(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111963849 A
(43)申请公布日 2020.11.20

(21)申请号 202010895100.0

(22)申请日 2020.08.31

(71)申请人 广州尚开科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区广新路680号102室(自主申报)

(72)发明人 张建威

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
代理人 赵云

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/20(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

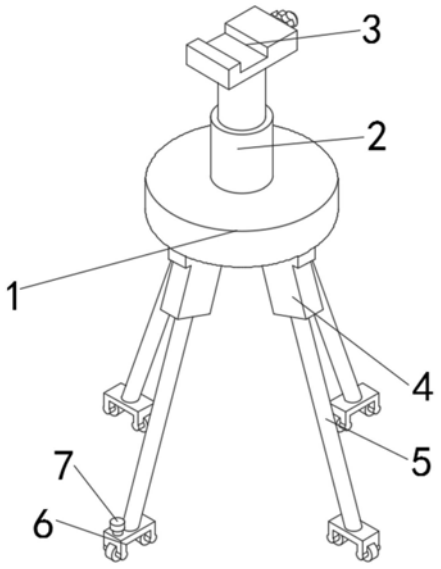
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种可适应不同地形的数码产品拍照支架

(57)摘要

本发明涉及拍照支架技术领域，且公开了一种可适应不同地形的数码产品拍照支架，包括稳定盘，所述限位板的内部固定安装有固定齿轮，固定齿轮的外侧转动安装有转动板，转动板的内部固定安装有驱动齿轮，驱动齿轮的上方转动安装有转动杆，转动杆的下端转动安装有从动齿轮，从动齿轮的下方活动安装有移动杆，移动杆的下端固定安装有支腿。该可适应不同地形的数码产品拍照支架，通过转动调节机构内部的转动板，从而转动板上的驱动齿轮带动从动齿轮转动，从而带动移动杆向外侧运动将支腿展开，支腿下端的适应机构内部的U型杆跟随地形变化从而调节自身的倾斜角度，实现了拍照支架可以适应不同的地形的效果，提高了拍照支架的地形适用范围。



CN 111963849 A

1.一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,包括稳定盘(1),其特征在于:所述稳定盘(1)的上方固定安装有伸缩杆(2),伸缩杆(2)的上方固定安装有夹持机构(3),夹持机构(3)的内部固定安装有支撑板(301),支撑板(301)的左侧活动安装有辅助杆(302),辅助杆(302)的左侧固定安装有支撑弹簧(303),辅助杆(302)的右侧活动安装有运动块(304),运动块(304)的内部活动安装有平移杆(305),平移杆(305)的左侧活动安装有夹紧杆(306),平移杆(305)与夹紧杆(306)的内部固定安装有限位杆(307),运动块(304)的右侧转动安装有螺纹杆(308),螺纹杆(308)的外侧转动安装有旋钮(309),稳定盘(1)的下方固定安装有调节机构(4),调节机构(4)的内部固定安装有限位板(401),限位板(401)的内部固定安装有固定齿轮(402),固定齿轮(402)的外侧转动安装有转动板(403),转动板(403)的内部固定安装有驱动齿轮(404),驱动齿轮(404)的上方转动安装有转动杆(405),转动杆(405)的下端转动安装有从动齿轮(406),从动齿轮(406)的下方活动安装有移动杆(407),移动杆(407)的下端固定安装有支腿(5),支腿(5)的下方转动安装有适应机构(6),适应机构(6)的内部转动安装有U型杆(601),U型杆(601)的两侧转动安装有滚轮(602),U型杆(601)的上端固定安装有防滑机构(7),防滑机构(7)的内部活动安装有压杆(701),压杆(701)的下方固定安装有限位条(702),限位条(702)的外侧活动安装有配合杆(703),配合杆(703)的外侧固定安装有复位弹簧(704)。

2.根据权利要求1所述的一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,其特征在于:所述平移杆(305)与夹紧杆(306)的内部开设有与限位杆(307)对应的限位槽。

