(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214790241 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202121268960.8

(22)申请日 2021.06.07

(73)专利权人 陈泷
地址 300060 天津市河西区体院北环湖西路20号

(72)发明人 陈泷 陈桢 李博文 王传庆

(74)专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理有限公司 11925
代理人 陈大朝

(51)Int.Cl.
F16M 11/28(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/658(2016.01)

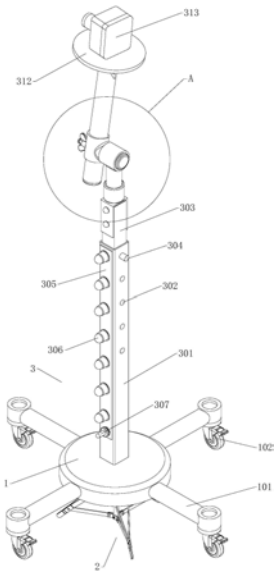
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑结构设计用现场勘测装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑勘测装置技术领域，尤其为一种建筑结构设计用现场勘测装置，包括移动底板，所述移动底板的外侧设置有多组呈矩阵分布的行走轮支架，所述行走轮支架远离移动底板一端的底部连接有行走轮，所述移动底板的底部设置有防震颤支架，所述移动底板的顶部设置有调节机构，本实用新型中，通过设置的建筑结构设计用现场勘测装置，避免了建筑设计用现场勘测装置容易因地面不平倾倒的问题，提高了该建筑结构设计用现场勘测装置的稳定性，且可以快速调节支架的高度和角度，使用方便，操作快捷。



CN 214790241 U

1.一种建筑结构设计用现场勘测装置,包括移动底板(1),其特征在于:所述移动底板(1)的外侧设置有多组呈矩阵分布的行走轮支架(101),所述行走轮支架(101)远离移动底板(1)一端的底部连接有行走轮(102),所述移动底板(1)的底部设置有防震颤支架(2),所述移动底板(1)的顶部设置有调节机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述行走轮支架(101)与行走轮(102)之间通过螺栓固定连接,所述行走轮(102)为可锁紧式万向轮结构设计。

3.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述防震颤支架(2)包括固定连接在移动底板(1)底部中心处的支撑杆(201),所述支撑杆(201)的外侧且靠近顶部套接有上铰接三角座(202),所述支撑杆(201)的外侧且位于底部套接有下铰接三角座(203),所述下铰接三角座(203)的三个连接端均设置有连杆(204),所述连杆(204)远离下铰接三角座(203)一端的两侧设置有左防震片(205)和右防震片(206),且所述左防震片(205)和右防震片(206)远离连杆(204)的一端与上铰接三角座(202)活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述上铰接三角座(202)和下铰接三角座(203)与支撑杆(201)之间均通过螺栓固定连接,所述下铰接三角座(203)与连杆(204)之间的连接方式为活动连接,所述左防震片(205)和右防震片(206)通过螺栓与连杆(204)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定连接在移动底板(1)顶部中心处的固定外杆(301),所述固定外杆(301)的正面开设有多组间隔相同的圆孔(302),所述固定外杆(301)的内部设置有伸缩内杆(303),所述伸缩内杆(303)的正面设置有与圆孔(302)配合使用的弹簧凸点(304),所述固定外杆(301)的左侧设置有灯带(305),所述灯带(305)的外侧设置有多组均匀分布的警示灯头(306),所述灯带(305)的外侧且位于下方设置有控制按钮(307),所述伸缩内杆(303)的顶部安装有旋转支座(308),所述旋转支座(308)的外侧转动连接有固定管套(309),所述固定管套(309)的内部插设有支撑管(310),所述固定管套(309)的外侧设置有调节螺帽(311),所述支撑管(310)的顶部设置有放置板(312),所述放置板(312)的顶部设置有勘测器(313)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述固定外杆(301)与伸缩内杆(303)之间的连接方式为滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种建筑结构设计用现场勘测装置,其特征在于:所述警示灯头(306)与控制按钮(307)之间通过导线连接,且连接的方式为电性连接。

