



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214502841 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202023264470.9

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 东莞现代产品整理服务有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇新旧围
村良平工业区

(72) 发明人 黄干

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 何耀煌

(51) Int. Cl.

G01M 11/00 (2006.01)

G01J 1/00 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

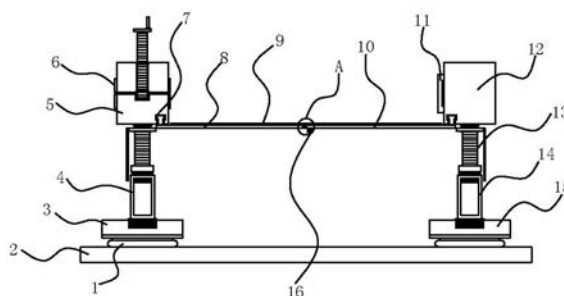
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于手电筒照射距离测试的实验装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,具体涉及手电筒照射距离测试技术领域,包括底板,所述底板顶端的一侧设置有第一圆形底座,所述第一圆形底座的顶端设置有第一支撑杆。本实用新型通过在对手电筒测试时,需要将测试高度进行升高时,在第一支撑杆和第二支撑杆内部设置的升降结构中,通过旋转第一支撑杆和第二支撑杆顶端的转环使内部螺纹连接的升降杆在转环中向上移动,将第一支撑杆和第二支撑杆的高度进行抬升,同时固定板一侧固定的刻度标尺可以在升降时使升降高度调节更加的精准,同时第一支撑杆和第二支撑杆可以利用内套进行拆卸,操作方便且实用,达到了便于对测试的高度进行灵活调节升降的目的。



1. 一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)顶端的一侧设置有第一圆形底座(3),所述第一圆形底座(3)的顶端设置有第一支撑杆(4),所述第一支撑杆(4)的顶端设置有固定架(5),所述固定架(5)的内部设置有预留槽(6),所述固定架(5)底端的一侧设置有第一连接杆(8),所述底板(2)顶端的另一侧设置有第二圆形底座(15),所述第二圆形底座(15)和第一圆形底座(3)的底端分别固定连接有吸盘(1),所述第二圆形底座(15)的顶端设置有第二支撑杆(14),所述第一支撑杆(4)和第二支撑杆(14)的内部分别设置有升降结构(13),所述第二支撑杆(14)的顶端设置有光度计扫描板(12),所述固定架(5)底端的一侧和光度计扫描板(12)底端的一侧分别设置有拆卸结构(7),所述光度计扫描板(12)一侧的一端设置有数字计时器(11),所述光度计扫描板(12)底端的一侧设置有第二连接杆(10),所述第一连接杆(8)和第二连接杆(10)的顶端分别固定连接有钢刻度尺(9),所述第二连接杆(10)底端的一侧固定连接有水平仪(16),所述固定架(5)内部的两端设置有夹持结构;

所述夹持结构包括内槽(21),所述内槽(21)分别设置在固定架(5)内部两端的中间位置处,所述固定架(5)内部的两端分别设置有螺套(17),所述螺套(17)的内部分别螺纹连接有螺杆(18),所述螺杆(18)的顶端贯穿螺套(17)的顶端并固定连接有转盘(19),所述螺杆(18)的底端贯穿螺套(17)的底端并活动连接在内槽(21)的内部,所述预留槽(6)的内部分别固定连接有衬套(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,其特征在于:所述螺杆(18)关于固定架(5)的水平中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,其特征在于:所述拆卸结构(7)由第一滑槽(701)、第一滑块(702)、第二滑块(703)和第二滑槽(704)组成,所述第一滑槽(701)分别设置在固定架(5)底端的一侧和光度计扫描板(12)底端的一侧,所述第一滑块(702)分别固定连接在第一连接杆(8)顶端的一侧和第二连接杆(10)顶端的一侧,所述第二滑块(703)固定连接在第二连接杆(10)一侧的底部,所述第二滑槽(704)设置在第一连接杆(8)一侧底部的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,其特征在于:所述第一滑块(702)的外部形状为“T”形,所述第一滑块(702)和第二滑块(703)的外部尺寸小于第一滑槽(701)和第二滑槽(704)的内部尺寸,所述第一滑块(702)和第二滑块(703)分别与第一滑槽(701)和第二滑槽(704)之间构成滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,其特征在于:所述升降结构(13)由内套(1301)、内筒(1302)、刻度标尺(1303)、固定板(1304)、升降杆(1305)、转环(1306)和限位板(1307)组成,所述内套(1301)分别设置在第一圆形底座(3)和第二圆形底座(15)顶端的内部,所述内筒(1302)分别设置在第一支撑杆(4)和第二支撑杆(14)的内部,所述升降杆(1305)分别活动连接在第一支撑杆(4)和第二支撑杆(14)的顶端,所述内筒(1302)的内部分别设置有升降杆(1305),所述升降杆(1305)的顶端分别贯穿升降杆(1305)的内部并与第一支撑杆(4)和第二支撑杆(14)的底端固定连接,所述升降杆(1305)的顶端分别固定连接有固定板(1304),所述固定板(1304)的一侧分别固定连接有刻度标尺(1303)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于手电筒照射距离测试的实验装置,其特征在于:所述