3.根据权利要求1所述的一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,其特征在于:所述转动杆(405)与移动杆(407)的内部均设置有直齿轮,转动杆(405)内部的一号直齿轮与固定齿轮(402)啮合连接,移动杆(407)内部的二号直齿轮与从动齿轮(406)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,其特征在于:所述支腿(5)以稳定盘(1)的圆形为参照点均匀分布在周围。

5.根据权利要求1所述的一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,其特征在于:所述滚轮(602)的外侧开设有通槽(6021)。

6.根据权利要求1所述的一种可适应不同地形的数码产品拍照支架,其特征在于:所述限位条(702)具有柔韧性,U型杆(601)的内部开设有与限位条(702)对应的槽口。

一种可适应不同地形的数码产品拍照支架

技术领域

[0001] 本发明涉及拍照支架技术领域，具体为一种可适应不同地形的数码产品拍照支架。

背景技术

[0002] 随着交通的便利以及科技的进步，目前很多人都喜欢在旅行过程中拍照，在拍照过程中大多数人采用手持的方式拍照，拍照完成后往往会因为手的抖动造成相片模糊，并且手持拍照无法实现对某些景物进行连续抓拍，所以就需要一种用于拍照过程中使用的辅助支架。

[0003] 目前的拍照支架功能已经相对强大，但仍存在一些不足，例如目前的相机支架在拍照过程中需要在相对平坦的地面，无法适应复杂的地形，导致使用的地形范围受到限制，并且目前的相机支架只能夹持一些外观较规则的数码产品，无法夹持异形外观的数码产品，导致使用的产品受限等缺点。

[0004] 本发明内容(一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种可适应不同地形的数码产品拍照支架，具备在多种地形条件下使用并且稳固和可以夹持多种异形外观的数码产品等优点，解决了当前拍照支架无法适应多种地形和只能夹持一些外观较规则的数码产品等问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述在多种地形条件下使用并且稳固和可以夹持多种异形外观的数码产品等优点的目的，本发明提供如下技术方案：

[0008] 一种可适应不同地形的数码产品拍照支架，包括稳定盘，所述稳定盘的上方固定安装有伸缩杆，伸缩杆的上方固定安装有夹持机构，夹持机构的内部固定安装有支撑板，支撑板的左侧活动安装有辅助杆，辅助杆的左侧固定安装有支撑弹簧，辅助杆的右侧活动安装有运动块，运动块的内部活动安装有平移杆，平移杆的左侧活动安装有夹紧杆，平移杆与夹紧杆的内部固定安装有限位杆，运动块的右侧转动安装有螺纹杆，螺纹杆的外侧转动安装有旋钮，稳定盘的下方固定安装有调节机构，调节机构的内部固定安装有限位板，限位板的内部固定安装有固定齿轮，固定齿轮的外侧转动安装有转动板，转动板的内部固定安装有驱动齿轮，驱动齿轮的上方转动安装有转动杆，转动杆的下端转动安装有从动齿轮，从动齿轮的下方活动安装有移动杆，移动杆的下端固定安装有支腿，支腿的下方转动安装有适应机构，适应机构的内部转动安装有U型杆，U型杆的两侧转动安装有滚轮，U型杆的上端固定安装有防滑机构，防滑机构的内部活动安装有压杆，压杆的下方固定安装有限位条，限位条的外侧活动安装有配合杆，配合杆的外侧固定安装有复位弹簧。

[0009] 优选的，所述平移杆与夹紧杆的内部开设有与限位杆对应的限位槽，限位槽配合限位杆可以实现平移杆和夹紧杆的运动，从而可以夹持不同外观的数码产品。

[0010] 优选的，所述转动杆与移动杆的内部均设置有直齿轮，转动杆内部的一号直齿轮与固定齿轮啮合连接，移动杆内部的二号直齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0011] 优选的，所述支腿以稳定盘的圆形为参照点均匀分布在周围，分布有四条支腿相对于三条支腿，可以使整个支架具有更好的稳定性。

