



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221415828 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323582426.6

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 辽宁华通风机有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区建设大道1533号

(72) 发明人 叶顺富

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所

(普通合伙) 21262

专利代理师 冉清泉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

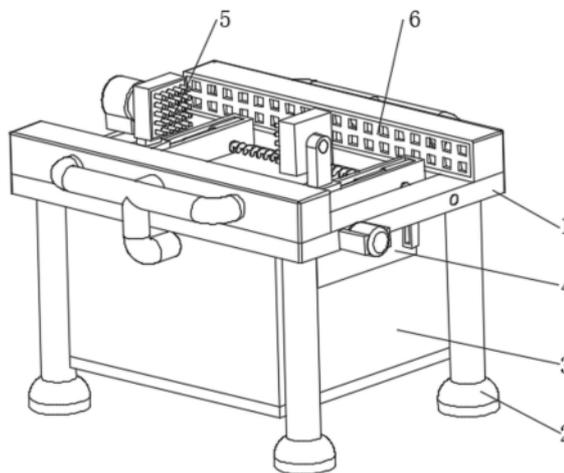
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种龙门铣床的定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及龙门铣床的定位装置技术领域,且公开了一种龙门铣床的定位装置,包括加工台,加工台的底部固定安装有支撑柱,加工台的底部固定安装有清理箱体,清理箱体的右侧转动安装有清理箱箱门,加工台的顶部设置有定位机构,清理箱体的内部设置有清理机构,通过固定杆接触工件表面,使固定杆固定住工件的表面,使得不规则外形的工件被两侧固定杆夹持,使得装置能定位各种外形的工件,提高了装置的泛用性,通过设置电动风扇使得气流由吸风罩进入清理箱体,小颗粒扬尘随着气流经滤板过滤由连接风管落在防尘网罩的表面,滤板防止大块杂物进入装置,使得扬尘吸入装置,处理了扬尘,保护了操作人员的身体健康。



1. 一种龙门铣床的定位装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的底部固定安装有支撑柱(2),所述加工台(1)的底部固定安装有清理箱体(3),所述清理箱体(3)的右侧转动安装有清理箱箱门(4),所述加工台(1)的顶部设置有定位机构(5),所述清理箱体(3)的内部设置有清理机构(6);

所述定位机构(5)包括调节组件(51)和固定组件(52),所述固定组件(52)设置在调节组件(51)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述调节组件(51)包括第一电机(511),所述第一电机(511)固定安装在加工台(1)的右侧,所述第一电机(511)的输出端固定安装有第一双向螺纹杆(512),所述加工台(1)的内部转动安装有第二双向螺纹杆(513),所述第一双向螺纹杆(512)的带轮和第二双向螺纹杆(513)的带轮之间传动安装有同步带(514),所述加工台(1)的内部滑动安装有移动座(515),所述移动座(515)的内部滑动安装有夹持安装座(516),所述移动座(515)和夹持安装座(516)之间设置有电动调节伸缩杆(517)。

3. 根据权利要求2所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述第一双向螺纹杆(512)转动安装在加工台(1)的内部,所述移动座(515)螺纹安装在第一双向螺纹杆(512)和第二双向螺纹杆(513)的外部。

4. 根据权利要求2所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述固定组件(52)包括安装盒盒体(521),所述安装盒盒体(521)转动安装在电动调节伸缩杆(517)的内部,所述安装盒盒体(521)的内部固定安装有安装盒盒盖(522),所述安装盒盒盖(522)的内侧固定安装有限位套筒(523),所述限位套筒(523)的内部滑动安装有固定杆(524),所述固定杆(524)的内侧固定安装有弹簧(525),所述电动调节伸缩杆(517)的外侧固定安装有第二电机(526)。

5. 根据权利要求4所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述固定杆(524)、弹簧(525)以及限位套筒(523)的数量均为二十五个,所述弹簧(525)远离固定杆(524)的一端固定安装在安装盒盒体(521)的内部,所述安装盒盒体(521)固定安装在第二电机(526)的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述清理机构(6)包括吸风罩(61),所述吸风罩(61)固定安装在加工台(1)的顶部,所述吸风罩(61)的内部固定安装有滤板(62),所述吸风罩(61)的外部固定安装有连接风管(63),所述清理箱体(3)的内部固定安装有防尘网罩(64),所述清理箱体(3)的内部固定安装有电动风扇(65)。

7. 根据权利要求6所述的一种龙门铣床的定位装置,其特征在于:所述连接风管(63)远离吸风罩(61)的一端固定安装在清理箱体(3)的外部,所述清理箱体(3)的底部设置有通风口。

