(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
2020 年 4 月 2 日 (02.04.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/063166 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/225 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/100533

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 14 日 (14.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811130852.7 2018年9月27日 (27.09.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信（杭州）有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 2 幢 305 室, Zhejiang 311121 (CN)。

(72) 发明人: 谢长虹 (XIE, Changhong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 殷向兵 (YIN, Xiangbing); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 郭阳 (GUO, Yang); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 陈旭 (CHEN, Xu); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 罗斌 (LUO, Bin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 薛传杰 (XUE, Chuanjie); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW

WO 2020/063166 A1

(54) **Title:** TRANSMISSION MODULE, CAMERA MODULE AND ELECTRONIC DEVICE

(54) **发明名称**: 传动模组、摄像头模组及电子设备

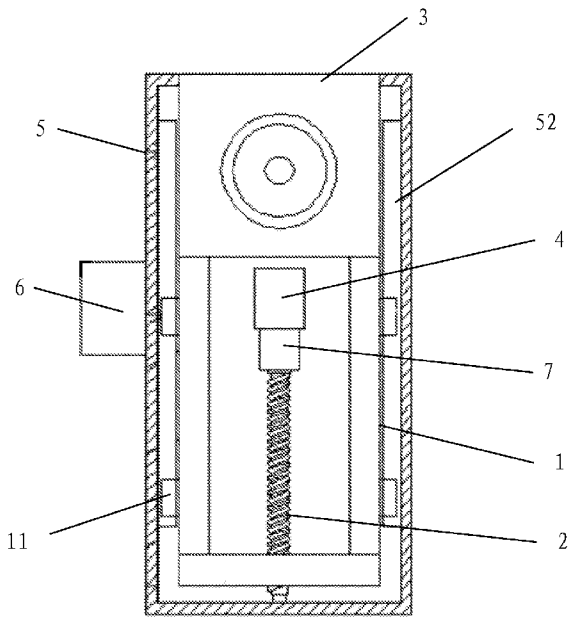


图 1

(57) **Abstract:** Provided are a transmission module, a camera module and an electronic device. The transmission module comprises a driven member having an accommodation space, and a driving member, wherein a first end of the driven member is connected to a driven apparatus; and a first end of the driving member is connected to a driving apparatus, the driving member and the driving apparatus are both arranged inside the accommodation space, and a second end of the driving member extends out of the accommodation space from a second end of the driven member; and the driving apparatus drives the driving member to rotate, and the driving member drives, during rotation, the driven member to move from the second end of the driving member to the first end of the driving member, or drives the driven member to move from the first end of the driving member to the second end of the driving member.

(57) **摘要**: 本公开提供了一种传动模组、摄像头模组及电子设备，其中所述传动模组包括：具有一容置空间的从动件和驱动件；所述从动件的第一端与被驱动装置连接；所述驱动件的第一端与驱动装置连接，所述驱动件和所述驱动装置均设置于所述容置空间内，且所述驱动件的第二端从所述从动件的第二端伸出所述容置空间外；所述驱动装置驱动所述驱动件旋转，所述驱动件旋转时带动所述从动件从所述驱动件的第二端向所述驱动件的第一端移动；或者，带动所述从动件从所述驱动件的第一端向所述驱动件的第二端移动。

[见续页]

FIRM)；中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, 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))。

传动模组、摄像头模组及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 9 月 27 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811130852.7 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开的一些实施例涉及电子产品技术领域，尤其涉及一种传动模组、摄像头模组及电子设备。

背景技术

随着电子设备的不断发展，高屏占比已成为目前手机等电子设备的发展趋势之一。以智能手机为例，智能手机的屏幕尺寸由早期的 16：9，经过 18：9、 19：9 尺寸的过渡，发展为目前的全面屏。为了保证高屏占比，实现手机的全面屏，需要将前置摄像头模组、红外感应模组等需要在屏幕正面开孔的器件移到其它位置。

对于前置摄像头模组，其中一种解决方案为采用伸缩摄像头模组的设计。目前的伸缩摄像头模组由摄像头、电机和中框导轨三部分构成，由于摄像头、电机和中框导轨采用分体式的结构设计，在装配时需要分别进行中框上装配摄像头、装配电机、电机与摄像头的扣合配合等操作。这种伸缩摄像头模组零件众多，装配复杂，配合精度差，空间占用面积大，挤压主板空间。

发明内容

本公开的一些实施例提供了一种传动模组、摄像头模组及电子设备，以解决相关技术中摄像头模组的空间占用大、装配复杂的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开的一些实施例提供了一种传动模组，包括：

具有一容置空间的从动件，所述从动件的第一端与被驱动装置连接；

驱动件，所述驱动件的第一端与驱动装置连接，所述驱动件和所述驱动

装置均设置于所述容置空间内，且所述驱动件的第二端从所述从动件的第二端伸出所述容置空间外；

所述驱动装置驱动所述驱动件旋转，所述驱动件旋转时带动所述从动件从所述驱动件的第二端向所述驱动件的第一端移动；或者，带动所述从动件从所述驱动件的第一端向所述驱动件的第二端移动。

