



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211841527 U

(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 201921804335.3

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 广州泽威金属机械有限公司
地址 510899 广东省广州市花都区风神大道自编75-2号之五

(72)发明人 王威

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 陈引

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

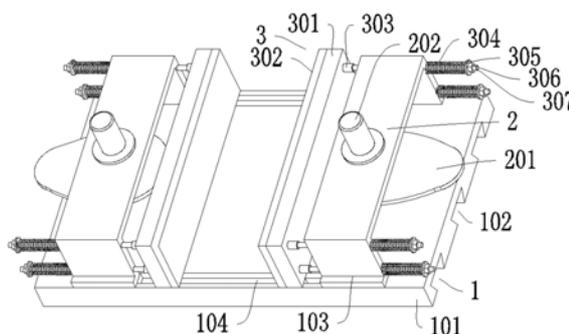
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,包括用于连接固定磨削加工设备与夹紧装置的固定机构,以及用于夹紧工件的夹紧机构,其中,所述夹紧机构连接于所述固定机构,还包括用于为所述夹紧机构提供动力,减轻人们劳动强度的动力机构,其中,所述动力机构连接于所述固定机构。本实用新型通过动力机构带动夹紧机构运动,实现对工件的夹紧固定,且不需要人们手动夹紧,降低了人们的劳动强度,提高了装夹的效率,且动力机构采用垂直方式布置,缩小了该夹紧装置的体积。



1. 一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,包括用于连接固定磨削加工设备与夹紧装置的固定机构(1),以及用于夹紧工件的夹紧机构(3),其中,所述夹紧机构(3)连接于所述固定机构(1),其特征在于:还包括用于为所述夹紧机构(3)提供动力,减轻人们劳动强度的动力机构(2),所述动力机构(2)连接于所述固定机构(1),所述夹紧机构(3)包括夹紧块(301)、防护垫(302),所述防护垫(302)通过螺钉安装在所述夹紧块(301)的一端,所述夹紧块(301)的另一端设置有连接套管(303),所述连接套管(303)内通过螺纹连接有双头螺杆(307),所述双头螺杆(307)的另一端设置有紧固螺母(306),所述紧固螺母(306)的一侧设置有挡盘(305),所述挡盘(305)的一侧设置有弹簧(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,其特征在于:所述动力机构(2)包括凸轮(201)、电机(202),所述电机(202)的输出轴上安装有所述凸轮(201),所述凸轮(201)与所述电机(202)通过键连接。

3. 根据权利要求1所述的一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,其特征在于:所述动力机构(2)包括电动伸缩杆(203)、连接杆(205),所述连接杆(205)通过销轴安装在所述电动伸缩杆(203)的伸缩轴上,所述连接杆(205)的另一端通过销轴安装在耳座(204)上。

4. 根据权利要求1所述的一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,其特征在于:所述固定机构(1)包括底座(101)、燕尾槽(102),所述燕尾槽(102)成型于所述底座(101),所述底座(101)的上端设置有两个安装架(103),所述安装架(103)与所述底座(101)通过螺钉连接,两个所述安装架(103)之间设置有两个滑槽(104),且两个所述滑槽(104)平行分布。

5. 根据权利要求1所述的一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,其特征在于:所述连接套管(303)与所述夹紧块(301)通过焊接连接。

一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,特别是涉及一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置。

背景技术

[0002] 磨削加工设备在对工件进行磨削加工时要求将零件夹紧,否则会产生晃动导致无法进行正常加工。

[0003] 现有的磨削加工设备用工件固定夹紧装置,工件夹紧移动多数靠人工完成,工人在此过程中的劳动强度大,劳动效率低,且不能实现对工件快速夹紧。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,包括用于连接固定磨削加工设备与夹紧装置的固定机构,以及用于夹紧工件的夹紧机构,其中,所述夹紧机构连接于所述固定机构,还包括用于为所述夹紧机构提供动力,减轻人们劳动强度的动力机构,所述动力机构连接于所述固定机构,所述夹紧机构包括夹紧块、防护垫,所述防护垫通过螺钉安装在所述夹紧块的一端,所述夹紧块的另一端设置有连接套管,所述连接套管内通过螺纹连接有双头螺杆,所述双头螺杆的另一端设置有紧固螺母,所述紧固螺母的一侧设置有挡盘,所述挡盘的一侧设置有弹簧。

