



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221208705 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322918670.9

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 湖北弩马新能源科技有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市武汉经济技术  
开发区22MB地块湖北文创科技企业孵  
化器

(72) 发明人 王维 孙勇 谭拓

(74) 专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 42289  
专利代理师 余俊磊

(51) Int. Cl.  
B05C 3/10 (2006.01)  
B05C 13/02 (2006.01)

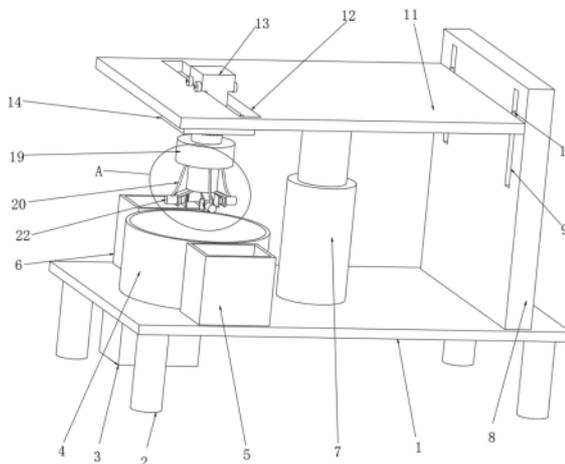
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种新能源汽车零配件加工用涂油装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，尤其涉及一种新能源汽车零配件加工用涂油装置，其包括涂油台，涂油台底部固定安装有支撑柱，涂油台上方依次安装有涂油桶、汽车零部件放置盒和沥油箱，涂油桶右侧依次设置有电动伸缩杆和支撑板，电动伸缩杆和支撑板均固定安装在涂油台上侧，电动伸缩杆上端固定安装有横板，横板上开设有第二滑槽，第二滑槽内侧滑动连接有电动滑块，电动滑块下端固定安装有安装台。本实用新型通过电动滑块可带动和其下方的夹持组件在涂油桶、汽车零部件放置盒和沥油箱之间的工序转换，配合夹持组件的夹持状态可完成汽车零部件的自动工序转换，提高了本装置自动化程度。



1. 一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,包括涂油台(1),所述涂油台(1)底部固定安装有支撑柱(2),所述涂油台(1)上方依次安装有涂油桶(4)、汽车零配件放置盒(5)和沥油箱(6),所述涂油桶(4)右侧依次设置有电动伸缩杆(7)和支撑板(8),所述电动伸缩杆(7)和支撑板(8)均固定安装在涂油台(1)上侧,所述电动伸缩杆(7)上端固定安装有横板(11),所述横板(11)上开设有第二滑槽(12),所述第二滑槽(12)内侧滑动连接有电动滑块(13),所述电动滑块(13)下端固定安装有安装台(14),所述安装台(14)上安装有转动组件,所述安装台(14)下方设置有夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述涂油台(1)底部设置有回油箱(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述沥油箱(6)底部开设有沥油孔(24),所述沥油孔(24)贯穿涂油台(1)且与回油箱(3)上端开口位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述支撑板(8)上开设有第一滑槽(9),所述横板(11)右侧固定安装有滑块(10),所述滑块(10)与第一滑槽(9)内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述转动组件包括驱动电机(15)和第一齿轮(16),所述驱动电机(15)固定安装在安装台(14)上侧,所述驱动电机(15)输出端转动穿过安装台(14)并与第一齿轮(16)轴联轴器连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述安装台(14)底部转动安装有转轴(17),所述转轴(17)上固定安装有第二齿轮(18),所述第二齿轮(18)与第一齿轮(16)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述夹持组件包括液压油筒(19)、油管(20)、结构架(21)和液压杆(22),所述液压油筒(19)安装在转轴(17)侧壁上,所述油管(20)两端分别与液压油筒(19)和液压杆(22)相通,所述结构架(21)固定安装在转轴(17)下端,所述液压杆(22)固定安装在结构架(21)上。

8. 根据权利要求7所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,其特征在于,所述液压杆(22)输出端上固定安装有夹持板(23),所述夹持板(23)为防滑橡胶材质。

