



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206918043 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720417277.3

(22)申请日 2017.04.19

(73)专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 林煜桂 成蛟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

F16C 11/04(2006.01)

G06F 1/16(2006.01)

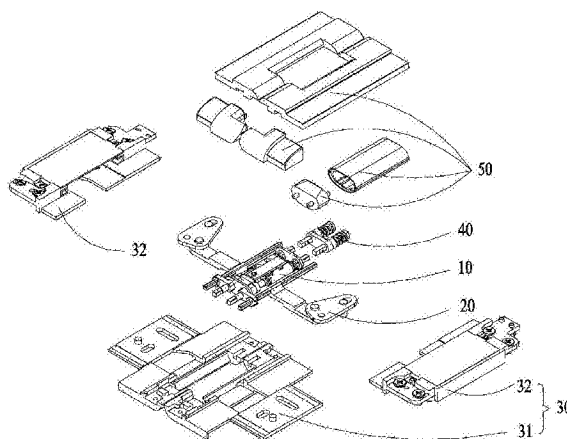
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

转轴组件及可折叠终端

(57)摘要

本实用新型的可折叠终端通过同向转动部实现对所述可折叠终端的对称开合,并通过在所述同向转动部带动三角连杆转动部的运动,实现在所述可折叠终端折叠的过程中,随着所述可折叠终端的开合角度的变化而出现所述可折叠终端的所述转轴至其两个边缘的距离同时出现的相同的自适应的长短变化,使所述同轴转动部始终位于所述可折叠终端的中间位置,从而防止所述同轴转动部的偏移。



1. 一种转轴组件,其特征在于,包括同向转动部、三角连杆传动部及基座;所述同向转动部包括第一转轴、第二转轴、第一定位件、第二定位件、滑块及连接件,所述第一转轴与所述第二转轴平行设置,所述第一转轴及所述第二转轴一端转动装于所述第一定位件上,所述第一转轴及所述第二转轴另一端转动装于所述第二定位件上,通过所述第一定位件及所述第二定位件固定所述第一转轴及所述第二转轴的相对位置不变,所述滑块滑动设置于所述第一转轴和第二转轴之间且可沿所述第一转轴或所述第二转轴轴向滑动,所述连接件与所述滑块连接;所述基座包括基座本体、第一滑动基座、第二滑动基座,所述第一滑动基座和第二滑动基座滑动连接于所述基座本体且相对设置于所述基座本体两侧;所述同向转动部固定于所述基座本体,所述三角连杆传动部设置于所述基座本体,且所述三角连杆转动部一侧与所述连接件连接,另一侧与所述滑动基座连接并驱动所述滑动基座向对于所述基座本体滑动。

2. 如权利要求1所述转轴组件,其特征在于,所述第一转轴及所述第二转轴上位于所述第一定位件及所述第二定位件之间的区域设有相对设置的斜槽,所述滑块两侧设有与所述斜槽相对应的凸起,所述凸起位于所述斜槽内。

3. 如权利要求1所述转轴组件,其特征在于,所述连接件包括固定端及与所述固定端连接的两个驱动端,所述固定端与所述滑块连接,所述驱动端为L形,两个所述驱动端的一端分别滑动套设与所述第一转轴及所述第二转轴上,另一端与所述三角连杆转动部连接。

4. 如权利要求1所述转轴组件,其特征在于,所述三角连杆转动部包括传递杆及与所述传递杆转动连接的三角杆,所述三角杆为三角形板,所述三角板的一个角与所述基座本体转动连接,一个角与所述传递杆铰接,另一个角与所述滑动基板铰接,所述传递杆远离所述三角板的一端与所述连接件连接。

5. 如权利要求4所述转轴组件,其特征在于,所述传递杆包括竖杆及横杆,所述竖杆与所述第一转轴或第二转轴平行,所述横杆垂直连接于所述竖杆的中间位置,另一端与所述三角杆转动连接。

6. 如权利要求1所述转轴组件,其特征在于,所述基座本体包括镜向对称的两个子基座本体,所述转轴组件还包括一个扭力阻尼件,所述扭力阻尼件固定于两个所述子基座本体上,两个所述子基座本体的相对转动带动所述扭力阻尼件的扭力阻尼运动。

7. 如权利要求6所述转轴组件,其特征在于,所述扭力阻尼件包括两个固定轴、两个弹簧、第一阻尼件及两个第二阻尼件,所述固定轴可转动穿过所述第一阻尼件并固定于所述子基座本体,每个所述第二阻尼件套设于一个所述固定轴上并层叠于所述第一阻尼件上,并且所述第二阻尼件在垂直于所述固定轴轴向方向上相对于所述固定轴固定,每个所述弹簧套设于一个所述固定轴上并抵压于所述第二阻尼件上,所述第一阻尼件背向所述基座本体的一端周缘设有多个均匀分布凸起,所述第二阻尼件层叠于所述第一阻尼件的一端周缘设有与多个所述凸起对应的多个凹槽。

8. 如权利要求1所述转轴组件,其特征在于,所述转轴组件还包括外壳,所述同向转动部装于所述外壳内,且所述外壳罩设于所述基座本体上。

9. 一种可折叠终端,其特征在于,包括多个如权利要求1-8任一项所述转轴组件、多个装饰组件、第一半主体及第二半主体、屏支撑组件及屏组件其中,所述装饰组件连接多个所述转轴组件中任意相邻两个所述转轴组件且所述转轴组件与所述装饰组件有相同的外观

结构,所述第一半主体及所述第二半主体与所述转轴组件中的所述滑动基座固定连接,所述屏支撑组件同时层叠于所述转轴组件及所述装饰组件上,所述屏组件同时层叠于所述第一半主体、所述第二半主体及所述屏支撑组件上。

10. 如权利要求9所述可折叠终端,其特征在于,所述屏支撑组件包括硅胶件及支撑件,所述支撑件层叠于所述硅胶件上,所述支撑件包括两个固定部分及连接两个所述固定部分的弯曲部分,所述同向转动部正对于所述弯曲部分的位置。

转轴组件及可折叠终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯技术领域,尤其涉及一种转轴组件及可折叠终端。

背景技术

[0002] 现有柔性屏终端,可进行折叠,以实现终端的大小变化。但是在柔性屏终端折叠的过程中,由于所述终端具有一定的厚度,因此,位于所述终端转轴处(即折弯处)的柔性屏在终端进行折叠或展平的过程中经常受到拉伸或压缩,从而会降低柔性屏的使用寿命。现有技术中,通过调整终端本体的转轴至垂直于所述终端本体的边缘处的距离,以调整所述终端本体开合过程中所述垂直于所述转轴的方向所述终端本体的长度变化,达到在所述终端本体对折过程中所述终端本体垂直于所述转轴的方向长度变短,从而保证所述柔性屏不会经常受到拉伸或压缩。但是,在开合所述终端本体的过程中,若仅对所述终端本体一侧施力或所述终端本体两侧施力不均匀,容易造成所述终端本体两个的长度变化不同度,从而产生转轴左右偏移的现象发生,影响在所述终端的使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种转轴组件及可折叠终端,保证在所述可折叠终端的开合过程中,转轴不会发生偏移。

