



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219556828 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202321151366.X

(22) 申请日 2023.05.13

(73) 专利权人 河北宝森市政工程有限公司
地址 050000 河北省石家庄市新华区联盟西路368号高柱1号商务楼301室

(72) 发明人 谢强 李学佳 吴成恩 霍良宁
康正辉 李天宇

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106
专利代理师 唐斌

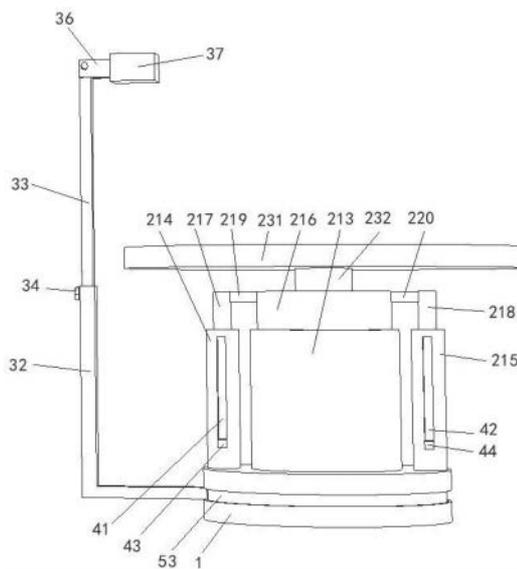
(51) Int. Cl.
A47F 5/025 (2006.01)
A47F 5/10 (2006.01)
A47F 11/10 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种建筑结构房屋模型展示设备

(57) 摘要

本实用新型涉及展示设备技术领域,提出了一种建筑结构房屋模型展示设备,包括底座,还包括调节展示组件和灯光调节组件,调节展示组件包括升降组件和转动组件,升降组件安装在底座的上端,转动组件安装在升降组件的上端,灯光调节组件安装在底座上,升降组件包括电机、升降螺杆、伸缩筒一、伸缩筒二、伸缩筒三、伸缩杆一、伸缩杆二、伸缩杆三、固定块一、固定块二、限位件一和限位件二,底座的底端开设有开槽,电机安装在开槽内,升降螺杆与伸缩杆一螺纹连接,伸缩筒一的底端固定连接在底座的上端,其可以通过转台和升降组件可以对展示台只进行转动或升降调节,调节更为灵活,从而更好的对房屋模型进行观察。



1. 一种建筑结构房屋模型展示设备,包括底座(1),其特征在于,还包括:

调节展示组件(2),所述调节展示组件(2)包括升降组件(21)和转动组件(23),所述升降组件(21)安装在所述底座(1)的上端,所述转动组件(23)安装在所述升降组件(21)的上端;

灯光调节组件(3),所述灯光调节组件(3)安装在所述底座(1)上,所述灯光调节组件(3)用于调节灯光对房屋模型进行照射采光。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,所述升降组件(21)包括电机(211)、升降螺杆(212)、伸缩筒一(213)、伸缩筒二(214)、伸缩筒三(215)、伸缩杆一(216)、伸缩杆二(217)、伸缩杆三(218)、固定块一(219)和固定块二(220);

所述底座(1)的底端开设有开槽(51),所述电机(211)安装在所述开槽(51)内,所述升降螺杆(212)与所述伸缩杆一(216)螺纹连接,所述伸缩筒一(213)的底端固定连接在所述底座(1)的上端,所述伸缩杆一(216)滑动套设在所述伸缩筒一(213)的内部,所述电机(211)的输出轴贯穿所述伸缩筒一(213)的底端,且与所述升降螺杆(212)的一端固定连接,所述伸缩筒二(214)和所述伸缩筒三(215)的底端固定连接在所述底座(1)的上端,所述伸缩杆二(217)和所述伸缩杆三(218)分别滑动套设在所述伸缩筒二(214)和所述伸缩筒三(215)的内部,所述固定块一(219)的一端与所述伸缩杆二(217)的上端一侧固定连接,所述固定块二(220)的另一端与所述伸缩杆一(216)的一侧固定连接,所述固定块二(220)的一端与所述伸缩杆三(218)的上端一侧固定连接,所述固定块二(220)的另一端与所述伸缩杆一(216)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,所述转动组件(23)包括展示台(231)、转台(232)、螺栓(233)和盖板(234);