升降杆(1305)的外部设置有外螺纹,所述升降杆(1305)的内部设置有与外螺纹相配合的内螺纹,所述升降杆(1305)和转环(1306)之间构成螺纹连接。

一种用于手电筒照射距离测试的实验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手电筒照射距离测试技术领域，具体为一种用于手电筒照射距离测试的实验装置。

背景技术

[0002] 当产品生产在进行宣称的时候性能和实际不在规定的范围内时，会影响消费者体验，严重时涉及到虚假宣称。极大的损害消费者权益，也损害公司的利益和形象。在一般贸易和个人消费领域中，因产品性能导致的虚假问题引起的纠纷时有发生，因此例如在新款手电筒在研发出投入市场前需要进行一系列的测试，比如对手电筒的照射距离测试。

[0003] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：

[0004] (1)传统的用于手电筒照射距离测试的实验装置在使用的过程中不便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持；

[0005] (2)传统的用于手电筒照射距离测试的实验装置在使用的过程中不便于对测试设备进行组合和拆卸；

[0006] (3)传统的用于手电筒照射距离测试的实验装置在使用过程中不便于对测试的高度进行灵活调节升降。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于手电筒照射距离测试的实验装置，以解决上述背景技术中提出不便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于手电筒照射距离测试的实验装置，包括底板，所述底板顶端的一侧设置有第一圆形底座，所述第一圆形底座的顶端设置有第一支撑杆，所述第一支撑杆的顶端设置有固定架，所述固定架的内部设置有预留槽，所述固定架底端的一侧设置有第一连接杆，所述底板顶端的另一侧设置有第二圆形底座，所述第二圆形底座和第一圆形底座的底端分别固定连接吸盘，所述第二圆形底座的顶端设置有第二支撑杆，所述第一支撑杆和第二支撑杆的内部分别设置有升降结构，所述第二支撑杆的顶端设置有光度计扫描板，所述固定架底端的一侧和光度计扫描板底端的一侧分别设置有拆卸结构，所述光度计扫描板一侧的一端设置有数字计时器，所述光度计扫描板底端的一侧设置有第二连接杆，所述第一连接杆和第二连接杆的顶端分别固定连接有钢刻度尺，所述第二连接杆底端的一侧固定连接水平仪，所述固定架内部的两端设置有夹持结构；

[0009] 所述夹持结构包括内槽，所述内槽分别设置在固定架内部两端的中间位置处，所述固定架内部的两端分别设置有螺套，所述螺套的内部分别螺纹连接有螺杆，所述螺杆的顶端贯穿螺套的顶端并固定连接转盘，所述螺杆的底端贯穿螺套的底端并活动连接在内槽的内部，所述预留槽的内部分别固定连接衬套。

[0010] 优选的,所述螺杆关于固定架的水平中心线呈对称分布。

[0011] 优选的,所述拆卸结构由第一滑槽、第一滑块、第二滑块和第二滑槽组成,所述第一滑槽分别设置在固定架底端的一侧和光度计扫描板底端的一侧,所述第一滑块分别固定连接在第一连接杆顶端的一侧和第二连接杆顶端的一侧,所述第二滑块固定连接在第二连接杆一侧的底部,所述第二滑槽设置在第一连接杆一侧底部的内部。

