



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115805487 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202211692986.4

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.28

B24B 55/06 (2006.01)

(71) 申请人 枣庄市东欣新能源有限公司
地址 277000 山东省枣庄市高新区复元三路2966号科技中心办公楼208室

(72) 发明人 高磊 衣龙飞 刘鑫

(74) 专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司
37343
专利代理师 李思霖

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

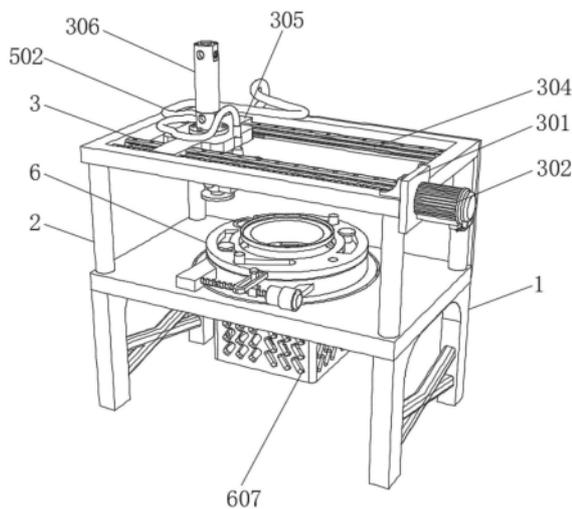
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种新能源汽车轮毂加工装置

(57) 摘要

本发明提供一种新能源汽车轮毂加工装置，涉及汽车配件加工技术领域。该新能源汽车轮毂加工装置，包括底架，所述底架的顶部固定连接安装有安装架，所述安装架的顶部固定连接安装有调节机构，所述安装架的后侧固定连接安装有后侧板，所述后侧板的后侧固定连接安装有清理机构，所述底架的中部转动连接有夹持机构，所述调节机构包括安装板、电机一、螺纹杆一、两个导轨、移动板、电动伸缩杆、安装块、打磨机和液压缸，所述电机一的左侧固定连接在安装板的右侧。通过调节机构实现能够打磨到新能源汽车轮毂的边缘部分，进而大大提高了生产效率，同时通过清理结构不会使粉尘污染工作环境，从而不会影响工作人员的身体健康。



1. 一种新能源汽车轮毂加工装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的顶部固定连接安装有安装架(2),所述安装架(2)的顶部固定连接安装有调节机构(3),所述安装架(2)的后侧固定连接安装有后侧板(4),所述后侧板(4)的后侧固定连接安装有清理机构(5),所述底架(1)的中部转动连接有夹持机构(6);

所述调节机构(3)包括安装板(301)、电机一(302)、螺纹杆一(303)、两个导轨(304)、移动板(305)、电动伸缩杆(306)、安装块(307)、打磨机(308)和液压缸(309),所述电机一(302)的左侧固定连接在安装板(301)的右侧,所述螺纹杆一(303)的右侧固定连接在电机一(302)的输出端,两个所述导轨(304)均固定连接在安装架(2)的内部,所述移动板(305)的前后两侧分别滑动连接在两个导轨(304)的外部,所述移动板(305)的前侧螺纹连接在螺纹杆一(303)的外部,所述电动伸缩杆(306)的底部固定连接在移动板(305)的顶部,所述安装块(307)的顶部固定连接在电动伸缩杆(306)的输出端,所述打磨机(308)转动连接在安装块(307)的内部,所述液压缸(309)的顶部转动连接在移动板(305)的左侧,所述液压缸(309)的输出端转动连接在打磨机(308)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述清理机构(5)包括吸尘器(501)、软管(502)、连接管(503)、吸尘头(504),所述吸尘器(501)固定连接在后侧板(4)的后侧左端,所述软管(502)的一端固定连接在吸尘器(501)的输入端,所述连接管(503)的一端固定连接在软管(502)的另一端,所述吸尘头(504)的左侧固定连接在打磨机(308)的右侧,所述连接管(503)的顶端固定连接在吸尘头(504)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述夹持机构(6)包括转动盘(601)、电机二(602)、固定盘(603)、两个夹持板(604)、两个移动柱(605)、两个贯穿槽(606)、放置盒(607)、转动顶盘(609)、两个渐线槽(6011)、连接块(6012)、小型电机(6013)、螺纹杆二(6014)、移动块(6015)、带动板(6017),所述放置盒(607)的顶部固定连接在底架(1)的底部,所述转动盘(601)的底部转动连接在底架(1)的中部,所述电机二(602)的底部固定连接在放置盒(607)的内部底端,所述电机二(602)的输出端固定连接在转动盘(601)的底部,所述固定盘(603)的底部固定连接在转动盘(601)的顶部,两个所述夹持板(604)分别滑动连接在转动盘(601)的内部前后两侧,两个所述移动柱(605)的底部分别固定连接在两个移动柱(605)的顶部,两个所述贯穿槽(606)设置在固定盘(603)的顶端前侧两侧,所述移动柱(605)的下端滑动连接在贯穿槽(606)的内部,所述转动顶盘(609)的底部转动连接在固定盘(603)的顶部,两个所述渐线槽(6011)设置在转动顶盘(609)的内部,所述移动柱(605)的上端滑动连接在渐线槽(6011)的内部,所述连接块(6012)的后侧固定连接在固定盘(603)的前侧右端,所述小型电机(6013)固定连接在连接块(6012)的内部,所述螺纹杆二(6014)的右侧固定连接在小型电机(6013)的输出端,所述移动块(6015)的底部螺纹连接在螺纹杆二(6014)的外部,所述带动板(6017)的后侧固定连接在转动顶盘(609)的前侧,所述移动块(6015)的上端滑动连接在带动板(6017)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述吸尘器(501)的输出端固定连接安装有连通管(505),所述后侧板(4)的后侧右端固定连接安装有集尘盒(506)。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述连通管(505)的另一端固定连接在集尘盒(506)的左侧顶部,所述集尘盒(506)的底端内部滑动连