所述伸缩杆一(216)的顶端开设有转动槽(54),所述转台(232)的底端转动连接在所述转动槽(54)内,所述展示台(231)的底端与所述转台(232)通过螺栓(233)可拆卸连接,所述展示台(231)上端开设有凹槽(52),所述螺栓(233)安装在所述凹槽(52)内,所述盖板(234)放置在所述凹槽(52)的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,所述灯光调节组件(3)包括滑动板(31)、L型固定杆(32)、伸缩杆四(33)、限位件三(34)、连接板一(35)、连接板二(36)和灯体(37);

所述底座(1)上开设有滑动槽(53),所述滑动板(31)安装在所述滑动槽(53)内,所述L型固定杆(32)的短杆与所述滑动板(31)的外侧固定连接,所述L型固定杆(32)的长杆为中空结构,所述伸缩杆四(33)滑动套设在所述长杆内,所述限位件三(34)与所述长杆的一侧螺纹连接,所述连接板一(35)和所述连接板二(36)与所述伸缩杆四(33)的两端螺栓(233)连接,所述灯体(37)的一侧与所述连接板一(35)和所述连接板二(36)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,还包括限位件一(43)和限位件二(44),所述伸缩筒二(214)和所述伸缩筒三(215)的一侧分别开设有开口一(41)和开口二(42),所述限位件一(43)的一端固定连接在所述伸缩杆二(217)的一侧,且所述限位件一(43)的另一端凸出所述开口一(41),所述限位件二(44)的一端固定连接在所述伸缩杆三(218)的一侧,且所述限位件二(44)的另一端凸出所述开口二(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,所述转动槽

(54) 和所述滑动槽(53)的内部分别开设有滚动槽一(55)和滚动槽二(56),所述滚动槽一(55)和所述滚动槽二(56)的内部放置有若干滚珠(57)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑结构房屋模型展示设备,其特征在于,若干所述滚珠(57)的一侧外露出所述滚动槽一(55)和滚动槽二(56)。

一种建筑结构房屋模型展示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示设备技术领域,具体涉及一种建筑结构房屋模型展示设备。

背景技术

[0002] 建筑结构房屋模型是建筑房屋结构等比例缩小之后制作的模型,多用于在对房屋进行销售时,供客户对房屋及其周边环境进行初步的了解和位置的挑选,因此需要一种房屋模型展示设备供客户进行了解,但是现有的房屋模型展示设备通常都是固定在一个桌子上,不能对其位置进行调整,客户需要围绕展示设备来回走动对房屋模型进行观察,当有的客户身高较高或身高较低时,还会不便于对房屋模型进行观察,从而导致客户观察不便。

[0003] 对此,通过检索,发现中国公开号为CN214279417U的一种建筑结构房屋模型展示设备,参观人员能够根据自身的需要转动摇把,摇把将通过蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮将通过伸缩杆带动转盘转动,转盘将带动房屋模型主体一同转动,使得参观人员能够根据自己的需求调整房屋模型主体的位置,同时通过设置螺纹杆,在螺纹杆上开设限位槽,限位槽内设置有限位块,使得参观人员在转动摇把的时,能够通过螺纹杆与蜗轮啮合连接,使得螺纹杆向上顶起转盘,使得房屋模型主体能够向上移动,便于参观人员对房屋模型主体的仔细观察,同时灯体还能模拟房屋模型的采光效果供客户参考。

[0004] 该现有技术虽然能使房屋模型进行转动也可以对其高度进行调节,但是在客户在对房屋模型进行转动观察的时候,房屋模型也会随之进行升高或降低,客户也需要跟着对其高度的变化对观察的姿势进行一定的调整,从而可能对其观察造成不便,同时灯体不能跟随房屋模型的升高或降低进行调节,导致灯光不能很好的对房屋模型进行灯光模拟。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑结构房屋模型展示设备,以解决背景技术中提出的现有技术客户在对房屋模型进行转动观察的时候,房屋模型也会随之进行升高或降低,客户也需要跟着对其高度的变化对观察的姿势进行一定的调整,从而可能对其观察造成不便。同时灯体不能跟随房屋模型的升高或降低进行调节,导致灯光不能很好的对房屋模型进行灯光模拟。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑结构房屋模型展示设备,包括底座,还包括调节展示组件和灯光调节组件,所述调节展示组件包括升降组件和转动组件,所述升降组件安装在所述底座的上端,所述转动组件安装在所述升降组件的上端,所述灯光调节组件安装在所述底座上,所述灯光调节组件用于调节灯光对房屋模型进行照射采光。

