(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221075863 U
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202322960292.0

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 宁波伟峰智能科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市镇海区骆驼街道慈海南路1230号

(72)发明人 陆琦

(74)专利代理机构 宁波甬享知识产权代理事务所(普通合伙) 33391
专利代理师 钱照建

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)
G03B 17/56(2021.01)

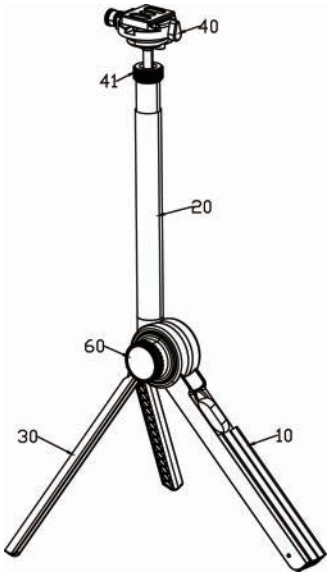
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种折叠式三脚架

(57)摘要

一种折叠式三脚架,包括第一支撑脚、连接杆、第二支撑脚、第一控制组件和第二控制组件。所述第一支撑脚、连接杆和第二支撑脚通过连接轴件铰接。所述第二支撑脚包括支撑连接部,所述支撑连接部铰接有对称设置的支脚。所述第一控制组件用于调节第一支撑脚和连接杆之间的张开角度,所述第二控制组件用于调节第一支撑脚和第二支撑脚之间的张开角度。所述连接杆可伸缩并在端部可拆卸地装配有固定云台。三脚架展开时,所述第一支撑脚和第二支撑脚形成三脚架进行支撑,所述固定云台装配在连接杆上,收纳后整体结构小巧,且能够提供相比传统小型三脚架更高的拍摄角度。



CN 221075863 U

1.一种折叠式三脚架,其特征在于,包括第一支撑脚(10)、连接杆(20)、第二支撑脚(30)、第一控制组件(60)和第二控制组件(70);所述第一支撑脚(10)、连接杆(20)和第二支撑脚(30)通过连接轴件(50)铰接;所述第二支撑脚(30)包括支撑连接部(31),所述支撑连接部(31)铰接有对称设置的支脚(32);

所述第一控制组件(60)用于调节第一支撑脚(10)和连接杆(20)之间的张开角度,所述第二控制组件(70)用于调节第一支撑脚(10)和第二支撑脚(30)之间的张开角度;

所述连接杆(20)可伸缩并在端部可拆卸地装配有固定云台(40)。

2.根据权利要求1所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述第一控制组件(60)包括第一齿板(61),所述第一支撑脚(10)上设置有用于装配第一齿板(61)的第一装配槽(11),所述第一装配槽(11)和第一齿板(61)之间装配有第一弹簧(63);所述连接杆(20)上设置有与第一齿板(61)相对的第二齿板(21)。

3.根据权利要求2所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述第一齿板(61)上设置有抵柱(62),所述第一装配槽(11)内设置有贯通的供抵柱(62)穿过的通槽(12);所述第一控制组件(60)还包括固定旋钮(64),所述第一支撑脚(10)上设置有螺柱(13),所述固定旋钮(64)与螺柱(13)螺纹装配并与抵柱(62)抵接。

4.根据权利要求1所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述第二控制组件(70)包括按压柱(71),所述按压柱(71)侧面设置有卡柱(72);所述第一支撑脚(10)上设置有安装槽(14),所述按压柱(71)通过第二弹簧(73)装配在安装槽(14)内,所述安装槽(14)侧面设置有供卡柱(72)伸出并滑动的滑槽(15),所述第二支撑脚(30)上设置有调节槽(33),所述调节槽(33)上设置有若干卡槽(34),所述卡柱(72)伸入调节槽(33)并通过卡槽(34)限位。

5.根据权利要求1所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述第一支撑脚(10)上设置有容纳槽(16),所述容纳槽(16)内收纳有手机夹(17)。

6.根据权利要求5所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述第一支撑脚(10)端部转动装配有挂勾(18),所述挂勾(18)可收纳藏入容纳槽(16)中。

7.根据权利要求1所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述连接轴件(50)一侧装配有卡座(51)。

