



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111810809 A

(43) 申请公布日 2020.10.23

(21) 申请号 202010503274.8

F21V 21/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.05

F21V 21/26 (2006.01)

H04M 1/04 (2006.01)

(71) 申请人 深圳市沃趣科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区华强北
街道华强北路与振华路交汇处现代之
窗大厦A座16B

(72) 发明人 宋胜强

(74) 专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代
理事务所(普通合伙) 44324

代理人 王志强

(51) Int.Cl.

F16M 11/38 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/60 (2006.01)

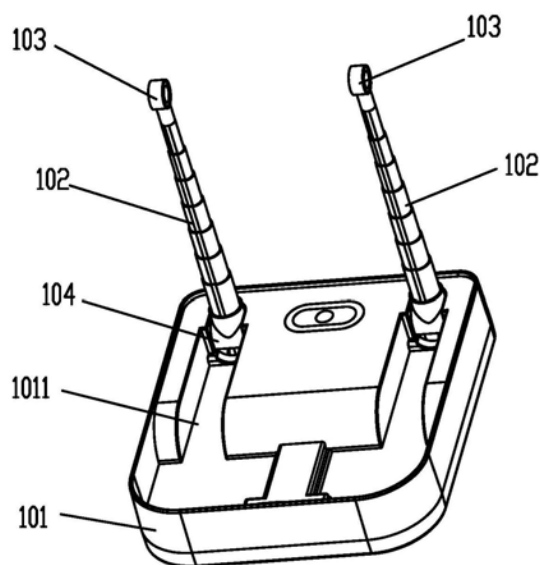
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

能够稳定支撑的支架装置

(57) 摘要

本发明是一种能够稳定支撑的支架装置,所述支架装置至少包括有支撑体和位于支撑体底部的基座,所述支撑体至少有两个,所述基座与支撑体通过固定机构连接在一起。本发明通过两个及两个以上的支撑体对所需要支撑的设备或用品进行支撑,改变了原有的单点支撑结构,多点受力能够大大增加支撑的稳定性,同时,固定机构将基座和支撑体连接在一起,能够保证支撑结构的牢固,提高支撑效果。



1. 一种能够稳定支撑的支架装置,所述支架装置至少包括有支撑体和位于支撑体底部的基座,其特征在于所述支撑体至少有两个,所述基座与支撑体通过固定机构连接在一起;且所述支撑体进行活动支撑,所述基座活动连接支撑体。

2. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述支撑体的底部与基座通过固定机构固定在一起,支撑体的顶部设有安装位,以对设备或用品进行支撑。

3. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述基座上对应于支撑体设置有固定位,所述固定位包括但不限于安装孔、安装槽、卡扣。

4. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述支撑体具有伸缩性,以能够调节支撑高度,便于人们使用。

5. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述支撑体实现为支撑杆,且所述支撑杆设置有弯折部位,以便于折叠收拢。

6. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述基座内设有凹部,以容纳支撑体,支撑体可收纳于凹部。

7. 如权利要求6所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述凹部嵌设有枢接单元,所述支撑体套接于枢接单元上,枢接单元使所述支撑体能够进行旋转,便于支撑体收拢于凹部中。

8. 如权利要求1所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述固定机构包括锁紧单元和安装单元,所述锁紧单元与安装单元活动连接在一起,且所述安装单元上设置有用安装支撑体或枢接单元的安裝部,锁紧单元能够挤压安装单元,使安装部与支撑体或枢接单元之间的空间大小会发生变化。

9. 如权利要求7所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述枢接单元的一侧设置有微调机构,微调机构与所述枢接单元固定在一起,通过对枢接单元的调整达到调整支撑体的目的。

10. 如权利要求9所述的能够稳定支撑的支架装置,其特征在于所述微调机构包括有弹簧和两个对应的齿轮,两个对应的齿轮一个为固定在枢接单元上的转动齿,另一个则为被弹簧顶持且与转动齿咬合的调节齿,转动齿固定安装在枢接单元的一侧,被调节齿所咬合,调节齿则被弹簧所顶持。

能够稳定支撑的支架装置

技术领域

[0001] 本发明属于日常用品的技术领域,特别涉及一种能够对日常用台式风扇、补光灯等进行稳定支撑的支架结构。

背景技术

[0002] 在日常生活中,支架的应用极其广泛,工作生活中随处可以遇见,随着直播和智能手机的普及应用,支架已经成为时尚用品,其应用越来越多,常见的支架包括风扇支架,台灯支架,补光灯支架等。

[0003] 如在公告号为“CN202483923U”名称为“一种折叠式落地风扇的底座”的中国专利中,公开了一种折叠式落地风扇的底座,包括支承座、立管和升降管,立管与支承座可拆卸连接,升降管与立管可拆卸连接,所述支承座包括位于顶部的中空锁紧套和位于支承座周向上的下开口的导向枢接槽;还包括脚管、脚管塞和胶粒,胶粒固定在脚管塞上,脚管塞插入脚管的一端内、脚管的另一端与导向枢接槽枢接;立管插入中空的锁紧套内,支承座锁紧帽与锁紧套螺合。该支架采用升降管和底座作为支架,对支撑座进行支撑。升降管的设置实现了支架的伸缩功能,通过立管与支撑座的可拆卸式连接以及升降管与立管的可拆卸式连接,实现了升降管与底座的可拆卸式连接,但是以上专利中,升降管与底座连接处的稳定性较差,另外,当升降管上连接的设备较重时,该专利中的支撑座的稳定性较差。类似的结构也存在于补光灯、手机支架等结构中。

[0004] 而且,在实际的使用中,特别是直播中,风扇由于需要吹风,其自身具有振动效应,通过这种支架的结构形式难以保证支架的稳定性;补光灯的支架则需要对较大面积的补光灯进行支撑,单一支撑结构也存着不稳定的因素。

[0005] 因此,亟需设计一种能够对风扇、补光灯等直播设备或用品进行稳定支撑的支架,既要保证支撑的稳定性,又要结构简单,尽可能降低生产成本。

发明内容

[0006] 为解决上述问题,本发明的首要目的在于提供一种能够稳定支撑的支架装置,该支架装置通过对支撑构造的改进,能够实现对直播设备或用品的稳定支撑,增加了支撑强度和稳定性。

[0007] 本发明的另一目的在于提供一种能够稳定支撑的支架装置,该支架装置的结构设置简单,成本低,方便使用。

[0008] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下。

[0009] 一种能够稳定支撑的支架装置,所述支架装置至少包括有支撑体和位于支撑体底部的基座,其特征在于所述支撑体至少有两个,所述基座与支撑体通过固定机构连接在一起。通过两个及两个以上的支撑体对所需要支撑的设备或用品进行支撑,改变了原有的单点支撑结构,多点受力能够大大增加支撑的稳定性,同时,固定机构将基座和支撑体连接在一起,能够保证支撑结构的牢固,提高支撑效果。且所述支撑体可以进行活动支撑风扇、补

