(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219624649 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320369103.X

(22)申请日 2023.03.02

(73)专利权人 安徽橡树工业设计有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区安民街道鹏融国际1010

(72)发明人 黄忠芳 陈林 陈平

(74)专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务所(普通合伙) 34212
专利代理师 李竞

(51)Int.Cl.
G01B 5/02(2006.01)

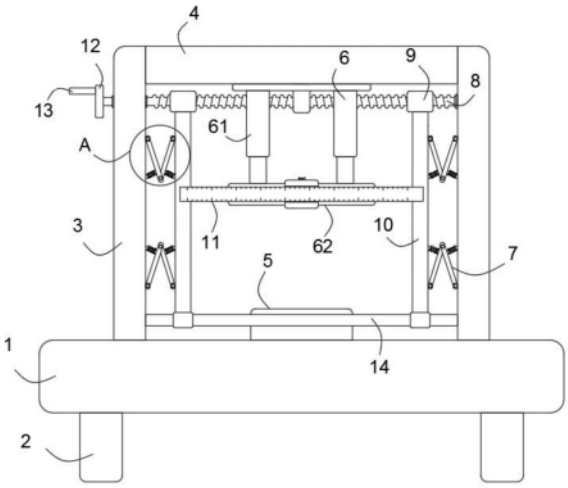
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种工业设计测距装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业设计测距装置，包括底板、刻度尺和安装在底板底部的底座，所述底板的顶部中间固定连接有放置台，所述顶板的底部设置有测量组件，所述支撑板的一侧对称设置有辅助组件，还包括：所述测量组件包括电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部连接有压板，其中，所述压板的一侧固定连接有固定块，所述固定块的内部安装有插块，其中，所述插块的一侧连接有夹持块，所述刻度尺安装在夹持块的内部，所述刻度尺与侧板相贴合，解决了某些工业设计成品并不是规整的形状，在用刻度尺测量时，不便于刻度尺与产品的贴合，给后续的测量过程带来麻烦，更容易出现误差，降低了测量操作效率的问题，提高了装置的适用范围。



CN 219624649 U

1.一种工业设计测距装置,包括底板(1)、刻度尺(11)和安装在底板(1)底部的底座(2);

所述底板(1)的顶部对称固定有支撑板(3),所述支撑板(3)顶部固定连接有顶板(4),所述底板(1)的顶部中间固定连接有放置台(5),所述顶板(4)的底部设置有测量组件(6),所述支撑板(3)的一侧对称设置有辅助组件(7),所述支撑板(3)的顶部内侧转动连接有双头丝杆(8),所述双头丝杆(8)的外侧对称连接有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的一侧固定连接有侧板(10);

其特征在于,还包括:

所述测量组件(6)包括电动伸缩杆(61),所述电动伸缩杆(61)的底部连接有压板(62);

其中,所述压板(62)的一侧固定连接有固定块(63),所述固定块(63)的内部安装有插块(64);

其中,所述插块(64)的一侧连接有夹持块(610),所述刻度尺(11)安装在夹持块(610)的内部,所述刻度尺(11)与侧板(10)相贴合。

2.根据权利要求1所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(61)的顶部与顶板(4)的底部固定连接,所述电动伸缩杆(61)的伸缩杆底端与压板(62)固定连接,所述固定块(63)位于压板(62)的正面一侧中间,所述插块(64)与固定块(63)滑动连接,所述插块(64)的内部对称开设有第一滑槽(65),所述第一滑槽(65)的内部安装有第一弹簧(66)。

3.根据权利要求2所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述第一滑槽(65)的内部连接有卡接块(67),所述第一弹簧(66)的一端与插块(64)固定连接,所述第一弹簧(66)的另一端与卡接块(67)固定连接,所述卡接块(67)与第一弹簧(66)滑动连接,所述固定块(63)的内部横向对称开设有卡接槽一(68),所述卡接槽一(68)设置有两个,所述卡接块(67)与卡接槽一(68)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述固定块(63)的内部纵向对称开设有卡接槽二(69),所述卡接槽二(69)设置有两个,所述卡接块(67)与卡接槽二(69)滑动连接,所述插块(64)远离压板(62)的一侧固定连接有夹持块(610),所述夹持块(610)的内部开设有放置槽(611),所述刻度尺(11)与放置槽(611)滑动连接,所述夹持块(610)的一侧安装有紧固螺栓(612)。

5.根据权利要求1所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述辅助组件(7)包括安装块一(71),所述安装块一(71)对称固定在支撑板(3)的一侧,所述安装块一(71)的内部铰接有连杆一(72),所述连杆一(72)远离安装块一(71)的一侧铰接有连杆二(73)。

