(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114858716 A
(43)申请公布日 2022.08.05

(21)申请号 202210495027.7

(22)申请日 2022.05.07

(71)申请人 安徽强邦新材料股份有限公司
地址 242000 安徽省宣城市广德经济开发区鹏举路37号

(72)发明人 孙长义 郭俊成 李长华

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
专利代理师 付金浩

(51)Int.Cl.
G01N 21/01(2006.01)
G01N 21/84(2006.01)

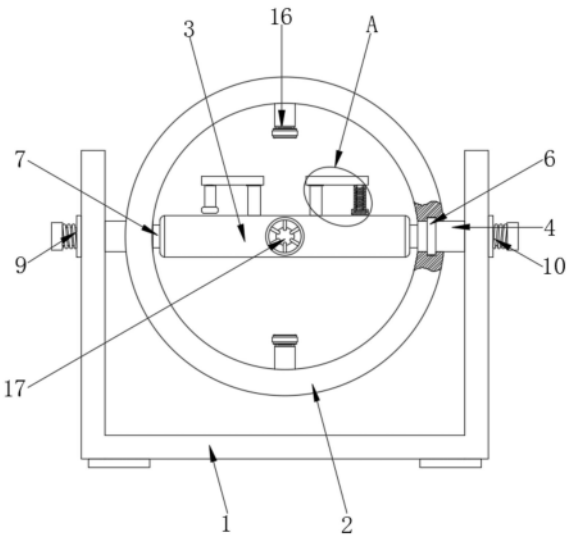
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种复合型CTP版材性能检测装置

(57)摘要

本发明公开一种复合型CTP版材性能检测装置，包括支撑架、转动环和安装组件，所述支撑架的两侧均贯穿设置有固定套，所述转动环的两侧均贯穿开设有限位腔，所述限位腔的内表面与固定套的外表面转动连接，通过在支撑架上设置两个贯穿的固定杆套，配合固定套内的连接套以及滑动杆的滑动，将滑动杆上的限位条从限位槽的内部拉出时，此时可转动安装组件的角度，从而能够调节CTP版材的位置，通过此结构调节观察CTP版材的观察角度，从而能够更为精细的观察CTP版材的质量。



CN 114858716 A

1.一种复合型CTP版材性能检测装置,包括支撑架(1)、转动环(2)和安装组件(3),所述支撑架(1)的两侧均贯穿设置有固定套(4),其特征在于,所述转动环(2)的两侧均贯穿开设有限位腔(5),所述限位腔(5)的内表面与固定套(4)的外表面转动连接,所述固定套(4)的外表面固定连接有限位环(6),所述限位环(6)的外表面与限位腔(5)的内表面滑动连接,所述固定套(4)的内部开设有阶梯腔(8),所述安装组件(3)的两侧均固定连接有连接套(7),所述连接套(7)的一侧开设有滑动槽(11),所述滑动槽(11)的内表面开设有若干个限位槽(12),所述阶梯腔(8)的内表面滑动连接有滑动杆(9),所述滑动杆(9)的外表面固定连接有若干个限位条(13),所述限位条(13)的外表面与限位槽(12)的内表面相适配,所述转动环(2)内表面的两侧均设置有可移动的照射灯(16)。

2.根据权利要求1所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述滑动杆(9)的外表面套设有拉紧弹簧(10),所述拉紧弹簧(10)的一端与固定套(4)的一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述转动环(2)内表面的两侧均开设有弧形槽(14),所述弧形槽(14)的内表面滑动连接有弧形阶梯块(15),所述弧形阶梯块(15)一侧与照射灯(16)的一侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述弧形阶梯块(15)的横截面呈阶梯设置。

5.根据权利要求4所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述安装组件(3)包括安装板(31),所述安装板(31)的顶部开设有透影槽(32),所述透影槽(32)内壁的两侧均开设有置物槽(33),所述安装板(31)表面的前、后两侧均开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔的内表面均螺纹连接有螺纹杆(34),两个所述螺纹杆(34)相对靠近的一端均转动连接有支撑板(35)。

6.根据权利要求5所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,两个所述螺纹杆(34)的相对远离的一端均固定连接有转动把手(17)。