光灯,基座也是能够活动连接支撑体,使支架可以收拢,便于携带及运输。

[0010] 进一步地,所述支撑体的底部与基座通过固定机构固定在一起,支撑体的顶部设有安装位,以对设备或用品进行支撑。

[0011] 进一步地,所述基座上对应于支撑体设置有固定位,所述固定位包括但不限于安装孔、安装槽、卡扣等。

[0012] 进一步地,所述支撑体具有伸缩性,以能够调节支撑高度,便于人们使用。

[0013] 更进一步地,所述支撑体实现为支撑杆,且所述支撑杆设置有弯折部位,以便于折叠收拢,减少本发明的占用体积,便于人们携带及运输。

[0014] 进一步地,所述基座内设有凹部,以容纳支撑体,支撑体可收纳于凹部,便于人们携带。

[0015] 更进一步地,所述凹部嵌设有枢接单元,所述支撑体套接于枢接单元上,枢接单元使所述支撑体能够进行旋转,便于支撑体收拢于凹部中。

[0016] 更进一步地,所述固定机构包括锁紧单元和安装单元,所述锁紧单元与安装单元活动连接在一起,且所述安装单元上设置有用安装支撑体或枢接单元的安装部,锁紧单元能够挤压安装单元,使安装部与支撑体或枢接单元之间的空间大小会发生变化。当安装部与支撑体或枢接单元之间的空间变小时,锁紧单元能够使基座和支撑体的结合更紧密,不能发生运动,由此达到固定的目的;反之基座与支撑体的之间的空间变大,二者的结合变松弛,从而达到松开的作用。

[0017] 更进一步地,所述枢接单元的一侧设置有微调机构,微调机构与所述枢接单元固定在一起,通过对枢接单元的调整达到调整支撑体的目的。

[0018] 更进一步,所述微调机构包括有弹簧和两个对应的齿轮,两个对应的齿轮一个为固定在枢接单元上的转动齿,另一个则为被弹簧顶持且与转动齿咬合的调节齿,转动齿固定安装在枢接单元的一侧,被调节齿所咬合,调节齿则被弹簧所顶持;需要调节的时候,支撑体转动,带动枢接单元和转动齿进行旋转,由于调节齿是被弹簧所顶持,转动齿的齿面能够给调节齿一推力,使调节齿推动弹簧进行压缩,当转动到一定角度(例如一个齿)时,转动齿与调节齿又能够紧密咬合在一起,弹簧恢复原有形态,形成稳定的固定状态,从而完成微调。

[0019] 本发明的有益效果在于:

[0020] 本发明通过两个及两个以上的支撑体对所需要支撑的设备或用品进行支撑,改变了原有的单点支撑结构,多点受力能够大大增加支撑的稳定性,同时,固定机构将基座和支撑体连接在一起,能够保证支撑结构的牢固,实现对直播设备或用品的稳定支撑,增加了对直播设备或用品支撑强度和稳定性。

附图说明

[0021] 图1是本发明所实现的第一种实施例的结构示意图。

[0022] 图2是本发明所实现的第一种实施例的侧面剖视图。

[0023] 图3是本发明所实现的第一种实施例的背面剖视图。

[0024] 图4是本发明所实现的第一种实施例的爆炸图。

[0025] 图5是本发明所实现的第二种实施例的结构示意图。

- [0026] 图6是本发明所实现的第二种实施例的侧面剖视图。
- [0027] 图7是本发明所实现的第二种实施例的背面剖视图。
- [0028] 图8是本发明所实现的第二种实施例的爆炸图。
- [0029] 图9是本发明所实现的第三种实施例的结构示意图。
- [0030] 图10是本发明所实现的第三种实施例的背面仰视的示意图。
- [0031] 图11是本发明所实现的第三种实施例的仰视图。
- [0032] 图12是本发明所实现的第三种实施例的爆炸图。
- [0033] 图13是本发明所实现的第四种实施例的结构示意图。
- [0034] 图14是本发明所实现的第四种实施例的侧面剖视图。
- [0035] 图15是本发明所实现的第四种实施例的爆炸图。

具体实施方式

[0036] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0037] 参照图1-4,为本发明第一种实现方式,在该实现方式中,本发明所实现的能够稳定支撑的支架装置,包括有支撑体、位于支撑体底部的基座和支撑位,其中,支撑体实现为支撑杆102,基座为101,基座101上具有凹部1011,凹部1011为长条形,凹部1011的一端安装有支撑杆102,其余部分为空位,以便于支撑杆102收拢于此。

[0038] 所述支撑杆102有两个,均是伸缩式的结构,结合图3及4所示,支撑杆内有弹簧1021和弹簧支撑条1022,弹簧支撑条位于支撑杆102内,其上套有弹簧1021,对弹簧1021起支撑作用;支撑杆102的顶部固定有支撑位103,支撑位103用以连接所支撑的设备或者用品;所述基座101与支撑杆102通过枢接单元104连接在一起,枢接单元104为倒T形,其顶部套接或者固定支撑杆102,下部作为轴能够带动支撑杆102旋转,以使支撑杆102能够收拢到凹部1011中。

[0039] 弹簧1021并不是必要的部件,在本实现方式中,利用弹簧1021的左右将支撑杆102打开,在其它的实现方式中可以省略弹簧。

[0040] 结合图3、图4所示,在枢接单元104的内侧还设置有固定机构105(枢接单元104也可以称为固定机构105的一部分)。固定机构105则包括有固定齿1051、转动齿1052、锁紧弹簧1053和外盖1054,固定齿1051与枢接单元104固定在一起,齿向外,与转动齿1052咬合,转动齿1052则被锁紧弹簧1053顶持,与固定齿1051紧紧咬合,外盖1054包容并限位锁紧弹簧1053,且外盖1054安装在基座101内。

[0041] 这种锁紧方式,通过两个齿轮之间的咬合来实现,在锁紧的同时还可以对支撑杆102的角度进行微调。需要调节的时候,支撑杆102转动,带动枢接单元104和固定齿1051进行旋转,此时,转动齿1052是被锁紧弹簧1053所顶持,固定齿1051在外力的作用下给转动齿1052一推力,使转动齿1052推动锁紧弹簧1053压缩,当转动到一定角度(例如一个齿)时,固定齿1051与转动齿1052又能够紧密咬合在一起,锁紧弹簧1053恢复原有形态,形成稳定的固定状态,从而完成微调。

[0042] 本发明主要是通过两个及两个以上的支撑体对所需要支撑的设备或用品进行支

撑,改变了现有产品中的单点支撑结构,多点受力能够大大增加支撑的稳定性,同时,固定机构将基座和支撑体连接在一起,能够保证支撑结构的牢固,提高支撑效果。

[0043] 在其它的实现方式中,支撑杆可以设计成具有弯折部位的结构形式,以便于折叠收拢,减少本发明的占用体积,便于人们携带及运输。

[0044] 参照图5-8,为本发明第二种实现方式,在该实现方式中,本发明所实现的能够稳定支撑的支架装置,包括有支撑体、位于支撑体底部的基座和支撑位,其中,支撑体实现为支撑杆202,基座为201,基座201上具有凹部2011,凹部2011为长条形,凹部2011的一端安装有支撑杆202,其余部分为空位,以便于支撑杆202收拢于此。

