



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218268117 U

(45) 授权公告日 2023.01.10

(21) 申请号 202222239439.2

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 黄宗娜

地址 524400 广东省湛江市廉江市营仔镇  
黄坭田村22号101房

(72) 发明人 黄宗娜

(74) 专利代理机构 深圳市江凌专利代理事务所  
(普通合伙) 44814

专利代理人 陈庆

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

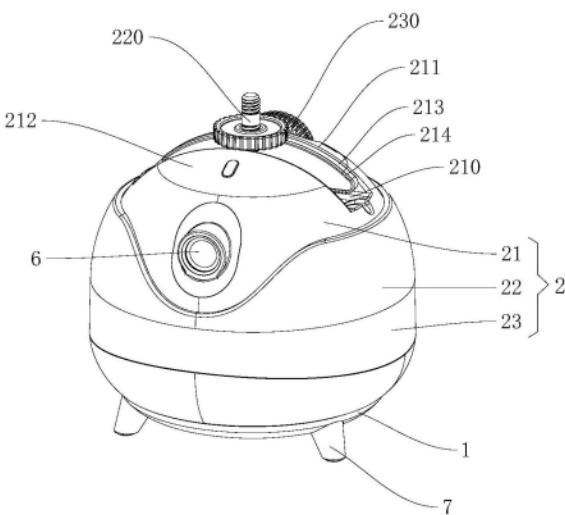
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能跟拍云台

(57) 摘要

本实用新型涉及云台技术领域，具体涉及一种多功能跟拍云台，用于承载摄像设备或观看物。所述多功能跟拍云台包括：底座及外壳，所述底座与外壳形成容纳空间，所述容纳空间内设有内托，所述内托上设有电路组件、与电路组件连接的旋转组件及摄像组件，所述外壳外表面顶部设有放置槽，所述放置槽包括固定端及活动端，所述固定端与外壳固定连接且固定端靠近放置槽的一面上设有夹板，所述夹板上设有用于粘贴摄像设备或观看物的背胶，所述活动端与外壳滑动连接。上述多功能跟拍云台既能满足使用者的移动拍摄需求，又能作为简单支架为观看物提供载体且避免了影响使用者的观看体验，解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问题。



1. 一种多功能跟拍云台,用于承载摄像设备或观看物,其特征在于:包括底座及外壳,所述底座与外壳形成容纳空间,所述容纳空间内设有内托,所述内托上设有电路组件、与电路组件连接的旋转组件及摄像组件,所述外壳外表面顶部设有放置槽,所述放置槽包括固定端及活动端,所述固定端与外壳固定连接且固定端靠近放置槽的一面上设有夹板,所述夹板上设有用于粘贴摄像设备或观看物的背胶,所述活动端与外壳滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:还包括设置于放置槽内的转接件。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:所述转接件包括转接支架、螺杆及设置于转接支架中的转接旋钮,所述转接旋钮通过螺杆与转接支架连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:还包括调节件,所述调节件包括调节旋钮及调节杆,所述调节旋钮设置于外壳上且靠近放置槽的固定端,所述调节旋钮通过调节杆与夹板连接。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:所述调节件还包括限位所述调节旋钮的旋钮压件。

6. 根据权利要求1所述的多功能跟拍云台,其特征在于:所述活动端靠近放置槽的一面上设有缓冲垫。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:所述旋转组件包括与底座连接的旋转机构及与摄像组件连接的俯仰机构。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:所述内托上设有限位俯仰机构的限位开关。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:所述摄像组件包括远景摄像头及近景摄像头。

10. 根据权利要求1所述的一种多功能跟拍云台,其特征在于:还包括支撑底座的支撑架。

## 一种多功能跟拍云台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及云台技术领域,具体涉及一种多功能跟拍云台,用于承载摄像设备或观看物。

### 背景技术

[0002] 随着科学电子技术的发展,人们对电子拍摄的需求越来越大,随着视频行业以及人们的娱乐需求,拍摄不仅仅局限于,移动拍摄成为了一个重要的拍摄手段。在传统的移动拍摄中需要人为对摄像设备进行角度调试,然而这样的做法十分消耗人力。于是出现了云台承载拍摄设备对被拍摄对象实时自动跟踪并进行移动拍摄,同时保持了拍摄画面顺滑稳定。