7.根据权利要求5所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述安装板(31)顶部的四周均固定连接有固定柱(36),所述固定柱(36)的顶部转动连接有转动板(37),所述转动板(37)的底部固定连接有伸缩杆(39),所述伸缩杆(39)的外表面滑动连接有伸缩套(310),所述伸缩套(310)的外表面固定连接有用于压紧CTP版材的橡胶套(311)。

8.根据权利要求7所述的一种复合型CTP版材性能检测装置,其特征在于,所述伸缩套(310)的内部开设有伸缩腔(38),所述伸缩杆(39)的外表面且位于伸缩腔(38)的内部套设有压缩弹簧(312),所述压缩弹簧(312)的顶端与伸缩腔(38)内腔的顶部固定连接。

一种复合型CTP版材性能检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及CTP版材性能检测技术领域，具体为一种复合型CTP版材性能检测装置。

背景技术

[0002] 随着印刷版材行业客户市场不断壮大以及产品综合性能的提升等原因，人们对印前耗材印刷版材综合性能质量越来越重视，CTP技术给印刷业所带来的巨大变动，就CTP技术的发展趋势，开发性能优良的热敏CTP版材成为印刷版材制造企业关注的焦点之一，目前商品化的热敏CTP版材中热敏阳图CTP版材是市场的主流。

[0003] 中国专利公开了一种双层热敏CTP版材涂层质量快速检测装置(公开号：CN210155046U)，该专利通过第一电机带动第一齿轮顺逆时针转动，然后第一齿轮带动半齿轮同步进行转动，通过旋转槽和旋转板的配合设置，使承托板以固定块的中心点为圆心进行前后转动，通过倾斜设置的光线照射，能使对立面的检测人员更快速的对CTP版材的质量进行检测，但是该专利中CTP版材和照射灯之间的角度具有一定的局限性，因此CTP版材可能存在异常的情况难以查找。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种复合型CTP版材性能检测装置，解决以下技术问题：

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种复合型CTP版材性能检测装置，包括支撑架、转动环和安装组件，所述支撑架的两侧均贯穿设置有固定套，所述转动环的两侧均贯穿开设有限位腔，所述限位腔的内表面与固定套的外表面转动连接，所述固定套的外表面固定连接有限位环，所述限位环的外表面与限位腔的内表面滑动连接，所述固定套的内部开设有阶梯腔，所述安装组件的两侧均固定连接有连接套，所述连接套的一侧开设有滑动槽，所述滑动槽的内表面开设有若干个限位槽，所述阶梯腔的内表面滑动连接有滑动杆，所述滑动杆的外表面固定连接有若干个限位条，所述限位条的外表面与限位槽的内表面相适配，所述转动环内表面的两侧均设置有可移动的照射灯。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述滑动杆的外表面套设有拉紧弹簧，所述拉紧弹簧的一端与固定套的一侧固定连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述转动环内表面的两侧均开设有弧形槽，所述弧形槽的内表面滑动连接有弧形阶梯块，所述弧形阶梯块一侧与照射灯的一侧固定连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述弧形阶梯块的横截面呈阶梯设置。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述安装组件包括安装板，所述安装板的顶部开设有透影槽，所述透影槽内壁的两侧均开设有置物槽，所述安装板表面的前、后两侧均开设有螺纹孔，两个所述螺纹孔的内表面均螺纹连接有螺纹杆，两个所述螺纹杆相对靠近的一端均转动连接有支撑板。

[0011] 作为本发明进一步的方案:两个所述螺纹杆的相对远离的一端均固定连接有转动把手。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述安装板顶部的四周均固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部转动连接有转动板,所述转动板的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面滑动连接有伸缩套,所述伸缩套的外表面固定连接有用于压紧CTP版材的橡胶套。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述伸缩套的内部开设有伸缩腔,所述伸缩杆的外表面且位于伸缩腔的内部套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的顶端与伸缩腔内腔的顶部固定连接。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] (1)本发明中,通过在支撑架上设置两个贯穿的固定杆套,配合固定套内的连接套以及滑动杆的滑动,将滑动杆上的限位条从限位槽的内部拉出时,此时可转动安装组件的角度,从而能够调节CTP版材的位置,通过此结构调节观察CTP版材的观察角度,从而能够更为精细的观察CTP版材的质量。