[0045] 所述支撑杆202有两个,均是伸缩式的结构,结合图7及8所示,支撑杆内有螺旋电线2021和支撑条2022,支撑条2022位于支撑杆202内,其上套有螺旋电线2021,以与所支撑的风扇、补光灯等进行电连接;支撑条2022对螺旋电线2021进行支撑;支撑杆202的顶部固定有支撑位203,支撑位203用以连接所支撑的设备或者用品;所述基座201与支撑杆202通过枢接单元205连接在一起,枢接单元205为倒T形,其顶部套接或者固定支撑杆202,下部作为轴能够带动支撑杆202旋转,以使支撑杆202能够收拢到凹部2011中。

[0046] 结合图7、图8所示,在枢接单元205的外侧还设置有固定机构。固定机构包括有带有螺杆的旋钮204和推块2041,其中旋钮204能够插入到推块2041中并推动推块2041向基座201内移动(基座201的内壁上具有螺纹,以配合旋钮204上的螺纹,使其旋转运动顶持推块2041)。通过推块2041压紧枢接单元205,使枢接单元得以固定,由此固定支撑杆202。

[0047] 同时,枢接单元205的内侧还设置有微调机构206,微调机构206包括有弹簧和两个对应的齿轮,具体地说是:转动齿2060、调节齿2061、调节弹簧2062和外盖2063,转动齿2060固定在枢接单元205上,调节齿2061则为被调节弹簧2062顶持且与转动齿2060咬合,调节弹簧2062被外盖2063所包覆并限位,外盖2063保护并约束调节弹簧2062的位置;当需要调节支撑杆202的时候,支撑杆202转动,带动枢接单元205和转动齿2060进行旋转,由于调节齿2061是被调节弹簧2062所顶持,转动齿2060的齿端面能够给调节齿2061一推力,使调节齿2061推动调节弹簧2062进行压缩,当转动齿2060转动到一定角度(例如一个齿)时,转动齿2060与调节齿2061又能够紧密咬合在一起,调节弹簧2062恢复原有形态,形成稳定的固定状态,从而完成微调。

[0048] 这种锁紧方式,是通过旋钮锁紧枢接单元205,推块2041紧紧是中间来保护枢接单元205,避免枢接单元205被旋钮的螺杆所破坏;同时配合微调机构,可以对支撑杆202的支撑角度进行调整,便于用户调节,提高了用户的体验感。

[0049] 参照图9-12,为本发明第三种实现方式,在该实现方式中,本发明所实现的能够稳定支撑的支架装置,包括有支撑体、位于支撑体底部的基座和支撑位,其中,支撑体实现为支撑杆302,基座为301,基座301上具有凹部3011,凹部3011为长条形,凹部3011的一端安装有支撑杆302,其余部分为空位,以便于支撑杆302收拢于此。

[0050] 所述支撑杆302有两个,均是伸缩式的结构,当然也可以设计成折叠式的结构。结合图10、11及12所示,支撑杆内有弹簧3021,弹簧3021弹性地将支撑杆302支撑形成打开的状态;支撑杆302的顶部固定有支撑位303,支撑位303用以连接所支撑的设备或者用品;所述基座301与支撑杆302通过枢接单元304连接在一起,枢接单元304为倒T形(也可以设计成其它的形状,倒T形是为了设置微调机构方便),其顶部套接或者固定支撑杆302,下部作为

轴能够带动支撑杆302旋转,以使支撑杆302能够收拢到凹部3011中。

[0051] 在枢接单元304上包覆有固定机构305。固定机构305包括有固定套3052、固定推块3053及带有螺杆的旋钮3051,其中旋钮3051能够插入到固定推块3053中并推动固定推块3053向基座201内移动(固定套3052的内壁上具有螺纹,以配合旋钮3051上的螺纹,使其旋转运动顶持固定推块3053)。通过固定推块3053压紧枢接单元304,使枢接单元304得以固定,由此固定支撑杆302。

[0052] 固定套3052包覆在枢接单元304上,一是保护枢接单元304,二,还可以对枢接单元304进行限位,在固定时提高对支撑杆302的支撑。

[0053] 同时,枢接单元304的内侧还设置有微调机构306,微调机构306包括有弹簧和两个对应的齿轮,具体地说是:转动齿3061、调节齿3062、调节弹簧3063和外盖3064,转动齿3061固定在枢接单元304上,调节齿3062则为被调节弹簧3063顶持且与转动齿3061咬合,调节弹簧3063被外盖3064所包覆并限位,外盖3064保护并约束调节弹簧3063的位置;当需要调节支撑杆302的时候,支撑杆302转动,带动枢接单元304和转动齿3061进行旋转,由于调节齿3062是被调节弹簧3063所顶持,转动齿3061的齿端面能够给调节齿3062一推力,使调节齿3062推动调节弹簧3063进行压缩,当转动齿3061转动到一定角度(例如一个齿)时,转动齿3061与调节齿3062又能够紧密咬合在一起,调节弹簧3063恢复原有形态,形成稳定的固定状态,从而完成微调。

[0054] 这种结构方式,是通过固定套3052、固定推块3053及带有螺杆的旋钮3051共同完成,锁紧结构稳固可靠;同时配合微调机构,可以对支撑杆302的支撑角度进行调整,便于用户调节,提高了用户的体验感。

[0055] 参照图13-15,为本发明第四种实现方式,在该实现方式中,本发明所实现的能够稳定支撑的支架装置,包括有支撑体、位于支撑体底部的基座和支撑位,其中,支撑体实现为支撑杆402,基座为401,基座401上具有凹部4011,凹部4011的一端安装有支撑杆402,其余部分为空位,以便于支撑杆402收拢于此。

[0056] 所述支撑杆402有两个,均是伸缩式的结构,结合图14所示,支撑杆内有弹簧4021和弹簧支撑条4022,弹簧支撑条4022位于支撑杆402内,其上套有弹簧4021,对弹簧4021起支撑作用;支撑杆402的顶部固定有支撑位403,支撑位403用以连接所支撑的设备或者用品;所述基座401与支撑杆402通过枢接单元405连接在一起。枢接单元405为倒T形,其顶部向上伸出,具有连接部4051,连接部4051上具有两段螺纹,顶部的螺纹用以连接固定盖4041,下部的螺纹4052则与固定螺旋杆4042向配合,连接部4051上套接在支撑杆402外,枢接单元405的下部作为轴能够带动支撑杆402旋转,以使支撑杆402能够收拢到凹部4011中。