6.根据权利要求5所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述侧板(10)靠近支撑板(3)的一侧对称固定有安装块二(74),所述连杆二(73)与安装块二(74)铰接,所述连杆一(72)的一侧固定连接有第二弹簧(75),所述第二弹簧(75)与支撑板(3)固定连接,所述连杆二(73)的一侧固定连接有第三弹簧(76),所述第三弹簧(76)与侧板(10)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种工业设计测距装置,其特征在于:所述双头丝杆(8)的一端固定连接有转盘(12),所述转盘(12)远离双头丝杆(8)的一侧固定连接有把手(13),所述支撑板(3)的底部一侧固定连接有导向杆(14),所述导向杆(14)位于两个所述支撑板(3)的中间,所述侧板(10)与导向杆(14)滑动连接。

一种工业设计测距装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业设计技术领域，具体为一种工业设计测距装置。

背景技术

[0002] 广义的工业设计是指为了达到某一特定目的，从构思到建立一个切实可行的实施方案，并且用明确的手段表示出来的系列行为，它包含了一切使用现代化手段进行生产和服务的设计过程，狭义的工业设计单指产品设计，即针对人与自然的关联中产生的工具装备的需求所作的响应。

[0003] 产品设计的核心是产品对使用者的身、心具有良好的亲和性与匹配，在工业设计的过程中需要对工业设备进行测量，便于对建筑数据进行采集，现有的测距装置，部分是通过单一的刻度尺与设计产品贴合，再进行测量读数，但是，由于某些工业设计成品并不是规整的形状，在用刻度尺测量时，不便于刻度尺与产品的贴合，给后续的测量过程带来麻烦，更容易出现误差，降低了测量操作的效率。

[0004] 但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题：

[0005] 提出了一种工业设计测距装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工业设计测距装置，以解决某些工业设计成品并不是规整的形状，在用刻度尺测量时，不便于刻度尺与产品的贴合，给后续的测量过程带来麻烦，更容易出现误差，降低了测量操作效率的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工业设计测距装置，包括底板、刻度尺和安装在底板底部的底座；

[0008] 所述底板的顶部对称固定有支撑板，所述支撑板顶部固定连接有顶板，所述底板的顶部中间固定连接有放置台，所述顶板的底部设置有测量组件，所述支撑板的一侧对称设置有辅助组件，所述支撑板的顶部内侧转动连接有双头丝杆，所述双头丝杆的外侧对称连接有螺纹套，所述螺纹套的一侧固定连接有侧板；

[0009] 还包括：

[0010] 所述测量组件包括电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部连接有压板；

[0011] 其中，所述压板的一侧固定连接有固定块，所述固定块的内部安装有插块；

[0012] 其中，所述插块的一侧连接有夹持块，所述刻度尺安装在夹持块的内部，所述刻度尺与侧板相贴合。

[0013] 优选的，所述电动伸缩杆的顶部与顶板的底部固定连接，所述电动伸缩杆的伸缩杆底端与压板固定连接，所述固定块位于压板的正面一侧中间，所述插块与固定块滑动连接，所述插块的内部对称开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部安装有第一弹簧。

[0014] 优选的，所述第一滑槽的内部连接有卡接块，所述第一弹簧的一端与插块固定连接，所述第一弹簧的另一端与卡接块固定连接，所述卡接块与第一弹簧滑动连接，所述固定

块的内部横向对称开设有卡接槽一，所述卡接槽一设置有两个，所述卡接块与卡接槽一滑动连接。

[0015] 优选的，所述固定块的内部纵向对称开设有卡接槽二，所述卡接槽二设置有两个，所述卡接块与卡接槽二滑动连接，所述插块远离压板的一侧固定连接有夹持块，所述夹持块的内部开设有放置槽，所述刻度尺与放置槽滑动连接，所述夹持块的一侧安装有紧固螺栓。

[0016] 优选的，所述辅助组件包括安装块一，所述安装块一对称固定在支撑板的一侧，所述安装块一的内部铰接有连杆一，所述连杆一远离安装块一的一侧铰接有连杆二。

[0017] 优选的，所述侧板靠近支撑板的一侧对称固定有安装块二，所述连杆二与安装块二铰接，所述连杆一的一侧固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧与支撑板固定连接，所述连杆二的一侧固定连接有第三弹簧，所述第三弹簧与侧板固定连接。

[0018] 优选的，所述双头丝杆的一端固定连接有转盘，所述转盘远离双头丝杆的一侧固定连接有把手，所述支撑板的底部一侧固定连接有导向杆，所述导向杆位于两个所述支撑板的中间，所述侧板与导向杆滑动连接。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置测量组件，能使得侧板将工业设计产品的两侧夹住，再通过压板和放置台进行竖直方向的夹持，进而通过刻度尺测量，即可方便地测出工业设计产品的尺寸数据，其具体内容如下：

