



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111326058 B

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202010317168.0

(22) 申请日 2020.04.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111326058 A

(43) 申请公布日 2020.06.23

(73) 专利权人 中域(杭州)建筑设计咨询有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区教工路1号18楼2层

(72) 发明人 南海俊 俞磊明 黄建 王焱
施华丰

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

G09B 25/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208173083 U, 2018.11.30

CN 209373905 U, 2019.09.10

CN 210349020 U, 2020.04.17

CN 103745651 A, 2014.04.23

JP H1020760 A, 1998.01.23

CN 203689816 U, 2014.07.02

RU 192943 U1, 2019.10.08

KR 100780294 B1, 2007.11.28

CN 208351788 U, 2019.01.08

审查员 周婷婷

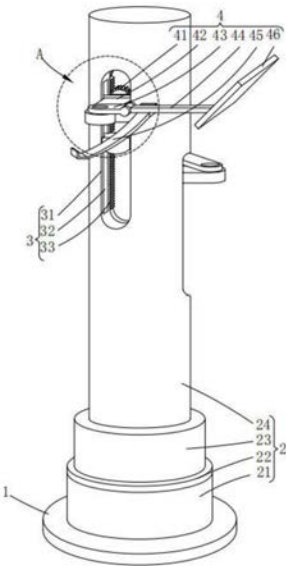
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种楼盘模型展示工具

(57) 摘要

本发明提供一种楼盘模型展示工具。所述楼盘模型展示工具包括底盘;外壳结构,所述外壳结构包括第一电机罩、转盘、第二电机罩、筒罩、第一电机、第二电机和丝杆;滑动结构,所述滑动结构包括滑槽、内滑槽和减速带;展示结构,所述展示结构包括齿轮、大臂、中臂、小臂、导轨、展示板、支柱和滚轮;升降结构,所述升降结构包括升降环和滑块;传动结构,所述传动结构包括传动杆、第一斜齿轮和第二斜齿轮。本发明提供的楼盘模型展示工具具有节省空间和方便客户观看的优点。



1. 一种楼盘模型展示工具,其特征在于,包括:

底盘(1);

外壳结构(2),所述外壳结构(2)安装于所述底盘(1)的顶面,所述外壳结构(2)包括第一电机罩(21)、转盘(22)、第二电机罩(23)、简罩(24)、第一电机(25)、第二电机(26)和丝杆(27),所述第一电机罩(21)的底部安装于所述底盘(1)的顶面,所述转盘(22)转动连接于所述第一电机罩(21)的顶面,所述第二电机罩(23)的底部安装于所述转盘(22)的顶面,所述简罩(24)的底部安装于所述第二电机罩(23)的顶面,所述第一电机(25)安装于所述第一电机罩(21)的内部,且所述第一电机(25)与所述转盘(22)之间转动连接,所述第二电机(26)安装于所述第二电机罩(23)的内部,所述丝杆(27)与所述第二电机(26)之间转动连接,且所述丝杆(27)转动连接于所述简罩(24)的内部;

滑动结构(3),所述滑动结构(3)设于所述简罩(24)的侧壁,所述滑动结构(3)包括滑槽(31)、内滑槽(32)和减速带(33),三个所述滑槽(31)等距设于所述简罩(24)的侧壁,两个所述内滑槽(32)设于所述滑槽(31)的两侧壁,所述减速带(33)设于滑槽(31)的侧壁;

展示结构(4),所述展示结构(4)啮合于所述减速带(33),所述展示结构(4)包括齿轮(41)、大臂(42)、中臂(43)、小臂(44)、导轨(45)、展示板(46)、支柱(47)和滚轮(48),所述齿轮(41)与所述减速带(33)之间啮合连接,所述大臂(42)的一端与所述齿轮(41)的侧壁之间转动连接,所述中臂(43)的一端与所述大臂(42)的另一端之间水平转动连接,所述小臂(44)的一端与所述中臂(43)的另一端之间垂直转动连接,所述导轨(45)固定于所述大臂(42)的侧壁,且所述小臂(44)的底面抵触所述导轨(45)的顶面,所述展示板(46)固定于所述小臂(44)的另一端,两个所述支柱(47)固定于所述大臂(42)的两侧,且两个所述支柱(47)分别滑动连接于两个所述内滑槽(32)的内部,所述滚轮(48)安装于所述支柱(47)的两端,且所述滚轮(48)滑动连接于所述内滑槽(32)的内壁;