第二方面，本公开的一些实施例还提供了一种摄像头模组，包括如上所述的传动模组，以及所述驱动装置和所述被驱动装置；

其中，所述驱动装置为电机驱动装置，所述被驱动装置为摄像头装置。

第三方面，本公开的一些实施例还提供了一种电子设备，包括如上所述的摄像头模组。

在本公开的一些实施例中，从动件的第一端与被驱动装置连接；驱动件的第一端与驱动装置连接，驱动件和驱动装置均设置于从动件的容置空间内，且驱动件的第二端从从动件的第二端伸出所述容置空间外。这样，在从动件从驱动件的第一端移动到第二端时，驱动件位于从动件内，缩小了传动模组的长度，避免了传动模组的空间占用，并且结构简单，便于装配。

附图说明

图 1 表示本公开的一些实施例的传动模组处于缩回状态的剖面图；

图 2 表示本公开的一些实施例的传动模组处于缩回状态的示意图；

图 3 表示本公开的一些实施例的传动模组处于伸出状态的剖面图；

图 4 表示本公开的一些实施例的传动模组处于伸出状态的示意图；

图 5 表示本公开的一些实施例的导轨的剖面图。

附图标记说明：

1、从动件；

11、滑块；

2、驱动件；

3、被驱动装置；

4、驱动装置；

5、壳体；

51、开口；

52、导轨；

6、电路板；

7、驱动变速装置。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

如图 1，本公开的一些实施例提供了一种传动模组，包括：具有一容置空间的从动件 1 和驱动件 2。

其中，所述从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；所述驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，所述驱动件 2 和所述驱动装置 4 均设置于所述容置空间内，且所述驱动件 2 的第二端从所述从动件 1 的第二端伸出所述容置空间外。

所述驱动装置 4 驱动所述驱动件 2 旋转，所述驱动件 2 旋转时带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第二端向所述驱动件 2 的第一端移动；或者，带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第一端向所述驱动件 2 的第二端移动。

其中，被驱动装置 3 包括但不限于：摄像头装置、物理按键、指纹识别模组、感应模组（如：距离传感器等）、照明装置（如：手电筒等）。驱动装置 4 可以是电机驱动装置。

作为一种实现方式，所述从动件 1 可以是具有一容置空间的箱体结构，所述箱体结构的内表面设有导槽，导槽的延伸方向沿着驱动件 2 的第一端到第二端的方向，驱动装置 4 上设有滑块，且驱动装置 4 上的滑块卡设在箱体结构的导槽内，并与该箱体结构滑动连接，以保证驱动装置 4 驱动该驱动件 2 旋转时，能够带动从动件 1 从驱动件 2 的第二端向驱动件 2 的第一端移动；或者带动从动件 1 从驱动件 2 的第一端向驱动件 2 的第二端移动，并且避免驱动装置 4 发生晃动。

作为另一种实现方式，所述从动件 1 还可以是具有一容置空间的框体结构，驱动装置 4 可以在框体结构的开口处与被安装物体固定，且该被安装物体与该从动件 1 之间可滑动，以保证驱动装置 4 驱动该驱动件 2 旋转时，能够带动从动件 1 从驱动件 2 的第二端向驱动件 2 的第一端移动；或者带动从动件 1 从驱动件 2 的第一端向驱动件 2 的第二端移动，并且避免驱动装置 4 发生晃动。

具体的，可以采用注塑成型的方式将驱动装置 4 固定在被安装物体上，或者该被安装物体具有与驱动装置 4 的外表面相匹配的凹槽，该驱动装置 4 设置于该凹槽内，以保证驱动装置 4 与被安装物体之间固定的可靠性。

此外，本公开的一些实施例的传动模组还包括一电路板 6，所述电路板 6 分别与所述驱动装置 4 和所述被驱动装置 3 连接。

具体的，当该传动模组应用于电子设备时，电路板 6 的一端与驱动装置 4 和被驱动装置 3 连接，另一端用于与电子设备的主板连接，通过主板向驱动装置 4 发送第一电信号，控制驱动装置输出驱动力，以及向被驱动装置 3 发送第二电信号，控制被驱动装置 3 的工作状态（如：开启、关闭等）。该方案中传动模组具有电路板 6，这样在该传动模组应用于电子设备时，可以通过电路板 6 与电子设备中的主板直接连接，便于安装操作。可选的，电路板 6 为柔性电路板，以便于电子设备内的排线布局。

该实施例中，从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，驱动件 2 和驱动装置 4 均设置于从动件 1 的容置空间内，且驱动件 2 的第二端从从动件 1 的第二端伸出所述容置空间外。这样，在从动件 1 从驱动件 2 的第一端移动到第二端时，驱动件 2 位于从动件 1 内，缩小了传动模组的长度，避免了传动模组的空间占用，并且结构简单，便于装配。

