



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218914466 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222427639.0

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 刘旭

地址 755000 宁夏回族自治区中卫市沙坡
头区东园镇新星村一队62

(72) 发明人 刘旭 刘柯度 李楠 张永平

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 王学

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/38 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

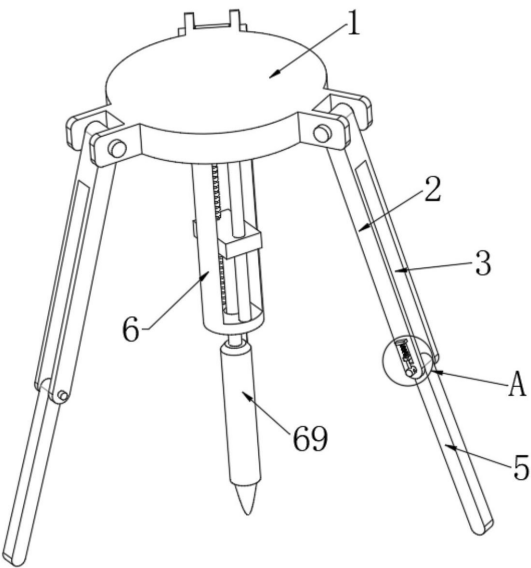
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种测绘仪支架

(57) 摘要

本实用新型涉及测绘仪支架技术领域,具体为一种测绘仪支架,加固装置包括套筒,套筒的表面开设有通槽,通槽的上下两端内壁之间转动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端端口固定安装有转轮,通槽的上下两端内壁之间固定安装有竖杆,螺纹杆的表面螺纹连接有活动板,活动板借助螺纹杆和竖杆滑动连接,活动板的底部表面固定安装有连接杆,通槽的内部底面开设有通孔,连接杆远离活动板的一端贯穿通孔并固定安装有插杆。本实用新型,解决现有的测绘仪支架在泥土,雪地或者水洼等特殊环境中进行工作时,可能会由于地面凹凸不平等现象很容易出现移动,一旦移动位置又得重新调平,才能进行测量,进而就会影响工作进度的问题。



1. 一种测绘仪支架,包括放置台(1),所述放置台(1)的环形外壁转动连接有三个支撑架(2),三个所述支撑架(2)的表面均开设有收纳槽(3),所述收纳槽(3)的两侧内壁之间转动连接有转轴(4),所述转轴(4)的表面固定安装有支腿(5),其特征在于:所述放置台(1)的底部表面设有加固装置(6),所述加固装置(6)包括套筒(61),所述套筒(61)和放置台(1)的底部表面固定连接,所述套筒(61)的表面开设有通槽(62),所述通槽(62)的上下两端内壁之间转动连接有螺纹杆(63),所述螺纹杆(63)的一端端口固定安装有转轮(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘仪支架,其特征在于:所述通槽(62)的上下两端内壁之间固定安装有竖杆(65),所述螺纹杆(63)的表面螺纹连接有活动板(66),所述活动板(66)借助螺纹杆(63)和竖杆(65)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种测绘仪支架,其特征在于:所述活动板(66)的底部表面固定安装有连接杆(67),所述通槽(62)的内部底面开设有通孔(68),所述连接杆(67)远离活动板(66)的一端贯穿通孔(68)并固定安装有插杆(69),所述插杆(69)远离连接杆(67)的一端设有尖锥型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种测绘仪支架,其特征在于:三个所述支撑架(2)的表面均设有限位装置(7),所述限位装置(7)包括滑槽(71),所述滑槽(71)开设在支撑架(2)的表面,所述滑槽(71)的内部滑动连接有滑板(72),所述滑板(72)的表面固定安装有限位杆(73),所述转轴(4)的环形外壁表面圆周分布有多个限位孔(74),所述限位杆(73)远离滑板(72)的一端位于限位孔(74)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种测绘仪支架,其特征在于:所述支撑架(2)的表面固定安装有矩形板(75),所述矩形板(75)和滑板(72)之间固定安装有弹簧(76)。