[0009] 为了使展示台可以进行升降,从而更好的供不同客户进行参观了解,作为本申请进一步可选的技术方案,所述升降组件包括电机、升降螺杆、伸缩筒一、伸缩筒二、伸缩筒

三、伸缩杆一、伸缩杆二、伸缩杆三、固定块一、固定块二、限位件一和限位件二,所述底座的底端开设有开槽,所述电机安装在所述开槽内,所述升降螺杆与所述伸缩杆一螺纹连接,所述伸缩筒一的底端固定连接在所述底座的上端,所述伸缩杆一滑动套设在所述伸缩筒一的内部,所述电机的输出轴贯穿所述伸缩筒的底端与所述升降螺杆的一端固定连接,所述伸缩筒二和所述伸缩筒三的底端固定连接在所述底座的上端,所述伸缩杆二和所述伸缩杆三分别滑动套设在所述伸缩筒二和所述伸缩筒三的内部,所述固定块一的一端与所述伸缩杆二的上端一侧固定连接,所述固定块二的另一端与所述伸缩杆一的一侧固定连接,所述固定块二的一端与所述伸缩杆三的上端一侧固定连接,所述固定块二的另一端与所述伸缩杆一的一侧固定连接。

[0010] 为了方便客户在参观时对展示台进行转动,作为本申请再进一步可选的技术方案,所述转动组件包括展示台、转台、螺栓和盖板,所述伸缩杆一的顶端开设有转动槽,所述转台的底端转动连接在所述转动槽内,所述展示台的底端与所述转台通过螺栓可拆卸连接,所述展示台上端开设有凹槽,所述螺栓安装在所述凹槽内,所述盖板放置在所述凹槽的上方。

[0011] 为了对房屋模型进行补光采光,在前述方案的基础上,所述灯光调节组件包括滑动板、L型固定杆、伸缩杆四、限位件三、连接板一、连接板二和灯体,所述底座上开设有滑动槽,所述滑动板安装在所述滑动槽内,所述L型固定杆的短杆与所述滑动板的外侧固定连接,所述L型固定杆的长杆为中空结构,所述伸缩杆四滑动套设在所述长杆内,所述限位件三与所述长杆的一侧螺纹连接,所述连接板一和所述连接板二与所述伸缩杆四的两端螺栓连接,所述灯体的一侧与所述连接板一和所述连接板二的一侧固定连接。

[0012] 为了限制展示台的升降高度,优选的,还包括限位件一和限位件二,所述伸缩筒二和所述伸缩筒三的一侧分别开设有开口一和开口二,所述限位件一的一端固定连接在所述伸缩杆二的一侧,且所述限位件一的另一端凸出所述开口一,所述限位件二的一端固定连接在所述伸缩杆三的一侧,且所述限位件二的另一端凸出所述开口二。

[0013] 为了能方便客户转动展示台或对灯光照射角度进行调节,进一步的,所述转动槽和所述滑动槽的内部分别开设有滚动槽一和滑动槽二,所述滚动槽一和所述滑动槽二的内部放置有若干滚珠。

[0014] 为了对展示台或对灯体位置转动时更加省力,再进一步的,若干所述滚珠的一侧外露出所述滚动槽一和滚动槽二

[0015] (三)有益效果

[0016] 与已知公有技术相比,本实用新型提供了一种建筑结构房屋模型展示设备,具备以下有益效果:

[0017] 客户在对展示台进行参观了解时,可以通过转动转台对展示台进行转动,且滚动槽内的滚珠可以使客户在对展示台进行转动时较为省力,还可以使电机带动升降螺杆对展示台的高度位置进行调整,固定块一和固定块二可以使伸缩杆一只能在伸缩筒一内进行升降运动,当对展示台的位置进行调节后,还可以对灯体的照射角度及方向进行调整,从而使客户可以更好的对房屋模型进行了解和参观;