升降结构(5),所述升降结构(5)与所述丝杆(27)之间螺纹连接,所述升降结构(5)包括升降环(51)和滑块(52),所述升降环(51)与所述丝杆(27)之间螺纹连接,所述滑块(52)固定于所述升降环(51)的侧壁,且所述滑块(52)的两端分别滑动连接于两个所述内滑槽(32)的内部;

传动结构(6),所述传动结构(6)转动于所述大臂(42)的内部,所述传动结构(6)包括传动杆(61)、第一斜齿轮(62)和第二斜齿轮(63),所述传动杆(61)的一端固定于所述齿轮(41)的侧壁,且所述传动杆(61)贯穿所述支柱(47),所述第一斜齿轮(62)的底面固定于所述传动杆(61)的另一端,所述第二斜齿轮(63)的顶面固定于所述中臂(43)的一端内部,且所述第二斜齿轮(63)与所述第一斜齿轮(62)之间啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的楼盘模型展示工具,其特征在于,三个所述滑槽(31)的高度依次递增。

3. 根据权利要求1所述的楼盘模型展示工具,其特征在于,所述导轨(45)呈7字形结构,所述导轨(45)较长的一端为向下的斜面,且三个所述导轨(45)较长的一端按所述简罩(24)从下到上的顺序其倾斜角度依次增大。

4. 根据权利要求1所述的楼盘模型展示工具,其特征在于,三个所述展示板(46)与其对应的所述小臂(44)之间的夹角各不相同,且所述展示结构4到达所述滑槽(31)的底端时,三个所述展示板(46)水平放置。

5. 根据权利要求1所述的楼盘模型展示工具,其特征在于,所述滑块(52)处于所述大臂(42)的底部,且所述滑块(52)的顶面抵触所述大臂(42)的底面。

6. 根据权利要求1所述的楼盘模型展示工具,其特征在于,所述滚轮(48)始终抵触所述内滑槽(32)的内侧壁,且每个所述支柱(47)上的前后所述滚轮(48)之间的最大直线距离等于所述内滑槽(32)的宽度。

一种楼盘模型展示工具

技术领域

[0001] 本发明涉及楼盘模型的技术领域,尤其涉及一种楼盘模型展示工具。

背景技术

[0002] 新楼盘开市,售楼部都会把每一种户型展示出来,供客户观看比对,最常见的展示方式是模型展示,有的把各个户型模型放在展示柜台里,客户可以围着观看,不过这种占据空间大,客户多的时候会层层围着模型,导致外围的客户无法看到模型,而且每种户型的模型都是独立展示,不能让客户很好的进行比较;有的采用叠加式,即多个户型模型叠加在一起,客户需要看下层的模型,就需要抬起上层的模型,这样,抬高的模型就无法观看,还需要再次放下上层的模型才能观察到,这种展示方式虽然节省空间,但是只能少数人观看,人多的时候大家都想看各自喜欢的户型,这种展示方式同时只能展示一种户型,而且还需要客户自己动手更换模型才能观察到,客户体验极差,影响客户心情;还有的采用链式展示的方式,就是把不同的户型模型放在传送带上,传送带带动模型循环转动,供客户观看比较,这种展示方式占用空间很大,同时运动中的模型受到碰撞容易损坏,影响展示效果。

[0003] 因此,有必要提供一种新的楼盘模型展示工具解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种具有节省空间和方便客户观看的楼盘模型展示工具。

[0005] 本发明提供的楼盘模型展示工具包括:底盘;外壳结构,所述外壳结构安装于所述底盘的顶面,所述外壳结构包括第一电机罩、转盘、第二电机罩、简罩、第一电机、第二电机和丝杆,所述第一电机罩的底部安装于所述底盘的顶面,所述转盘转动连接于所述第一电机罩的顶面,所述第二电机罩的底部安装于所述转盘的顶面,所述简罩的底部安装于所述第二电机罩的顶面,所述第一电机安装于所述第一电机罩的内部,且所述第一电机与所述转盘之间转动连接,所述第二电机安装于所述第二电机罩的内部,所述丝杆与所述第二电机之间转动连接,且所述丝杆转动连接于所述简罩的内部;滑动结构,所述滑动结构设于所述简罩的侧壁,所述滑动结构包括滑槽、内滑槽和减速带,三个所述滑槽等距设于所述简罩的侧壁,两个所述内滑槽设于所述滑槽的两侧壁,所述减速带设于滑槽的侧壁;展示结构,所述展示结构啮合于所述减速带,所述展示结构包括齿轮、大臂、中臂、小臂、导轨、展示板、支柱和滚轮,所述齿轮与所述减速带之间啮合连接,所述大臂的一端与所述齿轮的侧壁之间转动连接,所述中臂的一端与所述大臂的另一端之间水平转动连接,所述小臂的一端与所述中臂的另一端之间垂直转动连接,所述导轨固定于所述大臂的侧壁,且所述小臂的底面抵触所述导轨的顶面,所述展示板固定于所述小臂的另一端,两个所述支柱固定于所述大臂的两侧,且两个所述支柱分别滑动连接于两个所述内滑槽的内部,所述滚轮安装于所述支柱的两端,且所述滚轮滑动连接于所述内滑槽的内壁;升降结构,所述升降结构与所述丝杆之间螺纹连接,所述升降结构包括升降环和滑块,所述升降环与所述丝杆之间螺纹连