接有抽拉板(507)。

6.根据权利要求3所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述固定盘(603)的顶部固定连接有两个限位柱(608),所述转动顶盘(609)的内部设置有两个契合槽(6010),所述限位柱(608)滑动连接在契合槽(6010)的内部。

7.根据权利要求3所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述固定盘(603)的前侧左端固定连接有稳定板(6016),所述螺纹杆二(6014)的另一端转动连接在稳定板(6016)的右侧。

8.根据权利要求6所述的一种新能源汽车轮毂加工装置,其特征在于:所述契合槽(6010)与渐线槽(6011)在转动顶盘(609)上交错分布。

一种新能源汽车轮毂加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件加工技术领域,具体为一种新能源汽车轮毂加工装置。

背景技术

[0002] 汽车是一种交通工具,极大地方便了人们的出行,随着人们生活水平的提高,越来越多的家庭拥有私家汽车,而随着环境的变化,新能源汽车越来越受人关注,不少人会选择新能源汽车作为自己的代步工具,而新能源汽车轮毂就是新能源汽车轮胎内以轴为中心用于支撑轮胎的圆柱形金属部件,就是车轮中心安装车轴的部位,是连接制动鼓、轮盘和半轴的重要零部件,而汽车轮毂加工离不开轮毂加工装置,而轮毂加工也包括打磨抛光,但目前的轮毂的打磨装置在进行打磨的时候很多打磨机不能对边缘进行打磨,进而导致生产后仍需人工进行打磨,进而降低了生成效率,同时在打磨的过程中可能会产生粉尘,从而污染工作环境,进而会影响工作人员的健康。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种新能源汽车轮毂加工装置,解决了打磨装置不能打磨轮毂边缘,从而导致了生产效率降低的问题,同时解决了打磨轮毂时粉尘污染工作环境,影响工作人员身体健康的问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种新能源汽车轮毂加工装置,包括底架,所述底架的顶部固定连接安装有安装架,所述安装架的顶部固定连接有机调机构,所述安装架的后侧固定连接有机后侧板,所述后侧板的后侧固定连接有机清理机构,所述底架的中部转动连接有夹持机构;

[0005] 所述调节机构包括安装板、电机一、螺纹杆一、两个导轨、移动板、电动伸缩杆、安装块、打磨机和液压缸,所述电机一的左侧固定连接在安装板的右侧,所述螺纹杆一的右侧固定连接在电机一的输出端,两个所述导轨均固定连接在安装架的内部,所述移动板的前后两侧分别滑动连接在两个导轨的外部,所述移动板的前侧螺纹连接在螺纹杆一的外部,所述电动伸缩杆的底部固定连接在移动板的顶部,所述安装块的顶部固定连接在电动伸缩杆的输出端,所述打磨机转动连接在安装块的内部,所述液压缸的顶部转动连接在移动板的左侧,所述液压缸的输出端转动连接在打磨机的左侧。

[0006] 优选的,所述清理机构包括吸尘器、软管、连接管、吸尘头,所述吸尘器固定连接在后侧板的后侧左端,所述软管的一端固定连接在吸尘器的输入端,所述连接管的一端固定连接在软管的另一端,所述吸尘头的左侧固定连接在打磨机的右侧,所述连接管的顶端固定连接在吸尘头的顶部。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括转动盘、电机二、固定盘、两个夹持板、两个移动柱、两个贯穿槽、放置盒、转动顶盘、两个渐线槽、连接块、小型电机、螺纹杆二、移动块、带动板,所述放置盒的顶部固定连接在底架的底部,所述转动盘的底部转动连接在底架的中部,所述电机二的底部固定连接在放置盒的内部底端,所述电机二的输出端固定连接在转动盘的底