[0057] 结合图14、图15所示,在枢接单元405的外侧还设置有固定机构404。固定机构404包括有固定盖4041、固定螺旋杆4042及固定底座4043,其中固定螺旋杆4042套在枢接单元405上,且固定底座4043具有一向下伸出的挡板,挡板能够阻止枢接单元405旋转,固定螺旋杆4042沿着螺纹4052向下转动,推动并顶持固定底座4043,使固定底座4043压紧并卡住枢接单元405,使枢接单元得以固定,由此固定支撑杆402;向上拧动固定螺旋杆4042则可以松开固定底座4043,解放枢接单元405。固定盖4041用以套接在连接部4051的上端,对连接部4051进行保护。

[0058] 同时,枢接单元405的内侧还设置有微调机构406,微调机构406包括有弹簧和两个

对应的齿轮,具体地说是:转动齿4061、调节齿4062、调节弹簧4063和外盖4064,其中,转动齿4061固定在枢接单元405上,调节齿4062则被调节弹簧4063顶持且与转动齿4061咬合,调节弹簧4063被外盖4064所包覆并限位,外盖4064保护并约束调节弹簧4063的位置;当需要调节支撑杆402的时候,支撑杆402转动,带动枢接单元405和转动齿4061进行旋转,由于调节齿4062是被调节弹簧4063所顶持,转动齿4061的齿端面能够给调节齿4062一推力,使调节齿4062推动调节弹簧4063进行压缩,当转动齿4061转动到一定角度时,转动齿4061与调节齿4062又能够紧密咬合在一起,调节弹簧4063恢复原有形态,形成稳定的固定状态,从而完成微调。

[0059] 总之,本发明能够应用于风扇、补光灯等多种直播设备的支撑中,通过两个及两个以上的支撑体对所需要支撑的设备或用品进行支撑,改变了原有的单点支撑结构,多点受力能够大大增加支撑的稳定性,同时,固定机构将基座和支撑体连接在一起,能够保证支撑结构的牢固,实现对直播设备或用品的稳定支撑,增加了对直播设备或用品支撑强度和稳定性。

