(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118417089 A
(43)申请公布日 2024.08.02

(21)申请号 202410851850.6

(22)申请日 2024.06.28

(71)申请人 江苏大成汽车科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市生祠镇江平路158号

(72)发明人 杜建余

(74)专利代理机构 泰州市行致远专利代理事务所(普通合伙) 32790
专利代理师 徐炀

(51)Int.Cl.
B05B 13/04(2006.01)
B05B 15/55(2018.01)
B05B 15/16(2018.01)
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)

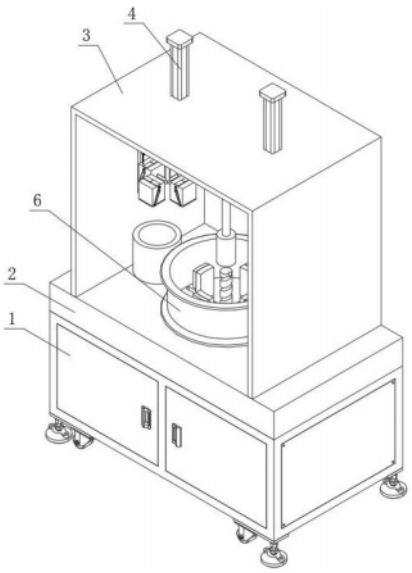
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54)发明名称

一种汽车配件的喷涂设备

(57)摘要

本发明涉及喷涂设备技术领域,具体涉及一种汽车配件的喷涂设备,包括:机台、安装座、U形板、汽车轮毂、对所述汽车轮毂进行夹持固定的固定机构、对固定后的汽车轮毂进行喷涂的喷涂机构;所述喷涂机构包括:对所述汽车轮毂进行喷涂的喷头、储存涂覆物的涂覆物箱、将所述涂覆物箱中涂覆物进行吸取的泵体一。本发明中,通过调节组件与清洗组件的相互配合,既实现了对喷头的自动更换,无需通过人工手动的方式对喷头进行更换,提高了更换效率,又实现了对更换的喷头进行清洁处理,避免了喷头中残留的涂覆物容易发生凝固,造成喷涂不均的问题,保证了后续的喷涂效果,提高了汽车轮毂的喷涂质量。



CN 118417089 A

1.一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,包括:机台、安装座、U形板、汽车轮毂、对所述汽车轮毂进行夹持固定的固定机构、对固定后的汽车轮毂进行喷涂的喷涂机构;

所述喷涂机构包括:对所述汽车轮毂进行喷涂的喷头、将涂覆物输送至喷头中的输送组件、带动所述喷头进行旋转喷涂的旋转组件、对所述喷头进行自动更换的调节组件、对使用后的所述喷头进行清洗的清洗组件、以及,对不使用时的所述喷头进行防护的防护组件;

所述输送组件包括:储存涂覆物的涂覆物箱、将所述涂覆物箱中涂覆物进行吸取的泵体一、与所述泵体一固定安装的伸缩管一、带动所述伸缩管一伸缩的动力源二、共同固定安装在所述动力源二底端与伸缩管一侧壁上的活动板一、固定安装在所述活动板一底部的齿条一;

所述旋转组件包括:套筒、固定套设在所述套筒外侧边缘的从动齿轮、固定安装在所述套筒侧壁上的转板、啮合安装在所述从动齿轮一侧的主动齿轮、带动所述主动齿轮转动的动力源三;

所述调节组件包括:转动安装在所述转板侧壁上的转轴、带动所述转轴转动的动力源四、固定安装在所述转轴底端的安装杆;

所述清洗组件包括:储存清洗剂的清洗剂箱、将所述清洗剂箱中清洗剂进行吸取的泵体二、与所述泵体二固定安装的伸缩管二、带动所述伸缩管二伸缩的动力源五、共同固定安装在所述动力源五底端与伸缩管二侧壁上的活动板二、固定安装在所述活动板二底部的齿条二。

2.如权利要求1所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述防护组件包括:对所述喷头进行防护的防护壳、插接安装在所述防护壳顶部并套设在喷头外侧边缘的连接管、对所述连接管顶端进行封闭防护的防护板一、对所述防护壳底部进行封闭防护的防护板二、带动所述喷头移动的移动板、带动所述防护板一、防护板二与移动板移动的连动单元。

3.如权利要求2所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述连动单元包括:固定安装在所述防护板一一侧的螺纹块一、固定安装在所述防护板二一侧的螺纹条、铰接安装在所述移动板一侧的活动杆、铰接安装在所述活动杆一端的螺纹块二、带动所述螺纹块一移动的螺纹杆一、固定安装在所述螺纹杆一一端的连动齿轮、带动所述螺纹条移动的双向螺杆、带动所述螺纹块二移动的螺纹杆二、以及,带动螺纹杆一、螺纹杆二、双向螺杆同步转动的传动件。

4.如权利要求3所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述传动件包括:固定安装在所述螺纹杆一、螺纹杆二、双向螺杆一端的皮带轮、传动安装在所述皮带轮之间的连动皮带。

5.如权利要求1所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述固定机构包括:对所述汽车轮毂进行夹持的夹持板、带动所述夹持板移动的驱动组件、夹持完成后带动所述夹持板复位的复位组件。

6.如权利要求5所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述驱动组件包括:活动安装在所述U形板内腔的连动板、移动过程中,对所述连动板进行限位的限位件、带动所述连动板移动的动力源一、固定安装在所述连动板底部中心处的固定杆、固定安装在所述固定杆底端的固定管、转动安装在所述固定管内壁的滚动件、以及,连动所述夹持板的连动

件。

7.如权利要求6所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述连动件包括:转动安装在所述安装座侧壁上的圆柱、随所述圆柱转动而转动的圆板、开设在所述圆板侧壁上的引导槽、开设在所述安装座顶部的限位槽、贯穿安装在所述引导槽和限位槽内腔的连动杆、固定安装在所述连动杆顶端的连接板。

8.如权利要求6所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述限位件包括:开设在所述U形板内壁上的限位槽、固定安装在所述连动板的侧壁上并滑动在限位槽内腔的滑条。

9.如权利要求7所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述复位组件包括:开设在所述安装座内壁上的滑槽、固定安装在所述连动杆底端并滑动在滑槽内腔的滑块、对所述滑块进行限位的滑杆、带动所述滑块复位的复位弹簧。

10.如权利要求7所述的一种汽车配件的喷涂设备,其特征在于,所述圆柱边缘开设有导向槽,所述导向槽由竖直槽和螺旋槽组成,且所述竖直槽与螺旋槽为相互贯通设置。

一种汽车配件的喷涂设备

技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂设备技术领域,具体涉及一种汽车配件的喷涂设备。

背景技术

[0002] 汽车轮毂是车轮中心安装车轴的部位,在车辆实际行驶的过程中,汽车轮毂上容易附着污染物,腐蚀汽车轮毂,降低汽车轮毂的使用寿命,为了提高汽车轮毂的使用寿命和耐磨性,需要在汽车轮毂生产时对其进行涂装处理,从而提高汽车轮毂的质量和使用寿命。

[0003] 申请号为CN202010764491.2的中国专利中公开了一种汽车轮毂的自动喷漆装置,涉及喷漆装置技术领域。本发明包括工作台,工作台上表面设置有安装台和若干滑轨,滑轨内连接有滑轮,滑轨相对两表面滑动连接有滑柱,滑柱上表面固定有喷漆管,喷漆管一端卡接有喷头,喷头周侧面设置有按钮。本发明通过设置按钮,按动按钮,带动连接杆和移动块移动,使喷头从喷漆管内脱落,便于更换喷头,通过设置驱动电机,驱动电机依次将动力传递给主动齿轮和从动齿轮,最终使其从动齿轮螺纹配合的喷漆管升降,通过设置第一电机,第一电机带动转台旋转,使固定在转台上的固定柱也旋转,最终使固定柱上的轮毂旋转。

[0004] 但是该专利智能化程度较低,需要通过人工手动的方式对喷头进行更换,且不能对更换的喷头进行清洁处理,导致喷头中残留的涂覆物容易发生凝固,造成喷涂不均,影响到后续的喷涂效果。

[0005] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的一种汽车配件的喷涂设备。

[0007] 为达到本发明之目的,采用如下技术方案:

一种汽车配件的喷涂设备,包括:机台、安装座、U形板、汽车轮毂、对所述汽车轮毂进行夹持固定的固定机构、对固定后的汽车轮毂进行喷涂的喷涂机构;

所述喷涂机构包括:对所述汽车轮毂进行喷涂的喷头、将涂覆物输送至喷头中的输送组件、带动所述喷头进行旋转喷涂的旋转组件、对所述喷头进行自动更换的调节组件、对使用后的所述喷头进行清洗的清洗组件、以及,对不使用时的所述喷头进行防护的防护组件;

所述输送组件包括:储存涂覆物的涂覆物箱、将所述涂覆物箱中涂覆物进行吸取的泵体一、与所述泵体一固定安装的伸缩管一、带动所述伸缩管一伸缩的动力源二、共同固定安装在所述动力源二底端与伸缩管一侧壁上的活动板一、固定安装在所述活动板一底部的齿条一;

所述旋转组件包括:套筒、固定套设在所述套筒外侧边缘的从动齿轮、固定安装在所述套筒侧壁上的转板、啮合安装在所述从动齿轮一侧的主动齿轮、带动所述主动齿轮转动的动力源三;

