



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216216472 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122400896.0

(22) 申请日 2021.10.02

(73) 专利权人 石家庄铭腾科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市裕华区台上
村育峰路与景观路交口西行50米路南
厂房

(72) 发明人 张宝平

(51) Int.Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

F16M 3/00 (2006.01)

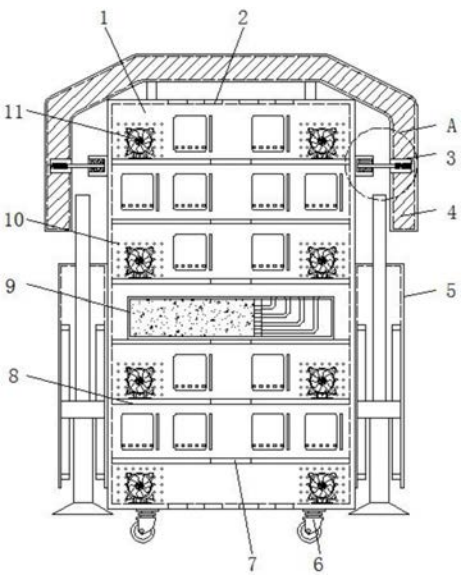
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防凝露变频柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防凝露变频柜,包括柜体、支撑机构和移动轮,所述柜体底端的两端皆固定安装有移动轮,所述柜体外壁的两侧皆设置有支撑机构,所述支撑机构包括连接板、滑槽、滑块、支撑柱、支撑脚、推杆和侧板,所述侧板固定安装于柜体外壁的两侧,所述侧板内侧的中间位置贯穿连接有推杆,所述连接板固定连接于侧板内壁的两侧,且连接板的内部开设有滑槽。本实用新型通过设置有第一排气孔、第二排气孔、干燥箱、干燥剂、第一通孔、通风管、第二通孔、挡块、散热孔和风扇,能够在变频柜的长期使用过程中,可实现变频柜的高校散热效果,并且保持变频柜的内外通风,同时可保持变频柜的内部干燥,以防变频柜的内部产生凝露现象。



1. 一种防凝露变频柜,包括柜体(1)、支撑机构(5)和移动轮(6),其特征在于:所述柜体(1)底端的两端皆固定安装有移动轮(6),所述柜体(1)外壁的两侧皆设置有支撑机构(5),所述支撑机构(5)包括连接板(501)、滑槽(502)、滑块(503)、支撑柱(504)、支撑脚(505)、推杆(506)和侧板(507),所述侧板(507)固定安装于柜体(1)外壁的两侧,所述侧板(507)内侧的中间位置贯穿连接有推杆(506),所述连接板(501)固定连接于侧板(507)内壁的两侧,且连接板(501)的内部开设有滑槽(502),所述滑槽(502)的内侧滑动连接有滑块(503),且滑块(503)的顶端与推杆(506)的底端固定连接,所述滑块(503)的底端固定连接有支撑柱(504),且支撑柱(504)的底端固定安装有支撑脚(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述柜体(1)内壁的顶端和底端皆开设有第一排气孔(2),且第一排气孔(2)的间距相等。

3. 根据权利要求1所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部固定安装有若干个隔板(8),且隔板(8)内侧的中间位置开设有第二排气孔(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述柜体(1)内部的中间位置固定设置有干燥箱(9),且干燥箱(9)的底端与隔板(8)的顶端相连接,所述干燥箱(9)内壁顶部的一侧等间距开设有第二通孔(904),且第二通孔(904)的底端连接有通风管(903),所述干燥箱(9)内部的中间位置固定安装有挡块(905),且挡块(905)的内侧等间距开设有第一通孔(902),所述干燥箱(9)内部相邻挡块(905)的一侧填充有干燥剂(901)。