8.根据权利要求1所述的一种折叠式三脚架,其特征在于,所述连接杆(20)端部装配有螺纹块(22),所述固定云台(40)底部装配有用于紧固螺纹块(22)的螺纹套(41)。

一种折叠式三脚架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像固定设备领域,具体涉及一种折叠式三脚架。

背景技术

[0002] 折叠三脚架是一种便携的摄影设备,主要用于为照相机、摄像机等提供稳定的支撑平台,体积小,重量轻,非常便于携带。通常三脚架顶端还装配有一个用于安装照相机或摄像机的云台。现有技术存在以下问题:

[0003] 首先,无法调节云台高度。现有便携式折叠三脚架的云台高度固定,无法根据需要进行调节,使用时不够灵活。其次,结构设计不合理,仅通过一个控制组件控制支脚之间的张开角度,容易失衡。现有设计中,三个支脚的张开角度都通过一个控制组件来调节,这容易导致三个支脚之间的间距不均匀,使三脚架的重心偏离几何中心。当安装比较重的设备时,很容易导致三脚架倾倒。

[0004] 因此,基于以上现有技术中的一些情况,本申请进行了进一步的设计和改进。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种折叠式三脚架,用于解决现有技术无法调节云台高度、重心容易失衡等问题。

[0006] 本实用新型的技术方案为:

[0007] 一种折叠式三脚架,包括第一支撑脚、连接杆、第二支撑脚、第一控制组件和第二控制组件。所述第一支撑脚、连接杆和第二支撑脚通过连接轴件铰接。所述第二支撑脚包括支撑连接部,所述支撑连接部铰接有对称设置的支脚。所述第一控制组件用于调节第一支撑脚和连接杆之间的张开角度,所述第二控制组件用于调节第一支撑脚和第二支撑脚之间的张开角度。所述连接杆可伸缩并在端部可拆卸地装配有固定云台。三脚架展开时,所述第一支撑脚和第二支撑脚形成三脚架进行支撑,所述固定云台装配在连接杆上,收纳后整体结构小巧,且能够提供相比传统小型三脚架更高的拍摄角度。

[0008] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述第一控制组件包括第一齿板,所述第一支撑脚上设置有用于装配第一齿板的第一装配槽,所述第一装配槽和第一齿板之间装配有第一弹簧。所述连接杆上设置有与第一齿板相对的第二齿板。调节时所述第一齿板与第二齿板脱离啮合并在第一弹簧的作用下重新啮合,每次啮合脱离转过的角度一定,相比连续式的调节更为精确。

[0009] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述第一齿板上设置有抵柱,所述第一装配槽内设置有贯通的供抵柱穿过的通槽。所述第一控制组件还包括固定旋钮,所述第一支撑脚上设置有螺柱,所述固定旋钮与螺柱螺纹装配并与抵柱抵接。通过固定旋钮可以控制第一支撑脚和连接杆之间的张开角度,调节方便,固定可靠。

[0010] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述第二控制组件包括按压柱,所述按压柱侧面设置有卡柱。所述第一支撑脚上设置有安装槽,所述按压

柱通过第二弹簧装配在安装槽内,所述安装槽侧面设置有供卡柱伸出并滑动的滑槽,所述第二支撑脚上设置有调节槽,所述调节槽上设置有若干卡槽,所述卡柱伸入调节槽并通过卡槽限位。用户可以通过按下按压柱,调节第一支撑脚和第二支撑脚之间的张开角度,松开按压柱使卡柱卡入卡槽即可实现固定。

[0011] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述第一支撑脚上设置有容纳槽,所述容纳槽内收纳有手机夹,使得三脚架能够用于固定手机以作为直播支架使用。

[0012] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述第一支撑脚端部转动装配有挂勾,所述挂勾可收纳藏入容纳槽中,所述挂勾能够使三脚架固定在非水平的板面边缘,使得三脚架能够用于更多场景。

[0013] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述连接轴件一侧装配有卡座,所述卡座能够卡接零部件以方便收纳。

[0014] 作为本实用新型所述一种折叠式三脚架的优选实施方案,具体地,所述连接杆端部装配有螺纹块,所述固定云台底部装配有用于紧固螺纹块的螺纹套,拆卸简单。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:收纳后整体结构小巧,且能够提供相比传统小型三脚架更高的拍摄角度。