[0003] 如CN202121380904.3公开一种桌面视觉跟踪云台,包括底座、基座、航向马达、固定板,航向马达设于基座内,基座位于底座上,航向马达的输出轴与底座连接,固定板设于基座内,固定板上设有俯仰马达、齿轮传动副、支架、控制板,支架上设有放置槽,支架底部通过一转轴绕设于固定板上,齿轮传动副连接支架和俯仰马达的输出轴,支架前端设有摄像头,摄像头、航向马达、俯仰马达与控制板电连接。该实用新型能够识别手势后进行前后、左右、远近自动跟随人的走动,满足所承载手机在摄像直播应用等界面,始终保持中间位置显示。方便了人们的拍摄使用,解决了人们在进行移动拍摄时视频连贯性差的问题。

[0004] 然而,现有的视觉跟踪云台在固定手机时会遮挡住手机部分屏幕,进而在视觉跟踪云台只作为手机支架观看视频时会降低使用者的体验感。同时现有的视觉跟踪云台仅仅支持承载手机或平板进行移动拍摄,无法支持承载其他摄像设备及摄像辅助工具,云台兼容性较差,导致无法完全满足人们的各种拍摄需求。

[0005] 因此,现有的视觉跟踪云台存在功能性单一的技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 为了克服上述内容中提到的现有技术存在的缺陷,本实用新型提出一种多功能跟拍云台,解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型具体采用的技术方案是:

[0008] 一种多功能跟拍云台,用于承载摄像设备或观看物,包括底座及外壳,所述底座与外壳形成容纳空间,所述容纳空间内设有内托,所述内托上设有电路组件、与电路组件连接的旋转组件及摄像组件,所述外壳外表面顶部设有放置槽,所述放置槽包括固定端及活动端,所述固定端与外壳固定连接且固定端靠近放置槽的一面上设有夹板,所述夹板上设有用于粘贴摄像设备或观看物的背胶,所述活动端与外壳滑动连接。

[0009] 上述公开的多功能跟拍云台利用简单的机械组成实现视觉跟踪,通过在放置槽的固定端设置夹板且夹板上设置用于粘贴摄像设备或观看物的背胶,放置槽的活动端与外壳滑动连接的设计,既能满足使用者的移动拍摄需求,又能作为简单支架为观看物提供载体且避免了影响使用者的观看体验,解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问

题。

[0010] 优选地,还包括设置于放置槽内的转接件。通过设置转接件配合安装不同型号支架,能够同时装配各式各样的摄像设备及摄像辅助工具,满足使用者对拍摄的所有需求,解决了现有的视觉跟踪云台存在的兼容性差的技术问题。

[0011] 优选地,所述转接件包括转接支架、螺杆及设置于转接支架中的转接旋钮,所述转接旋钮通过螺杆与转接支架连接。转接件通过转动转接旋钮调节螺杆使螺杆与不同型号的支架连接并使其稳固,以简单的结构解决了现有的便携式视觉跟踪云台存在的兼容性差的技术问题。

[0012] 优选地,还包括调节件,所述调节件包括调节旋钮及调节杆,所述调节旋钮设置于外壳上且靠近放置槽的固定端,所述调节旋钮通过调节杆与夹板连接。调节件的设置能够根据不同放置在放置槽内的设备大小通过对夹板进行位置调节以适配不同的设备。

[0013] 优选地,所述调节件还包括限位所述调节旋钮的旋钮压件。旋钮压件的设置避免了调节旋钮松动,进而影响调节夹板松紧从而导致多功能跟拍云台无法稳定承载摄像设备或转接件。

[0014] 优选地,所述活动端靠近放置槽的一面上设有缓冲垫。避免了摄像设备的屏幕与活动端直接接触进而夹紧摄像设备的过程中对屏幕造成磨损。

[0015] 优选地,所述旋转组件包括与底座连接的旋转机构及与摄像组件连接的俯仰机构,所述俯仰机构包括俯仰转轴及驱动俯仰转轴的俯仰电机。

[0016] 可以理解的,旋转机构的设置能够让多功能跟拍云台横向转动,俯仰机构能够让多功能跟拍云台纵向俯仰转动,旋转组件的设置保证了多功能跟拍云台在对使用者进行跟踪时能够及时地在三维空间内全方位地调节自身方向,进而保证了使用者在进行移动拍摄时视频的连贯性。

