(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204131577 U
(45)授权公告日 2015.01.28

(21)申请号 201420605670.1

(22)申请日 2014.10.20

(73)专利权人 嘉兴职业技术学院
地址 314036 浙江省嘉兴市桐乡大道 547 号

(72)发明人 金智鹏

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所（普通合伙） 33243
代理人 张向飞

(51)Int.Cl.
H04M 1/02(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)

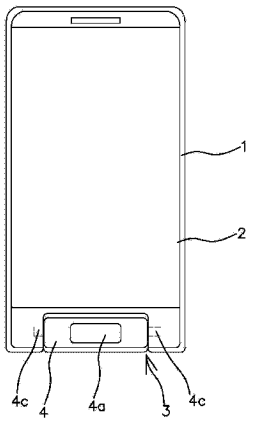
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

具有旋转组合键的摄像头手机

(57)摘要

本实用新型提供了一种具有旋转组合键的摄像头手机，属于通讯设备技术领域。它解决了现有的手机使用较为不便的问题。本具有旋转组合键的摄像头手机，包括壳体以及设置在壳体上的显示屏，壳体的下侧设有让位缺口，让位缺口内铰接有与让位缺口相匹配且呈块状的旋转组合键，旋转组合键上横向设有旋转轴，旋转轴轴向固连在壳体上，旋转组合键的正面上设有 HOME 键，旋转组合键的背面设有摄像头，旋转轴与壳体之间设有呈环形的阻尼圈，阻尼圈套设在旋转轴上，阻尼圈的内侧壁上设有内齿圈，旋转轴的外侧壁上设有与内齿圈相匹配的外齿圈，外齿圈嵌于内齿圈上，阻尼圈的外侧壁紧压于壳体上。本具有旋转组合键的摄像头手机具有使用灵活且结构较为简单的优点。



CN 204131577 U

1. 具有旋转组合键的摄像头手机，包括壳体 (1) 以及设置在所述的壳体 (1) 上的显示屏 (2)，其特征在于，所述的壳体 (1) 的下侧设有让位缺口 (3)，所述的让位缺口 (3) 内铰接有与所述的让位缺口 (3) 相匹配且呈块状的旋转组合键 (4)，所述的旋转组合键 (4) 上横向设有旋转轴 (4c) 且所述的旋转轴 (4c) 轴向固连在所述的壳体上 (1)，所述的旋转组合键 (4) 的正面上设有 HOME 键 (4a)，所述的旋转组合键 (4) 的背面设有摄像头 (4b)，所述的旋转轴 (4c) 与所述的壳体 (1) 之间设有呈环形的阻尼圈 (5) 且所述的阻尼圈 (5) 套设在所述的旋转轴 (4c) 上，所述的阻尼圈 (5) 的内侧壁上设有内齿圈 (5a)，所述的旋转轴 (4c) 的外侧壁上设有与所述的内齿圈 (5a) 相匹配的外齿圈 (4c1)，所述的外齿圈 (4c1) 嵌于所述的内齿圈 (5a) 上，所述的阻尼圈 (5) 的外侧壁紧压于所述的壳体 (1) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的具有旋转组合键的摄像头手机，其特征在于，所述的旋转组合键 (4) 的中部具有空腔，所述的旋转轴 (4c) 的轴向设有通孔且所述的通孔与所述的旋转组合键 (4) 的空腔相连通。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有旋转组合键的摄像头手机，其特征在于，所述的旋转组合键 (4) 的背面设有闪光灯 (4d) 且所述的闪光灯 (4d) 位于所述的摄像头 (4b) 的一侧。

4. 根据权利要求 3 所述的具有旋转组合键的摄像头手机，其特征在于，所述的旋转组合键 (4) 的背面设有扬声器 (4e)，所述的扬声器 (4e) 位于所述的摄像头 (4b) 具有闪光灯 (4d) 的另一侧。

5. 根据权利要求 2 所述的具有旋转组合键的摄像头手机，其特征在于，所述的旋转组合键 (4) 的底面设有 USB 插口 (4f)。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有旋转组合键的摄像头手机，其特征在于，所述的阻尼圈 (5) 采用橡胶材料制成。

