(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216566753 U
(45)授权公告日 2022.05.20

(21)申请号 202122998100.6

(22)申请日 2021.12.01

(73)专利权人 兰州交通大学
地址 730070 甘肃省兰州市安宁区安宁西路88号

(72)发明人 张茜 李广根

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435
专利代理师 李自强

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/14(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
G03B 15/03(2021.01)

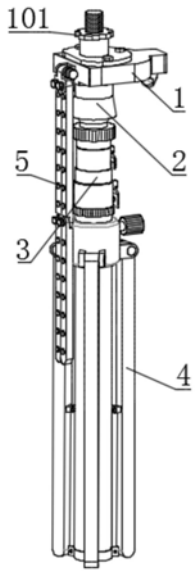
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种带有补光灯的摄影支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有补光灯的摄影支架，包括连接座，连接座的上侧面上设有安装座，连接座的下侧通过转动件连接有可伸缩的支撑架，支撑架的下端设有用于使支撑架竖直摆放的脚架，连接座的一侧设有补光装置，本实用新型通过脚架展开后能够将支撑架进行支撑，相机安装在安装座上，从而可保证相机的稳定拍摄，并且通过对支撑架长度的调节，从而能够对支撑高度进行调节，从而便于不同需求情况使用。



CN 216566753 U

1.一种带有补光灯的摄影支架,包括连接座(1),述连接座(1)的上侧面上设有安装座(101),所述连接座(1)的下侧通过转动件(2)连接有可伸缩的支撑架(3),其特征在于:所所述支撑架(3)的下端设有用于使支撑架(3)竖直摆放的脚架(4),所述连接座(1)的一侧设有补光装置(5),所述转动件(2)包括球座(201)以及球槽(202),所述球座(201)转动连接在球槽(202)的内部,所述球座(201)连接在支撑架(3)的上端,所述球槽(202)开设在连接座(1)的下侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述连接座(1)的内部通过第二弹簧(7)滑动连接有按压块(6),所述按压块(6)的下端延伸至球槽(202)的内部并活动按压在球座(201)的侧壁上,所述按压块(6)的上端连接有拉绳(8),所述拉绳(8)远离按压块(6)的一端连接在驱动柄(9)的侧壁上,所述驱动柄(9)滑动连接在连接座(1)的侧壁上。

3.根据权利要求1所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述补光装置(5)包括转座(501),所述转座(501)固定连接在连接座(1)的侧壁上,且所述转座(501)的一侧转动连接有转块(502),所述转块(502)上对称转动连接有两个可折叠的灯架(503),所述灯架(503)的侧壁上均匀分布有多个LED灯(504)。

4.根据权利要求1所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述支撑架(3)包括多个相互滑动套接的立杆(301),所述立杆(301)的侧壁上设有一排卡槽(302),且所述立杆(301)的上端口部通过第一弹簧(303)转动连接有卡接柄(304),所述卡接柄(304)的上端活动卡接在卡槽(302)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述脚架(4)包括多个支腿(401)、多个支杆(402)、滑套(403)以及定位螺栓(404),所述滑套(403)滑动套接在最下端立杆(301)的外侧壁上,多个支腿(401)的上端均匀的铰接在滑套(403)的侧壁上,多个支杆(402)均匀的铰接在最下端立杆(301)的侧壁上,所述支杆(402)远离立杆(301)的一端铰接在支腿(401)的侧壁上,所述定位螺栓(404)啮合连接在滑套(403)的侧壁上,且所述定位螺栓(404)的内端活动按压在立杆(301)的侧壁上。

6.根据权利要求2所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述连接座(1)内部设有中空的调节板(10),所述第二弹簧(7)的两端分别与调节板(10)、按压块(6)连接,所述调节板(10)的一侧固定连接有齿板(12),所述齿板(12)与调节钮(13)啮合连接,且所述调节钮(13)的一侧贯穿连接座(1)延伸至外部。

7.根据权利要求1所述的一种带有补光灯的摄影支架,其特征在于:所述球槽(202)上啮合连接与球座(201)贴合的预紧螺栓(11)。

一种带有补光灯的摄影支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄影用品技术领域，具体为一种带有补光灯的摄影支架。

背景技术

[0002] 在摄影设备的使用过程中，设备的抖动是影响画面质量的关键因素之一，因此摄影设备常与支架配合使用，支架能够稳定摄影设备，防止抖动，但是现有的普通支架的功能较为单一，只能起到支撑平稳摄影设备的作用，当在光线较暗的环境下拍摄，为了提高摄影的画面质量，需要额外的支架支撑补光灯进行补光，并且一般的补光灯体积较大不能够折叠，携带运输都会造成影响，使用效果不佳，因此我们提出了一种带有补光灯的摄影支架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有补光灯的摄影支架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有补光灯的摄影支架，包括连接座，所述连接座的上侧面上设有用于固定安装相机的安装座，所述连接座的下侧通过转动件连接有可伸缩的支撑架，所述支撑架的下端设有用于使支撑架竖直摆放的脚架，所述连接座的一侧设有用于对拍摄环境进行补光的补光装置。