[0012] 优选的，所述滚轮的外侧开设有通槽，通槽一方面是配合防滑机构使用的，另一方面可以增强自身抓地能力防止滑动。

[0013] 优选的，所述限位条具有一定的柔韧性，U型杆的内部开设有与限位条对应的槽口，当对压杆施加作用力时，可以带动限位条运动，从而防止滚轮转动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本发明提供了一种可适应不同地形的数码产品拍照支架，具备以下有益效果：

[0016] 1、该可适应不同地形的数码产品拍照支架，通过转动调节机构内部的转动板，从而带动转动杆围绕着固定齿轮转动，为转动板提高稳定性，同时保持从动齿轮与驱动齿轮之间的啮合状态，从而转动板上的驱动齿轮带动从动齿轮转动，从而带动与从动齿轮啮合连接的移动杆向外侧运动，从而将支腿展开，支腿下端的适应机构内部的U型杆跟随地形变化从而调节自身的倾斜角度，实现了拍照支架可以适应不同的地形的效果，提高了拍照支架的地形适用范围。

[0017] 2、该可适应不同地形的数码产品拍照支架，通过接触到数码产品异形曲面时，根据异形曲面对夹紧杆的压力变化，夹紧杆通过配合限位杆和平移块调整自身位置，从而实现对异形外观的数码产品进行夹持的效果，同时也能对外观规则的数码产品进行夹持，提高拍照支架的使用范围，提高了产品的性价比和功能。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构立体示意图；

[0019] 图2为本发明夹持机构俯视剖视示意图；

[0020] 图3为本发明夹持机构俯视运动剖视示意图；

[0021] 图4为本发明调节机构剖视示意图；

[0022] 图5为本发明调节机构连接示意图；

[0023] 图6为本发明图5所示A处结构剖视图；

[0024] 图7为本发明支腿在平坦地面运动示意图；

[0025] 图8为本发明支腿在异形地面运动示意图；

[0026] 图9为本发明图7所示B处结构剖视图。

[0027] 图中：1、稳定盘；2、伸缩杆；3、夹持机构；4、调节机构；5、支腿；6、适应机构；7、防滑机构；301、支撑板；302、辅助杆；303、支撑弹簧；304、运动块；305、平移杆；306、夹紧杆；307、限位杆；308、螺纹杆；309、旋钮；401、限位板；402、固定齿轮；403、转动板；404、驱动齿轮；405、转动杆；406、从动齿轮；407、移动杆；601、U型杆；602、滚轮；701、压杆；702、限位条；703、配合杆；704、复位弹簧；6021、通槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-9，一种可适应不同地形的数码产品拍照支架，包括稳定盘1，稳定盘1的上方固定安装有伸缩杆2，伸缩杆2的上方固定安装有夹持机构3，夹持机构3的内部固定安装有支撑板301，支撑板301的左侧活动安装有辅助杆302，辅助杆302的左侧固定安装有支撑弹簧303，辅助杆302的右侧活动安装有运动块304，运动块304的内部活动安装有平移杆305，平移杆305的左侧活动安装有夹紧杆306，平移杆305与夹紧杆306的内部固定安装有限位杆307，平移杆305与夹紧杆306的内部开设有与限位杆307对应的限位槽，限位槽配合限位杆307可以实现平移杆305和夹紧杆306的运动，从而可以夹持不同外观的数码产品，运动块304的右侧转动安装有螺纹杆308，螺纹杆308的外侧转动安装有旋钮309。

