



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209516159 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920185585.7

(22)申请日 2019.02.01

(73)专利权人 广州万浦电器有限公司

地址 511300 广东省广州市增城区新塘镇  
新墩村委会花基工业园东座首层

(72)发明人 梁权然

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理  
有限公司 11015

代理人 齐永红

(51) Int. Cl.

H01R 13/60(2006.01)

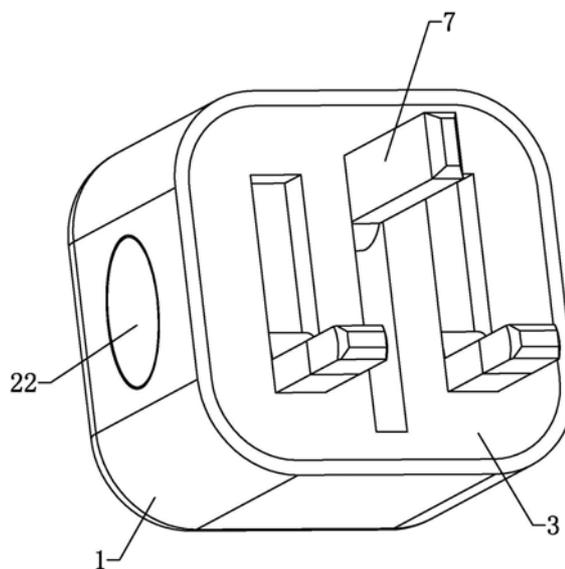
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种折叠插头

### (57)摘要

本实用新型涉及插头领域,公开了一种折叠插头,解决了插脚突出插头,导致不方便随身携带的问题,其包括主体上盖、设置于主体上盖内部的弹片支架、以及盖合主体上盖下端的底盖,所述弹片支架上设置有零线弹片、火线弹片以及地线弹片,所述底盖上转动连接有3个插脚,所述底盖上设置有驱使插脚转至竖直状态的弹性限位机构,所述底盖上还设置有插脚转至水平状态时限制其向远离底盖的方向转动的卡扣限位机构。插头不需要使用时,可通过卡扣限位机构的设置,收纳在底盖上的收纳槽内,实现方便携带的效果。此折叠结构令插脚能够完全转动收纳进收纳槽内,令产品的体积能够做得更小,表面折叠后使外观上简洁和平整,一键打开插脚,使用时也十分方便。



1. 一种折叠插头,包括主体上盖、设置于主体上盖内部的弹片支架、以及盖合主体上盖下端的底盖,其特征在于,所述弹片支架上设置有零线弹片、火线弹片以及地线弹片,所述底盖上转动连接有3个插脚,3个所述插脚分别与零线弹片、火线弹片以及地线弹片电性连接,所述底盖上设置有驱使插脚转至竖直状态的弹性限位机构,所述底盖还设置有插脚转至水平状态时限制其向远离底盖的方向转动的卡扣限位机构,所述底盖包括插脚转至水平状态时供其收纳在底盖内部的收纳槽。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠插头,其特征在于,所述弹性限位机构包括驱使插脚向远离底盖方向转动的扭簧,所述扭簧绕设在转轴上,所述扭簧一端与底盖固定另一端与插脚固定,每个所述插脚上均固定有限位块,所述收纳槽的底部设置有限制限位块转动的退让孔,所述插脚转至限位块与退让孔一侧抵接时插脚处于竖直状态。

3. 根据权利要求1-2任一所述的一种折叠插头,其特征在于,所述卡扣限位机构包括对向设置在主体上盖内部的第一联动块以及第二联动块,所述第一联动块一侧与底盖转动连接,所述第一联动块上设置有驱使其向主体上盖内侧壁方向转动的第一弹性件,所述第二联动块与底盖滑动连接,所述第二联动块上设置有驱使其与主体上盖内侧壁紧贴的第二弹性件,所述第一联动块上固定有一个与限位块卡扣配合的卡块,所述第二联动块上亦固定有两个卡块,所述插脚呈水平状态时卡块均与相应插脚上的限位块抵接限制插脚转出收纳槽,所述主体上盖两侧均设置有供使用人员推动第一联动块和第二联动块移动驱动卡块与限位块脱离抵接的通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种折叠插头,其特征在于,所述第一弹性件一端与第一联动块固定且另一端与底盖固定,所述第二弹性件一端与底盖固定且另一端与第二联动块固定。