[0007] 优选的:所述动力机构包括凸轮、电机,所述电机的输出轴上安装有所述凸轮,所述凸轮与所述电机通过键连接。

[0008] 如此设置,所述动力机构用于为所述夹紧机构夹紧固定工件提供动力。

[0009] 优选的:所述动力机构包括电动伸缩杆、连接杆,所述连接杆通过销轴安装在所述电动伸缩杆的伸缩轴上,所述连接杆的另一端通过销轴安装在耳座上。

[0010] 如此设置,利用所述电动伸缩杆的伸缩带动所述连接杆运动,进而推动所述夹紧块夹紧或者松开。

[0011] 优选的:所述固定机构包括底座、燕尾槽,所述燕尾槽成型于所述底座,所述底座的上端设置有两个安装架,所述安装架与所述底座通过螺钉连接,两个所述安装架之间设置有两个滑槽,且两个所述滑槽平行分布。

[0012] 如此设置,所述固定机构用于安装固定所述夹紧机构与所述动力机构。

[0013] 优选的:所述连接套管与所述夹紧块通过焊接连接。

[0014] 如此设置,通过焊接连接使得相互连接的两者之间连接坚固可靠。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 通过动力机构带动夹紧机构运动,实现对工件的夹紧固定,且不需要人们手动夹

紧,降低了人们的劳动强度,提高了装夹的效率,且动力机构采用垂直方式布置,缩小了该夹紧装置的体积。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0018] 图1是本实用新型所述一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置实施例一的第一结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置实施例一的第二结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型所述一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置实施例二的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型所述一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置连接杆与电动伸缩杆的连接结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型所述一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置连接杆与电动伸缩杆连接处的局部放大视图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、固定机构;101、底座;102、燕尾槽;103、安装架;104、滑槽;2、动力机构;201、凸轮;202、电机;203、电动伸缩杆;204、耳座;205、连接杆;3、夹紧机构;301、夹紧块;302、防护垫;303、连接套管;304、弹簧;305、挡盘;306、紧固螺母;307、双头螺杆。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、2所示,一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,包括用于连接固定磨削加工设备与夹紧装置的固定机构1,以及用于夹紧工件的夹紧机构3,其中,夹紧机构3连接于固定机构1,还包括用于为夹紧机构3提供动力,减轻人们劳动强度的动力机构2,其中,动力机构2连接于固定机构1。

[0030] 优选的:动力机构2包括凸轮201、电机202,电机202的输出轴上安装有凸轮201,凸轮201与电机202通过键连接,动力机构2用于为夹紧机构3夹紧固定工件提供动力;夹紧机构3包括夹紧块301、防护垫302,防护垫302通过螺钉安装在夹紧块301的一端,夹紧块301的另一端设置有连接套管303,连接套管303内通过螺纹连接有双头螺杆307,双头螺杆307的另一端设置有紧固螺母306,紧固螺母306的一侧设置有挡盘305,挡盘305的一侧设置有弹簧304,夹紧机构3用于夹紧固定工件;固定机构1包括底座101、燕尾槽102,燕尾槽102成型于底座101,底座101的上端设置有两个安装架103,安装架103与底座101通过螺钉连接,两个安装架103之间设置有条滑槽104,且两个滑槽104平行分布,固定机构1用于安装固定夹紧机构3与动力机构2;连接套管303与夹紧块301通过焊接连接,通过焊接连接使得相互连接的两之间连接紧密可靠。

[0031] 实施例2

[0032] 如图3、4、5所示,一种磨削加工设备用便于工件固定的夹紧装置,包括用于连接固定磨削加工设备与夹紧装置的固定机构1,以及用于夹紧工件的夹紧机构3,其中,夹紧机构3连接于固定机构1,还包括用于为夹紧机构3提供动力,减轻人们劳动强度的动力机构2,其中,动力机构2连接于固定机构1。