[0016] (2)本发明中,通过在转动环的内表面开设弧形槽,并配合弧形槽内表面的弧形阶梯块,通过将照射灯安装在弧形阶梯块上,可调节照射灯所照射的倾斜角,同时转动环可在限位环的外表面进行转动,从而可调节照射灯得到水平角度,进一步提高其照射效果。

[0017] (3)本发明中,通过在安装板的顶部设置固定柱,配合转动板上的伸缩杆,利用压缩弹簧,能够使得橡胶套压紧安装板上的CTP版材,在透影槽的内表面开设置物槽,再利用支撑板能够适应面积较小的CTP版材,从而进一步的提高其实用性。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1是本发明整体的局部结构剖视图;

[0020] 图2是本发明中固定套的内部结构剖视图;

[0021] 图3是本发明中转动环的局部结构示意图;

[0022] 图4是本发明中安装板的外部结构俯视图;

[0023] 图5是本发明图1中A处的局部结构放大图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、转动环;3、安装组件;31、安装板;32、透影槽;33、置物槽;34、螺纹杆;35、支撑板;36、固定柱;37、转动板;38、伸缩腔;39、伸缩杆;310、伸缩套;311、橡胶套;312、压缩弹簧;4、固定套;5、限位腔;6、限位环;7、连接套;8、阶梯腔;9、滑动杆;10、拉紧弹簧;11、滑动槽;12、限位槽;13、限位条;14、弧形槽;15、弧形阶梯块;16、照射灯;17、转动把手。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5所示,本发明为一种复合型CTP版材性能检测装置,包括支撑架1、转

动环2和安装组件3，转动环2的转动可通过工作人员的手扶的方式进行随意的转动，方便工作人员的随意调节，所述支撑架1的两侧均贯穿设置有固定套4，所述转动环2的两侧均贯穿开设有限位腔5，所述限位腔5的内表面与固定套4的外表面转动连接，所述固定套4的外表面固定连接有限位环6，通过手扶转动环2能够对转动环2进行转动，此时的限位环6在限位腔5的内表面进行转动，从而调节转动环2上照射灯16的照射角度，所述限位环6的外表面与限位腔5的内表面滑动连接，所述固定套4的内部开设有阶梯腔8，所述安装组件3的两侧均固定连接有连接套7，所述连接套7的一侧开设有滑动槽11，所述滑动槽11的内表面开设有若干个限位槽12，所述阶梯腔8的内表面滑动连接有滑动杆9，所述滑动杆9的外表面固定连接有若干个限位条13，当限位条13插入限位槽12的内部时，能够对安装组件3进行限位，防止安装组件3随意转动，所述限位条13的外表面与限位槽12的内表面相适配，所述滑动杆9的外表面套设有拉紧弹簧10，所述拉紧弹簧10的一端与固定套4的一侧固定连接，所述转动环2内表面的两侧均设置有可移动的照射灯16，照射灯16为现有技术，通过照射灯16对CTP版材进行照射，通过在支撑架1上设置两个贯穿的固定杆套，配合固定套4内的连接套7以及滑动杆9的滑动，将滑动杆9上的限位条13从限位槽12的内部拉出时，此时可转动安装组件3的角度，从而能够调节CTP版材的位置，通过此结构调节观察CTP版材的观察角度，从而能够更为精细的观察CTP版材的质量。

[0027] 请参阅图4所示，所述转动环2内表面的两侧均开设有弧形槽14，所述弧形槽14的内表面滑动连接有弧形阶梯块15，弧形阶梯块15在弧形槽14的内表面进行滑动时，具有一定的阻力，使得弧形阶梯块15上的照射灯16的位置不会随意发生变化，所述弧形阶梯块15的横截面呈阶梯设置，所述弧形阶梯块15一侧与照射灯16的一侧固定连接，通过在转动环2的内表面开设弧形槽14，并配合弧形槽14内表面的弧形阶梯块15，通过将照射灯16安装在弧形阶梯块15上，可调节照射灯16所照射的倾斜角，同时转动环2可在限位环6的外表面进行转动，从而可调节照射灯16得到水平角度，进一步提高其照射效果。

