



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207179130 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720587623.2

(22)申请日 2017.05.18

(73)专利权人 王志凯

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平吉大道13号老圩村大厦2栋4楼

(72)发明人 王志凯

(51)Int.Cl.

F16M 13/04(2006.01)

F16M 11/12(2006.01)

F16M 11/16(2006.01)

F16M 11/26(2006.01)

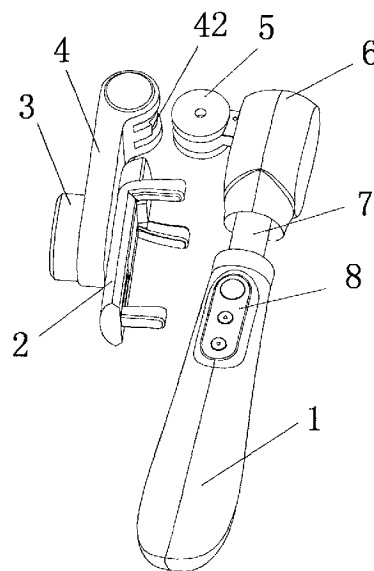
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种手持云台

(57)摘要

本实用新型提供一种手持云台,包括手柄,横滚机臂和设有的俯仰机臂,横滚机臂的一端连接有横滚修正电机和固定座,固定座与横滚修正电机转动连接;俯仰修正电机的转轴连接有安装座,安装座另一端与所述横滚机臂的一端铰接,并由调节装置调紧固定或松开;手柄侧面设有弧形容纳部,俯仰机臂下端与手柄可旋转活动连接;在折叠时,横滚机臂先在与俯仰机臂铰接处进行折叠,将俯仰机臂旋转,使横滚机臂移至弧形容纳部,最后将固定座扣紧于弧形容纳部。设有弧形容纳部及俯仰机臂可旋转活动能让横滚机臂旋转至弧形容纳部处,有利于横滚机臂移至弧形容纳部,使横滚机臂及固定座可以容纳于其内,缩小了折叠空间;使整个手持云台在折叠后,体积小,便于携带。



1. 一种手持云台,包括手柄(1),横滚机臂(4)和设有的俯仰机臂(6),所述横滚机臂(4)的一端连接有横滚修正电机和固定座(2),所述固定座(2)与横滚修正电机转动连接;其特征在于,所述俯仰修正电机的转轴连接有安装座(5),所述安装座(5)另一端与所述横滚机臂(4)的一端铰接,并由调节装置调紧固定或松开;所述手柄(1)侧面设有弧形容纳部(10),所述俯仰机臂(6)下端与所述手柄(1)可旋转活动连接;在折叠时,所述横滚机臂(4)先在与所述俯仰机臂(6)铰接处进行折叠,将所述俯仰机臂(6)旋转,使所述横滚机臂(4)移至所述弧形容纳部(10),最后将所述固定座(2)扣紧于所述弧形容纳部(10)。

2. 根据权利要求1所述的手持云台,其特征在于,还包括伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)一端与所述手柄(1)固定连接,另一端与所述俯仰机臂(6)下端连接。

3. 根据权利要求2所述的手持云台,其特征在于,所述俯仰机臂(6)下端设置具有使所述手柄(1)与所述俯仰机臂(6)可旋转活动连接的旋转部(9);所述旋转部(9)一端与所述伸缩杆(7)固定连接,另一端可旋转活动套接于所述俯仰机臂(6)。

4. 根据权利要求3所述的手持云台,其特征在于,所述俯仰机臂(6)包括第一壳体(61)和第二壳体(64);所述第一壳体(61)底端设有的支撑部(62)、具有卡扣固定的定位部(623)和通孔(621);所述第二壳体(64)底端设有的卡止部(641);所述第一壳体(61)和第二壳体(64)均设有的挡片(63),所述挡片(63)均位于支撑部(62)和卡止部(641)的上部;所述旋转部(9)由连接杆(93)一端设有限位板(91)构成;所述限位板(91)设有供所述卡止部(641)套接的限位槽(912)和与所述定位部(623)相匹配的凸起(92);所述连接杆(93)伸出所述通孔(621)与所述伸缩杆(7)固定连接,所述限位板(91)套设于第一壳体(61)和第二壳体(64)拼合后所述挡片(63)和支撑部(62)形成的空间内,所述卡止部(641)套接的限位槽(912)。