[0018] 因此该建筑结构房屋模型展示设备对比现有技术在对房屋模型进行转动的同时房屋模型会随之进行升高或降低不能单独调节,从而可能对其观察造成不便的问题,其可

以通过转台和升降组件可以对展示台只进行转动或升降调节,调节更为灵活,从而更好的对房屋模型进行观察,同时灯体也可以自由调节,防止了对展示台位置进行调节后灯光不能很好的对房屋模型进行灯光模拟的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型调节展示组件、底座、凹槽、开槽、滑动槽、滚动槽和滚珠结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型灯光调节组件的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型底座底部的结构示意图。

[0024] 图中的标号分别代表:

[0025] 1、底座;2、调节展示组件;3、灯光调节组件;

[0026] 21、升降组件;23、转动组件;

[0027] 211、电机;212、升降螺杆;213、伸缩筒一;214、伸缩筒二;215、伸缩筒三;216、伸缩杆一;217、伸缩杆二;218、伸缩杆三;219、固定块一;220、固定块二;

[0028] 231、展示台;232、转台;233、螺栓;234、盖板;

[0029] 31、滑动板;32、L型固定杆;33、伸缩杆四;34、限位件三;35、连接板一;36、连接板二;37、灯体;

[0030] 41、开口一;42、开口二;43、限位件一;44、限位件二;

[0031] 51、开槽;52、凹槽;53、滑动槽;54、转动槽;55、滚动槽一;56、滚动槽二;57、滚珠。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1至图4,一种建筑结构房屋模型展示设备,包括底座1,还包括调节展示组件2和灯光调节组件3,调节展示组件2包括升降组件21和转动组件23,升降组件21安装在底座1的上端,转动组件23安装在升降组件21的上端,灯光调节组件3安装在底座1上,灯光调节组件3用于调节灯光对房屋模型进行照射采光。

[0034] 参阅图1和图2,因为来参观了解的客户身高不一,为了方便不同身高的客户对房屋模型进行了解参观,升降组件21包括电机211、升降螺杆212、伸缩筒一213、伸缩筒二214、伸缩筒三215、伸缩杆一216、伸缩杆二217、伸缩杆三218、固定块一219、固定块二220、限位件一43和限位件二44,底座1的底端开设有开槽51,电机211安装在开槽51内,升降螺杆212与伸缩杆一216螺纹连接,伸缩筒一213的底端固定连接在底座1的上端,伸缩杆一216滑动

套设在伸缩筒一213的内部,电机211的输出轴贯穿伸缩筒一213的底端与升降螺杆212的一端固定连接,伸缩筒二214和伸缩筒三215的底端固定连接在底座1的上端,伸缩杆二217和伸缩杆三218分别滑动套设在伸缩筒二214和伸缩筒三215的内部,固定块一219的一端与伸缩杆二217的上端一侧固定连接,固定块二220的另一端与伸缩杆一216的一侧固定连接,固定块二220的一端与伸缩杆三218的上端一侧固定连接,固定块二220的另一端与伸缩杆一216的一侧固定连接。

[0035] 请再次参阅图1和图2,因为客户在对房屋模型进行参观时需要从房屋模型多角度的进行观察,转动组件23包括展示台231、转台232、螺栓233和盖板234,伸缩杆一216的顶端开设有转动槽54,转台232的底端转动连接在转动槽54内,展示台231的底端与转台232通过螺栓233可拆卸连接,展示台231上端开设有凹槽52,螺栓233安装在凹槽52内,盖板234放置在凹槽52的上方。

[0036] 参阅图3,因为对房屋模型位置进行调整后,灯光照射的位置也会发生变化,所以需要调整灯光,灯光调节组件3包括滑动板31、L型固定杆32、伸缩杆四33、限位件三34、连接板一35、连接板二36和灯体37,底座1上开设有滑动槽53,滑动板31安装在滑动槽53内,L型固定杆32的短杆与滑动板31的外侧固定连接,L型固定杆32的长杆为中空结构,伸缩杆四33滑动套设在长杆内,限位件三34与长杆的一侧螺纹连接,连接板一35和连接板二36与伸缩杆四33的两端螺栓233连接,灯体37的一侧与连接板一35和连接板二36的一侧固定连接,在对灯体37进行调节时,松开螺栓233即可进行调节,调节完成后再拧紧螺栓233。