接,所述滑块固定于所述升降环的侧壁,且所述滑块的两端分别滑动连接于两个所述内滑槽的内部;传动结构,所述传动结构转动于所述大臂的内部,所述传动结构包括传动杆、第一斜齿轮和第二斜齿轮,所述传动杆的一端固定于所述齿轮的侧壁,且所述传动杆贯穿所述支柱,所述第一斜齿轮的底面固定于所述传动杆的另一端,所述第二斜齿轮的顶面固定于所述中臂的一端内部,且所述第二斜齿轮与所述第一斜齿轮之间啮合连接。

[0006] 优选的,三个所述滑槽的高度依次递增。

[0007] 优选的,所述导轨呈7字形结构,所述导轨较长的一端为向下的斜面,且三个所述导轨较长的一端按所述简罩从下到上的顺序其倾斜角度依次增大。

[0008] 优选的,三个所述展示板与其对应的所述小臂之间的夹角各不相同,且所述展示结构到达所述滑槽的底端时,三个所述展示板水平放置。

[0009] 优选的,所述滑块处于所述大臂的底部,且所述滑块的顶面抵触所述大臂的底面。

[0010] 优选的,所述滚轮始终抵触所述内滑槽的内侧壁,且每个所述支柱上的前后所述滚轮之间的最大直线距离等于所述内滑槽的宽度。

[0011] 与相关技术相比较,本发明提供的楼盘模型展示工具具有如下有益效果:

[0012] 本发明提供一种楼盘模型展示工具,通过所述第二电机带动所述丝杆转动,带动所述升降环和所述滑块下降,然后让所述展示结构依靠自身重力下降,这样可以在人为触碰展示结构的情况下,所述展示结构能够与所述滑槽侧壁抵触,使得所述展示结构停止下降,避免损坏装置和模型,同时所述展示结构下降过程中,所述齿轮能够带动所述第一斜齿轮转动,所述第一斜齿轮带动所述第二斜齿轮转动,使得所述中臂和所述小臂可以展开,所述小臂采用自由转动的方式,让的所述小臂可以沿着所述导轨运动,而且所述展示板和所述小臂之间存在一定角度,这样在所述小臂运动到所述导轨的底端时,所述展示板可以处于水平位置,并且多个所述展示板最终会处于同一水平面上,方便顾客观察户型模型;展示过程中,所述第一电机能够带动所述展示结构缓慢转动,既可以不影响顾客观察自己喜欢的户型,还可以让所有人都可以看到不同的模型。所述展示结构的收起是通过所述第二电机反转带动所述丝杆反转,所述丝杆使得滑块上升,推动所述展示结构上升,所述展示结构上升过程中,所述齿轮反转,使得所述中臂和所述小臂收回,所述小臂沿着所述导轨斜面运动,并且再次回到最高点,所述小臂和展示板收回至靠近所述简罩的侧壁,所述简罩上的所述滑槽最低端的高度从上到下依次递减,这样可以保证所述展示结构收起时,所述展示板和模型可以错落收于所述简罩的周围,而不会彼此发生碰撞,避免了装置的损坏,而且所述展示结构采用下降展开,上升收起的方式,可以大大节省空间,避免资源浪费。

附图说明

[0013] 图1为本发明提供的楼盘模型展示工具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0014] 图2为图1所示的俯视图的结构示意图;

[0015] 图3为图1所示的外壳结构的截面示意图;

[0016] 图4为图1所示的滑动结构的截面示意图;

