

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请提供了一种电子设备。其中，电子设备具有相连接的摄像区与副显示区，且摄像区环绕副显示区的至少部分周缘设置；电子设备包括相背设置的主显示屏与副显示屏，副显示屏对应副显示区设置。本申请提供的电子设备，通过使摄像区连接副显示区，可使副显示区与摄像区可以集成在一起。同时使摄像区环绕副显示区的至少部分周缘设置，可使副显示区可以与摄像区更好地进行结合，提高副显示区与摄像区的集成度。特别是当副显示屏处于熄屏状态下时，将使用户无法清晰分辨副显示区与摄像区的具体位置，可有效提高电子设备的外观整体性。另外，由于本申请将副显示区与摄像区集成在一起，可为电子设备内部预留出更多的装配空间，提高电子设备的空间利用率。

— 1 —
电子设备

技术领域

本申请属于电子产品技术领域，具体涉及电子设备。

5 背景技术

随着电子设备的不断发展，由于电子设备的便携性、以及丰富多样的操作性，现已备受广大用户的喜爱。但同时用户对电子设备的期望值与要求也越来越高。例如目前在电子设备的一侧已经具有主显示屏的基础上，有的厂家会在电子设备的另一侧增设副显示屏来满足用户的各种需求。但副显示屏的设置会显得很突兀，并没有与摄像头进行很好地结合，
10 导致副显示屏与摄像头的集成度较低。

发明内容

鉴于此，本申请第一方面提供了一种电子设备，所述电子设备具有相连接的摄像区与副显示区，且所述摄像区环绕所述副显示区的至少部分周缘设置；所述电子设备包括相背
15 设置的主显示屏与副显示屏，所述副显示屏对应所述副显示区设置。

本申请第二方面提供了一种电子设备，所述电子设备包括主显示屏、副显示屏、及多个摄像头，所述副显示屏和所述主显示屏相背设置，所述多个摄像头围设于所述副显示屏的周缘设置。

20 附图说明

为了更清楚地说明本申请实施方式中的技术方案，下面将对本申请实施方式中所需要使用的附图进行说明。

图 1 为本申请一实施方式中电子设备的侧视图。

图 2 为本申请一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。

25 图 3 为本申请另一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。

图 4 为本申请又一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。

图 5 为本申请又一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。

图 6 为本申请一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 7 为本申请一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。

30 图 8 为本申请另一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。

图 9 为本申请另一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。

图 10 为本申请又一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。

图 11 为本申请又一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。

图 12 为本申请另一实施方式中电子设备的爆炸图。

35 图 13 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 14 为本申请一实施方式中电子设备的部分结构示意图。

图 15 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 16 为本申请一实施方式中电子设备的截面示意图。

图 17 为本申请另一实施方式中电子设备的截面示意图。

40 图 18 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 19 为本申请一实施方式中电子设备的部分结构示意图。

图 20 为本申请另一实施方式中电子设备的部分结构示意图。

-2-

图 21 为本申请一实施方式中电子设备整机的结构示意图。

图 22 为图 21 中沿 X-X 方向的部分截面示意图。

图 23 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 24 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

5 图 25 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 26 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 27 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

图 28 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。

标号说明：

10 电子设备-1，功能区-2，外观区-3，摄像区-4，副显示区-5，主显示区-6，入光区-7，
收容区-8，主显示屏-10，副显示屏-11，副显示屏本体-12，电连接部-13，显示部-14，非显
示部-15，中框-20，摄像头-21，主板-22，主板支架-30，第一安装区-31，第二安装区-32，
安装槽-33，第一通孔-34，安装孔-35，固定部-36，固定槽-37，后壳-40，第二通孔-41，摄
15 像头装饰件-42，第三通孔-43，第四通孔-44，第一密封粘结界-45，阻挡部-46，镜片-50，
第一透光部-51，第二透光部-52，第一子透光部-521，第二子透光部-522，非透光部-53，粘
结界-54，遮光层-55，第二密封粘结界-56。

具体实施方式

20 以下是本申请的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在
不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本申请
的保护范围。

本申请实施方式提供了一种电子设备，所述电子设备具有相连接的摄像区与副显示区，
且所述摄像区环绕所述副显示区的至少部分周缘设置；所述电子设备包括相背设置的主显
示屏与副显示屏，所述副显示屏对应所述副显示区设置。

其中，所述摄像区围设形成收容区，所述副显示区设于所述收容区内。

25 其中，所述摄像区包括入光区，且所述入光区的形状与所述副显示区的形状相同。

其中，所述电子设备还包括：

中框与摄像头，且所述摄像头对应所述摄像区设置；

装设于所述中框上的主板支架，所述主板支架上具有第一安装区与第二安装区；所述
副显示屏装设于所述第一安装区，所述摄像头装设于所述第二安装区。

30 其中，所述主板支架上开设有安装槽，所述安装槽构成所述第一安装区；或者，所述
主板支架上开设有安装孔，所述安装孔构成所述第一安装区。

其中，当所述主板支架上开设有安装槽时，至少部分所述副显示屏装设于所述安装槽
内。

35 其中，所述电子设备还包括装设于所述中框上的主板，所述副显示屏包括设于所述安
装槽内的副显示屏本体、以及连接所述副显示屏本体的电连接部；所述主板支架上还开设
有连通所述安装槽的第一通孔，所述电连接部贯穿所述第一通孔并电连接所述主板。

其中，当所述主板支架上开设有安装孔时，所述主板支架围设形成所述安装孔的侧壁
上凸设有固定部，所述副显示屏装设于所述固定部上。

40 其中，当所述主板支架上开设有安装孔时，所述主板支架围设形成所述安装孔的侧壁
上开设有固定槽，部分所述副显示屏设于所述固定槽内。

其中，副显示屏包括显示部、以及设于所述显示部周缘的非显示部，至少部分所述非
显示部设于所述固定槽内。

其中，所述电子设备还包括：

装设于所述中框上的后壳，所述后壳上开设有第二通孔，所述第二通孔构成相连接的所述摄像区与所述副显示区；

5 5 装设于所述主板支架与所述后壳之间的摄像头装饰件，所述摄像头装饰件对应所述第二通孔设置；所述摄像头装饰件上开设有对应所述副显示屏的第三通孔、以及对应所述摄像头的第四通孔。

其中，所述摄像头装饰件装设于所述主板支架上；或者，所述摄像头装饰件装设于后壳上。

其中，当所述摄像头装饰件装设于后壳上时，所述电子设备还包括第一密封粘结件，所述第一密封粘结件粘结所述后壳与所述摄像头装饰件。

10 10 其中，所述主板支架与所述摄像头装饰件之间还设有阻挡部，所述副显示屏设于所述阻挡部的一侧，所述摄像头设于所述阻挡部相对的另一侧。

其中，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置。

15 15 其中，所述电子设备还包括对应所述第二透光部周缘设置的遮光层，靠近所述第一透光部的所述遮光层的厚度大于远离所述第一透光部的所述遮光层的厚度。

其中，所述第二透光部包括第一子透光部与第二子透光部，所述第一子透光部相较于所述第二子透光部靠近所述第一透光部；所述电子设备还包括对应所述第二透光部周缘设置的遮光层，且对应所述第一子透光部周缘设置的所述遮光层的厚度大于对应所述第二子透光部周缘设置的所述遮光层的厚度。

20 20 其中，所述电子设备还包括第二密封粘结件，所述第二密封粘结件粘结所述副显示屏与所述镜片。

其中，所述电子设备还包括：

中框与摄像头，且所述摄像头对应所述摄像区设置；

25 25 装设于所述中框上的后壳，所述后壳上开设有第二通孔，所述第二通孔构成相连接的所述摄像区与所述副显示区；

设于所述中框与所述后壳之间的摄像头装饰件，所述摄像头装饰件上具有第一安装区与第二安装区；所述副显示屏装设于所述第一安装区，所述摄像头装设于所述第二安装区。

30 30 其中，所述摄像头装饰件装设于所述中框上；或者，所述摄像头装饰件装设于所述后壳上。

其中，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置，所述第一透光部可拆卸地连接于所述非透光部上。

35 35 本申请实施方式还提供了一种电子设备，所述电子设备包括主显示屏、副显示屏、及多个摄像头，所述副显示屏和所述主显示屏相背设置，所述多个摄像头围设于所述副显示屏的周缘设置。

40 40 其中，所述电子设备还包括中框、主板、及主板支架；所述中框用于承载所述主显示屏，所述主板与所述主板支架均设置于所述中框背离所述主显示屏的一侧，且所述主板支架连接所述主板与所述中框；所述副显示屏与所述多个摄像头均固定于所述主板支架上。

其中，所述电子设备还包括中框、主板、摄像头装饰件、及后壳；所述中框用于承载所述主显示屏，所述主板、所述摄像头装饰件、以及所述后壳均设置于所述中框背离所述主显示屏的一侧，所述主板与所述后壳设于所述中框上，所述摄像头装饰件设于中框与所

述后壳之间；所述副显示屏与所述多个摄像头均固定于所述摄像头装饰件上。

其中，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置，所述第一透光部可拆卸地连接于所述非透光部上。

在介绍本申请的技术方案之前，再详细介绍下相关技术中的技术问题。

通常电子设备只包括设于电子设备正面的主显示屏，但有的厂家还会在电子设备的背面增设副显示屏，即主显示屏与副显示屏背向设置。这样可以利用该副显示屏、以及副显示屏与主显示屏的配合来实现用户更多的需求。但电子设备的背面不仅只有副显示屏，还有由多个摄像头组成的摄像区，目前副显示屏对应的副显示区与摄像头对应的摄像区通常为间隔设置，且副显示区的尺寸较大。因此这样副显示区的设置会显得很突兀，并没有与摄像区很好地进行结合，导致副显示区与摄像区的集成度较低。特别是当副显示屏处于熄屏状态下时，此时副显示屏为黑色的，摄像头也为黑色的，而电子设备的壳体通常具有各种颜色，这样副显示屏在电子设备背面会显得很突兀，没有与摄像头和电子设备本体很好的结合，因此整机的外观性能较差。另外，由于摄像头与副显示屏为分开设置的，因此在电子设备内部其各占据了一定的装配空间，这样将会浪费电子设备内部的装配空间，降低了电子设备的空间利用率。

鉴于此，为了解决上述问题，本申请提供了一种电子设备。请一并参考图 1-图 4。图 1 为本申请一实施方式中电子设备的侧视图。图 2 为本申请一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。图 3 为本申请另一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。图 4 为本申请又一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。本实施方式提供了一种电子设备 1，所述电子设备 1 具有相连接的摄像区 4 与副显示区 5，且所述摄像区 4 环绕所述副显示区 5 的至少部分周缘设置。所述电子设备 1 包括相背设置的主显示屏 10 与副显示屏 11，所述副显示屏 11 对应所述副显示区 5 设置。