附图说明

[0016] 图1为三脚架展开的立体示意图。

[0017] 图2为三脚架展开且连接杆伸展时的立体示意图。

[0018] 图3为三脚架的结构爆炸图一。

[0019] 图4为图3中A处的局部放大图。

[0020] 图5为三脚架的结构爆炸图二。

[0021] 图6为第一支撑脚的结构示意图一。

[0022] 图7为图6中B处的局部放大图。

[0023] 图8为第一支撑脚的结构示意图二。

[0024] 图9为第二支撑脚的立体示意图。

[0025] 以下为说明书附图中的标记说明:

[0026] 10、第一支撑脚;11、第一装配槽;12、通槽;13、螺柱;14、安装槽;15、滑槽;16、容纳槽;17、手机夹;18、挂勾;

[0027] 20、连接杆;21、第二齿板;22、螺纹块;

[0028] 30、第二支撑脚;31、支撑连接部;32、支脚;33、调节槽;34、卡槽;

[0029] 40、固定云台;41、螺纹套;

[0030] 50、连接轴件;51、卡座;

[0031] 60、第一控制组件;61、第一齿板;62、抵柱;63、第一弹簧;64、固定旋钮;

[0032] 70、第二控制组件;71、按压柱;72、卡柱;73、第二弹簧。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0034] 以下实施方式中,自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的原件或具有相同或类似功能的原件,以下通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语:中心、纵向、横向、长度、宽度、厚度、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、内、外、顺时针、逆时针等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语:第一、第二等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明所示技术特征的数量。本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语:安装、相连、连接等应做广义理解,本领域的普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本实用性中的具体含义。

[0036] 参照图1至图9,一种折叠式三脚架,包括第一支撑脚10、连接杆20、第二支撑脚30、第一控制组件60和第二控制组件70。所述第一支撑脚10、连接杆20和第二支撑脚30通过连接轴件50铰接。所述第二支撑脚30包括支撑连接部31,所述支撑连接部31铰接有对称设置的支脚32。所述第一控制组件60用于调节第一支撑脚10和连接杆20之间的张开角度,所述第二控制组件70用于调节第一支撑脚10和第二支撑脚30之间的张开角度。所述连接杆20可伸缩并在端部可拆卸地装配有固定云台40。三脚架展开时,所述第一支撑脚10和第二支撑脚30形成三脚架进行支撑,所述固定云台40装配在连接杆20上,收纳后整体结构小巧,且能够提供相比传统小型三脚架更高的拍摄角度。

[0037] 本实用新型中,所述第一控制组件60包括第一齿板61,所述第一支撑脚10上设置有用于装配第一齿板61的第一装配槽11,所述第一装配槽11和第一齿板61之间装配有第一弹簧63。所述连接杆20上设置有与第一齿板61相对的第二齿板21。调节时所述第一齿板61与第二齿板21脱离啮合并在第一弹簧63的作用下重新啮合,每次啮合脱离转过的角度一定,相比连续式的调节更为精确。

[0038] 具体地,所述第一齿板61上设置有抵柱62,所述第一装配槽11内设置有贯通的供抵柱62穿过的通槽12。所述第一控制组件60还包括固定旋钮64,所述第一支撑脚10上设置有螺柱13,所述固定旋钮64与螺柱13螺纹装配并与抵柱62抵接。所述连接轴件50与螺柱13同轴装配。

[0039] 所述第一控制组件60通过固定旋钮64可以控制第一支撑脚10和连接杆20之间的张开角度,调节方便,固定可靠,其工作原理如下:固定旋钮64旋紧时,所述带有抵柱62的第一齿板61被前压与第二齿板21抵死,使得第一支撑脚10和连接杆20配合固定,用户无法掰开第一支撑脚10和连接杆20。固定旋钮64拧松时,所述第一齿板61可沿轴向移动,用户掰开连接杆20时,所述第二齿板21可相对第一齿板61活动,在第一弹簧63的作用下第二齿板21和第一齿板61不停重复啮合和脱离,相对于无级调节角度更为精确可靠。