[0004] 本申请所述的一种转轴组件,包括同向转动部、两个三角连杆转动部及基座;所述同向转动部包括两个定位件、转动装于两个所述定位件上的两个平行的转轴、滑动装于两个所述转轴之间的滑块,及滑动套于两个转轴上并连接所述滑块的连接件;所述基座包括基座本体及分别相对滑动连接于所述基座本体两侧的两个滑动基座;同向转动部固定于所述基座本体上,两个所述三角连杆转动部装于所述基座本体上,并且每一个所述三角连杆一侧与所述连接件连接,另一侧与所述滑动基座连接;所述转轴转动带动所述滑块沿轴向方向进行滑动以推动所述连接件沿所述转轴进行移动,进而通过所述连接件推动两个所述三角连杆转动部运动,同时通过所述三角连杆转动部的运动驱动所述滑动基座相对与所述基座本体滑动。

[0005] 其中,两个所述转轴上位于两个所述定位件之间的区域设有相对设置的斜槽,所述滑块两侧设有与所述斜槽相对应的凸起,所述凸起位于所述斜槽内。

[0006] 其中,所述连接件包括固定端及与所述固定端连接的驱动端,所述固定端与所述滑块连接,所述驱动端为L形,所述驱动端的一端套设与所述转轴上,另一端与所述三角连杆转动部连接。

[0007] 其中,每个所述三角连杆转动部包括传递杆及与所述传递杆转动连接的三角杆,所述三角杆为三角形板,所述三角板的一个角与所述基座本体转动连接,一个角与所述传递杆铰接,另一个角与所述滑动基板铰接,所述传递杆远离所述三角板的一端与所述连接件连接。

[0008] 其中,所述传递杆包括竖杆及横杆,所述竖杆与所述转轴平行,所述横杆垂直连接

于所述竖杆的中间位置,另一端与所述三角杆转动连接。

[0009] 其中,所述基座本体包括轴对称的两个子基座本体,所述转轴组件还包括一个扭力阻尼件,所述扭力阻尼件固定于两个所述子基座本体上,两个所述子基座本体的相对转动带动所述扭力阻尼件的扭力阻尼运动。

[0010] 其中,所述扭力阻尼件包括两个固定轴、两个弹簧、第一阻尼件及两个第二阻尼件,两个所述固定轴可转动穿过所述第一阻尼件并固定连接于所述基座本体,每个所述第二阻尼件套设于一个所述固定轴上并层叠于所述第二阻尼件层第一阻尼件上,并且所述第二阻尼件在垂直于所述固定轴轴向方向相对与所述固定轴固定,每个所述弹簧套设于一个所述固定轴上并抵压于所述第二阻尼件上,所述第一阻尼件背向所述基座本体的一端周缘设有多个均匀分布凹槽,所述第二阻尼件层叠于所述第一阻尼件的一端周缘设有与多个所述凹槽对应的多个凸起。

[0011] 其中,所述转轴组件还包括外壳,所述同向转动部装于所述外壳内,且所述外壳罩设于所述基座本体上。

[0012] 本实用新型还提供一种可折叠终端,包括两个上述的转轴组件、装饰组件、两个半主体、屏支撑组件及屏组件。其中,所述装饰组件连接两个所述转轴组件且所述转轴组件与所述装饰组件有相同的外观结构,所述半主体与两个所述转轴组件中的所述滑动基座固定连接,所述屏支撑组件同时层叠于所述转轴组件及所述装饰组件上,所述屏组件同时层叠于两个所述半主体及所述屏支撑组件上。

[0013] 其中,所述屏支撑组件包括硅胶件及支撑件,所述支撑件层叠于所述硅胶件上,所述支撑件包括两个固定部分及连接两个所述固定部分的弯曲部分,所述同向转动部正对于所述弯曲部分的位置。

[0014] 本申请所述可折叠终端通过所述同向转动部实现对所述可折叠终端的对称开合,并通过在所述同向转动部带动所述三角连杆转动部的运动,实现在所述可折叠终端折叠的过程中,随着所述可折叠终端的开合角度的变化而出现所述可折叠终端的所述转轴至其两个边缘的距离同时出现的相同的自适应的长短变化,使所述同轴转动部始终位于所述可折叠终端的中间位置,从而防止所述同轴转动部的偏移。

附图说明

[0015] 为更清楚地阐述本实用新型的构造特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

[0016] 图1是所述转轴组件的结构示意图;

[0017] 图2是图1所述转轴组件的分解示意图;

[0018] 图3是所述同轴转动部的分解示意图;

[0019] 图4是所述同轴转动部及所述三角连杆转动部的连接示意图;

[0020] 图5是所述三角连杆转动部在所述基座上的安装示意图;

[0021] 图6是所述基座的分解示意图;

[0022] 图7是所述扭力阻尼组件结构示意图;

[0023] 图8是本实用新型可折叠终端的分解示意图;

[0024] 图9是所述屏支撑组件结构示意图;

[0025] 图10(a) (b) (c) 是所述可折叠终端的折叠角度为 0° 、 90° 及 180° 时的示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。可以理解的是,本实用新型实施例中第一、第二等 仅用于区分两个部件所作的假定,而非数量上的描述。

[0027] 请参阅图1及图2,所述转轴组件100包括同向转动部10、两个三角连杆转动部20、基座30、扭转阻尼件40及外壳50。所述基座30包括基座本体31及与所述基座本体31滑动连接的滑动基座32,所述滑动基座32包括第一滑动基座及第二滑动基座,所述第一滑动基座及所述第二滑动基座分别滑动连接于所述基座本体31的两侧,且所述第一滑动基座与所述第二滑动基座镜像对称。所述同向转动部10固定于所述基座本体31上,所述三角连杆转动部20装于所述基座本体31上。并且,所述三角连杆转动部20与所述同向转动部10连接,所述同向转动部10也与所述基座30连接。所述同向转动部10带动所述三角连杆转动部20运动,所述三角连杆转动部20驱动两个所述滑动基座32在所述基座本体31进行相对滑动。

[0028] 请参阅图3及图4,所述同向转动部10包括转轴11、滑块12、定位件13及连接件14。所述转轴11包括结构相同且轴向平行的所述第一转轴及第二转轴,所述定位件13包括形状相同的第一定位件及第二定位件。所述第一转轴及所述第二转轴一端转动装于所述第一定位件上,所述第一转轴及所述第二转轴另一端转动装于所述第二定位件上,通过所述第一定位件及所述第二定位件固定所述第一转轴及所述第二转轴的相对位置不变。所述滑块12滑动设置于所述第一转轴及所述第二转轴之间并可沿所述转轴轴向滑动之间。所述连接件14一端与所述滑块12固定连接。

[0029] 所述定位件13为片状板,在所述片状板上间隔设置有两个穿孔,所述第一转轴及所述第二转轴的一端穿过所述第一定位件的两个所述穿孔并可以在所述穿孔内转动,实现所述第一转轴及所述第二转轴一端转动装于所述第一定位件内;所述第一转轴及所述第二转轴的另一端穿过所述第二定位件的两个所述穿孔并可以在所述穿孔内转动,实现所述第一转轴及所述第二转轴另一端转动装于所述第二定位件内。通过所述定位件13与所述转轴11的连接,使得所述第一转轴与所述第二转轴通过所述定位件13固定到一起,保证所述第一转轴及所述第二转轴的轴中心距离固定不变,从而能够将所述滑块12夹紧于两个所述转轴11之间,不会出现脱离现象。所述第一转轴及所述第二转轴结构相同,均为柱状轴形件,且其中间部分为圆柱状,两端为方形柱状。所述第一转轴或所述第二转轴圆柱状部分的侧壁上设有数个斜槽111。所述斜槽111的两端在轴向 方向的角度差至少为 90° ,以实现所述可折叠终端一侧至少 90° 的旋转。其中,所述轴向方向为所述转轴11的中心轴的延伸方向。本实施例中,所述斜槽111为两个。可以理解的是,所述斜槽111还可以为三个、四个或更多个。