[0037] 在对升降台进行升降调节时,需要对升降的高度进行限制防止展示台231脱落,伸缩筒二214和伸缩筒三215的一侧分别开设有开口一41和开口二42,限位件一43的一端固定连接在伸缩杆二217的一侧,且限位件一43的另一端凸出开口一41,限位件二44的一端固定连接在伸缩杆三218的一侧,且限位件二44的另一端凸出开口二42。

[0038] 因为在转动展示台231或对灯体37进行调节时较为费力,转动槽54和滑动槽53的内部分别开设有滚动槽一55和滑动槽53二,滚动槽一55和滑动槽53二的内部放置有若干滚珠57。

[0039] 当滚珠57凸出滚动槽一55和滚动槽二56时会使客户转动展示台231或灯体37时更为省力,若干所述滚珠57的一侧外露出所述滚动槽一55和滚动槽二56。

[0040] 综上所述,该一种建筑结构房屋模型展示设备的工作原理为:

[0041] 客户在对展示台231进行参观了解时,可以通过转动转台232对展示台231进行转动,且滚动槽内的滚珠57可以使客户在对展示台231进行转动时较为省力,伸缩杆二217和伸缩杆三218因为滑动套设在伸缩筒二214和伸缩筒三215内,伸缩筒二214和伸缩筒三215固定在基座上,通过固定块一219和固定块二220还可以使电机211带动升降螺杆212对展示台231只进行高度位置的调整,限位件一43和限位件二44可以对展示台231的升降高度进行限制,当对展示台231的位置进行调节后,还可以对灯体37的照射角度及方向进行调整,从而使客户可以更好的对房屋模型进行了解和参观。