5. 根据权利要求3或4所述的手持云台,其特征在于,所述手柄(1)设有控制部(8),所述控制部(8)与所述弧形容纳部(10)位于所述手柄(1)的相对两侧。

6. 根据权利要求5所述的手持云台,其特征在于,所述手柄(1)内的下端设有电池(11),所述电池(11)位于所述弧形容纳部(10)下方。

7. 根据权利要求3或4所述的手持云台,其特征在于,所述固定座(2)包括固定块(22)和相对所述固定块(22)活动伸缩的活动块(21);所述固定块(22)设有挡块(23),所述活动块(21)设有夹持块(25);所述夹持块(25)一端与所述活动块(21)铰接,所述固定块(22)设有容纳所述夹持块(25)的凹槽(24);所述活动块(21)掰开后,卡止于所述活动块(21)与所述挡块(23)起夹持作用。

8. 根据权利要求7所述的手持云台,其特征在于,所述挡块(23)数目为两块,在所述固定座(2)扣紧于所述弧形容纳部(10)时,所述挡块(23)套接于所述手柄(1)。

9. 根据权利要求8所述的手持云台,其特征在于,所述横滚机臂(4)设有第一止挡部(41)和第二止挡部(42);所述横滚机臂(4)打开时,所述第一止挡部(41)与所述安装座(5)进行止挡;所述横滚机臂(4)折叠时,所述第二止挡部(42)与所述安装座(5)进行止挡。

10. 根据权利要求3或4所述的手持云台,其特征在于,所述调节装置与所述横滚机臂(4)的一端和所述安装座(5)铰接的轴进行螺纹连接,在铰接处进行调节锁紧或松开所述横滚机臂(4)的一端与所述安装座(5)铰接状态。

一种手持云台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像器械领域,特别是涉及一种手持云台。

背景技术

[0002] 科技的不断发展,人们使用摄影设备进行记录生活成为一种时尚。在拍照或者摄影中,为了调整拍摄距离和角度,稳定拍摄画面以取得较好的拍摄效果,手持式云台应运而生。

[0003] 现有的手持云台摄影需要应用多个修正电机和多个转轴,以及设有陀螺仪和加速计等等,因体积庞大和由于重量过重,使得使用时出现由于重量而出现电池电量消耗过大,而且不便于携带,虽然市面上存有可折叠的手持云台,但是设计结构不合理,造成折叠后也仍没有尽到使折叠后更加紧凑,方便携带。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种操作简便,折叠更加紧凑,方便携带的手持云台。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种手持云台,包括手柄,横滚机臂和设有的俯仰机臂,所述横滚机臂的一端连接有横滚修正电机和固定座,所述固定座与横滚修正电机转动连接;所述俯仰修正电机的转轴连接有安装座,所述安装座另一端与所述横滚机臂的一端铰接,并由调节装置调紧固定或松开;所述手柄侧面设有弧形容纳部,所述俯仰机臂下端与所述手柄可旋转活动连接;在折叠时,所述横滚机臂先在与所述俯仰机臂铰接处进行折叠,将所述俯仰机臂旋转,使所述横滚机臂移至所述弧形容纳部,最后将所述固定座扣紧于所述弧形容纳部。

[0006] 还包括伸缩杆,所述伸缩杆一端与所述手柄固定连接,另一端与所述俯仰机臂下端连接。

[0007] 所述俯仰机臂下端设置具有使所述手柄与所述俯仰机臂可旋转活动连接的旋转部;所述旋转部一端与所述伸缩杆固定连接,另一端可旋转活动套接于所述俯仰机臂。

[0008] 所述俯仰机臂包括第一壳体和第二壳体;所述第一壳体底端设有的支撑部、具有卡扣固定的定位部和通孔;所述第二壳体底端设有的卡止部;所述第一壳体和第二壳体均设有的挡片,所述挡片均位于支撑部和卡止部的上部;所述旋转部由连接杆一端设有限位板构成;所述限位板设有供所述卡止部套接的限位槽和与所述定位部相匹配的凸起;所述连接杆伸出所述通孔与所述伸缩杆固定连接,所述限位板套设于第一壳体和第二壳体拼合后所述挡片和支撑部形成的空间内,所述卡止部套接的限位槽。