## 一种新能源汽车零配件加工用涂油装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件加工技术领域,尤其涉及一种新能源汽车零配件加工用涂油装置。

### 背景技术

[0002] 汽车零配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车零配件的种类繁多,随着人们生活水平的提高,人们对汽车的消费也越来越多,汽车配件的这个市场变得也越来越大。近些年来汽车配件制造厂也在飞速地发展。

[0003] 参考公告号为CN211637120U的实用新型专利公开了一种汽车零配件生产用的涂油装置,包括底座、储油箱,储油箱固定在底座上端的一侧,储油箱的上端通过连接管连接有环管,底座上端的另一侧设有液压伸缩杆,液压伸缩杆的上端固定安设有呈水平状态的联动杆,联动杆位于环管上方的一端的下表面固定连接第二连接柱,第二连接柱的下端固定连接连接盘,连接盘下表面的四角固定连接第一连接柱,第一连接柱的下端之间固定连接承载盘,承载盘的中心安设有轴承座,轴承座上安设有转动轴,转动轴的下端固定连接安装盘,安装盘的下底面安设有安装座。本实用新型操作简单方便,能够提高汽车零配件在涂油时的涂油效率,有利于进行使用。

[0004] 上述专利在对汽车零配件进行涂油工作时存在一些缺陷:需要人工安装汽车零配件进行涂油工作,另外完成涂油后还需人工拆卸,拆卸时影响涂油效果的完整性,耗费人力,不利于生产效率的提高,且拆卸过程会对涂油效果产生影响,实际生产中实用性不高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的缺点,而提出的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,包括涂油台,所述涂油台底部固定安装有支撑柱,所述涂油台上方依次安装有涂油桶、汽车零配件放置盒和沥油箱,所述涂油桶右侧依次设置有电动伸缩杆和支撑板,所述电动伸缩杆和支撑板均固定安装在涂油台上侧,所述电动伸缩杆上端固定安装有横板,所述横板上开设有第二滑槽,所述第二滑槽内侧滑动连接有电动滑块,所述电动滑块下端固定安装有安装台,所述安装台上安装有转动组件,所述安装台下方设置有夹持组件。

[0008] 优选的,所述涂油台底部设置有回油箱。

[0009] 优选的,所述沥油箱底部开设有沥油孔,所述沥油孔贯穿涂油台且与回油箱上端开口位置相对应。

[0010] 优选的,所述支撑板上开设有第一滑槽,所述横板右侧固定安装有滑块,所述滑块与第一滑槽内壁滑动连接。

[0011] 优选的,所述转动组件包括驱动电机和第一齿轮,所述驱动电机固定安装在安装

台上侧,所述驱动电机输出端转动穿过安装台并与第一齿轮轴联轴器连接。

[0012] 优选的,所述安装台底部转动安装有转轴,所述转轴上固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0013] 优选的,所述夹持组件包括液压油筒、油管、结构架和液压杆,所述液压油筒安装在转轴侧壁上,所述油管两端分别与液压油筒和液压杆相连通,所述结构架固定安装在转轴下端,所述液压杆固定安装在结构架上。

[0014] 优选的,所述液压杆输出端上固定安装有夹持板,所述夹持板为防滑橡胶材质。

[0015] 本实用新型中,所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,通过启动电动伸缩杆完成对横板的升降作用,在横板升降时,其右端的滑块同时在第一滑槽内部滑动,为横板的升降提供稳定导向作用,使结构受力体系更为稳固,提高了结构可靠度,通过电动滑块可带动其下方的夹持组件在第二滑槽方向上滑动,进而完成对夹持组件在涂油桶、汽车零配件放置盒和沥油箱之间转换,提高本实用新型的自动化程度。

[0016] 本实用新型中,所述的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,通过设置的夹持组件,启动液压杆可带动输出端向内侧靠近,完成对汽车零配件的夹持,根据控制液压杆的伸缩量可对不同尺寸的汽车零配件进行夹持,另外液压杆输出端安装的夹持板,加强了夹持稳定性,防止汽车零配件在夹持过程中滑脱。

