(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106210218 A
(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610842620.9

(22)申请日 2016.09.23

(71)申请人 北京灵铱科技有限公司
地址 100016 北京市朝阳区酒仙桥路甲12号16层1601室

(72)发明人 王彦君 高唯杰

(51)Int.Cl.
H04M 1/18(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)
G03B 17/56(2006.01)

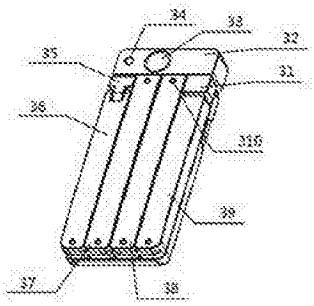
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置

(57)摘要

本发明是一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置，包括手机壳体、连壳转轴、杆一、连接件一、杆二、连接件二、杆三、连接件三、杆四、相机连接件、全景相机壳体，其外围结构为连接轴一、连接轴二、全景前镜头、全景后镜头。本发明将全景相机壳体与全景前镜头，全景后镜头连接在手机壳体上，同时手机壳体又与手机连接，将全景相机与手机两种设备合为一体，人们只需单手握持即可通过全景相机拍照，并且方便携带。本发明将全景相机壳体与全景前镜头，全景后镜头通过相机连接件，杆四，杆三，杆二，杆一，连壳转轴与手机壳相连，在正常状态下折叠在一起，当人们需要离自己较远的拍照位置时，可以展开得到良好的拍照位置。



CN 106210218 A

1.一种折叠式收起展开的自拍杆手机装置，其特征在于：连壳转轴(31)、全景相机壳体(32)、全景后镜头(33)、连接轴二(34)、相机连接件(35)、杆四(36)、杆三(37)、杆二(38)、杆一(39)、连接件二(310)、全景前镜头(41)、手机壳体(42)、连接轴一(43)、连接件三(44)、连接件一(45)；

其中，连接轴一(43)、连接轴二(34)、全景前镜头(41)、全景后镜头(42)为折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳结构尺寸的标准零件；

在所述手机壳体(42)的后方右上侧有所述连壳转轴(31)；所述连壳转轴(31)外有一球副；所述杆一(39)右侧分别为所述连接件一(45)，所述杆二(38)，所述连接件二(310)，所述杆三(37)，所述连接件三(44)，所述杆四(36)，分别开有安装孔；在所述全景相机壳体(32)右侧有一安装孔。

2.根据权利要求1所述的一种自动弹开的手机壳内嵌补光灯装置，其连接关系在于：由所述手机壳体(42)通过弹性形变与手机连接；所述手机壳体(42)与所述连壳转轴(31)连接；所述连壳转轴(31)通过球副与所述杆一(39)连接；所述杆一(39)与所诉连接件一(45)连接；所述连接件一(45)与所述杆二(38)连接；所述杆二(38)与所述连接件二(310)连接；所述连接件二(310)与所述杆三(37)连接；所述杆三(37)于所述连接件三(44)连接；所述连接件三(44)与所述杆四(36)连接；所述杆四(36)与所述相机连接件(35)配合通过所述连接轴一(43)固定；所述相机连接件(35)与所述全景相机壳体(32)配合通过所述连接轴二(34)固定；所述全景前镜头(41)与所述全景后镜头(44)分别与所述全景相机壳体(32)的两侧固定。

3.根据权利要求1所述的一种自动弹开的手机壳内嵌补光灯装置，其特征在于：所述全景相机壳体(32)与所述全景前镜头(41)，所述全景后镜头(33)连接在所述手机壳体(42)上，同时所述手机壳体(42)又与手机连接，将全景相机与手机两种设备合为一体，人们只需单手握持即可通过全景相机拍照，并且方便携带。

4.根据权利要求1或2所述的一种自动弹开的手机壳内嵌补光灯装置，其特征在于：所述全景相机壳体(32)与所述全景前镜头(41)，所述全景后镜头(33)通过所述相机连接件(35)，所述杆四(36)，所述杆三(37)，所述杆二(38)，所述杆一(39)，所述连壳转轴(31)与所述手机壳(42)相连，在正常状态下折叠在一起，当人们需要离自己较远的拍照位置时，可以展开得到良好的拍照位置。

一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置

技术领域

[0001] 本发明属于手机配件领域，涉及一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置。

背景技术

[0002] 在随着电子科技水平的不断提高，照相手机以及全景照相技术的普及，人们对于手机照相的方式和照相的效果要求越来越高，同时人们还希望通过手机拍出全景照片从而获得更加逼真的视觉体验。大家往往利用全景相机拍照，利用手机当做取景器。但是各种问题也逐渐显现出来。首先全景相机和手机分别是两种独立的设备，在使用过程中需要一只手拿手机，另一只手拿全景相机，使用不方便。其次，人们用手握持全景相机时往往因为手臂的长度不能拍到理想的照片效果。同时人们在使用手机时也会往往给手机安装手机壳，以防止手机的损坏。如图1、图2所示现有手机和全景相机结构。在使用全景相机拍照中，人们利用现有手机2的手机屏幕1作为取景器来调整现有全景相机4的位置，从而使全景相机镜头3，处于最好的拍摄位置。