本申请提供的电子设备 1 包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人计算机(Personal Computer, PC)、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、便携式媒体播放器(Portable Media Player, PMP)、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端，以及诸如数字 TV、台式计算机等固定终端。本实施方式以电子设备 1 为手机进行示意。

本申请的电子设备 1 包括主显示屏 10 与副显示屏 11。其中主显示屏 10 为电子设备 1 起主要显示作用的显示屏，且主显示屏 10 对应主显示区 6 设置。副显示屏 11 相对于主显示屏 10 主要起辅助显示、或者单独显示出一些较为简单信息的作用。副显示屏 11 与主显示屏 10 背向设置，例如主显示屏 10 设于电子设备 1 的正面，此时副显示屏 11 设于电子设备 1 的背面。在电子设备 1 的背面（即电子设备 1 的外壳上）通常具有相连接的外观区 3 与功能区 2，其中外观区 3 主要用于其外观显示作用的，外观区 3 可以具有各种各样的颜色。功能区 2 主要用于实现各种各样的功能，例如拍照或显示等等。功能区 2 包括相连接的摄像区 4 与副显示区 5。其中，摄像区 4 主要用于电子设备 1 的摄像区域，副显示区 5 则对应副显示屏 11，主要用于起显示作用的功能。本申请将副显示区 5 与摄像区 4 连接在一起，从而可将副显示区 5 与摄像区 4 有效地集成在一起，使单独的副显示区 5 与单独的摄像区 4 不会显得很突兀，进而提高副显示区 5 与摄像区 4 的集成度。

另外，本实施方式还可使所述摄像区 4 环绕所述副显示区 5 的至少部分周缘设置，这样即可以实现显示的实用性功能，又可使副显示区 5 可以与摄像区 4 更好地进行结合。尤其是当副显示屏 11 处于熄屏状态下时，摄像区 4 的颜色通常为黑色，而副显示屏 11 此时

由于不显示画面，副显示屏 11 的颜色也为黑色，因此此时用户将无法简单、清晰地分辨出副显示区 5 与摄像区 4 的具体位置，使摄像区 4 与副显示区 5 更好地结合在一起，进而提高副显示区 5 与摄像区 4 的集成度。使用户在看电子设备 1 的外观时看起来不会特别的突兀。进一步地，当副显示屏处于熄屏状态下时，将使用户无法清晰分辨副显示区与摄像区的具体位置，从而提高电子设备的外观性能。另外，由于本申请将副显示区 5 与摄像区 4 集成在一起，即将副显示屏 11 与摄像头 21 集成在一起，这样可使副显示屏 11 与摄像头 21 在空间上配合的更加紧密，从而降低了副显示屏 11 与摄像头 21 在电子设备 1 内占用的空间，为电子设备 1 内部预留出更多的装配空间，提高了电子设备的空间利用率。

可选地，所述摄像区 4 环绕所述副显示区 5 的至少部分周缘设置。也可以理解为摄像区 4 环绕副显示区 5 的部分周缘设置。或者，摄像区 4 环绕副显示区 5 的全部周缘设置。现以副显示区 5 的形状为长方形进行示意，当然了副显示区 5 的形状也可以为其他形状。如图 2 所示，所示摄像区 4 可环绕所示副显示区 5 的两条边的周缘设置。其中，副显示区 5 的两条边可以为副显示区 5 相邻的两条边，也可以为副显示区 5 相对的两条边。图 2 仅以副显示区 5 相邻的两条边进行示意。又或者如图 3 所示，所示摄像区 4 可环绕所示副显示区 5 的三条边的周缘设置。其中，副显示区 5 的三条边可以为副显示区 5 相邻的三条边。又或者如图 4 所示，所示摄像区 4 环绕所示副显示区 5 的全部周缘设置，即所述摄像区 4 围设形成收容区 8，所述副显示区 5 设于所述收容区 8 内。当摄像区 4 环绕所示副显示区 5 的全部周缘设置时，此时相当于副显示区 5 设于功能区 2 的内部，而摄像区 4 设于功能区 2 的外部，这样可进一步将副显示区 5 与摄像区 4 结合在一起，使副显示区 5 显得不是一个单独的区域，而在熄屏状态下时更像是摄像区 4 的一部分，进一步提高副显示区 5 与摄像区 4 的集成度。另外，将副显示区 5 设于收容区 8 内，可提高副显示区 5 与摄像区 4 的集成度。也可以理解为，多个摄像头 21 成环形排列设置，而此时中间的收容区 8 则是浪费、无用的空间，本实施方式将副显示区 5 对应收容区 8 设置，将原本无用的空间给利用起来，进一步减少了副显示屏 11 与摄像头 21 在电子设备内所占用的空间，提高了电子设备 1 的空间利用率。

请一并参考图 5。图 5 为本申请又一实施方式中电子设备的摄像区与副显示区的结构示意图。本实施方式中，所述摄像区 4 包括入光区 7，且所述入光区 7 的形状与所述副显示区 5 的形状相同。

本实施方式中，摄像区 4 包括入光区 7，入光区 7 用于使外界光线进入电子设备 1 内部从而被摄像头 21 进行采集，也可以理解为，入光区 7 即为摄像头 21 所对应的区域。本实施方式可使所述入光区 7 的形状与所述副显示区 5 的形状相同。可选地，入光区 7 的形状为圆形，因此将副显示区 5 的形状也设计成圆形，这样可进一步将副显示区 5 与摄像区 4 结合在一起，使副显示区 5 显得不是一个单独的区域，尤其是在熄屏状态下，副显示区 5 看起来更像是入光区 7，在提高副显示区 5 与摄像区 4 的集成度的基础上还可进一步提高电子设备 1 的外观整体性能，使电子设备 1 具有优异的外观效果。

上述内容介绍了副显示区 5 与摄像区 4 之间的关系，接下来将详细介绍形成上述分布关系的电子设备 1 的具体结构。可选地，本申请提供了两种具体的实现方式。

在一种实现方式中，请一并参考图 6。图 6 为本申请一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括中框 20 与摄像头 21，且所述摄像头 21 对应所述摄像区 4 设置。装设于所述中框 20 上的主板支架 30，所述主板支架 30 上具有第一安装区 31 与第二安装区 32；所述副显示屏 11 装设于所述第一安装区 31，所述摄像头 21 装设于所述第二安装区 32。

本实施方式的电子设备 1 可包括中框 20、摄像头 21、以及主板支架 30。其中中框 20

为电子设备 1 的“骨架”，中框 20 上可用于承载电子设备 1 上大部分的结构件，例如可在中框 20 上装设主显示屏 10，而主板支架 30、后壳 40、主板 22、电池等其他结构件也可以装设在中框 20 上。摄像头 21 主要用于其拍照、摄像的作用，且摄像头 21 对应摄像区 4 设置。可选地，摄像头 21 可对应入光区 7 设置。可选地，摄像头 21 的数量可以为多个。

5 本申请还提供了主板支架 30，主板支架 30 装设在中框 20 上，用于保护设于主板支架 30 与中框 20 上的结构件。当后壳 40 与中框 20 可拆卸时，且用户将后壳 40 拆开后，此时可露出主板支架 30，从而避免将设于中框 20 上的一些重要的结构件直接暴露出来。并且还

10 还可将主板支架 30 的部分区域直接用于形成天线区，用于接收和发射信号。本实施方式中的主板支架 30 上可具有第一安装区 31 与第二安装区 32，分别用于装设副显示屏 11 与摄像头 21。因此本申请通过将副显示屏 11 与摄像头 21 装设在主板支架 30 上，从而形成上述的结构关系，实现了提高集成度与空间利用率的目的。

至于第一安装区 31 与第二安装区 32 的具体结构形式，可选地，本实施方式中，所述主板支架 30 上开设有安装槽 33，所述安装槽 33 构成所述第一安装区 31。或者，所述主板支架 30 上开设有安装孔 35，所述安装孔 35 构成所述第一安装区 31。

15 本实施方式仅以第一安装区 31 的结构进行示意，第二安装区 32 的结构可以与第一安装区 31 的结构相同，本申请在此不再赘述。本实施方式可以在主板支架 30 上开设安装槽 33 或者开设安装孔 35，使安装槽 33 或安装孔 35 构成第一安装区 31，从而使副显示屏 11 装设在安装槽 33 或安装孔 35 内。

20 请一并参考图 7。图 7 为本申请一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。本实施方式中，当所述主板支架 30 上开设有安装槽 33 时，至少部分所述副显示屏 11 装设于所述安装槽 33 内。

在本申请一种实现方式中，当安装槽 33 构成第一安装区 31 时，可使至少部分副显示屏 11 装设于安装槽 33 内从而利用安装槽 33 来固定副显示屏 11，进而提高副显示屏 11 与主板支架 30 的连接性能。本实施方式以全部副显示屏 11 装设于安装槽 33 内进行示意。

25 请一并参考图 6，图 8。图 8 为本申请另一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括装设于所述中框 20 上的主板 22，所述副显示屏 11 包括设于所述安装槽 33 内的副显示屏本体 12、以及连接所述副显示屏本体 12 的电连接部 13。所述主板支架 30 上还开设有连通所述安装槽 33 的第一通孔 34，所述电连接部 13 贯穿所述第一通孔 34 并电连接所述主板 22。

30 本实施方式中电子设备 1 还包括主板 22，其中主板 22 用于装载各种元器件，并使电子设备 1 内各个器件电连接在一起。本申请的主板 22 装设于中框 20 上。可选地，可将主板支架 30 通过主板 22 固定在中框 20 上，具体地，将主板 22 放置在中框 20 上，将主板支架 30 架设在主板 22 上，随后通过螺丝将主板支架 30、主板 22、以及中框 20 连接在一起。

35 本实施方式中的副显示屏 11 包括副显示屏本体 12 与电连接部 13。副显示屏本体 12 用于起显示功能，而电连接部 13 则用于将副显示屏本体 12 与其他元器件进行电连接。为了实现上述目的，本实施方式在主板支架 30 上开设连通所述安装槽 33 的第一通孔 34，随后使副显示屏本体 12 设于安装槽 33 内，使电连接部 13 贯穿第一通孔 34 进而连接到主板 22 上，从而使其他元器件与副显示屏本体 12 电连接，实现副显示屏 11 电路的导通。可选地，电连接部 13 包括但不限于 BTB (Bdvanced Technology Bttachment) 连接器。

40 请一并参考图 9。图 9 为本申请又一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。本实施方式中，当所述主板支架 30 上开设有安装孔 35 时，所述主板支架 30 围设形成所述安装孔 35 的侧壁上凸设有固定部 36，所述副显示屏 11 装设于所述固定部 36 上。