[0009] 所述手柄设有控制部,所述控制部与所述弧形容纳部位于所述手柄的相对两侧。

[0010] 所述手柄内的下端设有电池,所述电池位于所述弧形容纳部下方。

[0011] 所述固定座包括固定块和相对所述固定块活动伸缩的活动块;所述固定块设有挡块,所述活动块设有夹持块;所述夹持块一端与所述活动块铰接,所述固定块设有容纳所述夹持块的凹槽;所述活动块掰开后,卡止于所述活动块与所述挡块起夹持作用。

[0012] 所述挡块数目为两块,在所述固定座扣紧于所述弧形容纳部时,所述挡块套接于所述手柄。

[0013] 所述横滚机臂设有第一止挡部和第二止挡部;所述横滚机臂打开时,所述第一止挡部与所述安装座进行止挡;所述横滚机臂折叠时,所述第二止挡部与所述安装座进行止挡。

[0014] 所述调节装置与所述横滚机臂的一端和所述安装座铰接的轴进行螺纹连接,在铰接处进行调节锁紧或松开所述横滚机臂的一端与所述安装座铰接状态。

[0015] 本实用新型的有益效果:横滚机臂的一端与安装座铰接,并由调节装置调紧固定或调松;手柄侧面设有弧形容纳部,俯仰机臂下端与手柄可旋转活动连接;因此手持云台进行折叠时,横滚机臂先在与俯仰机臂铰接处进行折叠,存在使得能将俯仰机臂旋转,使横滚机臂移至弧形容纳部,最后将固定座扣紧于弧形容纳部。因设有弧形容纳部,及俯仰机臂可旋转活动能让横滚机臂旋转至弧形容纳部处,使横滚机臂及固定座可以容纳于其内,缩小了折叠空间;使得整个手持云台在折叠后,体积小,便于携带,操作简便;由此,也可以使得控制部与弧形容纳部设于相对两侧,有利于在进行使用时,拇指抵住控制部,其余四根手指握住弧形容纳部,提高了操作的舒适感。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型手持云台的分解图;

[0017] 图2是本实用新型手持云台的第一壳体结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型手持云台的第一壳体另一视角的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型手持云台的第二壳体结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型手持云台的旋转部结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型手持云台的横滚机臂与安装座连接示意图;

[0022] 图7是本实用新型手持云台的剖视图;

[0023] 图8是本实用新型手持云台的折叠后的整体结构示意图;

[0024] 图9是本实用新型手持云台的打开使用时的整体结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0026] 请参考图1至图9所示,一种手持云台,包括手柄1,横滚机臂4和设有俯仰修正电机的俯仰机臂6;俯仰修正电机的转轴连接有安装座5,这样就能让设置于俯仰机臂6上的俯仰修正电机转动时,可以带动安装座5进行转动;横滚机臂4 的一端与安装座5另一端铰接,并由调节装置固定,在俯仰修正电机带动安装座 5进行转动时,由于横滚机臂4的一端与安装座5铰接处由调节装置进行锁紧固定或松开,因此横滚机臂4与安装座5在保持锁紧时的角度也在转动;在调节装置进行调松横滚机臂4的一端与安装座5另一端的铰接时,横滚机臂4的一端与安装座5可以绕铰接轴进行折叠操作,使得横滚机臂4能与俯仰机臂6相对折叠;横滚机臂4的一端与安装座5连接,横滚机臂4的另一端连接有横滚修正电机3和固定座2,固定座2与横滚修正电机3转动连接,固定座2上设置有加速度计和陀螺仪,加速度计和陀螺仪通过控制线路连接横滚修正电机3和俯仰修正电机,最后由控制部8控制工作;