[0030] 稳定盘1的下方固定安装有调节机构4，调节机构4的内部固定安装有限位板401，限位板401的内部固定安装有固定齿轮402，固定齿轮402的外侧转动安装有转动板403，转动板403的内部固定安装有驱动齿轮404，驱动齿轮404的上方转动安装有转动杆405，转动杆405的下端转动安装有从动齿轮406，从动齿轮406的下方活动安装有移动杆407，转动杆405与移动杆407的内部均设置有直齿轮，转动杆405内部的一号直齿轮与固定齿轮402啮合连接，移动杆407内部的二号直齿轮与从动齿轮406啮合连接，移动杆407的下端固定安装有支腿5，支腿5以稳定盘1的圆形为参照点均匀分布在周围，分布有四条支腿5相对于三条支腿5，可以使整个支架具有更好的稳定性，支腿5的下方转动安装有适应机构6，适应机构6的内部转动安装有U型杆601，U型杆601的两侧转动安装有滚轮602，滚轮602的外侧开设有通槽6021，通槽6021一方面是配合防滑机构7使用的，另一方面可以增强自身抓地能力防止滑动，U型杆601的上端固定安装有防滑机构7，防滑机构7的内部活动安装有压杆701，压杆701的下方固定安装有限位条702，限位条702的外侧活动安装有配合杆703，限位条702具有一定的柔韧性，U型杆601的内部开设有与限位条702对应的槽口，当对压杆701施加作用力时，可以带动限位条702运动，从而防止滚轮602转动，配合杆703的外侧固定安装有复位弹簧704。

[0031] 工作原理：当需要用到拍照支架拍照时，首先将拍照支架放在地上，转动调节机构4内部的转动板403，从而带动转动杆405围绕着固定齿轮转动，为转动板403提高稳定性，同时保持从动齿轮406与驱动齿轮404之间的啮合状态，从而转动板403上的驱动齿轮404带动从动齿轮406转动，从而带动与从动齿轮406啮合连接的移动杆407向外侧运动，从而将支腿5展开，支腿5下端的适应机构6内部的U型杆601跟随地形变化从而调节自身的倾斜角度，目的是适应不同的地形，然后用脚踩住防滑机构7内部压杆701，压杆701向下运动从而带动限位条702和配合杆703向下运动，限位条702卡在U型杆601内部的对应槽口中，从而配合杆703卡在滚轮602外侧上的通槽6021中，同时通槽6021可以增强滚轮602的抓地能力，通过防滑机构7来防止拍照支架在用过程中产生滑动，通过上述机构实现了拍照支架可以适应不同的地形，提高了拍照支架的地形适用范围。

[0032] 然后将数码产品放在夹持机构3的内部，旋转旋钮309使螺纹杆308向左侧移动，从而带动运动块304内部的夹紧杆306向左侧运动，当接触到数码产品异形曲面时，根据异形曲面对夹紧杆306的压力变化，夹紧杆306通过配合限位杆307和平移块305调整自身位置，从而实现对异形外观的数码产品进行夹持，同时也能对外观规则的数码产品进行夹持，提