[0030] 所述滑块12包括块状区及板状区,其中,所述块状区位于所述两个所述定位件13之间,且所述块状区为块状结构。所述块状区的块状结构的相对两个侧面125为内凹曲面,所述内凹曲面的曲率大小与所述第一转轴及第二转轴上设有所述斜槽111位置的圆柱状结构的曲率相同,以便于所述转轴11夹紧所述滑块12并能进行转动。且所述滑块12上块状区的块状结构的两个所述侧面125上分别设有与所述斜槽111相对应的凸起121。所述凸起121

内陷于所述斜槽111内,并在所述斜槽111内滑动。所述滑块12的板状区设有两个相对平行的平板126,所述平板126设于所述块状区的块状结构的一个端面127上,且两个所述平板126与所述块状区的块状结构的另外两个平面共面。所述平板126原离所述块状区的一端设有铰接孔122,一个销钉123穿过所述铰接孔122,且一个所述定位件13位于两个所述平板126之间,且所述销钉123位于所述定位件13的远离另一个所述定位件13的一侧。

[0031] 所述连接件14包括固定端141及与所述固定端141连接的两个驱动端142,所述固定端141设于所述滑块12的两个所述平板126之间,并通过所述销钉123连接,使所述连接件14的固定端与所述滑块12固定连接。所述驱动端142为L形,两个所述驱动端142间隔固定于所述固定端141上。所述驱动端142包括抵推臂1421及与所述抵推臂1421一端垂直固定连接的连接臂1422。所述抵推臂1421滑动套设于所述转轴11上,所述连接臂1422与所述三角连杆转动部20连接。

[0032] 所述第一转轴(或所述第二转轴)转动时,所述滑块12的所述凸起121在所述斜槽111的斜槽壁的推动下沿所述所述第一转轴(或所述第二转轴)的轴向方向进行上下运动,从而带动所述滑块12沿所述转轴11的轴向方向上下运动,同时通过所述滑块12的滑动又可以通过所述滑块12驱动所述第二转轴(或第一转轴)进行与所述第一转轴(或第二转轴)同角度的反向转动,从而实现两个所述转轴11在任何时刻均能够实现同角度的相对转动。所述滑块12又同时推动所述连接件14沿所述转轴11轴向的滑动,进而带动所述三角连杆转动部20的运动。

[0033] 所述三角连杆转动部20包括两个传递杆21及两个三角杆22。所述传递杆21一端与所述连接件14固定连接,以实现所述连接件14与所述三角连杆转动部的连接。所述传递杆21的另一端与所述三角杆22转动连接,从而实现所述三角杆22与所述传递杆22的转动连接。

[0034] 具体的,所述传递杆21包括竖杆211及与所述竖杆211固定连接的横杆212。所述竖杆211与所述转轴11平行。所述横杆212一端垂直连接于所述竖杆211的中间位置,另一端与所述三角杆22的一个角进行铰接。具体的,所述三角杆22的一个角上及所述横杆212的一端均设有一个第一通孔(图中未示出),一个第一铰接件221穿过两个所述第一通孔即实现所述横杆212与所述三角杆22的铰接。另外,所述三角杆22的另一个角上设有一个的具有一定长度的第二通孔222,所述三角杆22的另外的一个角设有一个第三通孔223。

[0035] 请参阅图5及图6,所述基座本体31包括两个镜像对称的子基座本体。每一所述子基座本体一侧设有一个凸起区块311,另一侧设有一个凹口312。

[0036] 所述凹口312的两侧分别设有一个与所述转轴11的两端的方形柱相应的第一方形槽313,所述转轴11的两端的所述方形柱设于所述第一方形槽313内,以实现是转轴11与所述基座本体31的固定连接。所述转轴11的其它部分内置于所述凹口313内,所述基座本体31与所述第一方形槽313相邻的位置还设有与所述第一方形槽313平行的第二方形槽314,所述第二方形槽314的形状大小与所述竖杆211相同,用于容纳所述竖杆211,并实现所述竖杆211在所述第二方形槽314内沿轴向方向的运动。

[0037] 所述基座本体31的所述凸起区块311上设有个固定凸起315,所述固定凸起315穿过所述三角杆22的所述第三通孔223,并与所述三角杆22转动式连接。所述固定凸起315靠近所述凹口312的一侧设有一沿轴向方向延伸的第一穿孔316,所述第一穿孔316与所述固

定凸起315的一侧设有垂直于轴线方向延伸的第二穿孔317。所述第一铰接件221依次穿过所述横杆212、所述基座本体31及所述三角杆22的所述第一穿孔315实现所述连接杆21及所述三角杆22的铰接。

[0038] 所述滑动基座32包括第一滑动基座及第二滑动基座。所述第一滑动基座及所述第二滑动基座分别位于所述基座本体31的两侧。每个所述滑动基座32上设有插槽321,所述插槽321的大小与所述基座本体31的所述凸起区块311的大小相同。所述基座本体31的凸起区块311可滑动式的插入所述插槽321内,从而实现所述基座30的垂直于所述转轴11方向的长度变化。所述滑动基座32上转动式连接有第二铰接件322,所述第二铰接件322穿过所述基座本体31的所述第二穿孔317及所述三角杆22的所述第二通孔222。所述连接杆21通过所述第一铰接件221在所述三角杆22的所述第一通孔位置施力,使所述三角板22以所述固定凸起315为旋转中心进行旋转,使所述第二铰链322沿所述第二穿孔317进行垂直于轴向方向的运动,从而带动所述滑动基座32相对于所述基座本体31进行垂直于轴向方向的运动,实现改变所述基座30的垂直于所述转轴11方向的长度的目的。

[0039] 综上所述,对所述转轴组件100的所述基板30进行施力以实现所述基板30以所述转轴11为轴进行转动时,所述基座30的所述基座本体31带动所述同向转动部10的两个所述转轴11相对所述滑块12进行同角度的相对转动;所述转轴11的转动驱动所述滑块12沿轴向方向滑动;所述滑块12滑动驱动所述三角连杆转动部20的所述连接杆21沿所述转轴11的轴向方向滑动;所述连接杆21的滑动驱动所述三角杆22以所述固定凸起315为旋转中心的旋转;所述三角杆22的旋转驱动所述滑动基座32相对所述基座本体31进行垂直于所述转轴11的轴向方向滑动,实现所述基座30垂直于所述转轴11的轴向方向的长度变化,即改变所述转轴11至所述滑动基座32远离所述转轴11一端之间的距离。并且,两个所述转轴11相对旋转,且任意时刻旋转角度均相同,从而带动两个所述滑动基座32相对所述基座本体31滑动距离相同,进而实现两个所述转轴11不会发生偏移的目的。