一种测绘仪支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪支架技术领域,尤其涉及一种测绘仪支架。

背景技术

[0002] 测绘仪在土木工程测量中起到重要的作用,是在土木工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器。

[0003] 测绘仪在使用时,需要安装三角支架,利用三角支撑形成一个水平的操作平台,现有公开号为CN213840167U的一种测绘仪支架,其通过丝杆、三脚架头、锁紧旋钮的配合使用,使用者可通过锁紧旋钮调节三脚架头在丝杆上的位置,有效的增加支架高度的功能,使使用者可调节支架的高度。

[0004] 虽然上述测绘仪支架可以有效的增加支架高度。来方便使用者更好的使用测绘仪,但是该装置在泥土,雪地或者水洼等这种特殊环境中进行工作时,可能会由于地面凹凸不平等现象很容易出现移动,一旦移动位置又得重新调平,才能进行测量,进而就会影响工作进度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决上述背景中的技术问题,而提出的一种测绘仪支架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种测绘仪支架,包括放置台,所述放置台的环形外壁转动连接有三个支撑架,三个所述支撑架的表面均开设有收纳槽,所述收纳槽的两侧内壁之间转动连接有转轴,所述转轴的表面固定安装有支腿,所述放置台的底部表面设有加固装置,所述加固装置包括套筒,所述套筒和放置台的底部表面固定连接,所述套筒的表面开设有通槽,所述通槽的上下两端内壁之间转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端端口固定安装有转轮。

[0007] 优选的,所述通槽的上下两端内壁之间固定安装有竖杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有活动板,所述活动板借助螺纹杆和竖杆滑动连接。

[0008] 优选的,所述活动板的底部表面固定安装有连接杆,所述通槽的内部底面开设有通孔,所述连接杆远离活动板的一端贯穿通孔并固定安装有插杆,所述插杆远离连接杆的一端设有尖锥型结构。

[0009] 优选的,三个所述支撑架的表面均设有限位装置,所述限位装置包括滑槽,所述滑槽开设在支撑架的表面,所述滑槽的内部滑动连接有滑板,所述滑板的表面固定安装有限位杆,所述转轴的环形外壁表面圆周分布有多个限位孔,所述限位杆远离滑板的一端位于限位孔的内部。

[0010] 优选的,所述支撑架的表面固定安装有矩形板,所述矩形板和滑板之间固定安装有弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置加固装置,当需要使用该装置时,首先将三个支撑架转动撑开,并使的支腿和地面接触,接着转动转轮,转轮转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动活动板在竖杆的表面移动,活动板在竖杆的表面向下移动带动连接杆向下移动,连接杆向下移动带动插杆向下移动,插杆向下移动使的插杆底部的尖锥形结构插入地面,进而对该装置进行锚定,当插杆底部的尖锥形结构插入地面时,停止转动转轮即可,通过上述结构的配合,使的插杆可以插入所测地面的内部,进而能够提高测绘支架的稳定性,避免在特殊环境下使用时测绘支架出现不稳,移位等不利的现象,进而进一步提高该装置在配合测绘仪在使用时的工作进度。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置限位装置,当该装置使用完毕后,需要将支腿转动至收纳槽的内部时,首先转动三个支撑架,使的三个支撑架合拢,然后再向上滑动滑板,使的滑板在滑槽的内部向上移动,滑板在滑槽的内向上移动会挤压弹簧,使的弹簧受力压缩的同时还带动限位杆移动,限位杆移动使其自身从限位孔的内部移动,限位杆和限位孔分离使的转轴失去限位,这时转动转轴,转轴转动带动支腿转动,当支腿转动至收纳槽的内部时,这时松开滑板,利用弹簧的回弹力使的限位杆重新插进相应的限位孔内部,以此来重新限制转轴转动,同时也把支腿牢牢的限制在收纳槽的内部,通过上述结构的配合,使的支腿可以转动至收纳槽的内部,进而使的该装置整体结构更小,进一步使的该装置在使用完毕后便于收纳和携带。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种测绘仪支架的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种测绘仪支架的仰视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种测绘仪支架图2的左视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种测绘仪支架图1中A处的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种测绘仪支架图3中B处的结构示意图;