所述调节组件包括:转动安装在所述转板侧壁上的转轴、带动所述转轴转动的动力源四、固定安装在所述转轴底端的安装杆;

所述清洗组件包括:储存清洗剂的清洗剂箱、将所述清洗剂箱中清洗剂进行吸取的泵体二、与所述泵体二固定安装的伸缩管二、带动所述伸缩管二伸缩的动力源五、共同固定安装在所述动力源五底端与伸缩管二侧壁上的活动板二、固定安装在所述活动板二底部的齿条二。

[0008] 进一步的,所述防护组件包括:对所述喷头进行防护的防护壳、插接安装在所述防护壳顶部并套设在喷头外侧边缘的连接管、对所述连接管顶端进行封闭防护的防护板一、对所述防护壳底部进行封闭防护的防护板二、带动所述喷头移动的移动板、带动所述防护板一、防护板二与移动板移动的连动单元。

[0009] 进一步的,所述连动单元包括:固定安装在所述防护板一一侧的螺纹块一、固定安装在所述防护板二一侧的螺纹条、铰接安装在所述移动板一侧的活动杆、铰接安装在所述活动杆一端的螺纹块二、带动所述螺纹块一移动的螺纹杆一、固定安装在所述螺纹杆一一端的连动齿轮、带动所述螺纹条移动的双向螺杆、带动所述螺纹块二移动的螺纹杆二、以及,带动螺纹杆一、螺纹杆二、双向螺杆同步转动的传动件。

[0010] 进一步的,所述传动件包括:固定安装在所述螺纹杆一、螺纹杆二、双向螺杆一端的皮带轮、传动安装在所述皮带轮之间的连动皮带。

[0011] 进一步的,所述固定机构包括:对所述汽车轮毂进行夹持的夹持板、带动所述夹持板移动的驱动组件、夹持完成后带动所述夹持板复位的复位组件。

[0012] 进一步的,所述驱动组件包括:活动安装在所述U形板内腔的连动板、移动过程中,对所述连动板进行限位的限位件、带动所述连动板移动的动力源一、固定安装在所述连动板底部中心处的固定杆、固定安装在所述固定杆底端的固定管、转动安装在所述固定管内壁的滚动件、以及,连动所述夹持板的连动件。

[0013] 进一步的,所述连动件包括:转动安装在所述安装座侧壁上的圆柱、随所述圆柱转动而转动的圆板、开设在所述圆板侧壁上的引导槽、开设在所述安装座顶部的限位槽、贯穿安装在所述引导槽和限位槽内腔的连动杆、固定安装在所述连动杆顶端的连接板。

[0014] 进一步的,所述限位件包括:开设在所述U形板内壁上的限位槽、固定安装在所述连动板的侧壁上并滑动在限位槽内腔的滑条。

[0015] 进一步的,所述复位组件包括:开设在所述安装座内壁上的滑槽、固定安装在所述连动杆底端并滑动在滑槽内腔的滑块、对所述滑块进行限位的滑杆、带动所述滑块复位的复位弹簧。

[0016] 进一步的,所述圆柱边缘开设有导向槽,所述导向槽由竖直槽和螺旋槽组成,且所述竖直槽与螺旋槽为相互贯通设置。

[0017] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

本发明一种汽车配件的喷涂设备,通过调节组件与清洗组件的相互配合,既实现了对喷头的自动更换,无需通过人工手动的方式对喷头进行更换,提高了更换效率,又实现了对更换的喷头进行清洁处理,避免了喷头中残留的涂覆物容易发生凝固,造成喷涂不均的问题,保证了后续的喷涂效果,提高了汽车轮毂的喷涂质量。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0019] 图1为本发明一种汽车配件的喷涂设备的立体示意图;

图2为本发明一种汽车配件的喷涂设备的另一角度立体示意图;

图3为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件U形板剖视示意图;

图4为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件汽车轮毂立体示意图;

图5为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件安装座剖视示意图;

图6为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件安装座剖视结构示意图;

图7为本发明一种汽车配件的喷涂设备的图6中A处放大图;

图8为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件圆板立体示意图;

图9为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件连动板剖视示意图;

图10为本发明一种汽车配件的喷涂设备的输送组件示意图;

图11为本发明一种汽车配件的喷涂设备的清洗组件示意图;

图12为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件防护壳立体示意图;

图13为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件防护壳剖视示意图;

图14为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件防护壳剖视结构示意图;

图15为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件连接管剖视示意图;

图16为本发明一种汽车配件的喷涂设备的部件固定管剖视示意图。

[0020] 图中:

1、机台;

2、安装座;

3、U形板;

4、固定机构;41、夹持板;42、驱动组件;421、动力源一;422、连动板;423、固定杆;424、固定管;425、滚动件;426、圆柱;427、圆板;428、连动杆;429、连接板;43、复位组件;431、滑块;432、滑杆;433、复位弹簧;

5、喷涂机构;51、喷头;52、输送组件;521、涂覆物箱;522、伸缩管一;523、动力源二;524、活动板一;525、齿条一;53、旋转组件;531、动力源三;532、主动齿轮;533、套筒;534、从动齿轮;535、转板;54、调节组件;541、动力源四;542、转轴;543、安装杆;55、清洗组件;551、清洗剂箱;552、伸缩管二;553、动力源五;554、活动板二;555、齿条二;56、防护组件;561、防护壳;562、防护板一;563、移动板;564、防护板二;565、连动单元;5651、螺纹杆一;5652、螺纹杆二;5653、双向螺杆;5654、螺纹块一;5655、螺纹块二;5656、螺纹条;5657、活动杆;5658、连动齿轮;5659、传动件;56591、皮带轮;56592、连动皮带;57、连接管;

6、汽车轮毂。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本发明的部分实施例,而不是全部实施例。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 如图1至图16所示,本发明一种汽车配件的喷涂设备,包括:机台1、安装座2、U形板3、汽车轮毂6、对汽车轮毂6进行夹持固定的固定机构4、对固定后的汽车轮毂6进行喷涂的喷涂机构5;安装座2固定安装在机台1顶部,U形板3固定安装在安装座2顶部,当需要对汽车轮毂6进行喷涂时,将汽车轮毂6放在安装座2顶部,通过固定机构4可对汽车轮毂6进行夹持固定,通过喷涂机构5可对固定后的汽车轮毂6进行喷涂,从而可防止喷涂过程中汽车轮毂6发生移动,影响喷涂效果,提高了喷涂的稳定性。

[0024] 固定机构4包括:对汽车轮毂6进行夹持的夹持板41、带动夹持板41移动的驱动组件42、夹持完成后带动夹持板41复位的复位组件43;驱动组件42包括:活动安装在U形板3内腔的连动板422、移动过程中,对连动板422进行限位的限位件、带动连动板422移动的动力源一421、固定安装在连动板422底部中心处的固定杆423、固定安装在固定杆423底端的固定管424、转动安装在固定管424内壁的滚动件425、以及,连动夹持板41的连动件;连动件包括:转动安装在安装座2侧壁上的圆柱426、随圆柱426转动而转动的圆板427、开设在圆板427侧壁上的引导槽、开设在安装座2顶部的限位槽、贯穿安装在引导槽和限位槽内腔的连动杆428、固定安装在连动杆428顶端的连接板429,连接板429与夹持板41之间固定连接。

[0025] 当对汽车轮毂6进行夹持固定时,将汽车轮毂6放置在安装座2顶部,并套设在夹持板41的外侧,此时通过启动动力源一421可带动连动板422向下移动,连动板422带动固定杆423向下移动,固定杆423带动固定管424向下移动,固定管424带动滚动件425向下移动;

由于圆柱426边缘开设有导向槽,导向槽由竖直槽和螺旋槽组成,且竖直槽与螺旋槽为相互贯通设置,此时滚动件425先沿竖直槽向下移动,使得固定管424套设在圆柱426外侧,随后滚动件425进入螺旋槽内腔,由于滚动件425的移动方向是竖直向下的,滚动件425在螺纹槽内腔移动过程中,可带动圆柱426进行转动,圆柱426带动圆板427转动,在引导槽的引导作用下,可带动连动杆428移动,在限位槽的限位作用下,使得连动杆428保持直线方向移动,从而通过圆板427的转动可带动连动杆428向靠近汽车轮毂6内壁的方向移动,从而可带动连接板429移动,连接板429带动夹持板41移动,从而可实现对汽车轮毂6的内壁进行夹持固定,防止喷涂过程中汽车轮毂6发生移动,影响喷涂效果,提高了喷涂的稳定性。

[0026] 另外,夹持板41设置有四组,分别从不同方向对汽车轮毂6进行夹持固定,提高了固定的稳固度。

[0027] 这里补充的是,动力源一421优选为:气缸,可便于带动连动板422上下移动;滚动件425优选为:牛眼滚珠,可更好的在导向槽内腔滑动。

[0028] 限位件包括:开设在U形板3内壁上的限位槽、固定安装在连动板422的侧壁上并滑

动在限位槽内腔的滑条;当连动板422移动时,可带动滑条在限位槽内腔滑动,通过滑条与限位槽的相互配合,可在连动板422移动时,对连动板422进行限位,使得连动板422移动时稳定性更高。