[0027] 手柄1侧面设有弧形容纳部10,俯仰机臂6下端与手柄1可旋转活动连接的;因此在手持云台进行折叠时,横滚机臂4先在与俯仰机臂6铰接处进行折叠,存在俯仰机臂6下端与手柄1可旋转活动连接,使得能将俯仰机臂6相对于手柄1旋转,使横滚机臂4移至弧形容纳部10,最后将固定座2扣紧于弧形容纳部10。因设有弧形容纳部10,使横滚机臂4及固定座2可以容纳于其内,缩小了折叠空间;使得整个手持云台在折叠后,体积小,便于携带;并且使用旋转结构使在折叠时,俯仰机臂6可旋转活动能让横滚机臂4旋转至弧形容纳部10处,有利于横滚机臂移至弧形容纳部10,操作简便;

[0028] 进一步,本手持云台还包括伸缩杆7,伸缩杆7也可设置为可旋转,比如可旋转 90° 、 120° 或者 180° 等等;伸缩杆7一端与手柄1固定连接,另一端与俯仰机臂6下端连接;伸缩杆7可以使俯仰机臂6与手柄1可以伸缩活动,调节增加或减小手柄1与的俯仰机臂6距离,有利于进行摄像或者拍照角度和方位调节。

[0029] 进一步,俯仰机臂6下端设置具有使手柄1与俯仰机臂6可旋转活动连接的旋转部9;旋转部9一端与伸缩杆7固定连接,另一端可旋转活动套接于俯仰机臂6,因此,旋转部9使得能将俯仰机臂6相对于手柄1旋转,使横滚机臂4移至弧形容纳部10,最后将固定座2扣紧于弧形容纳部10。

[0030] 进一步,俯仰机臂6包括第一壳体61和第二壳体64,俯仰修正电机设于第一壳体61和第二壳体64扣合时形成的内部空间;第一壳体61底端设有的支撑部62、具有卡扣固定的定位部623和通孔621,通孔621套设有轴承12;第二壳体64底端设有的卡止部641;第一壳体61和第二壳体64均设有的挡片63,挡片63均位于支撑部62和卡止部641的上部;旋转部9由连接杆93一端设有限位板91构成;限位板91设有供卡止部641套接的限位槽912以及与定位部623相匹配的凸起92;连接杆93伸出通孔621与伸缩杆7固定连接,限位板91套设于第一壳体61和第二壳体64拼合后挡片63和支撑部62形成的空间内,卡止部641套接的限位槽912。

[0031] 在俯仰机臂6进行旋转时,连接杆93与伸缩杆7进行固定连接,因此,限位板91在通孔621的轴承12和挡片63和支撑部62形成的空间内旋转,套接于通孔621在顺时针或逆时针旋转时,卡止部641在限位槽912有限的空间内滑动,限制旋转的最大行程,起到限位作用,增加轴承12可以使得旋转更加顺畅和减少磨损;本实施例中限位槽912最大行程是可使使得俯仰机臂6相对手柄1旋转 90° ;同时,俯仰机臂6旋转 90° 时,定位部623正好与凸起92卡扣固定,起到到点定位锁紧固定的作用。在需要松开时,只需用外力大于定位部623与凸起92卡扣固定锁紧的摩擦力,就可以进行松开;同时,卡止部641在限位槽912中旋转,直至卡止于限位槽912的两侧进行限位。如按照设计需要可以为其他角度均可,即保持弧形容纳部10与控制部8在进行拍摄事,有利于在进行使用时,拇指抵住控制部8,其余四根手指握住弧形容纳部10,提高了操作的舒适感。

[0032] 进一步,手柄1设有控制部8,所述控制部8与弧形容纳部10位于所述手柄1 的相对两侧;手柄1内的下端设有电池11,电池11位于弧形容纳部10下方,电池11与弧形容纳部10在同一垂直方向上,能利用电池11本身的体积突出的上方做成弧形容纳部10容纳横滚机臂4的一端与安装座5。

[0033] 进一步,固定座2包括固定块22和活动块21;固定块22和活动块21连接有伸缩弹簧,活动块21相对固定块22活动伸缩,因此,在夹持手机或者摄像设备时自动锁紧;固定块22设有挡块23,活动块21设有夹持块25;夹持块25一端与活动块21铰接,固定块22设有容纳