5. 根据权利要求1所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述柜体(1)内部的两侧设置有若干个风扇(11),且柜体(1)表面靠近风扇(11)的周围均匀开设有散热孔(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述柜体(1)外侧的顶部可拆卸安装有遮挡板(4),且遮挡板(4)的内侧设置有安装机构(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种防凝露变频柜,其特征在于:所述安装机构(3)包括连接弹簧(301)、凹槽(302)、凸块(303)、卡槽(304)、橡胶板(305)和连接杆(306),所述凹槽(302)开设于遮挡板(4)内部的一侧,所述连接弹簧(301)的一端与凹槽(302)的内侧壁固定连接,且连接弹簧(301)的另一端固定连接有连接杆(306),所述凸块(303)固定连接于柜体(1)外壁两侧的顶部,且凸块(303)的内部开设有卡槽(304),所述卡槽(304)内壁的两侧皆固定连接有橡胶板(305),所述连接杆(306)远离连接弹簧(301)的一端与卡槽(304)的内部构成卡接连接结构。

一种防凝露变频柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频柜技术领域,具体为一种防凝露变频柜。

背景技术

[0002] 变频柜应用变频器拖动动力装置的控制柜,因其良好的启动性能、调速性能和节能效果而成为当前推广的动力拖动方式,变频柜广泛应用于城乡各种类型自来水供水系统,高层建筑供水、生活用水及消防用水、工业生产工况闭环用水的恒压控制,现今市场上的变频柜种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题:

[0003] 1、现有的此类变频柜,由于变频柜本体过大,不便于移动,移动后不便于摆放稳定;

[0004] 2、现有的此类变频柜,由于变频柜在长期运行的状态下,内部热量不便于进行快速排散,缩短变频柜的使用寿命;

[0005] 3、现有的此类变频柜,由于变频柜在使用的时候,顶部容易遭受外界阳光的曝晒或者雨水的侵扰,影响变频柜的使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防凝露变频柜,以解决上述背景技术中提出的变频柜由于变频柜本体过大,不便于移动,移动后不便于摆放稳定的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防凝露变频柜,包括柜体、支撑机构和移动轮,所述柜体底端的两端皆固定安装有移动轮,所述柜体外壁的两侧皆设置有支撑机构,所述支撑机构包括连接板、滑槽、滑块、支撑柱、支撑脚、推杆和侧板,所述侧板固定安装于柜体外壁的两侧,所述侧板内侧的中间位置贯穿连接有推杆,所述连接板固定连接于侧板内壁的两侧,且连接板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,且滑块的顶端与推杆的底端固定连接,所述滑块的底端固定连接有支撑柱,且支撑柱的底端固定安装有支撑脚。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体内壁的顶端和底端皆开设有第一排气孔,且第一排气孔的间距相等。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体的内部固定安装有若干个隔板,且隔板内侧的中间位置开设有第二排气孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体内部的中间位置固定设置有干燥箱,且干燥箱的底端与隔板的顶端相连接,所述干燥箱内壁顶部的一侧等间距开设有第二通孔,且第二通孔的底端连接有通风管,所述干燥箱内部的中间位置固定安装有挡块,且挡块的内侧等间距开设有第一通孔,所述干燥箱内部相邻挡块的一侧填充有干燥剂。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体内部的两侧设置有若干个风扇,且柜体表面靠近风扇的周围均匀开设有散热孔。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述柜体外侧的顶部可拆卸安装有遮挡板,且

遮挡板的内侧设置有安装机构。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装机构包括连接弹簧、凹槽、凸块、卡槽、橡胶板和连接杆,所述凹槽开设于遮挡板内部的一侧,所述连接弹簧的一端与凹槽的内侧壁固定连接,且连接弹簧的另一端固定连接于连接杆,所述凸块固定连接于柜体外壁两侧的顶部,且凸块的内部开设有卡槽,所述卡槽内壁的两侧皆固定连接有橡胶板,所述连接杆远离连接弹簧的一端与卡槽的内部构成卡接连接结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1) 通过设置有移动轮、连接板、滑槽、滑块、支撑柱、支撑脚、推杆和侧板,能够在变频柜的使用过程中,可实现变频柜的自由移动,且可同时实现变频柜的摆放稳定,便于根据地势的不同,调整变频柜的摆放位置,提高了变频柜在使用过程中的稳定性;