高拍照支架的使用范围，提高了产品的性价比和功能。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

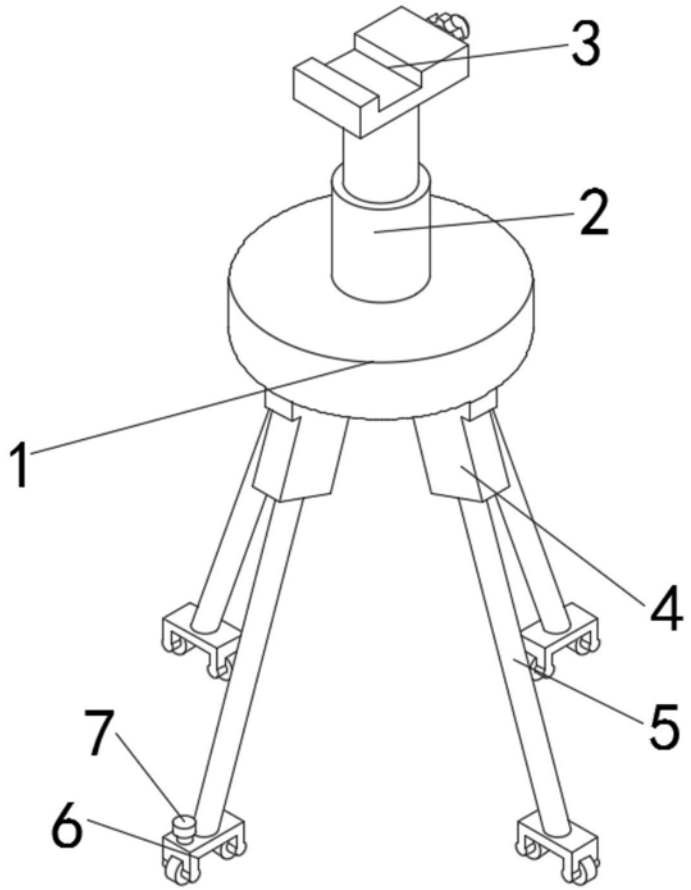


图1