5. 根据权利要求3所述的一种折叠插头,其特征在于,所述卡块上设置有倾斜面,所述倾斜面位于卡块与限位块抵接面的背面,所述插脚转向收纳槽时通过倾斜面压动相应的第一联动块或第二联动块复位。

## 一种折叠插头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及插头领域,尤其涉及一种折叠插头。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上插头普遍由插头体以及凸出插头体外的插脚,在插头体内设置有弹片、弹片支架、以及保护门。其向外凸出的插脚,在对插头进行成批量地运输时,往往难以规则放置。

[0003] 为解决以上问题,市面上推出一种可收纳式的插头,其插脚与插头呈滑动连接收纳在插头的内部,但因为涉及到插脚的滑动行程,该种插座的体积普遍较大,导致收纳时的占位体积较大,任然存在不方便随身携带的问题,故仍然具有较大的改善空间。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种折叠插头,具有插脚能进行折叠收纳且产品体积较小的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型可以通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种折叠插头,包括主体上盖、设置于主体上盖内部的弹片支架、以及盖合主体上盖下端的底盖,所述弹片支架上设置有零线弹片、火线弹片以及地线弹片,所述底盖上转动连接有3个插脚,3个所述插脚分别与零线弹片、火线弹片以及地线弹片电性连接,所述底盖上设置有驱使插脚转至竖直状态的弹性限位机构,所述底盖上还设置有插脚转至水平状态时限制其向远离底盖的方向转动的卡扣限位机构,所述底盖包括插脚转至水平状态时供其收纳在底盖内部的收纳槽。

[0007] 插头处于收纳状态时,使用人员仅需操作卡扣限位机构,即可让所有插脚由水平状态转至竖直状态,且在弹性限位机构的作用下维持竖直的状态。而需要对插头进行收纳时,使用人员仅需翻动插脚,将插脚翻至水平状态即可,此时插脚在卡扣限位机构的作用下维持水平的收纳状态,解决了插脚突出插头,导致不方便随身携带的问题。插脚在收纳状态时能够整体收放在收纳槽内,对插脚起到保护作用。此折叠结构令插脚能够完全转动收纳进收纳槽内,令产品的体积能够做得更小,表面折叠后使外观上简洁和平整,一键打开插脚,使用时也十分方便。

[0008] 优选的是,所述弹性限位机构包括驱使插脚向远离底盖方向转动的扭簧,所述扭簧绕设在转轴上,所述扭簧一端与底盖固定另一端与插脚固定,每个所述插脚上均固定有限位块,所述收纳槽的底部设置有限制限位块转动的退让孔,所述插脚转至限位块与退让孔一侧抵接时插脚处于竖直状态。

[0009] 优选的是,所述卡扣限位机构包括对向设置在主体上盖内部的第一联动块以及第二联动块,所述第一联动块一侧与底盖转动连接,所述第一联动块上设置有驱使其向主体上盖内侧壁方向转动的第一弹性件,所述第二联动块与底盖滑动连接,所述第二联动块上设置有驱使其与主体上盖内侧壁紧贴的第二弹性件,所述第一联动块上固定有一个与限位

块卡扣配合的卡块,所述第二联动块上亦固定有两个卡块,所述插脚呈水平状态时卡块均与相应插脚上的限位块抵接限制插脚转出收纳槽,所述主体上盖两侧均设置有供使用人员推动第一联动块和第二联动块移动驱动卡块与限位块脱离抵接的通孔。

[0010] 优选的是,所述第一弹性件一端与第一联动块固定且另一端与底盖固定,所述第二弹性件一端与底盖固定且另一端与第二联动块固定。

[0011] 优选的是,所述卡块上设置有倾斜面,所述倾斜面位于卡块与限位块抵接面的背面,所述插脚转向收纳槽时通过倾斜面压动相应的第一联动块或第二联动块复位。

[0012] 通过这样的设置,插脚在使用状态转回收纳状态时,使用人员仅需转动插脚,插脚的转动将带动限位块同步转动,而限位块转动的途中会按压倾斜面从而带动相应的第一联动块、第二联动块滑动复位,所有插脚转至水平时,第一联动块以及第二联动块将会在弹簧力的作用下回位,此时卡块与限位块卡扣配合,限制插脚转出收纳槽,这样的设置令插脚能够在转动的过程中自动复位,简化了插头的操作流程,令插头更具实用性。