[0017] 图5为图1所示的传动结构的结构示意图;

[0018] 图6为图4所示的丝杆的结构示意图;

[0019] 图7为图1所示的A区域的放大示意图。

[0020] 图中标号:1、底盘,2、外壳结构,21、第一电机罩,22、转盘,23、第二电机罩,24、简罩,25、第一电机,26、第二电机,27、丝杆,3、滑动结构,31、滑槽,32、内滑槽,33、减速带,4、展示结构,41、齿轮,42、大臂,43、中臂,44、小臂,45、导轨,46、展示板,47、支柱,48、滚轮,5、升降结构,51、升降环,52、滑块,6、传动结构,61、传动杆,62、第一斜齿轮,63、第二斜齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,其中,图1为本发明提供的楼盘模型展示工具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的俯视图的结构示意图;图3为图1所示的外壳结构的截面示意图;图4为图1所示的滑动结构的截面示意图;图5为图1所示的传动结构的结构示意图;图6为图4所示的丝杆的结构示意图;图7为图1所示的A区域的放大示意图。楼盘模型展示工具包括:底盘1;外壳结构2,所述外壳结构2安装于所述底盘1的顶面,所述外壳结构2包括第一电机罩21、转盘22、第二电机罩23、简罩24、第一电机25、第二电机26和丝杆27,所述第一电机罩21的底部安装于所述底盘1的顶面,所述转盘22转动连接于所述第一电机罩21的顶面,所述第二电机罩23的底部安装于所述转盘22的顶面,所述简罩24的底部安装于所述第二电机罩23的顶面,所述第一电机25安装于所述第一电机罩21的内部,且所述第一电机25与所述转盘22之间转动连接,所述第二电机26安装于所述第二电机罩23的内部,所述丝杆27与所述第二电机26之间转动连接,且所述丝杆27转动连接于所述简罩24的内部;滑动结构3,所述滑动结构3设于所述简罩24的侧壁,所述滑动结构3包括滑槽31、内滑槽32和减速带33,三个所述滑槽31等距设于所述简罩24的侧壁,两个所述内滑槽32设于所述滑槽31的两侧壁,所述减速带33设于滑槽31的侧壁;展示结构4,所述展示结构4啮合于所述减速带33,所述展示结构4包括齿轮41、大臂42、中臂43、小臂44、导轨45、展示板46、支柱47和滚轮48,所述齿轮41与所述减速带33之间啮合连接,所述大臂42的一端与所述齿轮41的侧壁之间转动连接,所述中臂43的一端与所述大臂42的另一端之间水平转动连接,所述小臂44的一端与所述中臂43的另一端之间垂直转动连接,所述导轨45固定于所述大臂42的侧壁,且所述小臂44的底面抵触所述导轨45的顶面,所述展示板46固定于所述小臂44的另一端,两个所述支柱47固定于所述大臂42的两侧,且两个所述支柱47分别滑动连接于两个所述内滑槽32的内部,所述滚轮48安装于所述支柱47的两端,且所述滚轮48滑动连接于所述内滑槽32的内壁;升降结构5,所述升降结构5与所述丝杆27之间螺纹连接,所述升降结构5包括升降环51和滑块52,所述升降环51与所述丝杆27之间螺纹连接,所述滑块52固定于所述升降环51的侧壁,且所述滑块52的两端分别滑动连接于两个所述内滑槽32的内部;传动结构6,所述传动结构6转动于所述大臂42的内部,所述传动结构6包括传动杆61、第一斜齿轮62和第二斜齿轮63,所述传动杆61的一端固定于所述齿轮41的侧壁,且所述传动杆61贯穿所述支柱47,所述第一斜齿轮62的底面固定于所述传动杆61的另一端,所述第二斜齿轮63的顶面固定于所述中臂43的一端内部,且所述第二斜齿轮63与所述第一斜齿轮62之间啮合连接。

[0023] 在具体实施过程中,如图1所示,三个所述滑槽31的高度依次递增,为了所述小臂44收起时,三个所述滑槽31中的所述展示结构4可以呈阶梯式放置,避免了各个装置之间发生碰撞的情况。

[0024] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,所述导轨45呈7字形结构,为了所述导轨45的一端能够托起展开后的所述小臂44,;所述导轨45较长的一端为向下的斜面,且三个所述导轨45较长的一端倾斜角度依次增大按所述简罩24从下到上的顺序,为了保证三个所述展示结构4运动到所述滑槽31最下方时,三个所述展示板46能够水平放置,同时三个所述展示板46处于同一平面。