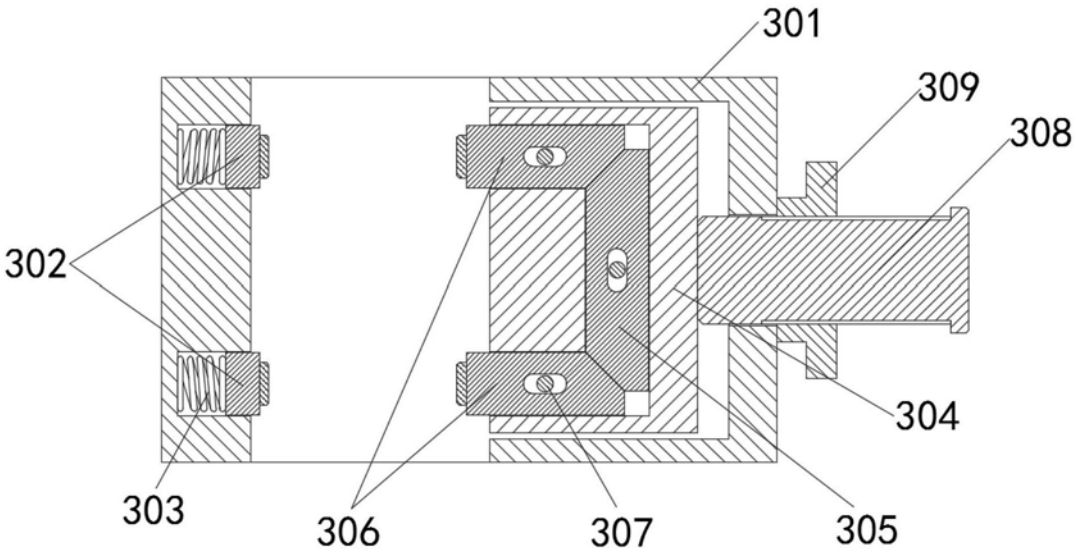


图2

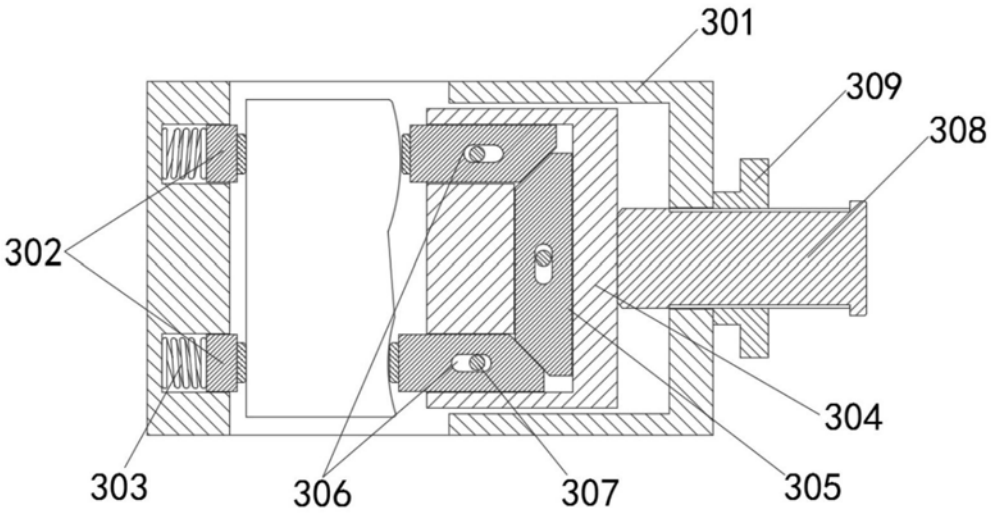


图3

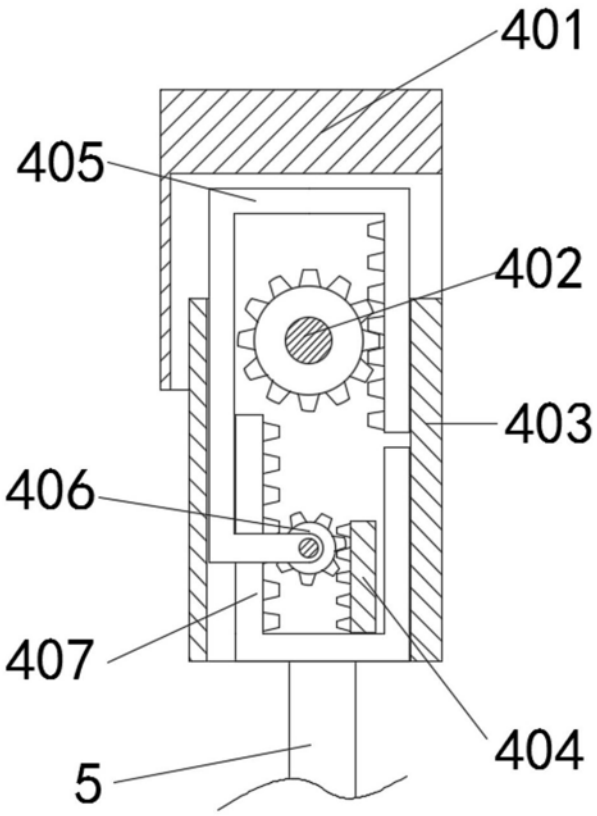