在本申请另一种实现方式中，当安装孔 35 构成第一安装区 31 时，副显示屏 11 可固定

在安装孔 35 内。本申请提供了两种副显示屏 11 安装在安装孔 35 内的具体方法。在一种方法中，可在主板支架 30 围设形成所述安装孔 35 的侧壁上凸设固定部 36，该固定部 36 可与安装孔 35 是一体的，也可是分体的，该固定部 36 只需占据部分安装孔 35 的区域即可，这样当副显示屏 11 装设在安装孔 35 内时，固定部 36 可抵接副显示屏 11，利用固定部 36 来对副显示屏 11 进行固定，避免副显示屏 11 掉落，进而提高副显示屏 11 与主板支架 30 的连接性能。

另外，当副显示屏 11 安装在安装孔 35 内时，由于安装孔 35 本身就是一个通孔，因此不需要在主板支架 30 上再额外开设通孔，与副显示屏本体 12 电连接的电连接部 13 可直接穿过安装孔 35 从而与主板 22 进行电连接。

请一并参考图 10。图 10 为本申请又一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。本实施方式中，当所述主板支架 30 上开设有安装孔 35 时，所述主板支架 30 围设形成所述安装孔 35 的侧壁上开设有固定槽 37，部分所述副显示屏 11 设于所述固定槽 37 内。

在另一种方法中，还可在主板支架 30 围设形成所述安装孔 35 的侧壁上开设有固定槽 37，随后将部分所述副显示屏 11（即副显示屏 11 的边缘部分）设于固定槽 37 内，利用固定槽 37 来对副显示屏 11 进行固定，避免副显示屏 11 掉落，进而提高副显示屏 11 与主板支架 30 的连接性能。

请一并参考图 11。图 11 为本申请又一实施方式中主板支架与副显示屏的分解示意图。本实施方式中，副显示屏 11 包括显示部 14、以及设于所述显示部 14 周缘的非显示部 15，至少部分所述非显示部 15 设于所述固定槽 37 内。

在本实施方式中副显示屏 11 包括显示部 14 与非显示部 15。其中显示部 14 为副显示屏 11 中用于起显示作用的部分，而非显示部 15 则为副显示屏 11 中不进行显示的部分，非显示部 15 主要为各种走线。本实施方式可使至少部分所述非显示部 15 设于所述固定槽 37 内，这样非显示部 15 设于固定槽 37 内，不仅可以固定副显示屏 11，而且还不会影响其显示效果。并且在安装孔 35 尺寸相同的情况下，可有效提高副显示屏 11 的尺寸，从而有效提高显示部 14 的大小。本实施方式仅以部分所述非显示部 15 设于所述固定槽 37 内进行示意。

请一并参考图 12。图 12 为本申请另一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括装设于所述中框 20 上的后壳 40，所述后壳 40 上开设有第二通孔 41，所述第二通孔 41 构成相连接的所述摄像区 4 与所述副显示区 5。设于所述主板支架 30 与所述后壳 40 之间的摄像头装饰件 42，所述摄像头装饰件 42 对应所述第二通孔 41 设置；所述摄像头装饰件 42 上开设有对应所述副显示屏 11 的第三通孔 43、以及对应所述摄像头 21 的第四通孔 44。

电子设备 1 还可包括装设在中框 20 上的后壳 40，后壳 40 起到保护电子设备 1 内部部件的作用。后壳 40 上开设有第二通孔 41，其第二通孔 41 构成功能区 2，即第二通孔 41 构成相连接的所述摄像区 4 与所述副显示区 5。而后壳 40 上的其他区域则为外观区 3，也可以理解为，本文一开始介绍的功能区 2 与外观区 3；摄像区 4 与副显示区 5，这些区域即为后壳 40 上的区域，其第二通孔 41 则构成功能区 2、摄像区 4、以及副显示区 5，而后壳 40 的其他部分则为外观区 3。

电子设备 1 还可包括摄像头装饰件 42，摄像头装饰件 42 用于对应主板支架 30 上摄像头 21 与副显示屏 11，用于将摄像头 21 与副显示屏 11 罩设起来从而保护摄像头 21 与副显示屏 11。摄像头装饰件 42 对应第二通孔 41 设置，并且摄像头 21 还开设有第三通孔 43 与第四通孔 44，第三通孔 43 对应副显示屏 11，第四通孔 44 对应摄像头 21。并结合上述的对应关系可知，第三通孔 43 对应副显示屏 11 并对应副显示区 5，第四通孔 44 对应摄像头 21 并对应摄像区 4。

可选地，所述摄像头装饰件 42 直接装设于所述主板支架 30 上。可选地，摄像头装饰件 42 可直接通过粘结件 54 粘结在主板支架 30 上。或者，所述摄像头装饰件 42 可先装设于后壳 40 上，随后当后壳 40 装设在中框 20 上时，摄像头装饰件 42 便可对应主板支架 30 进行装设。

5 请一并参考图 13。图 13 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，当所述摄像头装饰件 42 装设于后壳 40 上时，所述电子设备 1 还包括第一密封粘结件 45，所述第一密封粘结件 45 粘结所述后壳 40 与所述摄像头装饰件 42。

10 当摄像头 21 先装设与后壳 40 上时，可通过第一密封粘结件 45 来将后壳 40 与摄像头装饰件 42 密封连接在一起，并且第一密封粘结件 45 还可防止水或灰尘等杂质进入电子设备 1 内部。可选地，第一密封粘结件 45 的形状为环形，且第一密封粘结件 45 对应摄像头装饰件 42 的周缘设置。

请一并参考图 14，图 14 为本申请一实施方式中电子设备的部分结构示意图。本实施方式中，所述主板支架 30 与所述摄像头装饰件 42 之间还设有阻挡部 46，所述副显示屏 11 设于所述阻挡部 46 的一侧，所述摄像头 21 设于所述阻挡部 46 相对的另一侧。

15 从相关技术内容可知，在电子设备 1 中通常没有副显示屏 11，或者副显示屏 11 与摄像头 21 间隔较远。因此摄像头 21 通常不会受到副显示屏 11 发出的光线的影响。但本申请副显示区 5 与摄像区 4 相连接，即副显示屏 11 与摄像头 21 间距较近，因此副显示屏 11 发出的光线可能会被摄像头 21 所捕捉到，从而影响摄像头 21 拍摄的图像质量。

20 因此，鉴于此，本申请为了解决上述问题，提供了两种解决方案。在第一种解决方案中，可在所述主板支架 30 与所述摄像头装饰件 42 之间增设阻挡部 46，所述副显示屏 11 设于所述阻挡部 46 的一侧，所述摄像头 21 设于所述阻挡部 46 相对的另一侧。其中，阻挡部 46 可为主板支架 30 的一部分，阻挡部 46 也可以摄像头装饰件 42 的一部分，或者阻挡部 46 可以为电子设备 1 增设的结构件。本实施方式通过阻挡部 46 从而将副显示屏 11 与摄像头 21 分隔开来，这样可有效防止在电子设备 1 内部当副显示屏 11 发出光线时，其光线
25 会被摄像头 21 所捕捉，从而影响摄像头 21 拍摄的图像质量。也可以理解为，本实施方式通过设置阻挡部 46 可解决电子设备 1 内部副显示屏 11 与摄像头 21 之间的相互影响。

请一并参考图 15。图 15 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括连接所述摄像头装饰件 42 的镜片 50，所述镜片 50 包括第一透光部 51、第二透光部 52，以及连接所述第一透光部 51 与所述第二透光部 52 的非透光部 53；所述
30 所述第一透光部 51 对应所述副显示屏 11 设置，所述第二透光部 52 对应所述摄像头 21 设置。

本实施方式中电子设备 1 还可包括连接摄像头装饰件 42 的镜片 50。其中镜片 50 主要用于起保护副显示屏 11 与摄像头 21 的作用，防止外界的水或灰尘通过第三通孔 43 与第四通孔 44 进入副显示屏 11 与摄像头 21 中。可选地，可通过粘结件 54 来将镜片 50 与摄像头装饰件 42 连接在一起。

35 另外，镜片 50 除了具有保护作用外，还可控制摄像头 21 的入光区 7 域和副显示屏 11 的出光区域。具体地，镜片 50 包括第一透光部 51，第二透光部 52，以及非透光部 53。其中，第一透光部 51 对应副显示屏 11，副显示屏 11 发出的光线可以从第一透光部 51 射向电子设备 1 外。第二透光部 52 对应摄像头 21 设置，外界的光线可以从第二透光部 52 射向电子设备 1 内部。而非透光部 53 则为不允许光线进入与射出的部分。具体地，可通过在镜片
40 50 上形成遮光材料从而实现上述的结构。

请一并参考图 16。图 16 为本申请一实施方式中电子设备的截面示意图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括对应所述第二透光部 52 周缘设置的遮光层 55，靠近所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的厚度（图中字母 H 所代表的尺寸）大于远离所述第一透光部

51 的所述遮光层 55 的厚度。

上述内容介绍了一种解决摄像头 21 成像质量的方法,通过在电子设备 1 内部设置阻挡部 46 来进行解决。而在本实施方式中将介绍另一种在电设备外部的解决方案。本实施方式的镜片 50 上还包括对应第二透光部 52 周缘设置的遮光层 55。可选地,该遮光层 55 可以为上述提及的遮光材料,也可以为在上述遮光材料上增设的遮光层 55。遮光层 55 可吸收第二透光部 52 周缘的光线,不使其被摄像头 21 所接收。

由于副显示屏 11 设于摄像头 21 的一侧,即第二透光部 52 设于第一透光部 51 的一侧,因此对于遮光层 55 来说,会有部分遮光层 55 靠近第一透光部 51,还会有部分遮光层 55 远离第一透光部 51。因此本实施方式可以使靠近所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的遮光率大于远离所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的遮光率,从而使靠近第一透光部 51 的遮光层 55 吸收更多来自副显示屏 11 发出的光线,降低副显示屏 11 对摄像头 21 的影响,提高摄像头 21 的图像质量。可选地,可通过使靠近所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的厚度大于远离所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的厚度。还可通过使靠近所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的密度大于远离所述第一透光部 51 的所述遮光层 55 的密度。

请一并参考图 17。图 17 为本申请另一实施方式中电子设备的截面示意图。本实施方式中,所述第二透光部 52 包括第一子透光部 521 与第二子透光部 522,所述第一子透光部 521 相较于所述第二子透光部 522 靠近所述第一透光部 51;所述电子设备 1 还包括对应所述第二透光部 52 周缘设置的遮光层 55,且对应所述第一子透光部 521 周缘设置的所述遮光层 55 的厚度大于对应所述第二子透光部 522 周缘设置的所述遮光层 55 的厚度。