[0029] 复位组件43包括:开设在安装座2内壁上的滑槽、固定安装在连动杆428底端并滑动在滑槽内腔的滑块431、对滑块431进行限位的滑杆432,滑杆432的两端均固定安装在滑槽内壁、带动滑块431复位的复位弹簧433,复位弹簧433的一端固定安装在滑块431的侧壁上,另一端固定安装在滑槽的内壁上;当连动杆428移动时,可带动滑块431在滑槽内腔滑动,从而可带动复位弹簧433发生形变,当汽车轮毂6喷涂完成后,不再需要对汽车轮毂6夹持固定时,通过复位弹簧433的弹力作用,使得夹持板41复位至初始位置,从而为下次使用做准备,通过滑杆432的设置,可防止滑块431从滑槽内腔脱离,提高了滑块431移动的稳定性。

[0030] 喷涂机构5包括:对汽车轮毂6进行喷涂的喷头51、将涂覆物输送至喷头51中的输送组件52、带动喷头51进行旋转喷涂的旋转组件53、对喷头51进行自动更换的调节组件54、对使用后的喷头51进行清洗的清洗组件55、以及,对不使用时的喷头51进行防护的防护组件56;输送组件52包括:储存涂覆物的涂覆物箱521、将涂覆物箱521中涂覆物进行吸取的泵体一、与泵体一固定安装的伸缩管一522、带动伸缩管一522伸缩的动力源二523、共同固定安装在动力源二523底端与伸缩管一522侧壁上的活动板一524、固定安装在活动板一524底部的齿条一525。

[0031] 当汽车轮毂6固定完成后,需要通过输送组件52将涂覆物输送至喷头51中,对汽车轮毂6进行喷涂,此时首先将伸缩管一522与喷头51进行对接,即通过启动动力源二523可带动活动板一524向下移动,活动板一524带动伸缩管一522向下移动,并带动齿条一525向下移动,进而可带动防护组件56运行,通过与防护组件56的相互配合,可完成伸缩管一522与喷头51的对接,当伸缩管一522与喷头51对接完成后,通过启动泵体一,可将涂覆物箱521内腔的涂覆物吸取并通过伸缩管一522进入喷头51中,涂覆物通过喷头51喷出,从而实现了对汽车轮毂6喷涂时可自动将涂覆物输送至喷头51中;

这里补充的是,动力源二523优选为:气缸,从而可便于带动活动板一524上下移动。

[0032] 防护组件56包括:对喷头51进行防护的防护壳561、插接安装在防护壳561顶部并套设在喷头51外侧边缘的连接管57、对连接管57顶端进行封闭防护的防护板一562、对防护壳561底部进行封闭防护的防护板二564、带动喷头51移动的移动板563、带动防护板一562、防护板二564与移动板563移动的连动单元565;

当喷头51在不使用时,喷头51位于防护壳561内腔,且喷头51插接在移动板563的侧壁上,从而可跟随移动板563的移动而移动,通过防护板一562可对连接管57的顶端进行封闭,通过防护板二564可对防护壳561底部进行封闭,通过防护壳561、防护板一562、防护板二564的相互配合,可实现对喷头51进行防护,避免喷头51在不使用时灰尘进入喷头51内腔,导致喷头51堵塞,影响喷涂效果。

[0033] 连动单元565包括:固定安装在防护板一562一侧的螺纹块一5654、固定安装在防护板二564一侧的螺纹条5656,螺纹条5656的侧壁上贯穿安装有定位杆,定位杆的两端均固定安装在防护壳561的内壁上,通过定位杆的设置,可对螺纹条5656移动时进行定位,避免

螺纹条5656跟随双向螺杆5653转动、铰接安装在移动板563一侧的活动杆5657、铰接安装在活动杆5657一端的螺纹块二5655、带动螺纹块一5654移动的螺纹杆一5651、固定安装在螺纹杆一5651一端的连动齿轮5658、带动螺纹条5656移动的双向螺杆5653、带动螺纹块二5655移动的螺纹杆二5652、以及,带动螺纹杆一5651、螺纹杆二5652、双向螺杆5653同步转动的传动件5659;传动件5659包括:固定安装在螺纹杆一5651、螺纹杆二5652、双向螺杆5653一端的皮带轮56591、传动安装在皮带轮56591之间的连动皮带56592。

[0034] 当齿条一525向下移动并与相邻的连动齿轮5658啮合时,可带动连动齿轮5658转动,连动齿轮5658带动螺纹杆一5651转动,通过螺纹杆一5651带动相邻的皮带轮56591转动,通过皮带轮56591带动连动皮带56592转动,进而可带动螺纹杆一5651、螺纹杆二5652和双向螺杆5653同步转动;

作为一种可选方案:传动件5659可采用链条传动,避免皮带传动打滑的问题,还可以采用张紧轮对皮带进行张紧,增加皮带的包角,避免皮带传动打滑的问题。

[0035] 由于螺纹杆一5651与螺纹杆二5652均设置有两个,且两个螺纹杆一5651的螺纹方向相反,两组螺纹杆二5652的螺纹方向相反,通过螺纹杆一5651转动,可带动两个螺纹块一5654相互远离,两个螺纹块一5654带动相邻的防护板一562相互远离,使得两个防护板一562解除对连接管57顶端的封闭,与此同时,伸缩管一522的底端向下移动,并插入连接管57的内腔,从而实现了伸缩管一522与连接管57的对接,进而实现了伸缩管一522与喷头51的对接,当伸缩管一522与喷头51对接完成后,通过启动泵体一可将涂覆物箱521内腔的涂覆物吸取并通过伸缩管一522进入喷头51中,涂覆物通过喷头51喷出,从而实现对汽车轮毂6的喷涂工作;

通过双向螺杆5653转动,可带动两个螺纹条5656相互远离,进而带动两个防护板二564相互远离,使得两个防护板二564对防护壳561底部不具有封闭的作用,与此同时,通过螺纹杆二5652带动两个螺纹块二5655相互靠近,两个螺纹块二5655带动相邻的活动杆5657相互靠近,从而可推动移动板563向下移动,通过移动板563带动喷头51向下移动,使得喷头51移动至防护壳561的外侧,从而方便喷头51进行喷涂工作。

[0036] 旋转组件53包括:套筒533,套筒533转动安装在固定管424的外侧边缘、固定套设在套筒533外侧边缘的从动齿轮534、固定安装在套筒533侧壁上的转板535、啮合安装在从动齿轮534一侧的主动齿轮532、带动主动齿轮532转动的动力源三531;

当涂覆物通过喷头51喷出时,启动动力源三531可带动主动齿轮532转动,主动齿轮532带动从动齿轮534转动,从动齿轮534带动套筒533转动,套筒533带动转板535转动,进而可带动喷头51旋转,通过喷头51旋转,可均匀且全面的对汽车轮毂6进行喷涂。

[0037] 这里补充的是,动力源三531优选为:电机。

[0038] 调节组件54包括:转动安装在转板535侧壁上的转轴542、带动转轴542转动的动力源四541、固定安装在转轴542底端的安装杆543。

[0039] 当汽车轮毂6喷涂完成后,需要对喷头51进行更换时,首先启动动力源二523带动伸缩管一522与连接管57分离,同时带动齿条一525向上移动,通过齿条一525带动连动齿轮5658反向转动,进而使得喷头51移动至防护壳561内腔,以及带动防护板一562与防护板二564相互靠近,将连接管57的顶端和防护壳561的底部封闭,从而可避免喷头51中残留的涂覆物滴落至汽车轮毂6上或安装座2上,影响喷涂效果或对工作环境造成污染;

此时通过启动动力源四541可带动转轴542转动,通过转轴542带动安装杆543转动,通过安装杆543带动防护壳561转动,进而可带动喷头51进行转动,从而可将需要使用的喷头51移动至伸缩杆一的底部,或将使用后的喷头51移动至伸缩杆二的底部从而实现了对喷头51的自动更换,无需通过人工手动的方式对喷头51进行更换,提高了更换效率。

[0040] 这里补充的是,动力源四541优选为:电机。

[0041] 清洗组件55包括:储存清洗剂的清洗剂箱551、将清洗剂箱551中清洗剂进行吸取的泵体二、与泵体二固定安装的伸缩管二552、带动伸缩管二552伸缩的动力源五553、共同固定安装在动力源五553底端与伸缩管二552侧壁上的活动板二554、固定安装在活动板二554底部的齿条二555。

[0042] 当使用后的喷头51移动至伸缩杆二的底部时,启动动力源五553可带动活动板二554向下移动,活动板二554带动伸缩管二552向下移动,并带动齿条二555向下移动,进而可带动防护组件56运行,通过与防护组件56的相互配合,可完成伸缩管二552与喷头51的对接;

当伸缩管二552与喷头51对接完成后,启动泵体二将清洗剂箱551中的清洗剂吸取并通过伸缩管二552输送至喷头51中,从而可将喷头51中残留的涂覆物冲洗干净,实现了对更换的喷头51进行清洁处理,避免喷头51中残留的涂覆物容易发生凝固,造成喷涂不均,影响到后续的喷涂效果,安装座2顶部设置有收集箱,且收集箱位于清洗组件55的正下方,从而可对喷头51清洗产生的废液进行收集。

[0043] 这里补充的是,动力源五553优选为:气缸,从而可便于带动活动板二554上下移动。

[0044] 通过调节组件54与清洗组件55的相互配合,既实现了对喷头51的自动更换,无需通过人工手动的方式对喷头51进行更换,提高了更换效率,又实现了对更换的喷头51进行清洁处理,避免了喷头51中残留的涂覆物容易发生凝固,造成喷涂不均的问题,保证了后续的喷涂效果,提高了汽车轮毂6的喷涂质量。