一种龙门铣床的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门铣床的定位装置技术领域,具体为一种龙门铣床的定位装置。

背景技术

[0002] 在对一些工件加工时,需要通过龙门架对工件进行定位,而传统通过螺杆等相对运行对工件夹持固定配合铣床加工,但是不能对工件根据加工的需要对其进行翻转,对工件的翻转需要工人手动操作,增加工人工作量,以及对工件翻转后需要再次定位,从而降低了对工件加工效率。

[0003] 根据专利网公开的一种龙门数控铣床的加工定位装置(授权公告号为:CN 217571966U)中所描述“本实用新型公开了一种龙门数控铣床的加工定位装置,包括定位底座、两组内置有转动电机的夹持座以及两组液压缸,定位底座上通过两个液压缸上的液压杆与两个夹持座连接,用于在需要对工件横向移动加工时,通过两组液压缸配合对两个夹持座向左或向右移动加工,实现对工件在转动的过程中可左右横向移动加工,提高对工件加工效率;在定位底座的底面通过缓冲组件与底板连接,底板用于与平台固定,缓冲组件上的阻尼杆、阻尼座以及缓冲弹簧配合,对定位底座上夹持座所夹持固定的工件被加工时产生的振动缓冲,避免工件受到切削刀的加工施压产生移位的问题,进而提高对工件加工质量,降低返工几率。”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的转动电机的输出轴贯穿夹持座内壁且连接的夹持板对物件进行挤压夹持,但是工件的外形多样化,单一的夹持板,无法适应各种外形的工价,从而使得装置无法定位外形不规则的工件,同时,在加工过程中,碎屑落在装置的顶部,由落屑槽收集,但是加工过程中会产生小颗粒的扬尘,吸入人体会对人体造成损伤,危害操作人员的身体健康,因此需要改进出一种龙门铣床的定位装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种龙门铣床的定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种龙门铣床的定位装置,包括加工台,所述加工台的底部固定安装有支撑柱,所述加工台的底部固定安装有清理箱体,所述清理箱体的右侧转动安装有清理箱箱门,所述加工台的顶部设置有定位机构,所述清理箱体的内部设置有清理机构。

[0008] 所述定位机构包括调节组件和固定组件,所述固定组件设置在调节组件的内侧。

[0009] 优选的,所述调节组件包括第一电机,所述第一电机固定安装在加工台的右侧,所述第一电机的输出端固定安装有第一双向螺纹杆,所述加工台的内部转动安装有第二双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的带轮和第二双向螺纹杆的带轮之间传动安装有同步带,所

述加工台的内部滑动安装有移动座,所述移动座的内部滑动安装有夹持安装座,所述移动座和夹持安装座之间设置有电动调节伸缩杆,通过电动调节伸缩杆调节夹持安装座的位置。

[0010] 优选的,所述第一双向螺纹杆转动安装在加工台的内部,所述移动座螺纹安装在第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆的外部,通过第一双向螺纹杆和第二双向螺纹杆转动,调节移动座的位置。

[0011] 优选的,所述固定组件包括安装盒盒体,所述安装盒盒体转动安装在电动调节伸缩杆的内部,所述安装盒盒体的内部固定安装有安装盒盒盖,所述安装盒盒盖的内侧固定安装有限位套筒,所述限位套筒的内部滑动安装有固定杆,所述固定杆的内侧固定安装有弹簧,所述电动调节伸缩杆的外侧固定安装有第二电机,通过固定杆抵住工件表面实现异形夹持。

[0012] 优选的,所述固定杆、弹簧以及限位套筒的数量均为二十五个,所述弹簧远离固定杆的一端固定安装在安装盒盒体的内部,所述安装盒盒体固定安装在第二电机的输出端,通过弹簧使固定杆复位。

[0013] 优选的,所述清理机构包括吸风罩,所述吸风罩固定安装在加工台的顶部,所述吸风罩的内部固定安装有滤板,所述吸风罩的外部固定安装有连接风管,所述清理箱体的内部固定安装有防尘网罩,所述清理箱体的内部固定安装有电动风扇,通过滤板防止大块杂物进入装置,造成装置损坏。