[0012] 优选的,所述第一滑块的外部形状为“T”形,所述第一滑块和第二滑块的外部尺寸小于第一滑槽和第二滑槽的内部尺寸,所述第一滑块和第二滑块分别与第一滑槽和第二滑槽之间构成滑动连接。

[0013] 优选的,所述升降结构由内套、内筒、刻度标尺、固定板、升降杆、转环和限位板组成,所述内套分别设置在第一圆形底座和第二圆形底座顶端的内部,所述内筒分别设置在第一支撑杆和第二支撑杆的内部,所述升降杆分别活动连接在第一支撑杆和第二支撑杆的顶端,所述内筒的内部分别设置有升降杆,所述升降杆的顶端分别贯穿升降杆的内部并与第一支撑杆和第二支撑杆的底端固定连接,所述升降杆的顶端分别固定连接固定板,所述固定板的一侧分别固定连接有刻度标尺。

[0014] 优选的,所述升降杆的外部设置有外螺纹,所述升降杆的内部设置有与外螺纹相配合的内螺纹,所述升降杆和转环之间构成螺纹连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于手电筒照射距离测试的实验装置不仅实现了便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持,实现了便于对测试设备进行组合和拆卸,而且实现了便于对测试的高度进行灵活调节升降;

[0016] (1)通过在测试前将手电筒进行固定时,依据待测手电筒的外部大小在固定架内部设置的夹持结构中,通过将手电筒放置在固定架内部的预留槽中进行夹持固定,通过在测试夹持不同尺寸的手电筒时,同时将固定架顶端两侧的螺杆利用螺杆顶端的转盘,转动转盘是活动连接在内槽内部的螺杆转动,使与之螺纹连接的螺套在螺杆上向上移动,从而使固定架的顶端向上移动,将待测手电筒放置在预留槽的内部后,通过反旋转盘将固定架的顶部下降将手电筒在预留槽的内部进行夹持固定住,同时预留槽内部的设置的软性衬套可以对手电筒的外部进行保护,达到了便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持的目的;

[0017] (2)通过在测试前将第一连接杆和第二连接杆进行组合时,在固定架底端的一侧和光度计扫描板底端的一侧设置的拆卸结构中,将第一连接杆和第二连接杆利用顶端一侧的第一滑块对准第一滑槽的内部进行滑入将第一连接杆和第二连接杆固定在固定架底端的一侧和光度计扫描板底端的一侧后,在通过将第二连接杆一侧底部的第二滑块插入到第一连接杆一侧底部的第二滑槽中将第一连接杆和第二连接杆之间进行组合固定后即可进行使用,在不使用时按照反向顺序进行拆卸即可,达到了便于对测试设备进行组合和拆卸的目的;

[0018] (3)通过在手电筒测试时,需要将测试高度进行升高时,在第一支撑杆和第二支撑杆内部设置的升降结构中,通过旋转第一支撑杆和第二支撑杆顶端的转环使内部螺纹连接的升降杆在转环中向上移动,将第一支撑杆和第二支撑杆的高度进行抬升,同时固定板一侧固定的刻度标尺可以在升降时使升降高度调节更加的精准,同时第一支撑杆和第二支撑杆可以利用内套进行拆卸,操作方便且实用,达到了便于对测试的高度进行灵活调节升降的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的夹持结构侧视剖面放大结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的拆卸结构正视局部剖面放大结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的升降结构正视局部剖面放大结构示意图。