[0017] 本实用新型设计合理,通过电动滑块可带动和其下方的夹持组件在涂油桶、汽车零配件放置盒和沥油箱之间的工序转换,配合夹持组件的松弛和夹紧可完成汽车零配件的自动工序转换,提高了本装置自动化程度,另外控制液压杆的伸缩量对不同尺寸的汽车零配件进行夹持,提高了本装置的适用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置的立体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种新能源汽车零配件加工用涂油装置的剖面示意图;

[0021] 图4为图1中A部分放大示意图。

[0022] 图中:1、涂油台;2、支撑柱;3、回油箱;4、涂油桶;5、汽车零配件放置盒;6、沥油箱;7、电动伸缩杆;8、支撑板;9、第一滑槽;10、滑块;11、横板;12、第二滑槽;13、电动滑块;14、安装台;15、驱动电机;16、第一齿轮;17、转轴;18、第二齿轮;19、液压油筒;20、油管;21、结构架;22、液压杆;23、夹持板;24、沥油孔。

## 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。

[0024] 参照图1-4,一种新能源汽车零配件加工用涂油装置,包括涂油台1,涂油台1底部固定安装有支撑柱2,涂油台1上方依次安装有涂油桶4、汽车零配件放置盒5和沥油箱6,涂

油桶4右侧依次设置有电动伸缩杆7和支撑板8,电动伸缩杆7和支撑板8均固定安装在涂油台1上侧,电动伸缩杆7上端固定安装有横板11,横板11上开设有第二滑槽12,第二滑槽12内侧滑动连接有电动滑块13,电动滑块13下端固定安装有安装台14,安装台14上安装有转动组件,安装台14下方设置有夹持组件,涂油台1底部设置有回油箱3。

[0025] 本实施例中,沥油箱6底部开设有沥油孔24,沥油孔24贯穿涂油台1且与回油箱3上端开口位置相对应。

[0026] 通过上述结构,沥油孔24将沥油箱6底部与回油箱3上方相导通,当沥油箱6中存放有涂油后的汽车零配件时,汽车零配件上滴落的油滴下落到沥油箱6底部,经过沥油孔24流落到回油箱3中,回收的油经处理后可二次利用,避免生产资源浪费。

[0027] 本实施例中,支撑板8上开设有第一滑槽9,横板11右侧固定安装有滑块10,滑块10与第一滑槽9内壁滑动连接。

[0028] 通过上述结构,当横板11在电动伸缩杆7的带动下上下升降时,则横板11右端固定安装的滑块10沿着第一滑槽9滑动,为横板11的升降提供稳定导向作用,提高结构稳定性。

[0029] 本实施例中,安装台14底部转动安装有转轴17,转轴17上固定安装有第二齿轮18,第二齿轮18与第一齿轮16相啮合,转动组件包括驱动电机15和第一齿轮16,驱动电机15输出端转动穿过安装台14并与第一齿轮16轴联轴器连接,驱动电机15固定安装在安装台14上侧。

[0030] 通过上述结构,启动驱动电机15转动时,其带动第一齿轮16转动,通过啮合作用带动第二齿轮18转动,进而带动转轴17转动,则夹持组件可由驱动电机15驱动转动。

[0031] 本实施例中,夹持组件包括液压油筒19、油管20、结构架21和液压杆22,液压杆22固定安装在结构架21上,液压油筒19安装在转轴17侧壁上,结构架21固定安装在转轴17下端,油管20两端分别与液压油筒19和液压杆22相连通,液压杆22输出端上固定安装有夹持板23,夹持板23为防滑橡胶材质。

[0032] 通过上述结构,液压杆22启动伸缩时,带动其输出端安装的夹持板23对汽车零配件进行夹紧,针对不同尺寸汽车零配件,可通过控制液压杆22的伸长量,控制夹持板23内侧的夹持空间尺寸,以此来满足对不同尺寸汽车零配件的夹持。