具有旋转组合键的摄像头手机

技术领域

[0001] 本实用新型属于通讯设备技术领域，涉及一种手机，特别是一种具有旋转组合键的摄像头手机。

背景技术

[0002] 随着电子通讯技术的发展，手机的功能早已不限于通话、短信传统功能，手机已经成为人们社交以及娱乐的重要产品。且随着镜头参数和清晰度的提高，手机摄像头可被当做一种视频输入设备，能广泛的应用于视频会议、远程医疗及实时监控等方面。目前的智能手机一般都设有前后两个摄像头，其中，前置摄像头通常用于网络聊天等，后置摄像头通常用于拍照。然而，前置摄像头像素低，又不带闪光灯，拍照效果不佳；后置摄像头虽然像素高，但摄像头体积较大，且成本较高，不适于安装在空间较小的手机前部。另外，现有的手机摄像头大多是固定的，无法灵活地调整拍摄，在使用过程中存在诸多不便之处。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种使用灵活且结构较为简单的具有旋转组合键的摄像头手机。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：具有旋转组合键的摄像头手机，包括壳体以及设置在所述的壳体上的显示屏，其特征在于，所述的壳体的下侧设有让位缺口，所述的让位缺口内铰接有与所述的让位缺口相匹配旋转组合键，所述的旋转组合键上横向设有旋转轴且所述的旋转轴轴向固连在所述的壳体上，所述的旋转组合键的正面上设有HOME键，所述的旋转组合键的背面设有摄像头，所述的旋转组合键的底面设有USB插口，所述的旋转组合键的背面设有摄像头，所述的旋转轴与所述的壳体之间设有呈环形的阻尼圈且所述的阻尼圈套设在所述的旋转轴上，所述的阻尼圈的内侧壁上设有内齿圈，所述的旋转轴的外侧壁上设有与所述的内齿圈相匹配的外齿圈，所述的外齿圈嵌于所述的内齿圈上，所述的阻尼圈的外侧壁紧压于所述的壳体上。

[0005] 在正常使用时，旋转组合键的正面与显示屏处于同一平面上，此时摄像头位于壳体的背面，作为后置摄像头使用。当需要将摄像头作为前置摄像头使用时，扳动旋转组合键，使旋转快的背面与显示屏处于同一平面即可，具有使用较为灵活的优点，同时可根据实际需要，扳动旋转组合键至任意角度。通过旋转旋转组合键，使摄像头即可作为后置摄像头，又可作为前置摄像头，克服了普通手机的前置摄像头的分辨率较低的问题，还降低了生产成本，在旋转组合键的底面设有USB插口，便于对手机充电以及与电脑相连，具有结构紧凑且使用方便的优点。通过设置阻尼圈，使旋转组合键转动后能够定位，具有使用较为方便可靠的优点。阻尼圈与旋转轴之间采用内齿圈与外齿圈相嵌连，具有定位效果较好且连接较为牢固的优点。

[0006] 在上述的具有旋转组合键的摄像头手机中，所述的旋转组合键的中部具有空腔，所述的旋转轴的轴向设有通孔且所述的通孔与所述的旋转组合键的空腔相连通。旋转组合

键设置旋转轴，具有安装方便且便于旋转，旋转组合键的中部设有通孔，便于控制线路的通过。

[0007] 在上述的具有旋转组合键的摄像头手机中，所述的旋转组合键的背面设有闪光灯且所述的闪光灯位于所述的摄像头的一侧。旋转组合键的背面设置闪光灯，使拍摄时能够具有较好的拍摄光线。

[0008] 在上述的具有旋转组合键的摄像头手机中，所述的旋转组合键的背面设有扬声器，所述的扬声器位于所述的摄像头具有闪光灯的另一侧。通过旋转组合键的背面设置扬声器，使手机的壳体的结构简化且紧凑的优点。