[0040] 本实用新型中,所述第二控制组件70包括按压柱71,所述按压柱71侧面设置有卡柱72。所述第一支撑脚10上设置有安装槽14,所述按压柱71通过第二弹簧73装配在安装槽14内。安装槽14侧面设置有供卡柱72伸出并滑动的滑槽15,所述第二支撑脚30上设置有调节槽33,所述调节槽33上设置有若干卡槽34,所述卡柱72伸入调节槽33并通过卡槽34限位。用户可以通过按下按压柱71,调节第一支撑脚10和第二支撑脚30之间的张开角度,卡柱72在调节槽33内滑动,松开按压柱71使卡柱72卡入卡槽34即可实现固定。

[0041] 优选的,所述第一支撑脚10上设置有容纳槽16,所述容纳槽16内收纳有手机夹17,使得三脚架能够用于固定手机以作为直播支架使用。所述第一支撑脚10端部转动装配有挂勾18,所述挂勾18可收纳藏入容纳槽16中,所述挂勾18能够使三脚架固定在非水平的板面边缘,使得三脚架能够用于更多场景。所述连接杆20端部装配有螺纹块22,所述固定云台40底部装配有用于紧固螺纹块22的螺纹套41,拆卸简单。

[0042] 为进一步缩小折叠后三脚架的体积,所述连接轴件50一侧装配有卡座51,所述卡座51能够卡接零部件以方便收纳。

[0043] 本实用新型的保护范围包括但不限于以上实施方式,本实用新型的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本实用新型的保护范围。