[0016] (2) 通过设置有第一排气孔、第二排气孔、干燥箱、干燥剂、第一通孔、通风管、第二通孔、挡块、散热孔和风扇,能够在变频柜的长期使用过程中,可实现变频柜的高校散热效果,并且保持变频柜的内外通风,同时可保持变频柜的内部干燥,以防变频柜的内部产生凝露现象;

[0017] (3) 通过设置有遮挡板、连接弹簧、凹槽、凸块、卡槽、橡胶板和连接杆,能够在变频柜的使用过程中,可快速实现遮挡板和柜体之间的安装和拆卸,提高拆装效率,可通过遮挡板实现对柜体外部顶端的防护,可遮太阳的暴晒和雨水的侵扰,延长了变频柜的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑机构内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的干燥箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、柜体;2、第一排气孔;3、安装机构;301、连接弹簧;302、凹槽;303、凸块;304、卡槽;305、橡胶板;306、连接杆;4、遮挡板;5、支撑机构;501、连接板;502、滑槽;503、滑块;504、支撑柱;505、支撑脚;506、推杆;507、侧板;6、移动轮;7、第二排气孔;8、隔板;9、干燥箱;901、干燥剂;902、第一通孔;903、通风管;904、第二通孔;905、挡块;10、散热孔;11、风扇。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种防凝露变频柜,包括柜体1、支撑机构5和移动轮6,柜体1底端的两端皆固定安装有移动轮6,通过移动轮6可实现变频柜的自由移动,柜体1外壁的两侧皆设置有支撑机构5,支撑机构5包括连接板501、滑槽502、滑块503、支撑柱504、支撑脚505、推杆506和侧板507,侧板507固定安装于柜体1外壁的两侧,侧板507内侧的中间位置贯穿连接有推杆506,连接板501固定连接于侧板507内壁的两侧,且

连接板501的内部开设有滑槽502,滑槽502的内侧滑动连接有滑块503,且滑块503的顶端与推杆506的底端固定连接,滑块503的底端固定连接有支撑柱504,且支撑柱504的底端固定安装有支撑脚505,便于在将推杆506向下推动的过程中,通过滑块503在滑槽502的内侧向下滑动,同时滑块503会带动支撑柱504和支撑脚505向下移动,直至将支撑脚505与地面完全接触,实现变频柜的摆放稳定。

[0025] 柜体1内壁的顶端和底端皆开设有第一排气孔2,且第一排气孔2的间距相等,柜体1的内部固定安装有若干个隔板8,且隔板8内侧的中间位置开设有第二排气孔7,柜体1内部的两侧设置有若干个风扇11,且柜体1表面靠近风扇11的周围均匀开设有散热孔10,通过外接电源启动风扇11,通过风扇11将变频柜内部所产生的热量吹散,并在第一排气孔2、第二排气孔7和散热孔10的相互配合使用下,可将变频柜内部的热量快速排散,且保持变频柜的内外通风,柜体1内部的中间位置固定设置有干燥箱9,且干燥箱9的底端与隔板8的顶端相连接,干燥箱9内壁顶部的一侧等间距开设有第二通孔904,且第二通孔904的底端连接有通风管903,干燥箱9内部的中间位置固定安装有挡块905,且挡块905的内侧等间距开设有第一通孔902,干燥箱9内部相邻挡块905的一侧填充有干燥剂901,在风扇11的作用下,吹出的风可通过第二通孔904进入通风管903的内侧,再由通风管903通过第一通孔902走向干燥剂901的内侧,将干燥剂901的作用极致挥发,从而保持变频柜的内部干燥,避免变频柜的内部产生凝露现象。