[0025] 在具体实施过程中,如图1所示,三个所述展示板46与其对应的所述小臂44之间的夹角各不相同,为了保证三个所述展示结构4运动到所述滑槽31最下方时,三个所述展示板46能够水平放置,且所述展示结构4到达所述滑槽31的底端时,三个所述展示板46水平放置,为了便于放置户型模型,同时方便客户观看模型。

[0026] 在具体实施过程中,如图1和图4所示,所述滑块52处于所述大臂42的底部,且所述滑块52的顶面抵触所述大臂42的底面,为了所述滑块52上升时可以带动所述展示结构4一起上升,所述滑块52下降时,所述展示结构4可以靠自身重力缓慢下降,同时模型或者所述展示板46受到碰触时,可以立即让所述展示结构4停止下降。

[0027] 在具体实施过程中,如图1和图4所示,所述滚轮48始终抵触所述内滑槽32的内侧壁,且每个所述支柱47上的前后所述滚轮48之间的最大直线距离等于所述内滑槽32的宽度,所述滚轮48始终抵触所述内滑槽32的内壁可以避免所述滚轮48和所述内滑槽32之间产生缝隙,从而导致所述展示结构4晃动。

[0028] 本发明提供的楼盘模型展示工具的工作原理如下:

[0029] 在使用时,将不同户型的模型固定在所述展示板46上,外部电源给所述第一电机25和所述第二电机26供电,所述第一电机25和所述第二电机26工作,所述第一电机25带动所述转盘22缓慢转动,所述转盘22带动所述第二电机罩23和所述简罩24一起缓慢转动,所述展示结构4也会跟随所述简罩24缓慢转动,同时所述第二电机26带动所述丝杆27转动,所述丝杆转动27使得所述升降环51向下移动,所述升降环51带动所述滑块52在所述内滑槽32内向下滑动,所述滑块52的顶面与所述大臂42的底面分离,所述展示结构4在自身重力的作用下开始向下滑动,所述支柱47和所述滚轮48在所述内滑槽32内滑动,所述齿轮41在所述减速带33上啮合转动,所述齿轮41带动所述大臂42内部的所述传动杆61转动,所述传动杆61在所述支柱47内转动,同时带动其另一端的所述第一斜齿轮62纵向转动,所述第一斜齿轮62带动所述第二斜齿轮63横向转动,所述第二斜齿轮63带动所述中臂43水平转动,所述中臂43带动所述小臂44和所述展示板46水平转动,所述小臂44从所述导轨45的最高处转动到斜面,并沿着斜面向下转动,所述小臂44的一端绕所述中臂43的另一端转动,当所述齿轮41运动到所述减速带33最低端时,所述中臂43展开至与所述大臂42平行,所述小臂44的另一端运动到所述导轨45的最低端,而且所述展示板46处于水平位置,同时,所述简罩24上的多个所述展示板46都处于同一水平面上,所述展示结构4收起时,所述第二电机26反转,带动所述丝杆27反转,使得所述升降环51上升,所述升降环51带动所述滑块52向上滑动,所述滑块52推动所述大臂42向上运动,所述支柱47和所述滚轮48在所述内滑槽32内滑动,同时所述齿轮41反转,带动所述传动杆61在所述大臂42内部反转,所述传动杆61带动所述第一斜齿轮62反转,所述第一斜齿轮62带动所述第二斜齿轮63反转,所述第二斜齿轮63带动所述中臂43回转,使得所述小臂44沿所述导轨45的斜面向上转动,当所述滑块52运动到所述滑槽31的顶部时,所述中臂43和所述小臂44转动到与所述大臂42垂直的位置,将所述展示