夹持块25的凹槽24;活动块21掰开后,卡止于活动块21与挡块23起夹持手机或者摄像设备的作用。本实施例中,挡块23数目为两块,在夹持云台折叠,固定座2扣紧于弧形容纳部10时,挡块23套接于手柄1,且夹持块25可容纳于凹槽24能最大地使得折叠体积更为小。

[0034] 进一步,横滚机臂4设有第一止挡部41和第二止挡部42;横滚机臂4打开时,第一止挡部41与安装座5进行止挡,第一止挡部41保持横滚机臂4与所述俯仰机臂6垂直,横滚机臂4旋转轴与俯仰修正电机旋转轴线平行或者重合,横滚修正电机旋转轴线与横滚机臂4旋转轴或俯仰修正电机旋转轴线垂直;横滚机臂4折叠时,第二止挡部42与所述安装座5进行止挡,防止固定座2磕碰到手柄1。

[0035] 进一步,调节装置与横滚机臂4的一端和安装座5铰接的轴进行螺纹连接,在铰接处进行调节锁紧或松开横滚机臂4的一端与安装座5铰接状态。

[0036] 以上应用具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,应该理解,以上实施方式只是用于帮助理解本实用新型,而不应理解为对本实用新型的限制。对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,可以对上述具体实施方式的变化。