[0020] 1、通过设置测量组件，转动把手带动双头丝杆转动，最终能使得侧板将工业设计产品的两侧夹住，启动电动伸缩杆使其伸长，使得压板和放置台进行竖直方向的夹持，进而通过刻度尺测量，即可方便地测出工业设计产品的尺寸数据，解决了某些工业设计成品并不是规整的形状，在用刻度尺测量时，不便于刻度尺与产品的贴合，给后续的测量过程带来麻烦，更容易出现误差，降低了测量操作效率的问题，提高了装置的适用范围。

[0021] 2、通过设置辅助组件，第二弹簧和第三弹簧的弹力，能带动连杆一和连杆二的复位，进而起到辅助侧板移动的目的，设置有夹持块、放置槽和紧固螺栓，便于在移动刻度尺后，能够对刻度尺进行固定，设置有导向杆，能使得侧板移动时更加稳固，减少了侧板的偏移，进而提高后续的测量精准度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型夹持块安装结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型中图1的A区域放大结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型中图2的B区域放大结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型固定块剖视结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型刻度尺转动状态示意图；

[0028] 图7为本实用新型侧板移动状态示意图。

[0029] 图中：1、底板；2、底座；3、支撑板；4、顶板；5、放置台；6、测量组件；61、电动伸缩杆；62、压板；63、固定块；64、插块；65、第一滑槽；66、第一弹簧；67、卡接块；68、卡接槽一；69、卡接槽二；610、夹持块；611、放置槽；612、紧固螺栓；7、辅助组件；71、安装块一；72、连杆一；73、连杆二；74、安装块二；75、第二弹簧；76、第三弹簧；8、双头丝杆；9、螺纹套；10、侧板；11、

刻度尺;12、转盘;13、把手;14、导向杆。

具体实施方式

[0030] 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,所描述的实施条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。

[0031] 请参阅图1-7,本实用新型提供技术方案:一种工业设计测距装置,包括底板1、刻度尺11和安装在底板1底部的底座2,底板1的顶部对称固定有支撑板3,支撑板3顶部固定连接有顶板4,底板1的顶部中间固定连接有放置台5,顶板4的底部设置有测量组件6,支撑板3的一侧对称设置有辅助组件7,支撑板3的顶部内侧转动连接有双头丝杆8,双头丝杆8的外侧对称连接有螺纹套9,螺纹套9的一侧固定连接有侧板10,所述刻度尺11与侧板10相贴合。

[0032] 测量组件6包括电动伸缩杆61,电动伸缩杆61的顶部与顶板4的底部固定连接,电动伸缩杆61的底部连接有压板62,电动伸缩杆61的伸缩杆底端与压板62固定连接,其中,压板62的一侧固定连接有固定块63,固定块63位于压板62的正面一侧中间,固定块63的内部安装有插块64,插块64与固定块63滑动连接,插块64的内部对称开设有第一滑槽65,第一滑槽65的内部安装有第一弹簧66,其中,插块64的一侧连接有夹持块610,刻度尺11安装在夹持块610的内部。

[0033] 第一滑槽65的内部连接有卡接块67,第一弹簧66的一端与插块64固定连接,第一弹簧66的另一端与卡接块67固定连接,卡接块67与第一弹簧66滑动连接,固定块63的内部横向对称开设有卡接槽一68,卡接槽一68设置有两个,卡接块67与卡接槽一68滑动连接。

[0034] 固定块63的内部纵向对称开设有卡接槽二69,卡接槽二69设置有两个,卡接块67与卡接槽二69滑动连接,插块64远离压板62的一侧固定连接有夹持块610,夹持块610的内部开设有放置槽611,刻度尺11与放置槽611滑动连接,夹持块610的一侧安装有紧固螺栓612,设置有夹持块610、放置槽611和紧固螺栓612,便于在移动刻度尺11后,能够对刻度尺11进行固定。

[0035] 通过设置测量组件6,转动把手13带动双头丝杆8转动,最终能使得侧板10将工业设计产品的两侧夹住,通过启动电动伸缩杆61使其伸长,使得压板62和放置台5进行竖直方向的夹持,进而通过刻度尺11测量,即可方便的测出工业设计产品的尺寸数据,解决了某些工业设计成品并不是规整的形状,在用刻度尺11测量时,不便于刻度尺11与产品的贴合,给后续的测量过程带来麻烦,更容易出现误差,降低了测量操作效率的问题,提高了装置的适用范围。