[0024] 图中：1、吸盘；2、底板；3、第一圆形底座；4、第一支撑杆；5、固定架；6、预留槽；7、拆卸结构；701、第一滑槽；702、第一滑块；703、第二滑块；704、第二滑槽；8、第一连接杆；9、钢刻度尺；10、第二连接杆；11、数字计时器；12、光度计扫描板；13、升降结构；1301、内套；1302、内筒；1303、刻度标尺；1304、固定板；1305、升降杆；1306、转环；1307、限位板；14、第二支撑杆；15、第二圆形底座；16、水平仪；17、螺套；18、螺杆；19、转盘；20、衬套；21、内槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1：请参阅图1-5，一种用于手电筒照射距离测试的实验装置，包括底板2，底板2顶端的一侧设置有第一圆形底座3，第一圆形底座3的顶端设置有第一支撑杆4，第一支撑杆4的顶端设置有固定架5，固定架5的内部设置有预留槽6，固定架5底端的一侧设置有第一连接杆8，底板2顶端的另一侧设置有第二圆形底座15，第二圆形底座15和第一圆形底座3的底端分别固定连接吸盘1，第二圆形底座15的顶端设置有第二支撑杆14，第一支撑杆4和第二支撑杆14的内部分别设置有升降结构13，第二支撑杆14的顶端设置有光度计扫描板12，固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧分别设置有拆卸结构7，光度计扫描板12一侧的一端设置有数字计时器11，该数字计时器11的型号可为LED-01，光度计扫描板12底端的一侧设置有第二连接杆10，第一连接杆8和第二连接杆10的顶端分别固定连接钢刻度尺9，第二连接杆10底端的一侧固定连接水平仪16，固定架5内部的两端设置有夹持结构；

[0027] 请参阅图1-5，一种用于手电筒照射距离测试的实验装置还包括夹持结构，夹持结构包括内槽21，内槽21分别设置在固定架5内部两端的中间位置处，固定架5内部的两端分别设置有螺套17，螺套17的内部分别螺纹连接有螺杆18，螺杆18的顶端贯穿螺套17的顶端并固定连接转盘19，螺杆18的底端贯穿螺套17的底端并活动连接在内槽21的内部，预留槽6的内部分别固定连接衬套20；

[0028] 螺杆18关于固定架5的水平中心线呈对称分布；

[0029] 具体地，如图1和图2所示，在测试前将手电筒进行固定时，依据待测手电筒的外部大小在固定架5内部设置的夹持结构中，通过将手电筒放置在固定架5内部的预留槽6中进行夹持固定，通过在测试夹持不同大小的手电筒时，同时将固定架5顶端两侧的螺杆18利用螺杆18顶端的转盘19，转动转盘19是活动连接在内槽21内部的螺杆18转动，使与之螺纹连接的螺套17在螺杆18上向上移动，从而使固定架5的顶端向上移动，将待测手电筒放置在预

留槽6的内部后,通过反旋转盘19将固定架5的顶部下降将手电筒在预留槽6的内部进行夹持固定住,同时预留槽6内部的设置的软性衬套20可以对手电筒的外部进行保护,达到了便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持的目的。

[0030] 实施例2:拆卸结构7由第一滑槽701、第一滑块702、第二滑块703和第二滑槽704组成,第一滑槽701分别设置在固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧,第一滑块702分别固定连接在第一连接杆8顶端的一侧和第二连接杆10顶端的一侧,第二滑块703固定连接在第二连接杆10一侧的底部,第二滑槽704设置在第一连接杆8一侧底部的内部;

[0031] 第一滑块702的外部形状为“T”形,第一滑块702和第二滑块703的外部尺寸小于第一滑槽701和第二滑槽704的内部尺寸,第一滑块702和第二滑块703分别与第一滑槽701和第二滑槽704之间构成滑动连接;

[0032] 具体地,如图1、图3和图4所示,在测试前将第一连接杆8和第二连接杆10进行组合时,在固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧设置的拆卸结构7中,将第一连接杆8和第二连接杆10利用顶端一侧的第一滑块702对准第一滑槽701的内部进行滑入将第一连接杆8和第二连接杆10固定在固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧后,在通过将第二连接杆10一侧底部的第二滑块703插入到第一连接杆8一侧底部的第二滑槽704中将第一连接杆8和第二连接杆10之间进行组合固定后即可进行使用,在不使用时按照反向顺序进行拆卸即可,达到了便于对测试设备进行组合和拆卸的目的。

[0033] 实施例3:升降结构13由内套1301、内筒1302、刻度标尺1303、固定板1304、升降杆1305、转环1306和限位板1307组成,内套1301分别设置在第一圆形底座3和第二圆形底座15顶端的内部,内筒1302分别设置在第一支撑杆4和第二支撑杆14的内部,升降杆1305分别活动连接在第一支撑杆4和第二支撑杆14的顶端,内筒1302的内部分别设置有升降杆1305,升降杆1305的顶端分别贯穿升降杆1305的内部并与第一支撑杆4和第二支撑杆14的底端固定连接,升降杆1305的顶端分别固定连接固定板1304,固定板1304的一侧分别固定连接有刻度标尺1303;