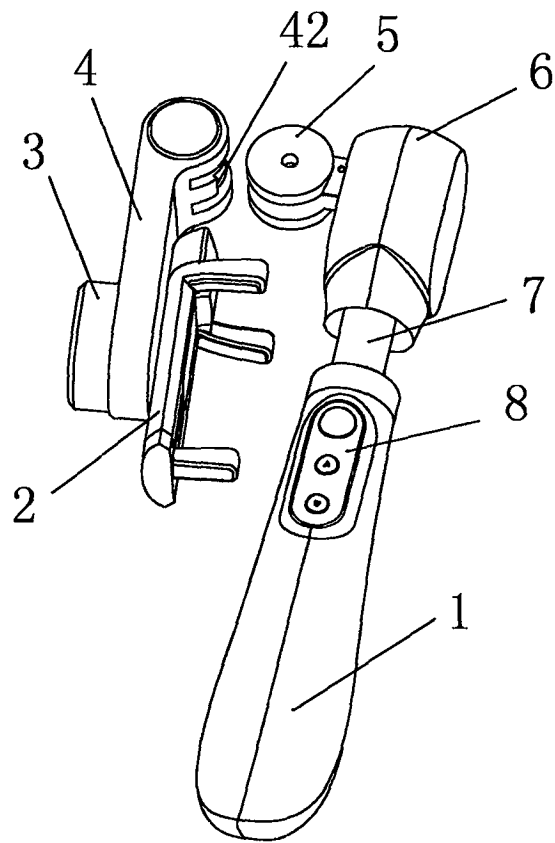


图1

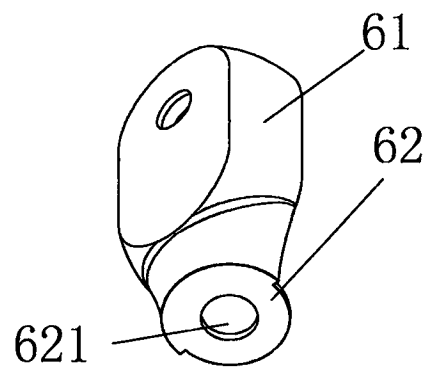


图2

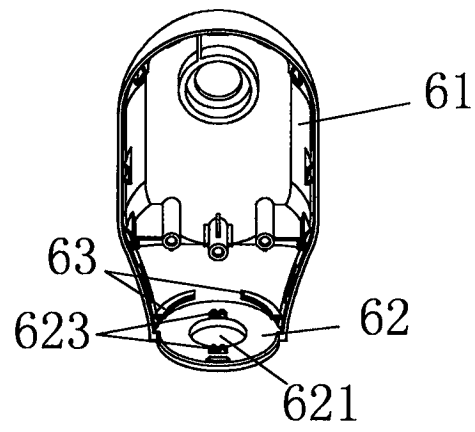


图3

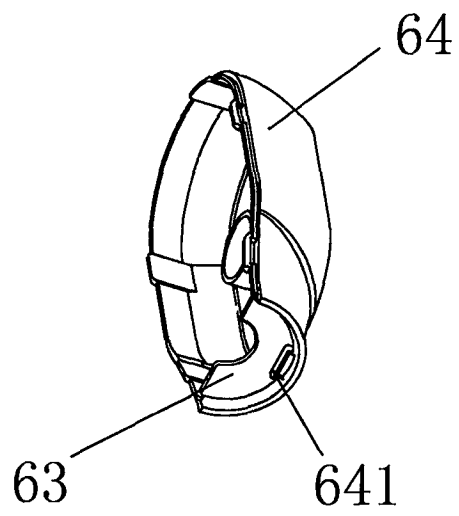


图4

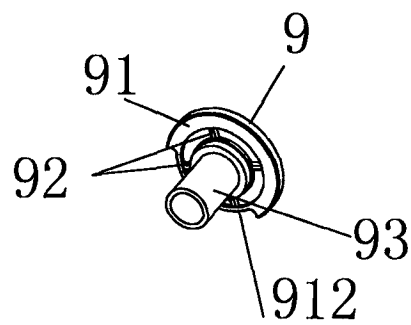