[0040] 请参阅图7,进一步的,所述转轴组件100还包括一个扭力阻尼件40。所述扭力阻尼件40位于所述同向转动部10一端,并与两个所述子基座本体固定连接。所述扭力阻尼件40包括两个固定轴41、两个弹簧42、第一阻尼件43及第二阻尼件44。两个所述固定轴41可转动穿过所述第一阻尼件43并固定连接于所述子基座本体上,并且所述固定轴41位于所述转轴11的同一轴向方向上。每个所述第二阻尼件44套设于一个所述固定轴41上并层叠于所述第一阻尼件43上,并且所述第二阻尼件44在垂直于所述固定轴41轴向方向上相对于所述固定轴41固定。具体的,所述固定轴41固定于所述基座本体31及与所述第一阻尼件43及所述第二阻尼件44相对的部分为扁平状。所述第一阻尼件43上设有两个圆孔,所述固定轴41穿过所述圆孔并能够在径向方向及轴向方向运动。所述第二阻尼件44上设有扁平状孔,所述第二阻尼件44套设于所述固定轴41上,只能够沿所述固定轴41的轴向方向滑动。每个所述弹簧42套设于一个所述固定轴41上并抵压于所述第二阻尼件44上。所述第一阻尼件43背向所述基座本体31的一端周缘设有多个均匀分布凸起431。所述第二阻尼件44层叠于所述第一阻尼件43的一端周缘设有与多个所述凸起431对应的多个凹槽441。

[0041] 本实施例中,所述凸起431及所述凹槽441均有四个,任意两个相邻的所述凸起431或所述凹槽441之间的角度偏差为 90° 。当所述两个所述子基座本体及所述滑动基座32贴合或者展开为 180° 时,所述所述凹槽441位于所述凸起431内。此时,所述弹簧42处于自然放松

或略微变形状态。当所述两个所述子基座本体及所述滑动基座32为呈现为其它角度时,所述凹槽441离开所述凸起431并位于两个所述凸起431之间的位置,从而压缩所述弹簧42,使所述弹簧42抵压所述第二阻尼件44并推动所述第一组尼件43抵压所述基座本体31,从而产生阻尼效果,从而保证对所述基座30进行施力是,两个所述子基座本体及所述滑动基座32才能进行角度变化,而不会产生在误碰或重力作用时即进行角度变化。并且,当两个所述子基座本体角度变化至贴合或呈 180° 时,所述凹槽441由两个所述凸起431之间的位置回到凸起431内,从而产生位顿感,提示用户打开或贴合是否到位。可以理解的是,通过改变所述凹槽441及所述凸起431的数量及位置,可以控制所述位顿感产生时的开合角度。

[0042] 进一步的,所述转轴组件100还包括外壳50。所述同向转动部10位于所述外壳50内且所述外壳50罩覆于所述三角连杆转动部20及所述基座30的外表面。用于将同向转动部10、所述三角连杆转动部20及所述基座30与外界隔离开来,防止外界杂质进入所述转轴组件100内部,并保证所述转轴组件100有美观的外观效果。

[0043] 请参阅图8,本实用新型还提供一种可折叠终端1000。所述可折叠终端包括一个或多个所述转轴组件100,以及装饰组件200、半主体300、屏支撑组件400及屏组件500。其中,所述装饰组件200连接多个所述转轴组件100中任意相邻的两个所述转轴组件100且所述转轴组件100与所述装饰组件200有相同的外观结构。所述半主体300与两个所述转轴组件100中的所述滑动基座32固定连接。所述屏支撑组件400同时层叠于所述转轴组件100及所述装饰组件200上。所述屏组件500同时层叠于两个所述半主体300及所述屏支撑组件400上。本实施例中,所述转轴组件100有两个。所述半主体300包括第一半主体及第二半主体,且所述第一半主体及所述第二半主体分别与所述转轴组件100中的两个所述滑动基座32固定连接,从而通过所述同向转轴结构10实现所述第一半主体及所述第二半主体的同角度的开合,同时,通过所述滑动基座32在所述基座本体31上的滑动,从而在所述可折叠终端1000进行开合时改变两个所述半主体300远离同向转轴结构10一端之间的距离,从而保证所述屏组件500的安全。两个所述半主体300之间还通过柔性电路板(图中未示出)进行连接,从而保证两个所述半主体300之间能够进行交流。

[0044] 请参阅图9,所述屏支撑组件400包括硅胶件410及支撑件420。所述支撑件420层叠于所述硅胶件410上,且所述支撑件420通过模内注塑的方式形成,与所述硅胶件410注塑形成一个整体。所述支撑件420包括两个固定部分4201及弯曲部分4202。所述弯曲部分4202位于两个所述固定部分4201之间,并与所述两个所述固定部分4201连接形成一个整体。且所述弯曲部分4202正对于所述同向转动部10。本实施例中,所述固定部分4201为钢板,所述弯曲部分4202为薄钢片。

[0045] 所述屏组件500包括柔性屏组件及贴合与所述柔性屏组件上的柔性盖板。

[0046] 请参阅图10(a)(b)(c),本实用新型中的所述可折叠终端1000,可实现任意角度的开合。通过所述同向转动部10,实现两个所述半主体300的同角度旋转,即实现所述可折叠终端1000左右两个部分的同角度旋转。进一步的,通过所述三角连杆转动部20与所述同向转轴结构10的联动作用,使两个所述半主体300以所述同向转轴结构10为轴进行转动并实现开合的过程中,每个所述转轴11与所述转轴11同一侧的所述半主体的边缘的距离进行相同距离的变化,从而保证所述同向转动部10始终位于所述可折叠终端1000中间位置,防止其出现偏移。进一步的,通过所述扭力阻尼件40,使在两个所述可折叠终端1000进行开合的过