部,所述固定盘的底部固定连接在转动盘的顶部,两个所述夹持板分别滑动连接在转动盘的内部前后两侧,两个所述移动柱的底部分别固定连接在两个移动柱的顶部,两个所述贯穿槽设置在固定盘的顶端前侧两侧,所述移动柱的下端滑动连接在贯穿槽的内部,所述转动顶盘的底部转动连接在固定盘的顶部,两个所述渐线槽设置在转动顶盘的内部,所述移动柱的上端滑动连接在渐线槽的内部,所述连接块的后侧固定连接在固定盘的前侧右端,所述小型电机固定连接在连接块的内部,所述螺纹杆二的右侧固定连接在小型电机的输出端,所述移动块的底部螺纹连接在螺纹杆二的外部,所述带动板的后侧固定连接在转动顶盘的前侧,所述移动块的上端滑动连接在带动板的内部。

[0008] 优选的,所述吸尘器的输出端固定连接有连通管,所述后侧板的后侧右端固定连接集尘盒。

[0009] 优选的,所述连通管的另一端固定连接在集尘盒的左侧顶部,所述集尘盒的底端内部滑动连接有抽拉板。

[0010] 优选的,所述固定盘的顶部固定连接有两个限位柱,所述转动顶盘的内部设置有两个契合槽,所述限位柱滑动连接在契合槽的内部。

[0011] 优选的,所述固定盘的前侧左端固定连接稳定板,所述螺纹杆二的另一端转动连接在稳定板的右侧。

[0012] 优选的,所述契合槽与渐线槽在转动顶盘上交错分布。

[0013] 工作原理:首先将放在轮毂夹持机构的中部,再启动小型电机,小型电机转动带动移动块向左移动,进而移动块会带动带动板转动,带动板转动带动转动顶盘转动,进而带动渐线槽转动,渐线槽转动带动移动柱从两边向中间移动,进而带动夹持板向中间移动,从而将轮毂夹持固定,在进行打磨的时候,首先启动电机一,电机一的输出端转动带动螺纹杆一转动,螺纹杆一转动带动移动板在导轨上移动,移动到需要进行打磨轮毂的上方时启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端向下伸出带动安装块向下移动进而带动打磨机向下移动,到移动到待打磨的位置时,启动电机二,电机二转动带动转动盘转动,转动盘转动带动其上的固定盘转动,进而带动轮毂转动,启动打磨机,进行打磨,若是角度需要调节,启动液压缸,液压缸的输出端向下伸出带动打磨机向右侧转动,向内收缩则打磨机向左转动,进而完成角度调节,从而能够对轮毂的边缘进行打磨,打磨的同时,启动吸尘器,吸尘器将吸力传导至吸尘头进而将打磨出来的粉尘通过吸尘器吸进集尘盒的内部,完成粉尘的吸附。

[0014] 本发明提供了一种新能源汽车轮毂加工装置。具备以下有益效果:

[0015] 1. 本发明通过电机一、螺纹杆一、导轨、移动板、电动伸缩杆、安装块、打磨机、液压缸等结构的组成实现了对打磨机角度的调节,从而能够打磨到新能源汽车轮毂的边缘部分,进而无需人工再次地进行打磨,因此大大提高了生产效率。

[0016] 2. 本发明通过吸尘器、软管、连接管、吸尘头、连通管、集尘盒等结构的组成实现了在打磨机打磨的时候将产生的粉尘吸走,并储存在集尘盒的内部,进而不会污染工作环境,从而不会使粉尘影响工作人员的健康。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体图;

[0018] 图2为本发明的后视图;

[0019] 图3为本发明的俯视图；

[0020] 图4为本发明的调节机构结构示意图；

[0021] 图5为本发明的夹持机构示意图；

[0022] 图6为本发明的夹持机构俯视图；

[0023] 图7为本发明的固定盘的结构示意图。

[0024] 其中,1、底架;2、安装架;3、调节机构;301、安装板;302、电机一;303、螺纹杆一;304、导轨;305、移动板;306、电动伸缩杆;307、安装块;308、打磨机;309、液压缸;4、后侧板;5、清理机构;501、吸尘器;502、软管;503、连接管;504、吸尘头;505、连通管;506、集尘盒;507、抽拉板;6、夹持机构;601、转动盘;602、电机二;603、固定盘;604、夹持板;605、移动柱;606、贯穿槽;607、放置盒;608、限位柱;609、转动顶盘;6010、契合槽;6011、渐线槽;6012、连接块;6013、小型电机;6014、螺纹杆二;6015、移动块;6016、稳定板;6017、带动板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 如图1-7所示,本发明实施例提供一种新能源汽车轮毂加工装置,包括底架1,底架1的顶部固定连接安装有安装架2,安装架2的顶部固定连接安装有调节机构3,安装架2的后侧固定连接安装有后侧板4,后侧板4的后侧固定连接安装有清理机构5,底架1的中部转动连接有夹持机构6,调节机构3的作用是调节打磨机的位置、高度和角度,清理机构5的作用是对生产打磨产生的粉尘吸走,保持工作环境的清洁,夹持机构6的作用是对轮毂进行夹持;