[0026] 柜体1外侧的顶部可拆卸安装有遮挡板4,通过遮挡板4罩设在柜体1外侧的顶部,可对柜体1的顶部起到遮挡太阳和雨水的作用,且遮挡板4的内侧设置有安装机构3,安装机构3包括连接弹簧301、凹槽302、凸块303、卡槽304、橡胶板305和连接杆306,凹槽302开设于遮挡板4内部的一侧,连接弹簧301的一端与凹槽302的内侧壁固定连接,且连接弹簧301的另一端固定连接于连接杆306,通过将连接杆306向外拉伸,使得连接杆306带动连接弹簧301进行拉伸形变,凸块303固定连接于柜体1外壁两侧的顶部,且凸块303的内部开设有卡槽304,卡槽304内壁的两侧皆固定连接有橡胶板305,连接杆306远离连接弹簧301的一端与卡槽304的内部构成卡接连接结构,在连接杆306向外拉伸的过程中,可将连接杆306的一端插入至卡槽304的内部,并通过橡胶板305可实现对连接杆306两侧的限位固定,可实现遮挡板4的安装,且遮挡板4即可拆卸,使用更加灵活。

[0027] 工作原理:使用时,首先将遮挡板4安装在柜体1的顶部,将连接杆306向外拉伸,使得连接弹簧301发生拉伸形变,直至将连接杆306远离连接弹簧301的一端插入至卡槽304的内部,并通过橡胶板305实现对连接杆306两侧的限位固定,从而完成遮挡板4和柜体1顶部之间的安装,需要拆卸时,可通过将连接杆306向回拉动,使得连接弹簧301发生压缩形变,直至将连接杆306的一端脱离卡槽304的内部,完成遮挡板4和柜体1顶部之间的拆卸。

[0028] 其次,将变频柜通过移动轮6移动到相应的位置,可通过将推杆506向下推动,推杆506的向下带动滑块503在滑槽502的内侧向下滑动,滑块503带动支撑柱504和支撑脚505向下移动,直至将支撑脚505与地面完全的贴紧,从而完成对变频柜的固定,可保持变频柜的摆放稳定性。

[0029] 最后,当变频柜运行时间过长,需要散热时,可通过外接电源启动风扇11,通过风扇11可将柜体1内部所产生的热量吹散,并在第一排气孔2、第二排气孔7和散热孔10的相互配合使用下,完成对变频柜的散热,并且在变频柜的散热过程中,风扇11所吹动的风可通过

第二通孔904进入通风管903的内部,由通风管903通过第一通孔902吹向至干燥剂901内,使得干燥剂901将作用发挥极致,从而可达到的变频柜内部的干燥效果,防止内部产生凝露。