[0017] 优选地,所述内托上设有限位俯仰机构的限位开关。限位开关的设计避免了由于多功能跟拍云台过度俯仰转动导致外壳卡死或控制主机卡死进而烧坏电机线圈。

[0018] 优选地,所述摄像组件包括远景摄像头及近景摄像头。在摄像组件对使用者进行识别跟踪时,两个摄像头共享信息并及时根据使用者的位置调整焦距保持画质的一致,进而保证了使用者的移动拍摄质量。

[0019] 优选地,还包括支撑底座的支撑架。支撑架的设置保证了多功能跟拍云台整体在平面上的稳定性,避免了多功能跟拍云台由于不够稳定导致多功能跟拍云台及承载的设备摔破损坏,造成损失。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 本实用新型公开的多功能跟拍云台利用简单的机械组成实现视觉跟踪,通过在放置槽的固定端设置夹板且夹板上设置用于粘贴摄像设备或观看物的背胶,放置槽的活动端与外壳滑动连接的设计,既能满足使用者的移动拍摄需求,又能作为简单支架为观看物提供载体且避免了影响使用者的观看体验,解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问题。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用

的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅表示出了本实用新型的部分实施例,因此不应看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它相关的附图。

- [0023] 图1为本实用新型第一实施例提供的一种多功能跟拍云台的立体结构示意图。
- [0024] 图2为本实用新型第一实施例提供的一种多功能跟拍云台的剖视图一。
- [0025] 图3为本实用新型第一实施例提供的一种多功能跟拍云台的剖视图二。
- [0026] 图4为本实用新型第一实施例提供的一种多功能跟拍云台的爆炸立体结构示意图。
- [0027] 上述附图中,各个标记所表示的含义为:
- [0028] 1、底座;2、外壳;3、内托;4、电路组件;5、旋转组件;6、摄像组件;7、支撑架;
- [0029] 21、上壳;22、中壳;23、下壳;31、限位开关;41、电池;42、充电小板;51、旋转机构;52、俯仰机构;61、远景摄像头;62、近景摄像头;
- [0030] 210、放置槽;211、固定端;212、活动端;213、夹板;214、背胶;215、缓冲垫;220、转接件;221、转接支架;222、螺杆;223、转接旋钮;230、调节件;231、调节旋钮;232、调节杆;233、旋钮压件。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的,技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施实例,对本实用新型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实用新型,并不用于限定本实用新型。本领域技术人员可根据上述方式相互任意组合得到其他多种实施方式,任何人在本实施例的启示下都可得出其他各种形式的实施方式。上述具体实施方式不应理解成对本实施例的保护范围的限制,本实施例的保护范围应当以权利要求书中界定的为准,并且说明书可以用于解释权利要求书。

[0032] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0033] 在本实用新型中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0034] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 请结合图1及图2,本实用新型第一实施例提供的一种多功能跟拍云台,用于承载

摄像设备或观看物,多功能跟拍云台包括底座1及外壳2。外壳2包括上壳21、中壳22及下壳23。底座1与外壳2形成容纳空间,容纳空间内设有内托3,内托3上设有电路组件4、与电路组件4连接的旋转组件5及摄像组件6。旋转组件5由电机驱动,摄像组件6的摄像头外露于上壳21。在启用多功能跟拍云台时,摄像组件6识别跟踪使用者,同时多功能跟拍云台通过旋转组件5带动外壳2调节横向角度以及俯仰角度,以保证多功能跟拍云台能够实时跟踪使用者。上壳21外表面顶部设有放置槽210,放置槽210包括固定端211及活动端212,固定端211与上壳21固定连接且固定端211靠近放置槽210的一面上设有夹板213,夹板213上设有用于粘贴摄像设备或观看物的背胶214,摄像设备或观看物的背面或保护壳与背胶214粘贴使其牢固。活动端212与上壳21滑动连接,活动端212靠近放置槽210的一面上设有缓冲垫215。避免了摄像设备的屏幕与活动端212直接接触进而在夹紧摄像设备的过程中对屏幕造成磨损。当使用者需要进行移动拍摄时,活动端212滑动至与固定端211相对以固定摄像设备;当使用者需要观看观看物时,能够将活动端212滑动至上壳21边缘处并向外翻转180°至活动端212位于观看物下端,进而避免了滑动端对使用者造成视野影响,提高了使用者的观看体验。