[0019] 图例说明:

[0020] 1、放置台;2、支撑架;3、收纳槽;4、转轴;5、支腿;6、加固装置;61、套筒;62、通槽;63、螺纹杆;64、转轮;65、竖杆;66、活动板;67、连接杆;68、通孔;69、插杆;7、限位装置;71、滑槽;72、滑板;73、限位杆;74、限位孔;75、矩形板;76、弹簧。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种测绘仪支架,包括放置台1,放置台1的环形外壁转动连接有三个支撑架2,三个支撑架2的表面均开设有收纳槽3,收纳槽3

的两侧内壁之间转动连接有转轴4,转轴4的表面固定安装有支腿5.

[0024] 下面具体说一下其加固装置6和限位装置7的具体设置和作用。

[0025] 本实施方案中:放置台1的底部表面设有加固装置6,加固装置6包括套筒61,套筒61和放置台1的底部表面固定连接,套筒61的表面开设有通槽62,通槽62的上下两端内壁之间转动连接有螺纹杆63,螺纹杆63的一端端口固定安装有转轮64。

[0026] 在本实施例中:转轮64的设置起到了带动螺纹杆63转动的效果。

[0027] 具体的,通槽62的上下两端内壁之间固定安装有竖杆65,螺纹杆63的表面螺纹连接有活动板66,活动板66借助螺纹杆63和竖杆65滑动连接。

[0028] 在本实施例中:螺纹杆63的设置起到了带动活动板66在竖杆65的表面移动的效果。

[0029] 具体的,活动板66的底部表面固定安装有连接杆67,通槽62的内部底面开设有通孔68,连接杆67远离活动板66的一端贯穿通孔68并固定安装有插杆69,插杆69远离连接杆67的一端设有尖锥型结构。活动板66的设置起到了带动连接杆67和插杆69移动的效果,插杆69的设置起到了加固装置6和地面之间稳定性的效果。

[0030] 在本实施例中:三个支撑架2的表面均设有限位装置7,限位装置7包括滑槽71,滑槽71开设在支撑架2的表面,滑槽71的内部滑动连接有滑板72,滑板72的表面固定安装有限位杆73,转轴4的环形外壁表面圆周分布有多个限位孔74,限位杆73远离滑板72的一端位于限位孔74的内部。当该装置使用完毕后,需要将支腿5转动至收纳槽3的内部时,首先转动三个支撑架2,使的三个支撑架2合拢,然后再向上滑动滑板72,使的滑板72在滑槽71的内部向上移动,滑板72在滑槽71的内向上移动会挤压弹簧76,使的弹簧76受力压缩的同时还带动限位杆73移动,限位杆73移动使其自身从限位孔74的内部移动,限位杆73和限位孔74分离使的转轴4失去限位,这时转动转轴4,转轴4转动带动支腿5转动,当支腿5转动至收纳槽3的内部时,这时松开滑板72,利用弹簧76的回弹力使的限位杆73重新插进相应的限位孔74内部,以此来重新限制转轴4转动,同时也把支腿5牢牢的限制在收纳槽3的内部,通过上述结构的配合,使的支腿5可以转动至收纳槽3的内部,进而使的该装置整体结构更小,进一步使的该装置在使用完毕后便于收纳和携带。