图4

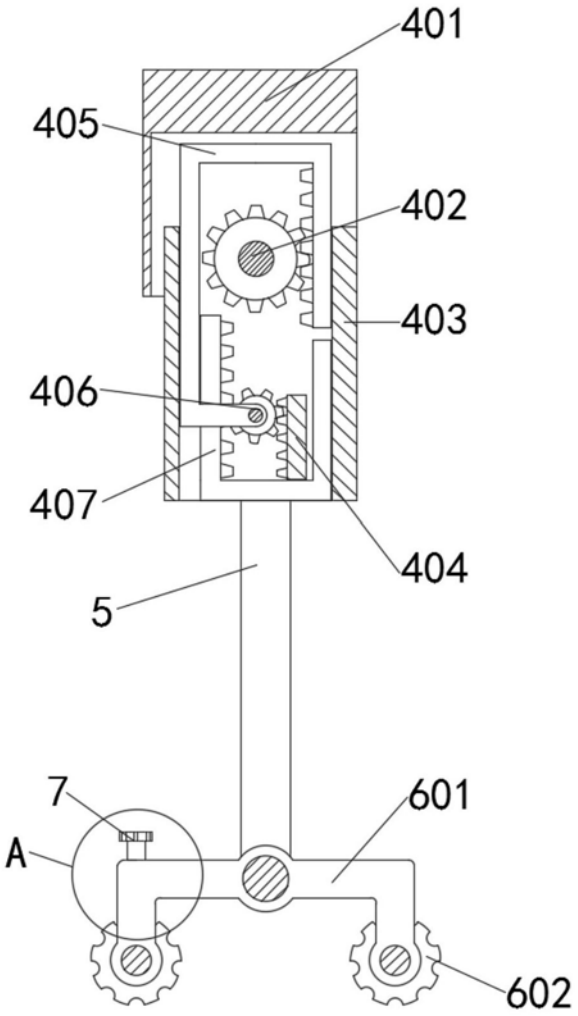


图5

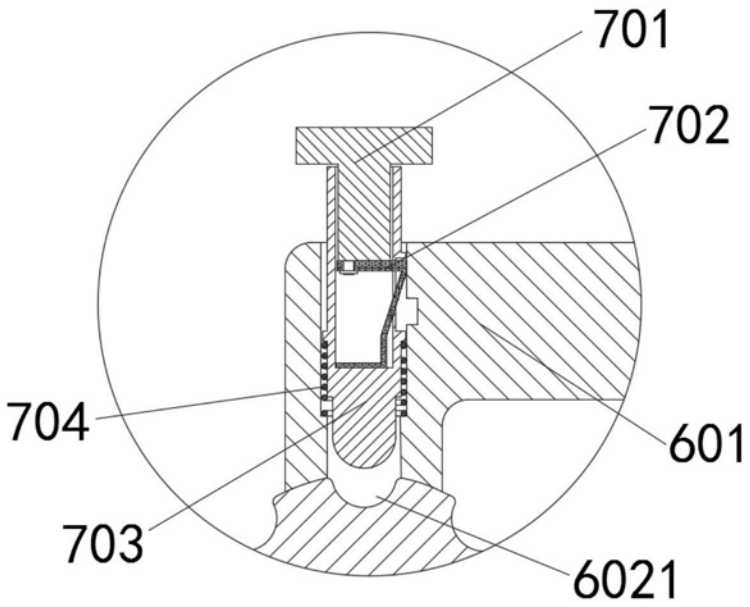


图6