[0060] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

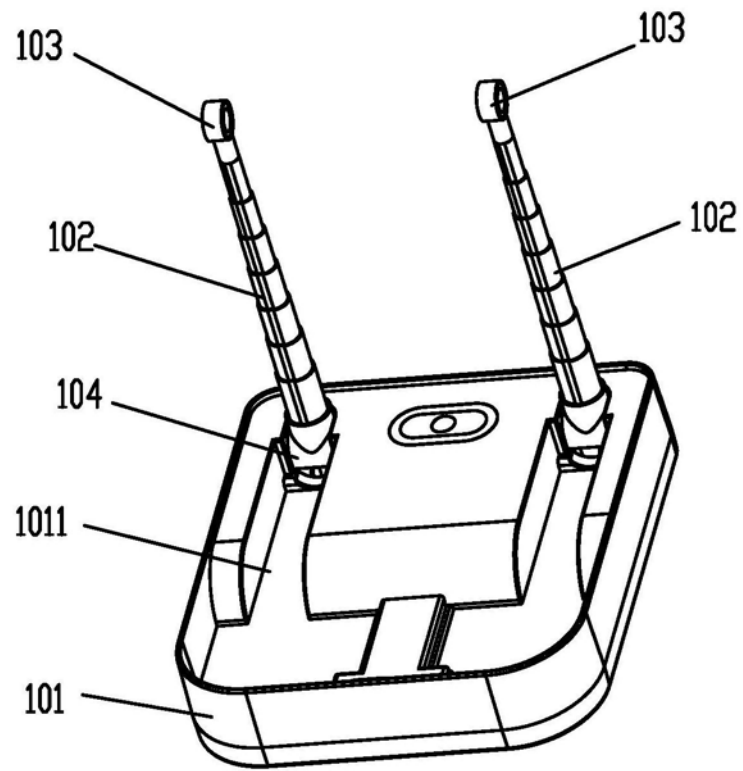


图1

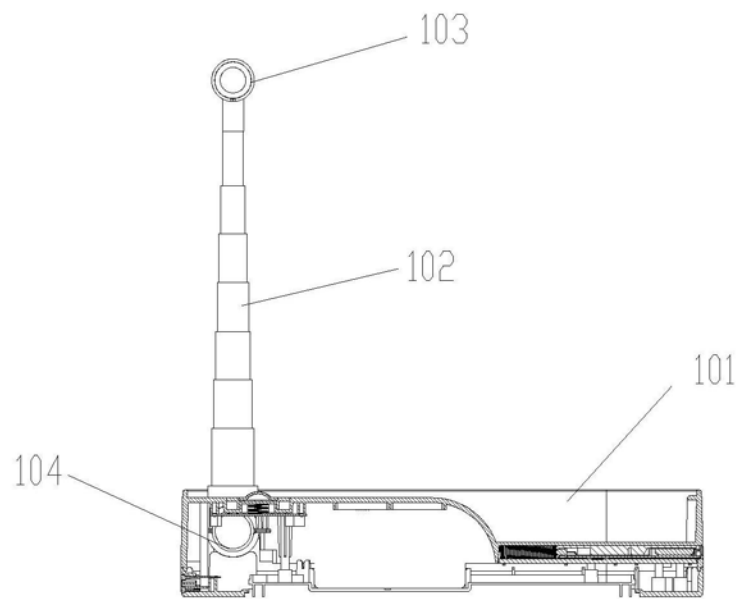


图2

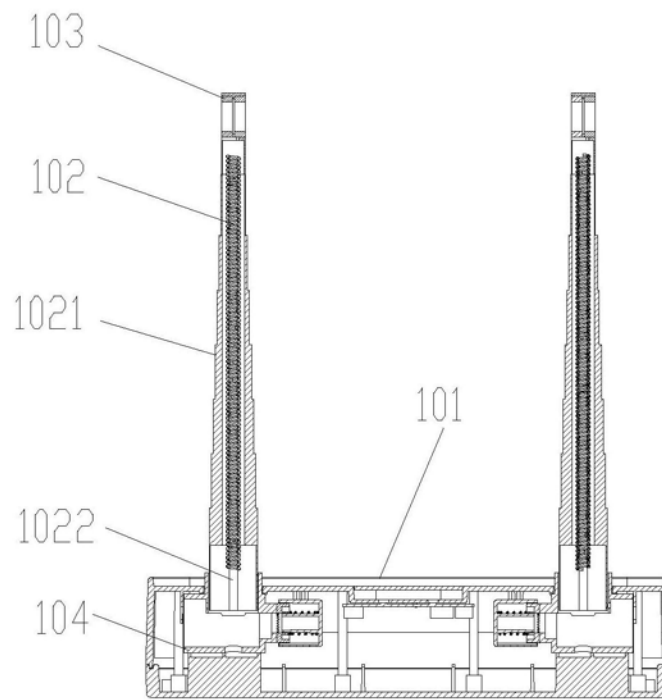