[0028] 请参阅图4和图5所示，所述安装组件3包括安装板31，所述安装板31的顶部开设有透影槽32，所述透影槽32内壁的两侧均开设有置物槽33，所述安装板31表面的前、后两侧均开设有螺纹孔，两个所述螺纹孔的内表面均螺纹连接有螺纹杆34，两个所述螺纹杆34的相对远离的一端均固定连接有转动把手17，两个所述螺纹杆34相对靠近的一端均转动连接有支撑板35，由于支撑板35在置物槽33的限位下不能进行转动，因此两个支撑板35会向相对靠近的一侧进行运动，从而调节两个支撑板35之间的距离，所述支撑板35的横截面呈L形设置。

[0029] 所述安装板31顶部的四周均固定连接有固定柱36，所述固定柱36的顶部转动连接有转动板37，所述转动板37的底部固定连接有伸缩杆39，所述伸缩杆39的外表面滑动连接有伸缩套310，所述伸缩套310的外表面固定连接有用于压紧CTP版材的橡胶套311，所述伸缩套310的内部开设有伸缩腔38，所述伸缩杆39的外表面且位于伸缩腔38的内部套设有压缩弹簧312，所述压缩弹簧312的顶端与伸缩腔38内腔的顶部固定连接，通过在安装板31的顶部设置固定柱36，配合转动板37上的伸缩杆39，利用压缩弹簧312，能够使得橡胶套311压紧安装板31上的CTP版材，在透影槽的内表面开设置物槽33，再利用支撑板35能够适应面积较小的CTP版材，从而进一步的提高其实用性。

[0030] 本发明中，该安装组件3可对不同规格的CTP版材进行限位，当CTP版材的面积小于

透影槽32的面积时，使得两个支撑板35在置物槽33的内表面向相对靠近的一侧进行转动，然后将CTP版材放在两个支撑板35之间，然后将转动板37转动至支撑板35的上方，再将四个伸缩套310向上推动，并使得压缩弹簧312处于压缩状态，然后将CTP版材放置在安装板31的顶部，然后松掉伸缩套310，此时的伸缩套310在伸缩杆39的作用下将向下运动，从而将支撑板35上的CTP版材压紧；

[0031] 当CTP版材的面积大于透影槽32的面积时，同理，通过转动转动板37的位置，使得伸缩套310上的橡胶套311位于CTP版材和安装板31之间，将CTP版材压住即可。

[0032] 本发明的工作原理：首先将CTP版材放置在安装组件3中的安装板31上，若CTP版材的面积大于安装板31的面积时，此时转动转动板37，使得转动板37位于安装板31的上方，再将四个伸缩套310向上推动，并使得压缩弹簧312处于压缩状态，然后将CTP版材放置在安装板31的顶部，然后松掉伸缩套310，此时的伸缩套310在伸缩杆39的作用下将向下运动，此时的橡胶套311将安装板31上的CTP版材压紧，当CTP版材的面积小于安装板31的面积时，此时转动转动把手17使得螺纹杆34在螺纹孔的内表面进行转动，从而使得两个支撑板35在置物槽33的内表面向相对靠近的一侧进行转动，然后将CTP版材放在两个支撑板35之间，然后将转动板37转动至支撑板35的上方，再将四个伸缩套310向上推动，并使得压缩弹簧312处于压缩状态，然后将CTP版材放置在安装板31的顶部，然后松掉伸缩套310，此时的伸缩套310在伸缩杆39的作用下将向下运动，从而将支撑板35上的CTP版材压紧，此时拉动滑动杆9，使得滑动杆9上的限位条13从滑动槽11内的限位槽12拉出，使得拉紧弹簧10被拉长，此时可推动转动环2，使得转动环2内的限位腔5与限位环6发生滑动，从而调节转动环2和安装组件3之间的角度，然后将滑动杆9送掉，然后再送掉滑动杆9，再拉紧弹簧10的作用下，将滑动杆9从阶梯腔8滑入滑动槽11的内部，从而将限位条13插入限位槽12的内部，从而将连接套7进行固定，然后打开照射灯16使得照射灯16对CTP版材进行照射，此时工作人员可推动照射灯16上的弧形阶梯块15在弧形槽14的内表面发生滑动，从而实现多角度的对CTP版材进行照射。

[0033] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作，因此，不能理解为对本发明的限制。此外，“第一”、“第二”仅由于描述目的，且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接连接，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