上述实施方式是针对第二透光部 52 的数量为一个来说的。当第二透光部 52 的数量为 2 个以上时,例如所述第二透光部 52 包括第一子透光部 521 与第二子透光部 522,并且此时第一子透光部 521、第二子透光部 522、以及第二透光部 52 依次进行排列,所述第一子透光部 521 相较于所述第二子透光部 522 靠近所述第一透光部 51。因此,本实施方式可对不同距离的第一子透光部 521 与第二子透光部 522 上的遮光层 55 进行不同的处理,例如使对应所述第一子透光部 521 周缘设置的所述遮光层 55 的遮光率大于对应所述第二子透光部 522 周缘设置的所述遮光层 55 的遮光率,从而使靠近第一透光部 51 的第一子透光部 521 上的遮光层 55 吸收更多来自副显示屏 11 发出的光线,降低副显示屏 11 对摄像头 21 的影响,提高摄像头 21 的图像质量。可选地,可通过使对应所述第一子透光部 521 周缘设置的所述遮光层 55 的厚度大于对应所述第二子透光部 522 周缘设置的所述遮光层 55 的厚度。还可通过使对应所述第一子透光部 521 周缘设置的所述遮光层 55 的密度大于对应所述第二子透光部 522 周缘设置的所述遮光层 55 的密度。

请一并参考图 18。图 18 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中,所述电子设备 1 还包括第二密封粘结件 56,所述第二密封粘结件 56 粘结所述副显示屏 11 与所述镜片 50。

本实施方式还可在副显示屏 11 与镜片 50 之间增设第二密封粘结件 56,使第二密封粘结件 56 粘结所述副显示屏 11 与所述镜片 50。另外第二密封粘结件 56 还可起到二次密封的作用,防止水或灰尘等杂质通过第三通孔 43 进入到副显示屏 11 上。可选地,第二密封粘结件 56 的形状为环形,且第二密封粘结件 56 对应副显示屏 11 的非显示部 15 设置,从而不影响显示部 14 的正常显示。

综上所述,当摄像头装饰件 42 装设于后壳 40 上时,本申请再大体介绍下电子设备 1 整机的装配流程。请一并参考图 19-图 22。图 19 为本申请一实施方式中电子设备的部分结构示意图。图 20 为本申请另一实施方式中电子设备的部分结构示意图。图 21 为本申请一实施方式中电子设备整机的结构示意图。图 22 为图 21 中沿 X-X 方向的部分截面示意图。

本申请可先将镜片 50 通过粘结石件 54 来将镜片 50 与摄像头装饰件 42 连接在一起，组成摄像头装饰组件。随后将摄像头装饰组件通过第一密封粘结石件 45 对应密封粘结石在后壳 40 的第二通孔 41。装配效果如图 19 所示。

5 然后可先将主显示屏 10 装设于中框 20 的一侧上，再将主板 22 装设至中框 20 的另一侧上，再将副显示屏 11 与摄像头 21 装设在主板支架 30 上，并使副显示屏 11 的电连接部 13 电连接在主板 22 上，随后将主板支架 30 装设在中框 20 上。装配效果如图 20 所示，图 20 仅示意了部分区域的结构。

最后只需将组装好的后壳 40 装设在组装好的中框 20 上即可完成整机的组装。装配效果如图 21 和图 22 所示。

10 上述内容介绍本申请一种实现方式中电子设备 1 的具体结构，接下来将介绍另一种实现方式中电子设备 1 的具体结构。请一并参考图 23。图 23 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括中框 20 与摄像头 21，且所述摄像头 21 对应所述摄像区 4 设置。装设于所述中框 20 上的后壳 40，所述后壳 40 上开设有第二通孔 41，所述第二通孔 41 构成相连接的所述摄像区 4 与所述副显示区 5。设于所述中框 15 20 与所述后壳 40 之间的摄像头装饰件 42，所述摄像头装饰件 42 上具有第一安装区 31 与第二安装区 32；所述副显示屏 11 装设于所述第一安装区 31，所述摄像头 21 装设于所述第二安装区 32。

本申请另一种实现方式与本申请一种实现方式的结构类似，区别点仅在于本实施方式不需设置主板支架 30，而是仅需设置摄像头装饰件 42，并将副显示屏 11 与摄像头 21 直接 20 装设在摄像头装饰件 42 上，这样可省去主板支架 30 的结构，从而降低电子设备 1 整机的厚度。并且省去主板支架 30，还可降低电子设备 1 的成本与装配时间，大大提高电子设备 1 的装配效率。其次，摄像头装饰件 42 上也可具有第一安装区 31 与第二安装区 32，至于第一安装区 31 与第二安装区 32 的具体结构可与本申请一种实施方式中的第一安装区 31 的结构相同，本申请在此不再赘述。

25 另外，在本申请另一种实现方式中电子设备 1 也同样可包括第一密封粘结石件 45、第二密封粘结石件 56、镜片 50、遮光层 55 等其他结构件，并且其具体结构可与本申请一种实现方式中的结构相同，因此本申请在此不再赘述。

另外，对于摄像头装饰件 42 的具体装设位置，可选地，所述摄像头装饰件 42 装设于所述中框 20 上。或者，所述摄像头装饰件 42 装设于所述后壳 40 上。本申请可使摄像头装饰件 42 可像上述实施方式一样装设在后壳 40 上。由于省略了主板支架 30，因此也可直接 30 装设在主板支架 30 上。

请一并参考图 24。图 24 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括连接所述摄像头装饰件 42 的镜片 50，所述镜片 50 包括第一透光部 51、第二透光部 52，以及连接所述第一透光部 51 与第二透光部 52 的非透光部 53。所述 35 第一透光部 51 对应所述副显示屏 11 设置，所述第二透光部 52 对应所述摄像头 21 设置，所述第一透光部 51 可拆卸地连接于所述非透光部 53 上。

从上述内容可知，当副显示屏 11 与摄像头 21 装设在摄像头装饰件 42 上时，电子设备 1 也可同样增设镜片 50，并使镜片 50 同样包括第一透光部 51、第二透光部 52，以及非透光部 53。并且在这两种实施方式中，所述第一透光部 51 可拆卸地连接于所述非透光部 53 40 上。也可以理解为，对应副显示屏 11 设置的第一透光部 51 与非透光部 53 不是一体式的结构，而属于分体式的结构，可随时将第一透光部 51 进行安装与拆卸。这样首先便于第一透光部 51 的维修与替换，当第一透光部 51 损坏时，不需对整个镜片 50 进行替换，而只需替换第一透光部 51 即可。另外还可对第一透光部 51 做一些特殊的结构或者纹理设计，增加

第一透光部 51 的图案和功能性。

上述内容是以电子设备 1 的虚拟结构与实体结构相结合的方式进行介绍的，接下来本申请将均以实体结构的方式进行描述，但本质上介绍的均是同样的电子设备 1。

5 请参考图 25。图 25 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 包括主显示屏 10、副显示屏 11、及多个摄像头 21，所述副显示屏 11 和所述主显示屏 10 相背设置，所述多个摄像头 21 围设于所述副显示屏 11 的周缘设置。

10 本实施方式提供的电子设备 1 通过使所述多个摄像头 21 围设于所述副显示屏 11 的周缘设置，使副显示屏 11 与摄像头 21 可以集成在一起，副显示屏 11 可以与摄像头 21 更好地进行结合，进而提高副显示屏 11 与摄像头 21 的集成度。进一步地，特别是当副显示屏 11 处于熄屏状态下时，将使用户无法清晰分辨副显示屏 11 与摄像头 21 的具体位置，从而提高电子设备 1 的外观整体性。另外，副显示屏 11 设于多个摄像头 21 围设形成的环形区域内，可将原本无用的空间给利用起来，进一步减少了副显示屏 11 与摄像头 21 在电子设备内所占用的空间，提高了电子设备 1 的空间利用率。

15 请一并参考图 26。图 26 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括中框 20、主板 22、及主板支架 30。所述中框 20 用于承载所述主显示屏 10，所述主板 22 与所述主板支架 30 均设置于所述中框 20 背离所述主显示屏 10 的一侧，且所述主板支架 30 连接所述主板 22 与所述中框 20；所述副显示屏 11 与所述多个摄像头 21 均固定于所述主板支架 30 上。

20 本实施方式介绍的是副显示屏 11 与摄像头 21 固定于主板支架 30 上的具体结构。至于电子设备 1 的具体结构与有益效果本申请在上文已进行了详细介绍，本申请在此不再赘述。

25 请一并参考图 27。图 27 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括中框 20、主板 22、摄像头装饰件 42、及后壳 40；所述中框 20 用于承载所述主显示屏 10，所述主板 22、所述摄像头装饰件 42、以及所述后壳 40 均设置于所述中框 20 背离所述主显示屏 10 的一侧，所述主板 22 与所述后壳 40 设于所述中框 20 上，所述摄像头装饰件 42 设于中框 20 与所述后壳 40 之间；所述副显示屏 11 与所述多个摄像头 21 均固定于所述摄像头装饰件 42 上。

本实施方式介绍的是副显示屏 11 与摄像头 21 固定于摄像头装饰件 42 上的具体结构。至于电子设备 1 的具体结构与有益效果本申请在上文已进行了详细介绍，本申请在此不再赘述。

30 请一并参考图 28。图 28 为本申请又一实施方式中电子设备的爆炸图。本实施方式中，所述电子设备 1 还包括连接所述摄像头装饰件 42 的镜片 50，所述镜片 50 包括第一透光部 51、第二透光部 52，以及连接所述第一透光部 51 与所述第二透光部 52 的非透光部 53；所述第一透光部 51 对应所述副显示屏 11 设置，所述第二透光部 52 对应所述摄像头 21 设置，所述第一透光部 51 可拆卸地连接于所述非透光部 53 上。

35 本实施方式介绍的是第一透光部 51 可拆卸地连接于所述非透光部 53 上，至于镜片 50 具体的结构与有益效果本申请在上文已进行了详细介绍，本申请在此不再赘述。

从上述内容可知，在图 25-图 28 介绍的实施方式中仅以实体结构进行对电子设备 1 的描述，但本质上前文均为同样的电子设备 1。因此在图 25-图 28 介绍的电子设备 1 也可包括与上文介绍的同样的部件与结构，至于具体的结构，本申请在此不再赘述。

40 以上对本申请实施方式所提供的内容进行了详细介绍，本文对本申请的原理及实施方式进行了阐述与说明，以上说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权 利 要 求

1.一种电子设备，其特征在于，所述电子设备具有相连接的摄像区与副显示区，且所述摄像区环绕所述副显示区的至少部分周缘设置；所述电子设备包括相背设置的主显示屏与副显示屏，所述副显示屏对应所述副显示区设置。

5

2.如权利要求 1 所述的电子设备，其特征在于，所述摄像区围设形成收容区，所述副显示区设于所述收容区内。

10

3.如权利要求 2 所述的电子设备，其特征在于，所述摄像区包括入光区，且所述入光区的形状与所述副显示区的形状相同。

15

4.如权利要求 1 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括：
中框与摄像头，且所述摄像头对应所述摄像区设置；
装设于所述中框上的主板支架，所述主板支架上具有第一安装区与第二安装区；所述副显示屏装设于所述第一安装区，所述摄像头装设于所述第二安装区。