[0037] 可以理解的,多功能跟拍云台利用简单的机械组成实现了视觉跟踪,通过在放置槽210的固定端211设置夹板213且夹板213上设置用于粘贴摄像设备或观看物的背胶214,放置槽210的活动端212与上壳21滑动连接的设计,既能满足使用者的移动拍摄需求,又能作为简单支架为观看物提供载体且避免了影响使用者的观看体验,解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问题。需要说明的是,本方案对活动端212的翻转角度不做任何限制,在实际应用中,活动端212具体的翻转角度根据实际情况的需求进行调节。

[0038] 多功能跟拍云台还包括设置于放置槽210内的转接件220。转接件220包括转接支架221、螺杆222及设置于转接支架221中的转接旋钮223,转接旋钮223通过螺杆222与转接支架221连接。通过设置转接件220配合安装不同型号支架,能够同时装配各式各样的摄像设备及摄像辅助工具,满足使用者对拍摄的所有需求。转接件220通过转动转接旋钮223调节螺杆222使螺杆222与不同型号的支架连接并使其稳固,以简单的结构解决了现有的便携式视觉跟踪云台存在的兼容性差的技术问题。

[0039] 请结合图2及图3,多功能跟拍云台还包括调节件230,调节件230包括调节旋钮231及与调节杆232,调节旋钮231设置于外壳2上且靠近放置槽210的固定端211,调节旋钮231通过调节杆232与夹板213连接。调节旋钮231转动,调节杆232伸长或缩短以推动夹板213进而改变夹板213与活动端212之间的距离。调节件230的设置能够根据不同放置在放置槽210内的设备大小通过对夹板213进行位置调节以适配不同的设备。

[0040] 调节件230还包括限位调节旋钮231的旋钮压件233。旋钮压件233的设置避免了由于调节旋钮231松动,进而影响调节夹板213松紧从而导致多功能跟拍云台无法稳定承载摄像设备或转接件220。

[0041] 旋转组件5包括与底座1连接的旋转机构51及与摄像组件6连接的俯仰机构52。旋转机构51通过带动内托3使中壳22及上壳21横向旋转调节角度,俯仰机构52通过带动上壳21使上壳21部分进行俯仰转动调节角度。可以理解的,旋转机构51的设置能够让多功能跟拍云台横向转动,俯仰机构52能够让多功能跟拍云台纵向俯仰转动,旋转组件5的设置保证了多功能跟拍云台在对使用者进行跟踪时能够及时地在三维空间内全方位地调节自身方

向,进而保证了使用者在进行移动拍摄时视频的连贯性。

[0042] 请参阅图3及图4,内托3上设有限位俯仰机构52的限位开关31。上壳21上设有与限位开关31配合的限位柱,当上壳21转动到预设角度时,外壳2上的限位柱与限位开关31接触,使控制电路导通并反馈至控制主机对俯仰角度进行限位。限位开关31的设计避免了由于多功能跟拍云台过度俯仰转动导致外壳2卡死或控制主机卡死进而烧坏电机线圈。具体的,在本实施例中,俯仰角度的限位范围为前12°~后18°,但本方案对俯仰角度的限位范围不做任何限制,在实际应用中,俯仰角度的限位范围根据实际情况进行设定。

[0043] 摄像组件6包括远景摄像头61及近景摄像头62。在摄像组件6对使用者进行识别跟踪时,远景摄像头61及近景摄像头62共享信息并及时根据使用者的位置调整焦距保持画质一致,进而保证了使用者的移动拍摄质量。

[0044] 电路组件4包括控制电路、与控制电路连接的电池41及充电小板42。下壳23上设有与充电小板42连接的接口,以便通过更换干电池41提供电量,又能通过蓄电的方式储蓄电量。让使用者能够通过多种途径对多功能跟拍云台进行蓄电,避免了突发无法供电的情况。

[0045] 多功能跟拍云台还包括支撑底座1的支撑架7。支撑架7的设置保证了多功能跟拍云台整体在平面上的稳定性,避免了多功能跟拍云台由于底座1不够稳定导致多功能跟拍云台及承载的设备摔倒损坏,造成损失。