板46收起,同时所述小臂44再次处于所述导轨45的最高点处,最后关闭所述第一电机25和所述第二电机26,所述转盘22和所述丝杆27停止转动。

[0030] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

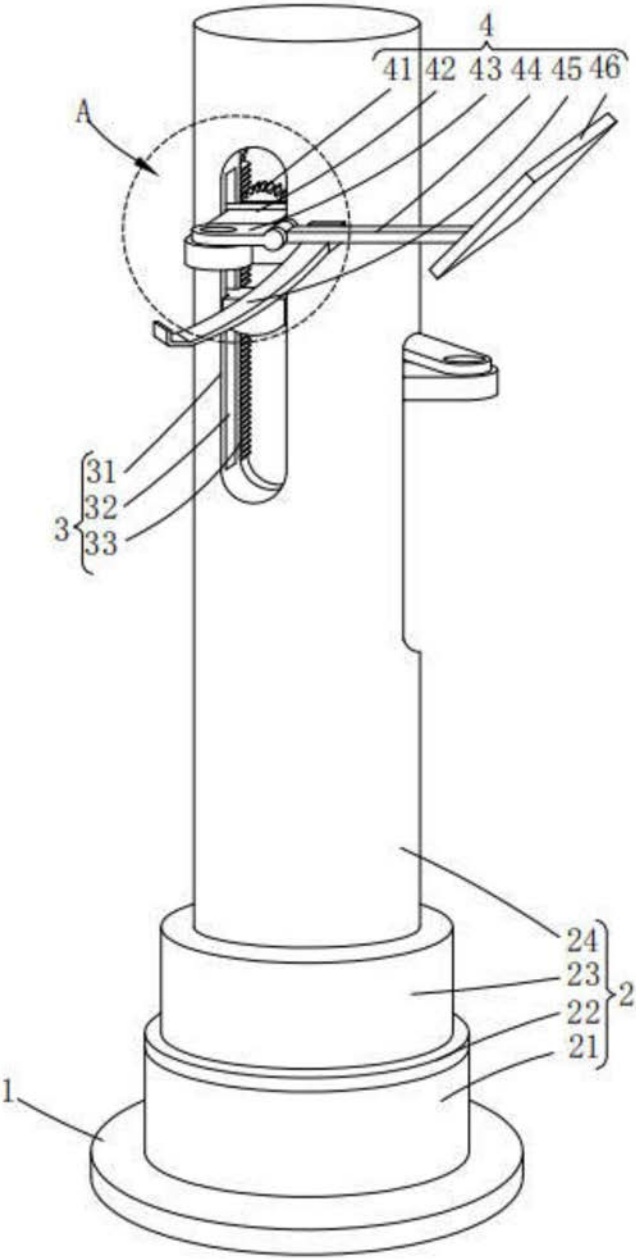


图1

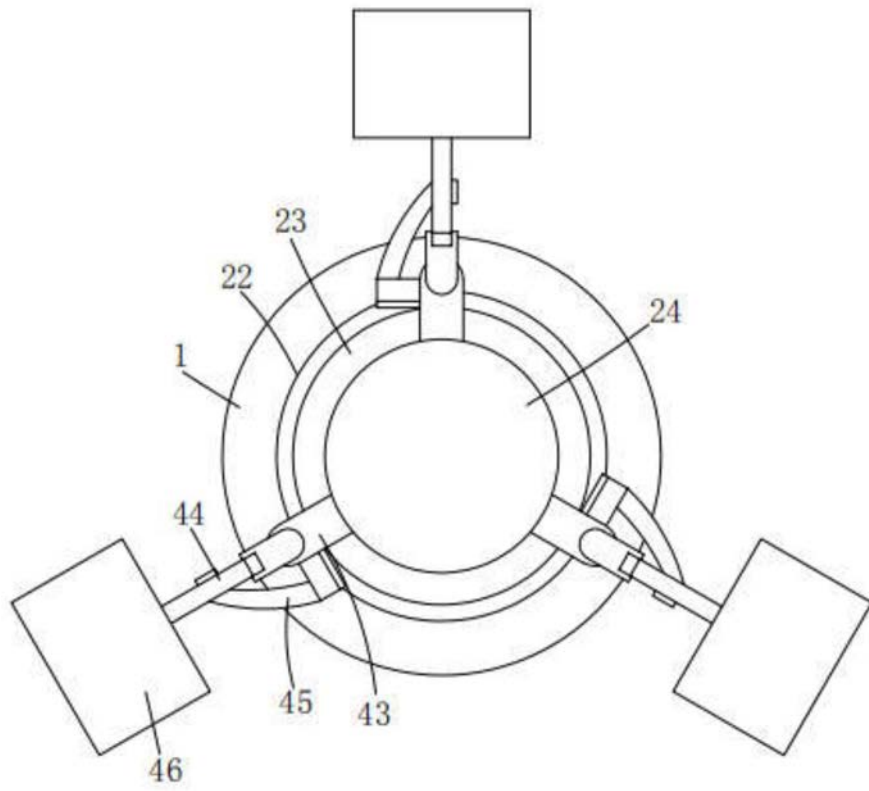


图2

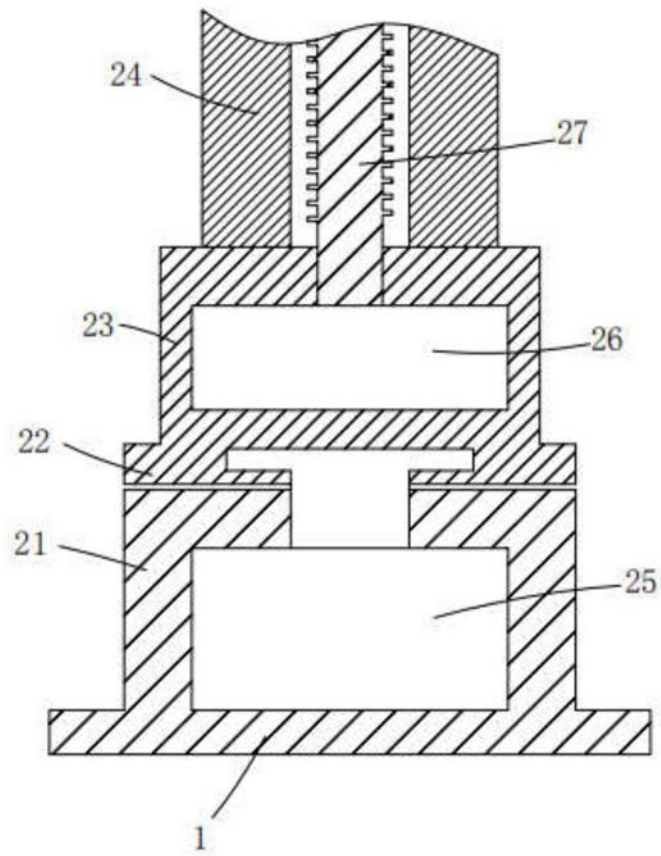


图3

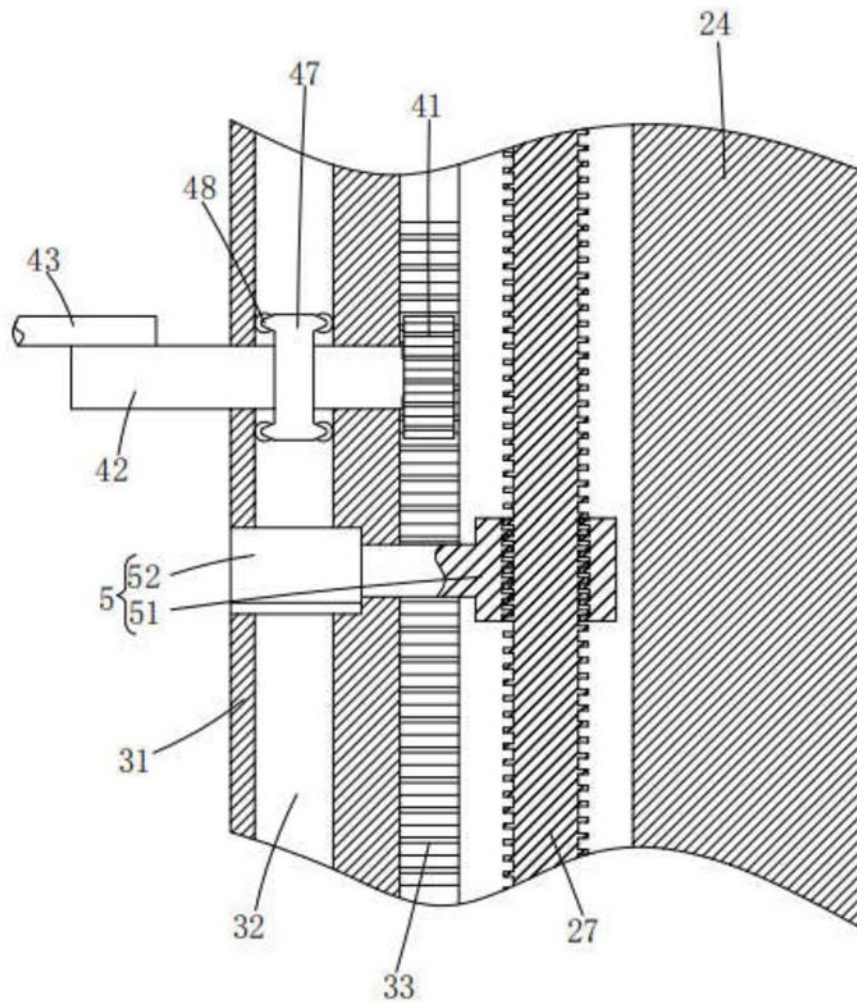