如图 1 和图 2 所示，本公开的一些实施例还提供了一种传动模组，包括：具有一容置空间的从动件 1、驱动件 2 和具有一开口 51 的壳体 5。

其中，所述从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；所述驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，所述驱动件 2 和所述驱动装置 4 均设置于所述容置空间内，且所述驱动件 2 的第二端从所述从动件 1 的第二端伸出所述容置空

间外。

所述驱动件 2、所述驱动装置 4、所述从动件 1 和所述被驱动装置 3 均设置于所述壳体 5 内。

其中，所述被驱动装置 3 通过所述开口 51 在所述壳体 5 内的第一位置和所述壳体 5 外的第二位置之间可移动。可选地，所述第一位置为所述被驱动装置 3 完全处于所述壳体 5 内时所处的位置；所述第二位置为所述被驱动装置 3 完全处于所述壳体 5 外时所处的位置。

所述驱动装置 4 驱动所述驱动件 2 旋转，所述驱动件 2 旋转时带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第二端向所述驱动件 2 的第一端移动；或者，带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第一端向所述驱动件 2 的第二端移动。

具体的，所述从动件 1 可以是具有一容置空间的框体结构，驱动装置 4 可以在框体结构的开口处与壳体 5 固定，以避免驱动装置 4 发生晃动，且该从动件 1 与壳体 5 之间可滑动。其中，可以采用注塑成型的方式将驱动装置 4 固定在壳体 5 上，或者壳体 5 具有与驱动装置 4 的外表面相匹配的凹槽，该驱动装置 4 设置于该凹槽内，以保证驱动装置 4 与壳体之间固定的可靠性。

在驱动装置 4 驱动该驱动件 2 旋转时，带动从动件 1 从驱动件 2 的第二端向驱动件 2 的第一端移动，且该被驱动装置 3 从壳体 5 的内部通过所述开口 51 伸出至壳体 5 的外部，如图 3 和图 4 所示；或者带动从动件 1 从驱动件 2 的第一端向驱动件 2 的第二端移动，且该被驱动装置 3 从壳体 5 的外部通过所述开口 51 缩入至壳体 5 的内部，如图 1 和图 2 所示，从而实现驱动装置 4 驱动被驱动装置 3 从壳体 5 内伸出壳体 5 外，或者从壳体 5 外缩入壳体 5 内。

该实施例中，通过将驱动件 2、驱动装置 4、从动件 1 和被驱动装置 3 均设置于壳体 5 内，实现传动模组的整体模块化，保证传动模组的可靠性，并且装配简单，避免组装精度对被驱动装置的伸缩功能的影响；此外，驱动装置 4 位于驱动件 2 和被驱动装置 3 之间，有利于缩小传动模组的长度，避免了传动模组的空间占用。

进一步地，壳体 5 的内壁上设有导轨 52；所述导轨 52 上具有导槽，且所述导轨 52 的延伸方向为所述驱动件 2 的第一端到第二端的方向。

所述从动件1上设有滑块11，所述滑块11卡设于所述导轨52的导槽内，并与所述导轨52滑动连接。

具体的，滑块11设置于从动件1的侧壁的外表面上，或者滑块11也可以是从动件1上突出于所述侧壁的外表面的突起结构，即滑块11可以与从动件1一体成型，以保证滑块11与从动件1之间连接的稳定性。其中，从动件1的侧壁是位于所述从动件1的第一端和所述从动件1的第二端之间的部分。这样，传动模组内的被驱动装置3和从动件1共用壳体内壁上的滑轨限位及往复运动，推力均匀，避免组装精度对被驱动装置3伸缩功能的影响。

当然，作为另一种实现方式，还可以是在壳体5的内壁上直接设置导槽，导槽的延伸方向为所述驱动件2的第一端到第二端的方向，且从动件1上的滑块11卡设于所述导槽内，并与所述壳体5滑动连接。

如图5，可选地，滑块11的截面具有与导槽的截面相似的形状，所述导槽的槽底宽度大于所述导槽的槽口宽度，这样当滑块11卡设于所述导槽内时，可以避免脱出，保证滑块11与导轨52连接的可靠性。

需要说明的是，壳体5内设置的导轨52的数量可以根据实际需求设定，同样的滑块11的数量根据导轨52的数量设定，即一个导轨52至少设置一个滑块与之对应。例如：可以在壳体5的第一侧和第二侧分别设置一导轨52，其中第一侧和第二侧相对设置。针对每一个导轨52，分别在从动件1上设置两个滑块11与之对应，这里滑块11的数量可以根据从动件1与壳体5之间连接的稳定性以及滑动需求设定。

此外，本公开的一些实施例的传动模组还包括：电路板6；所述壳体5上设有安装孔。

所述电路板6的第一端分别与所述驱动装置4和所述被驱动装置3连接；所述电路板6的第二端从所述安装孔穿出所述壳体5外。

具体的，当该传动模组应用于电子设备时，电路板6的第一端在壳体5的内部与驱动装置4和被驱动装置3连接，第二端从壳体5的安装孔处穿出壳体5外，用于与电子设备的主板连接，通过主板向驱动装置4发送第一电信号，控制驱动装置输出驱动力，以及向被驱动装置3发送第二电信号，控制被驱动装置3的工作状态（如：开启、关闭等）。该方案中传动模组具有电