[0036] 辅助组件7包括安装块一71,安装块一71对称固定在支撑板3的一侧,安装块一71的内部铰接有连杆一72,连杆一72远离安装块一71的一侧铰接有连杆二73,侧板10靠近支撑板3的一侧对称固定有安装块二74,连杆二73与安装块二74铰接,连杆一72的一侧固定连接有第二弹簧75,第二弹簧75与支撑板3固定连接,连杆二73的一侧固定连接有第三弹簧76,第三弹簧76与侧板10固定连接,通过设置辅助组件7,第二弹簧75和第三弹簧76的弹力,能带动连杆一72和连杆二73的复位,进而起到辅助侧板10移动的目的。

[0037] 双头丝杆8的一端固定连接有转盘12,转盘12远离双头丝杆8的一侧固定连接有把

手13，支撑板3的底部一侧固定连接有导向杆14，导向杆14位于两个支撑板3的中间，侧板10与导向杆14滑动连接，设置有导向杆14，能使得侧板10移动时更加稳固，减少了侧板10的偏移，进而提高后续的测量精准度。

[0038] 工作原理：

[0039] 在使用该一种工业设计测距装置之前，需要先检查装置整体情况，确定能够进行正常工作，根据图1－图7所示，首先，将工业设计产品置于放置台5的顶部，转动把手13，带动转盘12和双头丝杆8转动，双头丝杆8转动使得其上的螺纹套9向两侧移动，进而带动侧板10对产品的两侧进行夹持，夹持好后，通过启动电动伸缩杆61带动压板62下压，使得压板62与产品的顶部相抵接，接着，通过刻度尺11观察两个侧板10之间的距离得出产品的宽度，在侧板10向两侧移动时，由于连杆一72与连杆二73铰接，第三弹簧76的弹力能带动连杆二73复位，第二弹簧75的弹力能带动连杆一72复位，进而起到辅助侧板10滑动的目的。

[0040] 通过按压卡接块67，使得卡接块67从卡接槽一68中脱出，再转动插块64带动刻度尺11转动，转动卡接块67到卡接槽二69的位置，此时第一弹簧66的弹力带动卡接块67卡到卡接槽二69中固定住，进而使得刻度尺11转向竖直方向，通过刻度尺11观察放置台5和压板62之间的距离得出产品的高度，同理，根据产品的摆放角度不同，能方便测出不同的数据。

