



(21) 申请号 202321960960.3

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 福州新富创智能科技有限公司

地址 350313 福建省福州市福清市城头镇  
元洪投资区元海二路

(72) 发明人 林希平

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782

专利代理师 张海应

(51) Int. Cl.

B08B 11/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

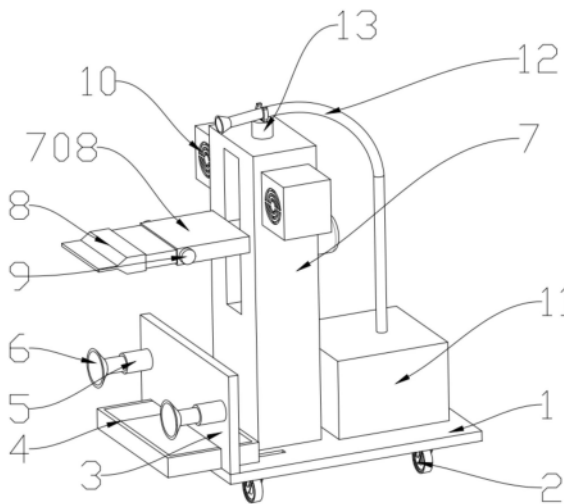
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,包括底板,所述底板底面固定连接万向轮,底板表面一侧固定支撑板,支撑板内侧滑动连接污水盒,支撑板外表面固定连接电推杆,电推杆一侧固定连接吸盘,底板上方固定连接升降组件,升降组件外侧通过连接组件连接清洁部件,风机固定连接在升降组件外侧,同时底板上方设置水箱连接水管,水管通过固定组件固定在升降组件上方。本实用新型能够在使用者使用时,电推杆能够推动吸盘,使吸盘能够吸附在玻璃上进行固定,并且清洁部件可通过连接组件任意更换,方便清洗时不同的需求,同时升降组件两侧的风机能够使玻璃快速风干,避免产生难以清理的水渍。



1. 一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,其特征在于:包括底板(1)、万向轮(2)、支撑板(3)、污水盒(4)、电推杆(5)、吸盘(6)、升降组件(7)、清洁部件(8)、连接组件(9)、风机(10)、水箱(11)、水管(12)、固定组件(13);

所述底板(1)底面固定万向轮(2),所述底板(1)表面固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)内侧滑动连接污水盒(4),所述电推杆(5)固定连接在支撑板(3)表面,所述电推杆(5)一侧固定连接吸盘(6),所述升降组件(7)固定连接在底板(1)表面,所述升降组件(7)包括电机(701),所述电机(701)一侧设有驱动杆(702),所述驱动杆(702)一侧设有连接板一(703),所述连接板一(703)表面设有固定杆(704),所述固定杆(704)

表面设有移板(705),所述移板(705)表面设有固定块(707),所述固定块(707)一侧设有连接板二(708),所述连接板二(708)一侧连接清洁部件(8),所述清洁部件(8)通过连接组件(9)固定在连接板二(708)表面,所述连接组件(9)包括手持件(901),所述手持件(901)一侧设有滑杆(902),所述滑杆(902)表面设有弹簧一(903),所述滑杆(902)远离手持件(901)一侧设有钢珠(904),所述风机(10)固定连接在升降组件(7)两侧,所述风机(10)包括小型电机(103),所述小型电机(103)一侧设有联动杆(105),所述联动杆(105)一侧设有扇叶(106),所述水箱(11)固定连接在底板(1)表面,所述水箱(11)表面固定连接水管(12),所述水管(12)通过固定组件(13)固定在升降组件(7)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,其特征在于:所述固定杆(704)固定连接在连接板一(703)表面圆心上方,所述固定杆(704)滑动连接在移板(705)表面,所述移板(705)两侧设有滑条(706)。

3. 根据权利要求1所述的一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,其特征在于:所述手持件(901)位于连接板二(708)表面,所述弹簧一(903)固定连接在连接板二(708)内侧,所述钢珠(904)连接在清洁部件(8)表面的凹陷处。

4. 根据权利要求1所述的一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,其特征在于:所述风机(10)包括壳体(101),所述壳体(101)固定连接在升降组件(7)外侧,所述壳体(101)表面设有盖板(102),所述壳体(101)内侧设有固定板(104),所述小型电机(103)固定连接在固定板(104)表面。