[0013] 本实用新型的优点在于:插头不需要使用时,可通过卡扣限位机构的设置,而收纳在底盖上的收纳槽内,实现方便携带的效果。而需要使用时,使用人员仅需操作卡扣限位机构,即可让所有插脚由水平状态转至竖直状态,且在弹性限位机构的作用下维持竖直的状态。同时,在收纳的过程中插脚能够依靠倾斜面与限位块的配合,能够达到卡扣限位机构自己动复位的效果。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例的整体结构图;

[0015] 图2是本实用新型实施例的具体结构图;

[0016] 图3是本实用新型实施例中卡扣限位机构的具体结构图;

[0017] 图4是图2中A处的放大图。

[0018] 附图标记:1、主体上盖;2、弹片支架;3、底盖;4、零线弹片;5、火线弹片;6、地线弹片;7、插脚;8、收纳槽;9、转轴;10、轴孔;11、扭簧;12、限位块;13、退让孔;14、第一联动块;15、第二联动块;16、行程槽;17、安装块;18、第一弹性件;19、第二弹性件;20、卡块;21、通孔;22、凸起;23、倾斜面。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图以及具体实施方式对本实用新型作进一步的说明:

[0020] 一种折叠插头,如图1以及图2所示,包括主体上盖1、弹片支架2以及盖合主体上盖1下端的底盖3。其中,弹片支架2位于主体上盖1的内部,与底盖3固定。在弹片支架2上固定有零线弹片4、火线弹片5以及地线弹片6,另外在底盖3上转动连接有3个插脚7,在本实施例中,3个插脚7为英式插脚7。3个插脚7分别与零线弹片4、火线弹片5以及地线弹片6电性连接。底盖3包括收纳槽8,插脚7转至水平状态时收纳在收纳槽8内,在插脚7的两侧均固定有转轴9,同时在收纳槽8的两侧壁开有供转轴9转动连接的轴孔10。

[0021] 如图3以及图4所示,在底盖3上设有驱使插脚7转至竖直状态的弹性限位机构。弹性限位机构包括扭簧11,扭簧11绕设在转轴9上,且扭簧11一端与底盖3固定,另一端与插脚7固定。扭簧11的设置驱使插脚7向远离底盖3方向转动。在每个插脚7上均固定有限位块12,

另外在收纳槽8的底部开设有限位块12转动的退让孔13,插脚7的转动会带动与其固定连接的限位块12在退让孔13内转动,而插脚7转至限位块12与退让孔13一侧抵接时,插脚7处于竖直状态,此时插脚7在扭簧11的作用力下保持着竖直的状态,令插头处于待用状态,使用人员随时可以将插脚7插入相应的用电插孔中。

[0022] 底盖3上还设置有插脚7转至水平状态时,限制插脚7向远离底盖3的方向转动的卡扣限位机构。卡扣限位机构包括第一联动块14以及第二联动块15,第一联动块14以及第二联动块15均设置在主体上盖1的内部,且两者对向设置。其中,第一联动块14一侧与底盖3转动连接,在另一侧上开设有行程槽16,在底盖3上固定有安装块17,安装块17位于行程槽16内,行程槽16内设有第一弹性件18,第一弹性件18一端与安装块17固定,另一端与位于安装块17对侧的行程槽16侧壁固定。第一弹性件18驱使第一联动块14向主体上盖1内侧壁方向转动,故第一联动块14在仅受第一弹性件18的弹力时,会向主体上盖1内侧壁方向转动直至紧贴在内壁上。

[0023] 第二联动块15亦开设有行程槽16,且行程槽16设置有两个,位于第二联动块15的两侧,在两个行程槽16内分别设有两个与底盖3固定的安装块17,两个行程槽16与两个安装块17水平滑动连接。两个行程槽16内均设有第二弹性件19,第二弹性件19一端与安装块17固定,且另一端与位于安装块17对侧的行程槽16侧壁固定,第二弹性件19的设置驱使第二联动块15向主体上盖1内侧壁方向滑动,故第二联动块15在仅受第二弹性件19的弹力时,会向主体上盖1内侧壁方向转动直至紧贴在内壁上。