[0031] 具体的,支撑架2的表面固定安装有矩形板75,矩形板75和滑板72之间固定安装有弹簧76。

[0032] 在本实施例中:弹簧76的设置起到了限制滑板72在滑槽71内部位置的效果。

[0033] 工作原理:通过设置加固装置6,当需要使用该装置时,首先将三个支撑架2转动撑开,并使的支腿5和地面接触,接着转动转轮64,转轮64转动带动螺纹杆63转动,螺纹杆63转动带动活动板66在竖杆65的表面移动,活动板66在竖杆65的表面向下移动带动连接杆67向下移动,连接杆67向下移动带动插杆69向下移动,插杆69向下移动使的插杆69底部的尖锥形结构插入地面,进而对该装置进行锚定,当插杆69底部的尖锥形结构插入地面时,停止转动转轮64即可,通过上述结构的配合,使的插杆69可以插入所测地面的内部,进而能够提高测绘支架的稳定性,避免在特殊环境下使用时测绘支架出现不稳,移位等不利的现象,进而进一步提高该装置在配合测绘仪在使用时的工作进度。当该装置使用完毕后,需要将支腿5转动至收纳槽3的内部时,首先转动三个支撑架2,使的三个支撑架2合拢,然后再向上滑动滑板72,使的滑板72在滑槽71的内部向上移动,滑板72在滑槽71的内向上移动会挤压弹簧

76, 使的弹簧76受力压缩的同时还带动限位杆73移动, 限位杆73移动使其自身从限位孔74的内部移动, 限位杆73和限位孔74分离使的转轴4失去限位, 这时转动转轴4, 转轴4转动带动支腿5转动, 当支腿5转动至收纳槽3的内部时, 这时松开滑板72, 利用弹簧76的回弹力使的限位杆73重新插进相应的限位孔74内部, 以此来重新限制转轴4转动, 同时也把支腿5牢牢的限制在收纳槽3的内部, 通过上述结构的配合, 使的支腿5可以转动至收纳槽3的内部, 进而使的该装置整体结构更小, 进一步使的该装置在使用完毕后便于收纳和携带。

[0034] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非是对本实用新型作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域, 但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型, 仍属于本实用新型技术方案的保护范围, 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言, 可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