路板 6，这样在该传动模组应用于电子设备时，可以通过电路板 6 与电子设备中的主板直接连接，便于安装操作；并且壳体 5 上设有特定的用于排线布局的安装孔，以使电路板 6 的第二端从壳体 5 的安装孔处穿出壳体 5 外，也有利于传动模组的整体模块化。可选的，电路板 6 为柔性电路板，以便于电子设备内的排线布局。

该实施例中，通过将驱动件 2、驱动装置 4、从动件 1 和被驱动装置 3 均设置于壳体 5 内，实现传动模组的整体模块化，保证传动模组的可靠性，并且装配简单，避免组装精度对被驱动装置的伸缩功能的影响；并且驱动装置 4 位于驱动件 2 和被驱动装置 3 之间，有利于缩小传动模组的长度，避免了传动模组的空间占用；此外，壳体 5 与从动件 1 之间通过导轨 52 与滑块 11 的配合连接，实现驱动件 2 带动从动件 1 移动时，从动件 1 与壳体 5 之间能够产生相对滑动，保证从动件 1 带动被驱动装置 3 从壳体 5 内伸出壳体 5 外或者从壳体 5 外缩回壳体 5 内，且其结构简单，便于装配，还能避免组装精度对被驱动装置的伸缩功能的影响。

进一步地，所述壳体 5 上与所述开口 51 相对设置的底面上设有轴承；所述驱动件 2 的第二端插设于所述轴承内，并与所述轴承旋转连接，以保证驱动件 2 能够相对于壳体 5 产生旋转，并且避免驱动件 2 在旋转时产生晃动，有利于提高传动模组的稳定性和可靠性。

可选地，所述驱动件 2 为丝杆；所述丝杆的第一端与所述驱动装置 4 连接，所述丝杆的第二端与所述从动件 1 的第二端面螺接。

该实施例中，当驱动装置 4 输出旋转驱动力时，驱动丝杆（驱动件 2）旋转，通过丝杆与从动件 1 之间的螺接配合，以及壳体 5 限制从动件 1 产生旋转，从而使得从动件 1 沿着丝杆的延伸方向（丝杆的第一端到丝杆的第二端的方向，或者丝杆的第二端到丝杆的第一端的方向）运动，进而带动被驱动装置 3 靠近丝杆或者远离丝杆运动。具体的，可以通过改变电机的正、反向转动，实现被驱动装置 3 的伸缩（被驱动装置 3 靠近丝杆或者远离丝杆运动）。

本公开的一些实施例还提供了一种摄像头模组，包括如上所述的传动模组，以及所述驱动装置 4 和所述被驱动装置 3。

其中，传动模组包括：具有一容置空间的从动件 1 和驱动件 2。

所述从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；所述驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，所述驱动件 2 和所述驱动装置 4 均设置于所述容置空间内，且所述驱动件 2 的第二端从所述从动件 1 的第二端伸出所述容置空间外。

所述驱动装置 4 驱动所述驱动件 2 旋转，所述驱动件 2 旋转时带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第二端向所述驱动件 2 的第一端移动；或者，带动所述从动件 1 从所述驱动件 2 的第一端向所述驱动件 2 的第二端移动。

其中，所述驱动装置 4 为电机驱动装置，所述被驱动装置 3 为摄像头装置。

进一步地，所述摄像头模组还包括：驱动变速装置 7，所述驱动变速装置 7 连接于所述驱动件 2 与所述电机驱动装置之间。

具体的，驱动装置 4（电机）的输出轴与所述驱动变速装置 7 的输入轴连接，所述驱动变速装置 7 内设有变速传动齿轮，变速传动齿轮与驱动变速装置 7 的输入轴连接，所述驱动变速装置 7 与驱动件 2（丝杆）连接。所述驱动变速装置 7 用于对驱动装置 4 输出的转速进行转换，以调整被驱动装置 3 的伸缩速率和推动力。

该实施例中的摄像头模组，从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，驱动件 2 和驱动装置 4 均设置于从动件 1 的容置空间内，且驱动装置 4 位于从动件 1 的中间位置，驱动件 2 的第二端从从动件 1 的第二端伸出所述容置空间外。这样，在从动件 1 从驱动件 2 的第一端移动到第二端时，驱动件 2 位于从动件 1 内，缩小了摄像头模组的长度，避免了摄像头模组的空间占用，并且结构简单，便于装配。