[0045] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0046] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

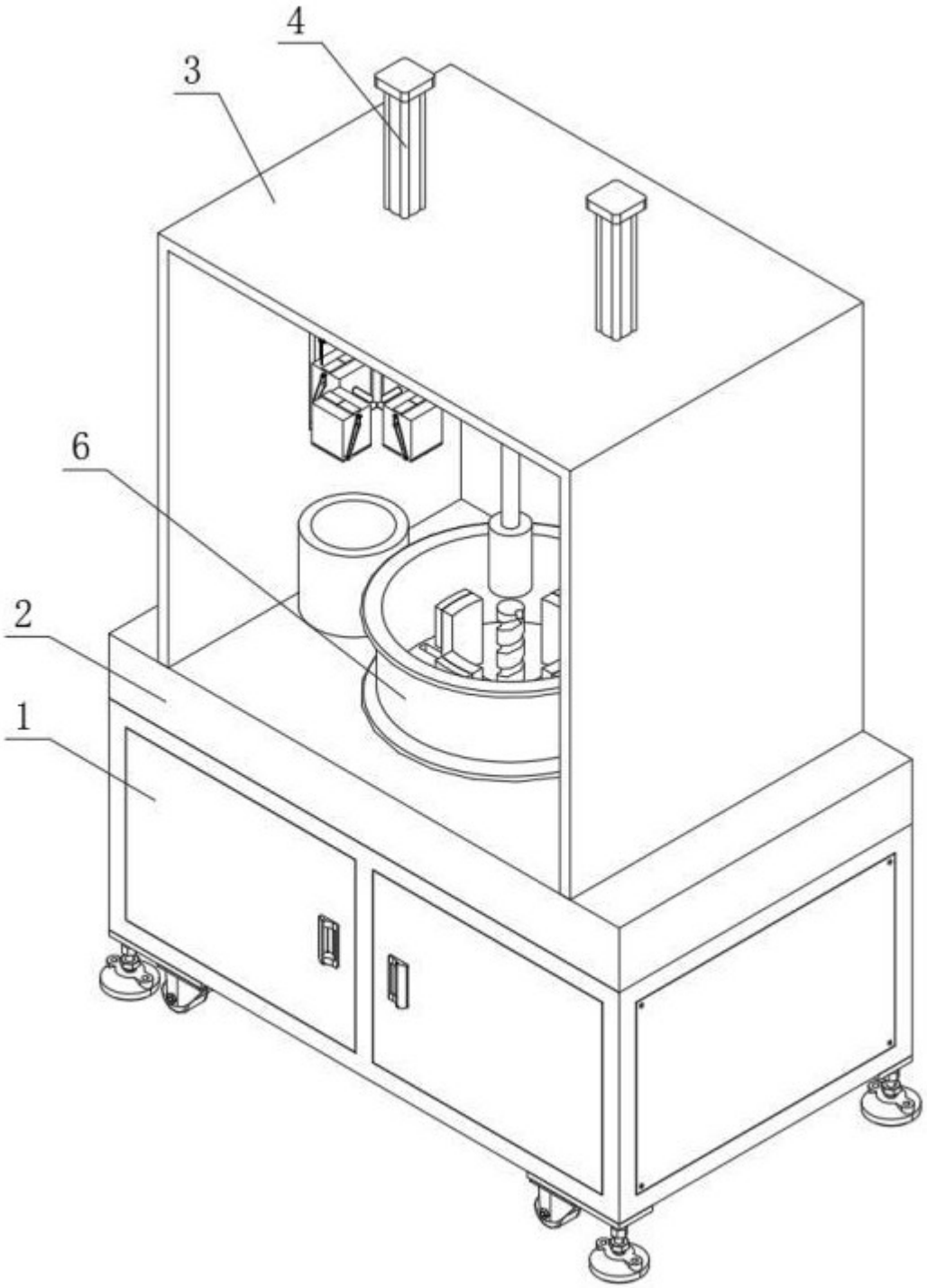


图 1

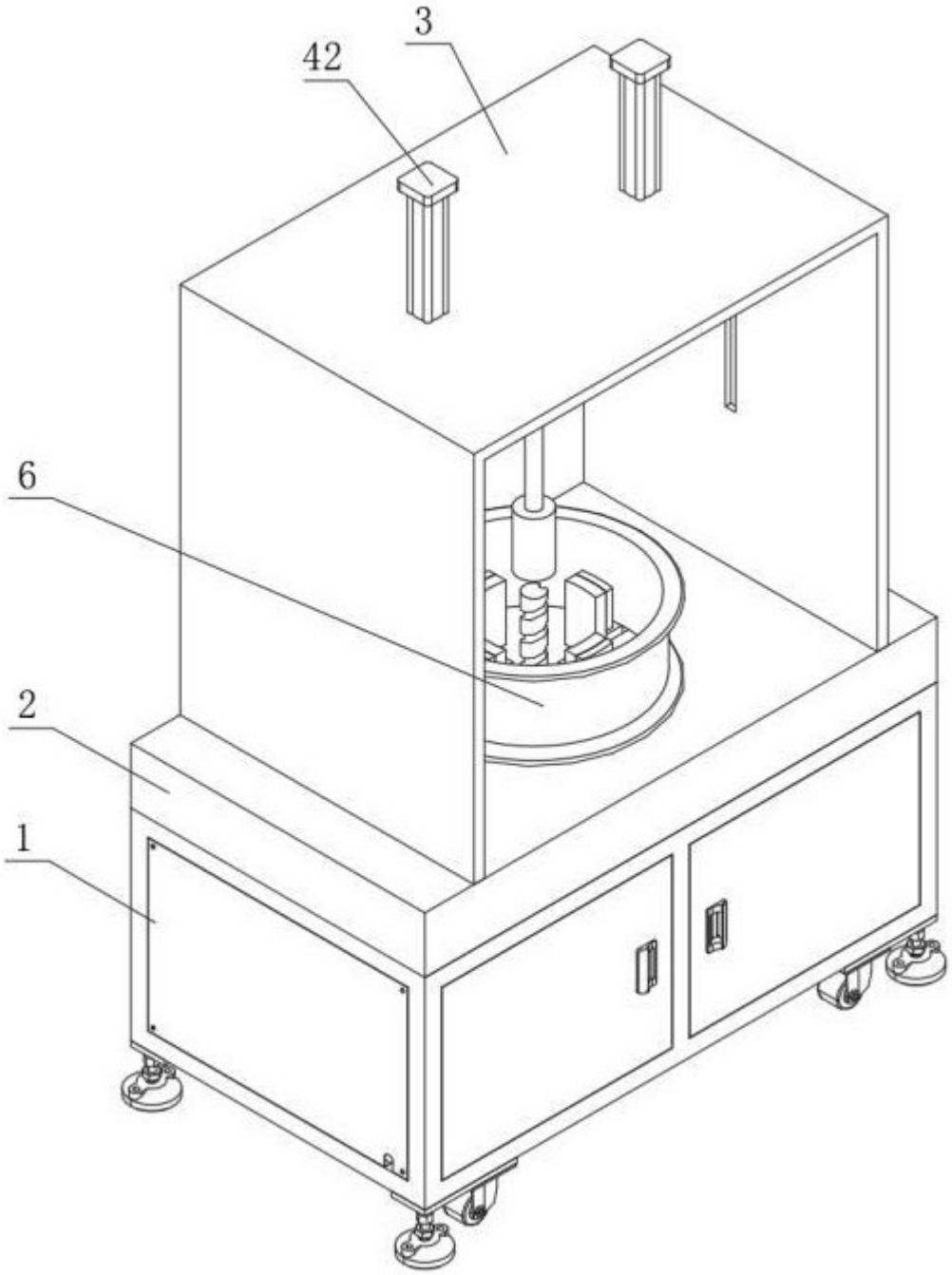