[0033] 本实用新型中,在使用时,通过电动滑块13滑动到第二滑槽12前端,此时正好对准汽车零配件放置盒5正上方,启动电动伸缩杆7带动横板11下降,下降至夹持组件进入汽车零配件放置盒5内,此时启动液压杆22带动其输出端的夹持板23对汽车零配件进行夹紧,随后启动电动伸缩杆7带动横板11上升至夹持组件脱离汽车零配件放置盒5,接着启动电动滑块13向着第二滑槽12后侧滑动,当电动滑块13正好对准涂油桶4正上方,启动电动伸缩杆7带动夹持组件内部夹持的汽车零配件下降到涂油桶4中且汽车零配件浸没在油中,此时启动驱动电机15带动夹持组件转动,则夹持板23中间夹持的汽车零配件转动,使其表面充分涂油,涂油完成后,驱动电机15停止转动,电动伸缩杆7带动横板11上升至夹持组件脱离汽车零配件涂油桶4,后续电动滑块13启动滑动到沥油箱6上方,启动电动伸缩杆7带动夹持组件中夹持的完成涂油后的汽车零配件下降至沥油箱6内部,此时液压杆22开始收缩,解除对汽车零配件的夹持,汽车零配件脱离夹持作用后,进入到沥油箱6中进行沥油。以上就是本实用新型的工作流程和原理,本实用新型通过电动滑块13可带动和其下方的夹持组件在涂油桶4、汽车零配件放置盒5和沥油箱6之间进行工序转换,配合夹持组件的松弛和夹紧可完

成汽车零部件的自动工序转换,提高了本装置自动化程度,另外控制液压杆22的伸缩量对不同尺寸的汽车零配件进行夹持,提高了本装置的适用性。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