本公开的一些实施例还提供了一种电子设备，包括如上所述的摄像头模组。

该实施例中的电子设备，从动件 1 的第一端与被驱动装置 3 连接；驱动件 2 的第一端与驱动装置 4 连接，驱动件 2 和驱动装置 4 均设置于从动件 1 的容置空间内，且驱动装置 4 位于从动件 1 的中间位置，驱动件 2 的第二端从从动件 1 的第二端伸出所述容置空间外。这样，在从动件 1 从驱动件 2 的第一端移动到第二端时，驱动件 2 位于从动件 1 内，缩小了摄像头模组的长

度，避免了摄像头模组在电子设备中的空间占用，并且结构简单，便于装配。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

尽管已描述了本公开的一些实施例的可选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括可选实施例以及落入本公开的一些实施例范围的所有变更和修改。

最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者终端设备不仅包括那些要素，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、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

以上所述的是本公开的可选实施方式，应当指出对于本技术领域的普通人员来说，在不脱离本公开所述的原理前提下还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也在本公开的保护范围内。

权 利 要 求 书

1．一种传动模组，包括：

具有一容置空间的从动件所述从动件的第一端与被驱动装置连接；

驱动件，所述驱动件的第一端与驱动装置连接，所述驱动件和所述驱动装置均设置于所述容置空间内，且所述驱动件的第二端从所述从动件的第二端伸出所述容置空间外；

所述驱动装置驱动所述驱动件旋转，所述驱动件旋转时带动所述从动件从所述驱动件的第二端向所述驱动件的第一端移动；或者，带动所述从动件从所述驱动件的第一端向所述驱动件的第二端移动。