[0005] 优选的，所述转动件包括球座以及球槽，所述球座转动连接在球槽的内部，所述球座连接在支撑架的上端，所述球槽开设在连接座的下侧壁上，球槽在球座的内部转动，可任意调节连接座的角度，继而方便调节相机的拍摄角度，以适应多种需求。

[0006] 优选的，所述连接座的内部通过第二弹簧滑动连接有按压块，按压块可采用摩擦力较大的橡胶材质，所述按压块的下端延伸至球槽的内部并活动按压在球座的侧壁上，按压块按压在球座的侧壁上后，可防止球座在球槽的内部自由转动，所述按压块的上端连接有拉绳，所述拉绳远离按压块的一端连接在驱动柄的侧壁上，所述驱动柄滑动连接在连接座的侧壁上。

[0007] 优选的，所述补光装置包括转座，所述转座固定连接在连接座的侧壁上，且所述转座的一侧转动连接有转块，所述转块上对称转动连接有两个可折叠的灯架，所述灯架的侧壁上均匀分布有多个LED灯，灯架的内部设有用于给LED灯供电的电源模块。

[0008] 优选的，所述支撑架包括多个相互滑动套接的立杆，通过多个立杆之间的相对滑动，可调节支撑架的高度，继而实现调节相机的高度，所述立杆的侧壁上设有一排卡槽，且所述立杆的上端口部通过第一弹簧转动连接有卡接柄，所述卡接柄的上端活动卡接在卡槽的内部用于固定相邻两个立杆。

[0009] 优选的，所述脚架包括多个支腿、多个支杆、滑套以及定位螺栓，所述滑套滑动套接在最下端立杆的外侧壁上，多个支腿的上端均匀的铰接在滑套的侧壁上，多个支杆均匀的铰接在最下端立杆的侧壁上，所述支杆远离立杆的一端铰接在支腿的侧壁上，所述定位螺栓啮合连接在滑套的侧壁上，且所述定位螺栓的内端活动按压在立杆的侧壁上。

[0010] 优选的，所述连接座内部设有中空的调节板，所述第二弹簧的两端分别与调节板、按压块连接，所述调节板的一侧固定连接有齿板，所述齿板与调节钮啮合连接，且所述调节钮的一侧贯穿连接座延伸至外部，使用一段时间后如果发现球座固定的不稳，可通过调节钮进行松紧的调节。

[0011] 优选的，所述球槽上啮合连接与球座贴合的预紧螺栓，提供另外一种预紧球座的方式。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过脚架展开后能够将支撑架进行支撑，相机安装在安装座上，从而可保证相机的稳定拍摄，并且通过对支撑架长度的调节，从而能够对相机的高度进行调节，从而便于不同身高的用户使用；

[0014] 2、本实用新型通过转座与灯架的结合，实现将补光作用的LED灯安装在连接座上，利与转座在连接座上的转动以及灯架的可折叠，可将LED灯撑起，此时打开LED灯后可对拍摄环境进行补光，从而提高了摄影的画面质量；

[0015] 3、本实用新型通过将脚架、支撑架以及灯架收起后，可减小该装置的体积，从而便于携带运输。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体折叠结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的整体展开结构示意图Ⅰ；

[0018] 图3为本实用新型的整体展开结构示意图Ⅱ；

[0019] 图4为本实用新型的立杆、支腿、支杆与滑套处的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的立杆、卡槽、第一弹簧与卡接柄处的结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的连接座、安装座、灯架与LED灯处的结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型的第一种球槽处的剖视爆炸图；

[0023] 图8为本实用新型的连接座、转块、灯架与LED灯处的爆炸图；

[0024] 图9为本实用新型的第一种球槽处的带有调节板的剖视图；

[0025] 图10为本实用新型的第二种球槽处的剖视图。

[0026] 图中：1、连接座，101、安装座，2、转动件，201、球座，202、球槽，3、支撑架，301、立杆，302、卡槽，303、第一弹簧，304、卡接柄，4、脚架，401、支腿，402、支杆，403、滑套，404、定位螺栓，5、补光装置，501、转座，502、转块，503、灯架，504、LED灯，6、按压块，7、第二弹簧，8、拉绳，9、驱动柄，10、调节板，11、预紧螺栓，12、齿板，13、调节钮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-10，本实用新型提供一种技术方案：一种带有补光灯的摄影支架，包括连接座1，所述连接座1的上侧面上设有用于固定安装相机的安装座101，所述连接座1的下

侧通过转动件2连接有可伸缩的支撑架3，所述支撑架3的下端设有用于使支撑架3竖直摆放的脚架4，所述连接座1的一侧设有用于对拍摄环境进行补光的补光装置5。

[0029] 为了能够对相机的角度进行万向调节，具体而言，所述转动件2包括球座201以及球槽202，所述球座201转动连接在球槽202的内部，所述球座201连接在支撑架3的上端，所述球槽202开设在连接座1的下侧壁上，球槽202在球座201的内部转动，可任意调节连接座1的角度，继而方便调节相机的拍摄角度，使拍摄效果更好。