[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。

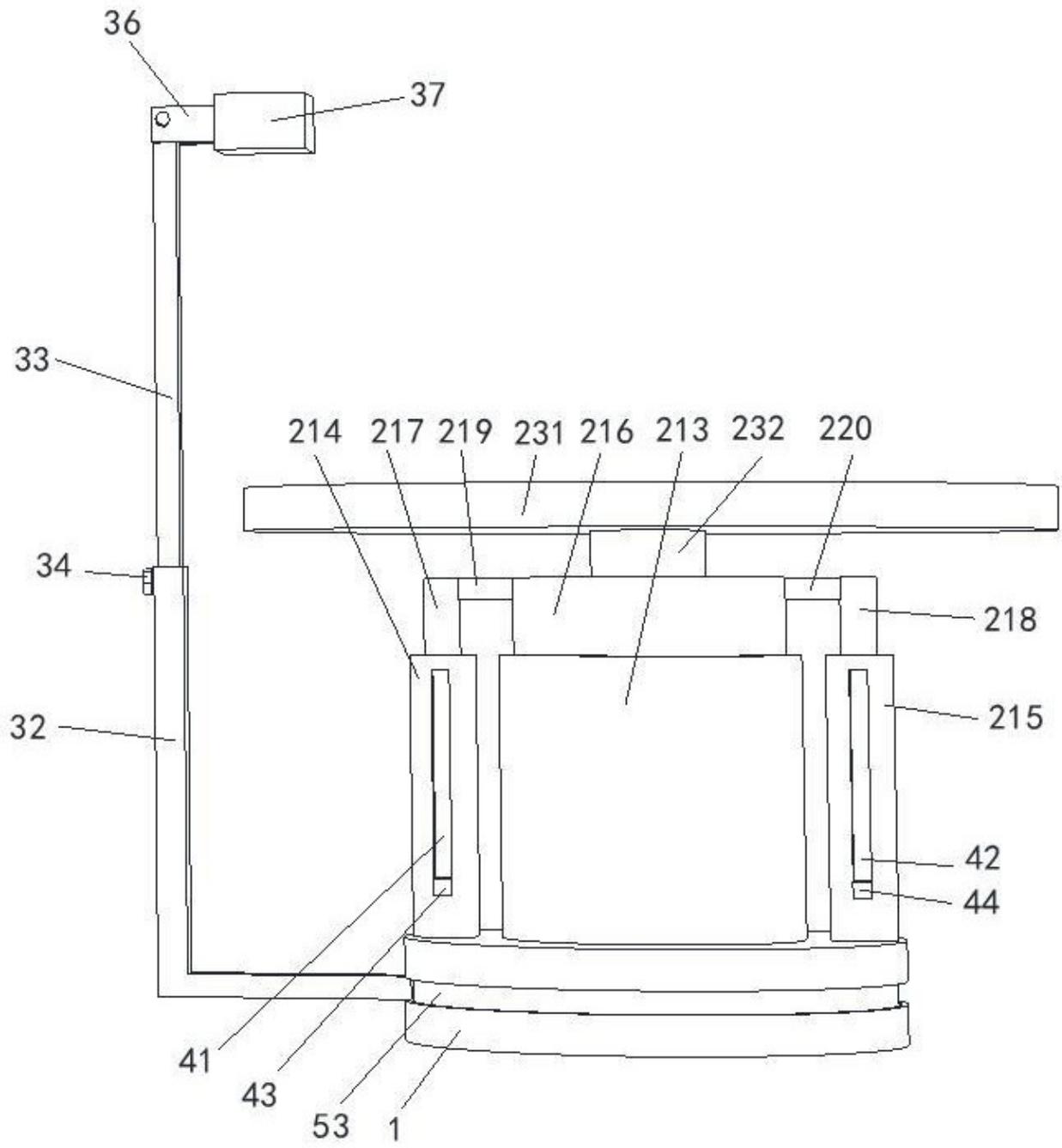