一种建筑结构设计用现场勘测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑勘测装置技术领域，具体为一种建筑结构设计用现场勘测装置。

背景技术

[0002] 建筑设计勘察是指为满足建筑建设的设计的需要，对地形、地质及水文等状况进行测绘、勘探测试，并提供相应成果和资料的活动，建筑设计用现场勘测装置是指在进行建筑设计勘测的现场进行勘测所需的装置。

[0003] 一般的建筑设计用现场勘测装置都需要配合支架使用，而一般的支架在与勘测装置连接完成以后，不能简单快速的改变架体的支撑高度，进而使勘测装置无法进行高度调节以实现对不同数据进行更加全面的测量，同时建筑设计用现场勘测装置在使用时，由于工地地面高低不平，而勘测装置需要放置平稳才能有效准确的进行勘测，造成使用不便，并且没有警示功能，造成一定的不便。

[0004] 因此设计一种建筑结构设计用现场勘测装置以改变上述技术缺陷，提高整体实用性，显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑结构设计用现场勘测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种建筑结构设计用现场勘测装置，包括移动底板，所述移动底板的外侧设置有多组呈矩阵分布的行走轮支架，所述行走轮支架远离移动底板一端的底部连接有行走轮，所述移动底板的底部设置有防震颤支架，所述移动底板的顶部设置有调节机构。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述行走轮支架与行走轮之间通过螺栓固定连接，所述行走轮为可锁紧式万向轮结构设计。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述防震颤支架包括固定连接在移动底板底部中心处的支撑杆，所述支撑杆的外侧且靠近顶部套接有上铰接三角座，所述支撑杆的外侧且位于底部套接有下铰接三角座，所述下铰接三角座的三个连接端均设置有连杆，所述连杆远离下铰接三角座一端的两侧设置有左防震片和右防震片，且所述左防震片和右防震片远离连杆的一端与上铰接三角座活动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述上铰接三角座和下铰接三角座与支撑杆之间均通过螺栓固定连接，所述下铰接三角座与连杆之间的连接方式为活动连接，所述左防震片和右防震片通过螺栓与连杆活动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述调节机构包括固定连接在移动底板顶部中心处的固定外杆，所述固定外杆的正面开设有多组间隔相同的圆孔，所述固定外杆的内部设置有伸缩内杆，所述伸缩内杆的正面设置有与圆孔配合使用的弹簧凸点，所述固定外杆的左

侧设置有灯带，所述灯带的外侧设置有多组均匀分布的警示灯头，所述灯带的外侧且位于下方设置有控制按钮，所述伸缩内杆的顶部安装有旋转支座，所述旋转支座的外侧转动连接有固定管套，所述固定管套的内部插设有支撑管，所述固定管套的外侧设置有调节螺帽，所述支撑管的顶部设置有放置板，所述放置板的顶部设置有勘测器。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述固定外杆与伸缩内杆之间的连接方式为滑动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述警示灯头与控制按钮之间通过导线连接，且连接的方式为电性连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型中，通过设置的建筑结构设计用现场勘测装置，避免了建筑设计用现场勘测装置容易因地面不平倾倒的问题，提高了该建筑结构设计用现场勘测装置的稳定性，且可以快速调节支架的高度和角度，使用方便，操作快捷。

[0016] 2、本实用新型中，通过设置的防震颤支架，利用上铰接三角座、下铰接三角座、连杆、左防震片和右防震片之间的相互配合，可以有效的对移动底板上的装置因地面施工所产生的震颤而引起晃动起到缓解的作用，防止建筑设计用现场勘测装置倾倒的问题发生，提高了勘测的效率。

[0017] 3、本实用新型中，通过设置的调节机构，其中固定外杆和伸缩内杆之间的配合可以调节勘测器的高度，而旋转支座、固定管套和支撑管之间的配合可以调节勘察器的角度，结构简单，能够快速操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构立体图；