[0034] 升降杆1305的外部设置有外螺纹,升降杆1305的内部设置有与外螺纹相配合的内螺纹,升降杆1305和转环1306之间构成螺纹连接;

[0035] 具体地,如图1和图5所示,在对手电筒测试时,需要将测试高度进行升高时,在第一支撑杆4和第二支撑杆14内部设置的升降结构13中,通过旋转第一支撑杆4和第二支撑杆14顶端的转环1306使内部螺纹连接的升降杆1305在转环1306中向上移动,将第一支撑杆4和第二支撑杆14的高度进行抬升,同时固定板1304一侧固定的刻度标尺1303可以在升降时使升降高度调节更加的精准,同时第一支撑杆4和第二支撑杆14可以利用内套1301进行拆卸,操作方便且实用,达到了便于对测试的高度进行灵活调节升降的目的。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,在测试前将手电筒进行固定时,依据待测手电筒的外部大小在固定架5内部设置的夹持结构中,通过将手电筒放置在固定架5内部的预留槽6中进行夹持固定,通过在测试夹持不同大小的手电筒时,同时将固定架5顶端两侧的螺杆18利用螺杆18顶端的转盘19,转动转盘19是活动连接在内槽21内部的螺杆18转动,使与之螺纹连接的螺套17在螺杆18上向上移动,从而使固定架5的顶端向上移动,将待测手电筒放置在预留槽6的内部后,通过反旋转盘19将固定架5的顶部下降将手电筒在预留槽6的内部进行夹持固定住,同时预留槽6内部的设置的软性衬套20可以对手电筒的外部进行

保护,达到了便于对不同尺寸的手电筒进行固定夹持的目的。

[0037] 之后,在测试前将第一连接杆8和第二连接杆10进行组合时,在固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧设置的拆卸结构7中,将第一连接杆8和第二连接杆10利用顶端一侧的第一滑块702对准第一滑槽701的内部进行滑入将第一连接杆8和第二连接杆10固定在固定架5底端的一侧和光度计扫描板12底端的一侧后,在通过将第二连接杆10一侧底部的第二滑块703插入到第一连接杆8一侧底部的第二滑槽704中将第一连接杆8和第二连接杆10之间进行组合固定后即可进行使用,在不使用时按照反向顺序进行拆卸即可,达到了便于对测试设备进行组合和拆卸的目的。

[0038] 最后,在对手电筒测试时,需要将测试高度进行升高时,在第一支撑杆4和第二支撑杆14内部设置的升降结构13中,通过旋转第一支撑杆4和第二支撑杆14顶端的转环1306使内部螺纹连接的升降杆1305在转环1306中向上移动,将第一支撑杆4和第二支撑杆14的高度进行抬升,同时固定板1304一侧固定的刻度标尺1303可以在升降时使升降高度调节更加的精准,同时第一支撑杆4和第二支撑杆14可以利用内套1301进行拆卸,操作方便且实用,达到了便于对测试的高度进行灵活调节升降的目的。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