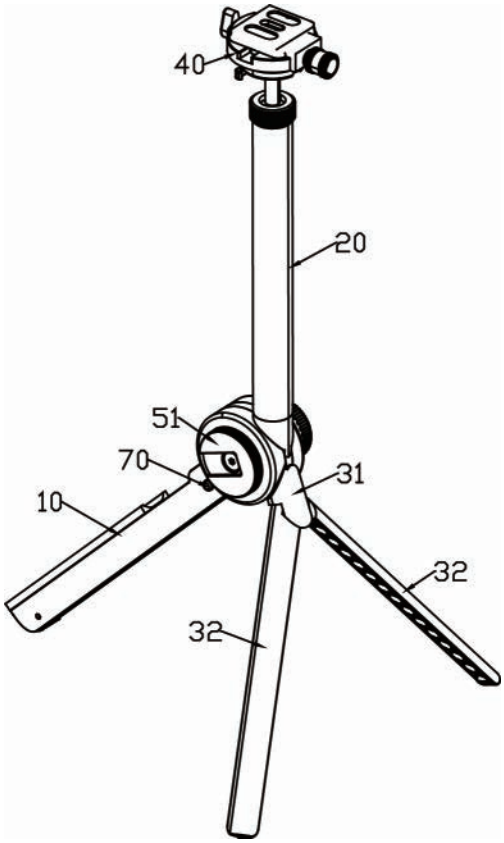


图 1

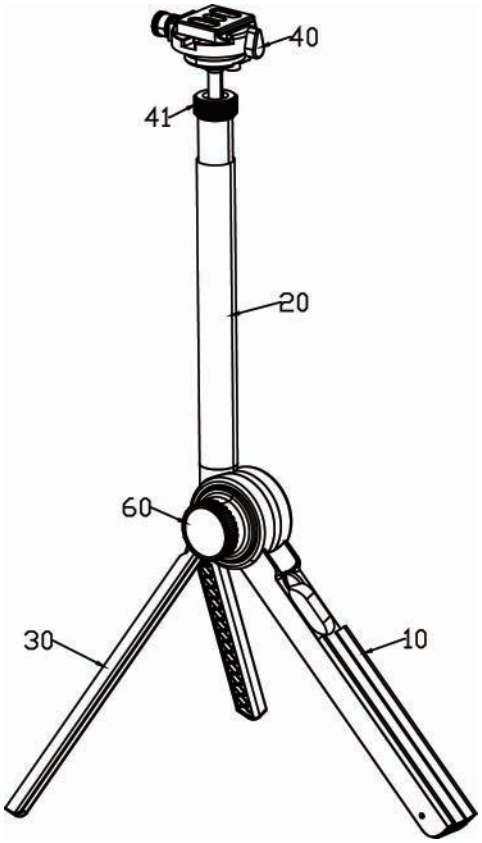


图 2