[0030] 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。

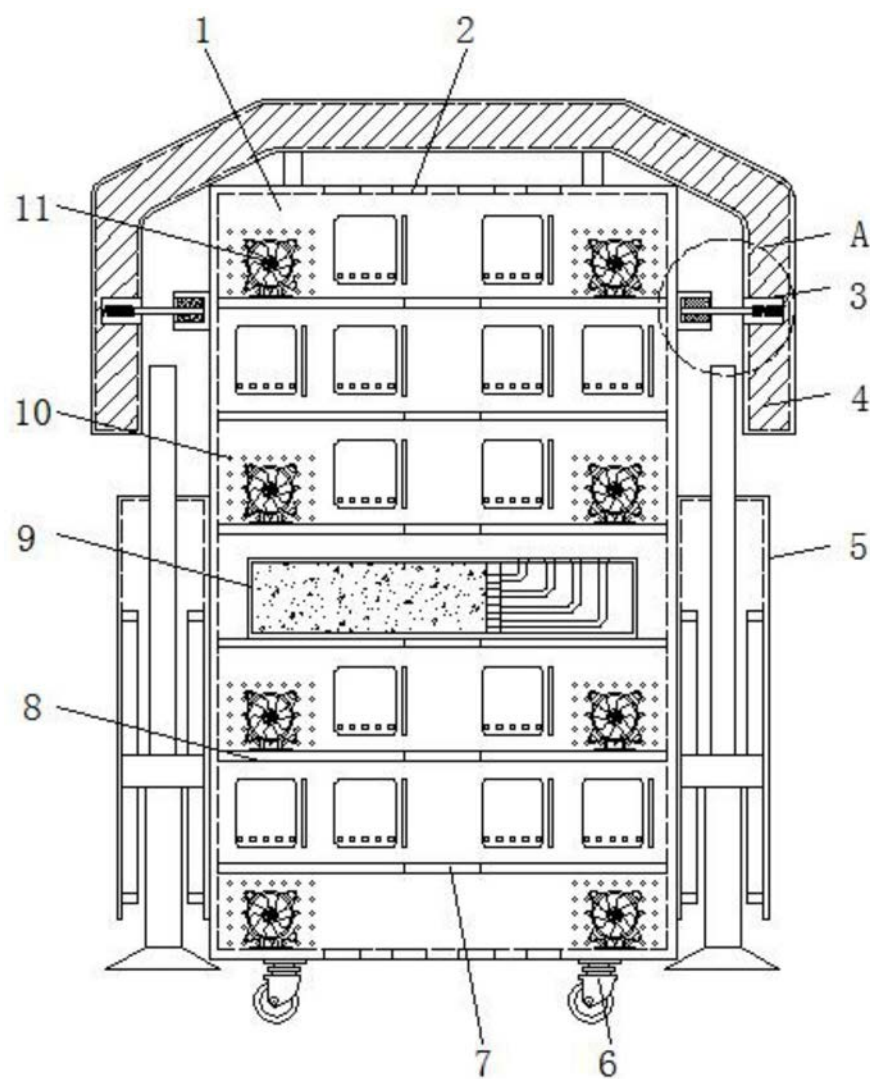


图1