[0009] 与现有技术相比，本具有旋转组合键的摄像头手机具有以下优点：

[0010] 1、通过旋转旋转组合键，使摄像头即可作为后置摄像头，又可作为前置摄像头，克服了普通手机的前置摄像头的分辨率较低的问题，还降低了生产成本；

[0011] 2、通过设置阻尼圈，使旋转组合键转动后能够定位，具有使用较为方便可靠的优点；

[0012] 3、旋转组合键设置旋转轴，具有安装方便且便于旋转，旋转组合键的中部设有通孔，便于控制线路的通过。

[0013] 4、在旋转组合键的底面设有 USB 插口，便于对手机充电以及与电脑相连，具有结构紧凑且使用方便的优点。

附图说明

[0014] 图 1 是本具有旋转组合键的摄像头手机正视图。

[0015] 图 2 是本具有旋转组合键的摄像头手机后视图。

[0016] 图 3 是本具有旋转组合键的摄像头手机仰视图。

[0017] 图 4 是图 1 中 A 的局部放大剖视图。

[0018] 图中，1、壳体；2、显示屏；3、让位缺口；4、旋转组合键；4a、HOME 键；4b、摄像头；4c、旋转轴；4c1、外齿圈；4d、闪光灯；4e、扬声器；4f、USB 插口；5、阻尼圈；5a、内齿圈。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图 1 至 4 所示，具有旋转组合键的摄像头手机，包括壳体 1 以及设置在壳体 1 上的显示屏 2，壳体 1 的下侧设有让位缺口 3，让位缺口 3 内铰接有与让位缺口 3 相匹配且呈块状的旋转组合键 4，旋转组合键 4 上设有旋转轴 4c，旋转轴 4c 轴向固连在壳体 1 上，旋转轴 4c 与壳体 1 之间设有采用橡胶制成且呈环形的阻尼圈 5，阻尼圈 5 套设在旋转轴 4c 上，阻尼圈 5 的内侧壁上设有内齿圈 5a，旋转轴 4c 的外侧壁上设有与内齿圈 5a 相匹配的外齿圈 4c1，外齿圈 4c1 嵌于所述的内齿圈 5a 上，阻尼圈 5 的外侧壁紧压于壳体 1 上。通过设置阻尼圈 5 使旋转组合键 4 转动后能够定位，具有使用较为方便可靠的优点。阻尼圈 5 与旋转轴 4c 之间采用内齿圈 5a 与外齿圈 4c1 相嵌连，具有连接牢固且不易打滑的优点。

[0021] 旋转组合键 4 的中部具有空腔，旋转轴 4c 的轴向设有通孔，通孔与旋转组合键 4 的空腔相连通，旋转组合键 4 的中部设有通孔，便于控制线路的通过。

[0022] 旋转组合键 4 的正面上设有 HOME 键 4a，旋转组合键 4 的背面设有摄像头 4b。旋转组合键 4 的背面设有闪光灯 4d 且闪光灯 4d 位于所述的摄像头 4b 的一侧，使拍摄时能够具有较好的拍摄光线。旋转组合键 4 的背面设有扬声器 4e，扬声器 4e 位于摄像头 4b 具有闪光灯 4d 的另一侧，使手机的壳体 1 的结构简化且紧凑的优点。旋转组合键 4 的底面设有 USB 插口 4f，便于对手机充电以及与电脑相连，具有结构紧凑且使用方便的优点。

[0023] 在正常使用时，旋转组合键 4 的正面与显示屏 2 处于同一平面上，此时摄像头 4b 位于壳体 1 的背面，作为后置摄像头 4b 使用。当需要将摄像头 4b 作为前置摄像头 4b 使用时，扳动旋转组合键 4，使旋转快的背面与显示屏 2 处于同一平面即可，具有使用较为灵活的优点，同时可根据实际需要，扳动旋转组合键 4 至任意角度。通过旋转旋转组合键 4，使摄像头 4b 即可作为后置摄像头 4b，又可作为前置摄像头 4b，克服了普通手机的前置摄像头 4b 的分辨率较低的问题，还降低了生产成本，通过设置 USB 插口 4f，便于对手机充电以及与电脑相连，具有使用较为方便的优点。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0025] 尽管本文较多地使用了壳体 1、显示屏 2、让位缺口 3、旋转组合键 4、HOME 键 4a、摄像头 4b、旋转轴 4c、外齿圈 4c1、闪光灯 4d、扬声器 4e、USB 插口 4f、阻尼圈 5、内齿圈 5a 等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