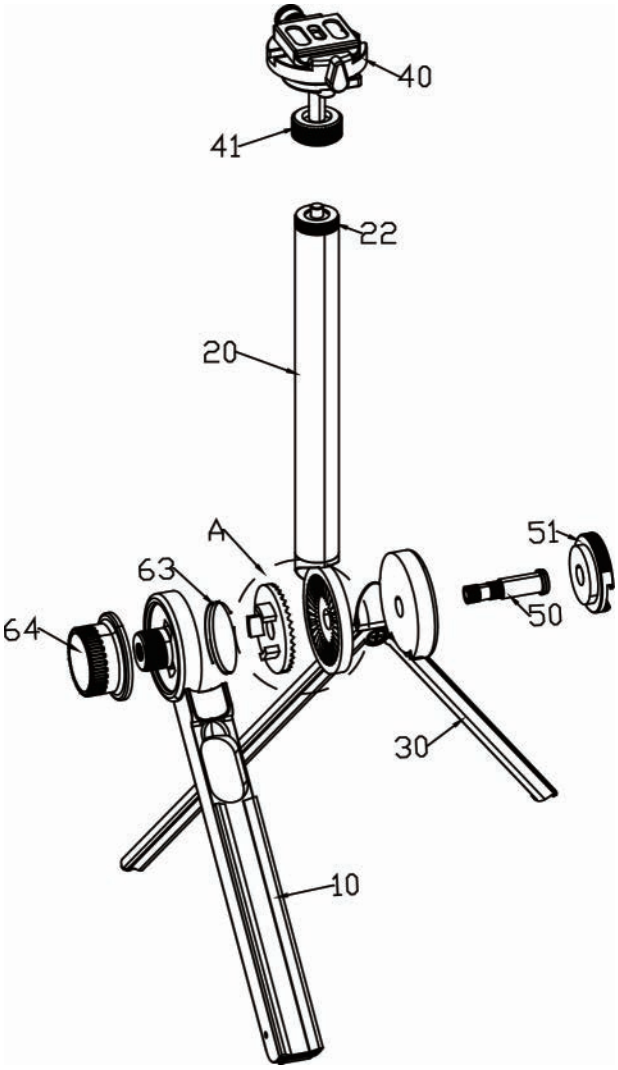


图 3

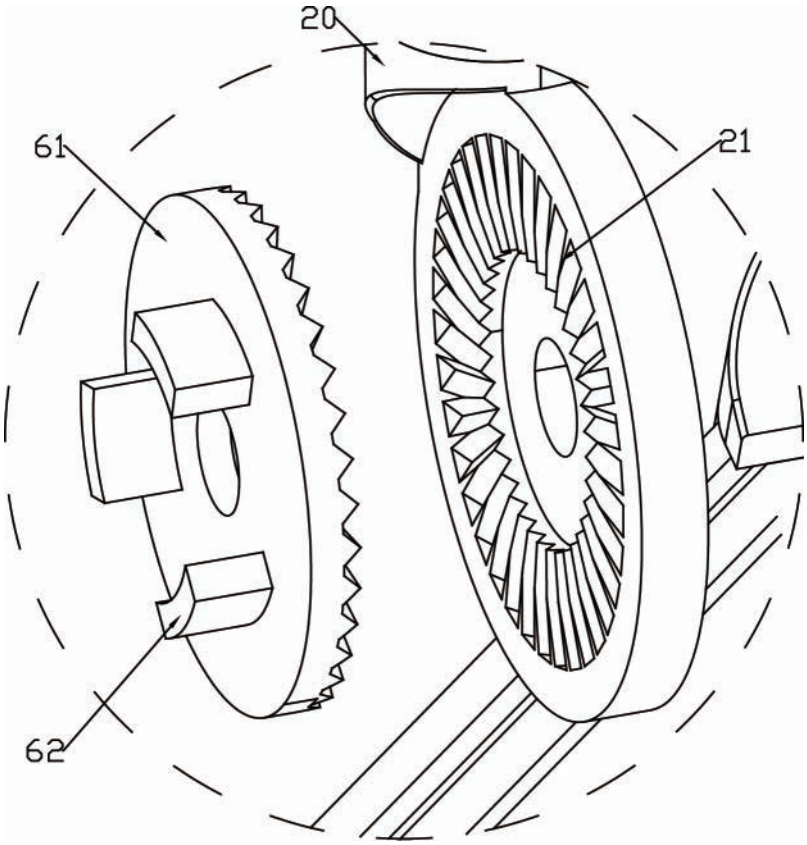


图 4

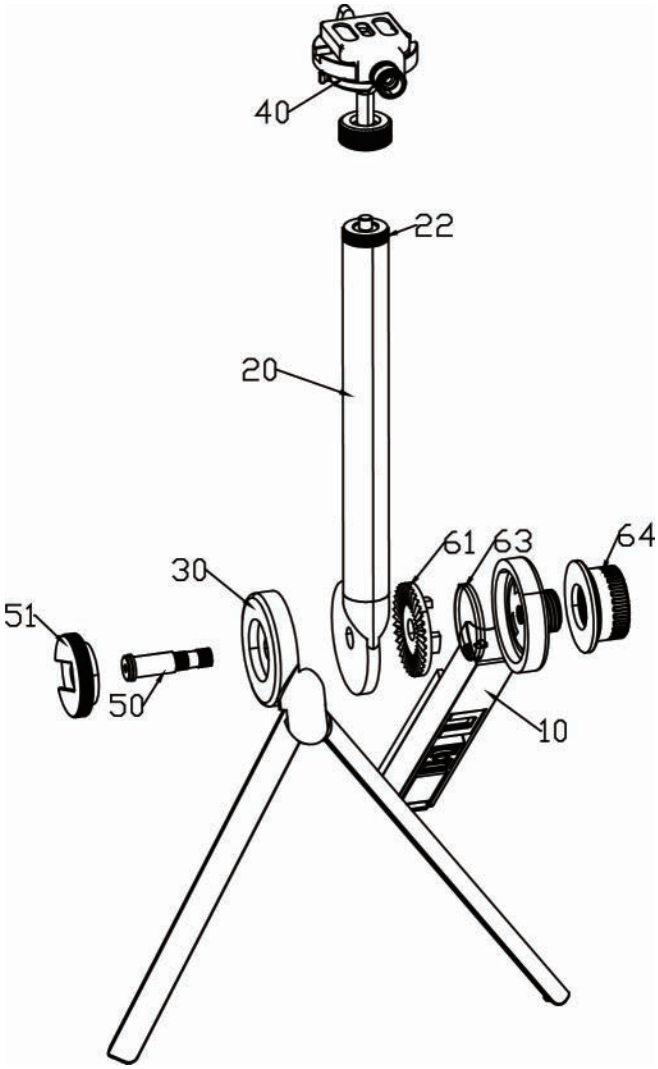