[0014] 优选的,所述连接风管远离吸风罩的一端固定安装在清理箱体的外部,所述清理箱体的底部设置有通风口,通过电动风扇使气流由吸风罩进入清理箱体,再由底部通风口排出。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种龙门铣床的定位装置,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该龙门铣床的定位装置,通过两侧的移动座带动安装盒盒体同步向内运动,使得固定杆接触工件表面,工件外部不规则外形将相应的固定杆向安装盒盒体顶回,使固定杆固定住工件的表面,使得不规则外形的工件被两侧固定杆夹持,使得装置能定位各种外形的工件,提高了装置的泛用性。

[0017] 2. 该龙门铣床的定位装置,通过设置电动风扇使得气流由吸风罩进入清理箱体,小颗粒扬尘随着气流经滤板过滤由连接风管落在防尘网罩的表面,滤板防止大块杂物进入装置,使得扬尘吸入装置,处理了扬尘,保护了操作人员的身体健康。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视剖视外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型调节组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型固定组件外观结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型清理机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、加工台;2、支撑柱;3、清理箱体;4、清理箱箱门;5、定位机构;6、清理机构;51、调节组件;52、固定组件;511、第一电机;512、第一双向螺纹杆;513、第二双向螺纹杆;514、同步带;515、移动座;516、夹持安装座;517、电动调节伸缩杆;521、安装盒箱体;522、安装盒盒盖;523、限位套筒;524、固定杆;525、弹簧;526、第二电机;61、吸风罩;62、滤板;63、连接风管;64、防尘网罩;65、电动风扇。

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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种龙门铣床的定位装置,包括加工台1,加工台1的底部固定安装有支撑柱2,加工台1的底部固定安装有清理箱体3,清理箱体3的右侧转动安装有清理箱箱门4,加工台1的顶部设置有定位机构5,清理箱体3的内部设置有清理机构6。

[0029] 定位机构5包括调节组件51和固定组件52,固定组件52设置在调节组件51的内侧。

[0030] 进一步的,调节组件51包括第一电机511,第一电机511固定安装在加工台1的右侧,第一电机511的输出端固定安装有第一双向螺纹杆512,加工台1的内部转动安装有第二双向螺纹杆513,第一双向螺纹杆512的带轮和第二双向螺纹杆513的带轮之间传动安装有同步带514,加工台1的内部滑动安装有移动座515,移动座515的内部滑动安装有夹持安装座516,移动座515和夹持安装座516之间设置有电动调节伸缩杆517,通过电动调节伸缩杆517调节夹持安装座516的位置。

[0031] 进一步的,第一双向螺纹杆512转动安装在加工台1的内部,移动座515螺纹安装在第一双向螺纹杆512和第二双向螺纹杆513的外部,通过第一双向螺纹杆512和第二双向螺纹杆513转动,调节移动座515的位置。

[0032] 进一步的,固定组件52包括安装盒箱体521,安装盒箱体521转动安装在电动调节伸缩杆517的内部,安装盒箱体521的内部固定安装有安装盒盒盖522,安装盒盒盖522的内侧固定安装有限位套筒523,限位套筒523的内部滑动安装有固定杆524,固定杆524的内侧固定安装有弹簧525,电动调节伸缩杆517的外侧固定安装有第二电机526,通过固定杆524抵住工件表面实现异形夹持。

[0033] 进一步的,固定杆524、弹簧525以及限位套筒523的数量均为二十五个,弹簧525远

离固定杆524的一端固定安装在安装盒盒体521的内部,安装盒盒体521固定安装在第二电机526的输出端,通过弹簧525使固定杆524复位。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,清理机构6包括吸风罩61,吸风罩61固定安装在加工台1的顶部,吸风罩61的内部固定安装有滤板62,吸风罩61的外部固定安装有连接风管63,清理箱体3的内部固定安装有防尘网罩64,清理箱体3的内部固定安装有电动风扇65,通过滤板62防止大块杂物进入装置,造成装置损坏。

[0036] 进一步的,连接风管63远离吸风罩61的一端固定安装在清理箱体3的外部,清理箱体3的底部设置有通风口,通过电动风扇65使气流由吸风罩61进入清理箱体3,再由底部通风口排出。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过第一电机511,使得第一双向螺纹杆512转动,由同步带514带动第二双向螺纹杆513同步转动,使得两侧的移动座515带动安装盒盒体521同步向内运动,使得固定杆524接触工件表面,工件外部不规则外形将相应的固定杆524向安装盒盒体521顶回,使固定杆524固定住工件的表面,使得不规则外形的工件被两侧固定杆524夹持,使得装置能定位各种外形的工件,提高了装置的泛用性,可以通过电动调节伸缩杆517调节定位位置,加工时,通过电动风扇65使得气流由吸风罩61进入清理箱体3,小颗粒扬尘随着气流经滤板62过滤由连接风管63落在防尘网罩64的表面,滤板62防止大块杂物进入装置,使得扬尘吸入装置,处理了扬尘,保护了操作人员的身体健康,最后可以通过打开清理箱箱门4进行清理防尘网罩64。