[0030] 为了能够对相机调节后的角度进行固定，具体可以采用以下两种方式，第一种如图7所示，所述连接座1的内部通过第二弹簧7滑动连接有按压块6，按压块6的侧壁与连接座1的内部侧壁相贴合，如图7所示，第二弹簧7对按压块6具有向下的弹力，所述按压块6的下端延伸至球槽202的内部并活动按压在球座201的侧壁上，所述按压块6可采用橡胶材质按压在球座201的侧壁上后具有一定的摩擦力，可防止球座201在球槽202的内部自由转动，所述按压块6的上端连接有拉绳8，所述拉绳8远离按压块6的一端连接在驱动柄9的侧壁上。所述驱动柄9滑动连接在连接座1的侧壁上；

[0031] 如图7所示驱动驱动柄9，致使驱动柄9通过拉绳8拉着按压块6向上滑动，此时按压块6向上滑动后消除对球座201的按压力，此时掰动连接座1，可使球座201在球座202上万向转动，继而使连接座1能够在支撑架3上万向转动，从而实现对相机的角度进行万向调节，相机的角度调好后，松开驱动柄9，此时第二弹簧7将按压块6向下回弹复位，致使按压块6重新按压在球座201的侧壁上，此时可使球座201与球槽202固定，继而将调节后的相机角度进行固定，从而保证了相机的稳定。

[0032] 此种方式仅通过驱动柄9拉放即可进行调节，长时间使用后由于接触面的磨损可能导致固定不稳，具体而言如图9所示，所述连接座1内部设有中空的调节板10，所述第二弹簧7的两端分别与调节板10、按压块6连接，所述调节板10为中部设有中空的凸台结构，且中空的形态为方形并与连接座1内部的中空柱14滑动套接，并且第二弹簧7的中心内径大于中空柱14不影响来回滑动，所述调节板10的一侧固定连接有齿板12，所述齿板12与调节钮13啮合连接，且所述调节钮13的一侧贯穿连接座1延伸至外部，如果长期使用后按压块6与球座201固定不稳了，可通过旋转调节钮13让其上的螺纹带动齿板12向下移动，从而带动调节板10下移进而改变第二弹簧7压缩量，让按压块6与球座201之间挤压更紧从而保证角度的稳固。

[0033] 第二种，如图10所示，所述球槽202上啮合连接与球座201贴合的预紧螺栓11，直接通过预紧螺栓11的端部贯穿球槽202侧部与球座201实施挤压来确定角度。

[0034] 当拍摄环境的光线较暗时，为了能够增加拍摄环境的光线亮度，具体而言，所述补光装置5包括转座501，所述转座501固定连接在连接座1的侧壁上，且所述转座501的一侧转动连接有转块502，所述转块502上对称转动连接有两个可折叠的灯架503，灯架503包含两个相互铰接的灯杆，

[0035] 如图8所示灯架503的折叠处(两个灯杆的铰接处)设有紧固螺栓，当拧松紧固螺栓时，灯架503能够进行折叠，当拧紧紧固螺栓时，灯架503的折叠位置固定，致使灯架503的形状进行固定，所述灯架503的侧壁上(灯杆的侧壁上)均匀分布有多个LED灯504，每个灯杆的内部均设有用于给LED灯504供电的电池并通过侧壁上的开关控制(图上未示出)，当拍摄环境的光线较暗时，将补光装置5撑开至如图2或3所示的状态(或其角度)，此时打开LED灯

504，这样补光装置5能够增加拍摄环境的光线亮度，从而提高摄影的画面质量；

[0036] 转座501与转块502的转动处、转块502与灯架503的转动处也均设有紧固螺栓，从而可调节角度。

[0037] 如图5所示，为了使支撑架3的长度能够进行调节，所述支撑架3包括多个相互滑动套接的立杆301，通过多个立杆301之间的相对滑动，可调节支撑架3的高度，继而实现调节相机的高度，所述立杆301的侧壁上设有一排卡槽302，且所述立杆301的上端口部通过第一弹簧303转动连接有卡接柄304，所述卡接柄304的上端活动卡接在卡槽302的内部，

[0038] 第一弹簧303对卡接柄304的下端具有向外的弹力，致使卡接柄304的上端向立杆301的一侧偏转后卡接在卡槽302的内部，卡接柄304的上端卡接在卡槽302的内部后起到将两个相邻的立杆301进行卡接固定的作用。

[0039] 如图4所示，为了能够对支撑架3进行支撑，所述脚架4包括多个支腿401、多个支杆402、滑套403以及定位螺栓404，所述滑套403滑动套接在最下端立杆301的外侧壁上，多个支腿401的上端均匀的铰接在滑套403的侧壁上，多个支杆402均匀的铰接在最下端立杆301的侧壁上，所述支杆402远离立杆301的一端铰接在支腿401的侧壁上，所述定位螺栓404啮合连接在滑套403的侧壁上，且所述定位螺栓404的内端活动按压在立杆301的侧壁上；