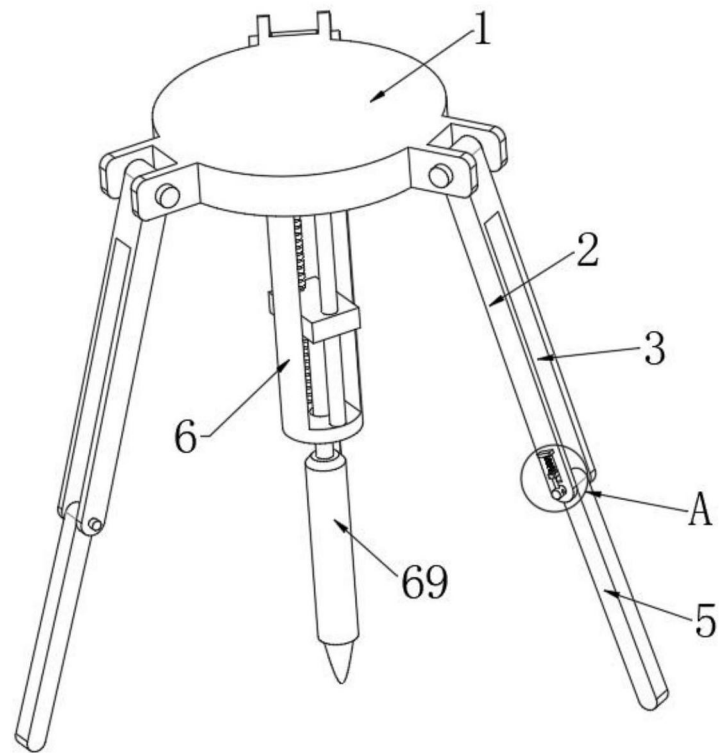


图1

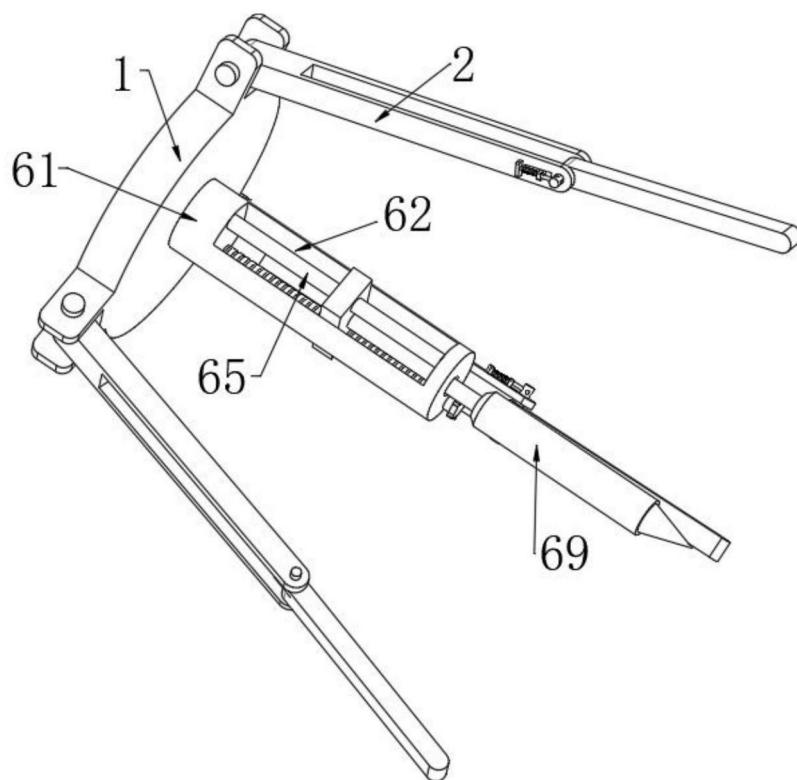


图2

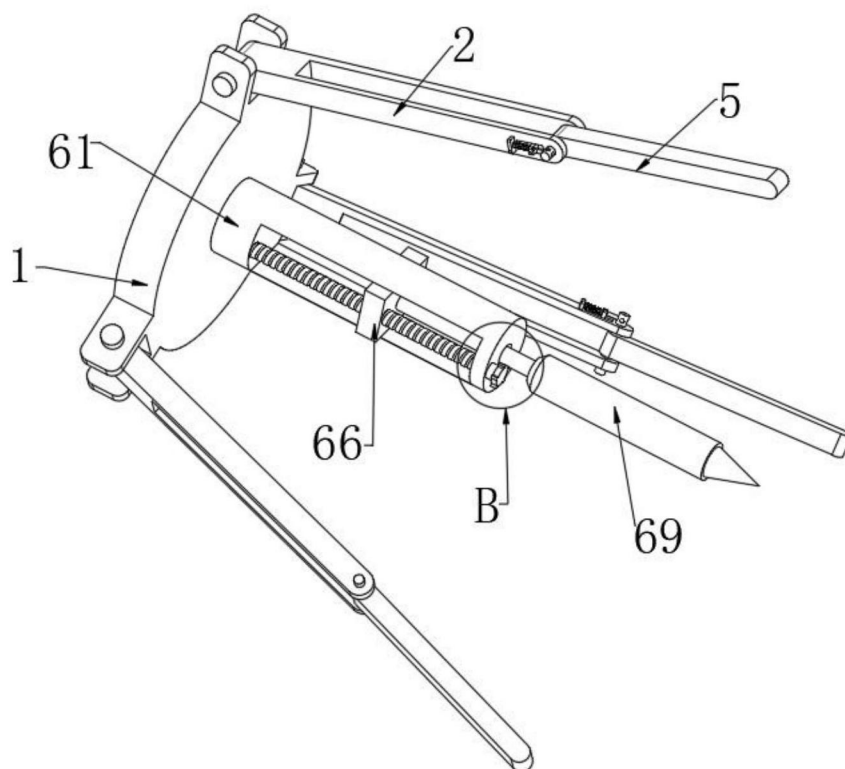