[0024] 在第一联动块14上固定有一个与限位块12卡扣配合的卡块20,第二联动块15上亦固定有两个卡块20。插脚7呈水平状态时,卡块20均与相应插脚7上的限位块12抵接,所有限位块12均在扭簧11的弹力下紧靠在卡块20上,限制插脚7转出收纳槽8,从而保持插脚7的水平状态。在主体上盖1两侧开设有通孔21,同时第一联动块14以及第二联动块15上均固定有凸起22,凸起22与通孔21间隙配合,使用人员可通过按压凸起22,从而推动第一联动块14和第二联动块15移动,进而驱动卡块20与限位块12脱离抵接,此时所有插脚7将会在扭簧11的作用力下转至竖直状态。

[0025] 在本实施例中,第一弹性件18以及第二弹性件19均为弹簧。

[0026] 更优的,在所有卡块20上均设有倾斜面23,插脚7处于收纳状态时,卡块20与限位块12抵接的面为接触面,而倾斜面23则位于接触面的背面,且倾斜面23处于限位块12的转动路径上,倾斜面23受压时,压力分解为竖直向下的分力以及克服弹簧推动第一联动块14或第二联动块15的推力。故插脚7在使用状态转回收纳状态时,插脚7的转动将带动限位块12同步转动,而限位块12转动的途中会与卡块20上的倾斜面23接触,继续转动时,限位块12将会按压倾斜面23从而带动相应的第一联动块14、第二联动块15滑动复位,所有插脚7转至水平时,第一联动块14以及第二联动块15将会在弹簧力的作用下回位,此时卡块20与限位块12卡扣配合,限制插脚7转出收纳槽8。

[0027] 具体工作过程:插头处于收纳状态时,使用人员可通过按压凸起22,从而推动第一联动块14和第二联动块15移动,进而驱动卡块20与限位块12脱离抵接,此时所有插脚7将会在扭簧11的作用力下转至竖直状态。

[0028] 插头使用完毕后,使用人员通过转动插脚7,此时限位块12同步转动,而限位块12转动的途中会按压倾斜面23,从而带动相应的第一联动块14、第二联动块15滑动复位,所有

插脚7转至水平时,第一联动块14以及第二联动块15将会在弹簧力的作用下回位,此时卡块20与限位块12卡扣配合,限制插脚7转出收纳槽8。

[0029] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上技术方案以及构思,做出其它各种等效的改变以及变形,而所有的这些改变和变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