图5

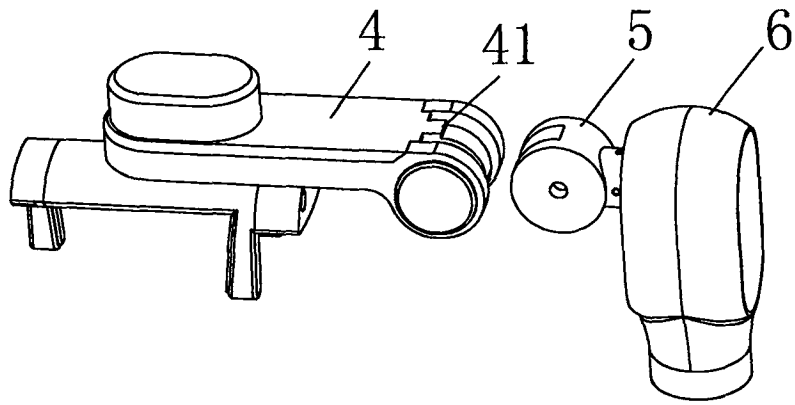


图6

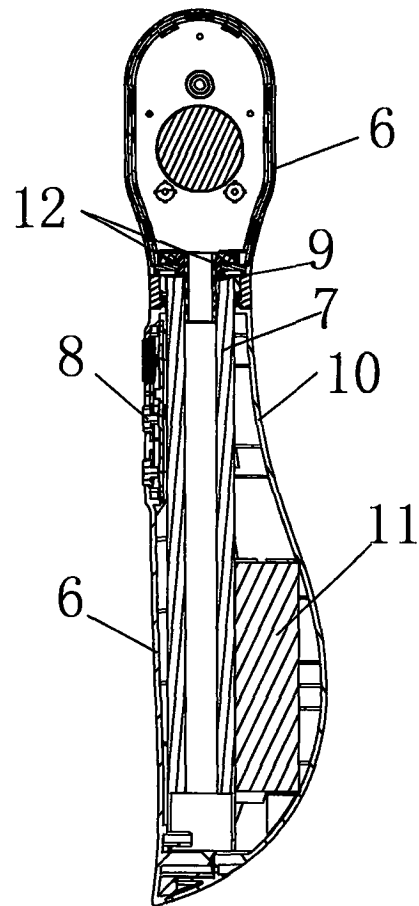


图7

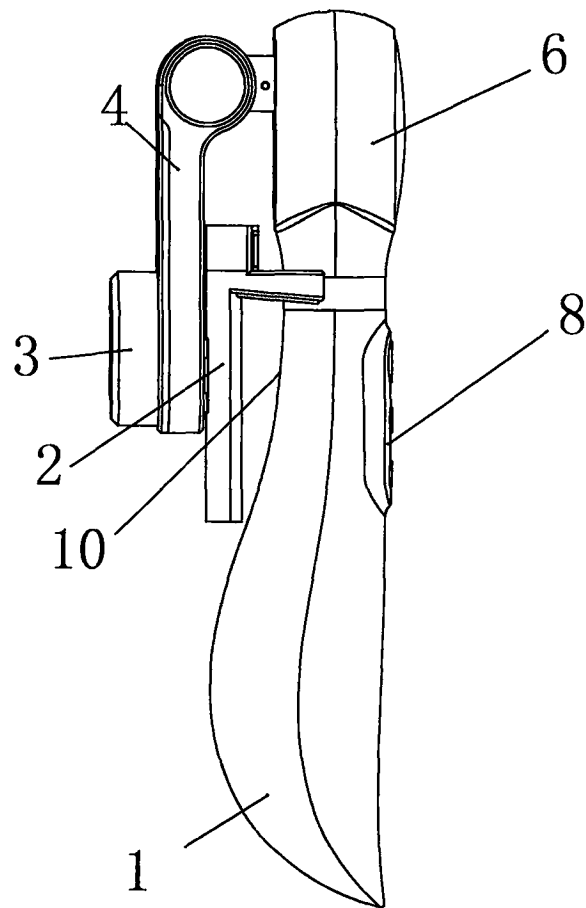


图8

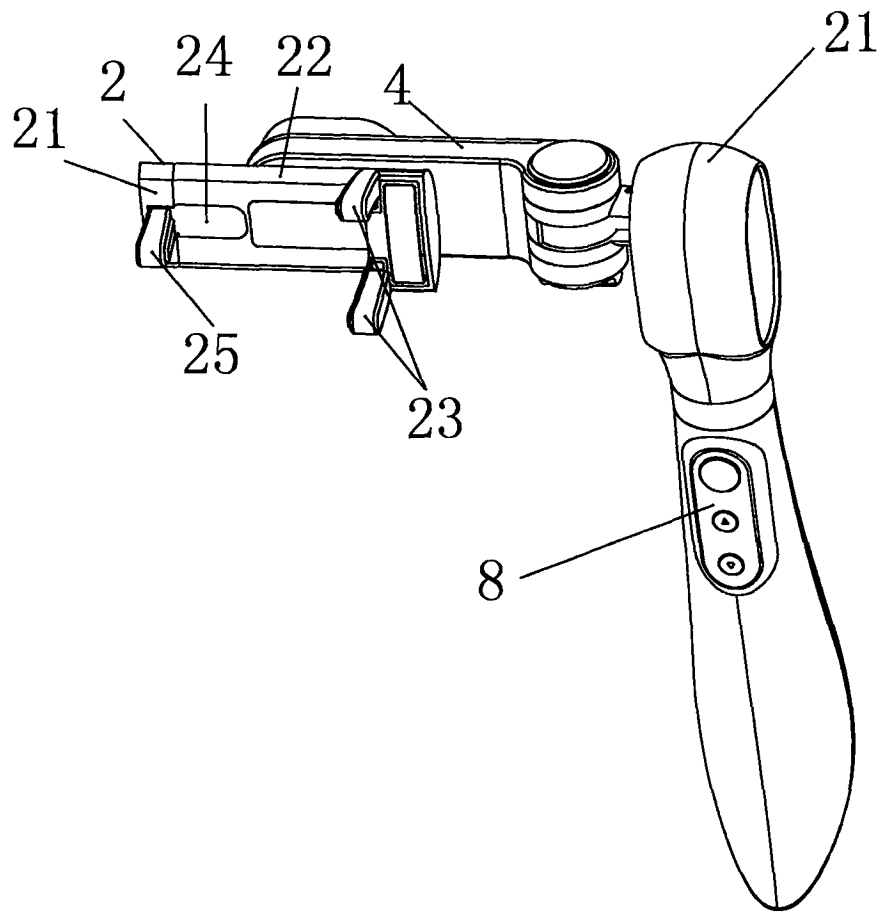


图9