图3

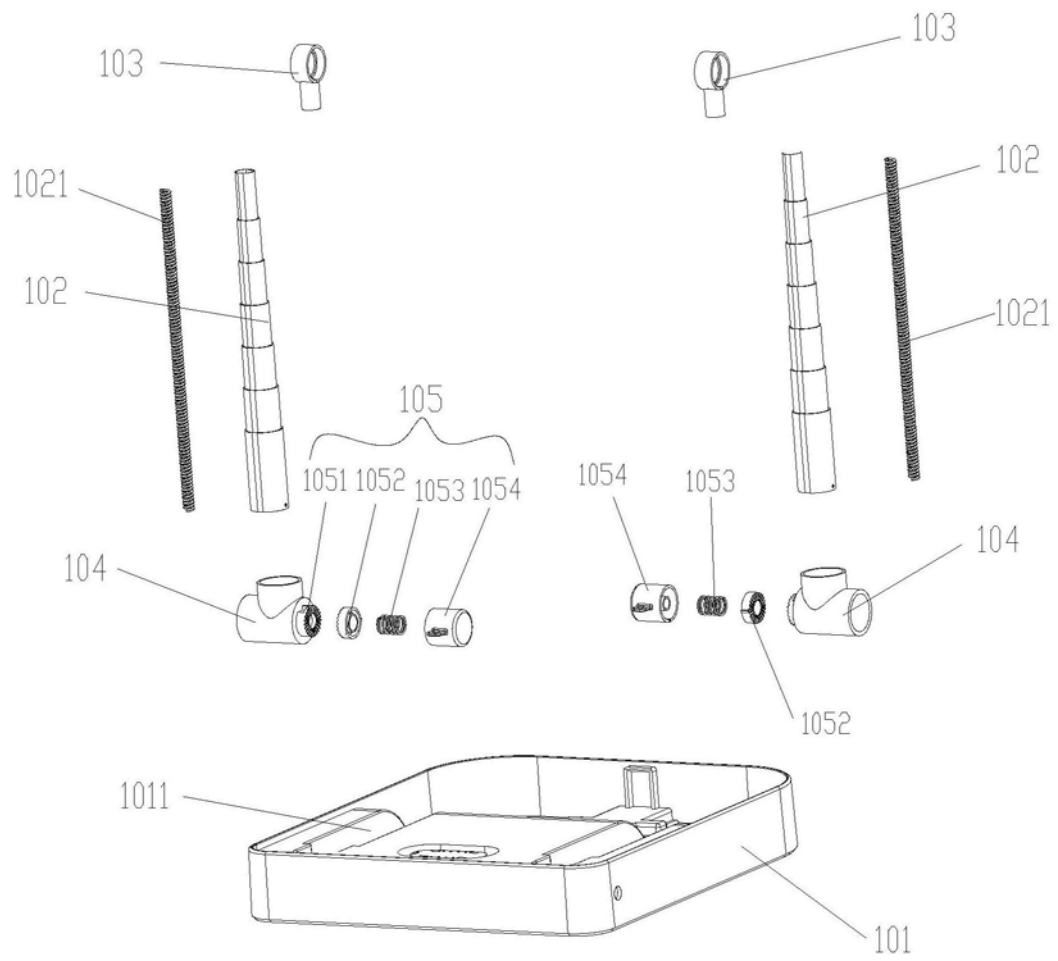


图4

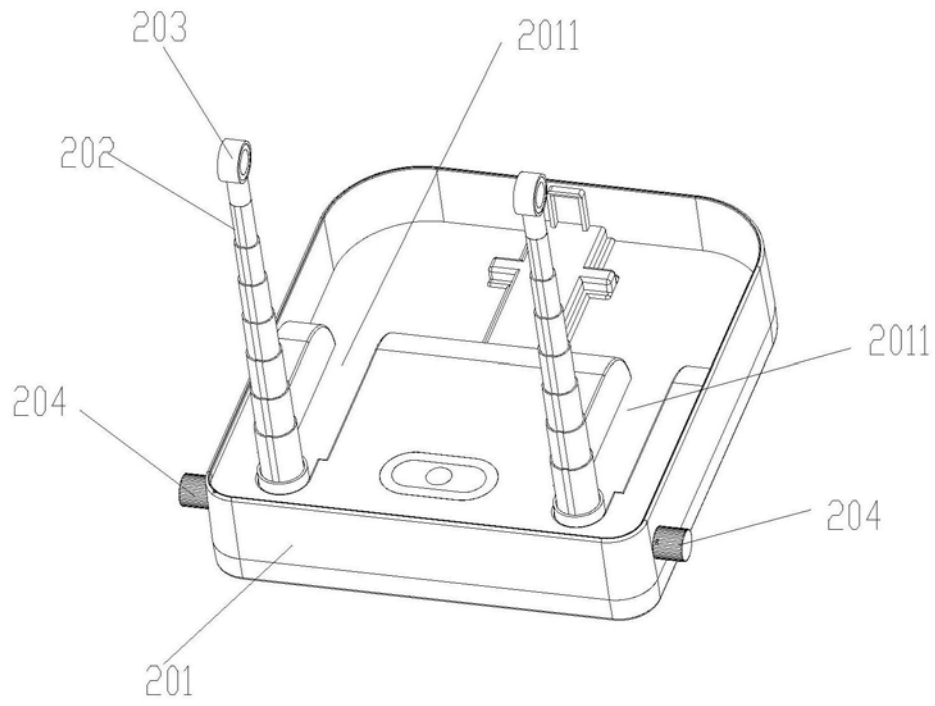


图5

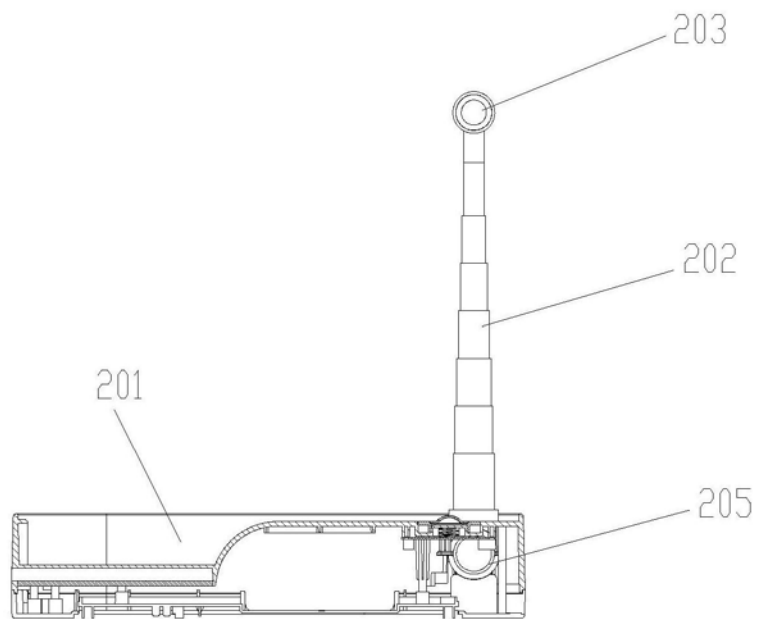


图6

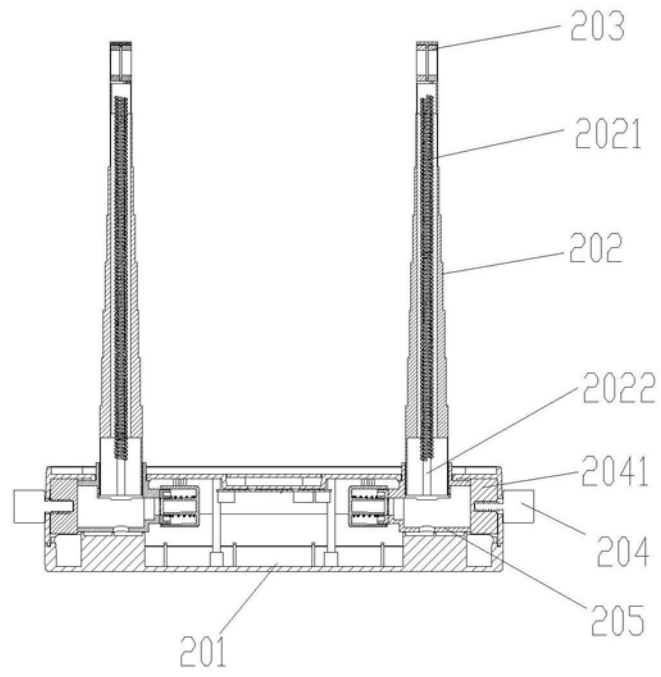