图 2

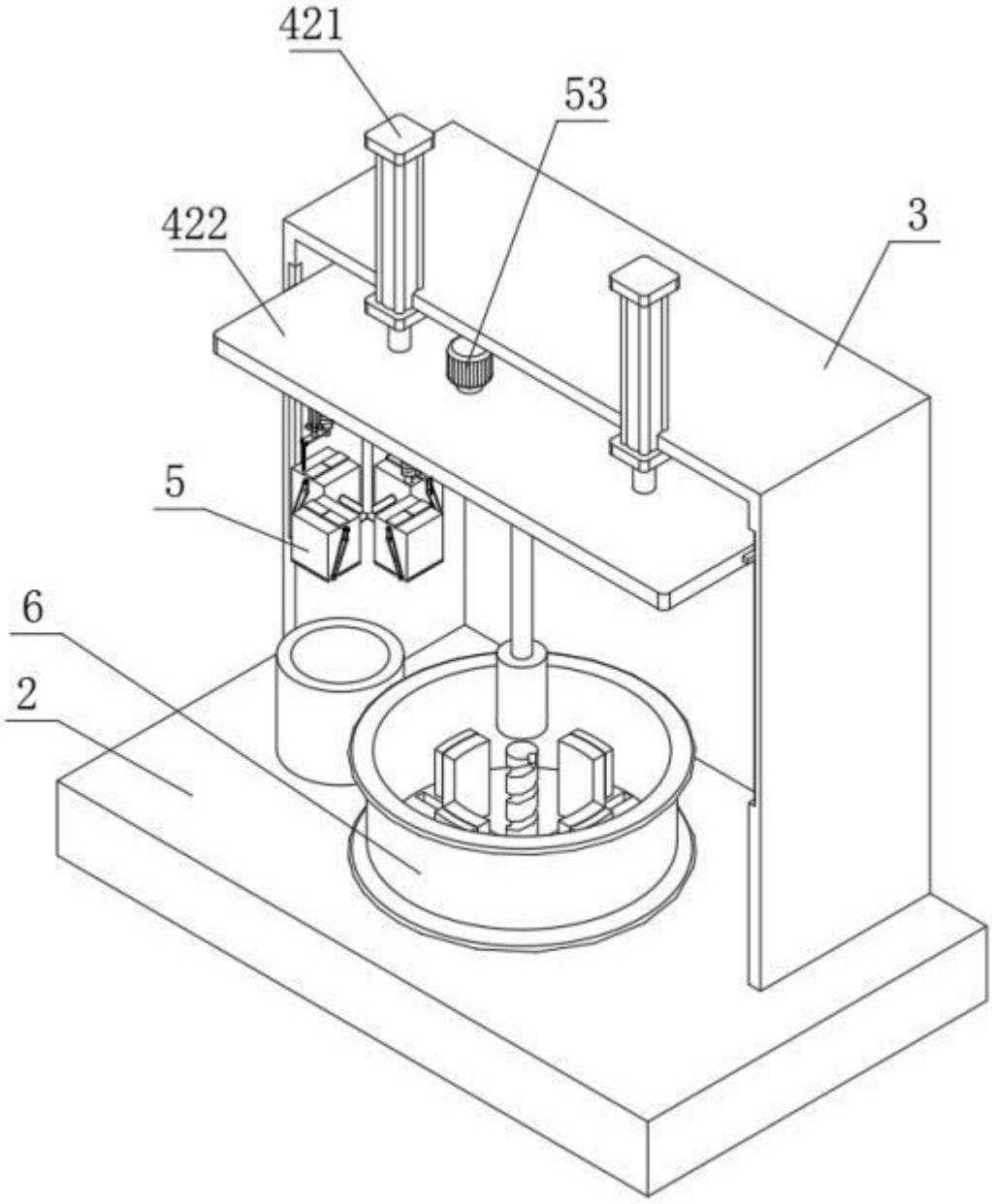


图 3

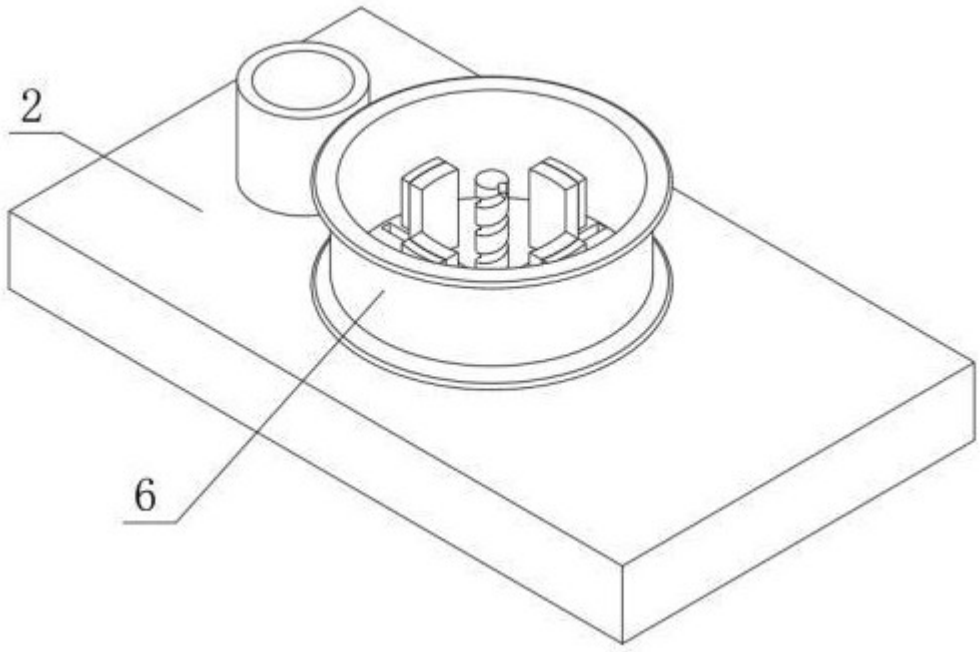


图 4

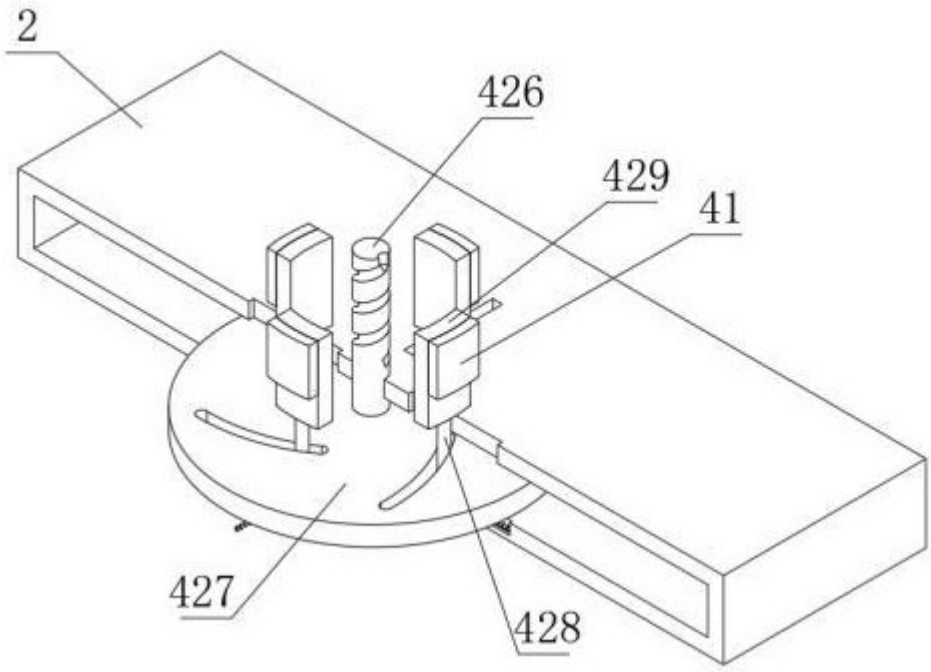


图 5

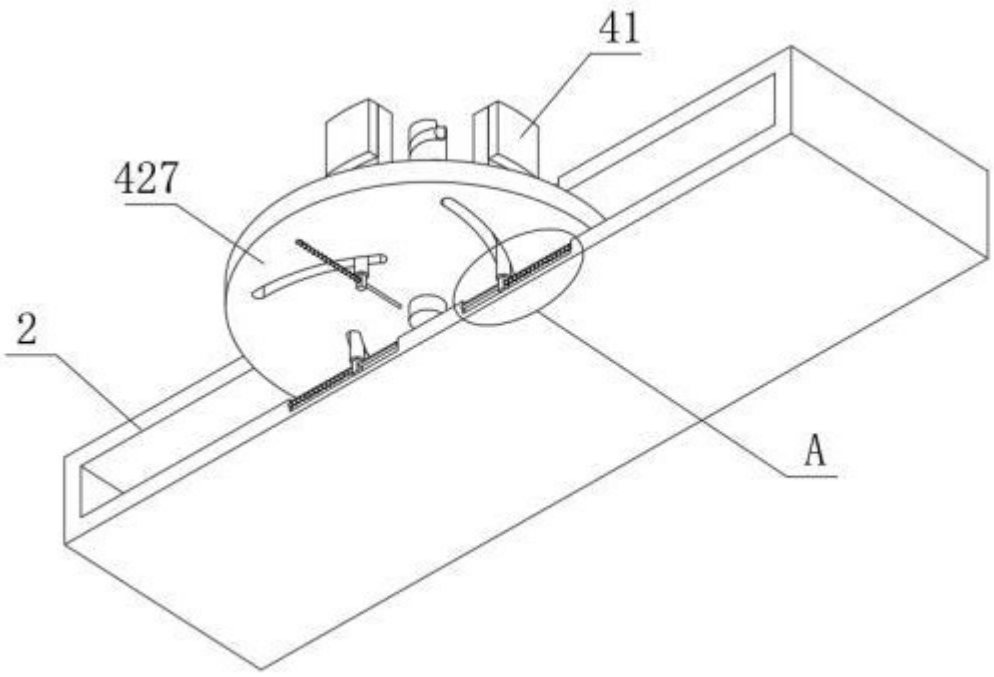


图 6