20

5.如权利要求 4 所述的电子设备，其特征在于，所述主板支架上开设有安装槽，所述安装槽构成所述第一安装区；或者，所述主板支架上开设有安装孔，所述安装孔构成所述第一安装区。

6.如权利要求 5 所述的电子设备，其特征在于，当所述主板支架上开设有安装槽时，至少部分所述副显示屏装设于所述安装槽内。

25

7.如权利要求 6 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括装设于所述中框上的主板，所述副显示屏包括设于所述安装槽内的副显示屏本体、以及连接所述副显示屏本体的电连接部；所述主板支架上还开设有连通所述安装槽的第一通孔，所述电连接部贯穿所述第一通孔并电连接所述主板。

30

8.如权利要求 5 所述的电子设备，其特征在于，当所述主板支架上开设有安装孔时，所述主板支架围设形成所述安装孔的侧壁上凸设有固定部，所述副显示屏装设于所述固定部上。

35

9.如权利要求 5 所述的电子设备，其特征在于，当所述主板支架上开设有安装孔时，所述主板支架围设形成所述安装孔的侧壁上开设有固定槽，部分所述副显示屏设于所述固定槽内。

10.如权利要求 9 所述的电子设备，其特征在于，副显示屏包括显示部、以及设于所述显示部周缘的非显示部，至少部分所述非显示部设于所述固定槽内。

40

11.如权利要求 4 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括：
装设于所述中框上的后壳，所述后壳上开设有第二通孔，所述第二通孔构成相连接的所述摄像区与所述副显示区；
设于所述主板支架与所述后壳之间的摄像头装饰件，所述摄像头装饰件对应所述第二

通孔设置；所述摄像头装饰件上开设有对应所述副显示屏的第三通孔、以及对应所述摄像头的第四通孔。

5 12.如权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述摄像头装饰件装设于所述主板支架上；或者，所述摄像头装饰件装设于后壳上。

10 13.如权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，当所述摄像头装饰件装设于后壳上时，所述电子设备还包括第一密封粘结件，所述第一密封粘结件粘结所述后壳与所述摄像头装饰件。

14.如权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述主板支架与所述摄像头装饰件之间还设有阻挡部，所述副显示屏设于所述阻挡部的一侧，所述摄像头设于所述阻挡部相对的另一侧。

15 15.如权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置。

20 16.如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括对应所述第二透光部周缘设置的遮光层，靠近所述第一透光部的所述遮光层的厚度大于远离所述第一透光部的所述遮光层的厚度。

25 17.如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，所述第二透光部包括第一子透光部与第二子透光部，所述第一子透光部相较于所述第二子透光部靠近所述第一透光部；所述电子设备还包括对应所述第二透光部周缘设置的遮光层，且对应所述第一子透光部周缘设置的所述遮光层的厚度大于对应所述第二子透光部周缘设置的所述遮光层的厚度。

30 18.如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括第二密封粘结件，所述第二密封粘结件粘结所述副显示屏与所述镜片。

35 19.如权利要求 4 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括：
中框与摄像头，且所述摄像头对应所述摄像区设置；
装设于所述中框上的后壳，所述后壳上开设有第二通孔，所述第二通孔构成相连接的所述摄像区与所述副显示区；

设于所述中框与所述后壳之间的摄像头装饰件，所述摄像头装饰件上具有第一安装区与第二安装区；所述副显示屏装设于所述第一安装区，所述摄像头装设于所述第二安装区。

40 20.如权利要求 19 所述的电子设备，其特征在于，所述摄像头装饰件装设于所述中框上；或者，所述摄像头装饰件装设于所述后壳上。

21.如权利要求 15 或 19 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部

与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置，所述第一透光部可拆卸地连接于所述非透光部上。

5 22.一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括主显示屏、副显示屏、及多个摄像头，所述副显示屏和所述主显示屏相背设置，所述多个摄像头围设于所述副显示屏的周缘设置。

10 23.如权利要求 22 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括中框、主板、及主板支架；所述中框用于承载所述主显示屏，所述主板与所述主板支架均设置于所述中框背离所述主显示屏的一侧，且所述主板支架连接所述主板与所述中框；所述副显示屏与所述多个摄像头均固定于所述主板支架上。

15 24.如权利要求 22 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括中框、主板、摄像头装饰件、及后壳；所述中框用于承载所述主显示屏，所述主板、所述摄像头装饰件、以及所述后壳均设置于所述中框背离所述主显示屏的一侧，所述主板与所述后壳设于所述中框上，所述摄像头装饰件设于中框与所述后壳之间；所述副显示屏与所述多个摄像头均固定于所述摄像头装饰件上。

20 25.如权利要求 24 所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括连接所述摄像头装饰件的镜片，所述镜片包括第一透光部、第二透光部，以及连接所述第一透光部与所述第二透光部的非透光部；所述第一透光部对应所述副显示屏设置，所述第二透光部对应所述摄像头设置，所述第一透光部可拆卸地连接于所述非透光部上。