[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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

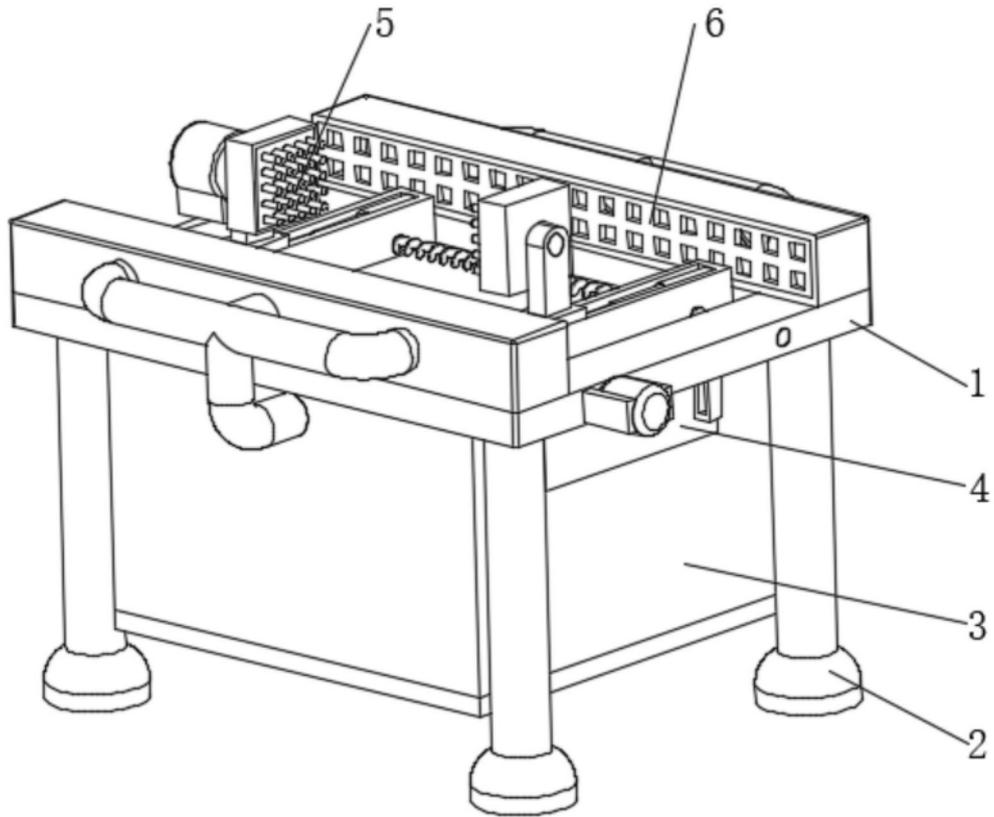


图1

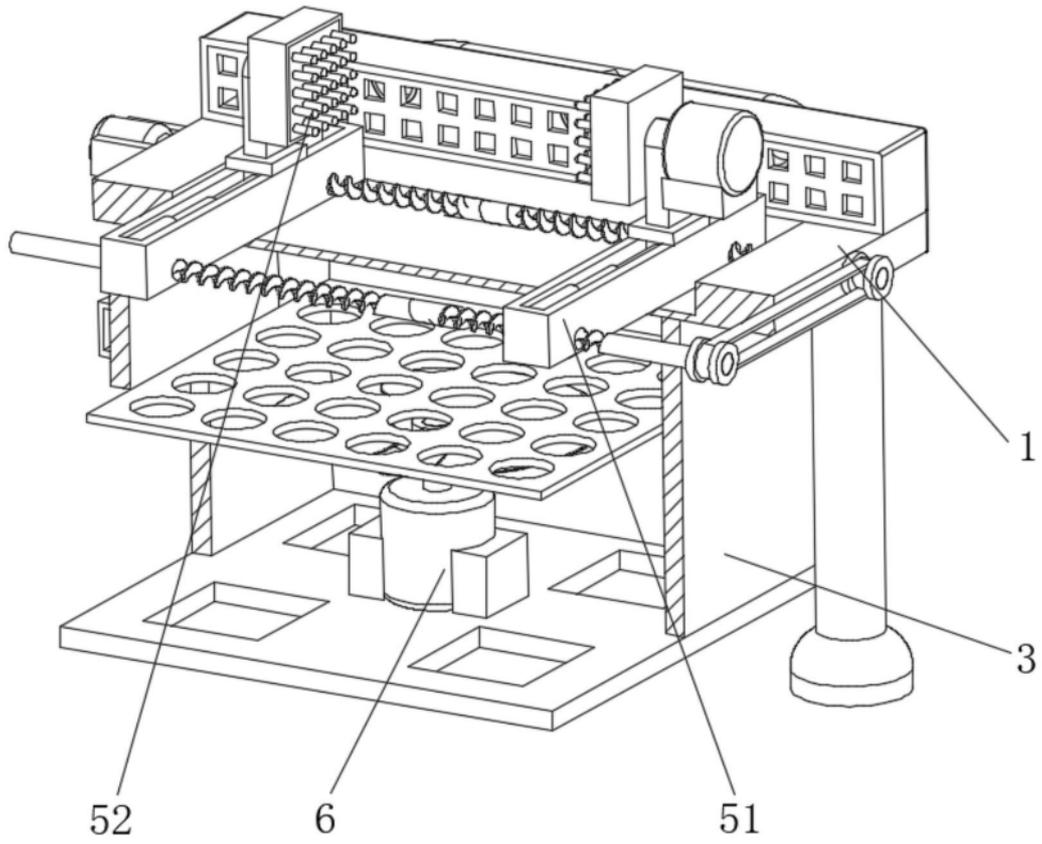


图2

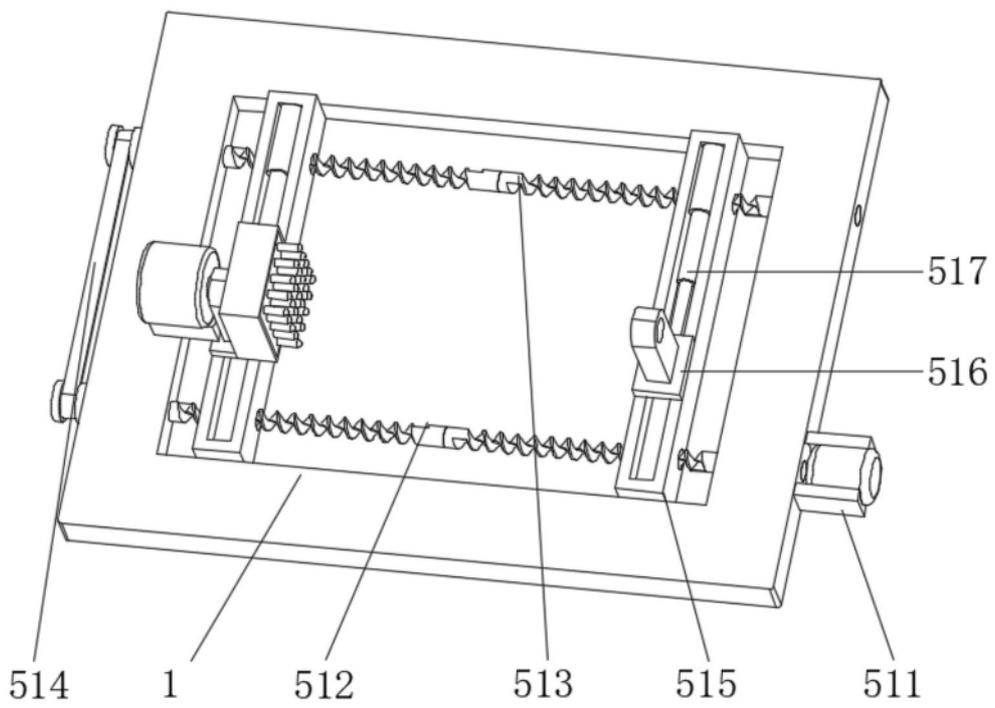