程中会受到扭力阻尼作用的影响,从而避免了误碰或仅在重力作用下所述可折叠终端1000的折叠。

[0047] 以上所述是本实用新型的优选实施例,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

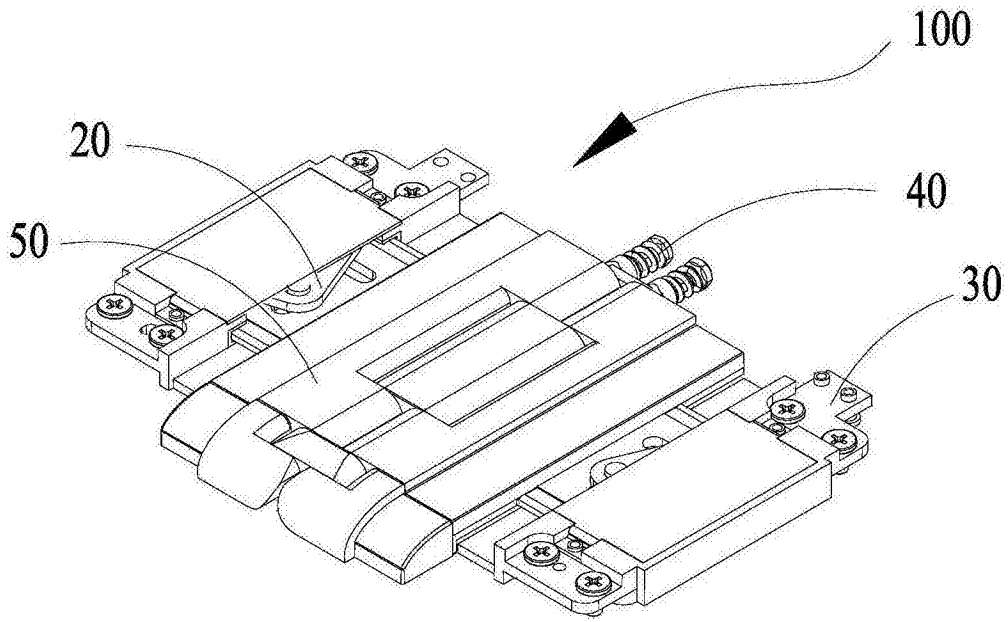


图1