[0028] 调节机构3包括安装板301、电机一302、螺纹杆一303、两个导轨304、移动板305、电动伸缩杆306、安装块307、打磨机308和液压缸309,电机一302的左侧固定连接在安装板301的右侧,电机一302的作用是为移动板305的移动提供动力,螺纹杆一303的右侧固定连接在电机一302的输出端,螺纹杆一303的作用是转动后带动移动板305移动,两个导轨304均固定连接在安装架2的内部,移动板305的前后两侧分别滑动连接在两个导轨304的外部,移动板305的前侧螺纹连接在螺纹杆一303的外部,移动板305的作用是安装电动伸缩杆306,电动伸缩杆306的底部固定连接在移动板305的顶部,电动伸缩杆306的作用是带动安装块307上下移动,安装块307的顶部固定连接在电动伸缩杆306的输出端,安装块307的作用是安装打磨机308,打磨机308转动连接在安装块307的内部,液压缸309的顶部转动连接在移动板305的左侧,液压缸309的作用是调节打磨机308的方向,液压缸309的输出端转动连接在打磨机308的左侧。

[0029] 清理机构5包括吸尘器501、软管502、连接管503、吸尘头504,吸尘器501固定连接在后侧板4的后侧左端,软管502的一端固定连接在吸尘器501的输入端,连接管503的一端固定连接在软管502的另一端,吸尘头504的左侧固定连接在打磨机308的右侧,吸尘头504的作用是方便吸走粉尘,连接管503的顶端固定连接在吸尘头504的顶部。

[0030] 夹持机构6包括转动盘601、电机二602、固定盘603、两个夹持板604、两个移动柱

605、两个贯穿槽606、放置盒607、转动顶盘609、两个渐线槽6011、连接块6012、小型电机6013、螺纹杆二6014、移动块6015、带动板6017,放置盒607的顶部固定连接在底架1的底部,放置盒607的作用是安装电机二602,转动盘601的底部转动连接在底架1的中部.转动盘601转动带动固定盘603转动,电机二602的底部固定连接在放置盒607的内部底端,电机二602的作用是为转动盘601转动提供动力,电机二602的输出端固定连接在转动盘601的底部,固定盘603的底部固定连接在转动盘601的顶部,固定盘603的作用是安装夹持板604,两个夹持板604分别滑动连接在转动盘601的内部前后两侧,两个移动柱605的底部分别固定连接在两个移动柱605的顶部,两个贯穿槽606设置在固定盘603的顶端前侧两侧,移动柱605的下端滑动连接在贯穿槽606的内部,转动顶盘609的底部转动连接在固定盘603的顶部,两个渐线槽6011设置在转动顶盘609的内部,移动柱605的上端滑动连接在渐线槽6011的内部,连接块6012的后侧固定连接在固定盘603的前侧右端,小型电机6013固定连接在连接块6012的内部,螺纹杆二6014的右侧固定连接在小型电机6013的输出端,移动块6015的底部螺纹连接在螺纹杆二6014的外部,带动板6017的后侧固定连接在转动顶盘609的前侧,移动块6015的上端滑动连接在带动板6017的内部,小型电机6013的输出端转动带动螺纹杆二6014转动,螺纹杆二6014转动带动移动块6015移动,从而带动移动块6015转动,移动块6015转动带动转动顶盘609转动,转动顶盘609转动带动渐线槽6011转动,渐线槽6011转动带动移动柱605向中间移动,进而带动夹持板604向中间移动,进而能够夹持轮毂。

[0031] 吸尘器501的输出端固定连接有连通管505,连通管505的作用是连接吸尘器501的输出端与集尘盒506,后侧板4的后侧右端固定连接有集尘盒506,集尘盒506的作用是收集粉尘。

[0032] 连通管505的另一端固定连接在集尘盒506的左侧顶部,集尘盒506的底端内部滑动连接有抽拉板507,抽拉板507的作用是控制开关,从而控制粉尘的放出。

[0033] 固定盘603的顶部固定连接有两个限位柱608,限位柱608的作用防止转动顶盘609从固定盘603上掉落,转动顶盘609的内部设置有两个契合槽6010,契合槽6010的作用不会让限位柱608影响转动顶盘609的转动,限位柱608滑动连接在契合槽6010的内部。

[0034] 固定盘603的前侧左端固定连接有稳定板6016,稳定板6016的作用是稳定螺纹杆二6014,螺纹杆二6014的另一端转动连接在稳定板6016的右侧。

[0035] 契合槽6010与渐线槽6011在转动顶盘609上交错分布,交错分布的作用是互不影响。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

