



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220910876 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322427060.9

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 浙江意诚检测有限公司

地址 321000 浙江省金华市金东区金武北
街318号(72) 发明人 项俊美 杨飞 李展 钱峰
应子韬 陈维 张学赞(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255

专利代理师 朱亚娜

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/34 (2006.01)

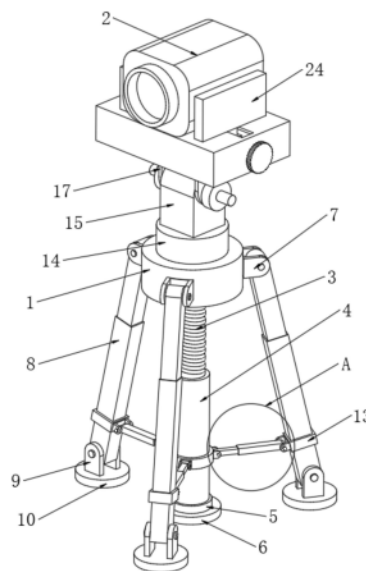
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式建筑基础施工用测量装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工辅助设备技术领域,且公开了一种便携式建筑基础施工用测量装置,包括支撑座和测量仪,所述支撑座的底部外表面固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹筒,三个所述第一连接座的外表面均转动连接有伸缩柱,三个所述第一套环的外表面均转动连接有伸缩杆。该便携式建筑基础施工用测量装置,通过设置螺纹杆、螺纹筒和伸缩杆,配合伸缩柱,解决了现有的建筑施工测量装置如水准仪、全站仪等通常需要使用三脚架对水准仪或者全站仪进行安装固定,但是现有的测量工具以及对其进行支撑的三脚架较难对其进行收纳,在携带时占据过大的空间使得整体在建筑施工现场携带不便,大大降低整体的使用便携性的问题。



1. 一种便携式建筑基础施工用测量装置,包括支撑座(1)和测量仪(2),其特征在于:所述支撑座(1)的底部外表面固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外表面螺纹连接有螺纹筒(4),所述螺纹筒(4)的底部外表面固定连接有轴承(5),所述螺纹筒(4)与轴承(5)的内圈固定连接,所述轴承(5)的底部外表面固定连接有第一底座(6),所述支撑座(1)的外表面呈圆周阵列固定连接有三个第一连接座(7),三个所述第一连接座(7)的外表面均转动连接有伸缩柱(8),三个所述伸缩柱(8)远离第一连接座(7)的外表面均转动连接有第二连接座(9),三个所述第二连接座(9)的底部外表面均固定连接有第二底座(10),所述螺纹筒(4)的外表面转动连接有第一套环(11),三个所述伸缩柱(8)的外表面固定套设有第二套环(13),三个所述第一套环(11)的外表面均转动连接有伸缩杆(12),三个所述伸缩杆(12)远离第一套环(11)的外表面与第一套环(11)的外表面转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式建筑基础施工用测量装置,其特征在于:所述支撑座(1)的顶部外表面设置有支撑柱(14),所述支撑柱(14)的顶部外表面固定连接有连接柱(15),所述连接柱(15)的外表面设置有转轴(16),所述转轴(16)的外表面转动连接有转动座(17),所述转轴(16)的左侧外表面固定套设有固定盘(18),所述转轴(16)的右侧外表面螺纹连接有调节盘(19),所述转动座(17)的顶部外表面固定连接有固定座(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式建筑基础施工用测量装置,其特征在于:所述固定座(21)的内表面转动连接有正反丝杆(22),所述正反丝杆(22)的右侧外表面固定连接有旋钮(20),所述正反丝杆(22)的外表面螺纹连接有两个螺纹块(23),两个所述螺纹块(23)的顶部外表面固定连接有连接块,两个所述连接块的顶部外表面均固定连接有夹板(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式建筑基础施工用测量装置,其特征在于:所述正反丝杆(22)的左侧外表面开设有正向螺纹,所述正反丝杆(22)的右侧外表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹块(23)分别与正反丝杆(22)的左侧外表面和右侧外表面螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便携式建筑基础施工用测量装置,其特征在于:所述旋钮(20)的外表面开设有防滑纹,所述夹板(24)的外表面固定连接有硅胶垫。