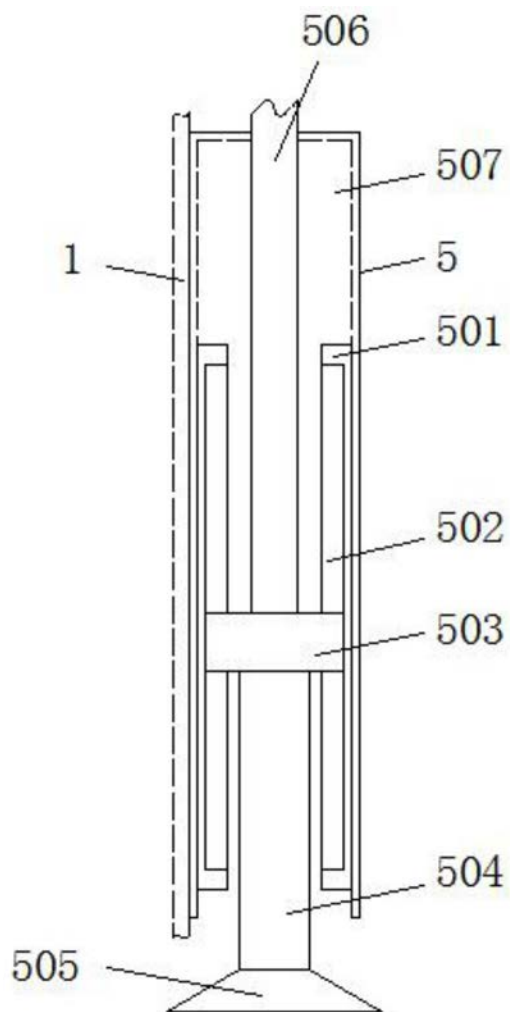


图2

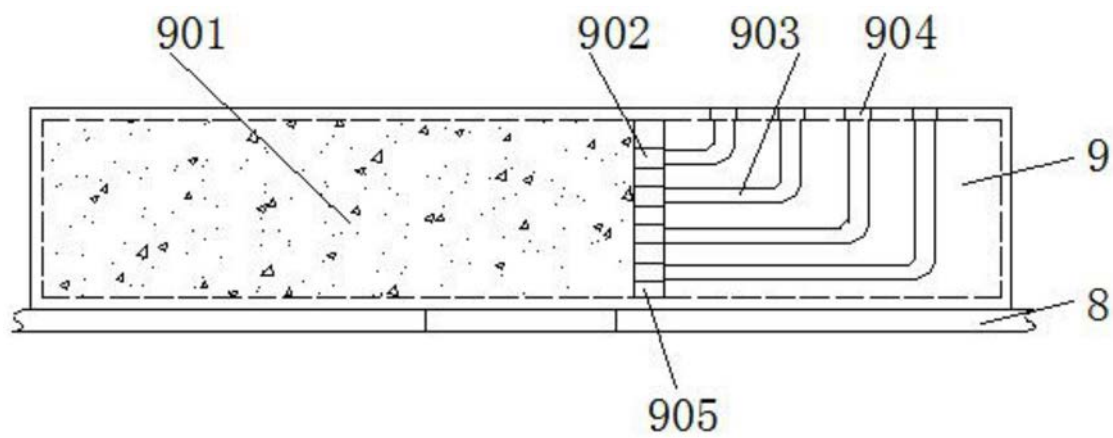


图3

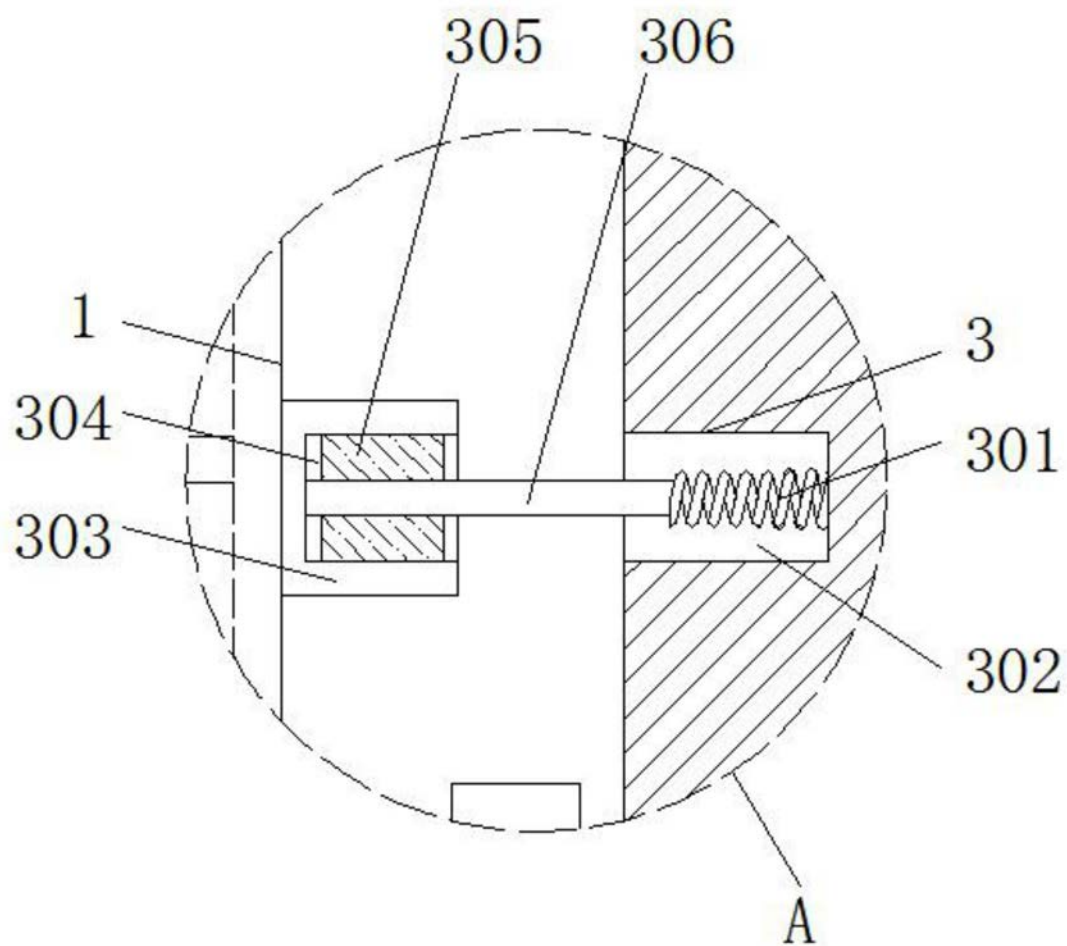


图4