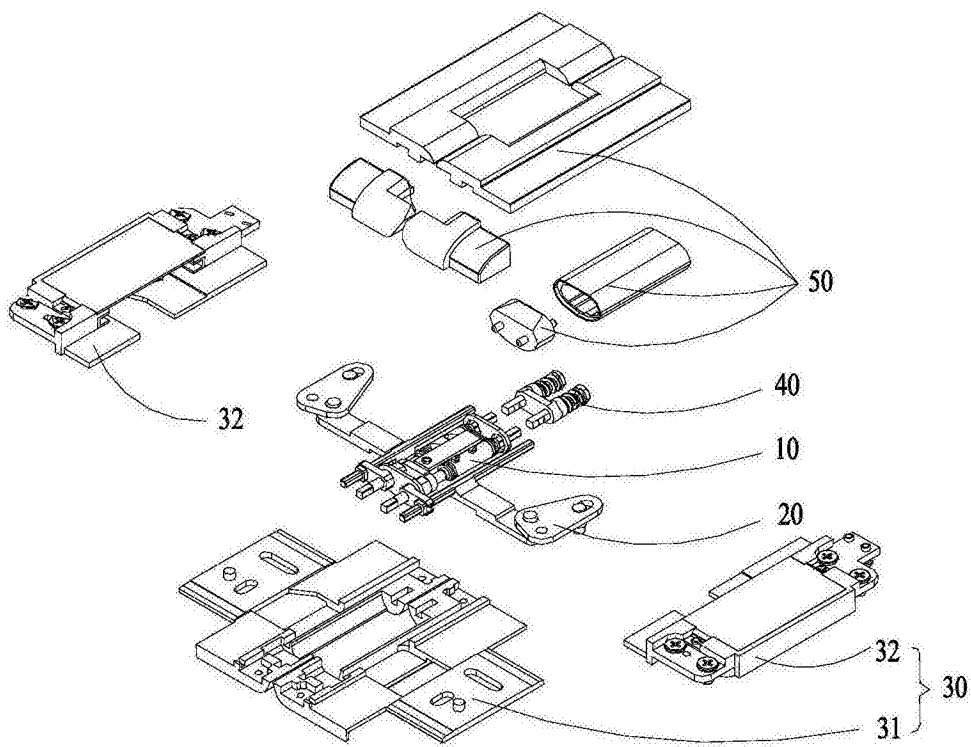


图2

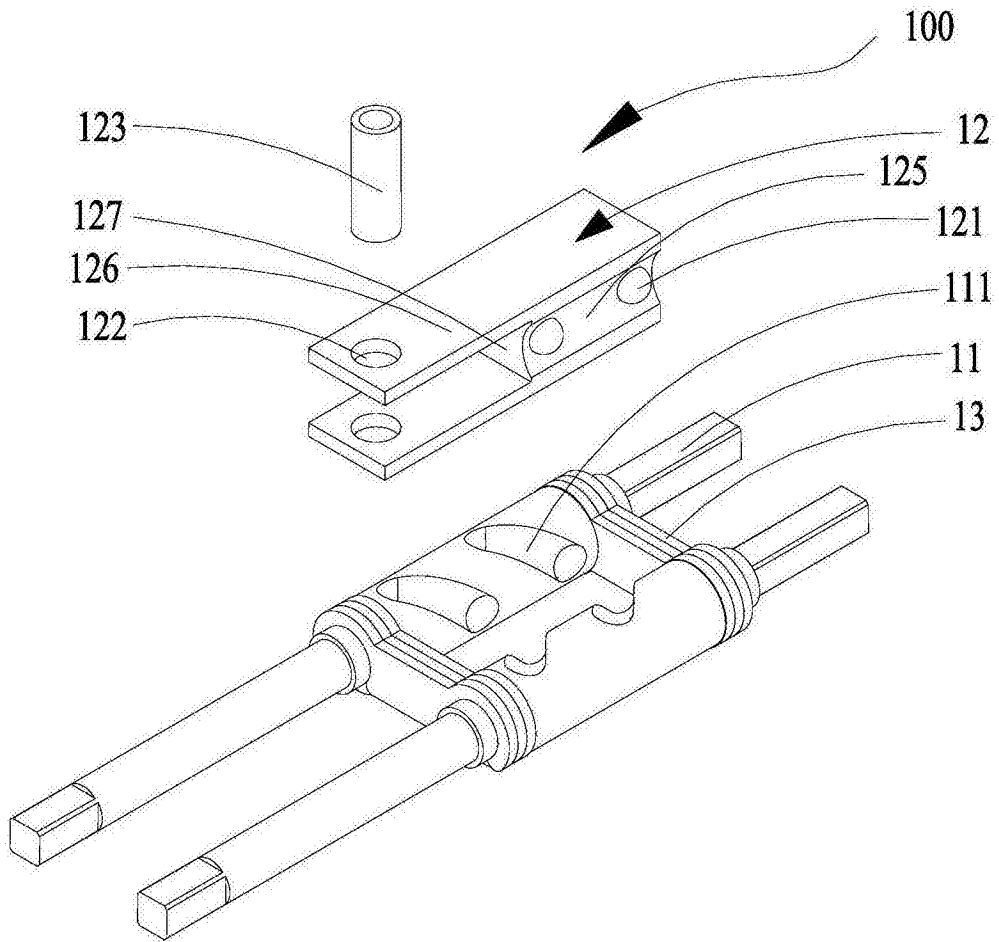


图3

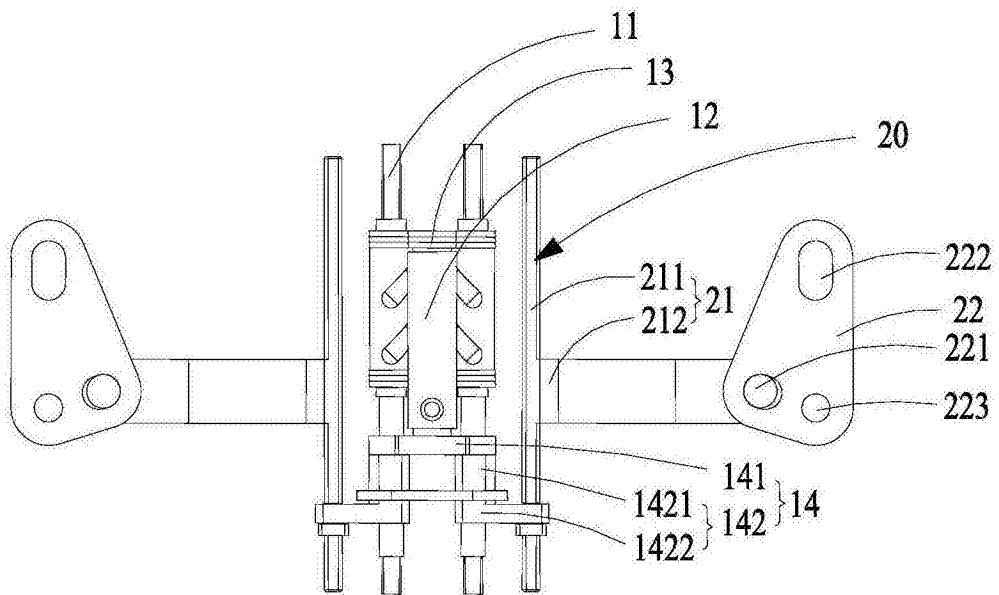


图4

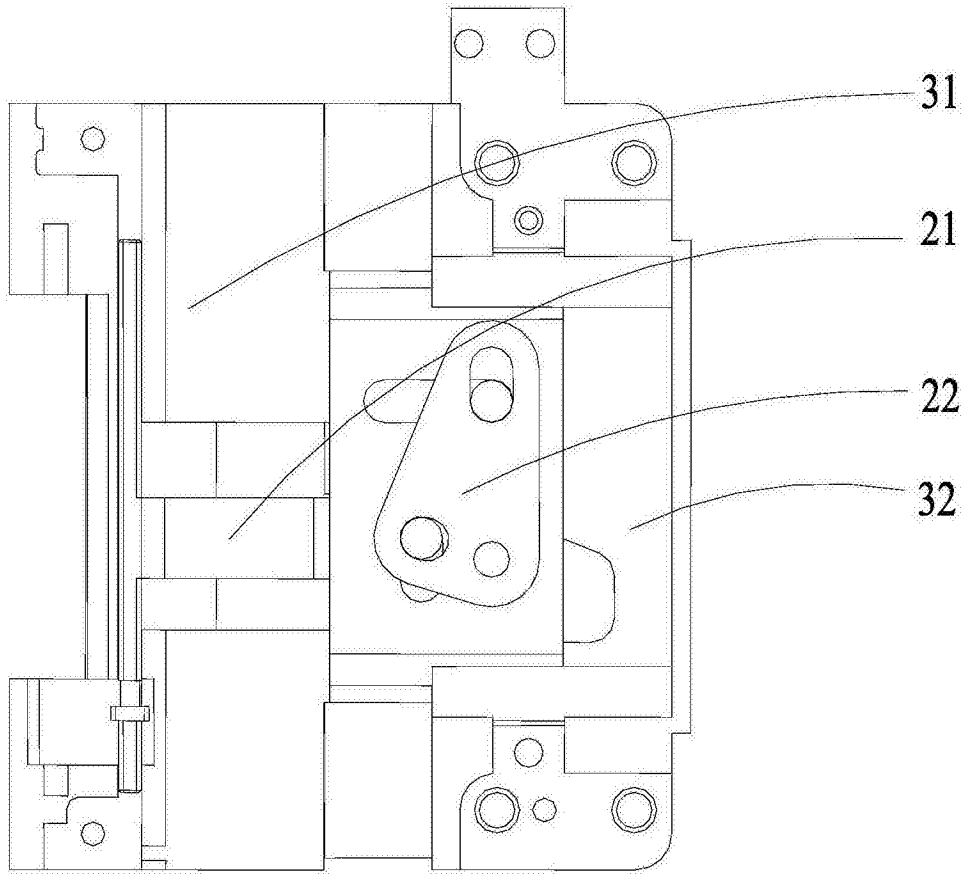