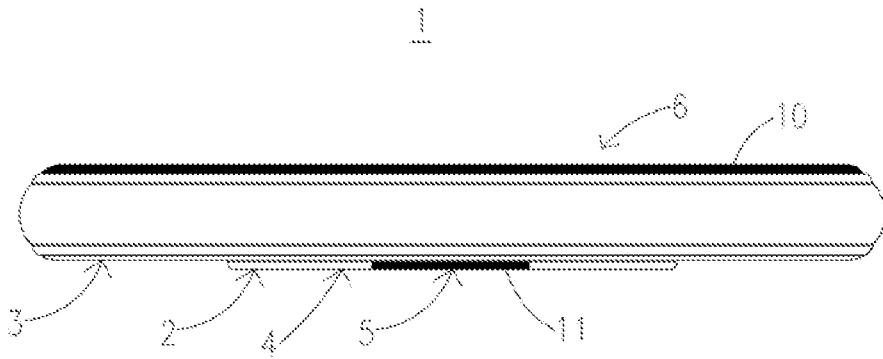


图 1

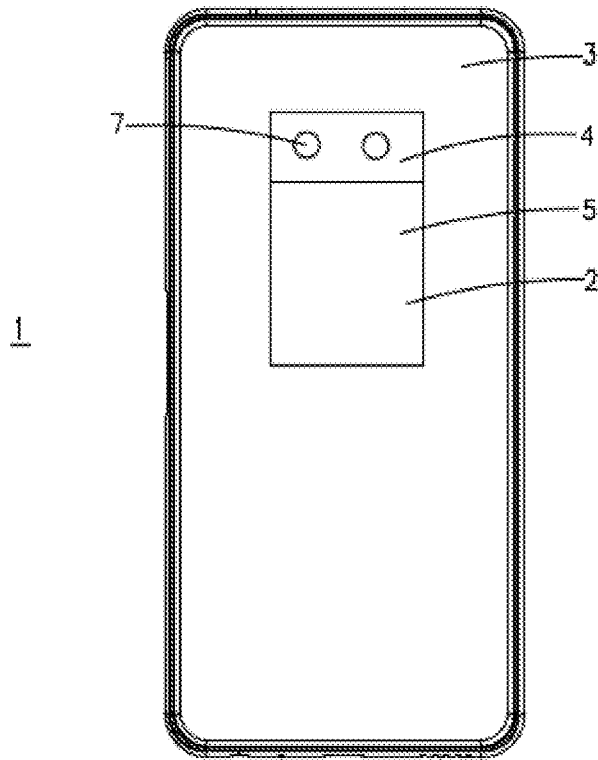


图 2

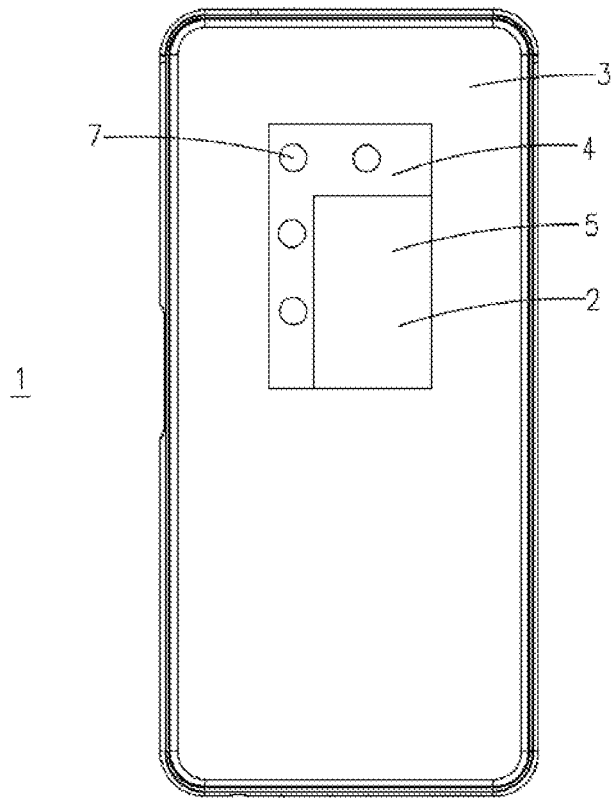


图 3

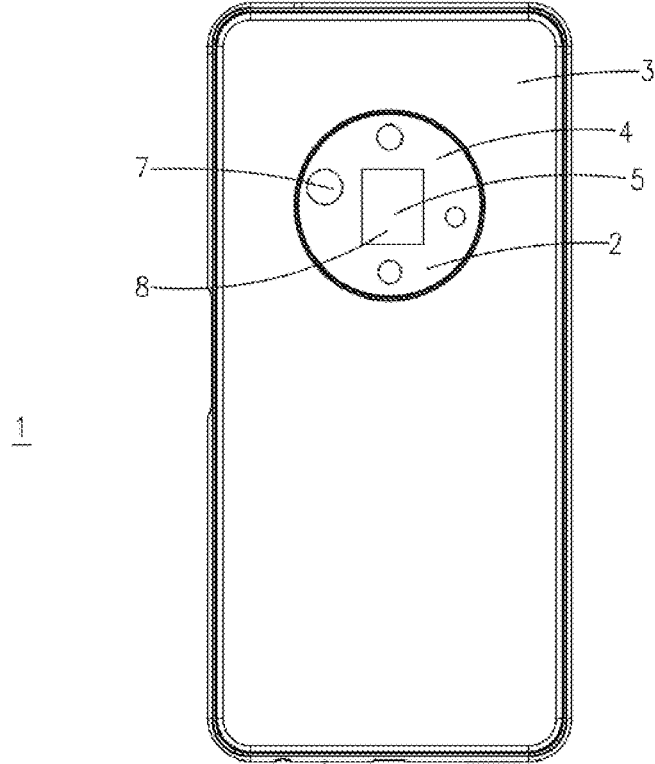


图 4

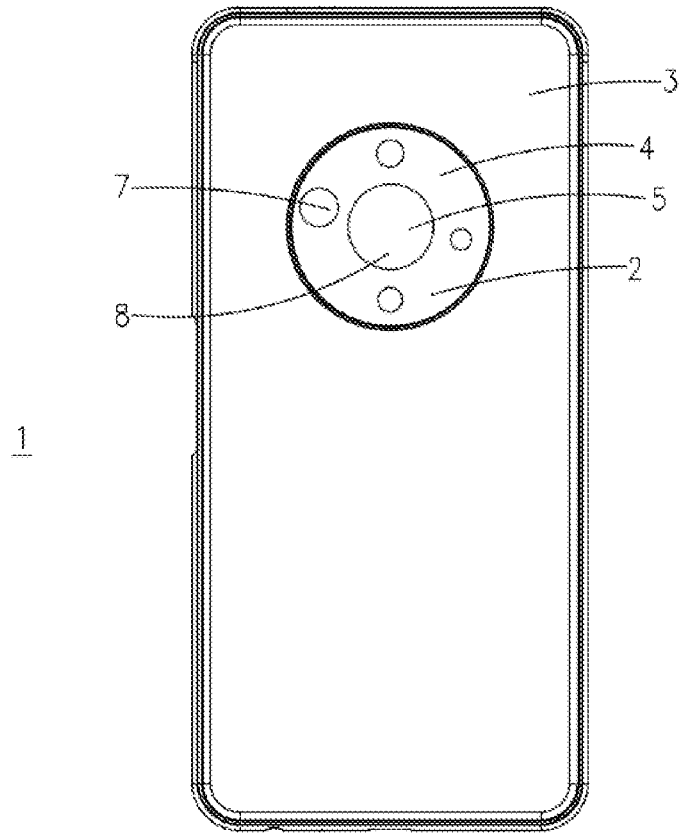


图 5

1

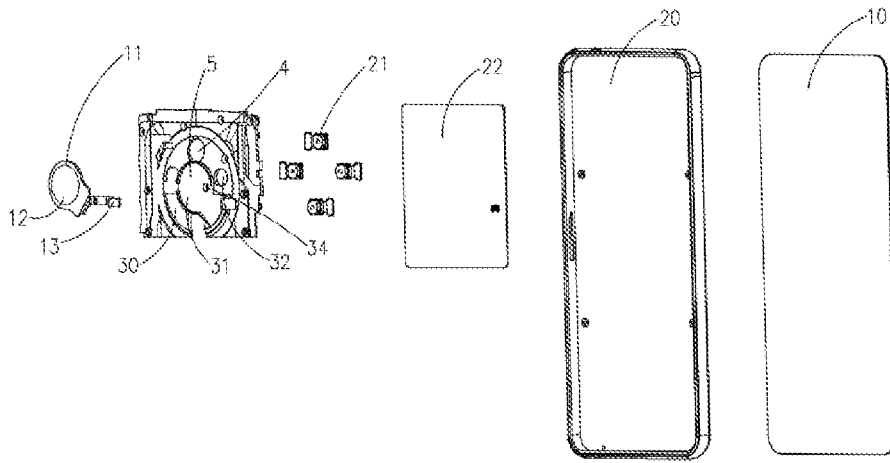


图 6

1

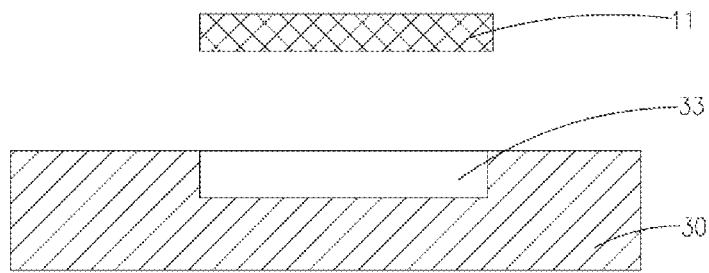


图 7

1

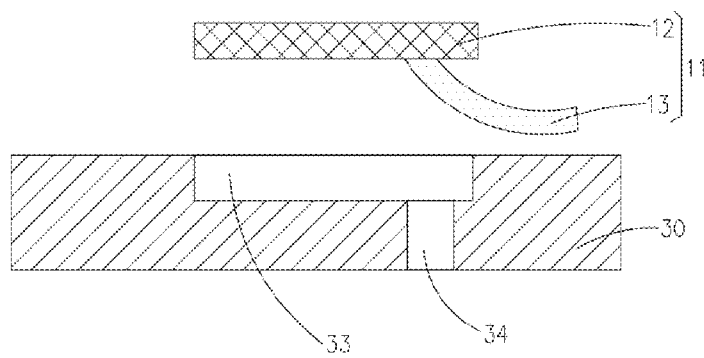


图 8

—5/11—

1

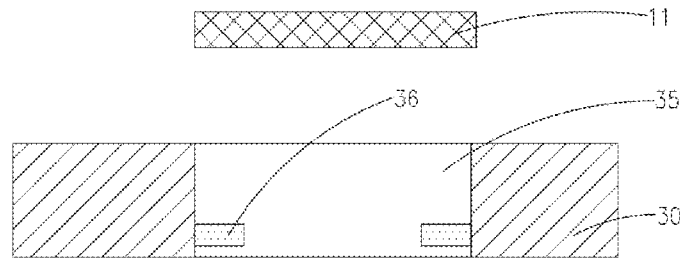


图 9

1

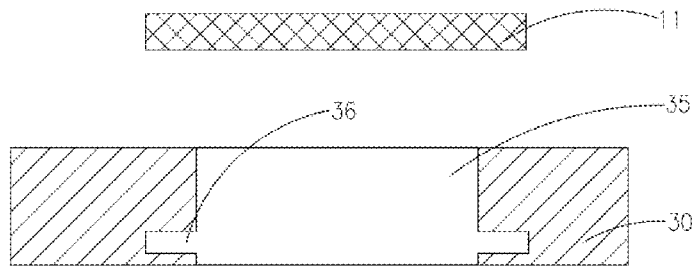


图 10

1

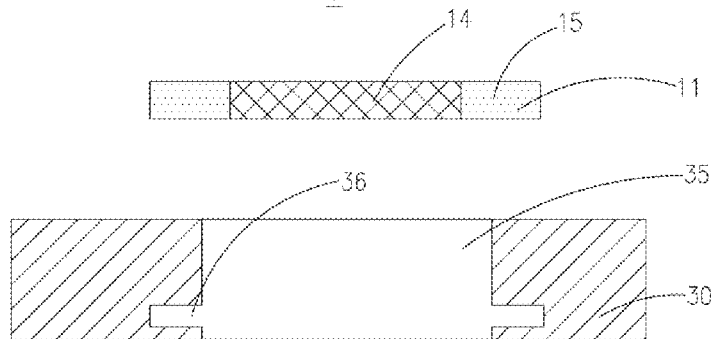


图 11

1

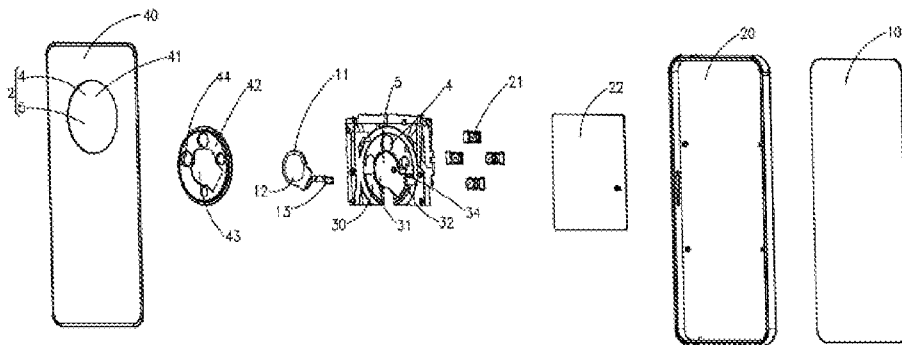


图 12

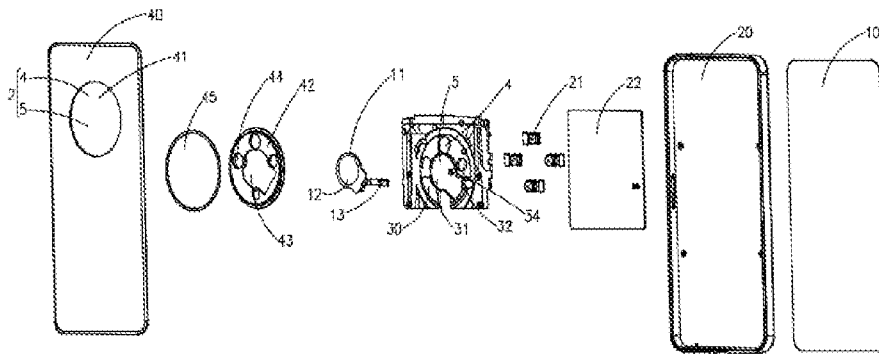


图 13

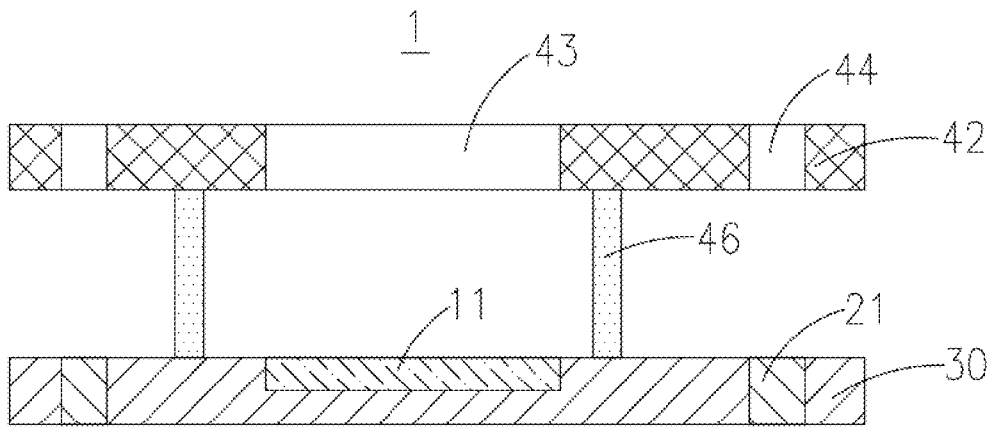


图 14

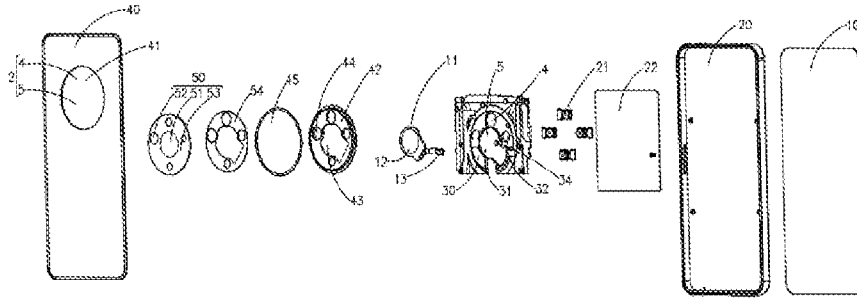


图 15

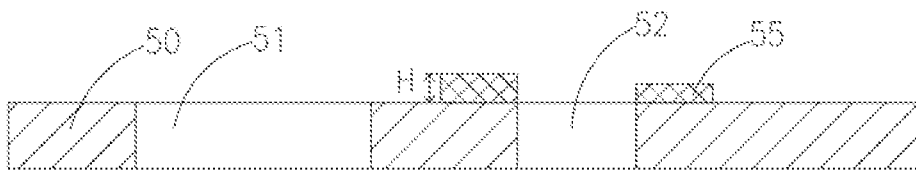


图 16

1

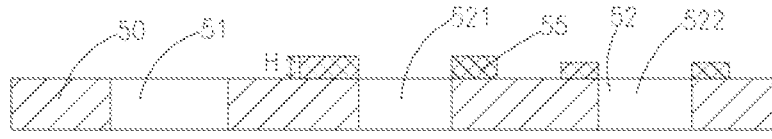


图 17

1

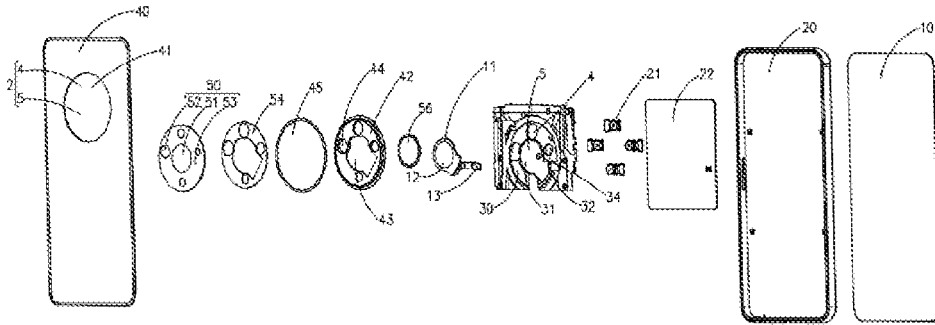


图 18

1

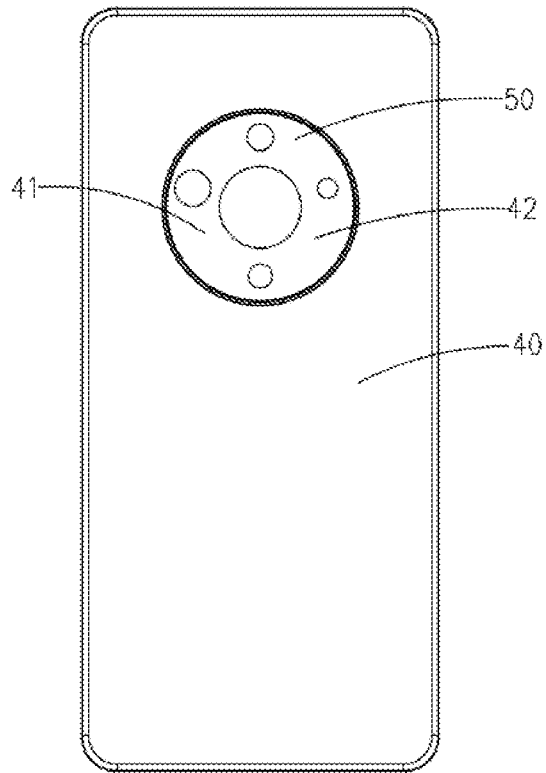


图 19

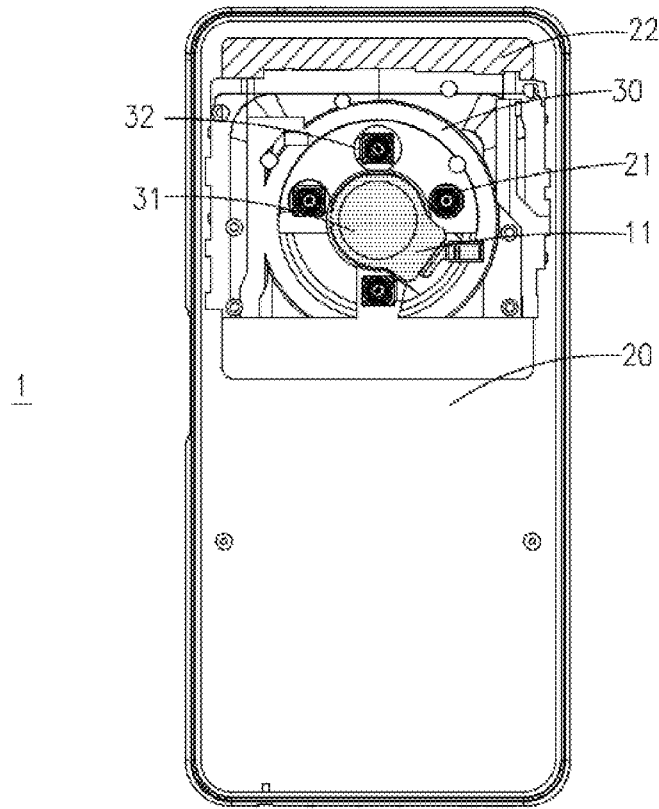


图 20

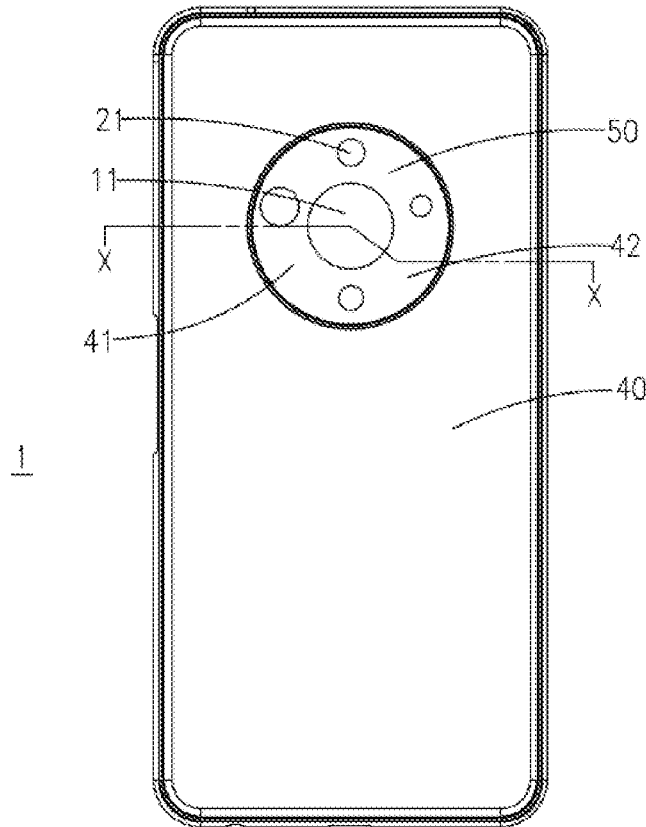


图 21

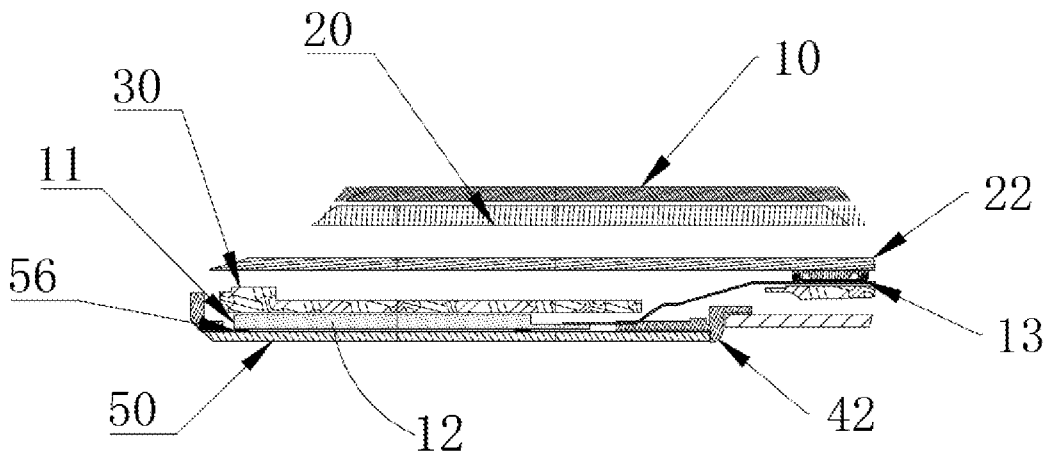


图 22

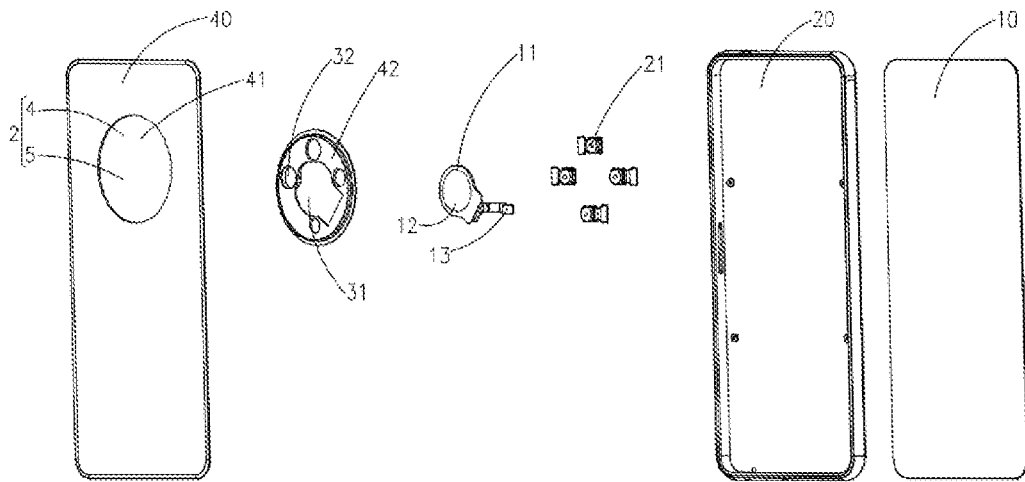


图 23

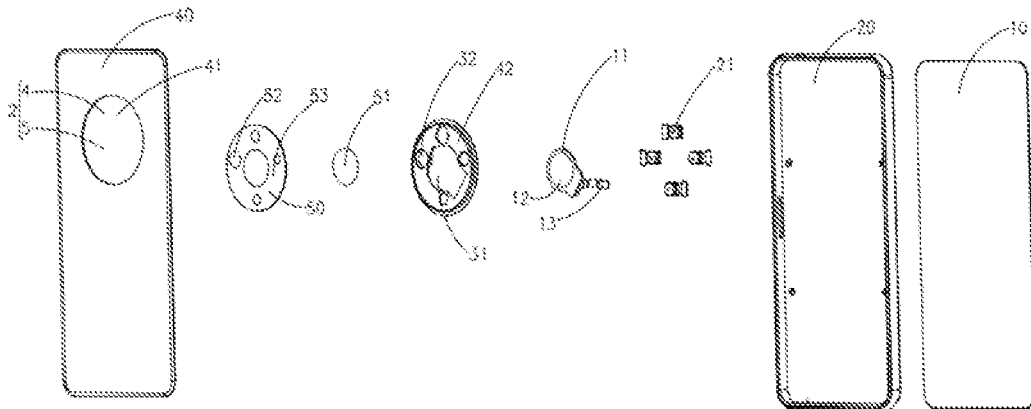


图 24

1

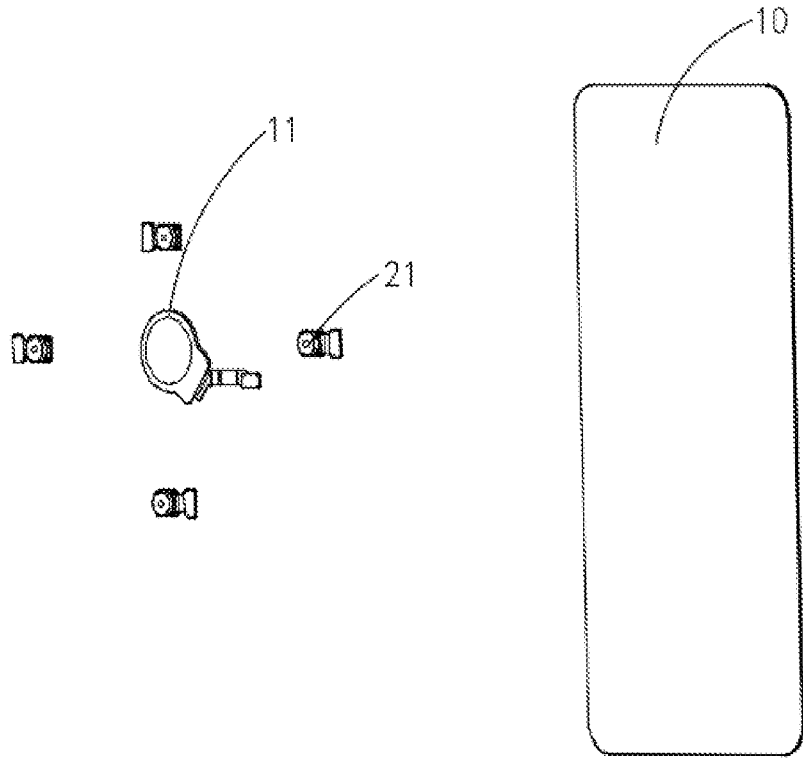


图 25

1

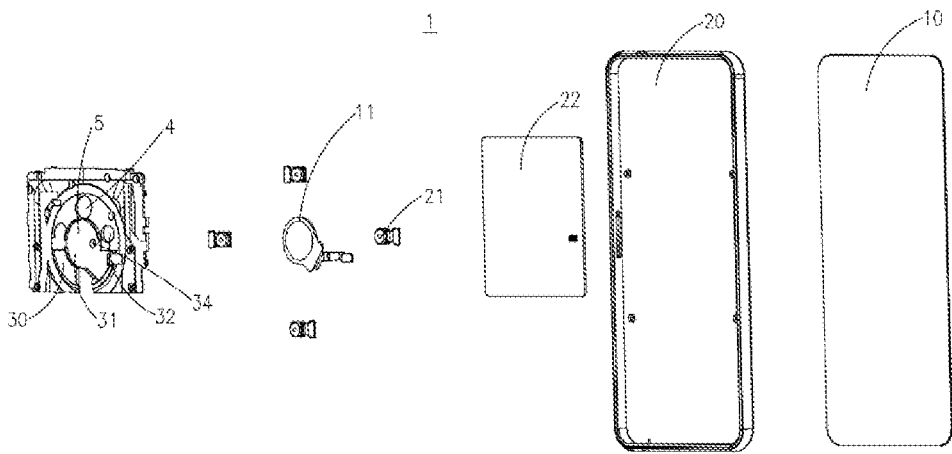


图 26

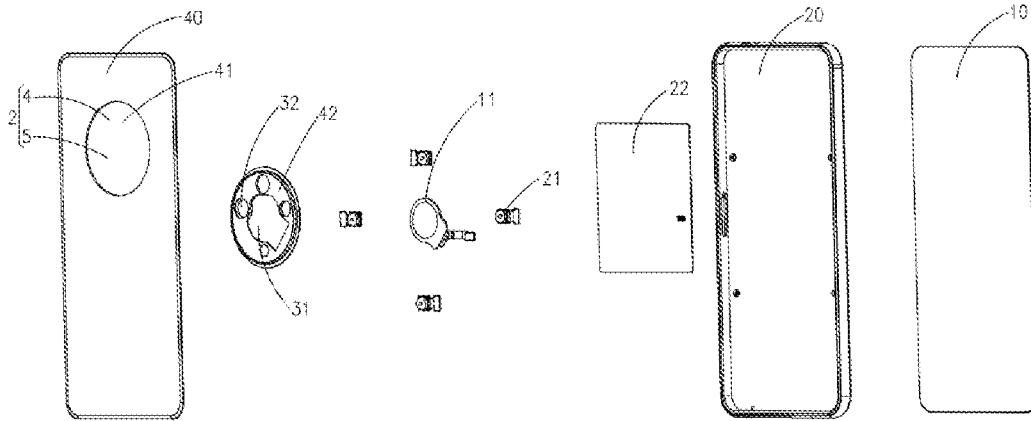


图 27

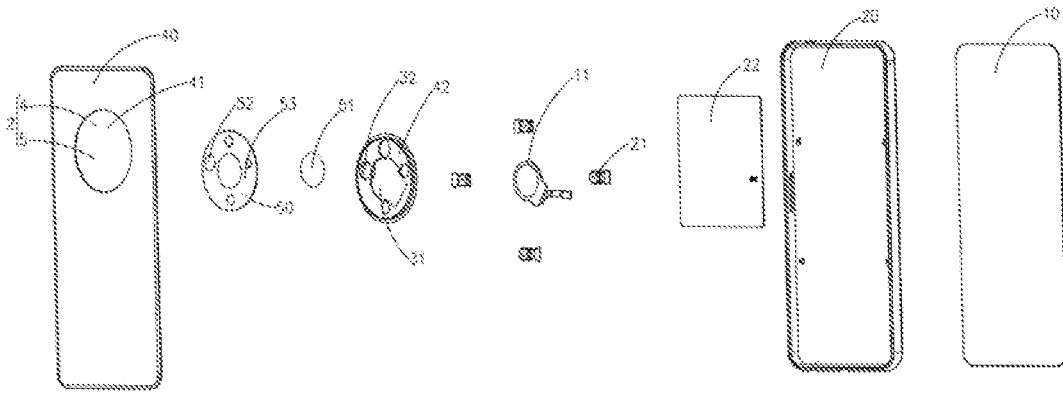


图 28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/089342

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04M 1/02(2006.01)i; 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) H04M; H04N; G06F		
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; VEN; WOTXT; JPTXT; USTXT: 主, 副, 第一, 第二, 显示, 摄像, 收容, 收纳, 安装, 周边, 周围, 槽, 孔, 壁, main, secondary, the first, the second, display, camera, contain, install, surrounding, groove, hole, wall		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108769409 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) description, pages 2-10	1, 22