图7

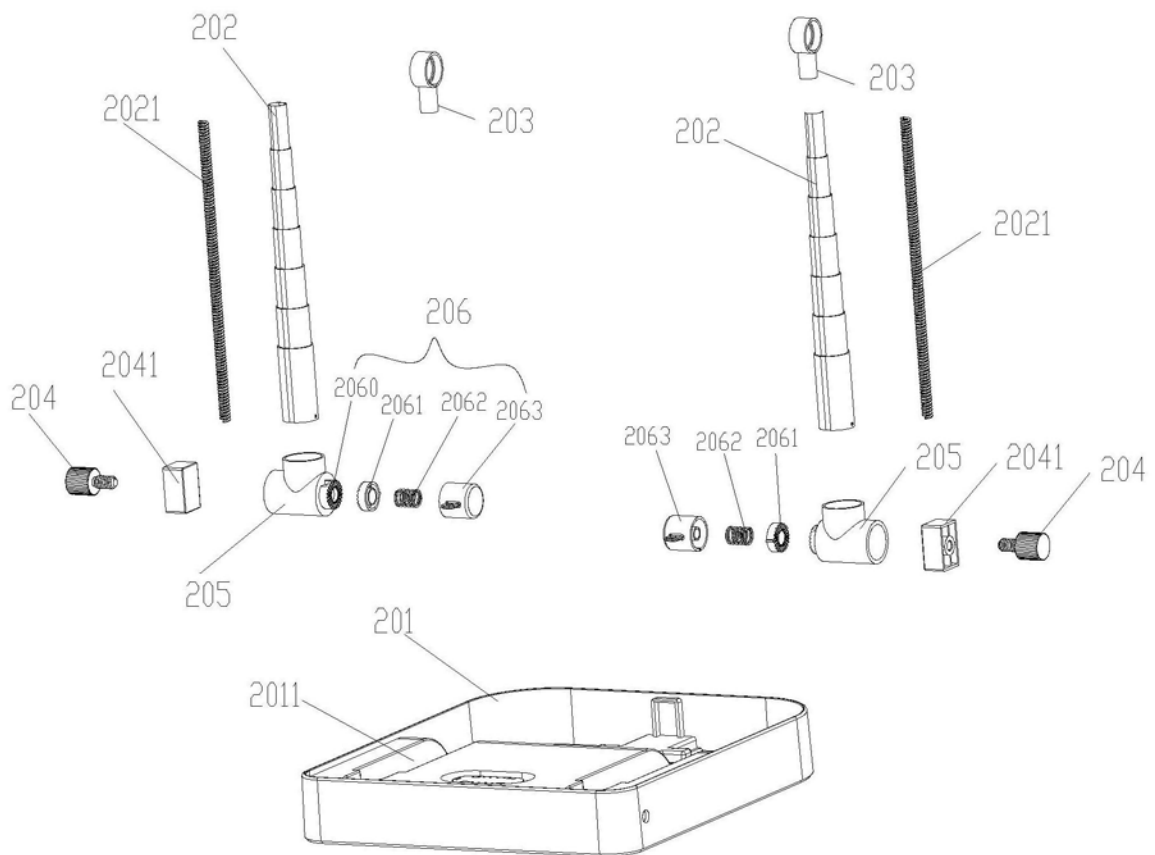


图8

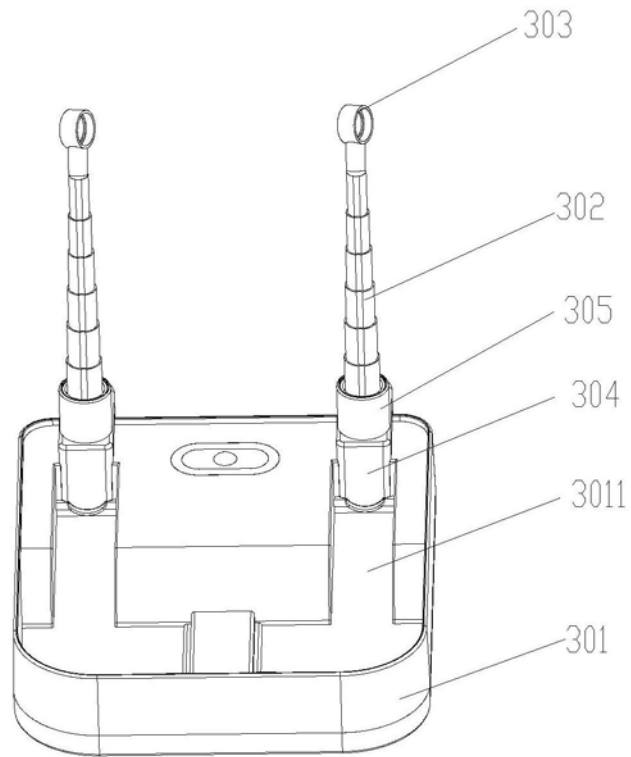


图9

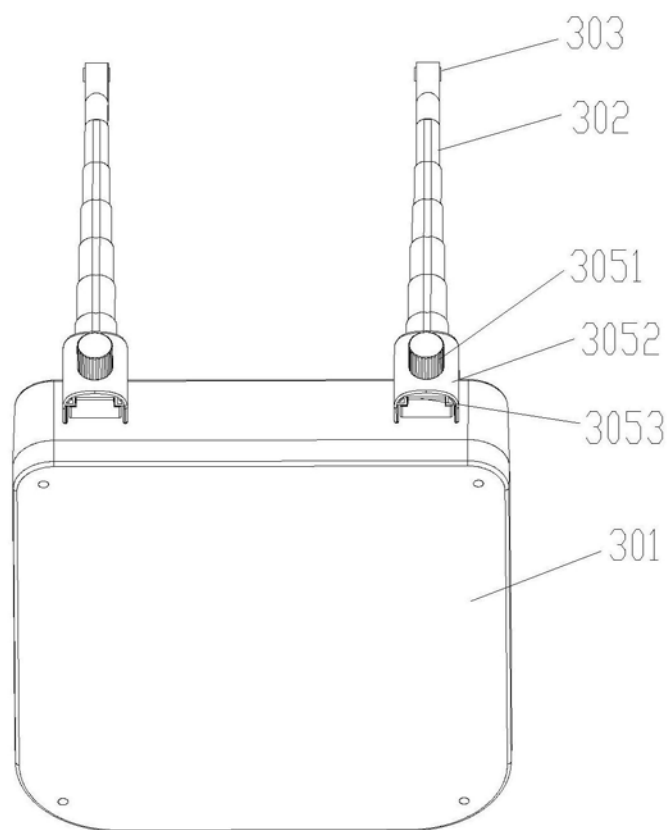


图10

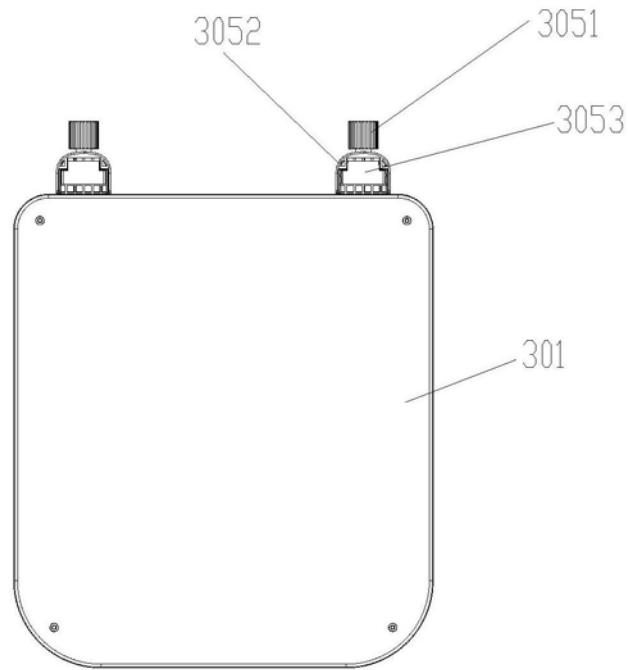