图5

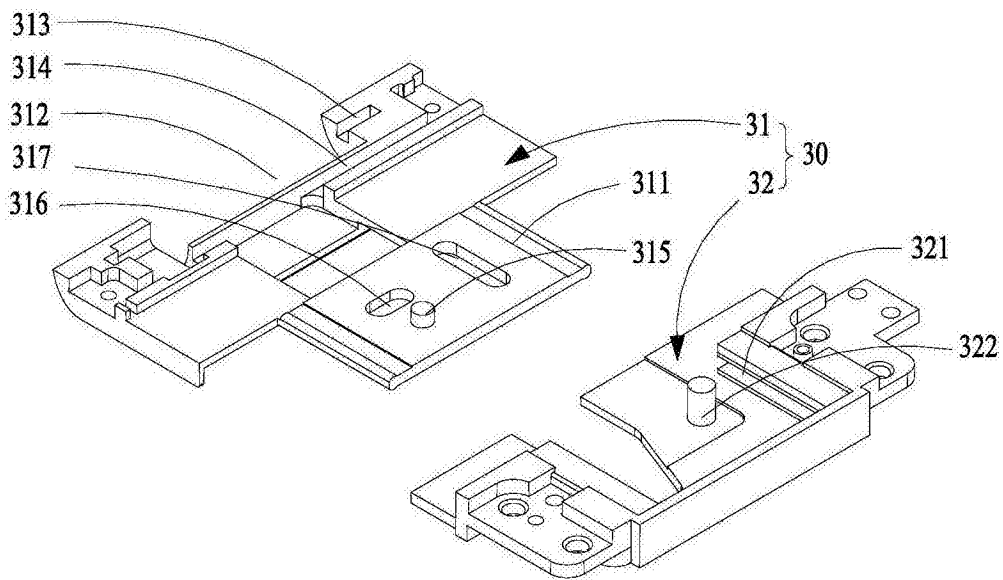


图6

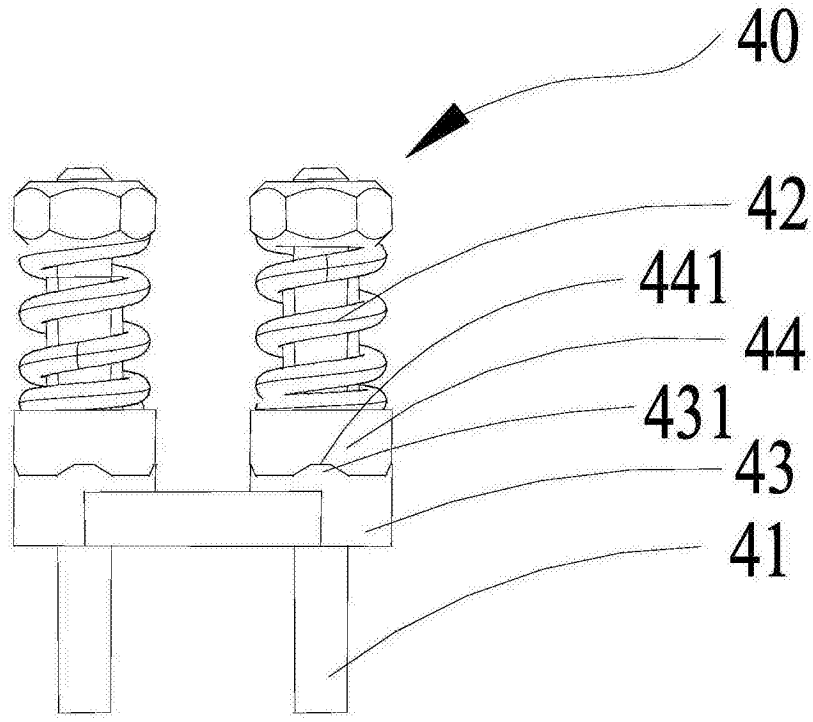


图7

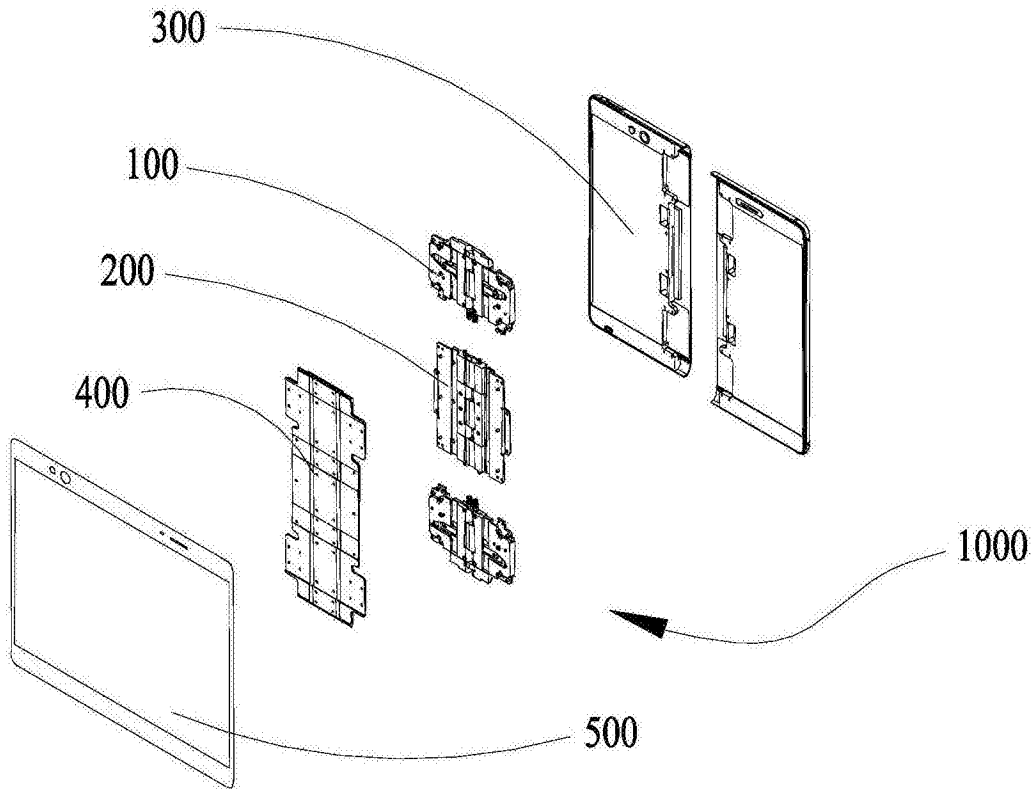


图8

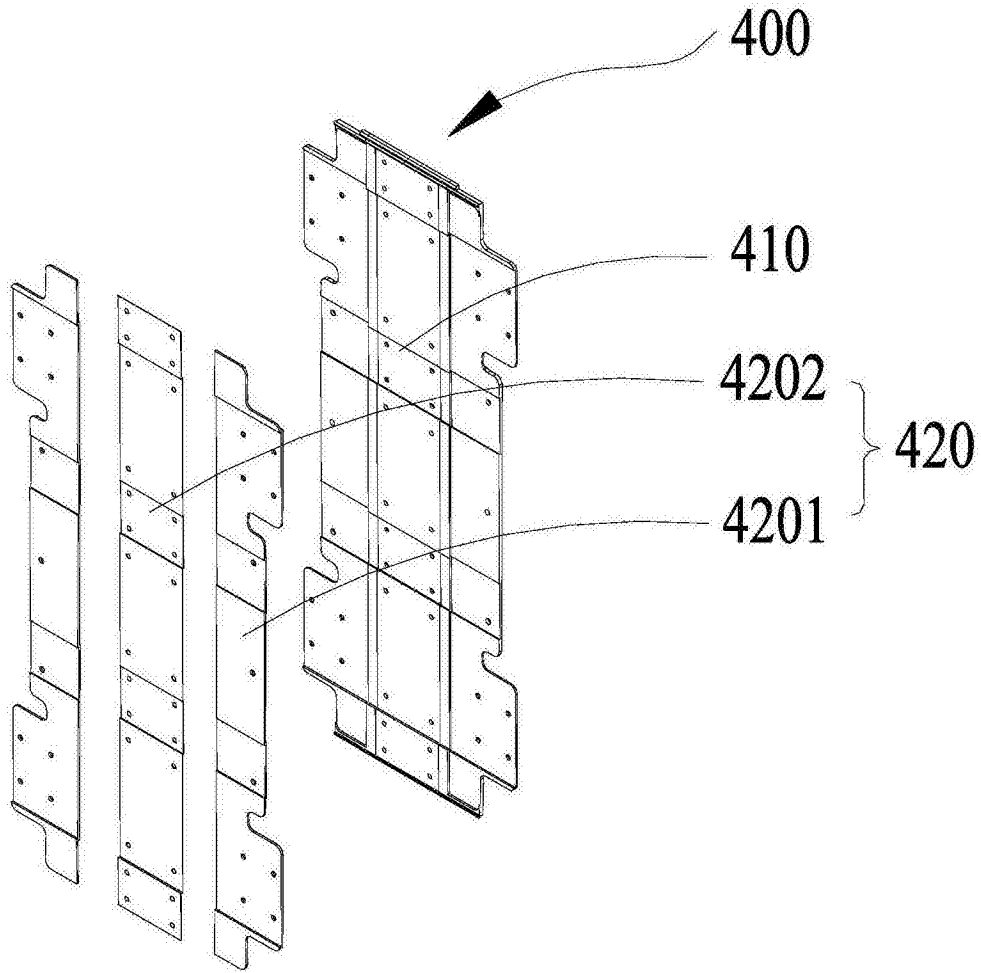