图 5

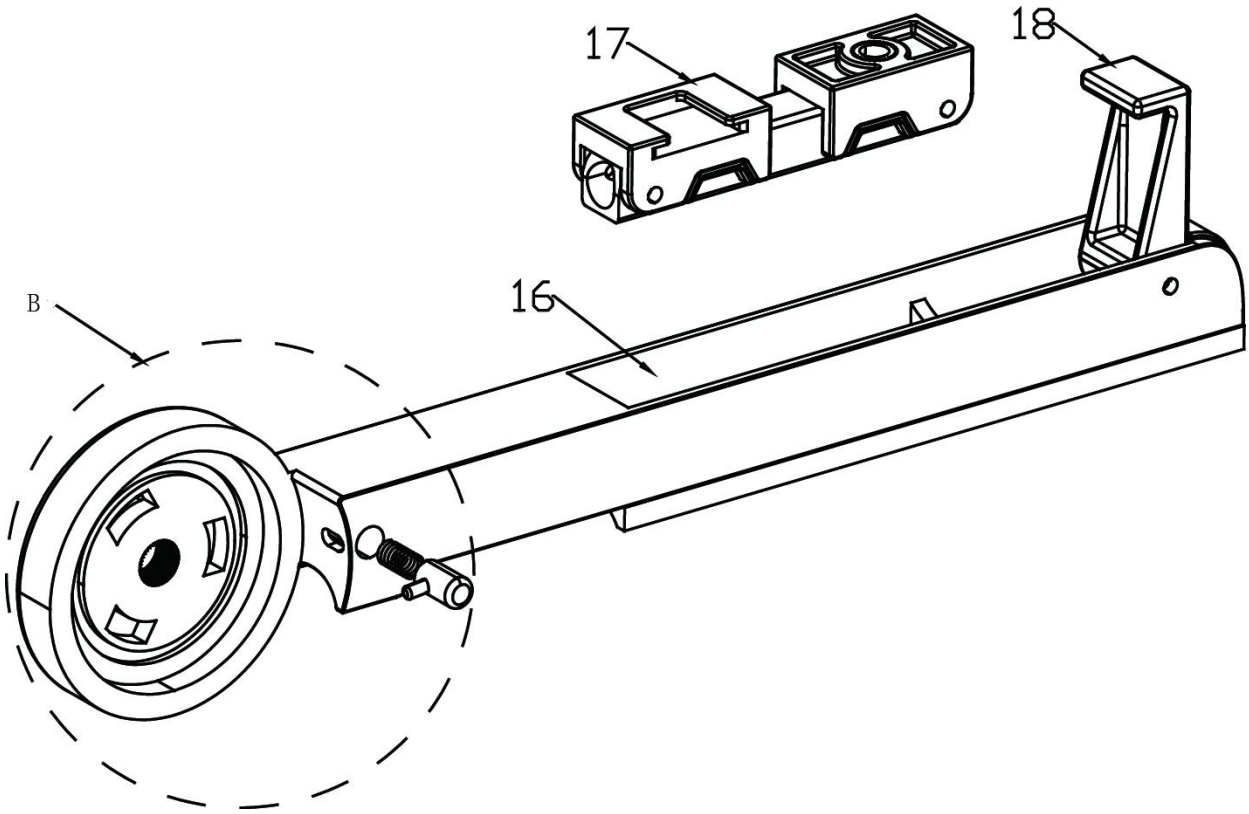


图 6

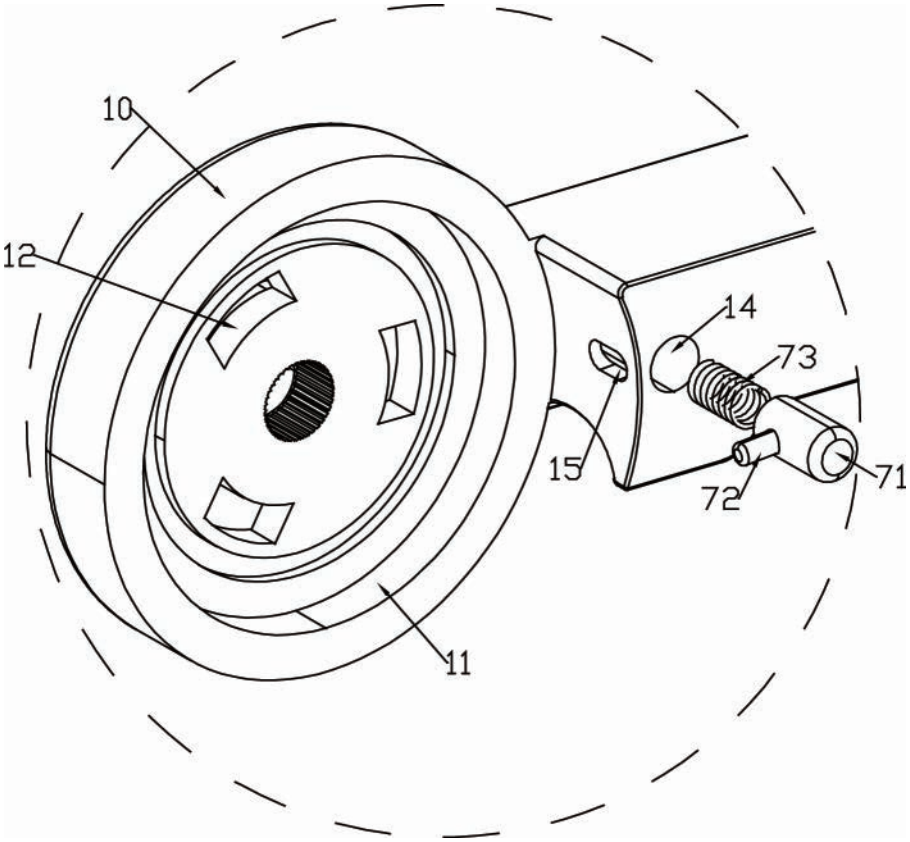