[0046] 上述公开的多功能跟拍云台利用简单的机械组成实现视觉跟踪,通过在放置槽210的固定端211设置夹板213且夹板213上设置用于粘贴摄像设备或观看物的背胶214,放置槽210的活动端212与上壳21滑动连接的设计,既能满足使用者的移动拍摄需求,又能作为简单支架为观看物提供载体且避免了影响使用者的观看体验,解决了现有的视觉跟踪云台存在的功能性单一的技术问题。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的原则之内所作的任何修改,等同替换和改进等均应包含本实用新型的保护范围之内。

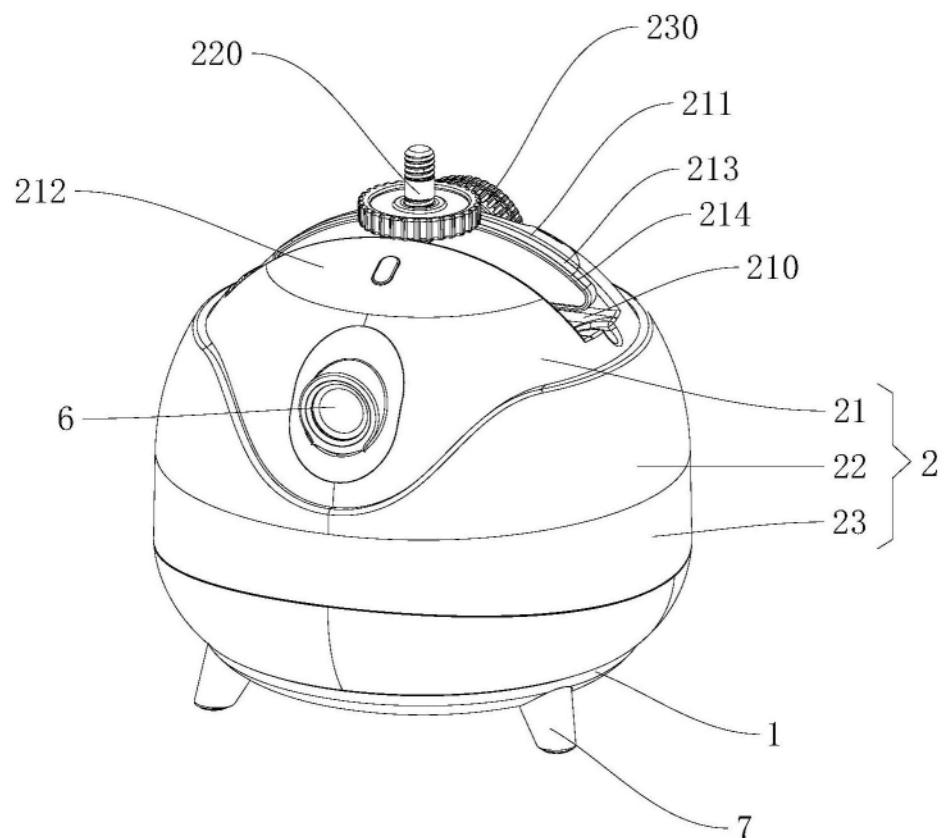