[0040] 拧松定位螺栓404，然后将滑套403向下滑动，致使支杆402向外撑开支腿401，然后再拧紧定位螺栓404，致使定位螺栓404的内端顶压在立杆301的侧壁上，这样滑套403在立杆301上固定，即脚架4在撑开状态下固定(如图2-4所示)，此时多个支腿401的下端支在顶面上，从而能将支撑架3平稳的支撑住。

[0041] 工作原理：使用时，将脚架4撑开(如图4所示)，然后按压卡接柄304，致使卡接柄304转动后，卡接柄304的上端与卡槽302脱离卡接，此时多个立杆301可进行相对滑动，从而使支撑架3进行伸长，当支撑架3伸长至合适长度后，松开卡接柄304，此时卡接柄304通过第一弹簧303回弹复位(如图5所示)，致使卡接柄304的上端再次与卡槽302进行卡接，此时支撑架3的长度被固定住(即对安装座101的高度调节并固定)，此时将相机固定安装在安装座101上后，相机被支撑住后可进行拍摄。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

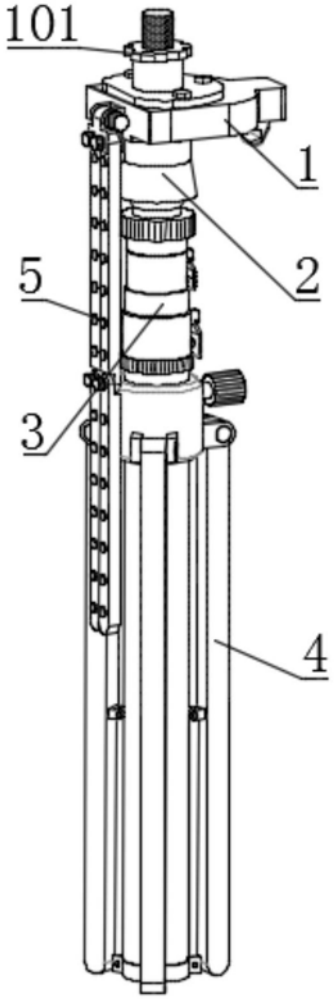


图1

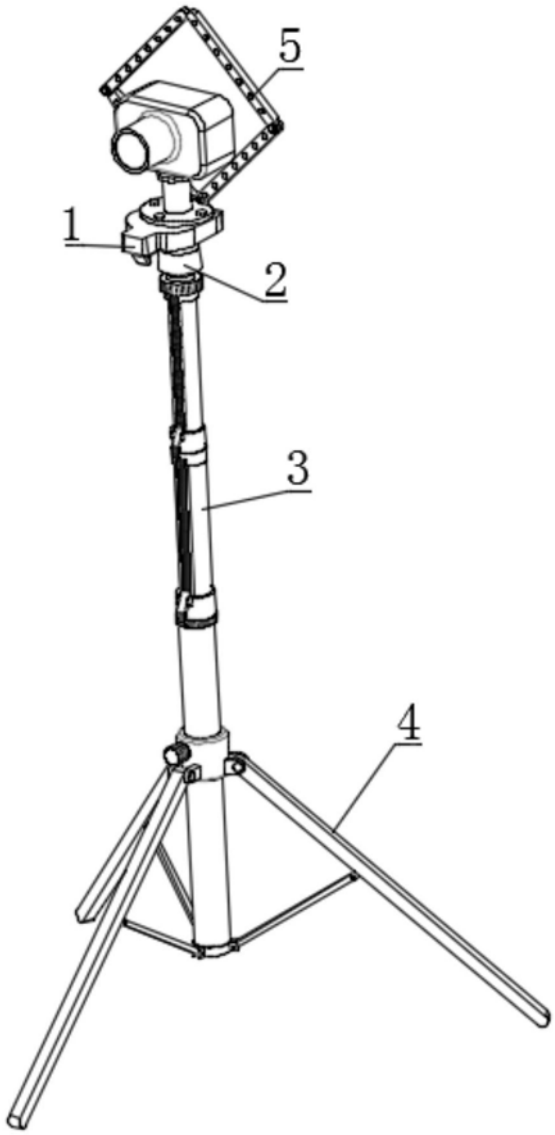


图2