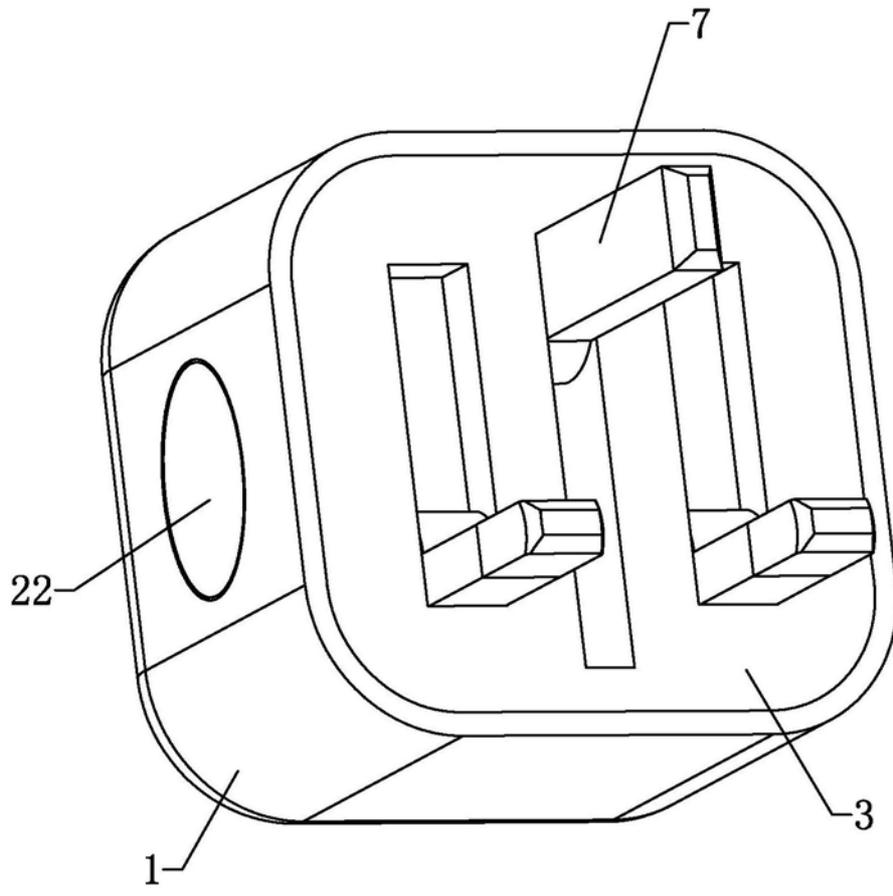


图1

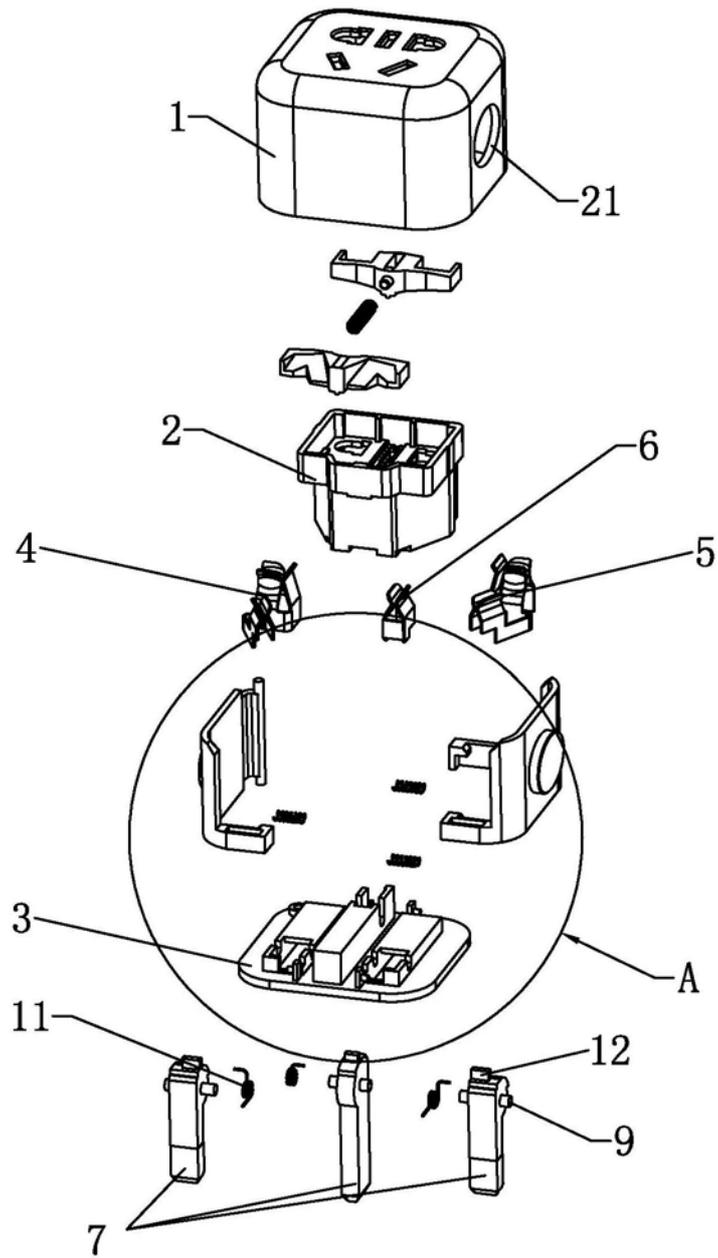


图2