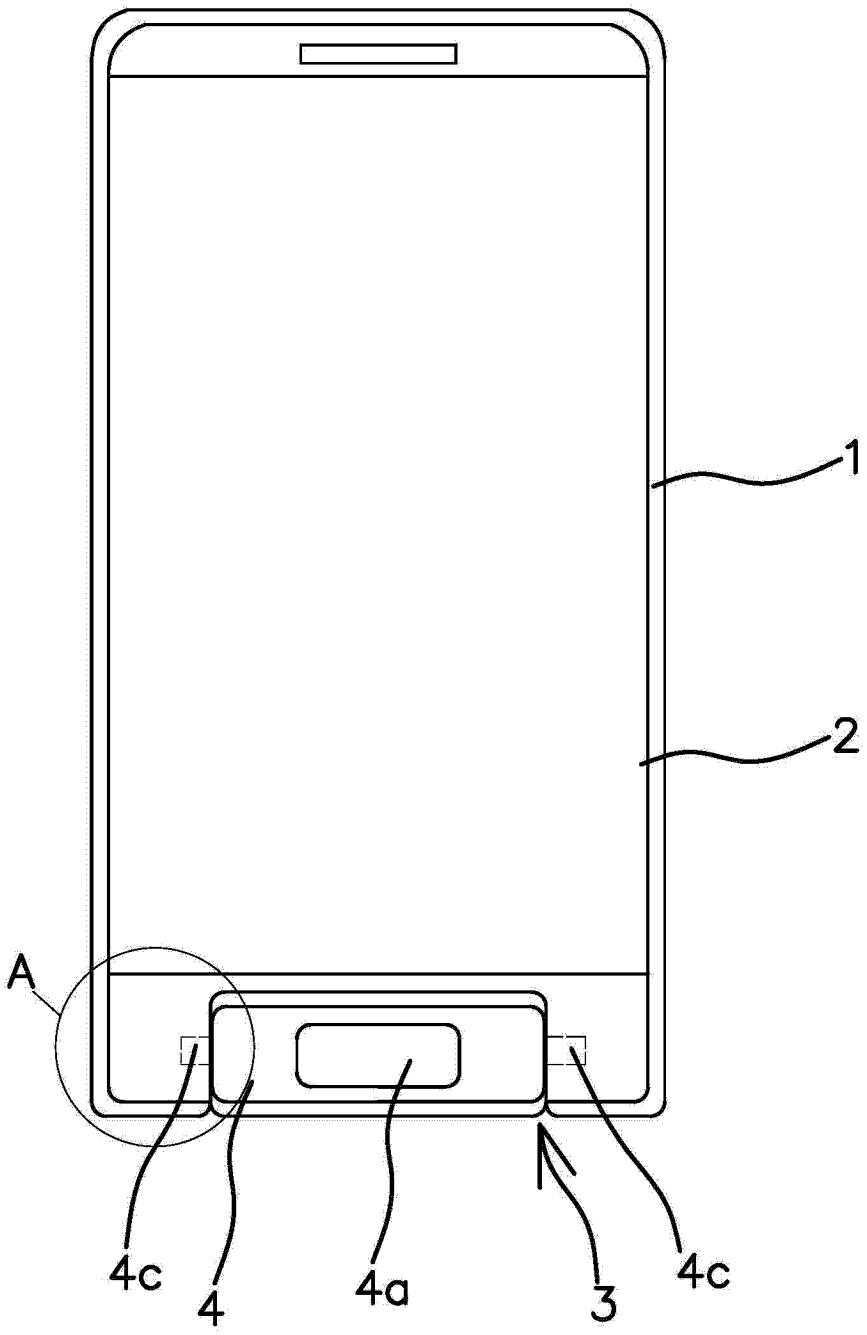


图 1

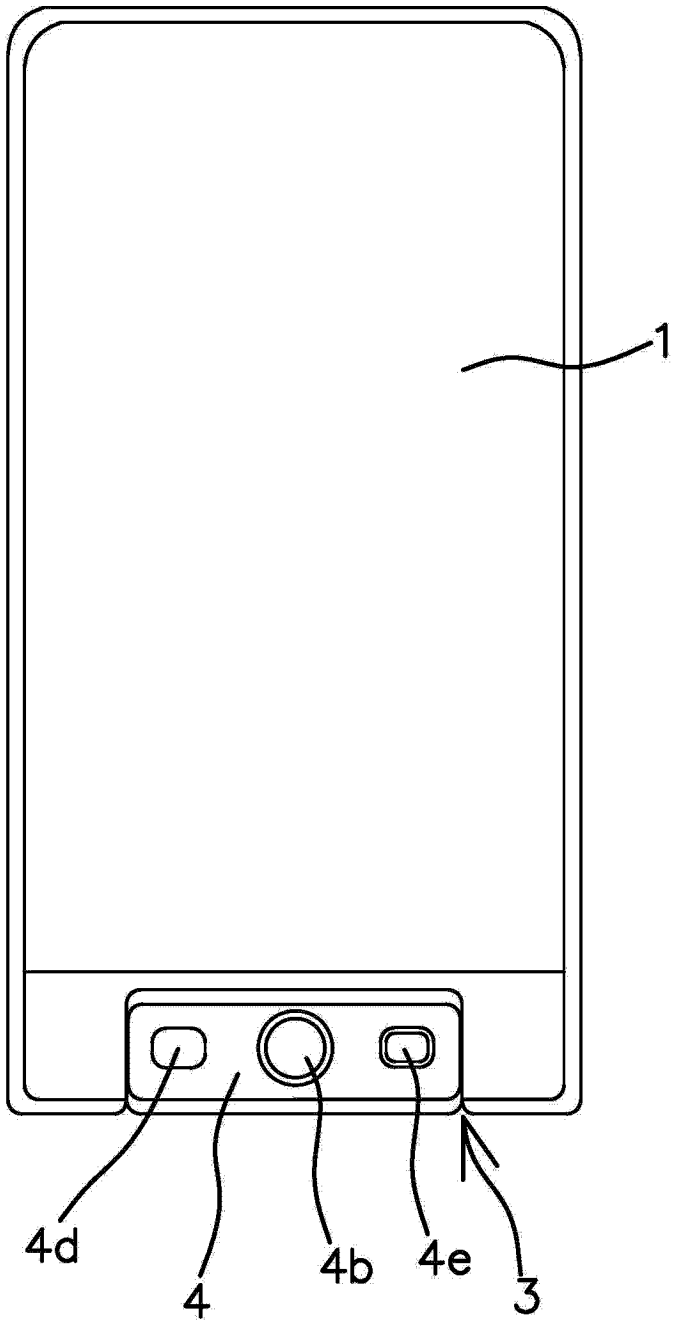


图 2