2．根据权利要求 1 所述的传动模组，还包括：

具有一开口的壳体，所述驱动件、所述驱动装置、所述从动件和所述被驱动装置均设置于所述壳体内；

其中，所述被驱动装置通过所述开口在所述壳体内的第一位置和所述壳体外的第二位置之间可移动。

3. 根据权利要求 2 所述的传动模组，其中，所述壳体的内壁上设有导轨；所述导轨上具有导槽，且所述导轨的延伸方向为所述驱动件的第一端到第二端的方向；

所述从动件上设有滑块，所述滑块卡设于所述导轨的导槽内，并与所述导轨滑动连接。

4．根据权利要求 3 所述的传动模组，其中，所述导槽的槽底宽度大于所述导槽的槽口宽度。

5．根据权利要求 1 所述的传动模组，还包括：电路板；

所述电路板分别与所述驱动装置和所述被驱动装置连接。

6．根据权利要求 2 所述的传动模组，还包括：电路板；所述壳体上设有安装孔；

所述电路板的第一端分别与所述驱动装置和所述被驱动装置连接；

所述电路板的第二端从所述安装孔穿出所述壳体外。

7．根据权利要求 2 所述的传动模组，其中，所述壳体上与所述开口相对

设置的底面上设有轴承；

所述驱动件的第二端插设于所述轴承内，并与所述轴承旋转连接。

8．根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的传动模组，其中，所述驱动件为丝杆；

所述丝杆的第一端与所述驱动装置连接，所述丝杆的第二端与所述从动件的第二端面螺接。

9．一种摄像头模组，包括如权利要求 1 至 8 中任一项所述的传动模组，以及所述驱动装置和所述被驱动装置；

其中，所述驱动装置为电机驱动装置，所述被驱动装置为摄像头装置。

10．根据权利要求 9 所述的摄像头模组，还包括：驱动变速装置，所述驱动变速装置连接于所述驱动件与所述电机驱动装置之间。

11．一种电子设备，包括权利要求 9 或 10 所述的摄像头模组。

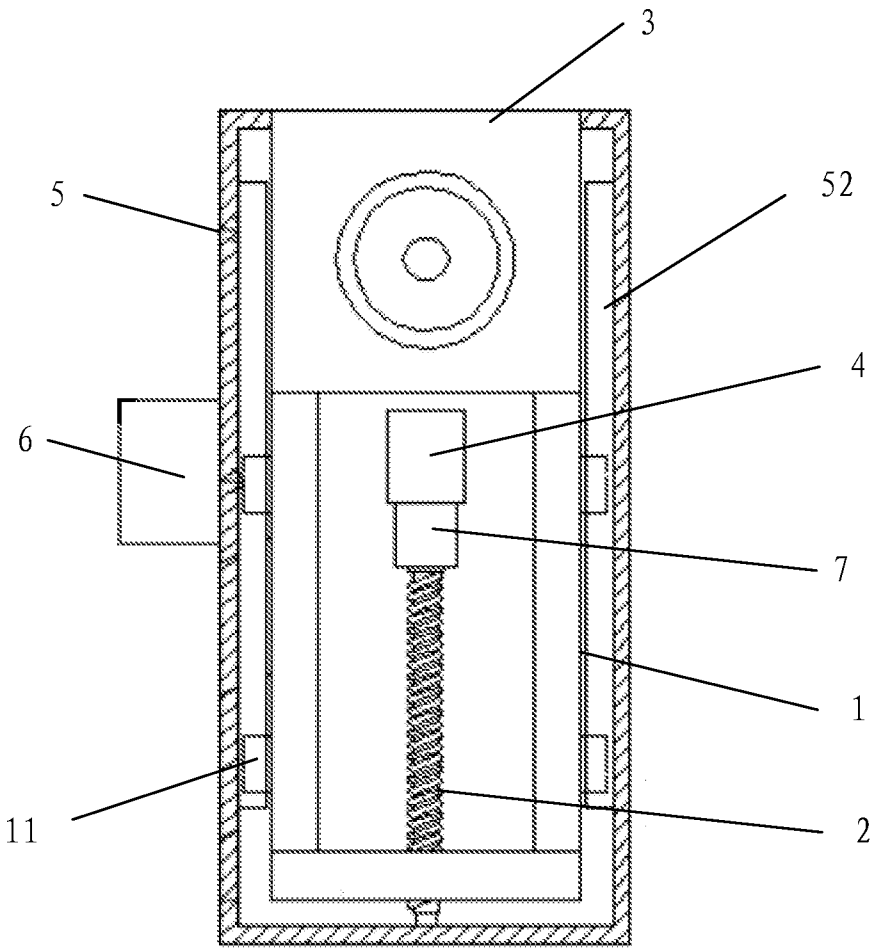


图 1

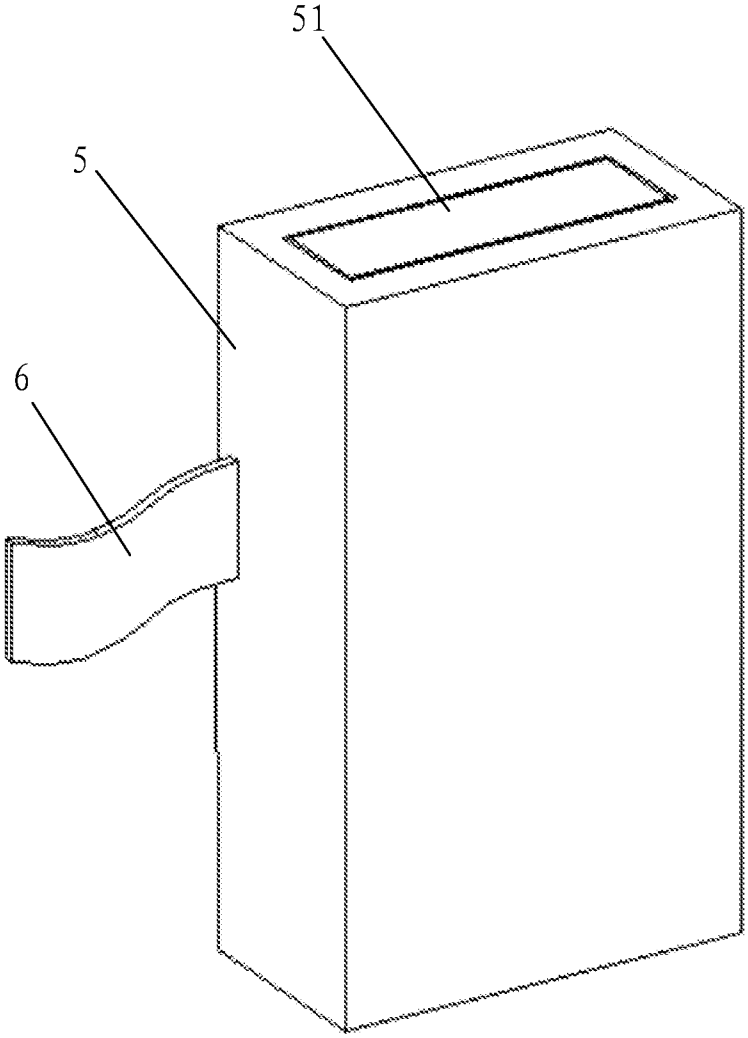


图 2

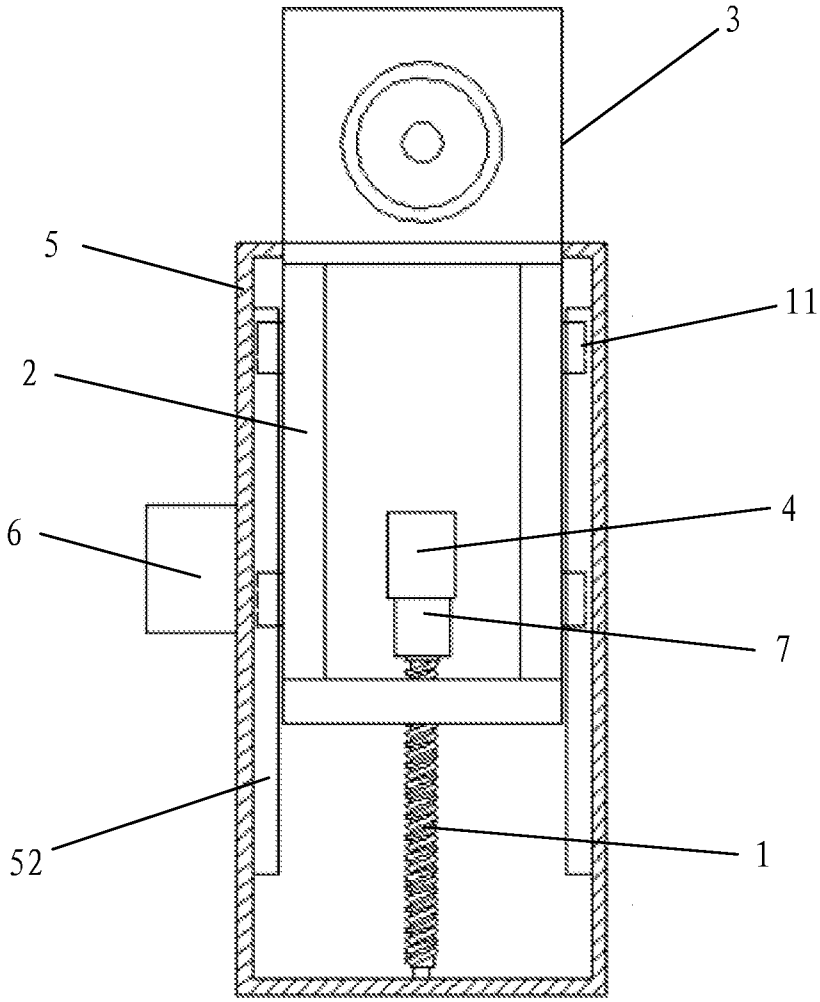


图 3

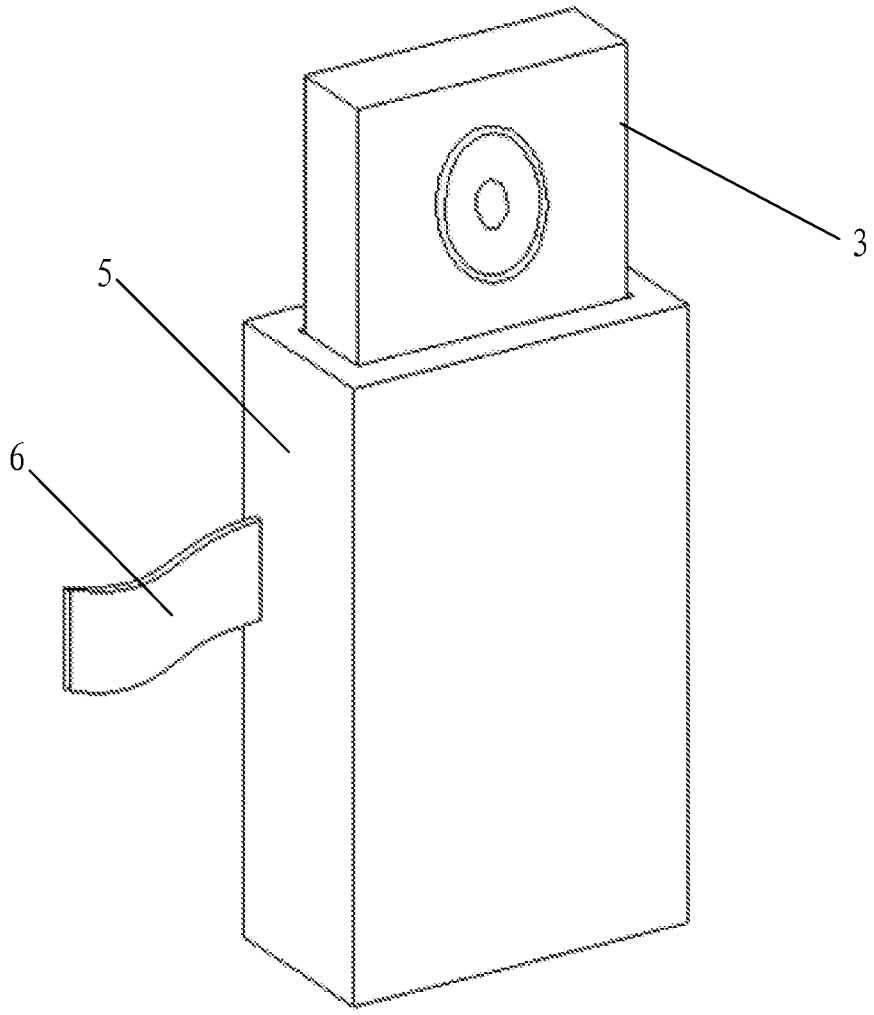


图 4

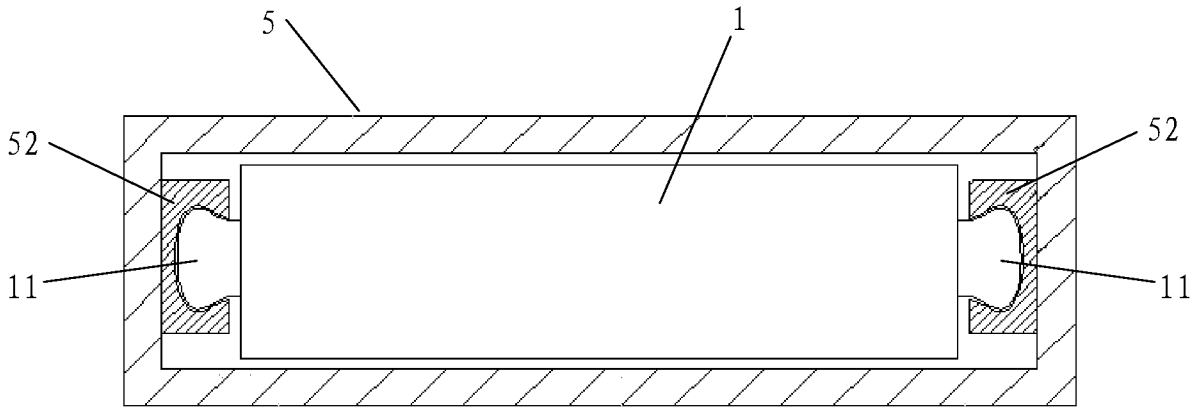


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/100533

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/225(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 拍摄, 摄影, 摄像, 照相, 空间, 容置, 收纳, 容纳, 驱动, 推动, 从动, camera, camcorder, photograph, room, chamber, space, drive, motor, move

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 2717138 Y (SHANGHAI DBTEL INDUSTRY CO., LTD.) 10 August 2005 (2005-08-10) description, pages 3-5, and claims 1-7	1-11