图9

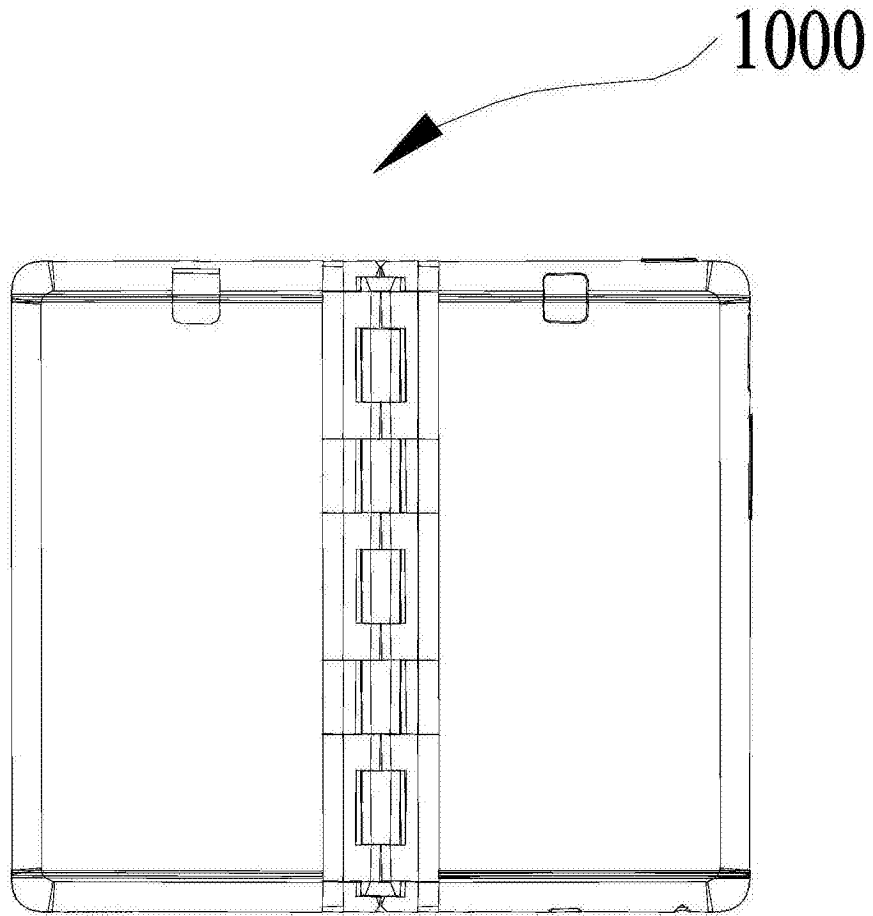


图10 (a)

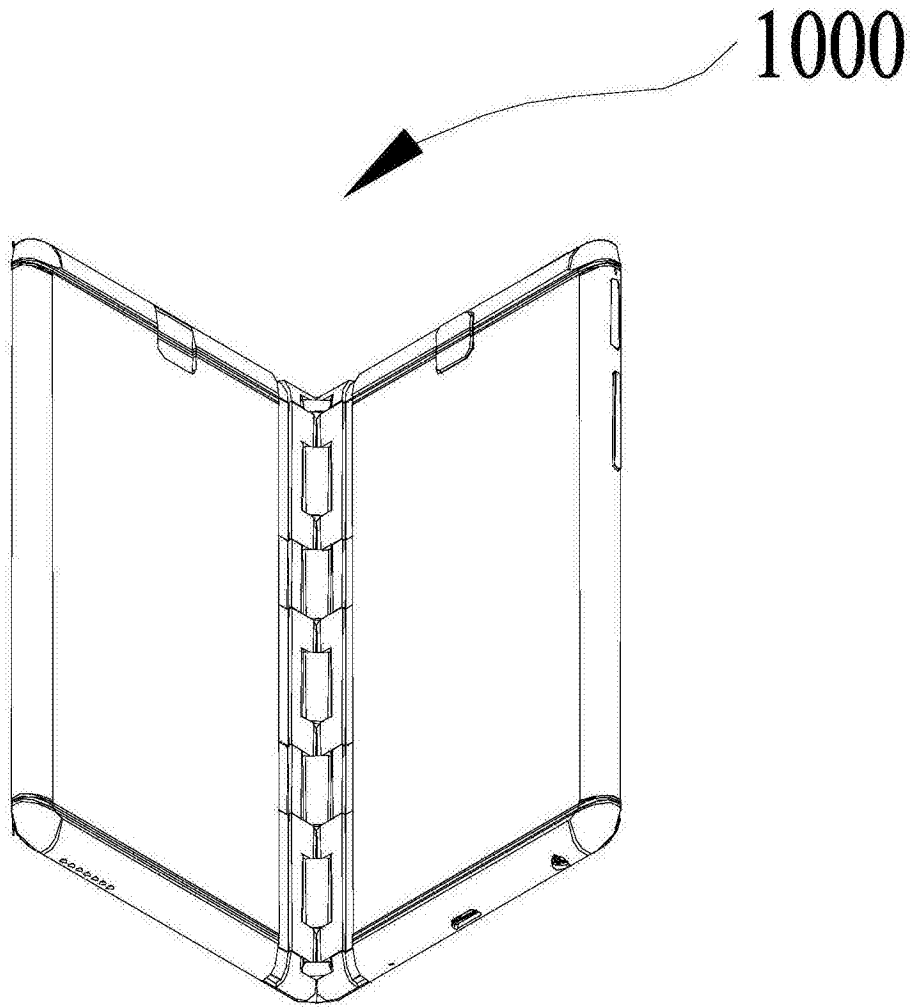


图10 (b)

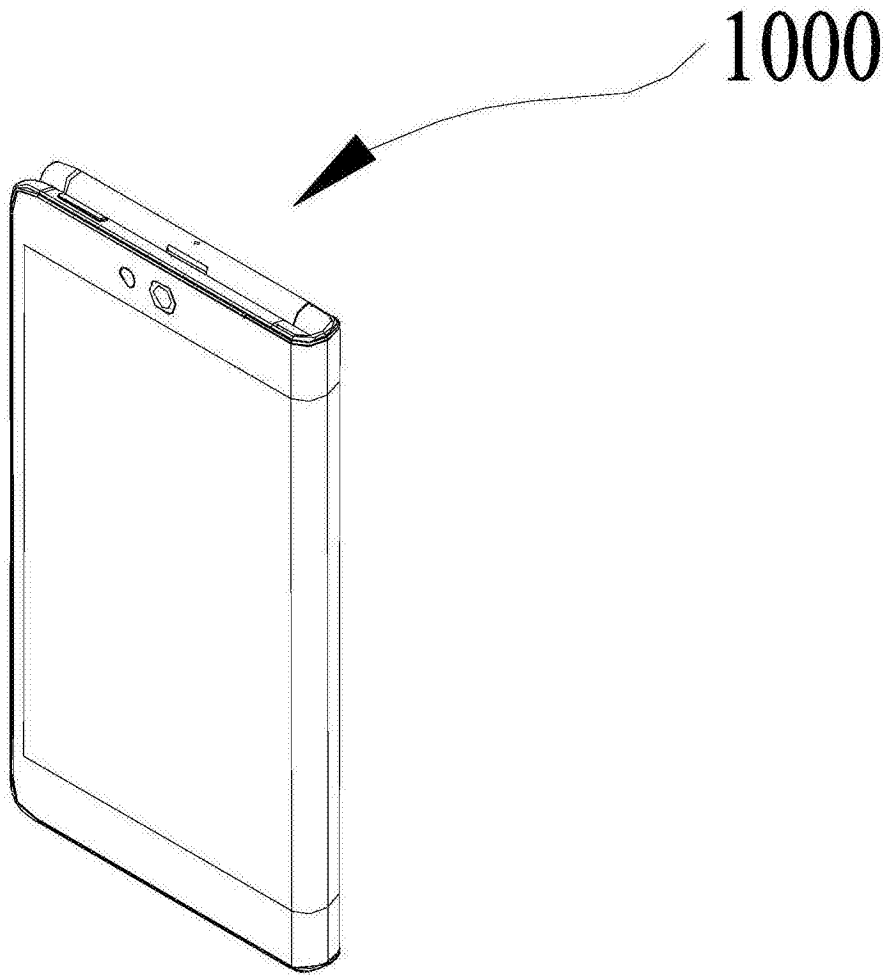


图10(c)