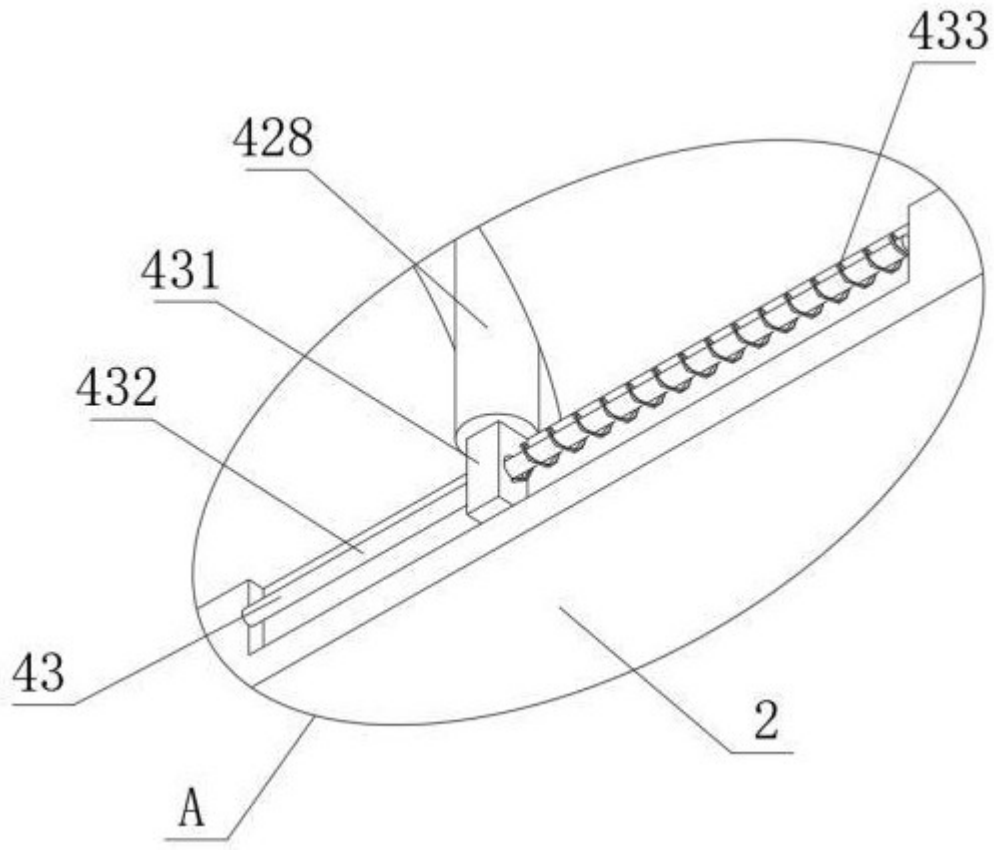


图 7

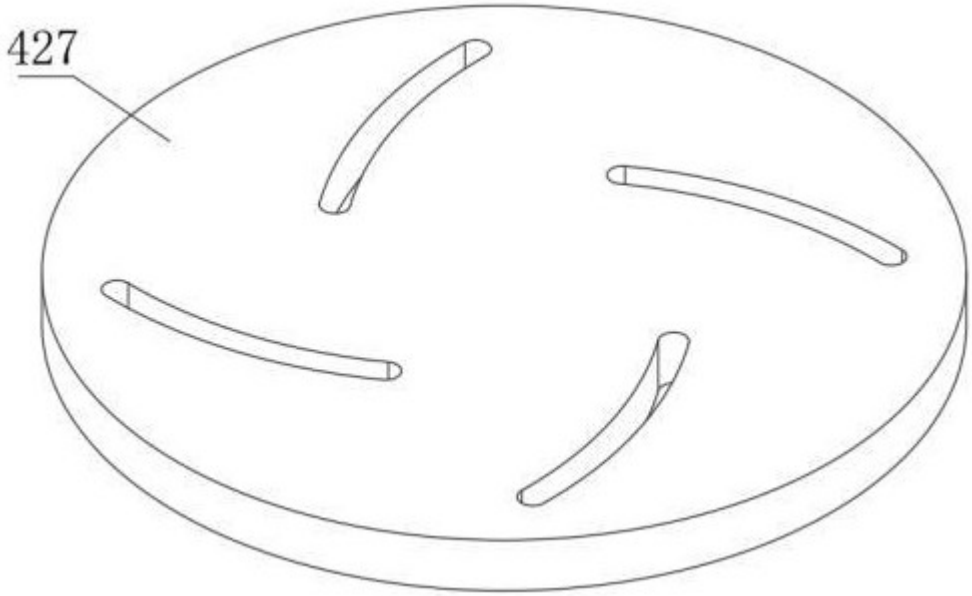


图 8

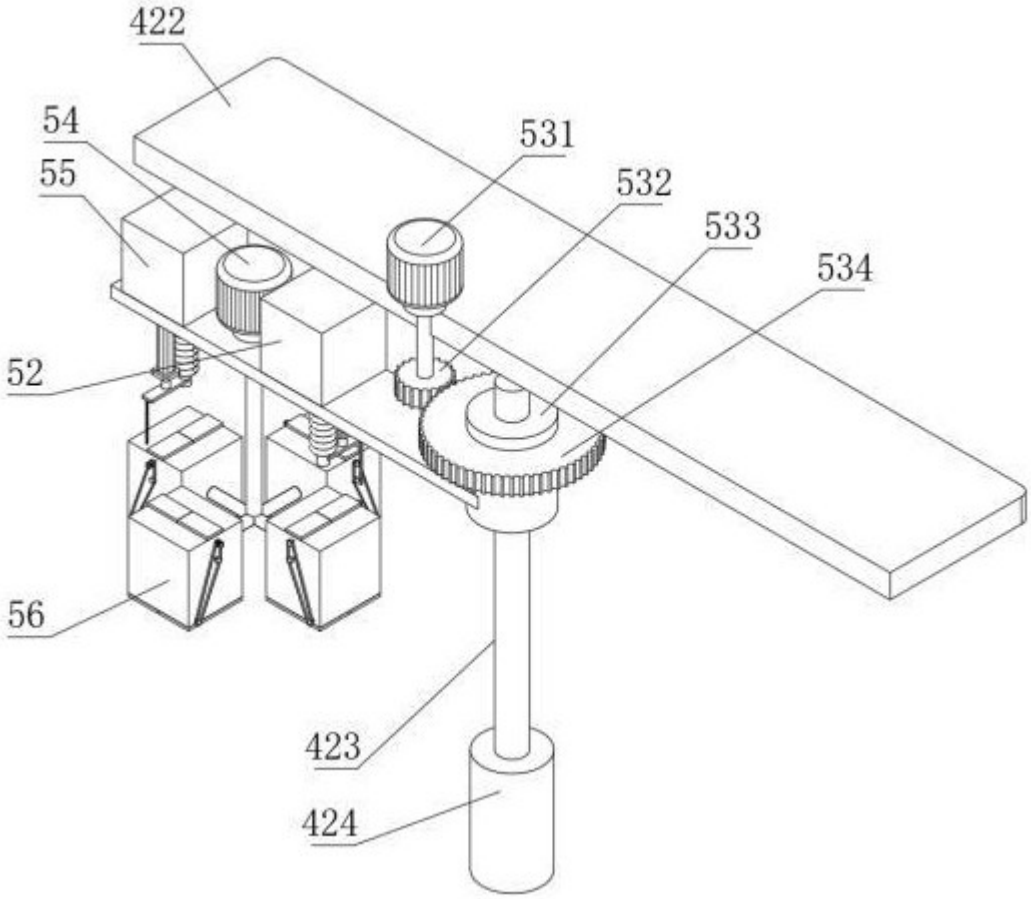


图 9

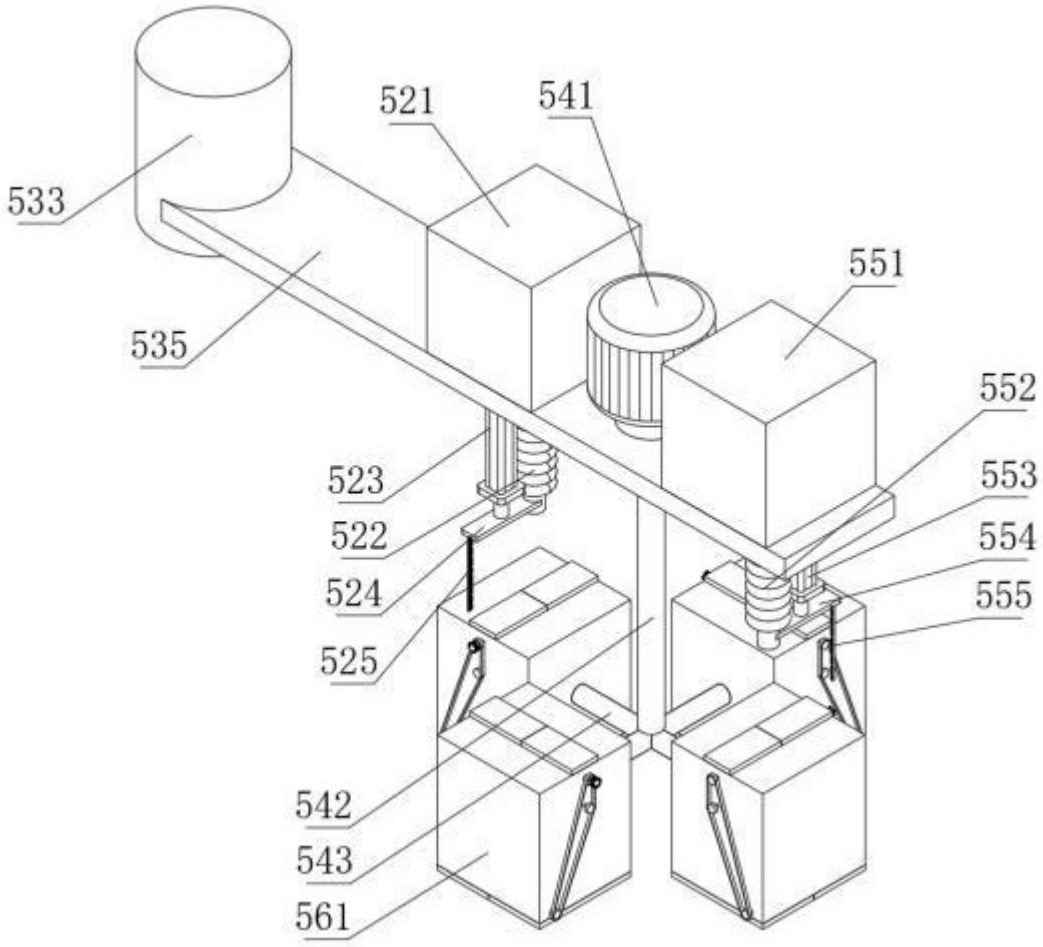


图 10

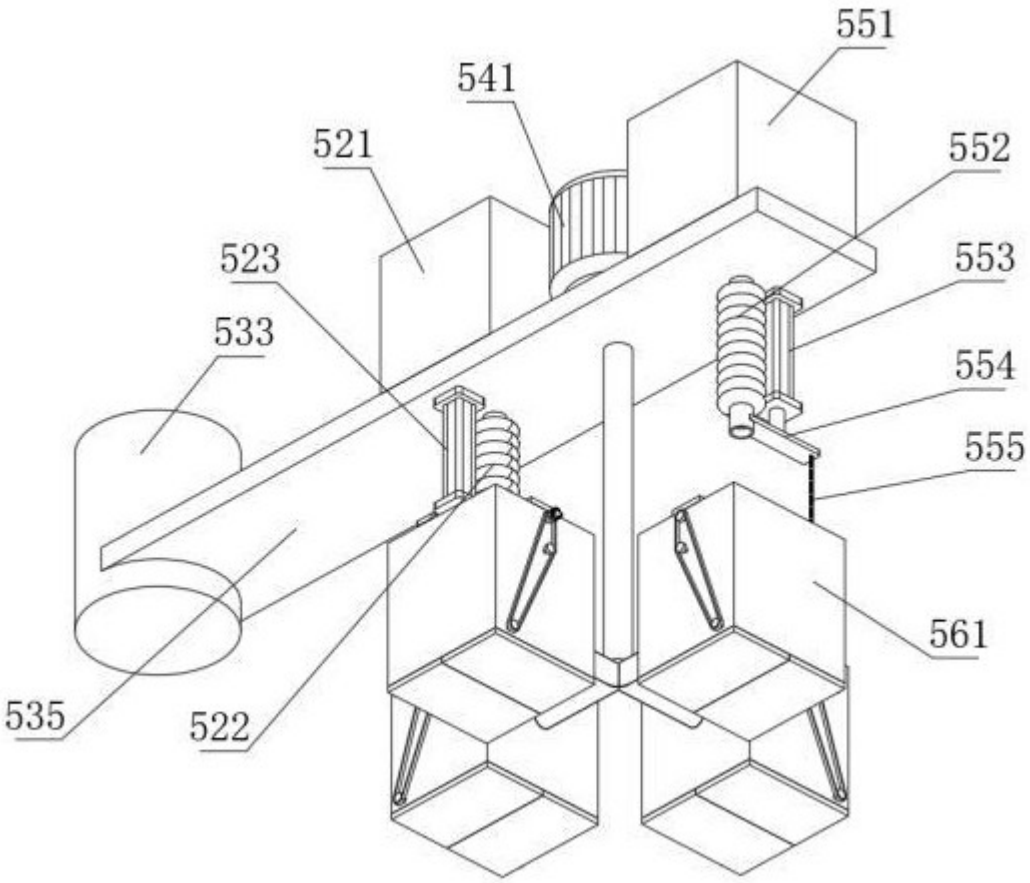