[0019] 图2为本实用新型防震颤支架结构图；

[0020] 图3为本实用新型A结构放大示意图。

[0021] 图中：1、移动底板；101、行走轮支架；102、行走轮；2、防震颤支架；201、支撑杆；202、上铰接三角座；203、下铰接三角座；204、连杆；205、左防震片；206、右防震片；3、调节机构；301、固定外杆；302、圆孔；303、伸缩内杆；304、弹簧凸点；305、灯带；306、警示灯头；307、控制按钮；308、旋转支座；309、固定管套；310、支撑管；311、调节螺帽；312、放置板；313、勘测器。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0023] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0027] 一种建筑结构设计用现场勘测装置，包括移动底板1，移动底板1的外侧设置有多组呈矩阵分布的行走轮支架101，行走轮支架101远离移动底板1一端的底部连接有行走轮102，移动底板1的底部设置有防震颤支架2，移动底板1的顶部设置有调节机构3，行走轮支架101与行走轮102之间通过螺栓固定连接，行走轮102为可锁紧式万向轮结构设计，通过行走轮102将装置移动到需要勘测的地点，然后通过刹车片对行走轮102进行锁紧。

[0028] 实施例，请参照图1和图2，防震颤支架2包括固定连接在移动底板1底部中心处的支撑杆201，支撑杆201的外侧且靠近顶部套接有上铰接三角座202，支撑杆201的外侧且位于底部套接有下铰接三角座203，下铰接三角座203的三个连接端均设置有连杆204，连杆204远离下铰接三角座203一端的两侧设置有左防震片205和右防震片206，且左防震片205和右防震片206远离连杆204的一端与上铰接三角座202活动连接，上铰接三角座202和下铰接三角座203与支撑杆201之间均通过螺栓固定连接，下铰接三角座203与连杆204之间的连接方式为活动连接，左防震片205和右防震片206通过螺栓与连杆204活动连接，利用上铰接三角座202、下铰接三角座203、连杆204、左防震片205和右防震片206之间的相互配合，可以有效的对移动底板1上的装置因地面施工所产生的震颤而引起晃动起到缓解的作用，防止建筑设计用现场勘测装置倾倒的问题发生，提高了勘测的效率。

[0029] 实施例，请参照图1和图3，调节机构3包括固定连接在移动底板1顶部中心处的固定外杆301，固定外杆301的正面开设有多组间隔相同的圆孔302，固定外杆301的内部设置有伸缩内杆303，伸缩内杆303的正面设置有与圆孔302配合使用的弹簧凸点304，固定外杆301的左侧设置有灯带305，灯带305的外侧设置有多组均匀分布的警示灯头306，灯带305的外侧且位于下方设置有控制按钮307，伸缩内杆303的顶部安装有旋转支座308，旋转支座308的外侧转动连接有固定管套309，固定管套309的内部插设有支撑管310，固定管套309的外侧设置有调节螺帽311，支撑管310的顶部设置有放置板312，放置板312的顶部设置有勘测器313，固定外杆301与伸缩内杆303之间的连接方式为滑动连接，警示灯头306与控制按钮307之间通过导线连接，且连接的方式为电性连接，调节固定外杆301和伸缩内杆303之间的高度，并通过将弹簧凸点304按压进相对应高度的圆孔302内进行限位，接着通过旋转固定管套309和旋转支座308来调节角度，并利用调节螺帽311来进行锁紧固定，即可完成对勘测器313的调整，接着通过控制按钮307开启警示灯头306，提醒来往人员注意避让。

[0030] 本实用新型工作流程：在使用时，首先通过行走轮102将装置移动到需要勘测的地点，然后通过刹车片对行走轮102进行锁紧，然后调节固定外杆301和伸缩内杆303之间的高度，并通过将弹簧凸点304按压进相对应高度的圆孔302内进行限位，接着通过旋转固定管