A	CN 108769409 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) description, pages 2-10	2-21, 23-25
PX	CN 211981922 U (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 20 November 2020 (2020-11-20) claims 1-25	1-25
A	CN 209562600 U (SHENZHEN ONEPLUS TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 October 2019 (2019-10-29) entire document	1-25
A	CN 108965519 A (MENG, Chuyan) 07 December 2018 (2018-12-07) entire document	1-25
A	US 2009316036 A1 (KANTAN INC) 24 December 2009 (2009-12-24) entire document	1-25
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 29 June 2021		Date of mailing of the international search report 14 July 2021
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2021/089342

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	108769409	A	06 November 2018	None	
CN	211981922	U	20 November 2020	None	
CN	209562600	U	29 October 2019	None	
CN	108965519	A	07 December 2018	None	
US	2009316036	A1	24 December 2009	US 7619686 B2	17 November 2009
				US 2004189861 A1	30 September 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/089342

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04M 1/02 (2006.01) i; H04N 5/225 (2006.01) i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04M; H04N; G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WOTXT;JPTXT;USTXT;主, 副, 第一, 第二, 显示, 摄像, 收容, 收纳, 安装, 周边, 周围, 槽, 孔, 壁, main, secondary, the first, the second, display, camera, contain, install, surrounding, groove, hole, wall</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页</td> <td>1, 22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页</td> <td>2-21, 23-25</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 211981922 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 权利要求1-25</td> <td>1-25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 