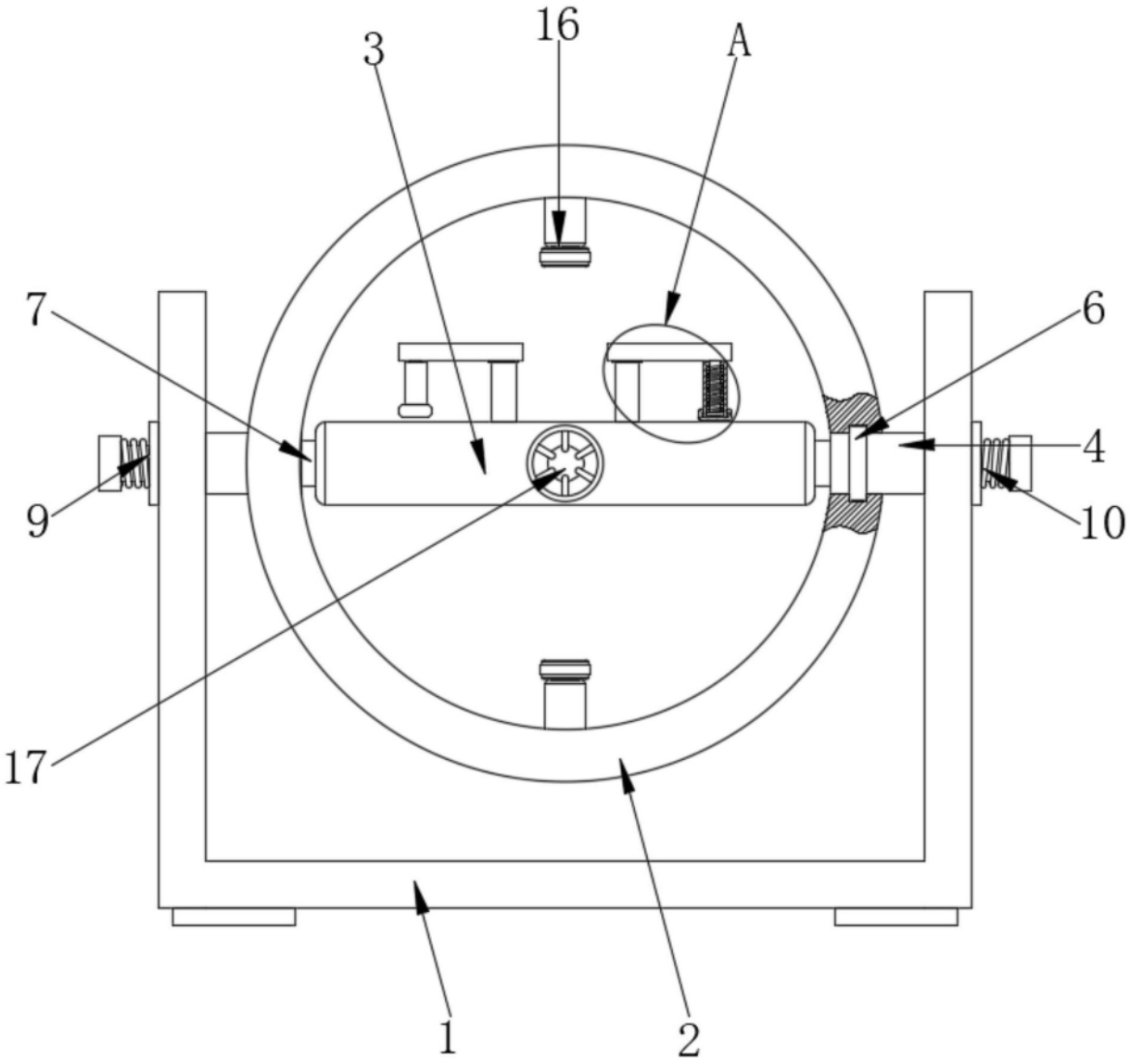


图1

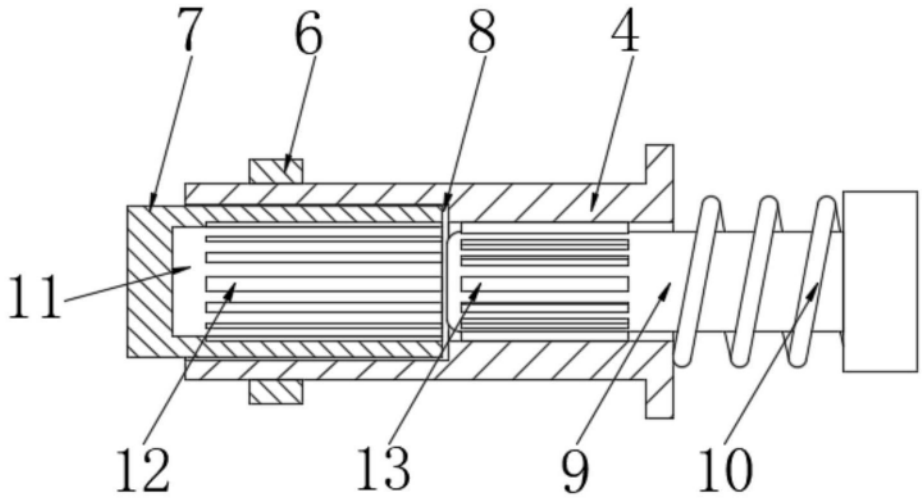