图 11

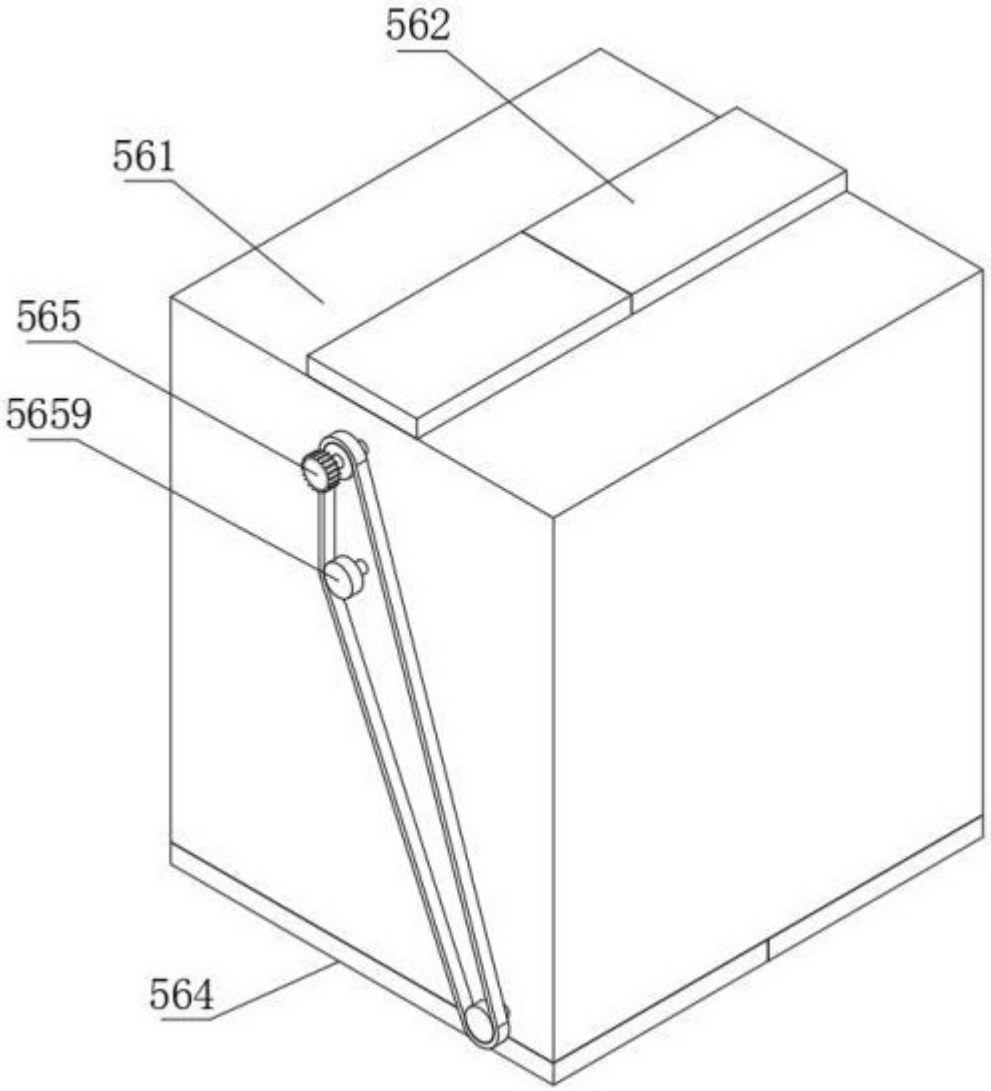


图 12

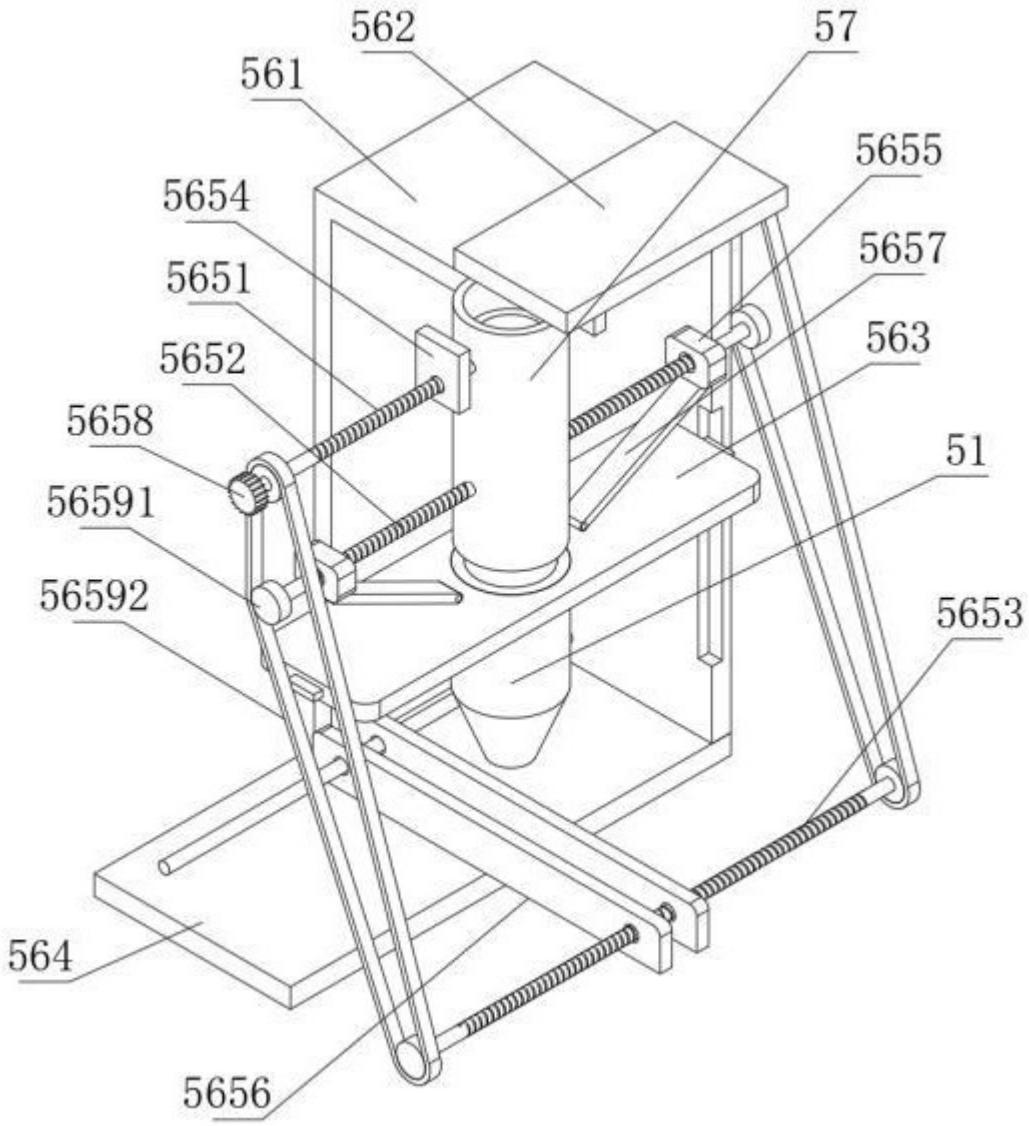

562
57
561
5655
5654
5657
5651
563
5652
5658
51
56591
56592
5653
564
5656

图 13