图 1

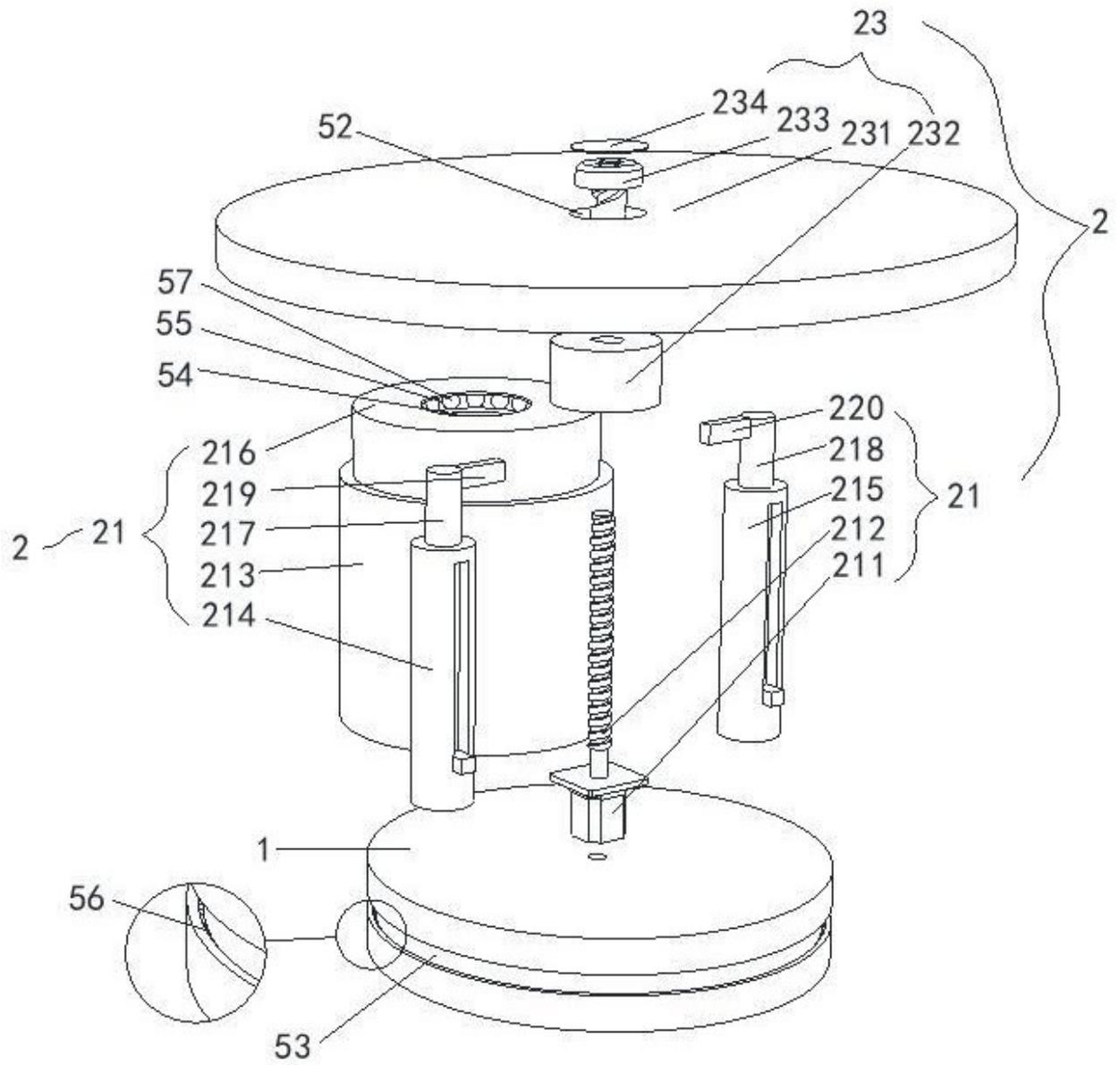


图 2