[0033] 优选的:动力机构2包括电动伸缩杆203、连接杆205,连接杆205通过销轴安装在电动伸缩杆203的伸缩轴上,连接杆205的另一端通过销轴安装在耳座204上,利用电动伸缩杆203的伸缩带动连接杆205运动,进而推动夹紧块301夹紧或者松开;夹紧机构3包括夹紧块301、防护垫302,防护垫302通过螺钉安装在夹紧块301的一端,夹紧块301的另一端设置有连接套管303,连接套管303内通过螺纹连接有双头螺杆307,双头螺杆307的另一端设置有紧固螺母306,紧固螺母306的一侧设置有挡盘305,挡盘305的一侧设置有弹簧304,夹紧机构3用于夹紧固定工件;固定机构1包括底座101、燕尾槽102,燕尾槽102成型于底座101,底座101的上端设置有两个安装架103,安装架103与底座101通过螺钉连接,两个安装架103之间设置有条滑槽104,且两个滑槽104平行分布,固定机构1用于安装固定夹紧机构3与动力机构2;连接套管303与夹紧块301通过焊接连接,通过焊接连接使得相互连接的两之间连接紧密可靠。

[0034] 本实用新型工作原理及使用流程:操作时,首先将工件放置在底座101上,然后启动电机202,电机202运转带动其下方的凸轮201转动,当凸轮201的较长轴转动到夹紧块301一侧时,推动夹紧块301运动,夹紧块301运动带动双头螺杆307在安装架103内向工件的一侧滑动,同时弹簧304被压缩,提高了运行的稳定性,避免夹紧块301突然受力,造成运动不稳定,当两个夹紧块301相向运动将工件夹紧后,使电机202停止运转,当工件加工完毕后,使电机202反向转动,使两个夹紧块301相背运动,使工件完全脱离夹紧块301后继续运行一端时间后,使电机202停止转动,或者启动电动伸缩杆203,使其伸长带动连接杆205转动,由于连接杆205通过销轴连接在耳座204上,因此在电动伸缩杆203的推动下,连接杆205推动夹紧块301运动,从而快速的将工件进行夹紧。

[0035] 通过采用电机202带动凸轮201转动进行夹紧或者通过电动伸缩杆203伸长带动连接杆205转动,进而推动夹紧块301运动,实现夹紧固定,操作人员在进行磨削加工对工件进行固定时,只需要按动设置在磨床上的操作按钮使电机202或者电动伸缩杆203通电即可实现夹紧固定,大大节省了人们的体力劳动,提高了加工效率,且操作简单方便。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