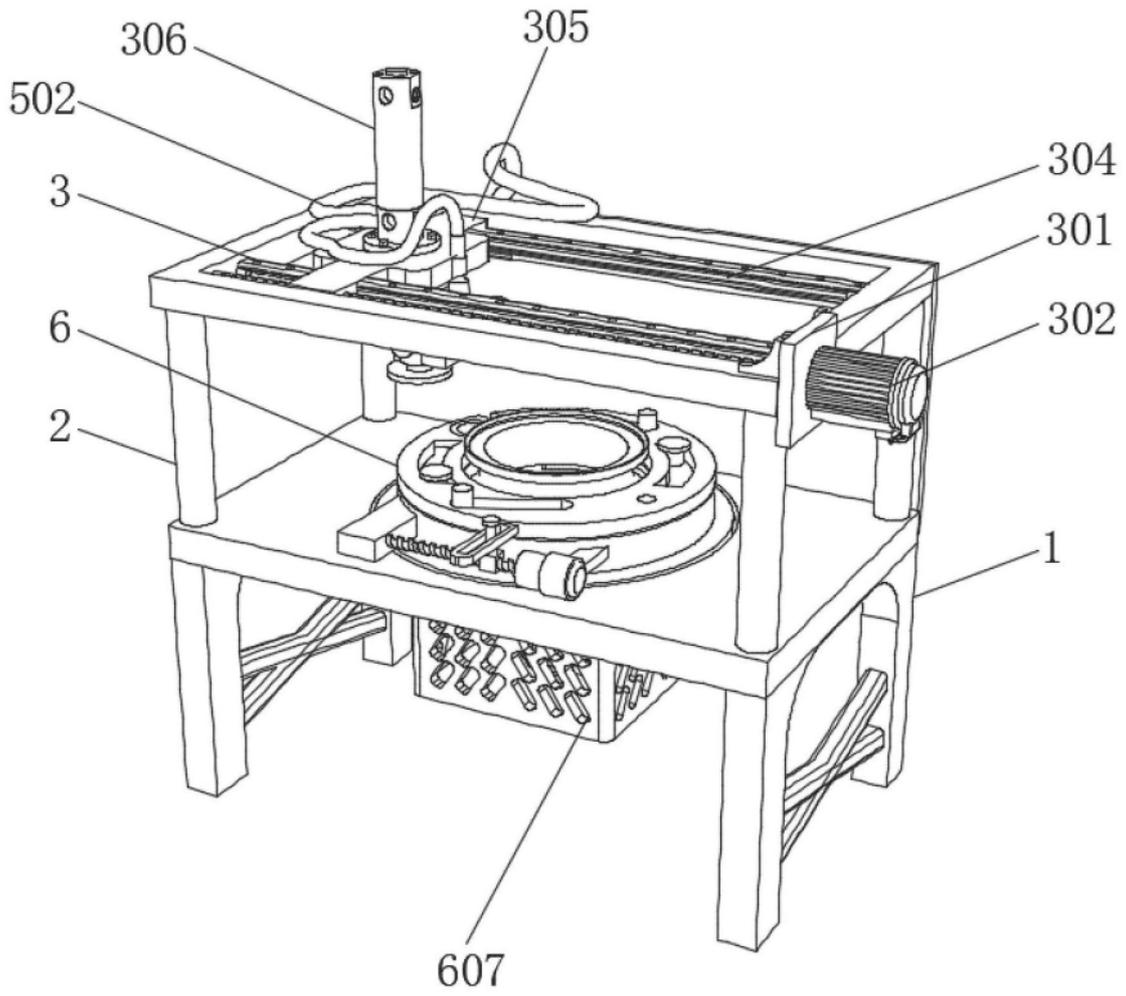


图1

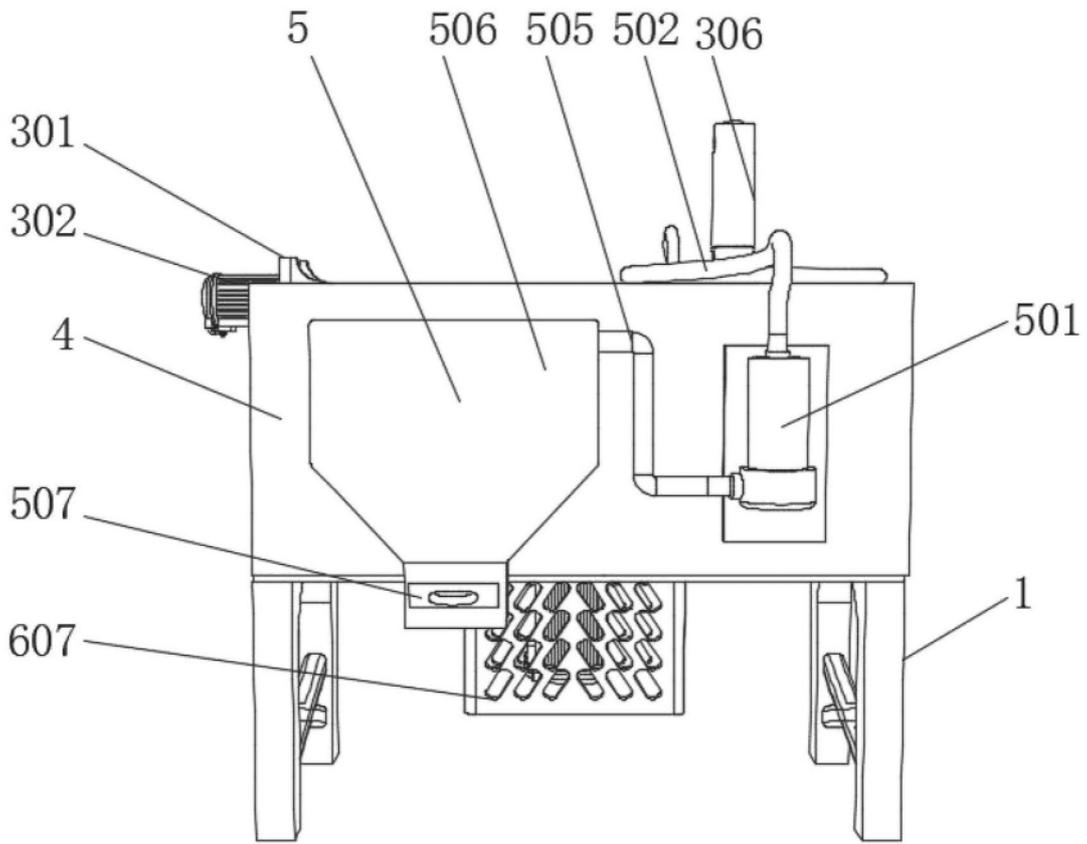