图3

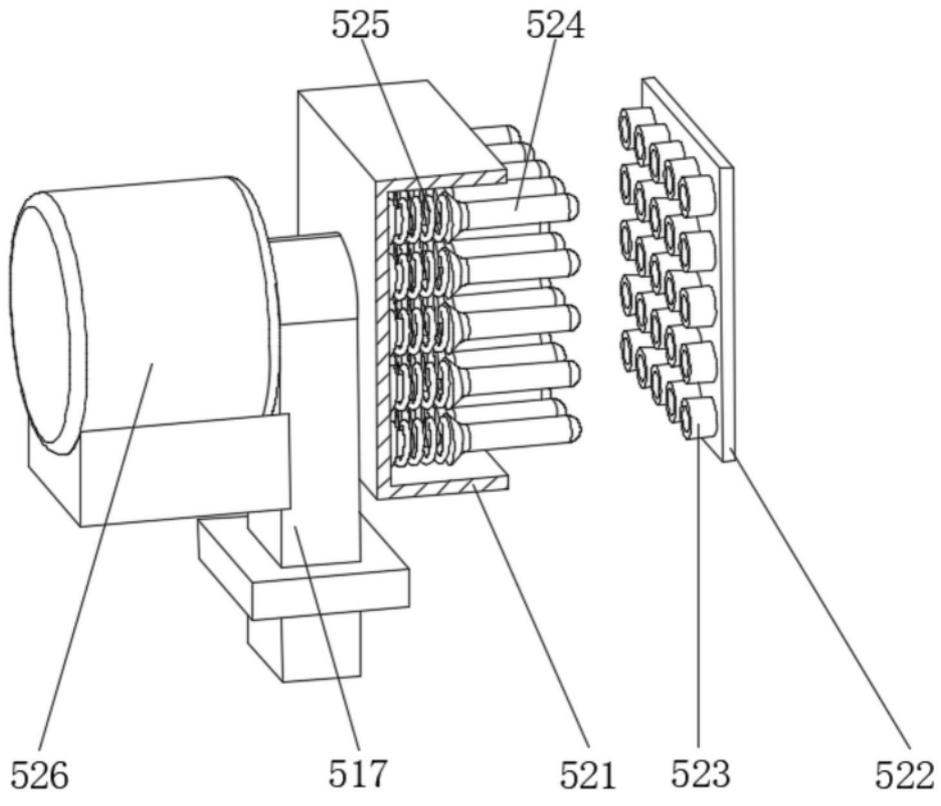


图4

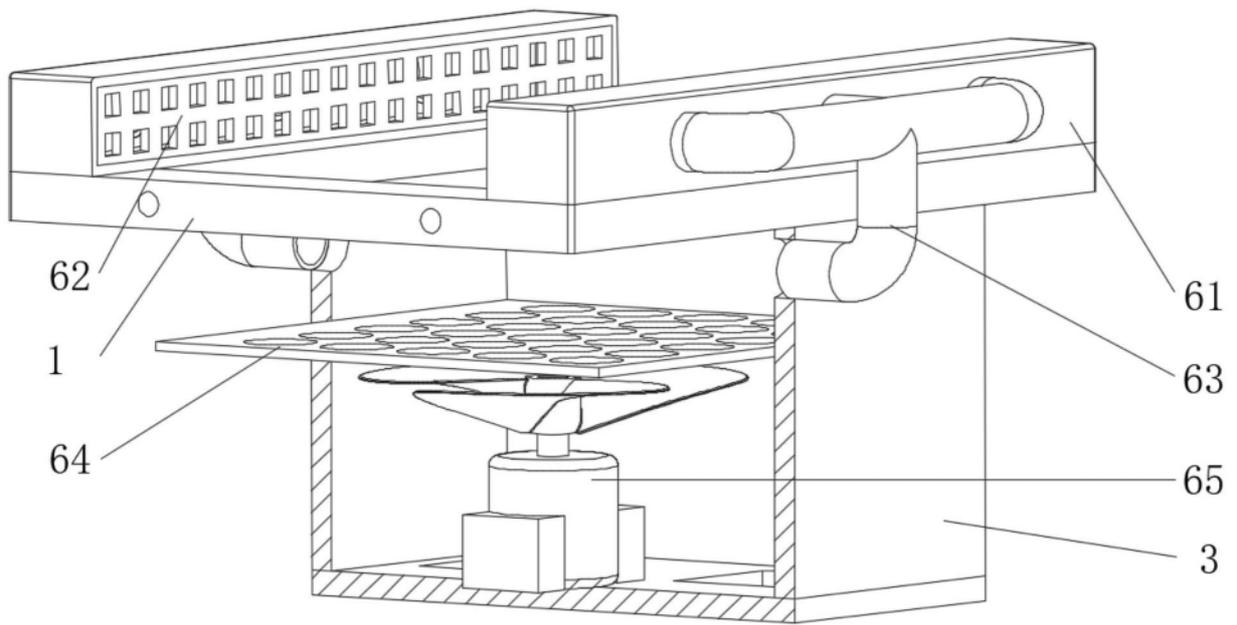


图5