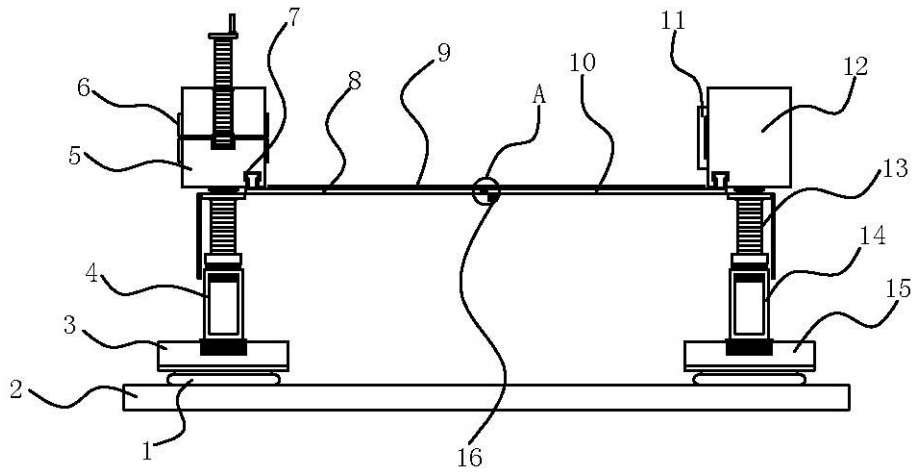


图1

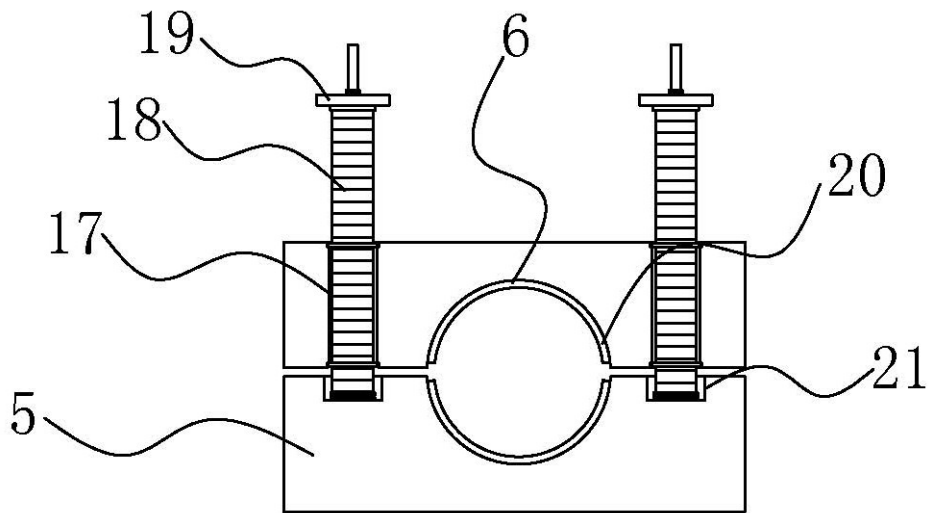


图2

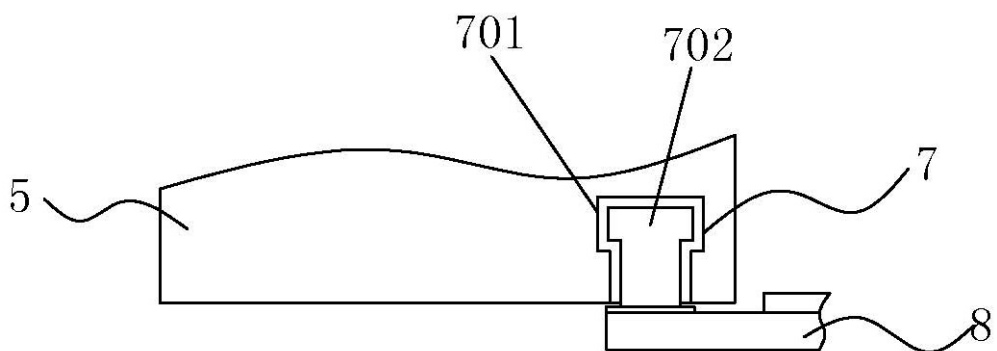