[0041] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

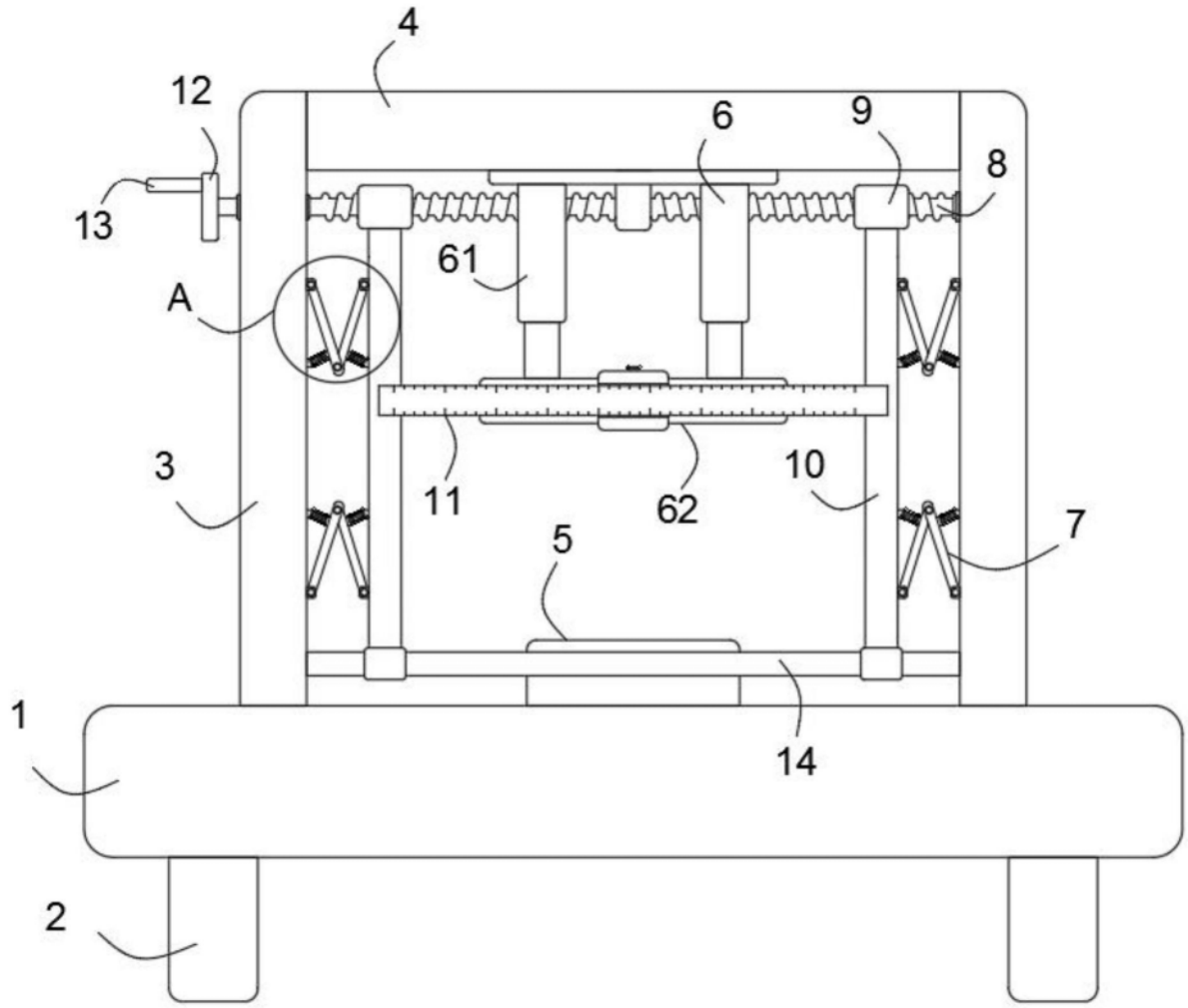


