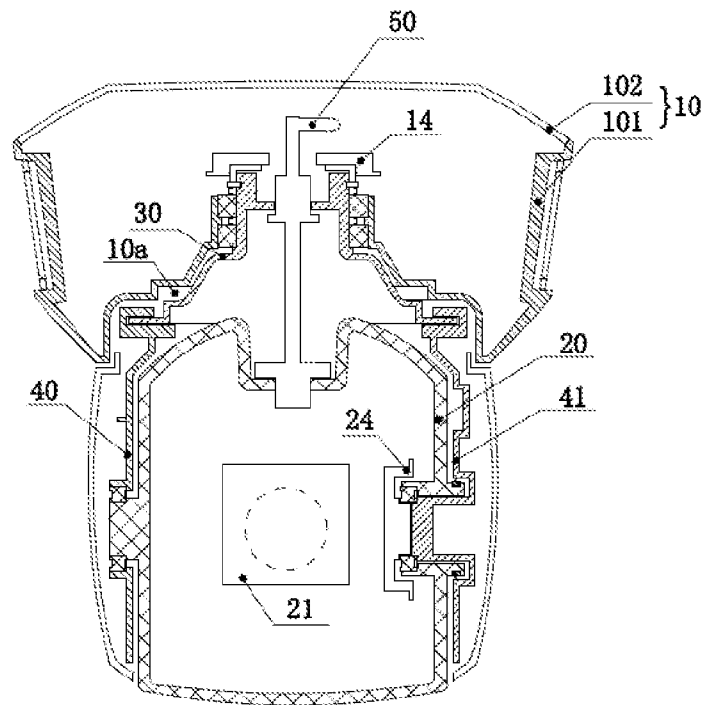


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/085478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/225 (2006.01) i; H04N 5/247 (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)

CNABS, CNTXT, CNKI: 摄像头, 相机, 像机, 组合, 一体, 球, 枪, 转动, 旋转, 水平, 垂直, 上下, 电机, 马达, 多个, 两个, 外壳, 壳体, 支架, 臂, 主板, 电路板, 减少, 降低, 尺寸, 大小, 空间, 体积, 监控, 监视;

VEN, USTXT: camera, combine, ball, gun, rotate, roll, motor, two, double, shell, housing, mounting, bracket, circuit board, monitor, surveillance, vertical, horizontal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206117837 U (HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 April 2017 (19.04.2017), claims 1-12	1-12
PX	CN 206117836 U (HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 April 2017 (19.04.2017), entire document	1-12
Y	CN 204733286 U (XIAMEN USSOO TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 October 2015 (28.10.2015), description, paragraph [0016], and figure 1	1-12
Y	CN 202931456 U (SHENZHEN JIUTIAN INFO-TECH CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), description, paragraphs [0020]-[0022], and figures 1 and 2	1-12
A	CN 201846413 U (DONGGUAN TYJOON ELECTRONICS CO., LTD.), 25 May 2011 (25.05.2011), entire document	1-12
A	CN 204305176 U (HANGZHOU SILAN MICROELECTRONICS CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), entire document	1-12

☒ 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 03 August 2017	Date of mailing of the international search report 29 August 2017
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 LUO, Xinyao Telephone No. (86-10) 62089576

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/085478

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 2015304532 A1 (ALARM. COM INC.), 22 October 2015 (22.10.2015), entire document	1-12

International application No.
PCT/CN2017/085478

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/085478

A. 主题的分类

H04N 5/225(2006.01)i; H04N 5/247(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

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))

CNABS, CNTXT, CNKI: 摄像头, 相机, 像机, 组合, 一体, 球, 枪, 转动, 旋转, 水平, 垂直, 上下, 电机, 马达, 多个, 两个, 外壳, 壳体, 支架, 臂, 主板, 电路板, 减少, 降低, 尺寸, 大小, 空间, 体积, 监控, 监视 VEN, USTXT: camera, combine, ball, gun, rotate, roll, motor, two, double, shell, housing, mounting, bracket, circuit board, monitor, surveillance, vertical, horizontal

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
PX	CN 206117837 U (杭州海康威视数字技术股份有限公司) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 权利要求1-12	1-12
PX	CN 206117836 U (杭州海康威视数字技术股份有限公司) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 全文	1-12
Y	CN 204733286 U (厦门优数科技有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 说明书第[0016]段, 附图1	1-12
Y	CN 202931456 U (深圳市九天信息技术有限公司) 2013年 5月 8日 (2013 - 05 - 08) 说明书第[0020]-[0022]段, 附图1和2	1-12
A	CN 201846413 U (东莞市台骏电子有限公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 全文	1-12
A	CN 204305176 U (杭州士兰微电子股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 全文	1-12

☒ 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

2017年 8月 3日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 29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

罗信瑶

电话号码 (86-10)62089576

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	US 2015304532 A1 (ALARM.COM INC.) 2015年 10月 22日 (2015 - 10 - 22) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/085478

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	206117837	U	2017年 4月 19日	无			
CN	206117836	U	2017年 4月 19日	无			
CN	204733286	U	2015年 10月 28日	无			
CN	202931456	U	2013年 5月 8日	无			
CN	201846413	U	2011年 5月 25日	无			
CN	204305176	U	2015年 4月 29日	无			
US	2015304532	A1	2015年 10月 22日	US	9635224	B2	2017年 4月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)