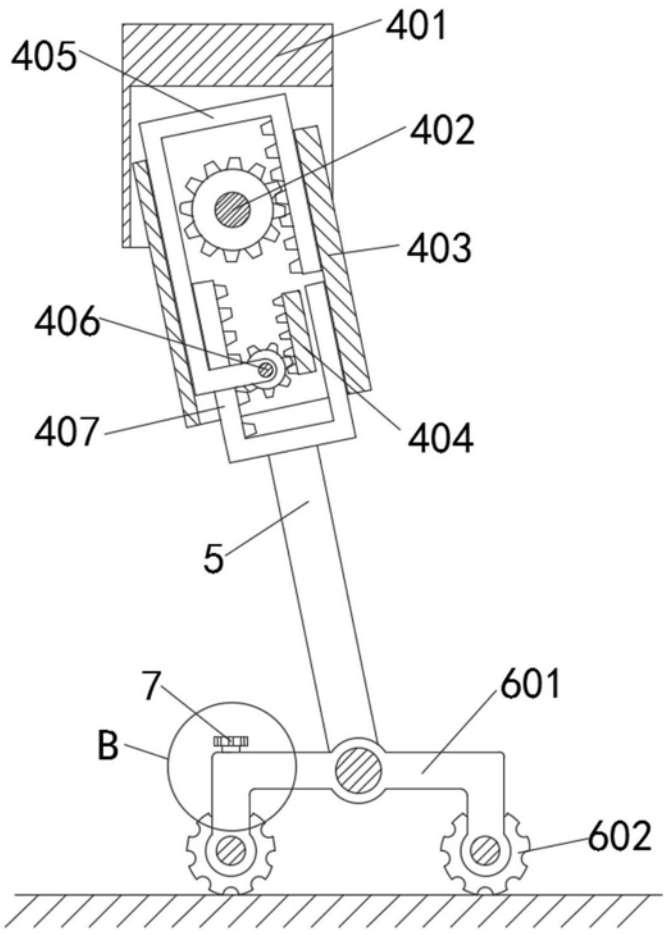


图7

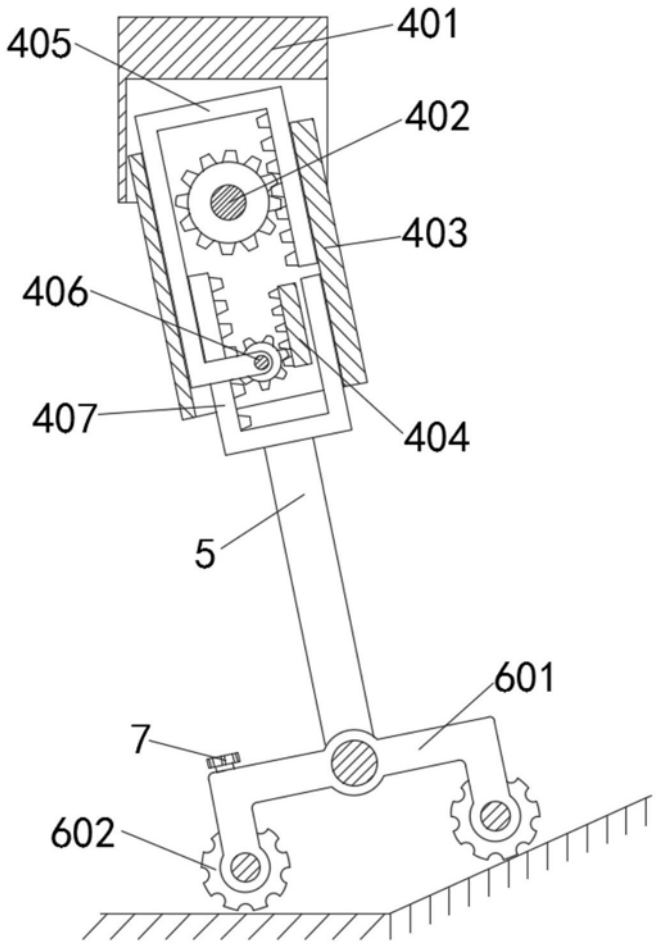


图8

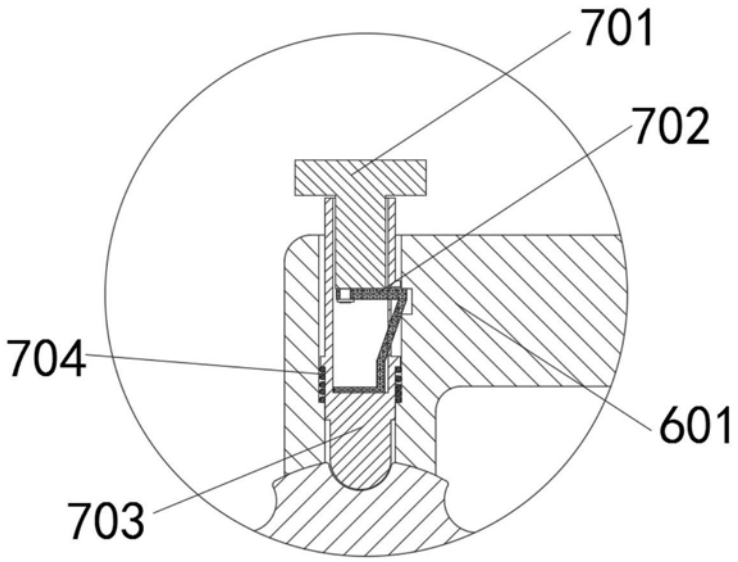


图9