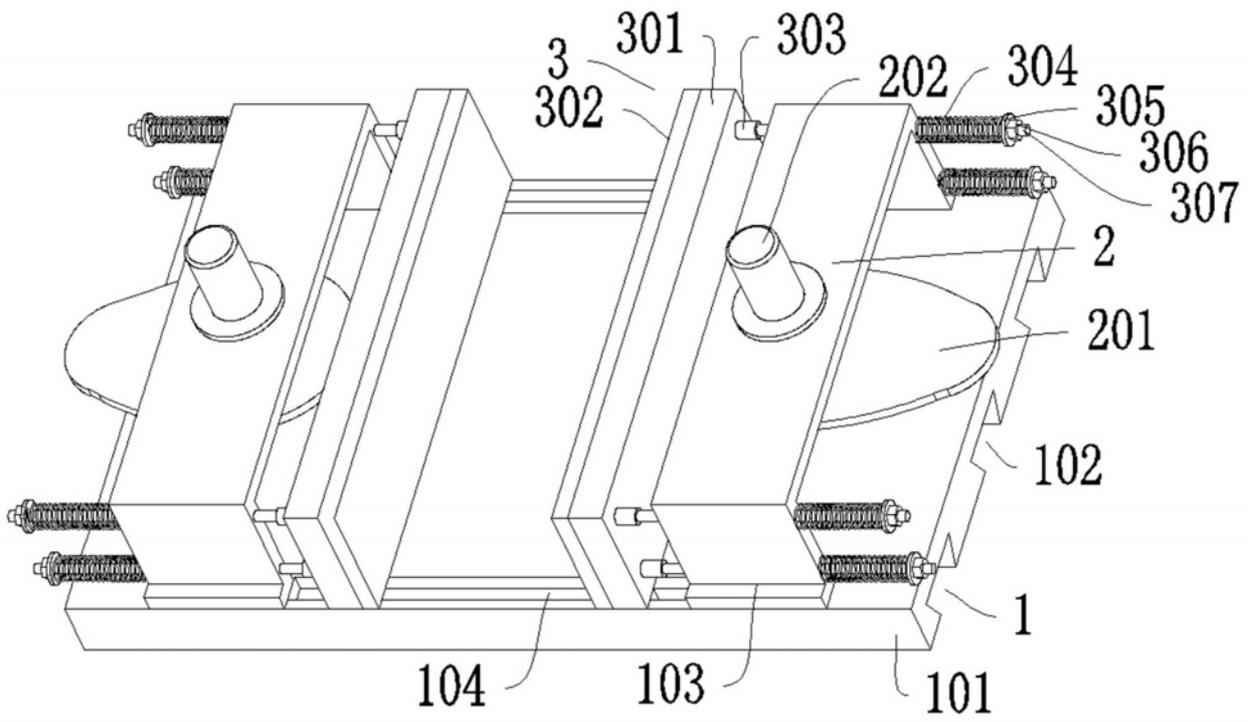


图1

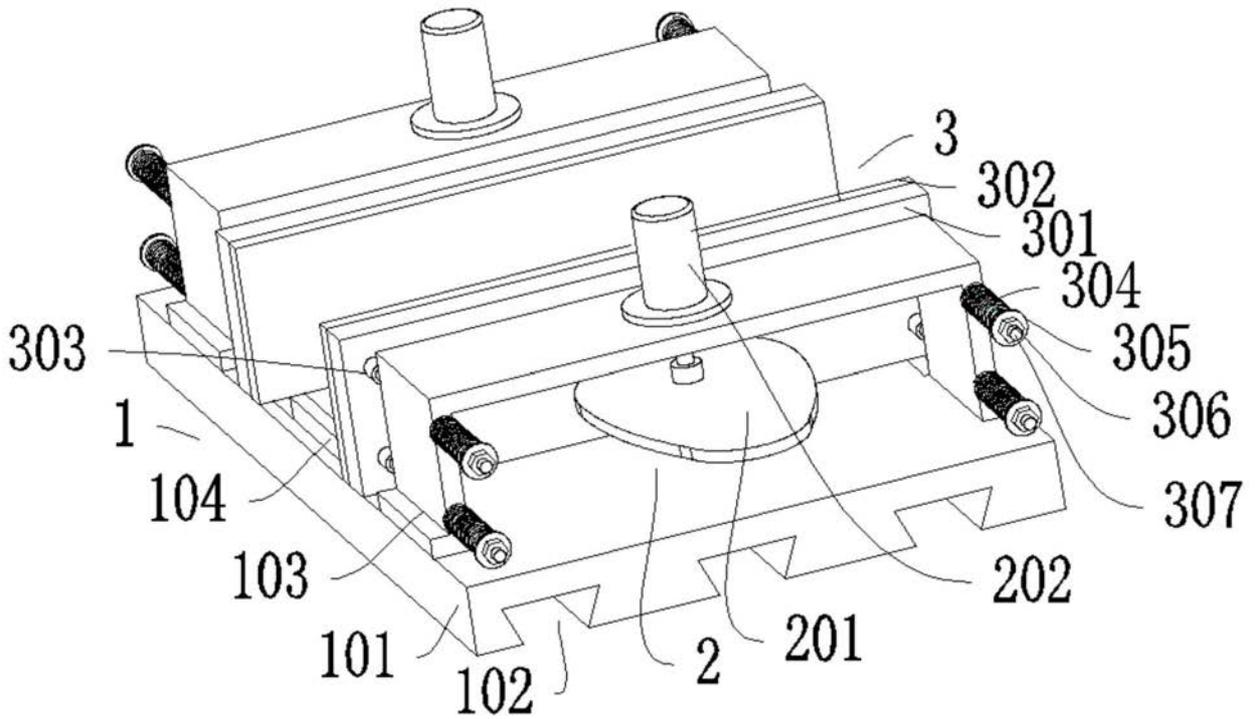