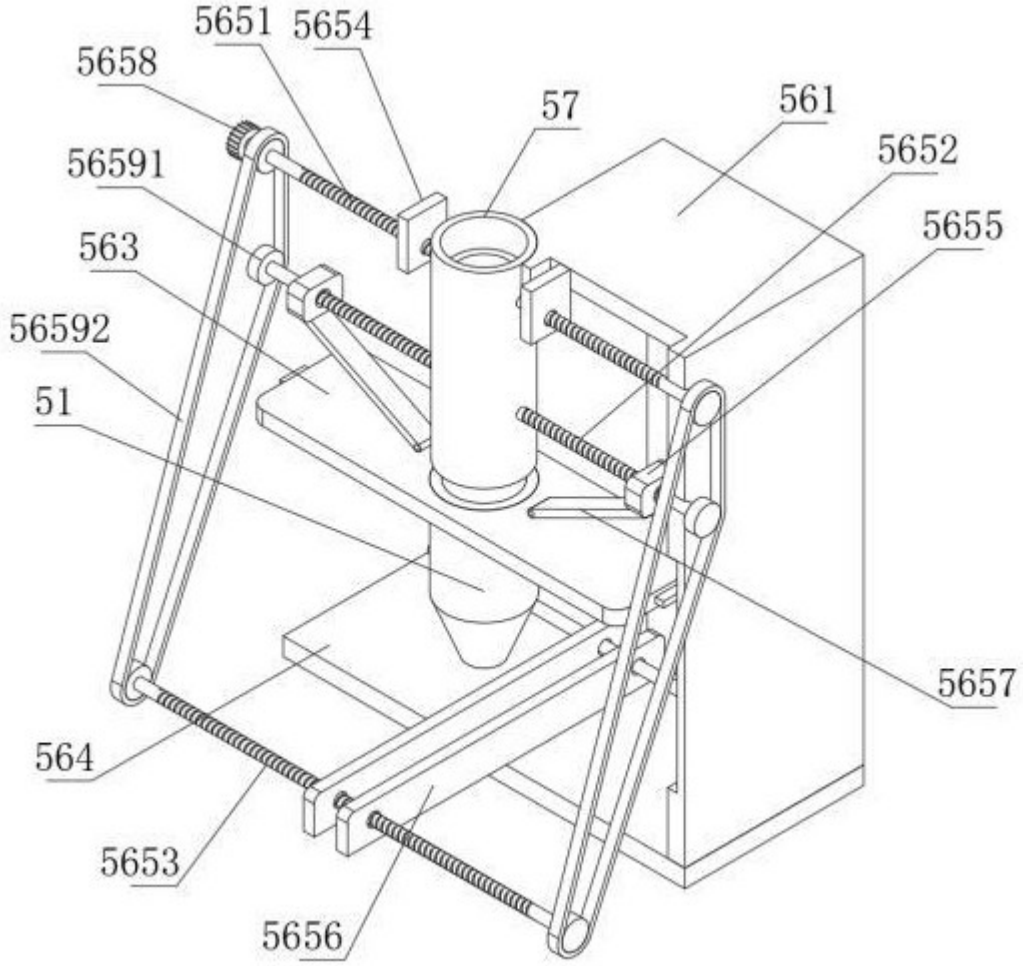

5651
5654
5658
57
561
56591
5652
5655
563
56592
51
5657
564
5653
5656

图 14

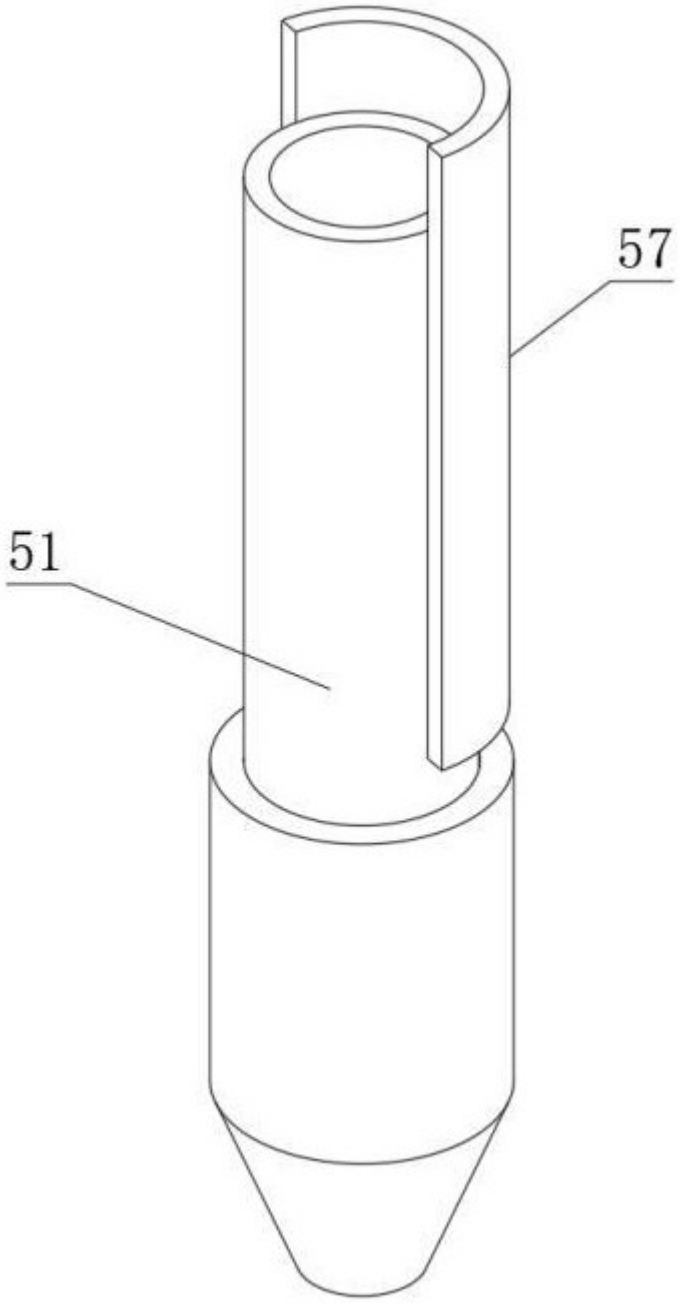


图 15

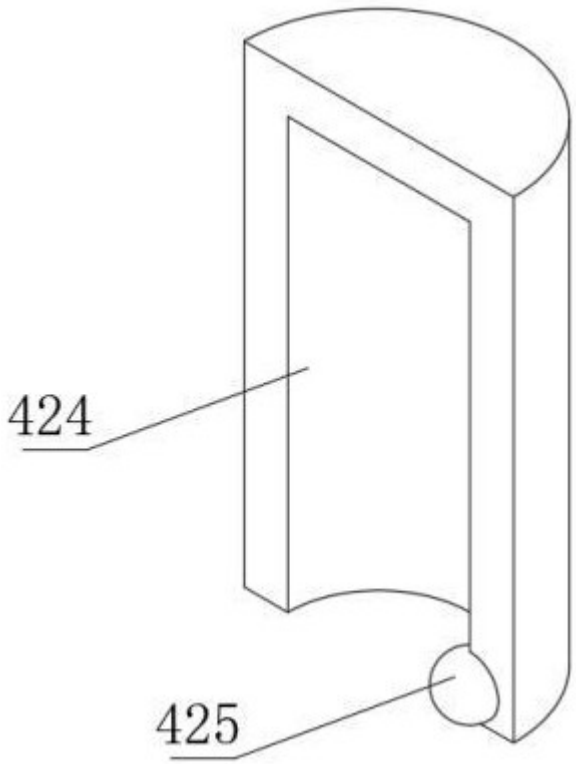


图 16