套309和旋转支座308来调节角度，并利用调节螺帽311来进行锁紧固定，即可完成对勘测器313的调整，接着通过控制按钮307开启警示灯头306，提醒来往人员注意避让，利用上铰接三角座202、下铰接三角座203、连杆204、左防震片205和右防震片206之间的相互配合，可以有效的对移动底板1上的装置因地面施工所产生的震颤而引起晃动起到缓解的作用，防止建筑设计用现场勘测装置倾倒的问题发生，提高了勘测的效率。

[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。

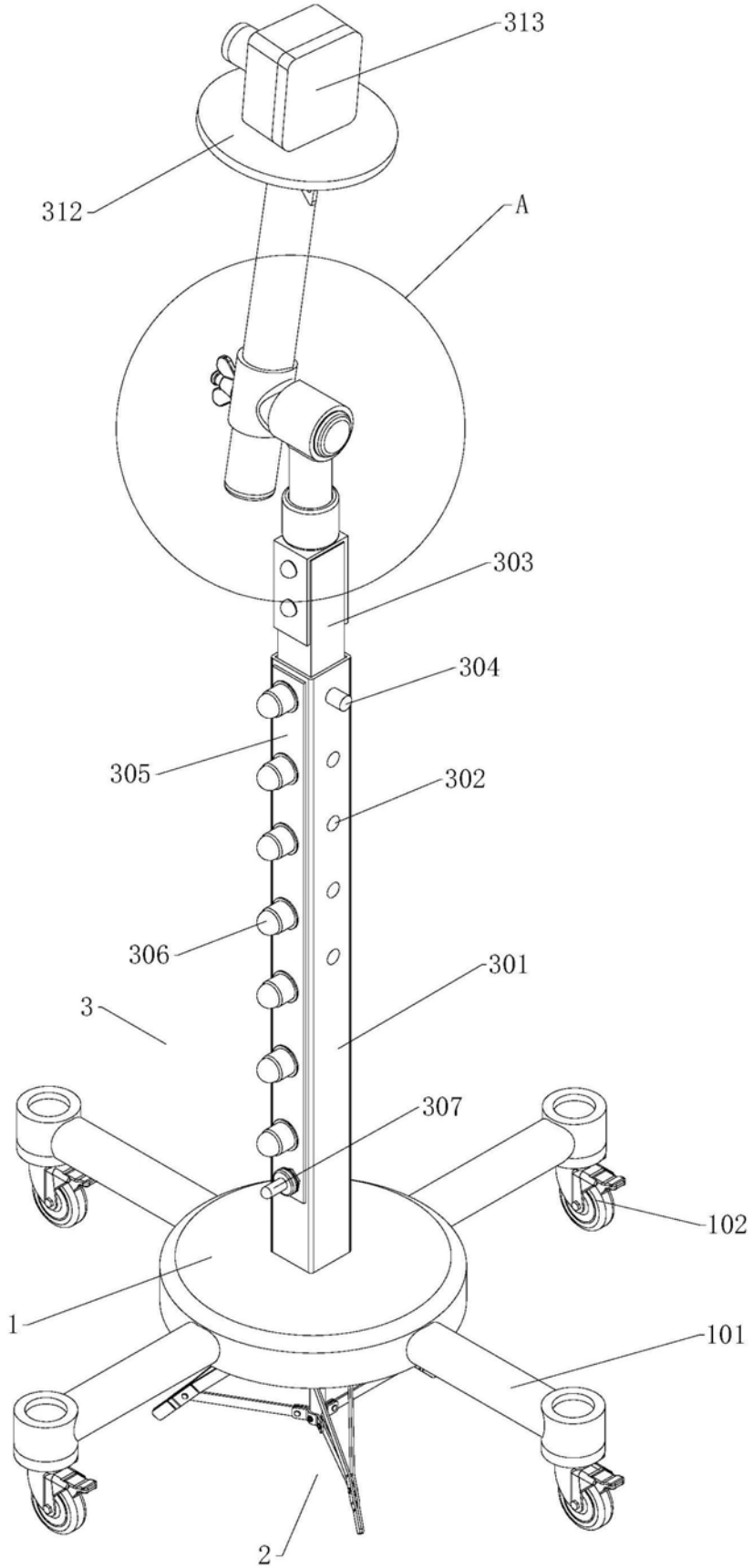


图1

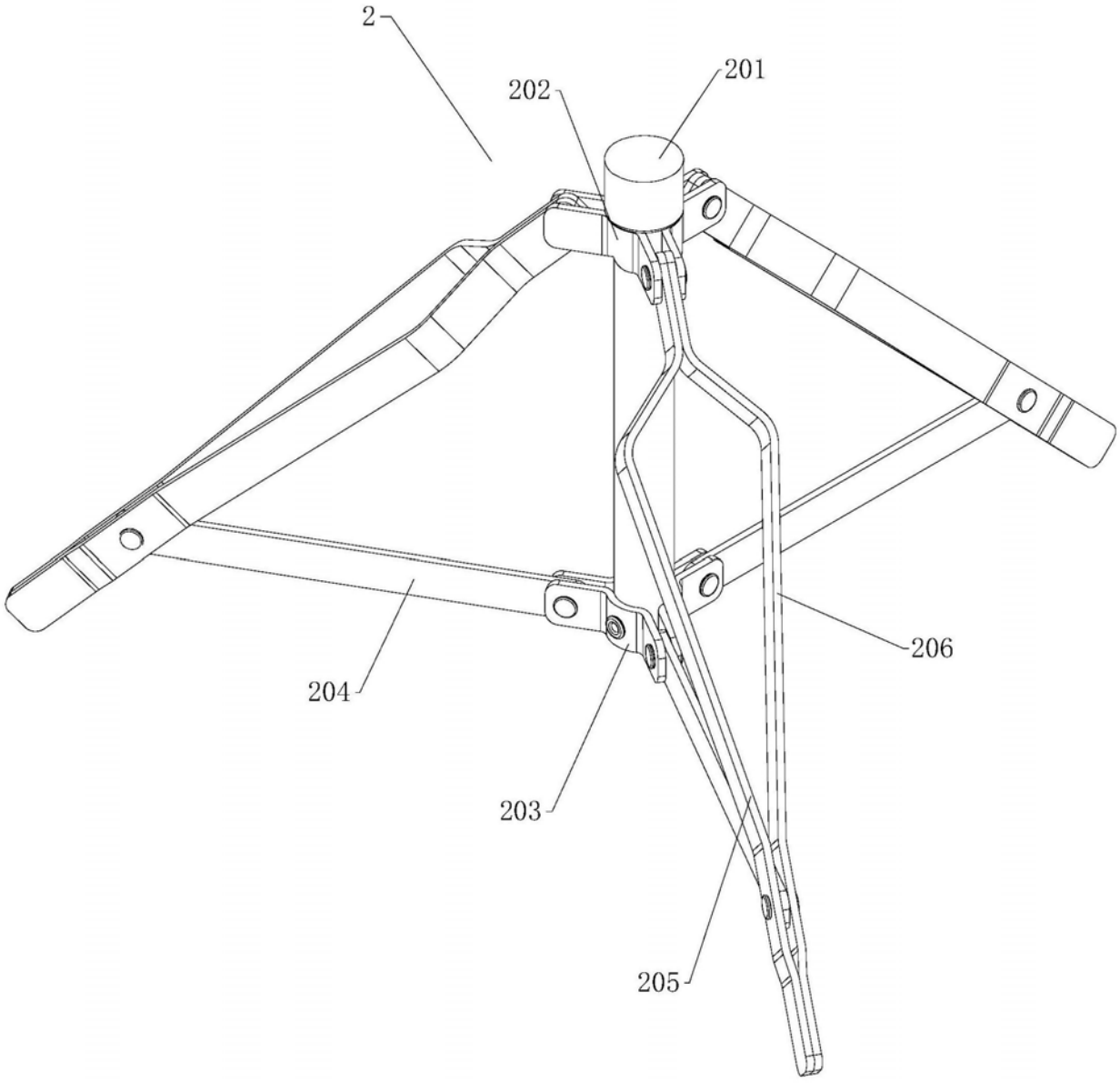


图2

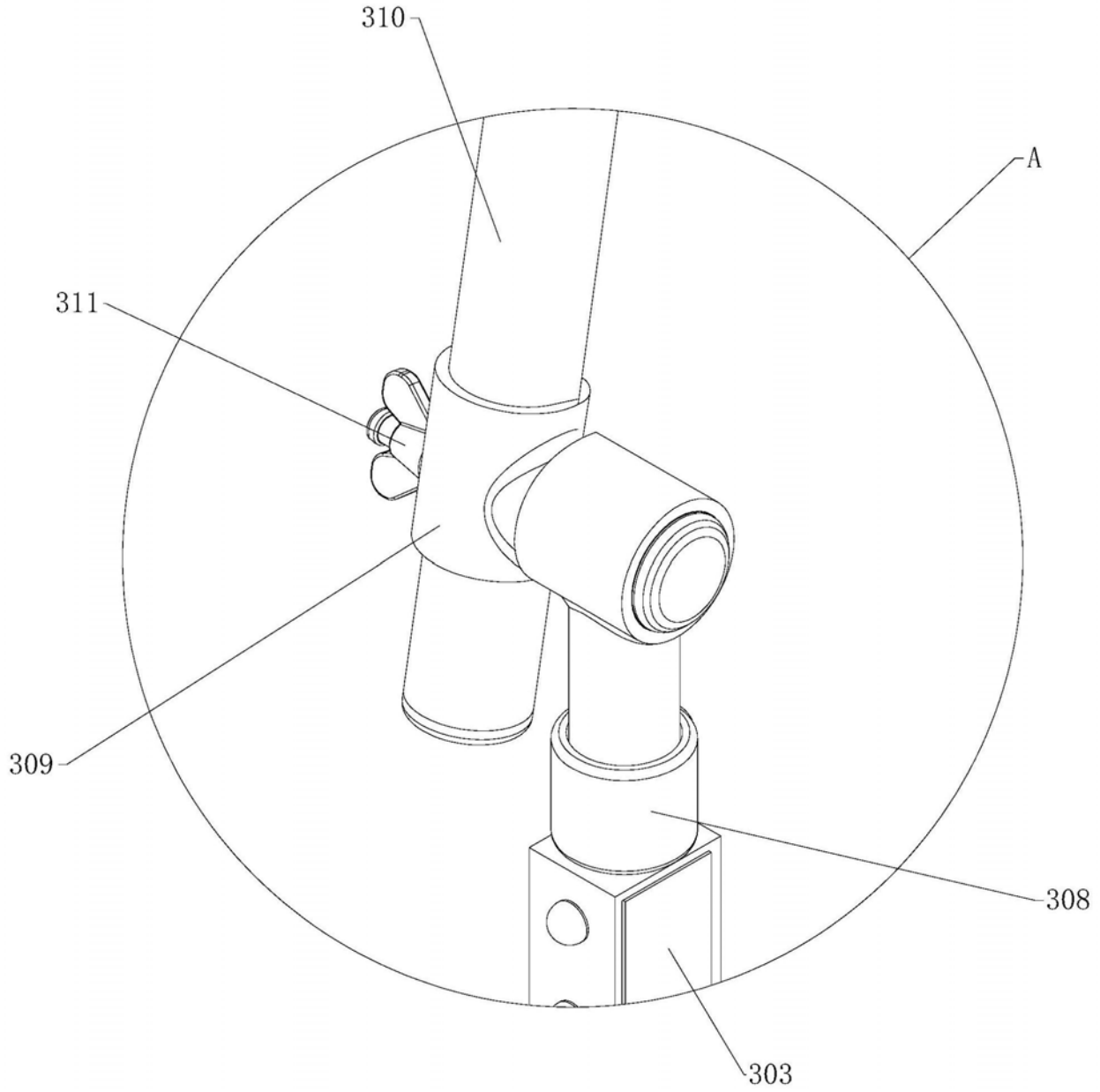


图3