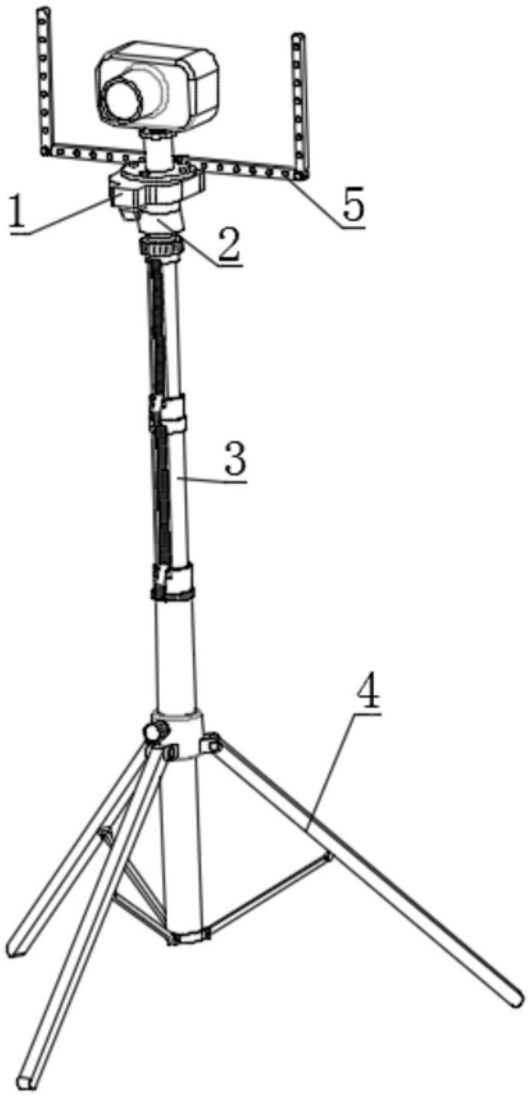


图3

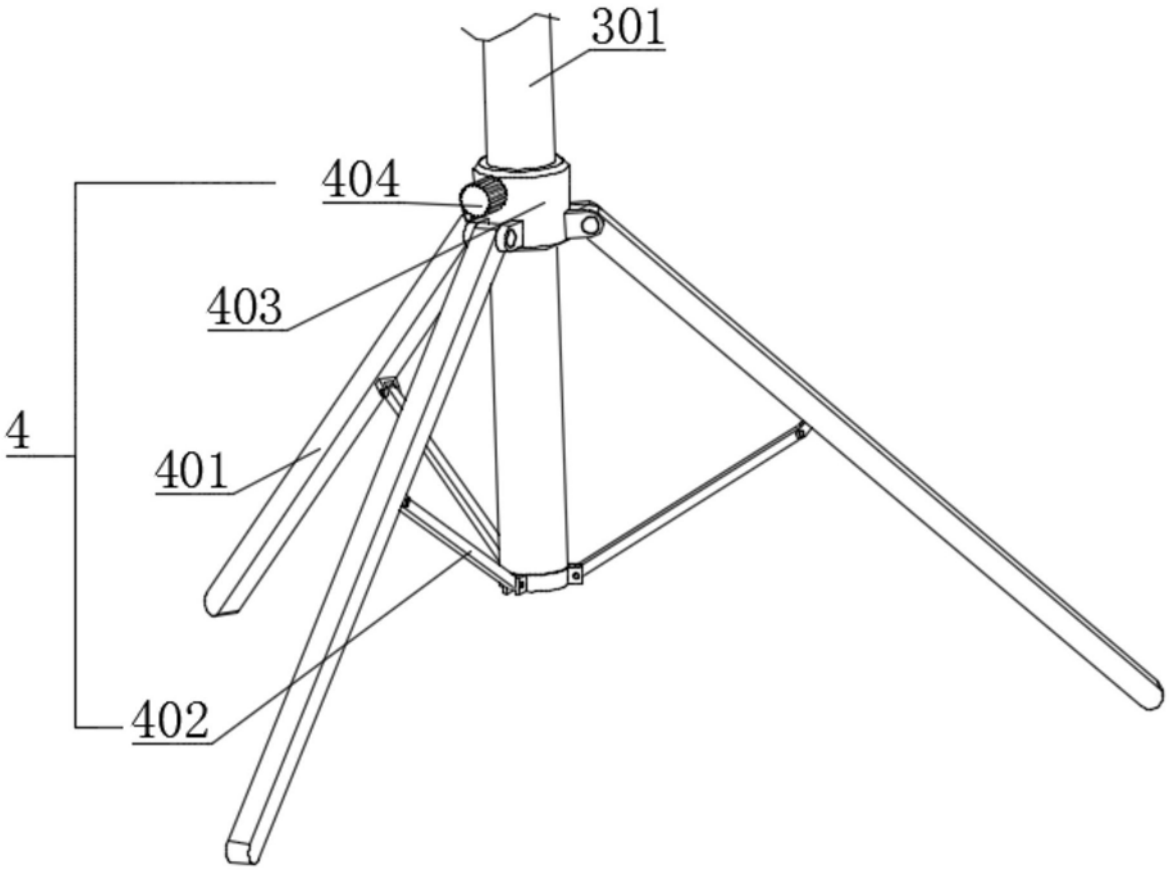


图4

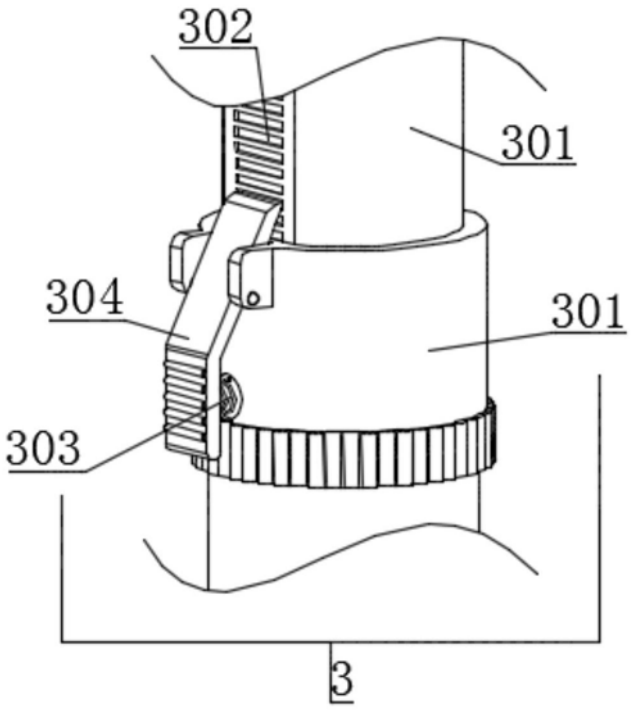


图5

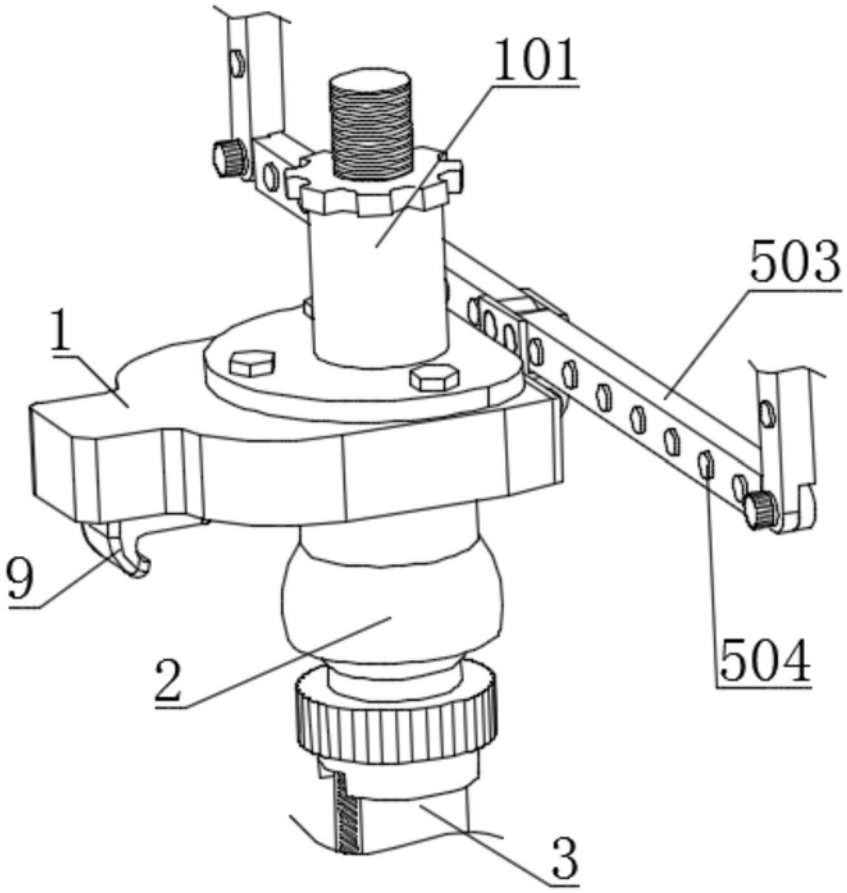


图6