图3

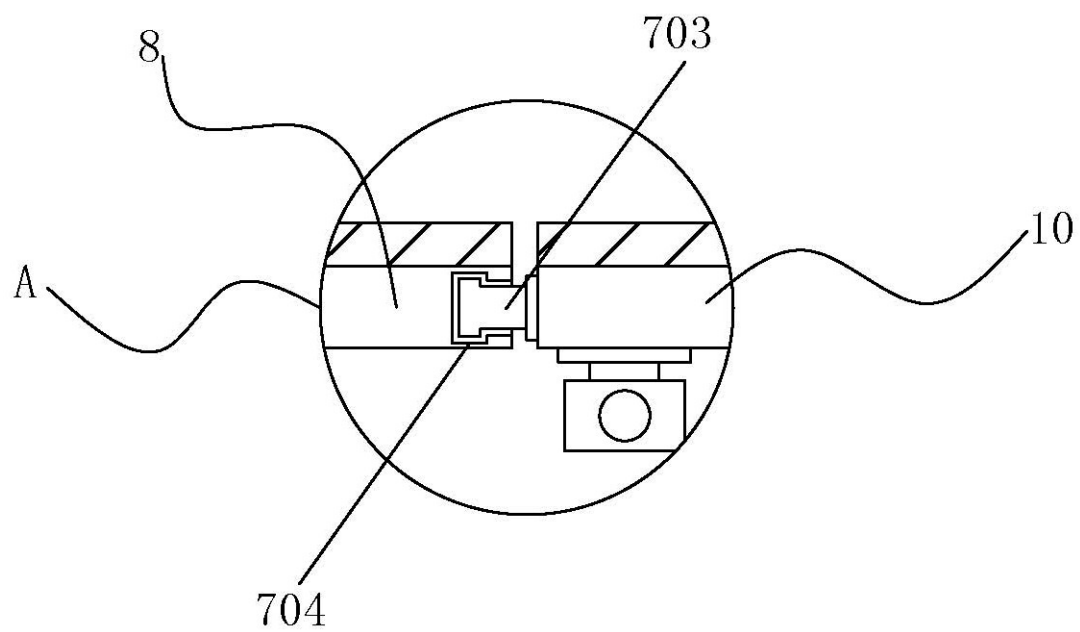


图4

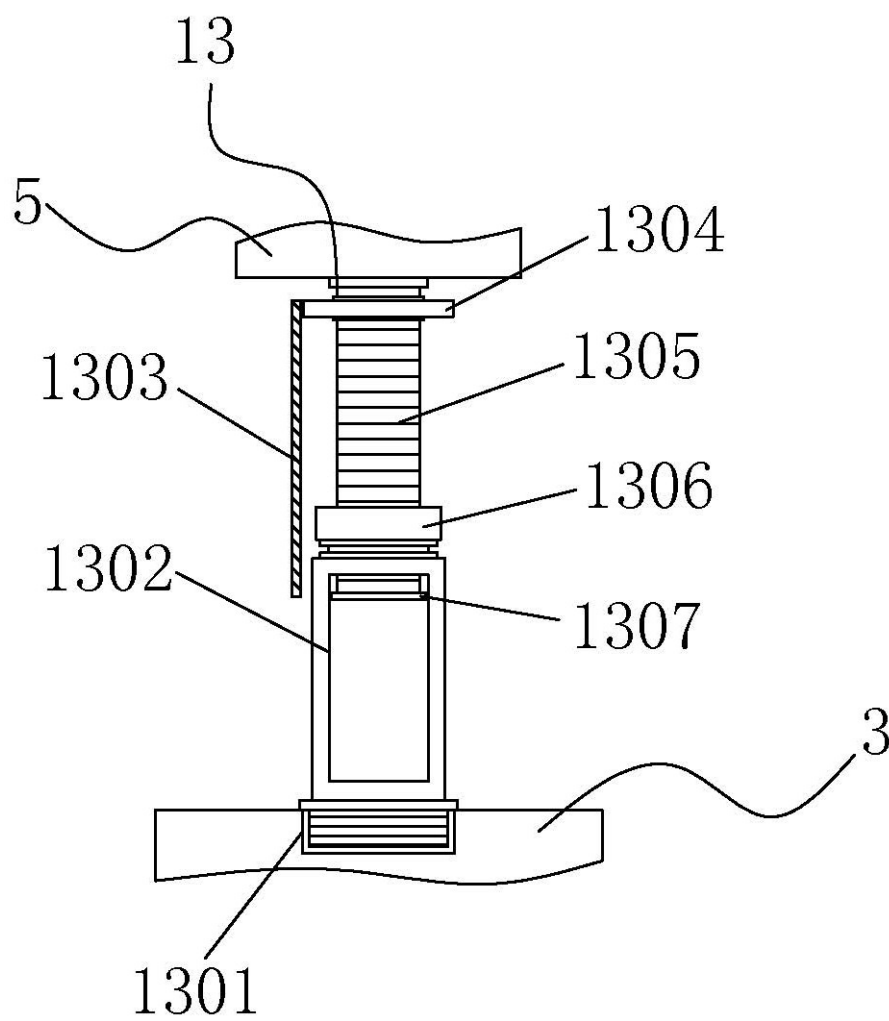


图5