图2

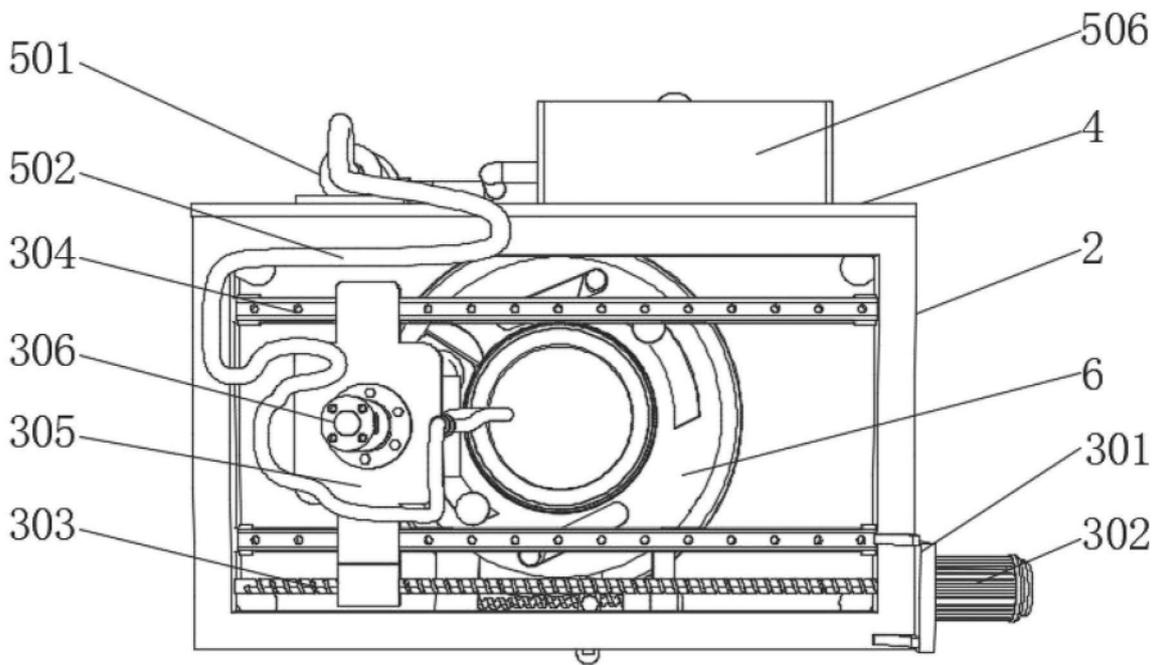


图3

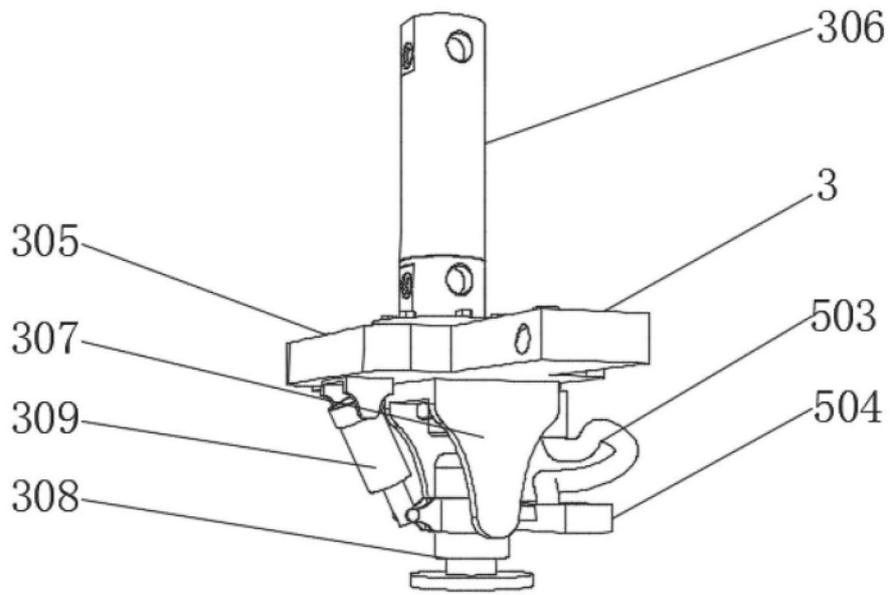