图1

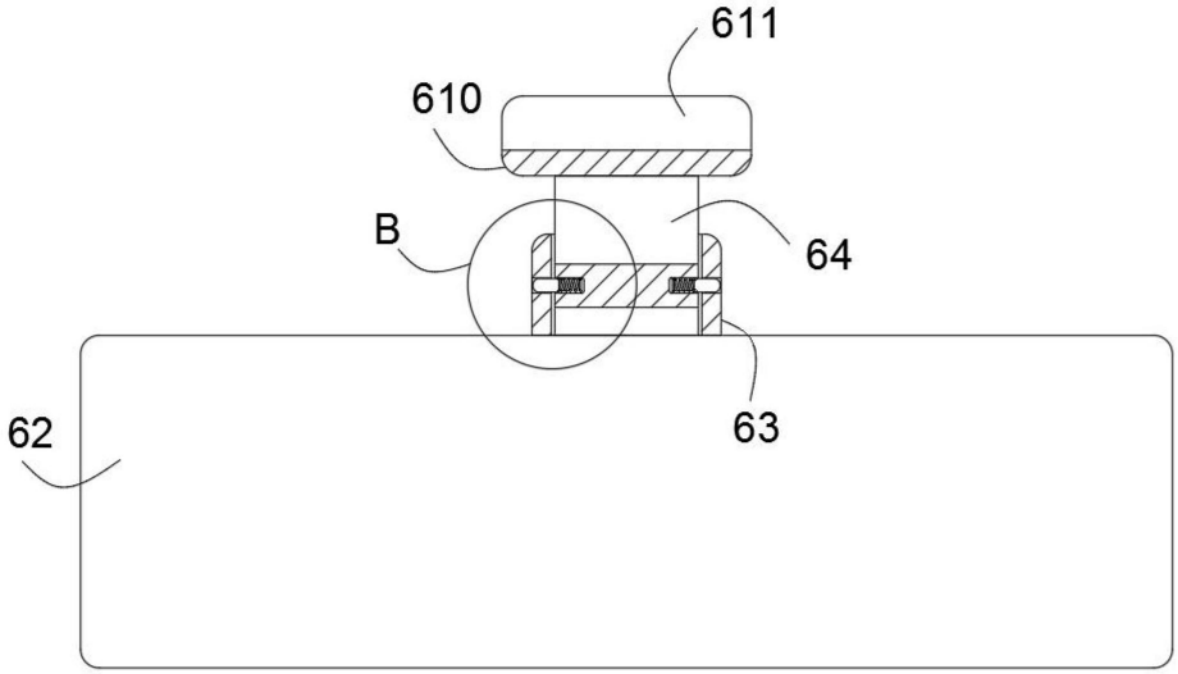


图2

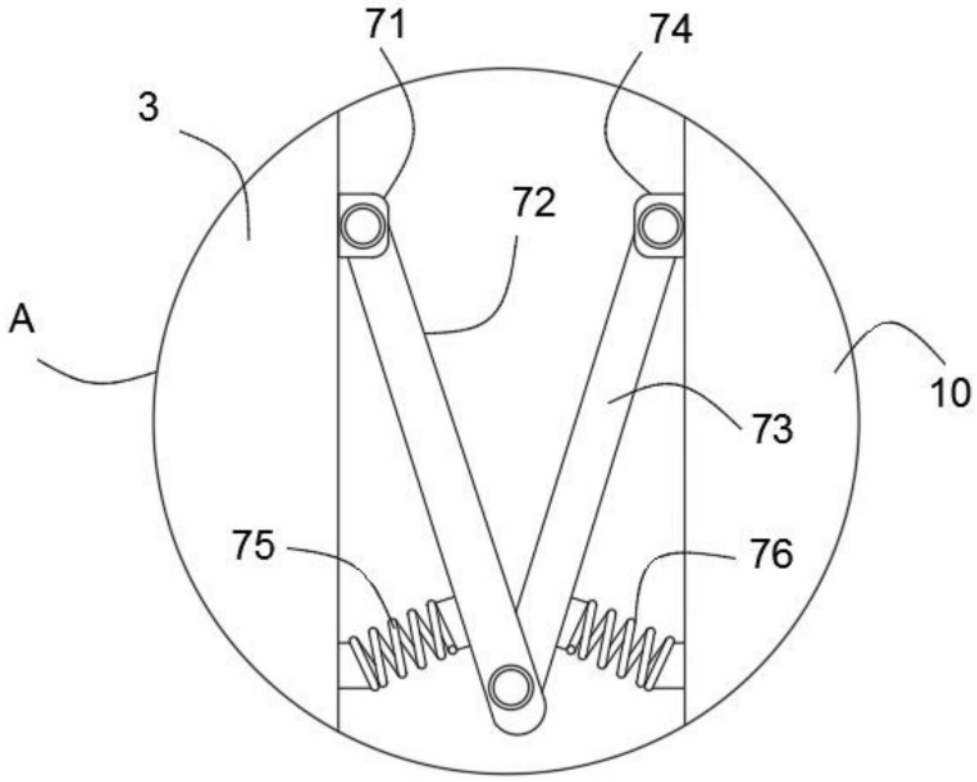