Y	CN 2793042 Y (LI, JIAQI) 05 July 2006 (2006-07-05) description, page 2, and abstract	1-11
PX	CN 108900761 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) claims 1-11	1-11
A	CN 104703843 A (HUF HULSBECK & FURST GMBH & CO. KG) 10 June 2015 (2015-06-10) entire document	1-11
A	US 2006261257 A1 (HWANG, JINCHYUAN) 23 November 2006 (2006-11-23) entire document	1-11

☐ 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
17 October 2019	**30 October 2019**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/100533

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	2717138	Y	10 August 2005	None			
CN	2793042	Y	05 July 2006	None			
CN	108900761	A	27 November 2018	None			
CN	104703843	A	10 June 2015	CN	104703843	B	03 November 2017
				EP	2906448	A1	19 August 2015
				US	2015258944	A1	17 September 2015
				US	9725049	B2	08 August 2017
				WO	2014056997	A1	17 April 2014
				DE	102012109611	A1	10 April 2014
				EP	2906448	B1	20 September 2017
US	2006261257	A1	23 November 2006	JP	2006325195	A	30 November 2006
				TW	200605617	A	01 February 2006
				US	7217912	B2	15 May 2007
				TW	I260906	B	21 August 2006
				KR	20060119755	A	24 November 2006
				KR	100779208	B1	23 November 2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/100533

A. 主题的分类

H04N 5/225(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））