图4

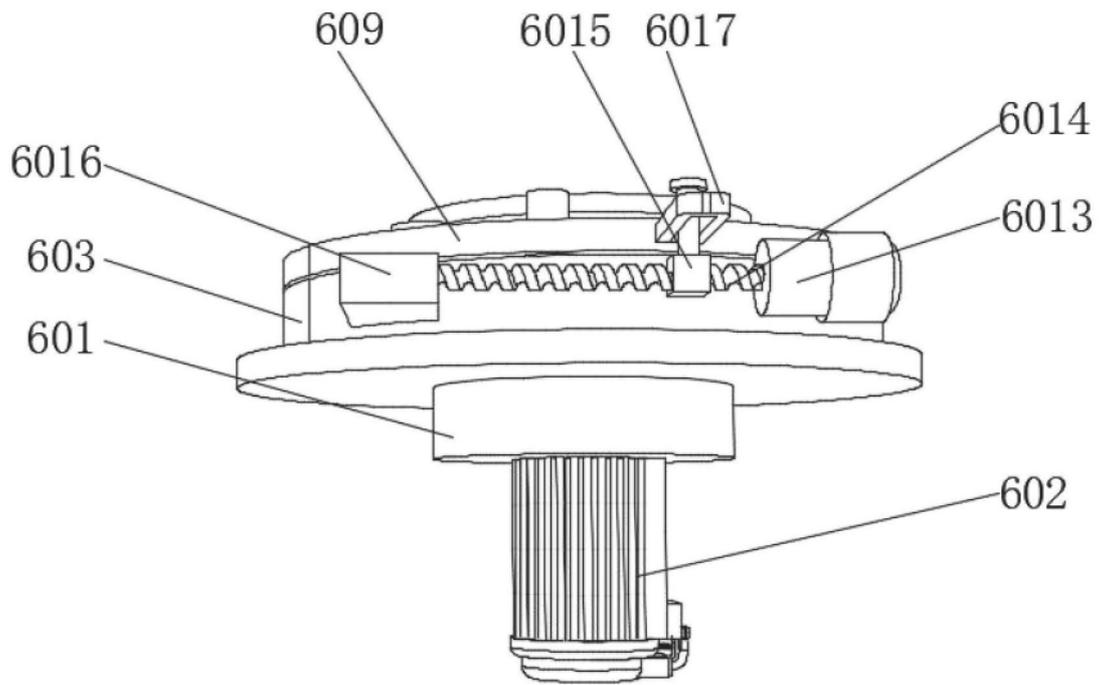


图5