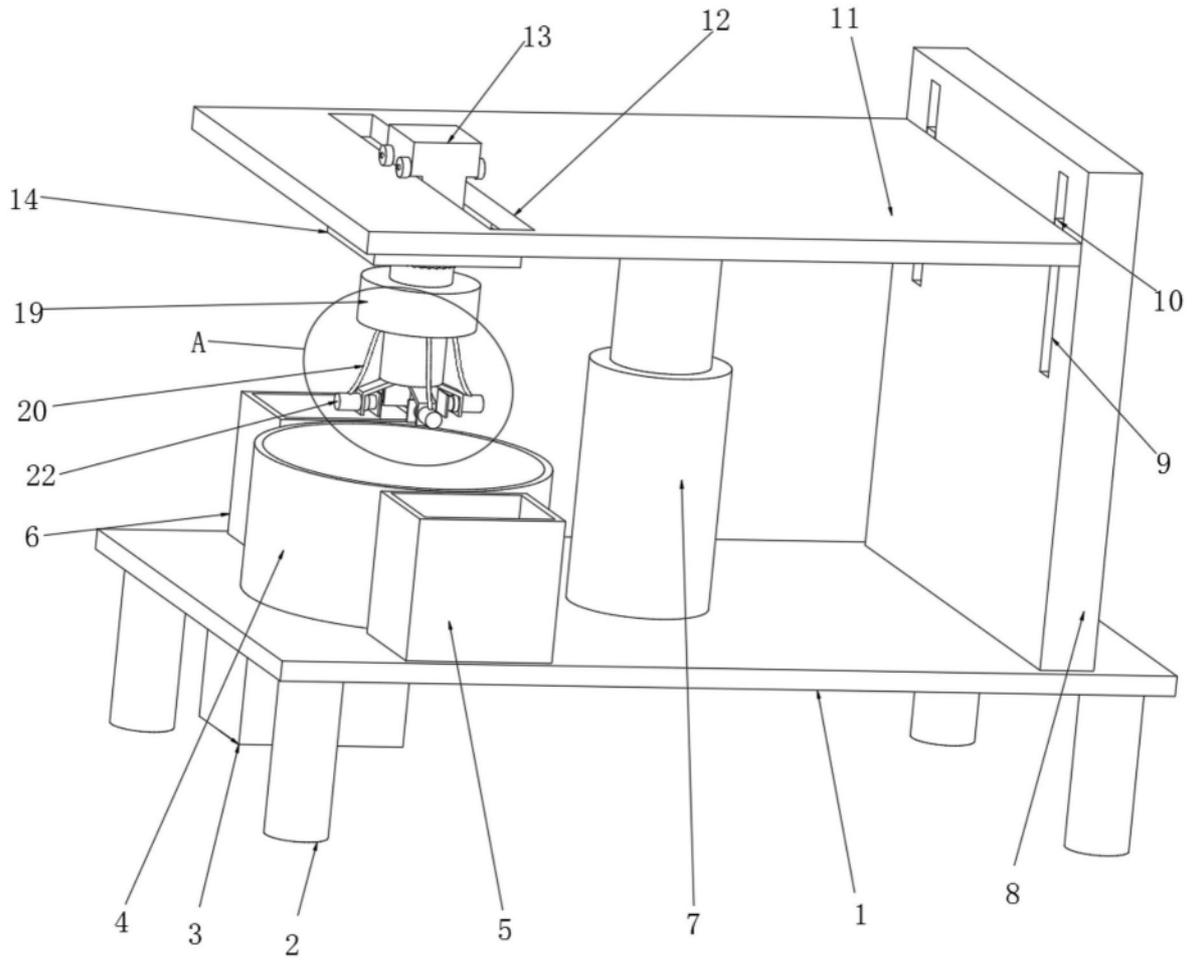


图1