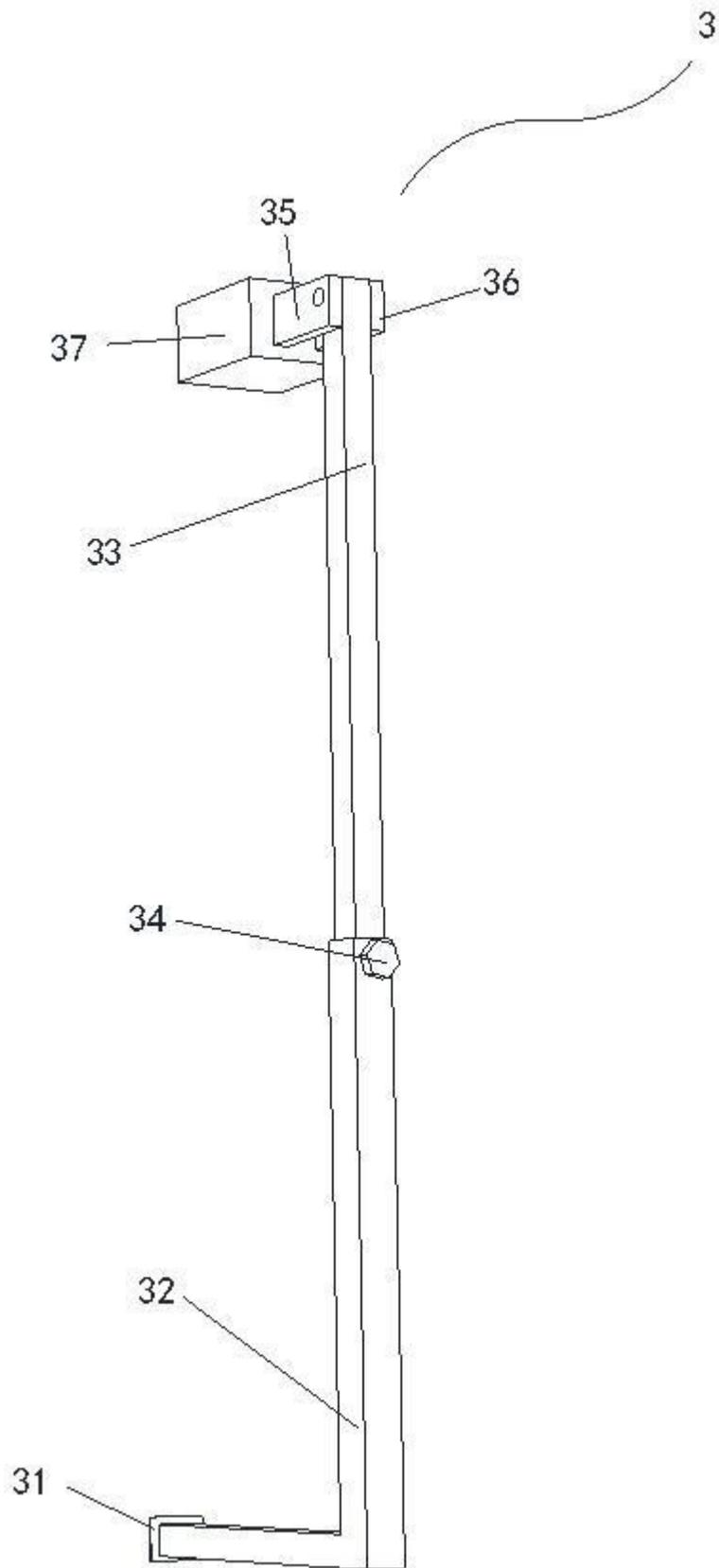


图 3

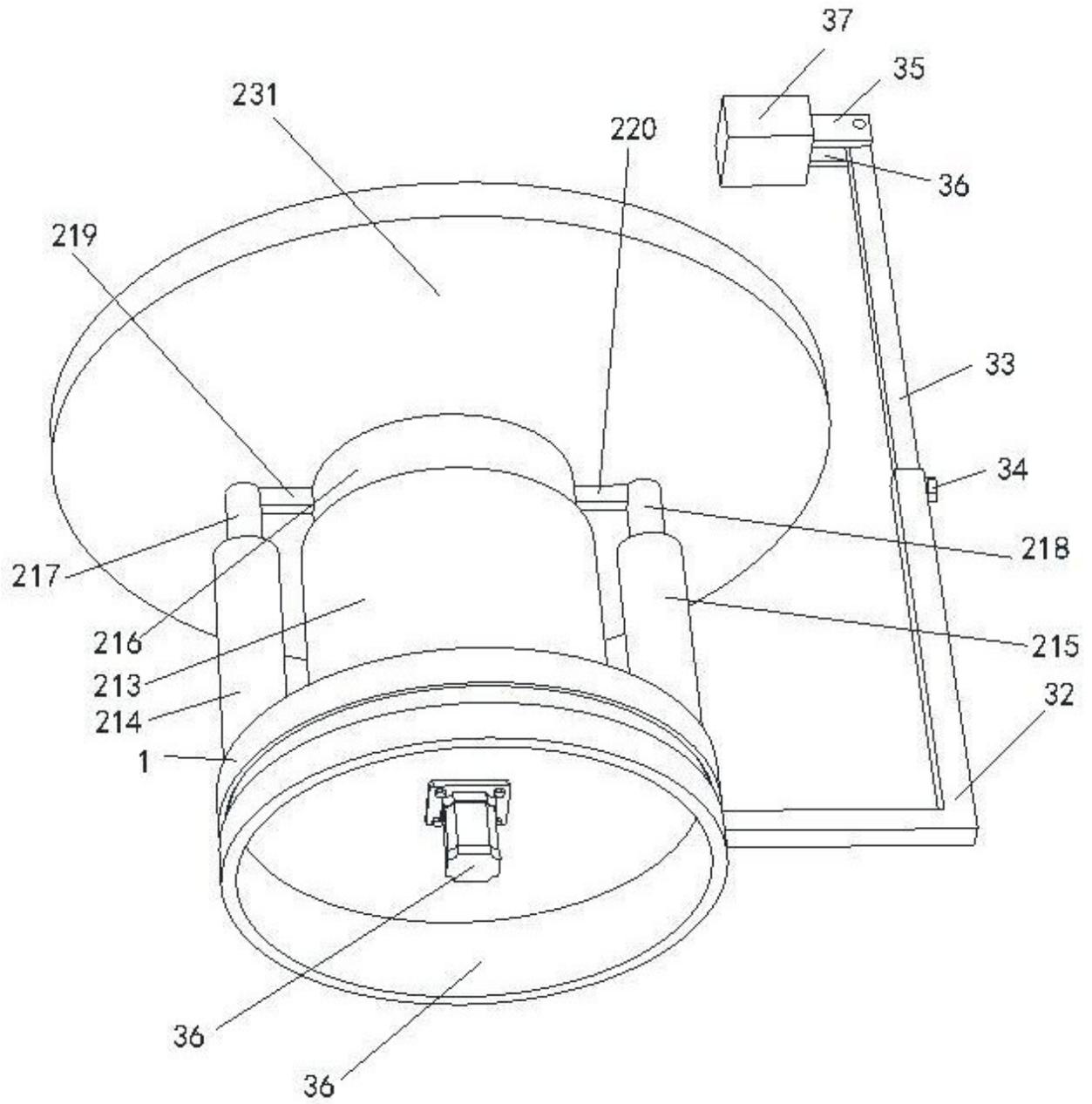


图 4