209562600 U (深圳市万普拉斯科技有限公司) 2019年 10月 29日 (2019 - 10 - 29) 全文</td> <td>1-25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108965519 A (孟楚雁) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009316036 A1 (KANTAN INC) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-25</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页	1, 22	A	CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页	2-21, 23-25	PX	CN 211981922 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 权利要求1-25	1-25	A	CN 209562600 U (深圳市万普拉斯科技有限公司) 2019年 10月 29日 (2019 - 10 - 29) 全文	1-25	A	CN 108965519 A (孟楚雁) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文	1-25	A	US 2009316036 A1 (KANTAN INC) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-25
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页	1, 22																					
A	CN 108769409 A (努比亚技术有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第2-10页	2-21, 23-25																					
PX	CN 211981922 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年 11月 20日 (2020 - 11 - 20) 权利要求1-25	1-25																					
A	CN 209562600 U (深圳市万普拉斯科技有限公司) 2019年 10月 29日 (2019 - 10 - 29) 全文	1-25																					
A	CN 108965519 A (孟楚雁) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 全文	1-25																					
A	US 2009316036 A1 (KANTAN INC) 2009年 12月 24日 (2009 - 12 - 24) 全文	1-25																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 6月 29日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 7月 14日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>王晓丽</p> <p>电话号码 86-(010)-62089545</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/089342

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	108769409	A	2018年 11月 6日	无		
CN	211981922	U	2020年 11月 20日	无		
CN	209562600	U	2019年 10月 29日	无		
CN	108965519	A	2018年 12月 7日	无		
US	2009316036	A1	2009年 12月 24日	US	7619686 B2	2009年 11月 17日
				US	2004189861 A1	2004年 9月 30日