图4

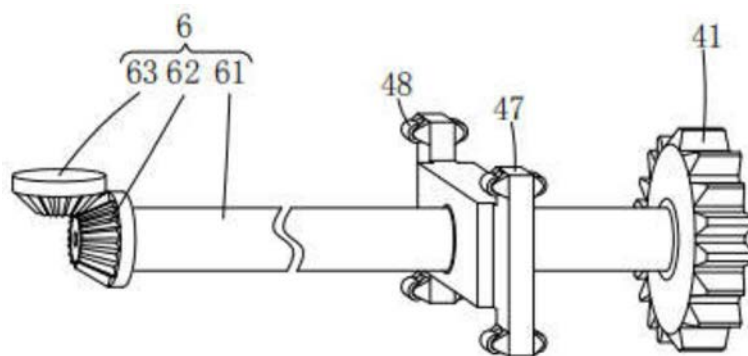


图5

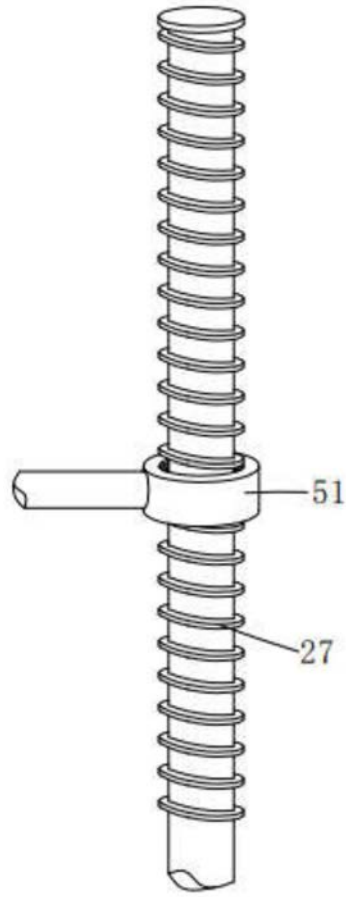


图6

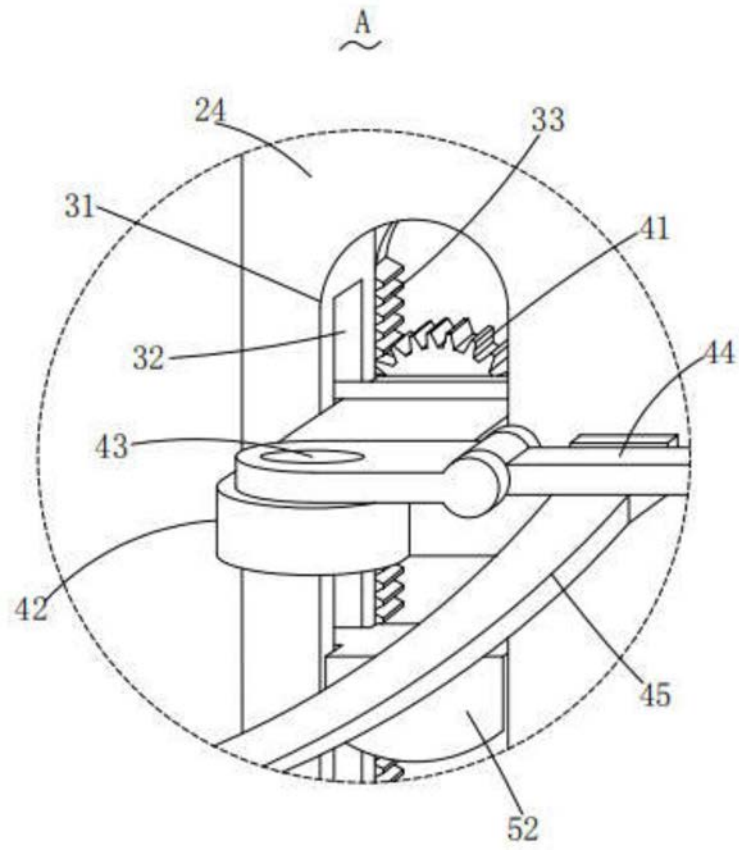


图7