[0003] 分析上述提及的现有技术存在以下不足，即本发明所要解决的技术问题：

(1)由于现有手机和全景相机结构(如图1、图2所示)在利用全景相机4拍照时需要手机2作为取景器，必须双手分别握持，使用不方便；

(2)由于现有手机和全景相机结构(如图1、图2所示)分别为两个独立设备，不方便携带；

(3)由于现有全景相机结构(如图2所示)在拍照过程中需要使用者手持，由于人体手臂长度有限，不也容易获得良好的拍照位置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，设计一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置。该装置主要应用于手机配件行业。高效的解决了常规手机和全景相机中，人们在利用全景相机拍照时需要双手分别握持全景相机和手机以及全景相机和手机为独立设备不方便携带和在拍照过程中需要使用者手持不能获得良好拍照位置的不足。

[0005] 为了实现上述目的，本发明的技术方案是设计一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置，包括手机壳体、连壳转轴、杆一、连接件一、杆二、连接件二、杆三、连接件三、杆四、相机连接件、全景相机壳体，其外围结构为连接轴一、连接轴二、全景前镜头、全景后镜头。

[0006] 其中，所述连接轴一、连接轴二、全景前镜头、全景后镜头为符合折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳功能的标准零件；

在所述手机壳体的后方右上侧有所述连壳转轴；所述连壳转轴外有一球副；所述杆一右侧分别为所述连接件一，所述杆二，所述连接件二，所述杆三，所述连接件三，所述杆四，分别开有安装孔；在所述全景相机壳体右侧有一安装孔。

[0007] 其连接关系在于：由所述手机壳体通过弹性形变与手机连接；所述手机壳体与所述连壳转轴连接；所述连壳转轴通过球副与所述杆一连接；所述杆一与所诉连接件一连接；所述连接件一与所述杆二连接；所述杆二与所述连接件二连接；所述连接件二与所述杆三连接；所述杆三于所述连接件三连接；所述连接件三与所述杆四连接；所述杆四与所述相机连接件配合通过所述连接轴一固定；所述相机连接件与所述全景相机壳体配合通过所述连接轴二固定；所述全景前镜头与所述全景后镜头分别与所述全景相机壳体的两侧固定。

[0008] 本发明的优点和有益效果在于：由于本发明将所述全景相机壳体与所述全景前镜头，所述全景后镜头连接在所述手机壳体上，同时所述手机壳体又与手机连接，将全景相机与手机两种设备合为一体，人们只需单手握持即可通过全景相机拍照，并且方便携带。

[0009] 由于本发明将所述全景相机壳体与所述全景前镜头，所述全景后镜头通过所述相机连接件，所述杆四，所述杆三，所述杆二，所述杆一，所述连壳转轴与所述手机壳相连，在正常状态下折叠在一起，当人们需要离自己较远的拍照位置时，可以展开得到良好的拍照位置。

附图说明

[0010] 图1为现有手机示意图；

图2为现有全景相机示意图；

图3为本发明搭载全景相机的手机壳的背面示意图；

图4为本发明搭载全景相机的手机壳的正面示意图；

图5为本发明搭载全景相机的手机壳展开的正面示意图；

图6为本发明搭载全景相机的手机壳展开的背面示意图；

其中，1-手机屏幕；2-手机；3-全景相机；4-全景相机镜头；31-连壳转轴、32-全景相机壳体、33-全景后镜头、34-连接轴二、35-相机连接件、36-杆四、37杆三、38-杆二、39-杆一、310连接件二、41-全景前镜头、42-手机壳体、43-连接轴一、44-连接件三、45-连接件一。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明的具体实施方式作进一步描述，以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0012] 如图3、图4、图5、图6所示，本发明的技术方案是设计一种折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳装置，包括连壳转轴31、全景相机壳体32、全景后镜头33、连接轴二34、相机连接件35、杆四36、杆三37、杆二38、杆一39、连接件二310、全景前镜头41、手机壳体42、连接轴一43、连接件三44、连接件一45。

[0013] 其中，连接轴一43、连接轴二34、全景前镜头41、全景后镜头42。为折叠式收起展开的搭载全景相机的手机壳结构尺寸的标准零件。

[0014] 在所述手机壳体42的后方右上侧有所述连壳转轴31；所述连壳转轴31外有一球副；所述杆一39右侧分别为所述连接件一45，所述杆二38，所述连接件二310，所述杆三37，所述连接件三44，所述杆四36，分别开有安装孔；在所述全景相机壳体32右侧有一安装孔。

[0015] 其连接关系在于：由所述手机壳体42通过弹性形变与手机连接；所述手机壳体42与所述连壳转轴31连接；所述连壳转轴31通过球副与所述杆一39连接；所述杆一39与所诉