5. 根据权利要求1所述的一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,其特征在于:所述固定组件(13)包括连接块(131),所述连接块(131)固定连接在升降组件(7)上方,所述连接块(131)内侧设有滑块(132),两个所述滑块(132)内侧设有弹簧二(133),所述滑块(132)表面设有固定件(134)。

## 一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃清洗领域,具体是一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备。

### 背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物为主要原料,另外加入少量辅助原料制成,广泛应用于建筑物,用来隔风透光,玻璃清洗机是玻璃在制镜、真空镀膜、钢化、热弯、中空玻璃合片等深加工工艺前工序对玻璃表面进行清洁、干燥处理的专用设备。

[0003] 在中国专利中,公开了一种高度可调的玻璃清洗装置,其专利号为CN216932931U,在该专利一种高度可调的玻璃清洗装置中,包括底座,所述底座顶部的居中处栓接有固定箱,所述固定箱的内腔装配有电机,所述电机的输出轴栓接有丝杆,所述丝杆的一端通过轴承转动连接于固定箱的内腔上壁,所述丝杆的表面通过第一螺纹套螺纹连接有移动块,所述固定箱的一侧开设有第一通槽,所述移动块的一侧贯穿第一通槽并向外延伸栓接有箱体,所述箱体的内腔设置有清洗机构,所述清洗机构包括清理组件和喷洒组件。通过清洗机构便于对玻璃进行清洗,清洗面积大、范围广,且在清洗时没有死角,通过移动块调整装置在清洗玻璃时的高度,提升了装置的实用性和通用性。

[0004] 上述已公开专利具有以下缺点:

[0005] (1) 在对玻璃进行清洗的过程中,清洗装置无法固定会导致其出现晃动,从而导致清洗刷无法使玻璃被清理干净,上述清洗装置利用一侧的支撑块进行支撑,但无法保证清洗装置不产生移动。

[0006] (2) 玻璃清洗时需要利用毛刷刮板等不同的清洁部件才能够将其表面清理干净,但清洗装置的清理部件无法进行方便的更换,对清洗工作造成了许多麻烦。

[0007] (3) 玻璃清洗完成后,其表面会存留一些水珠,这部分水珠自动风干后会在玻璃表面留下水渍,使玻璃需要进行二次清洁,导致玻璃的清洁效率降低。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型提出如下技术方案:

[0010] 一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,包括:底板、万向轮、支撑板、污水盒、电推杆、吸盘、升降组件、清洁部件、连接组件、风机、水箱、水管、固定组件;

[0011] 所述底板底面固定万向轮,所述底板表面固定连接支撑板,所述支撑板内侧滑动连接污水盒,所述电推杆固定连接在支撑板表面,所述电推杆一侧固定连接吸盘,所述升降组件固定连接在底板表面,所述升降组件包括电机,所述电机一侧设有驱动杆,所述驱动杆一侧设有连接板一,所述连接板一表面设有固定杆,所述固定杆表面设有移板,所述移板表面设有固定块,所述固定块一侧设有连接板二,所述连接板二一侧连接清洁部件,所述清洁部件通过连接组件固定在连接板表面,所述连接组件包括手持件,所述手持件一侧设有滑

杆,所述滑杆表面设有弹簧一,所述滑杆远离手持件一侧设有钢珠,所述风机固定连接在升降组件两侧,所述风机包括小型电机,所述小型电机一侧设有联动杆,所述联动杆一侧设有扇叶,所述水箱固定连接在底板表面,所述水箱表面固定连接水管,所述水管通过固定组件固定在升降组件上方。

[0012] 进一步,所述固定杆固定连接在连接板一表面圆心上方,所述固定杆滑动连接在移板表面,所述移板两侧设有滑条。

[0013] 进一步,所述手持件位于连接板二表面,所述弹簧一固定连接在连接板二内侧,所述钢珠连接在清洁部件表面的凹陷处。

[0014] 进一步,所述风机包括壳体,所述壳体固定连接在升降组件外侧,所述壳体表面设有盖板,所述壳体内侧设有固定板,所述小型电机固定连接在固定板表面。

[0015] 进一步,所述固定组件包括连接块,所述连接块固定连接在升降组件上方,所述连接块内侧设有滑块,两个所述滑块内侧设有弹簧二,所述滑块表面设有固定件。

[0016] 与现有技术相比,本使用新型所达到的有益效果是:

[0017] (1) 支撑板表面的电推杆能够推动吸盘吸附在玻璃表面,利用吸盘对装置进行固定,方便装置进行后续的清理。

[0018] (2) 清洁部件通过连接组件连接在升降组件一侧,连接组件通过手持件操作钢珠进行连接,使清洁部件能够根据不同的需求进行更换,使玻璃的清洁效率更高。

[0019] (3) 在对玻璃进行清洗的过程中,升降组件两侧的风机利用电机驱动扇叶旋转,产生的风能够对玻璃表面进行风干,避免玻璃清洁完成后的水珠产生水渍,保证了清洗玻璃的效果。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备的立体图。

[0021] 图2是本实用新型一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备的另一角度立体图。

[0022] 图3是本实用新型一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备的升降组件细节图。

[0023] 图4是本实用新型一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备的连接组件细节图。

[0024] 图5是本实用新型一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备的风机内部细节图。

[0025] 图6是图2中A处细节放大图。

[0026] 如图所示:1、底板;2、万向轮;3、支撑板;4、污水盒;5、电推杆;6、吸盘;7、升降组件;8、清洁部件;9、连接组件;10、风机;11、水箱;12、水管;13、固定组件;701、电机;702、驱动杆;703、连接板一;704、固定杆;705、移板;706、滑条;707、固定块;708、连接板二;901、手持件;902、滑杆;903、弹簧一;904、钢珠;101、壳体;102、盖板;103、小型电机;104、固定板;105、联动杆;106、扇叶;131、连接块;132、滑块;133、弹簧二;134、固定件。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1至图6所示,一种刷轮高度可调的玻璃清洗设备,包括底板1,所述底板1底面固定的万向轮2能够使玻璃清洗设备移动,底板1表面固定支撑板3,使污水盒4能够在其内侧滑动,支撑板3表面的电推杆5推动其一侧的吸盘6吸附在玻璃表面,升降组件7连接在底板1表面通过电机701驱动驱动杆702旋转,从而使驱动杆702一侧的连接板一703能够旋转,使固定杆704能够在移板705内侧滑动,使移板705能够带动固定块707升降,使固定块707一侧的连接板二708能够带动清洁部件8上下移动,清洁部件8利用连接组件9的手持件901驱动滑杆902移动,使滑杆902在弹簧一903的作用下能够利用钢珠904固定在连接板二708表面,风机10连接在升降组件7两侧,利用小型电机103驱动联动杆105旋转使扇叶106能够旋转产生吹风,水箱11固定在底板1表面,其表面连接的水管12通过固定组件13进行固定。

[0029] 升降组件7的固定杆704固定在连接板一703表面,使固定杆704能够偏心旋转,从而使其能够在移板705表面滑动,从而使移板705利用两侧的滑条706上下移动。

[0030] 通过上述技术方案,升降组件7能够通过电机701的驱动,使连接板一703能够旋转,从而使固定块707能够带动移板705上下移动,以便使清洁部件8能够对玻璃进行清洁。

[0031] 连接组件9的手持件901通过弹簧一903操作滑杆902在连接板二708内侧滑动,使钢珠904能够贴合在清洁部件8表面的凹陷处。

[0032] 通过上述技术方案,连接组件9的钢珠904使清洁部件8能够连接在升降组件7一侧,利用弹簧一903的弹力,使钢珠904能够卡在连接板二708表面进行固定,方便后续对清洁部件8的更换。

[0033] 风机10设置壳体101固定在升降组件7外侧,壳体101表面的盖板102设置镂空使风能够吹出,壳体101内侧连接固定板104使小型电机103能够固定在其表面。

[0034] 通过上述技术方案,利用风机10扇叶106旋转产生的风力,对玻璃上残留的水珠进行风干,避免清洁后的水珠使玻璃染上水渍。

[0035] 固定组件13设置连接块131固定在升降组件7上方,在连接块131的内侧设置可滑动的滑块132,利用两个滑块132内侧的弹簧二133使固定件134能够对水管12进行固定。