图2

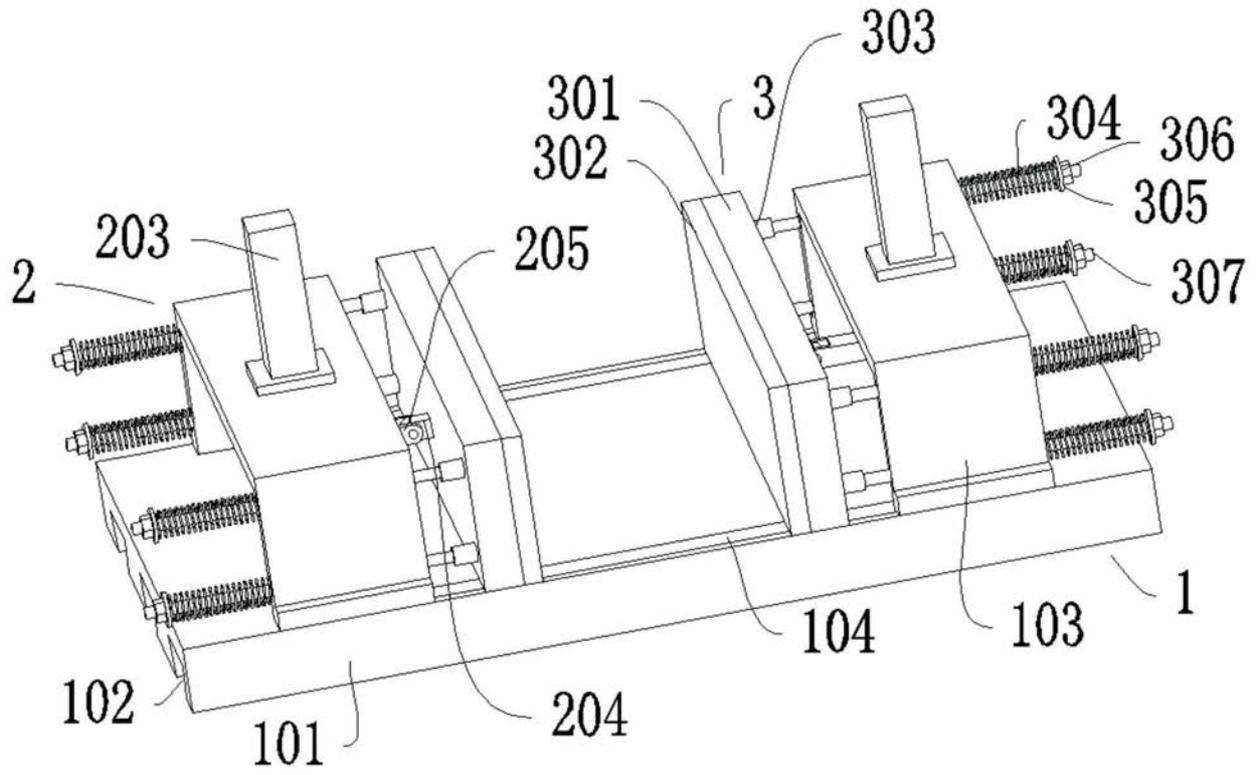


图3