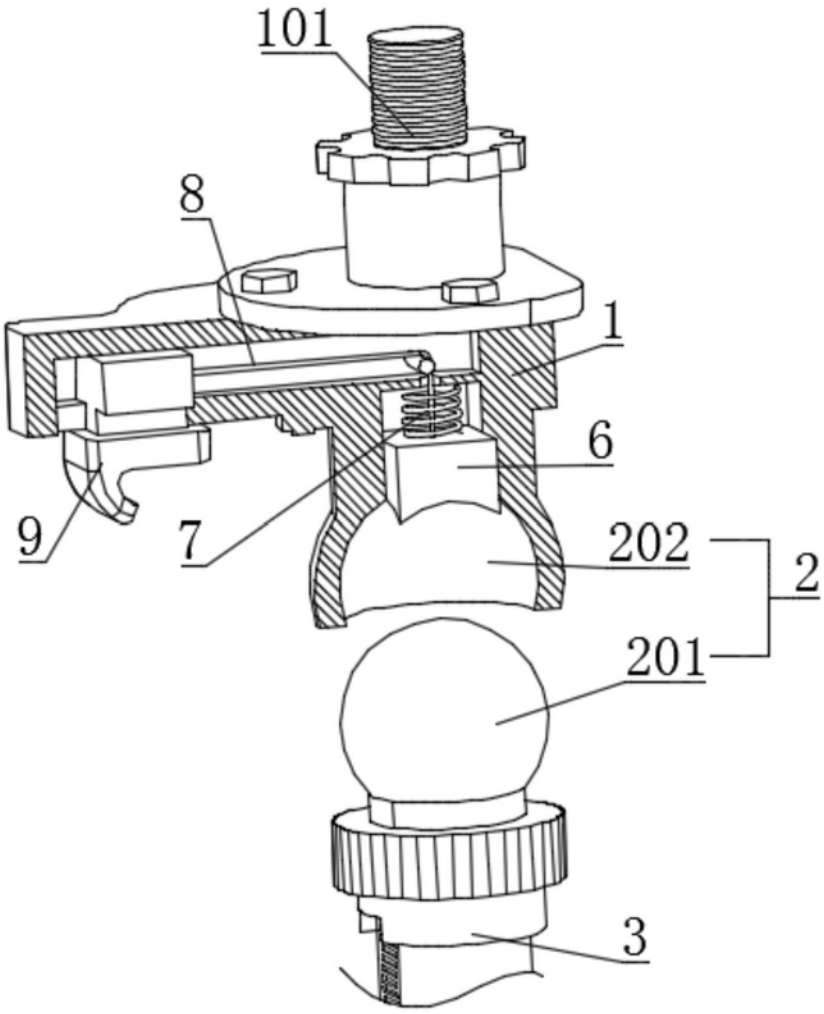


图7

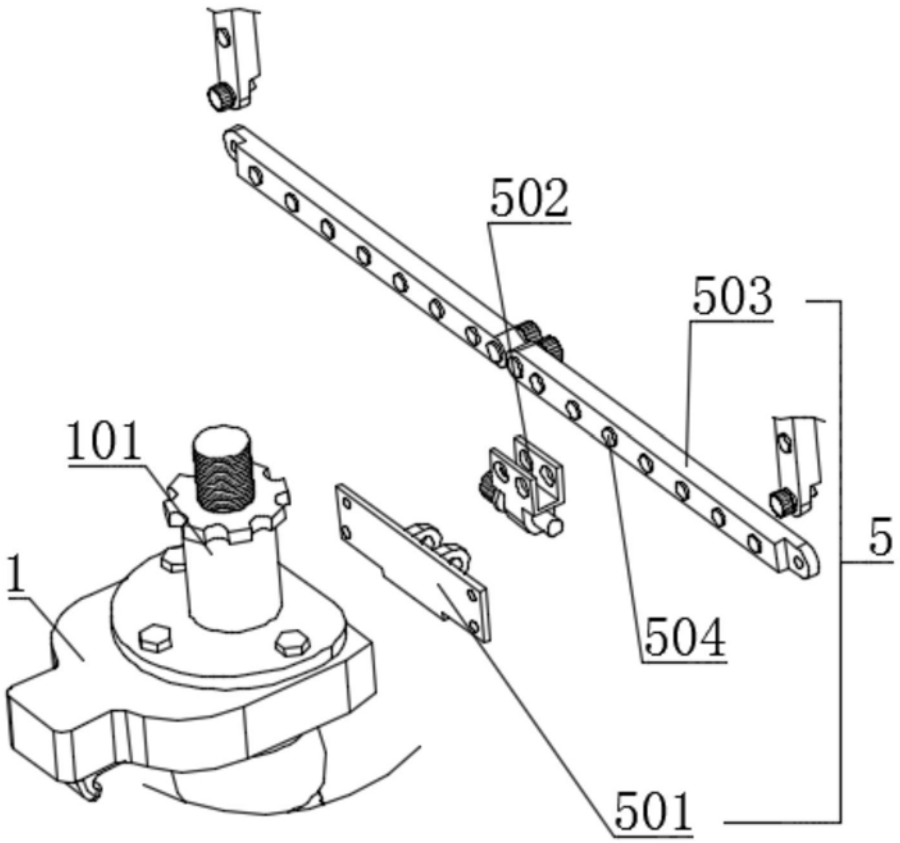


图8

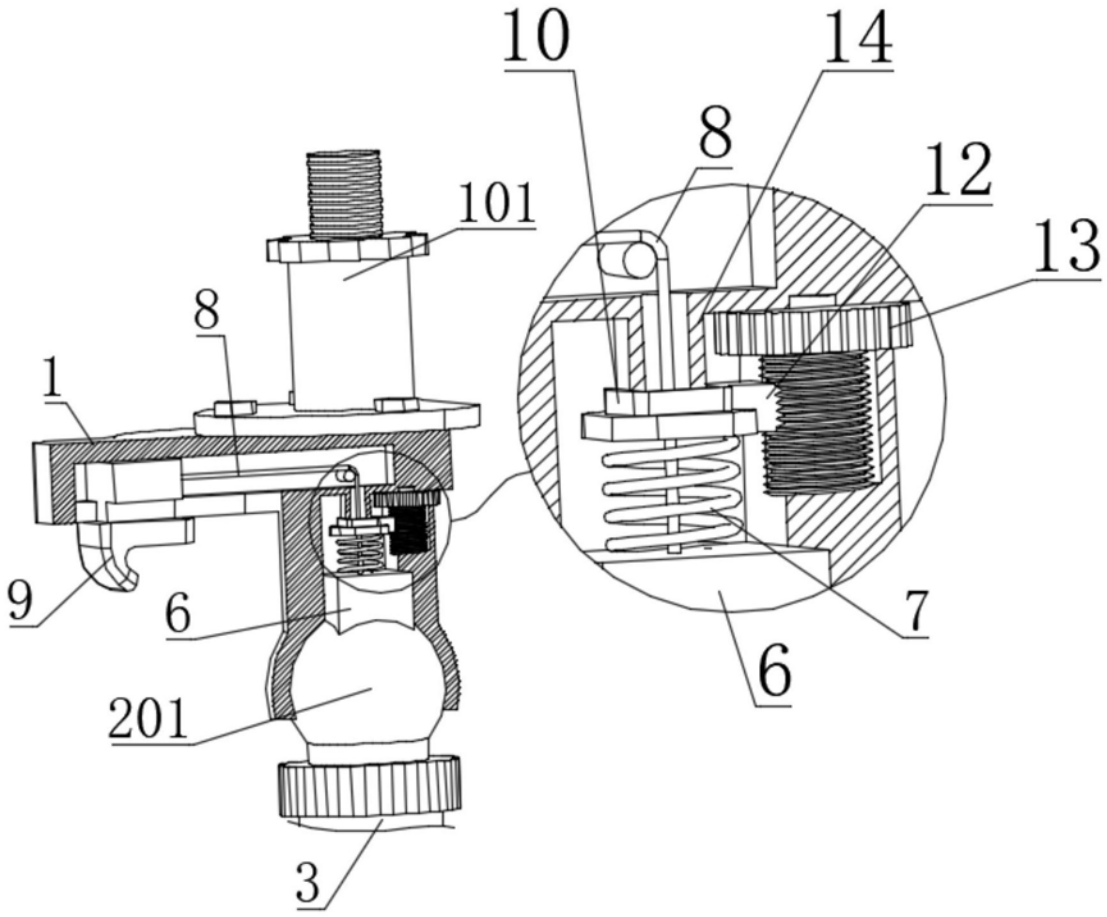


图9

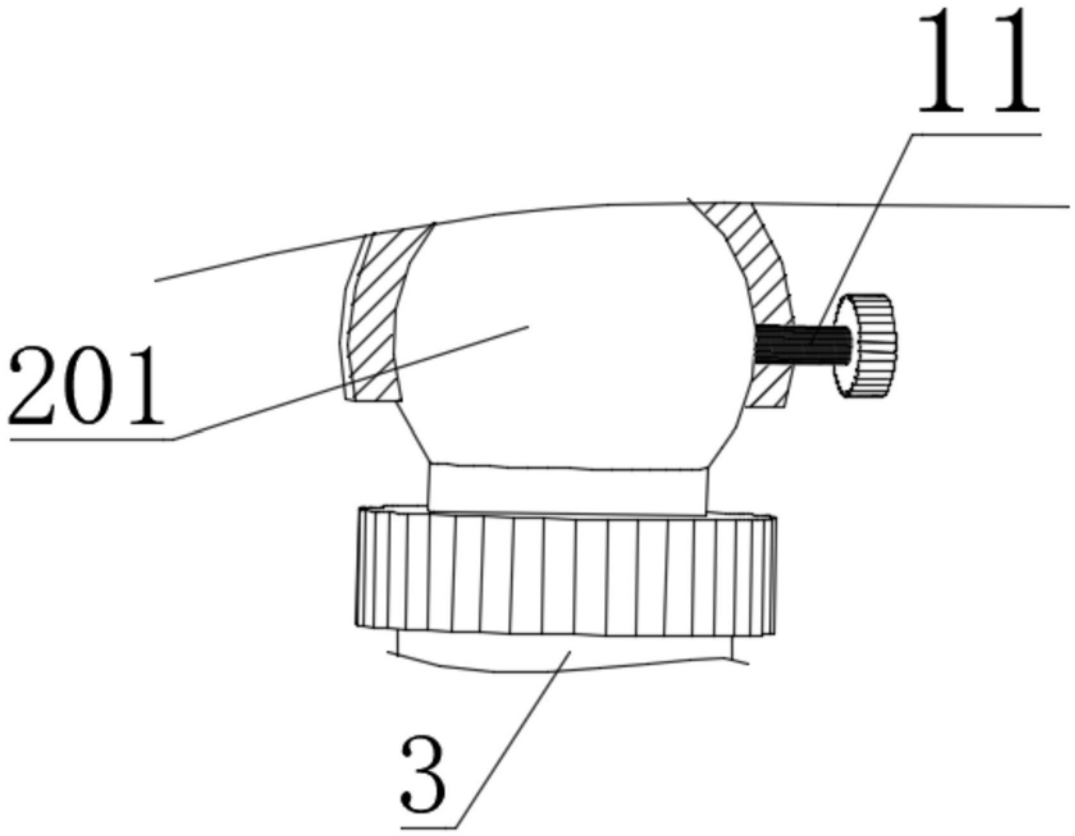


图10