图 7

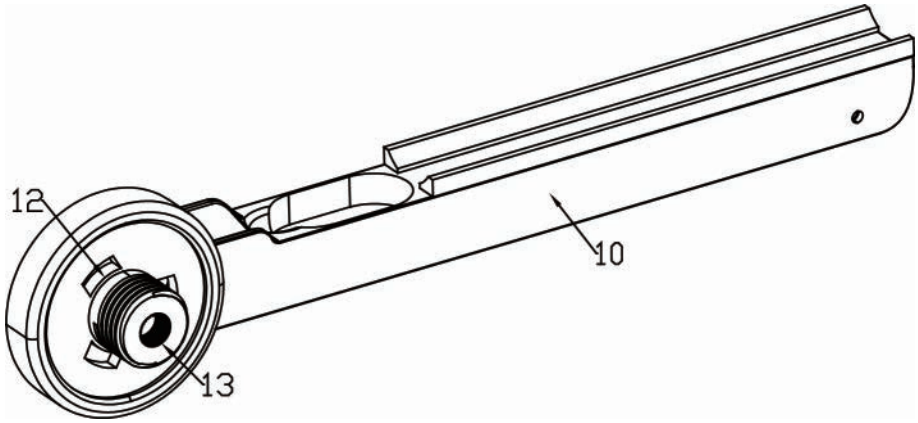


图 8

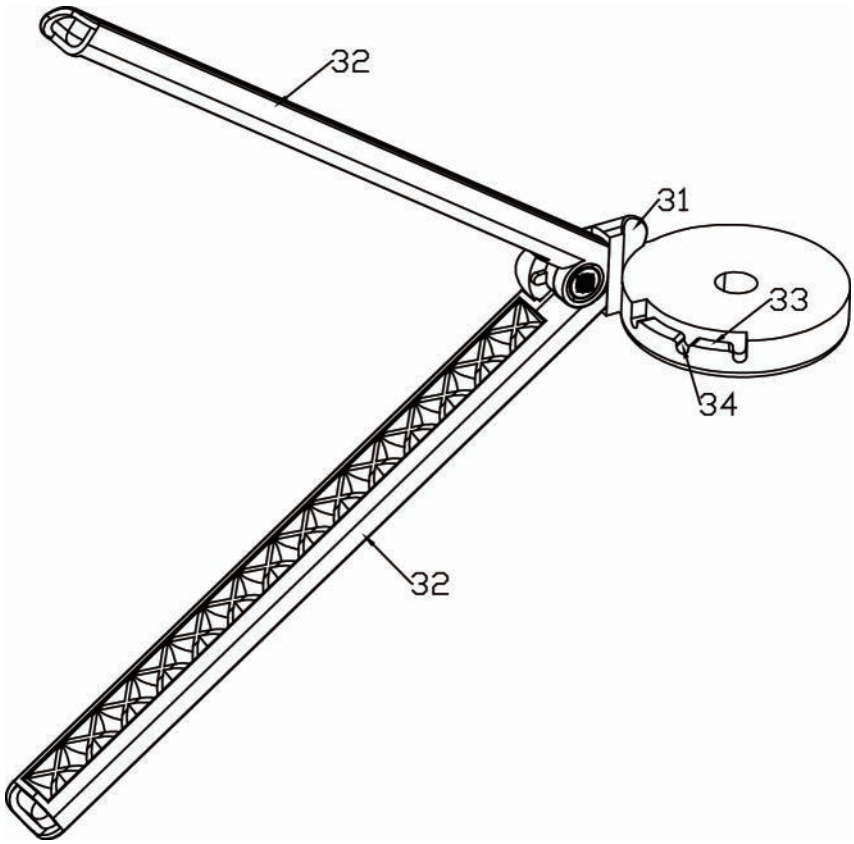


图 9