图2

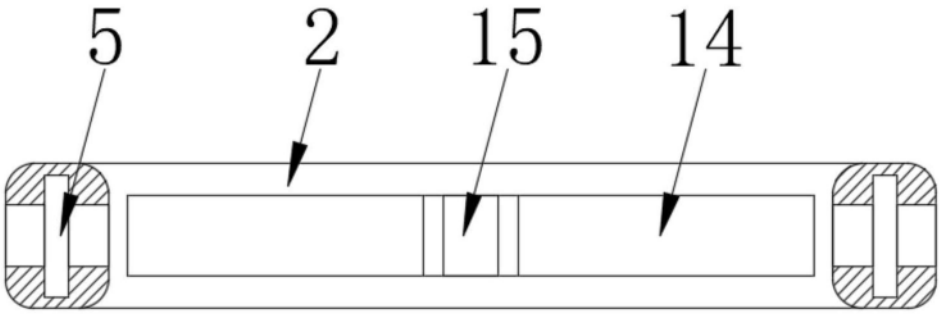


图3

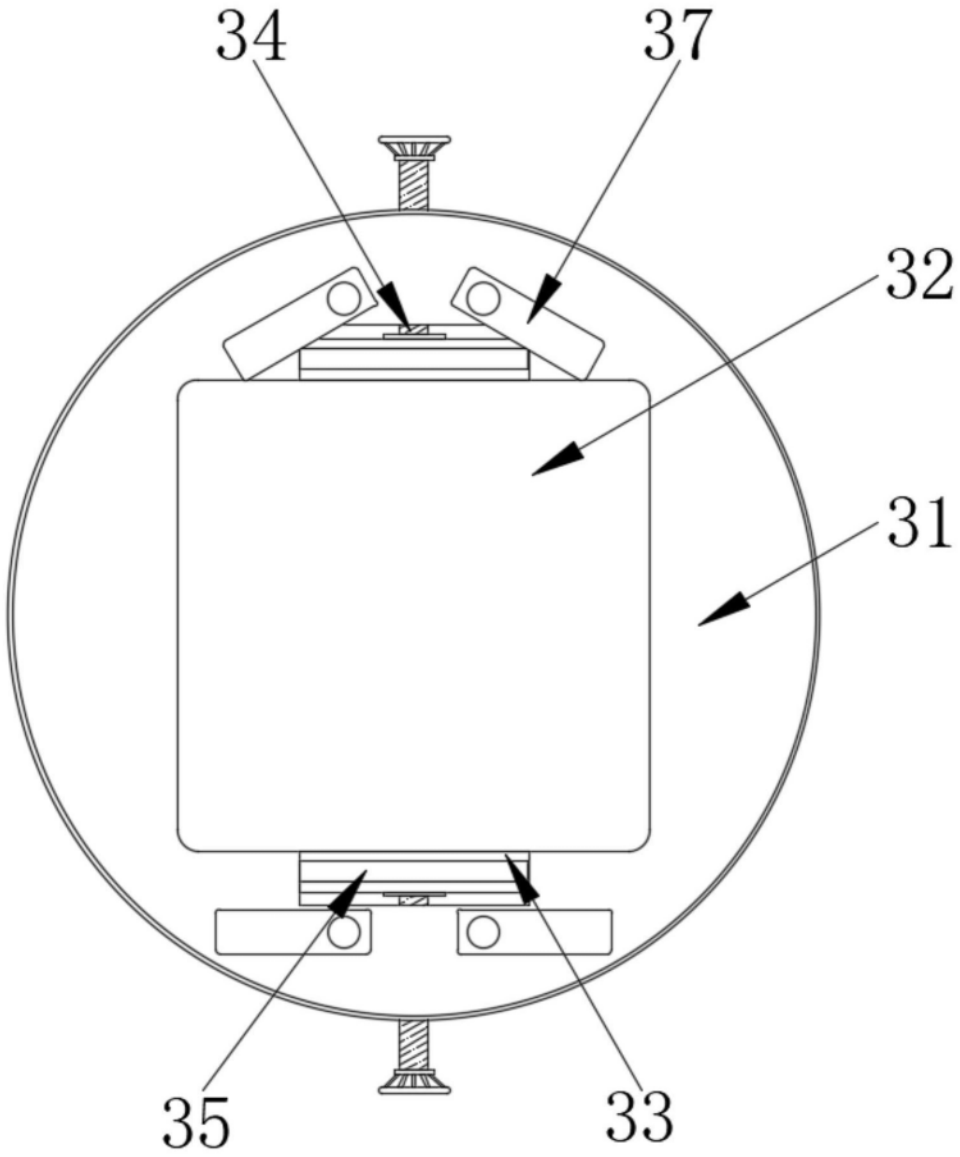


图4

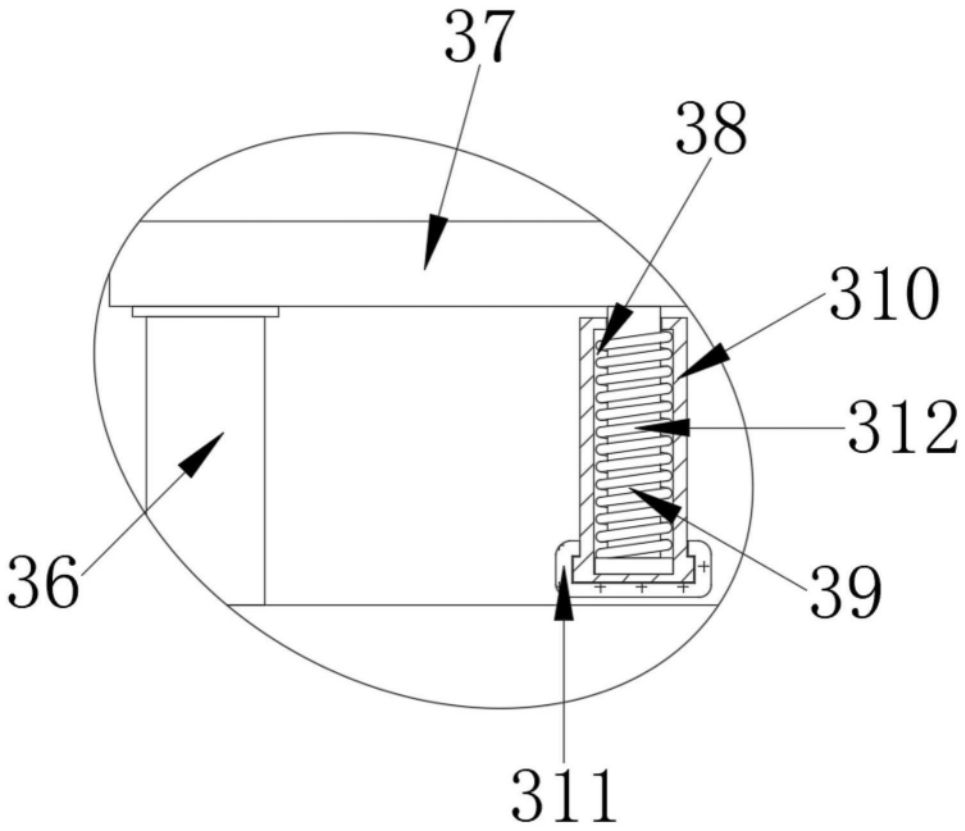


图5