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI,IEEE:拍摄，摄影，摄像，照相，空间，容置，收纳，容纳，驱动，推动，从动，camera, camcorder, photograph, room, chamber, space, drive, motor, move

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
Y	CN 2717138 Y (上海迪比特实业有限公司) 2005年 8月 10日 (2005-08-10) 说明书第3-5页，权利要求1-7	1-11
Y	CN 2793042 Y (李嘉奇) 2006年 7月 5日 (2006-07-05) 说明书第2页，说明书摘要	1-11
PX	CN 108900761 A (维沃移动通信杭州有限公司) 2018年 11月 27日 (2018-11-27) 权利要求1-11	1-11
A	CN 104703843 A (霍弗.霍斯贝克及弗斯特两合公司) 2015年 6月 10日 (2015-06-10) 全文	1-11
A	US 2006261257 A1 (HWANG, JIN-CHYUAN) 2006年 11月 23日 (2006-11-23) 全文	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	国际检索报告邮寄日期
2019年 10月 17日	2019年 10月 30日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	杨双翼
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961811

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/100533

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	2717138	Y	2005年 8月 10日	无			
CN	2793042	Y	2006年 7月 5日	无			
CN	108900761	A	2018年 11月 27日	无			
CN	104703843	A	2015年 6月 10日	CN	104703843	B	2017年 11月 3日
				EP	2906448	A1	2015年 8月 19日
				US	2015258944	A1	2015年 9月 17日
				US	9725049	B2	2017年 8月 8日
				WO	2014056997	A1	2014年 4月 17日
				DE	102012109611	A1	2014年 4月 10日
				EP	2906448	B1	2017年 9月 20日
US	2006261257	A1	2006年 11月 23日	JP	2006325195	A	2006年 11月 30日
				TW	200605617	A	2006年 2月 1日
				US	7217912	B2	2007年 5月 15日
				TW	I260906	B	2006年 8月 21日
				KR	20060119755	A	2006年 11月 24日
				KR	100779208	B1	2007年 11月 23日