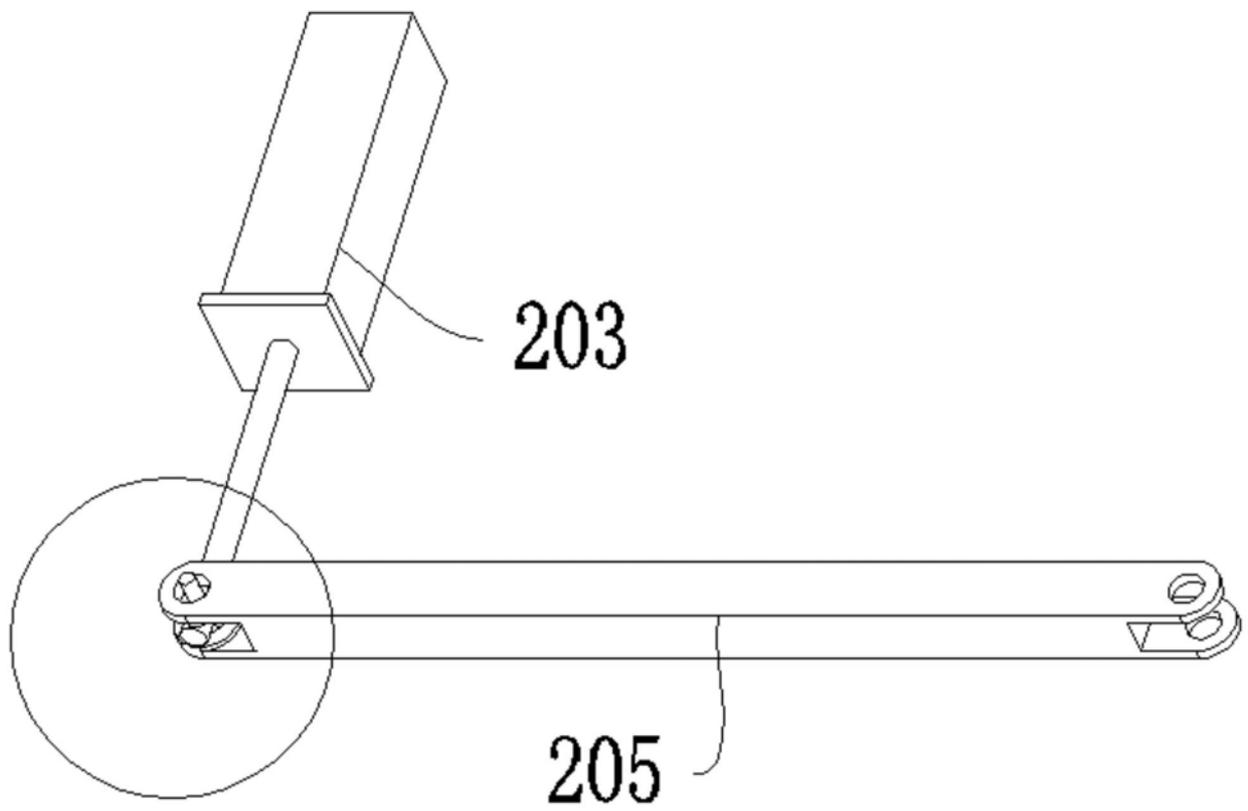


图4

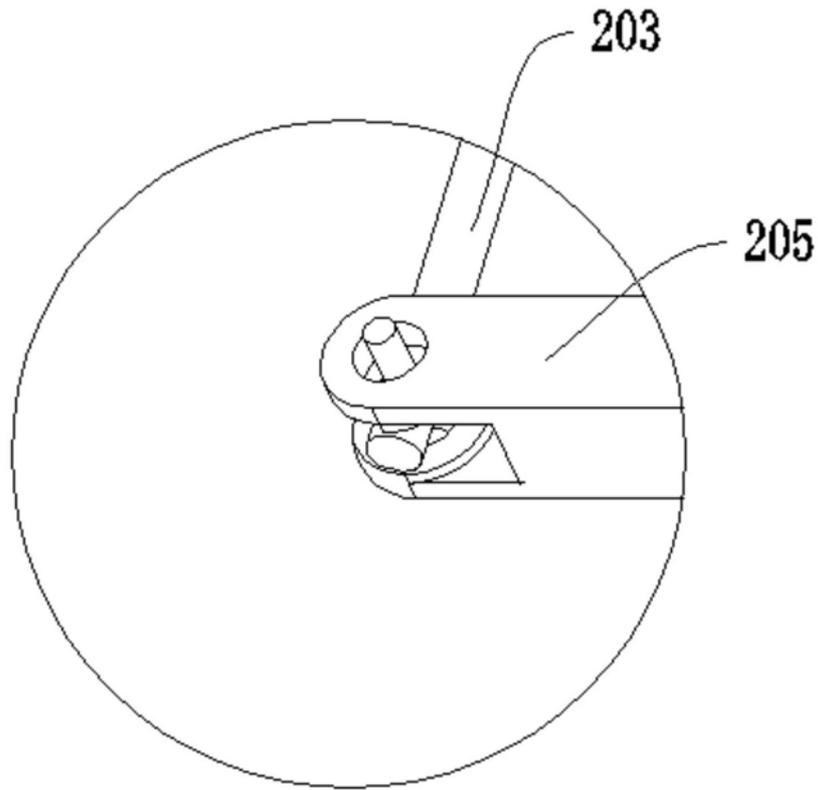


图5