一种便携式建筑基础施工用测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工辅助设备技术领域,具体为一种便携式建筑基础施工用测量装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,是将设计的图纸内容变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为建筑工地,在建筑安装施工过程中,从基础放线到墙体砌筑一直到竣工验收、从设备的基座到设备的安装无处不涉及测量,它是保证建筑安装工程质量的前提条件,测量是建筑安装施工中的重要工序,是关系到建筑工程及设备安装质量和安全的重要问题。

[0003] 现有的建筑施工测量装置如水准仪、全站仪等通常需要使用三脚架对水准仪或者全站仪进行安装固定,但是现有的测量工具以及对其进行支撑的三脚架较难对其进行收纳,在携带时占据过大的空间使得整体在建筑施工现场携带不便,大大降低整体的使用便携性,因此提出了一种便携式建筑基础施工用测量装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式建筑基础施工用测量装置,以解决上述背景技术中提到的现有的建筑施工测量装置如水准仪、全站仪等通常需要使用三脚架对水准仪或者全站仪进行安装固定,但是现有的测量工具以及对其进行支撑的三脚架较难对其进行收纳,在携带时占据过大的空间使得整体在建筑施工现场携带不便,大大降低整体的使用便携性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式建筑基础施工用测量装置,包括支撑座和测量仪,所述支撑座的底部外表面固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的底部外表面固定连接有轴承,所述螺纹筒与轴承的内圈固定连接,所述轴承的底部外表面固定连接有第一底座,所述支撑座的外表面呈圆周阵列固定连接有三个第一连接座,三个所述第一连接座的外表面均转动连接有伸缩柱,三个所述伸缩柱远离第一连接座的外表面均转动连接有第二连接座,三个所述第二连接座的底部外表面均固定连接有第二底座,所述螺纹筒的外表面转动连接有第一套环,三个所述伸缩柱的外表面固定套设有第二套环,三个所述第一套环的外表面均转动连接有伸缩杆,三个所述伸缩杆远离第一套环的外表面与第一套环的外表面转动连接。

[0006] 优选的,所述支撑座的顶部外表面设置有支撑柱,所述支撑柱的顶部外表面固定连接连接有连接柱,所述连接柱的外表面设置有转轴,所述转轴的外表面转动连接有转动座,所述转轴的左侧外表面固定套设有固定盘,所述转轴的右侧外表面螺纹连接有调节盘,所述转动座的顶部外表面固定连接连接有固定座。

[0007] 采用上述技术方案,通过拧松调节盘,使得调节盘从转动座的外表面脱离,使得转

动座能够发生转动。

[0008] 优选的,所述固定座的内表面转动连接有正反丝杆,所述正反丝杆的右侧外表面固定连接有机旋钮,所述正反丝杆的外表面螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块的顶部外表面固定连接有机连接块,两个所述连接块的顶部外表面均固定连接有机夹板。

[0009] 优选的,所述正反丝杆的左侧外表面开设有正向螺纹,所述正反丝杆的右侧外表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹块分别与正反丝杆的左侧外表面和右侧外表面螺纹连接。

[0010] 采用上述技术方案,正反丝杆转动时,使得两个螺纹块往相互靠近或相互远离的方向移动。

[0011] 优选的,所述旋钮的外表面开设有防滑纹,所述夹板的外表面固定连接有机硅胶垫。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置防滑纹增加手部与旋钮间的摩擦力,便于转动旋钮,通过设置硅胶垫增加夹板与测量仪间的摩擦,且能够对测量仪进行防护。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该便携式建筑基础施工用测量装置,通过设置螺纹杆、螺纹筒和伸缩杆,配合伸缩柱,达到了能够对该装置进行收纳,进而便于对该装置进行携带的效果,解决了现有的建筑施工测量装置如水准仪、全站仪等通常需要使用三脚架对水准仪或者全站仪进行安装固定,但是现有的测量工具以及对其进行支撑的三脚架较难对其进行收纳,在携带时占据过大的空间使得整体在建筑施工现场携带不便,大大降低整体的使用便携性的问题。