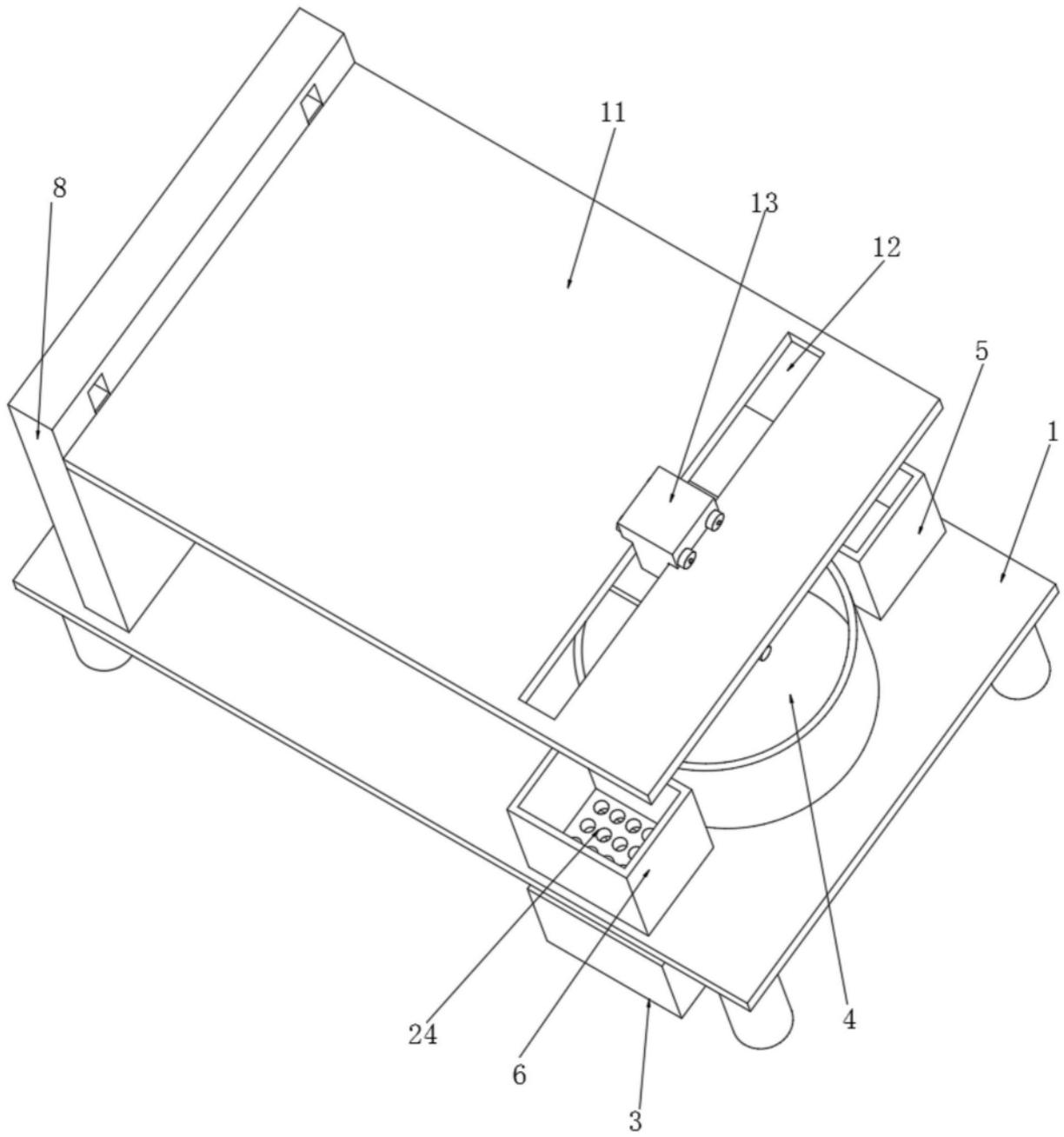


图2

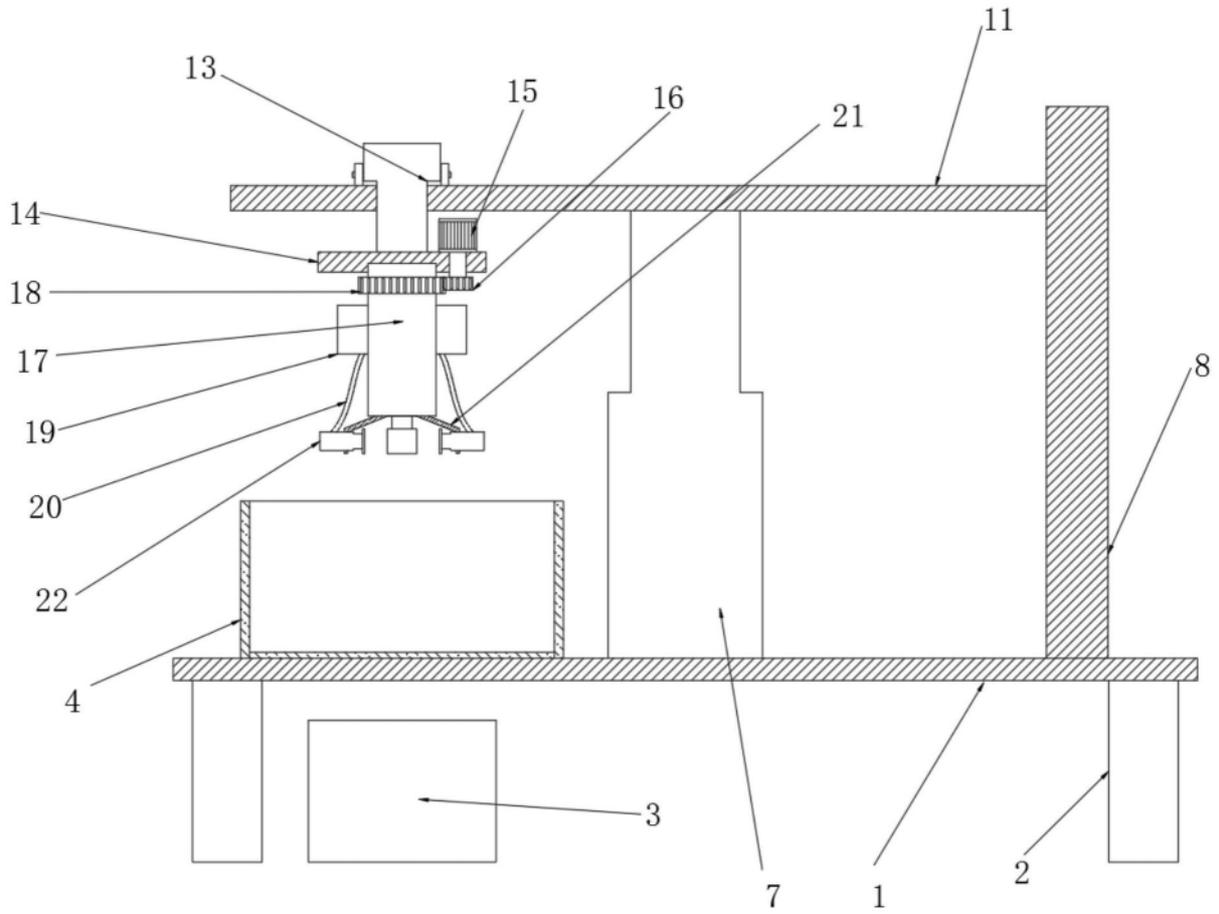