图3

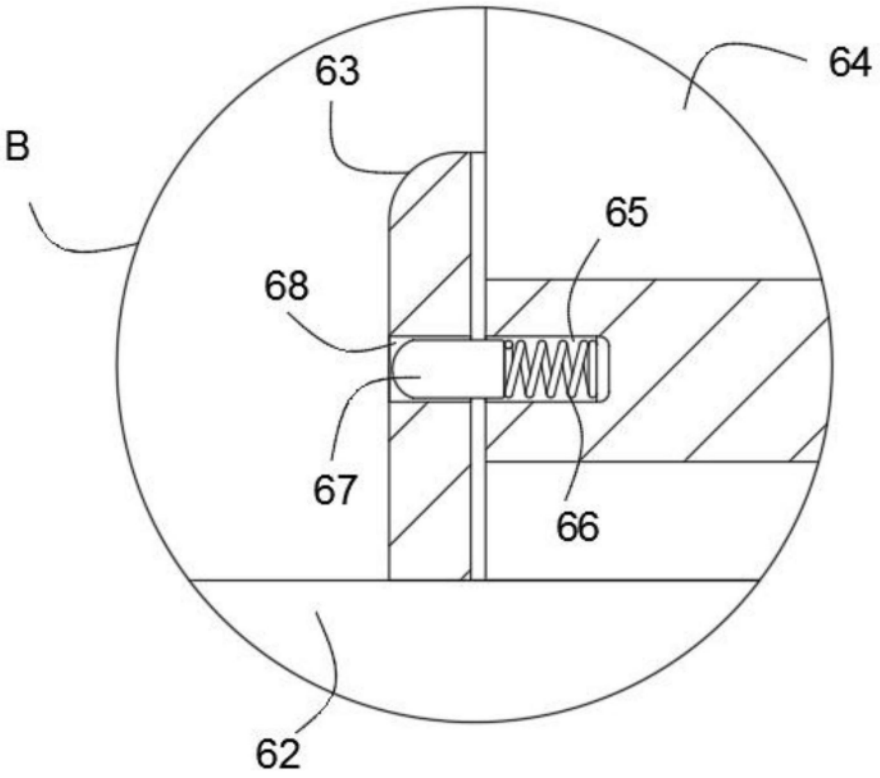


图4

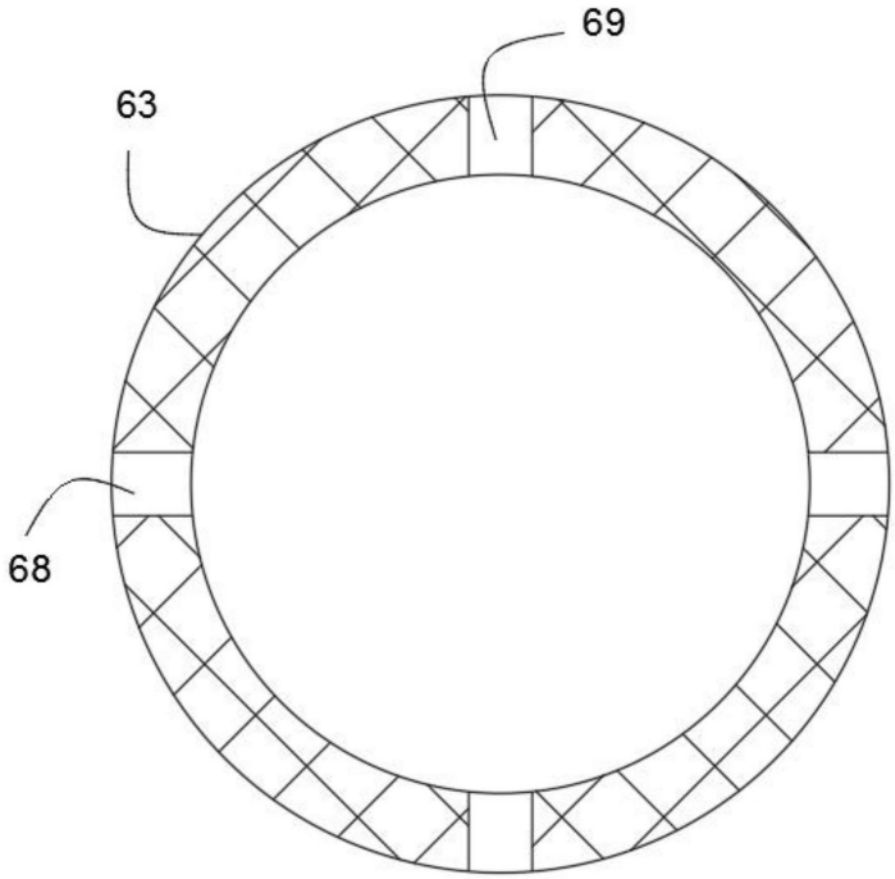