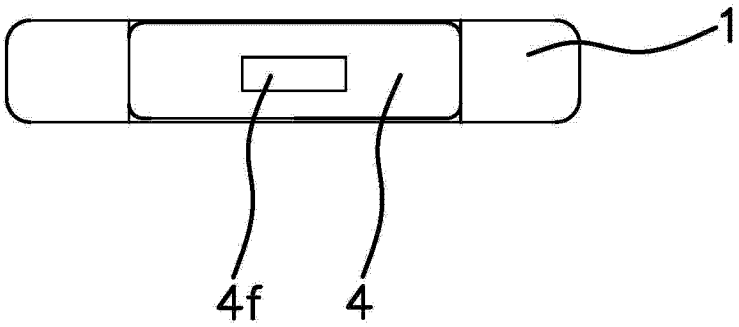


图 3

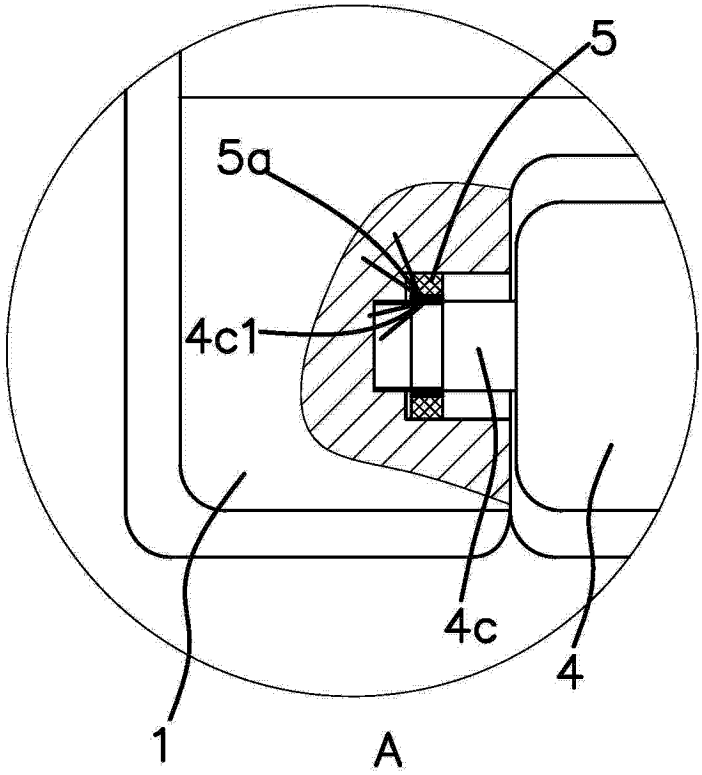


图 4