连接件一45连接；所述连接件一45与所述杆二38连接；所述杆二38与所述连接件二310连接；所述连接件二310与所述杆三37连接；所述杆三37于所述连接件三44连接；所述连接件三44与所述杆四36连接；所述杆四36与所述相机连接件35配合通过所述连接轴一43固定；所述相机连接件35与所述全景相机壳体32配合通过所述连接轴二34固定；所述全景前镜头41与所述全景后镜头44分别与所述全景相机壳体32的两侧固定。

[0016] 由于本发明将所述全景相机壳体32与所述全景前镜头41，所述全景后镜头33连接在所述手机壳体42上，同时所述手机壳体42又与手机连接，将全景相机与手机两种设备合为一体，人们只需单手握持即可通过全景相机拍照，并且方便携带。

[0017] 由于本发明将所述全景相机壳体32与所述全景前镜头41，所述全景后镜头33通过所述相机连接件35，所述杆四36，所述杆三37，所述杆二38，所述杆一39，所述连壳转轴31与所述手机壳42相连，在正常状态下折叠在一起，当人们需要离自己较远的拍照位置时，可以展开得到良好的拍照位置。

[0018] 以上所述仅是本发明的优先实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

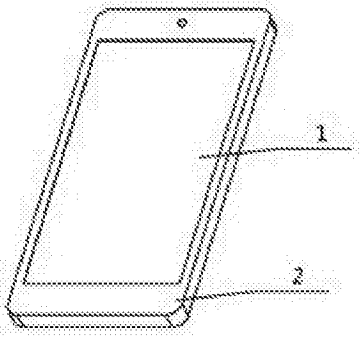


图 1

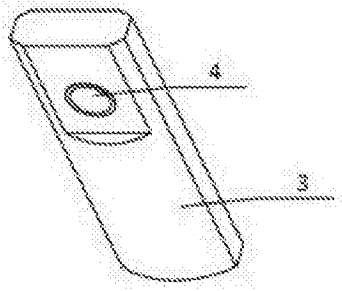


图 2

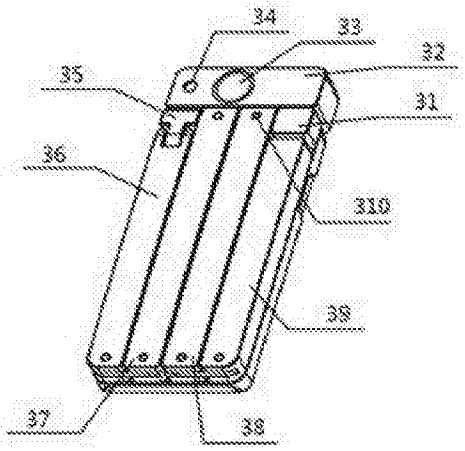


图 3

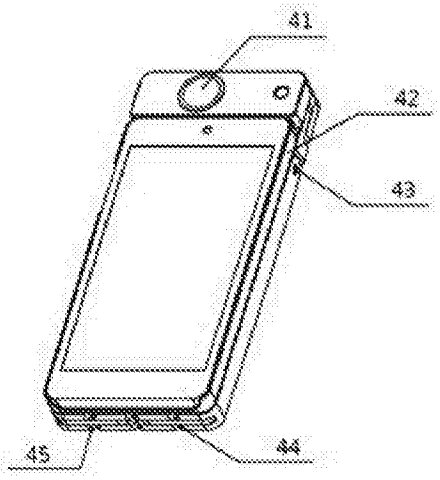


图 4

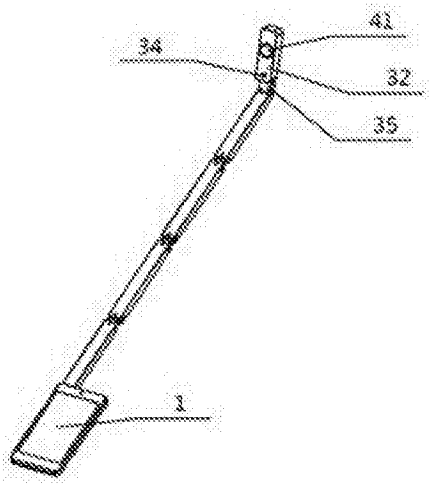


图 5

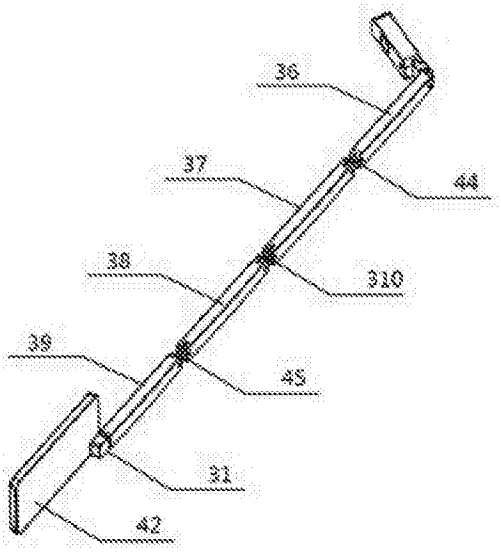


图 6