[0036] 通过上述技术方案,利用弹簧二133改变两个滑块132之间的间距,使其能够将水管12固定在升降组件7上方,方便使用者对玻璃进行清洗。

[0037] 在使用时,当使用者使用刷轮高度可调的玻璃清洗设备时,将设备移动至所需清理的位置,通过电推杆5推动吸盘6,使吸盘6能够吸附在玻璃表面,将污水盒4拉动至合适的位置,将通过连接组件9更换合适的清洁部件8,通过电机701驱动清洁部件8上下移动,从而使清洁部件8在水管12的配合下,对玻璃进行清洗,同时启动风机10,利用小型电机103驱动扇叶106旋转,使风机10能够将玻璃吹干,避免产生水渍。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0040] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

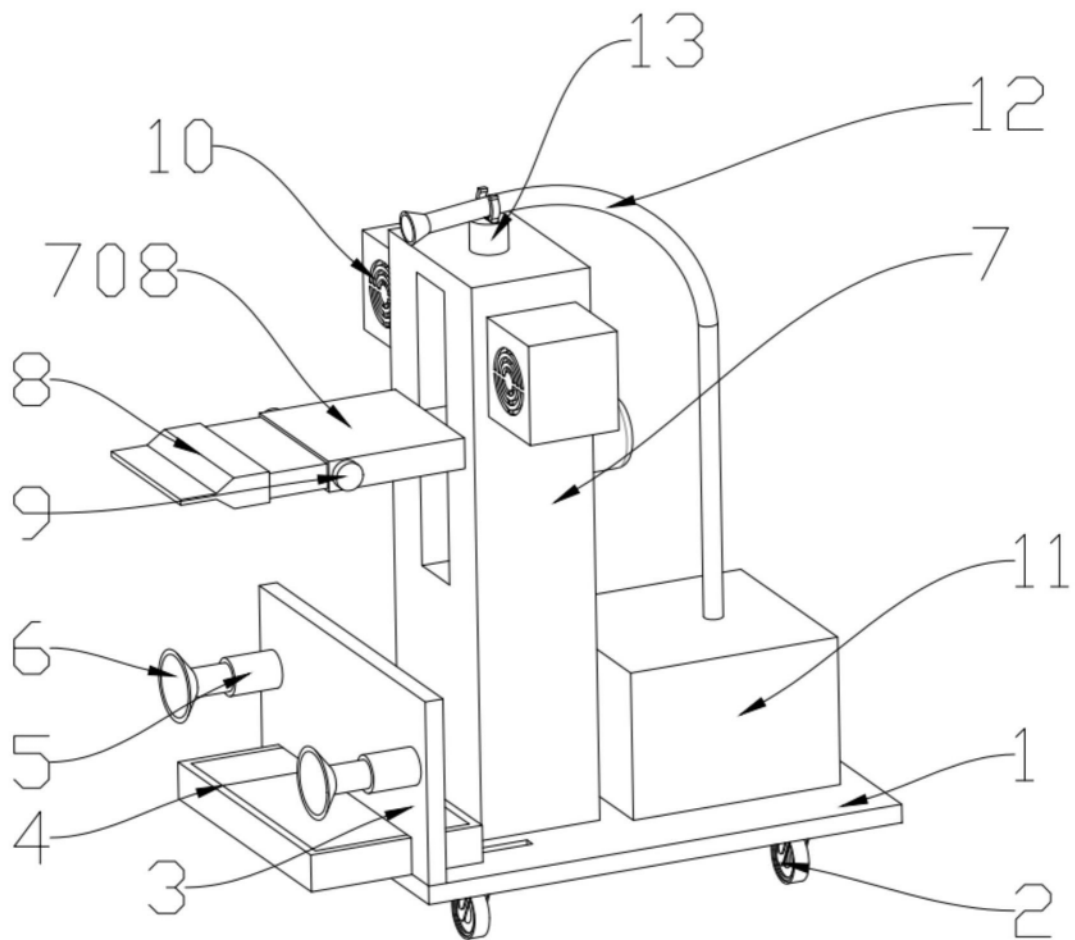


图1

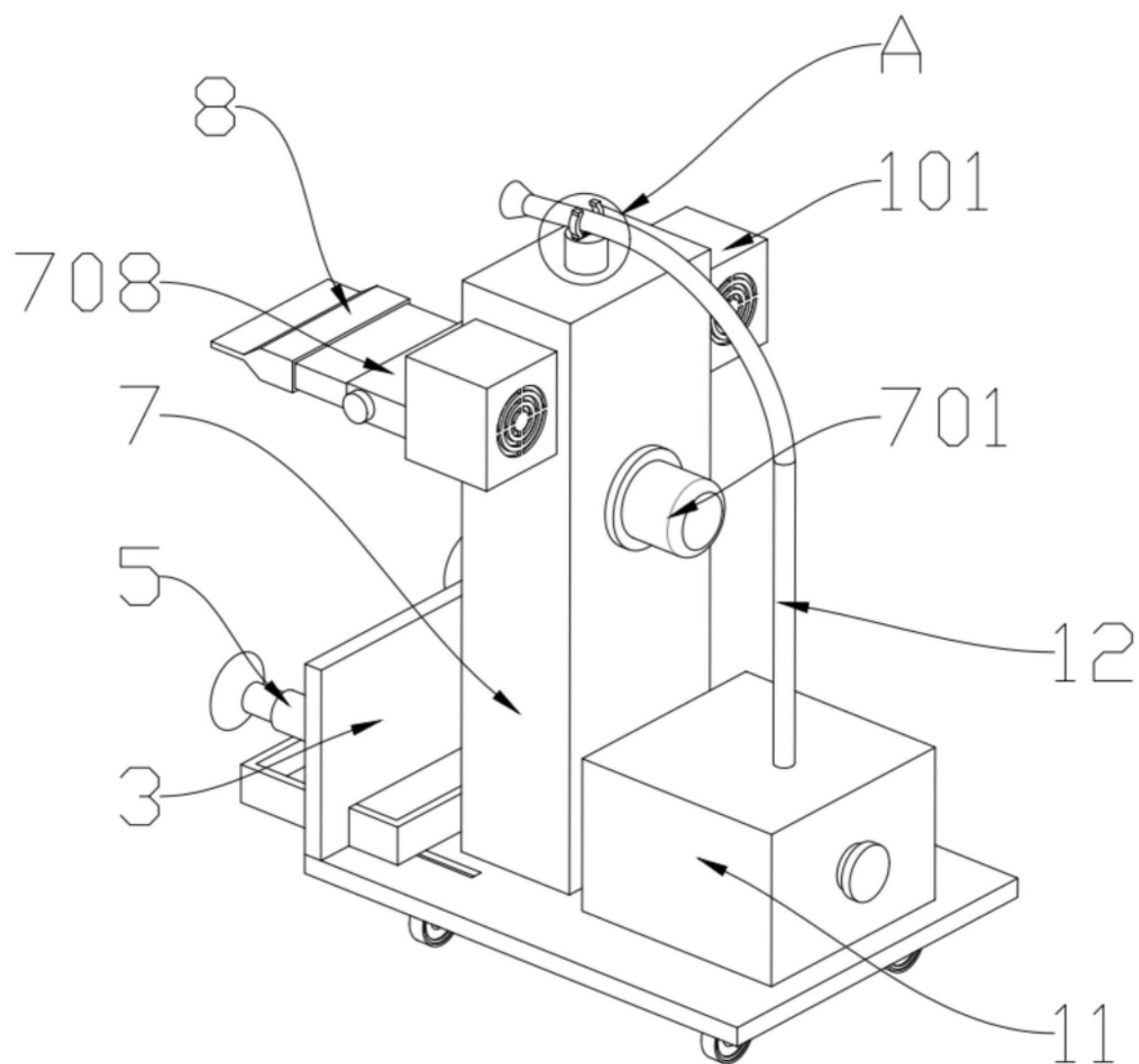


图2