图3

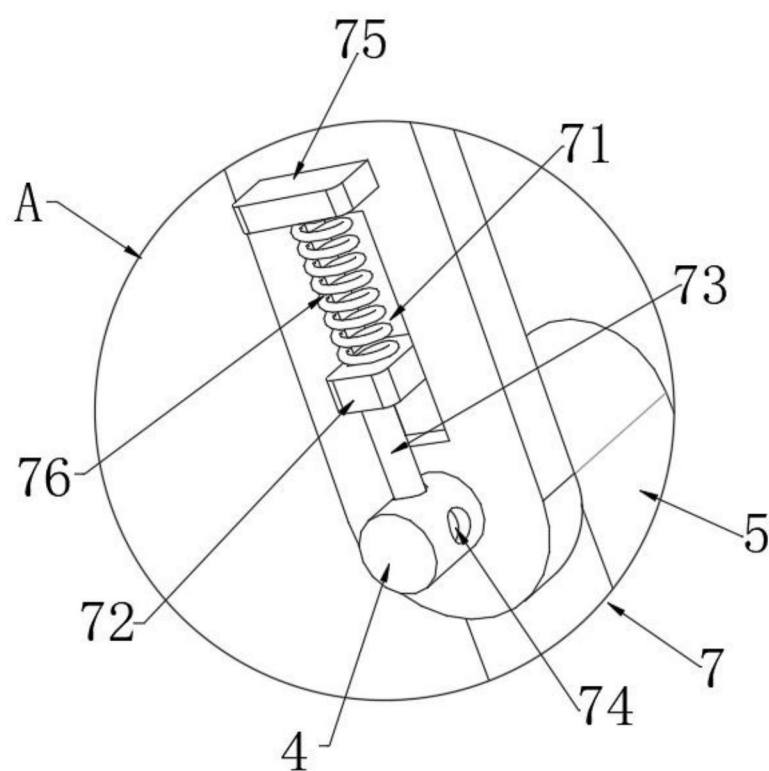


图4

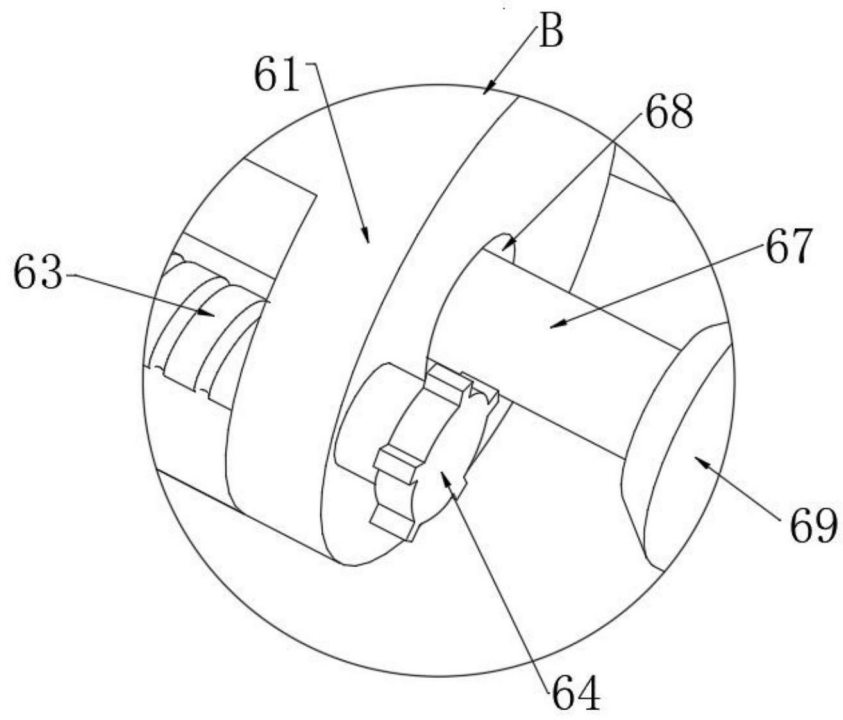


图5