[0015] 2、该便携式建筑基础施工用测量装置,通过设置正反丝杆和螺纹块,配合旋钮和夹板,达到了便于对测量仪进行固定,防止其发生松动的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视图剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、测量仪;3、螺纹杆;4、螺纹筒;5、轴承;6、第一底座;7、第一连接座;8、伸缩柱;9、第二连接座;10、第二底座;11、第一套环;12、伸缩杆;13、第二套环;14、支撑柱;15、连接柱;16、转轴;17、转动座;18、固定盘;19、调节盘;20、旋钮;21、固定座;22、正反丝杆;23、螺纹块;24、夹板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1:

[0022] 请结合参阅图1-3,一种便携式建筑基础施工用测量装置,包括支撑座1和测量仪2,支撑座1的底部外表面固定连接有机螺纹杆3,螺纹杆3的外表面螺纹连接有机螺纹筒4,将该装置携带至建筑施工现场,顺时针转动螺纹筒4,螺纹筒4的底部外表面固定连接有机轴承5,

螺纹筒4与轴承5的内圈固定连接,螺纹筒4在轴承5的内圈发生转动,并使得螺纹筒4在螺纹杆3上往下移动,调整螺纹杆3和螺纹筒4间的长度,轴承5的底部外表面固定连接有第一底座6,支撑座1的外表面呈圆周阵列固定连接有三个第一连接座7,三个第一连接座7的外表面均转动连接有伸缩柱8,三个伸缩柱8远离第一连接座7的外表面均转动连接有第二连接座9,三个第二连接座9的底部外表面均固定连接有第二底座10,螺纹筒4的外表面转动连接有第一套环11,螺纹筒4移动时,使得第一套环11移动,三个伸缩柱8的外表面固定套设有第二套环13,三个第一套环11的外表面均转动连接有伸缩杆12,三个伸缩杆12远离第一套环11的外表面与第一套环11的外表面转动连接,第一套环11在伸缩杆12的作用下带动伸缩柱8伸长,根据需要将该装置调整至合适的高度,并使得伸缩柱8在第一连接座7和第二连接座9间发生转动,并且使得伸缩杆12在第一套环11和第二套环13之间转动,且使得伸缩杆12伸缩,将第一底座6和三个第二底座10置于地面,使得该装置更加稳定,支撑座1的顶部外表面设置有支撑柱14,支撑柱14的顶部外表面固定连接有连接柱15,连接柱15的外表面设置有转轴16,转轴16的外表面转动连接有转动座17,转轴16的左侧外表面固定套设有固定盘18,转轴16的右侧外表面螺纹连接有调节盘19,通过测量仪2对建筑施工场地进行测量,可根据需要拧松调节盘19,转动座17的顶部外表面固定连接有固定座21,调节盘19从转动座17的外表面脱离,从而使得转动座17能够发生转动,进而调整测量仪2的角度,完成调整后,逆时针转动螺纹筒4,使得其整体体积变小即可。

[0023] 工作原理:本实用新型在使用时,将该装置携带至建筑施工现场,顺时针转动螺纹筒4,使得螺纹筒4在轴承5的内圈发生转动,并使得螺纹筒4在螺纹杆3上往下移动,调整螺纹杆3和螺纹筒4间的长度,螺纹筒4移动时,使得第一套环11移动,第一套环11在伸缩杆12的作用下带动伸缩柱8伸长,根据需要将该装置调整至合适的高度,并使得伸缩柱8在第一连接座7和第二连接座9间发生转动,并且使得伸缩杆12在第一套环11和第二套环13之间转动,且使得伸缩杆12伸缩,将第一底座6和三个第二底座10置于地面,使得该装置更加稳定,通过测量仪2对建筑施工场地进行测量,可根据需要拧松调节盘19,使得调节盘19从转动座17的外表面脱离,从而使得转动座17能够发生转动,进而调整测量仪2的角度,完成调整后,逆时针转动螺纹筒4,使得其整体体积变小即可。

[0024] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便携式建筑基础施工用测量装置具有如下有益效果:达到了能够对该装置进行收纳,进而便于对该装置进行携带的效果,解决了现有的建筑施工测量装置如水准仪、全站仪等通常需要使用三脚架对水准仪或者全站仪进行安装固定,但是现有的测量工具以及对其进行支撑的三脚架较难对其进行收纳,在携带时占据过大的空间使得整体在建筑施工现场携带不便,大大降低整体的使用便携性的问题。

[0025] 实施例2:

[0026] 请结合参阅图1-3,在固定测量仪2时,将测量仪2放置在固定座21上,固定座21的内表面转动连接有正反丝杆22,正反丝杆22的右侧外表面固定连接有旋钮20,转动旋钮20,旋钮20带动正反丝杆22转动,正反丝杆22的外表面螺纹连接有两个螺纹块23,正反丝杆22转动带动两个螺纹块23往相互靠近的方向移动,两个螺纹块23的顶部外表面固定连接有连接块,两个连接块的顶部外表面均固定连接有夹板24,两个连接块带动两个夹板24往相互靠近的方向移动,使得两个夹板24将测量仪2进行固定。

[0027] 工作原理:在固定测量仪2时,将测量仪2放置在固定座21上,转动旋钮20,旋钮20带动正反丝杆22转动,正反丝杆22转动带动两个螺纹块23往相互靠近的方向移动,两个连接块带动两个夹板24往相互靠近的方向移动,使得两个夹板24将测量仪2进行固定。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便携式建筑基础施工用测量装置具有如下有益效果:达到了便于对测量仪2进行固定,防止其发生松动的效果。

[0029] 测量仪2可为水平仪、全站仪等测量仪2器。

[0030] 上述关于设备的使用各个装置的选用不同,根据实际进行挑选使用,并且参考各种参数,根据使用的设备的功能与达到的效果相呼应。

[0031] 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。

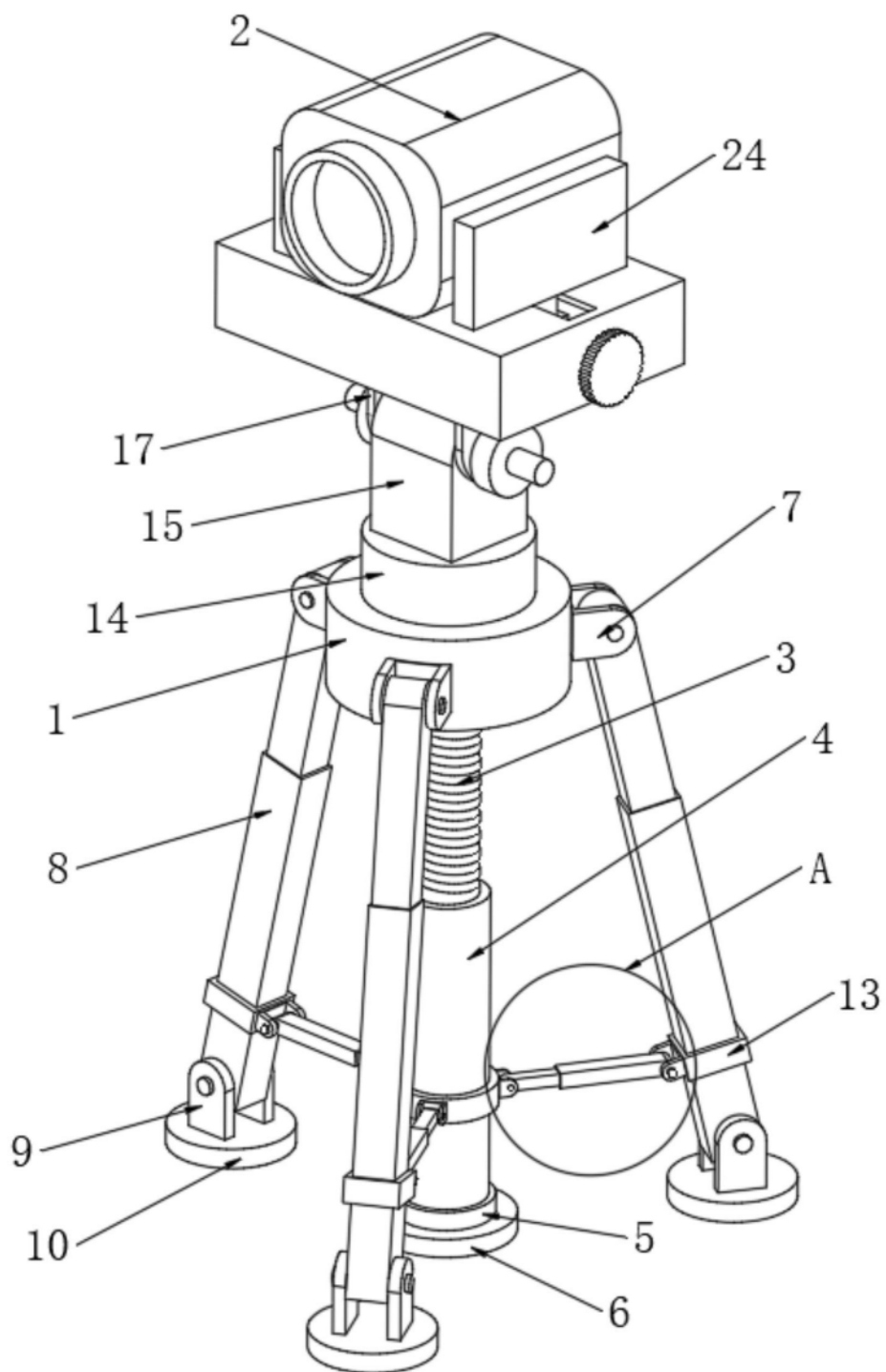


图1

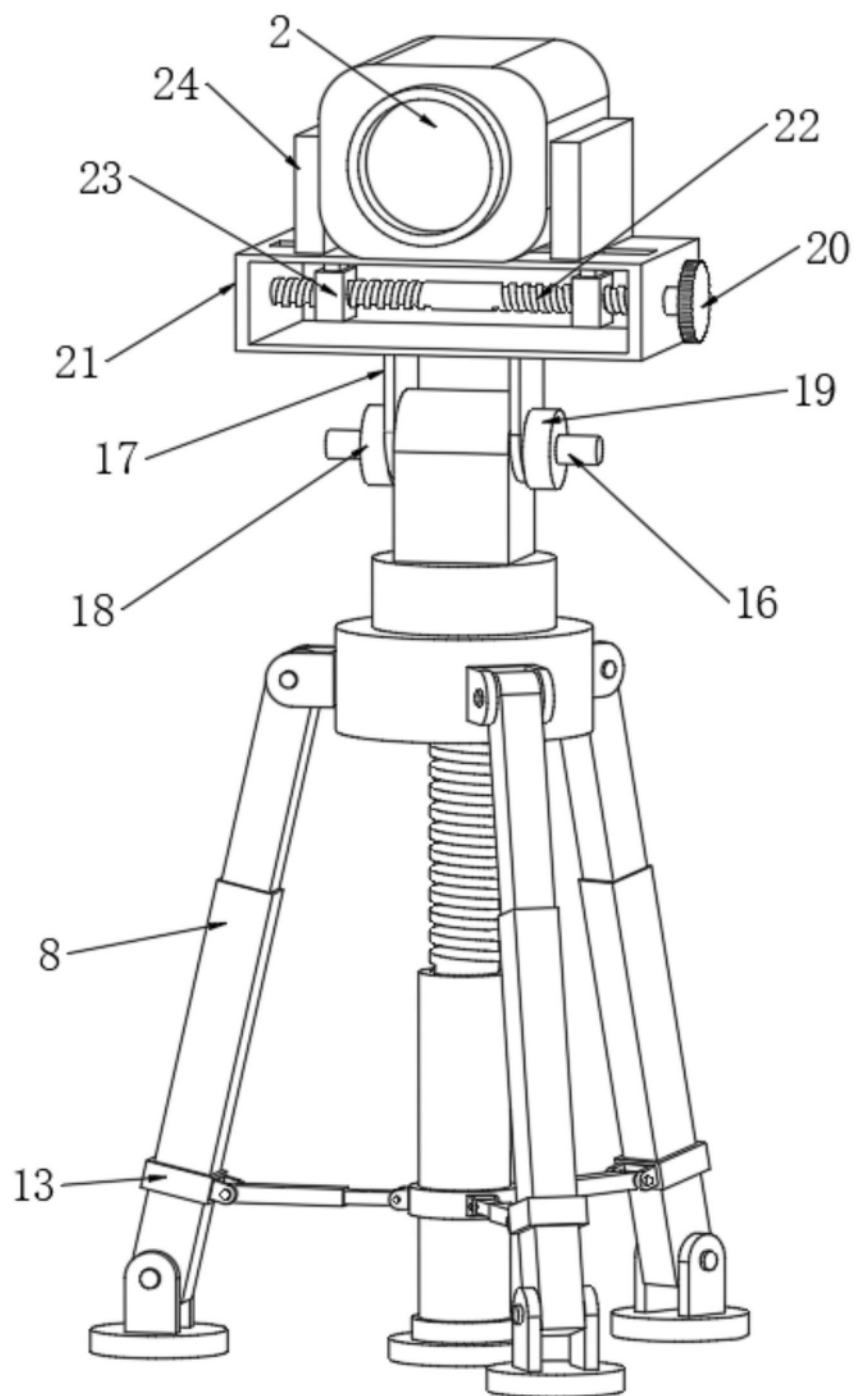


图2

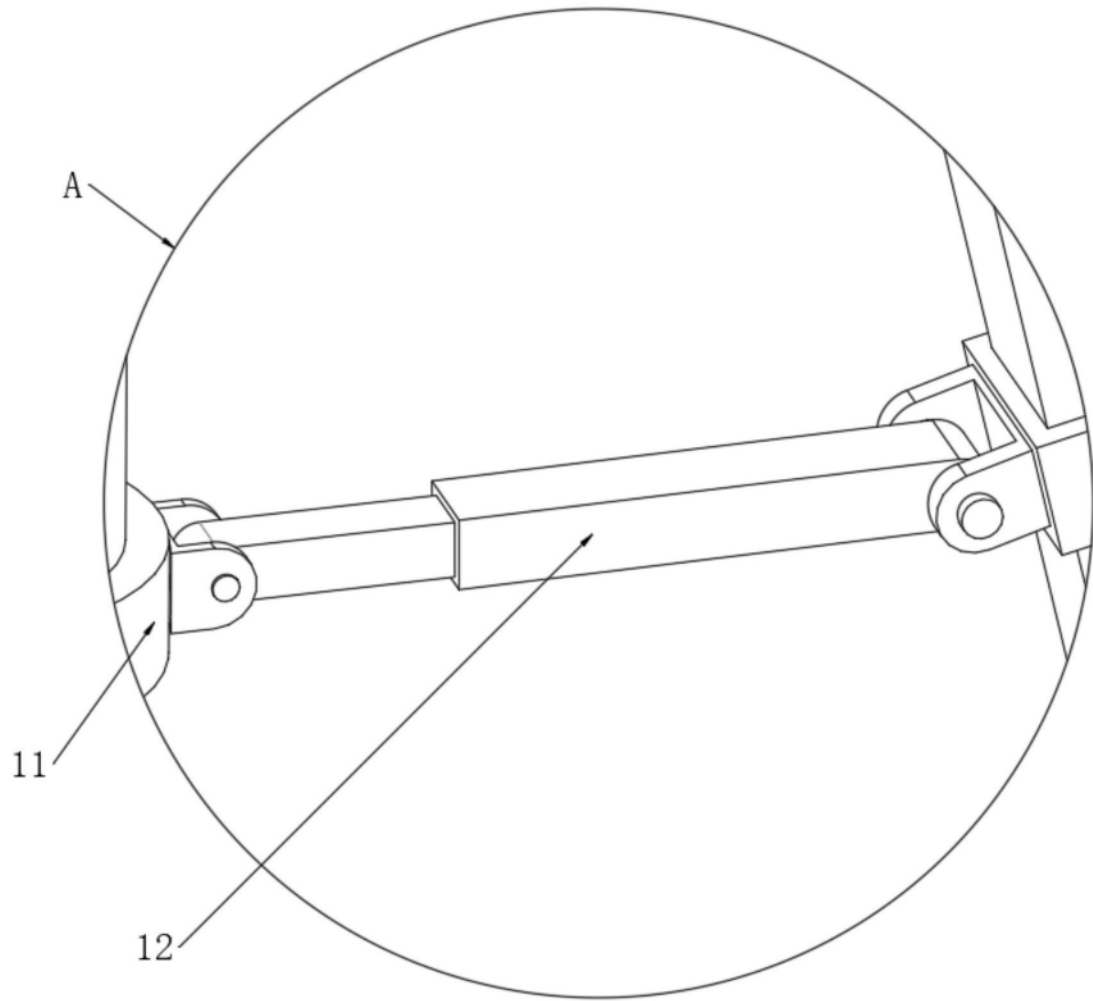


图3