图1

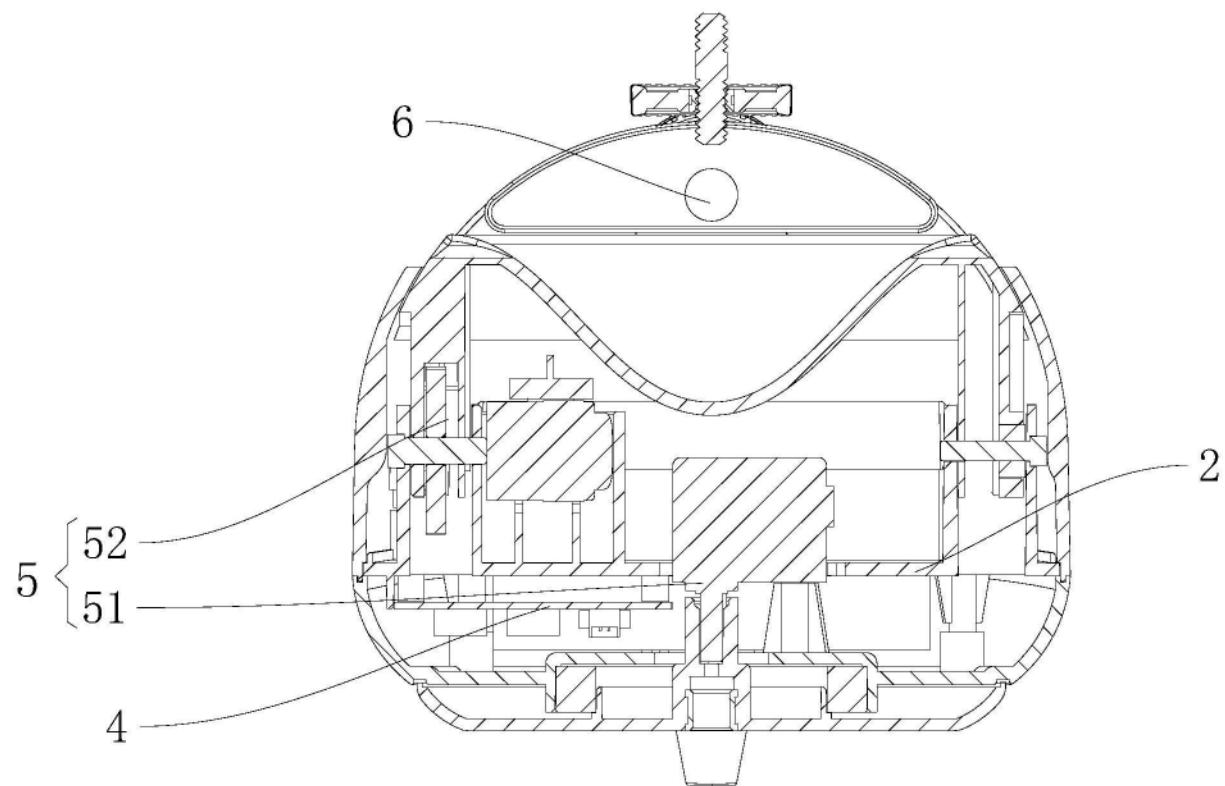


图2

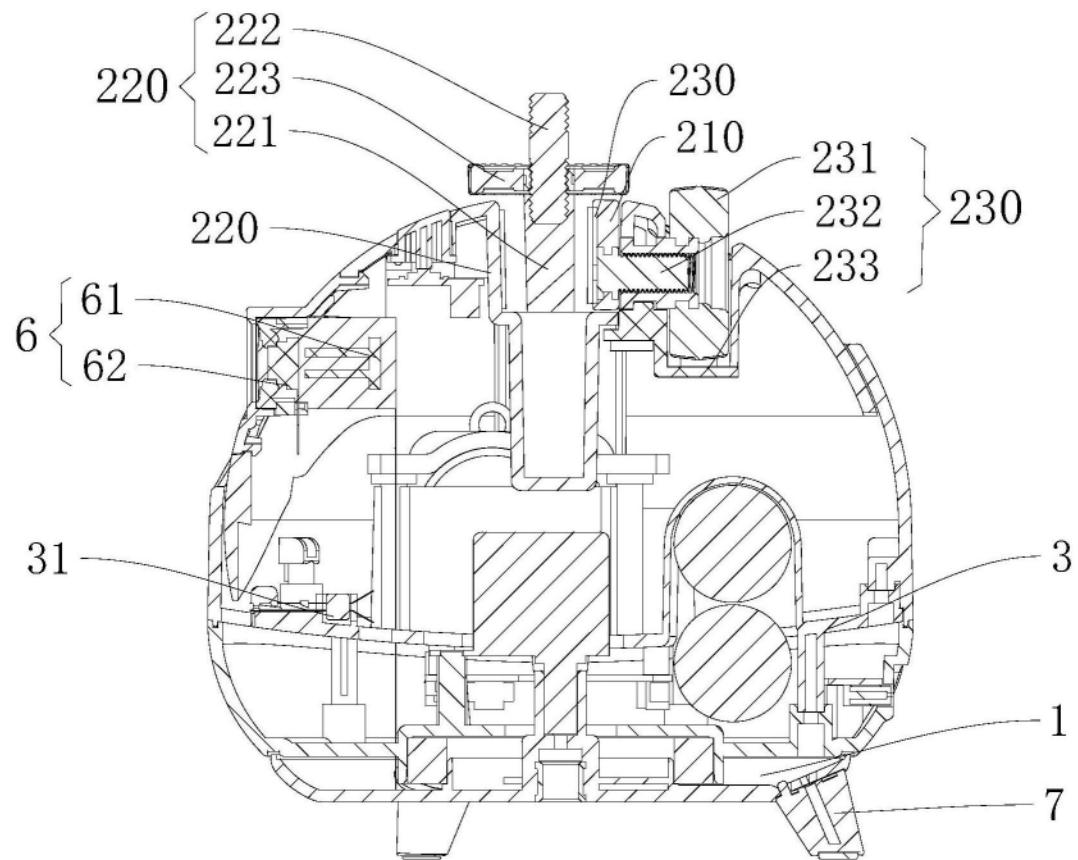


图3

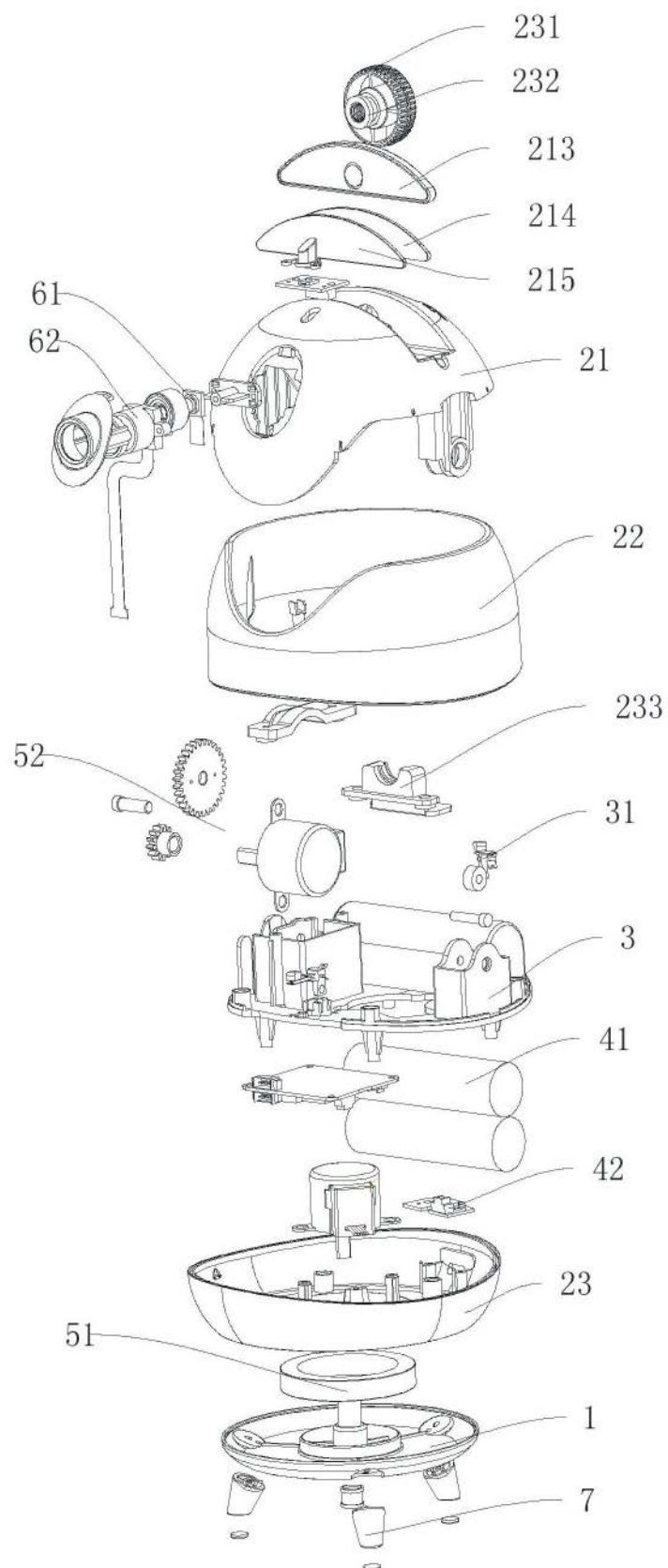


图4