图11

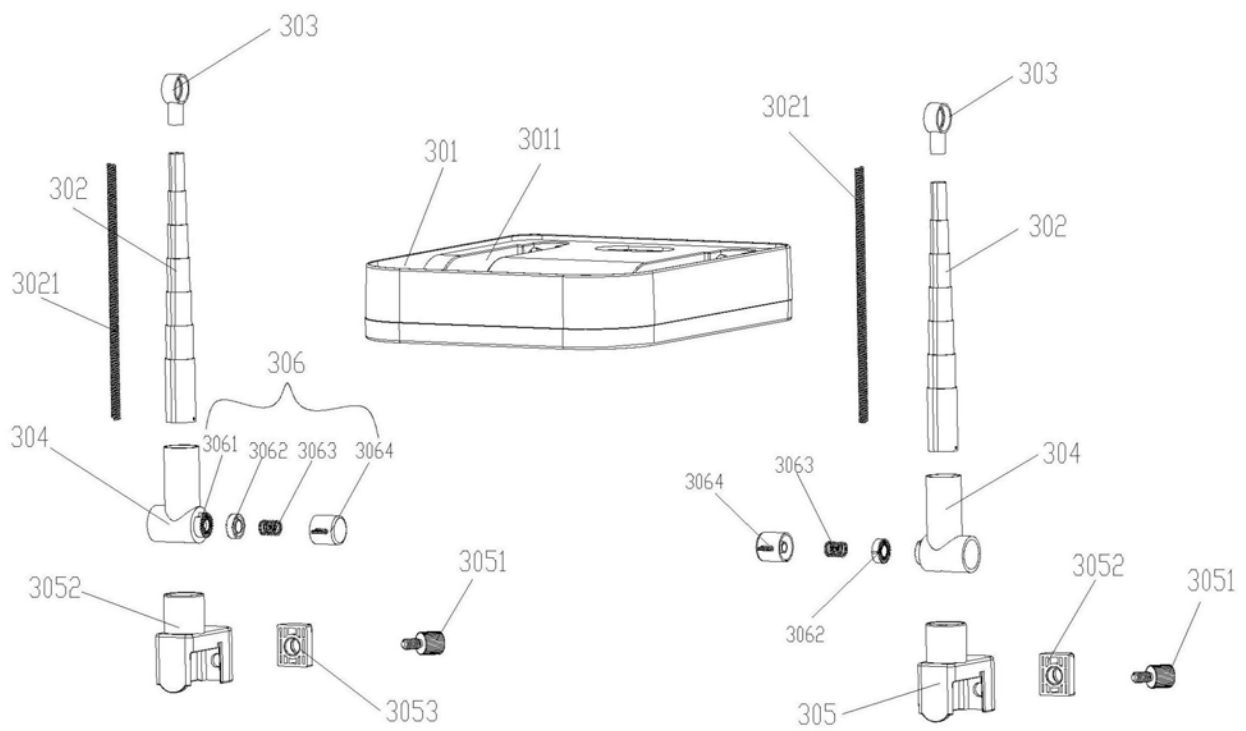


图12

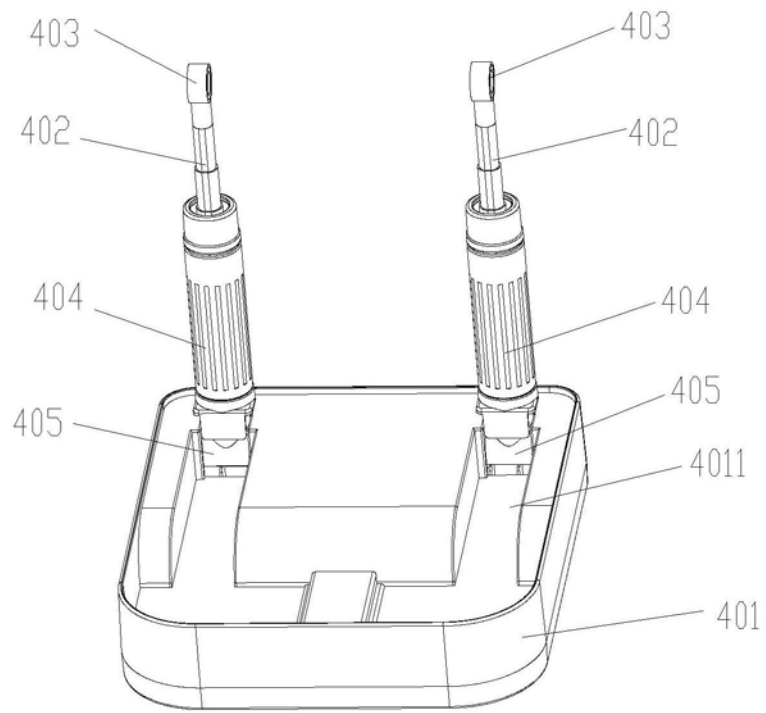


图13

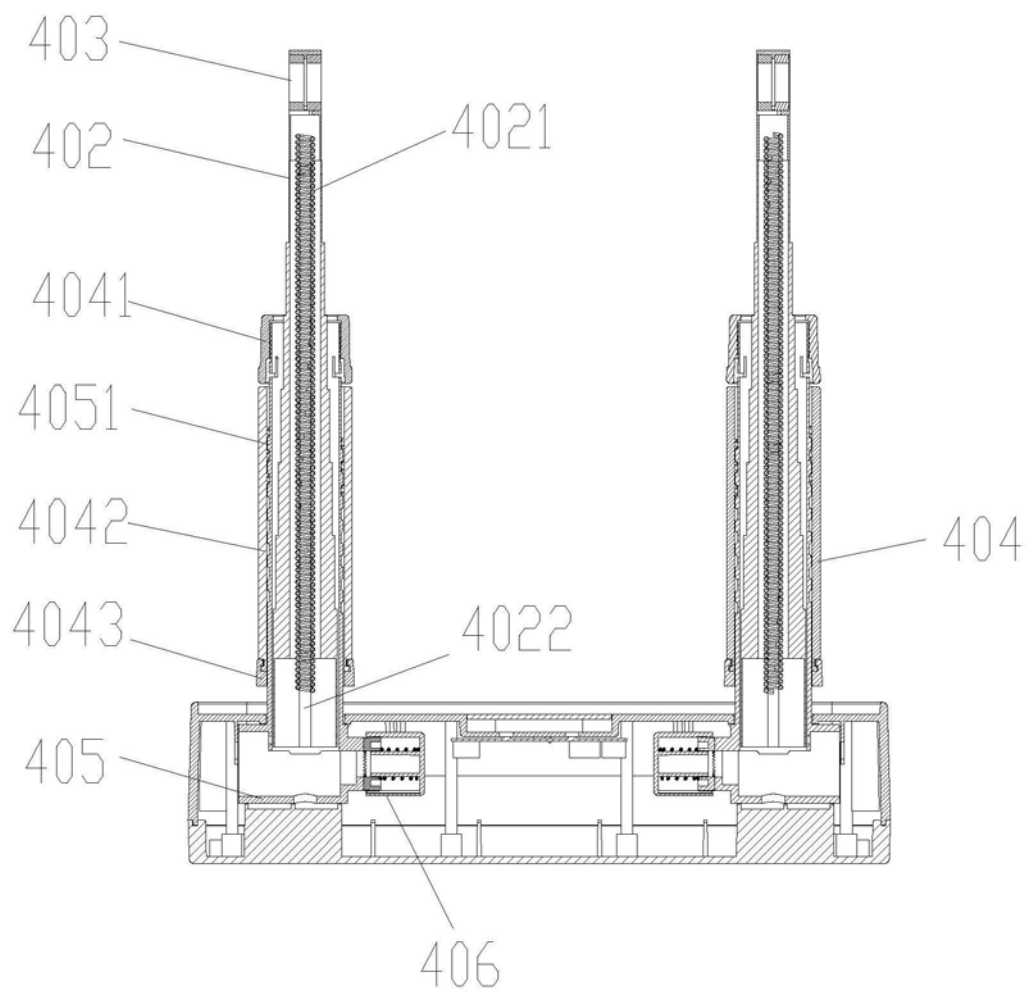


图14

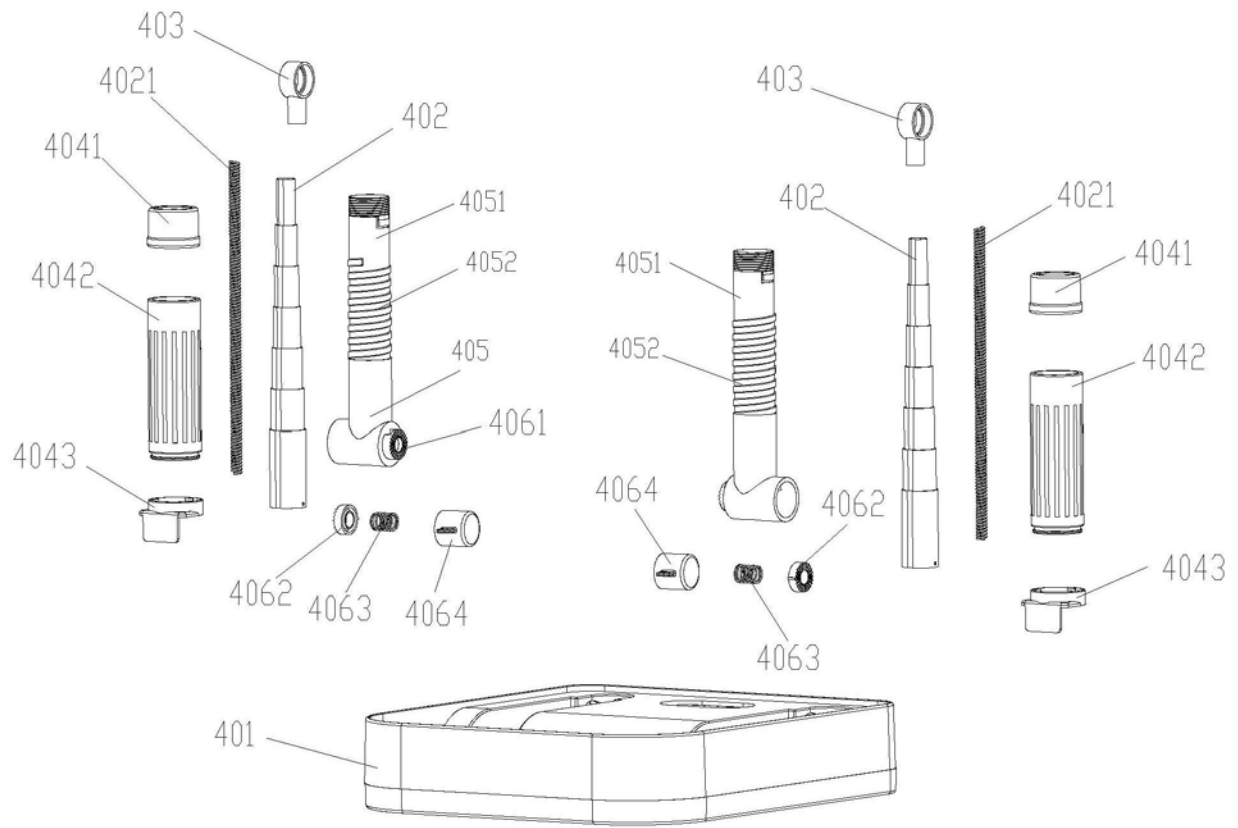


图15