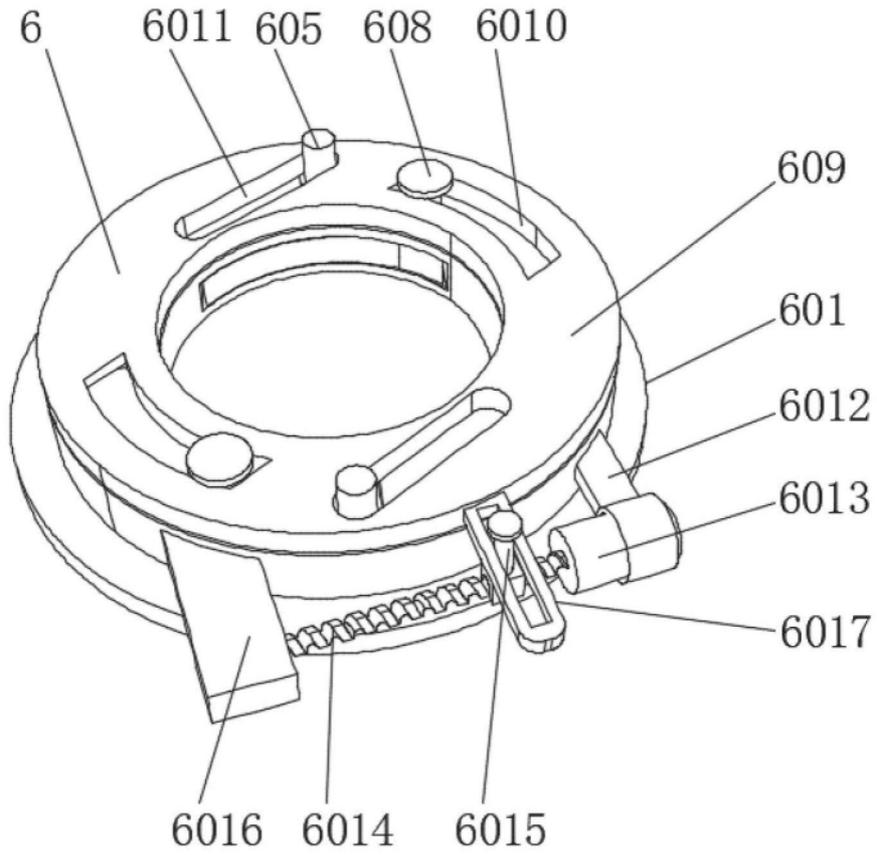


图6

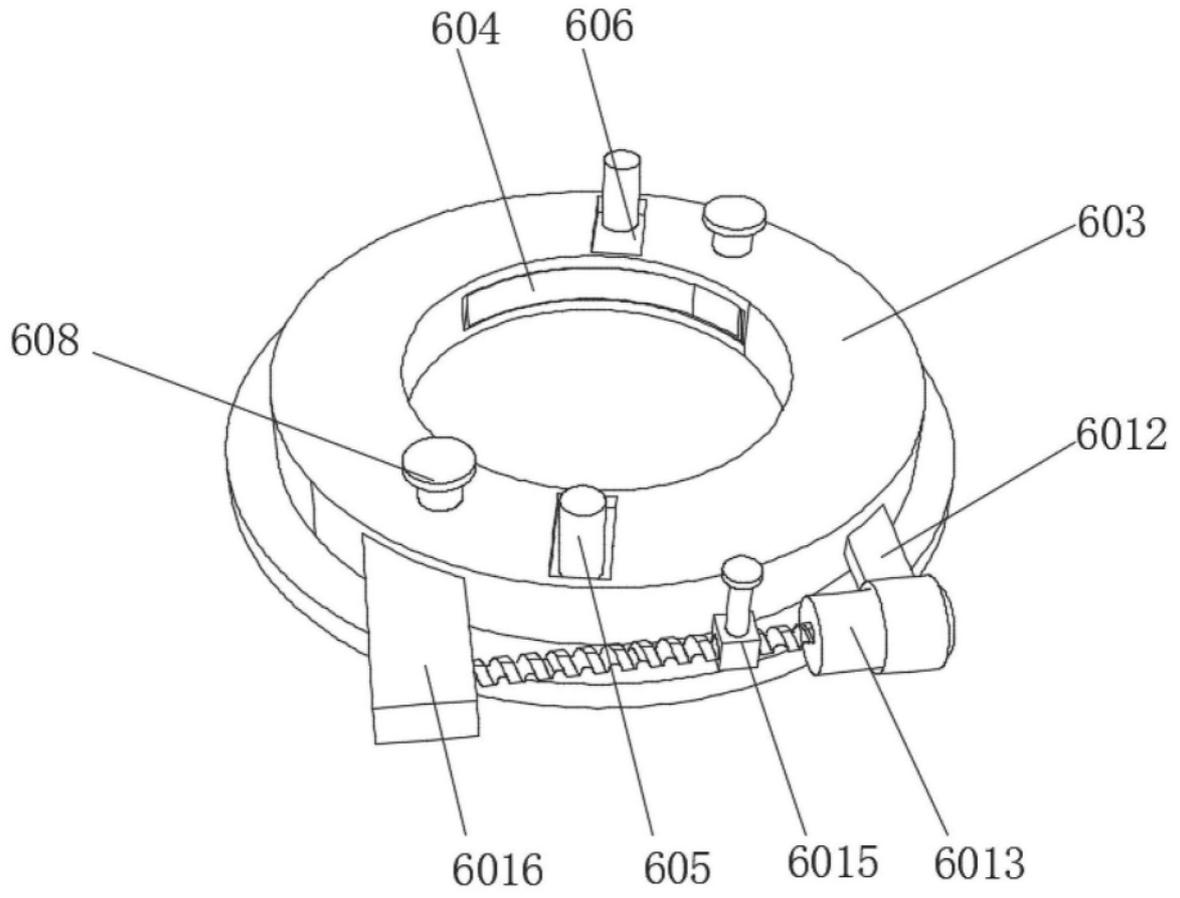


图7