图5

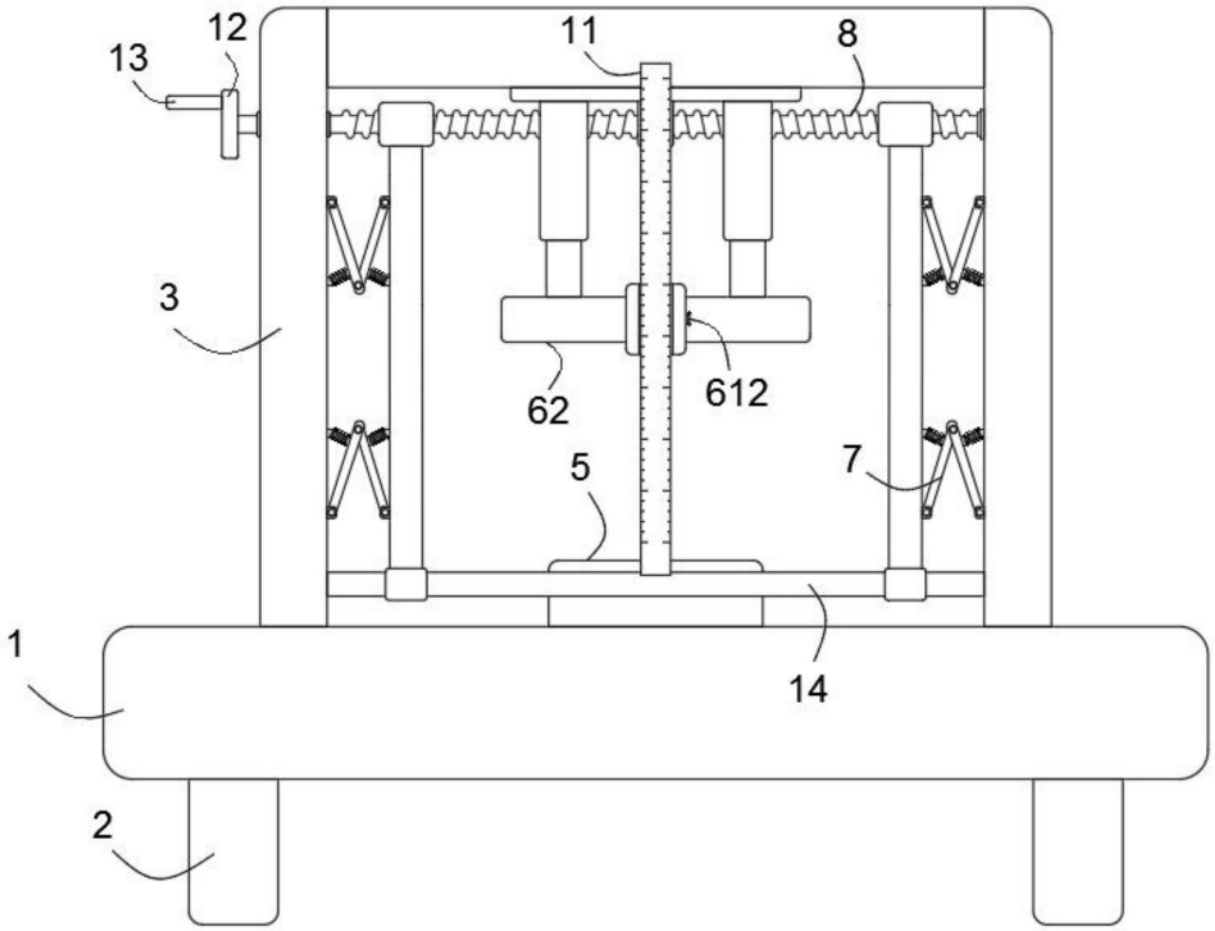


图6

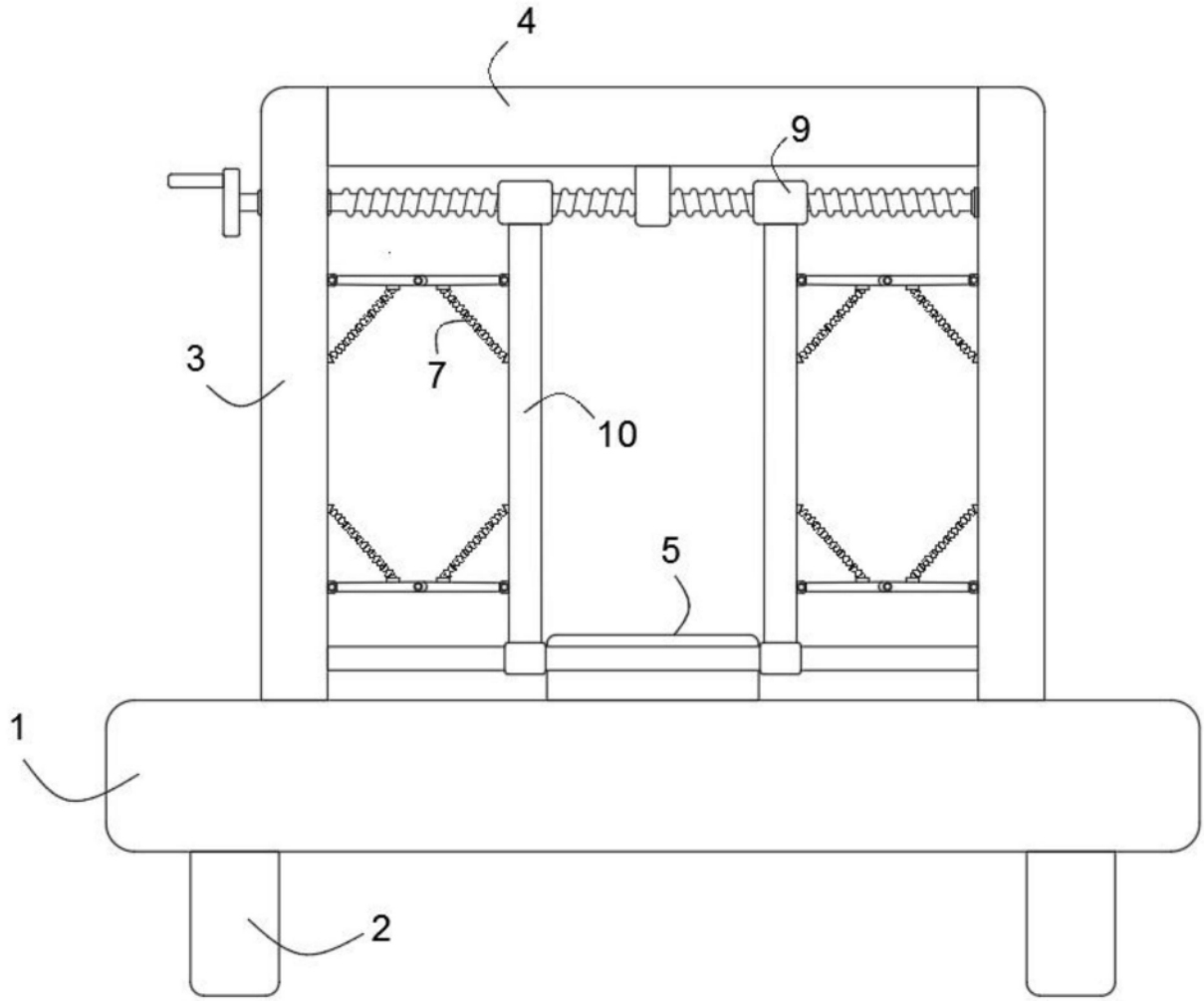


图7