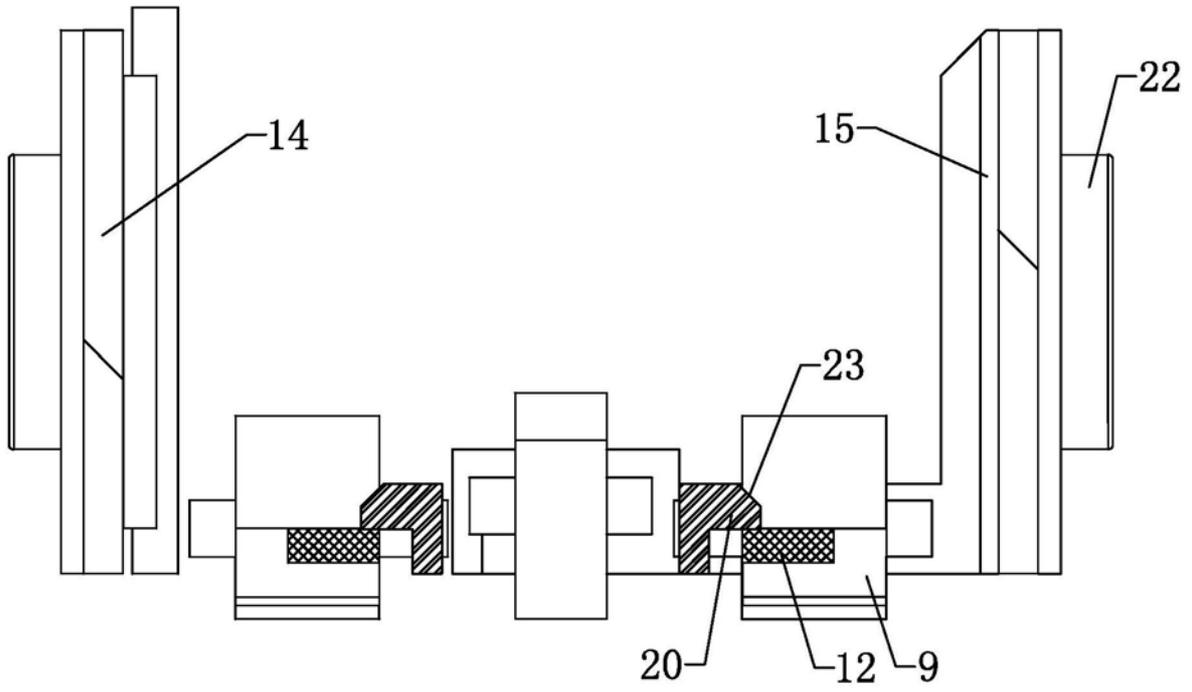
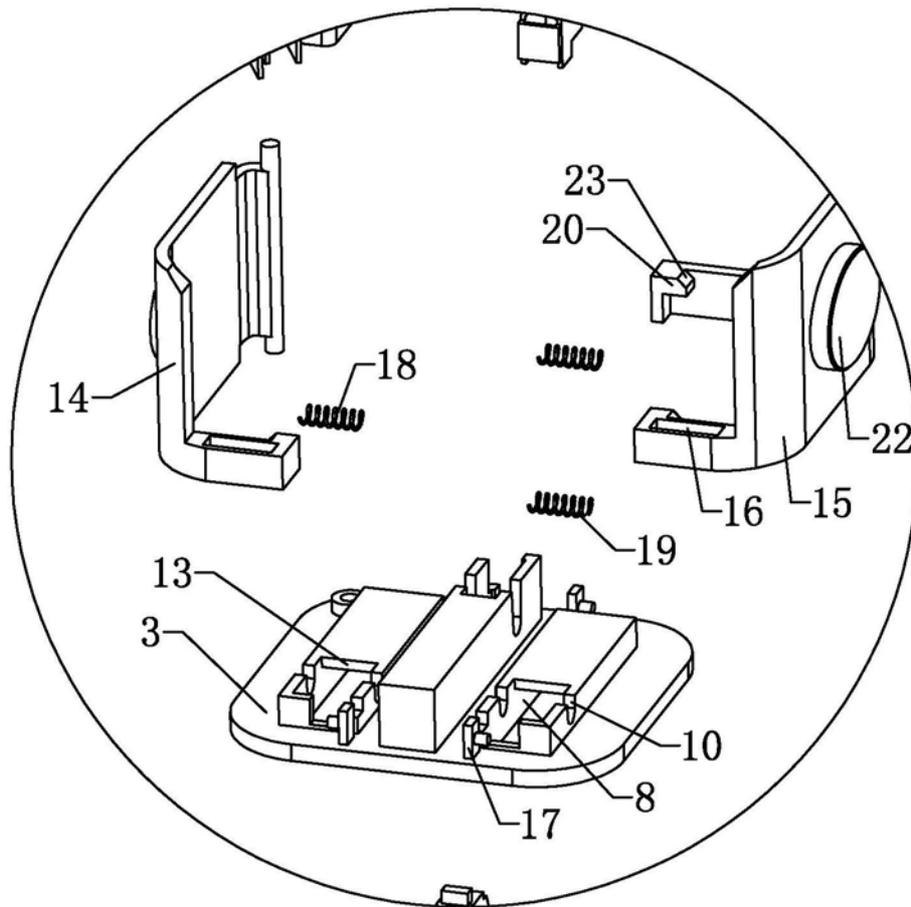


图3



A

图4