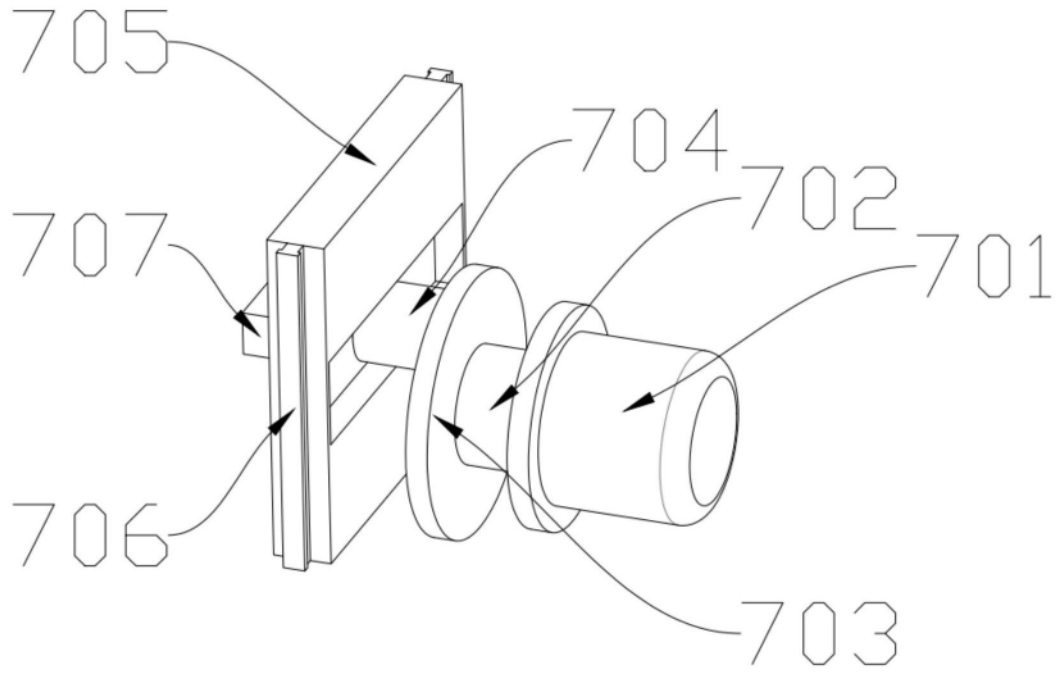


图3

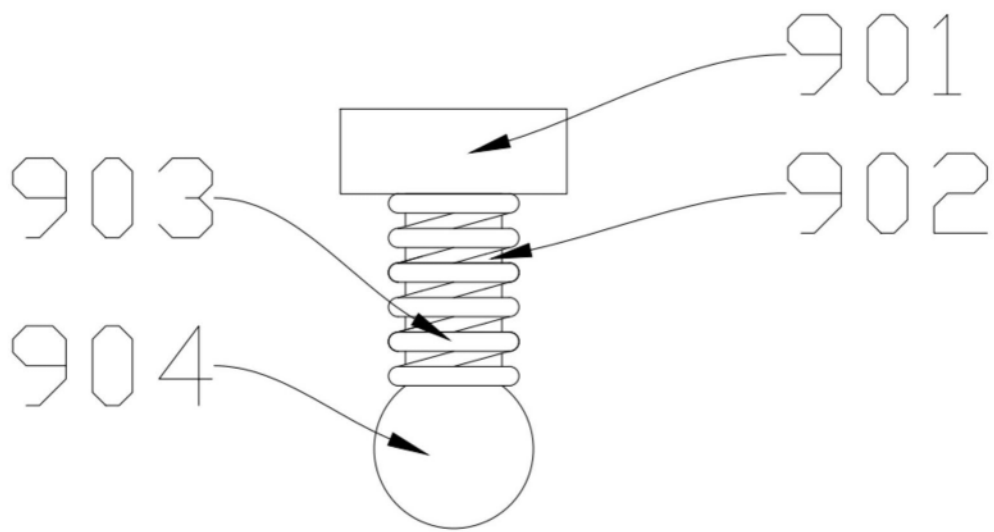


图4

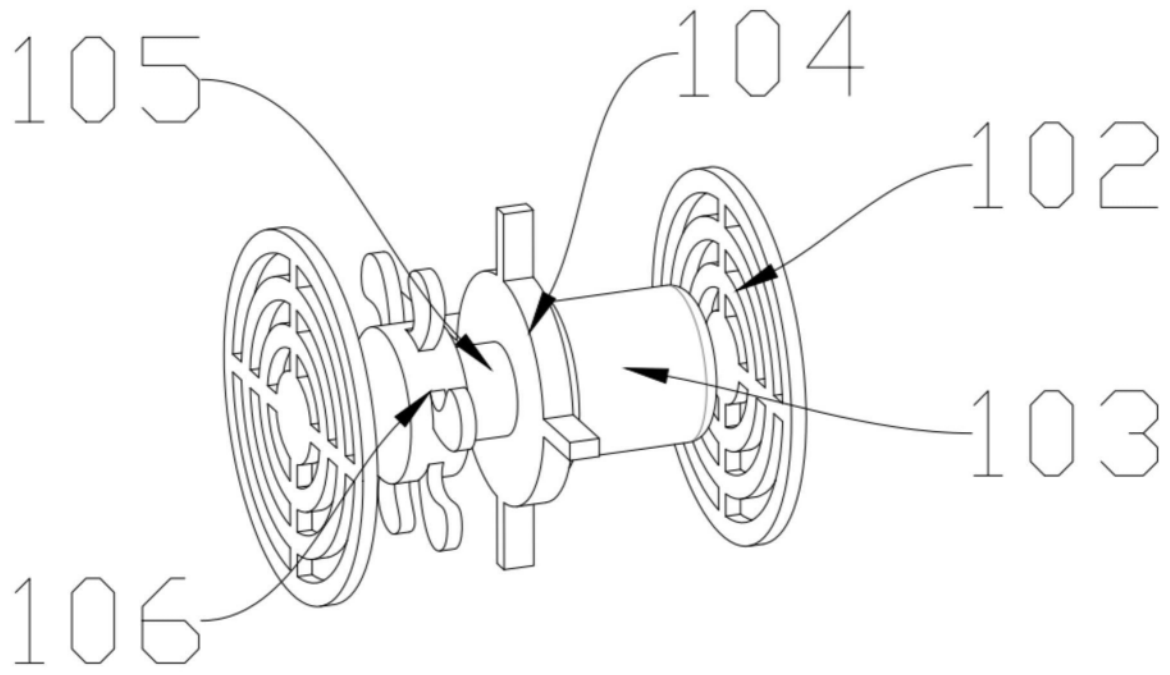


图5

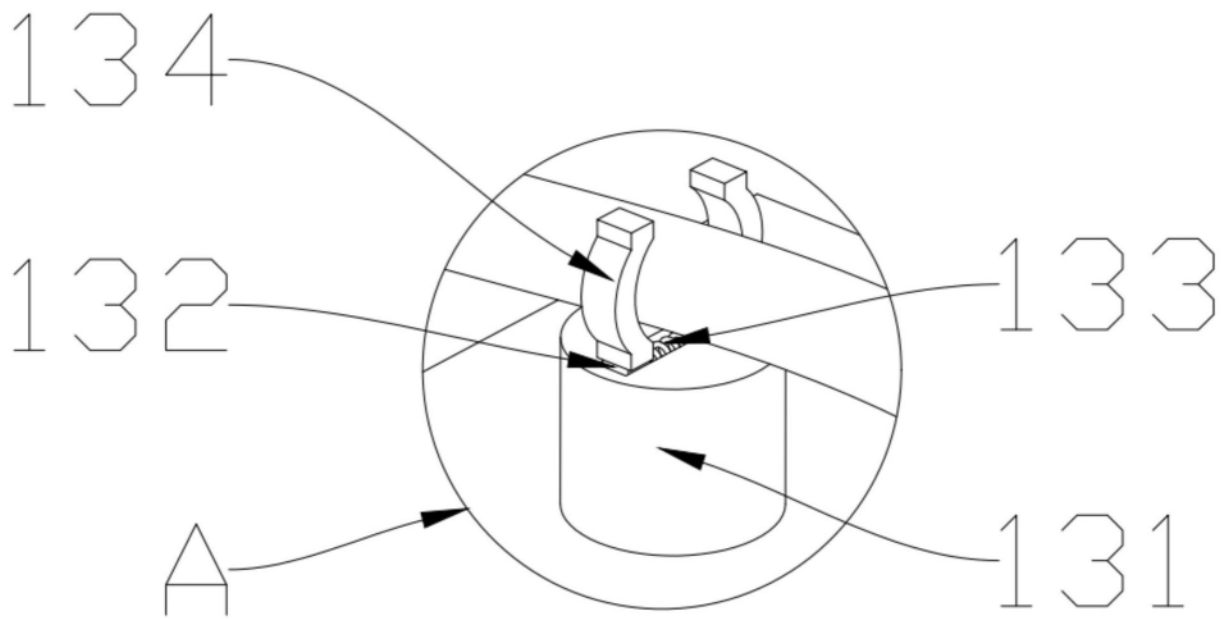


图6