图3

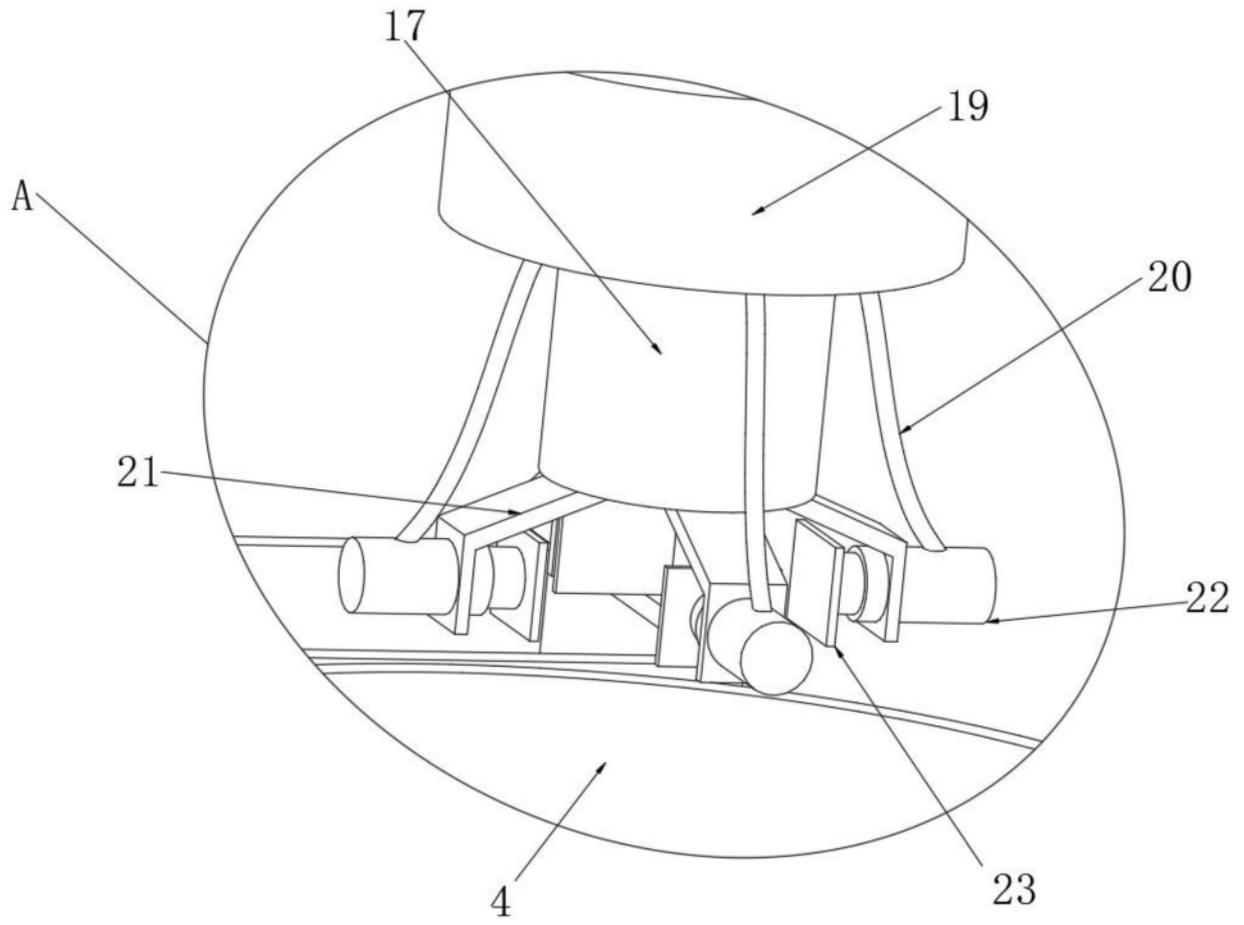


图4