



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218983631 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202223371512.8

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 东晟优印智能科技(青岛)有限公司

地址 266400 山东省青岛市莱西市经济开发区烟台南路88号超市23#103户

(72) 发明人 陈庆 潘盛南 刘德强

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/362 (2014.01)

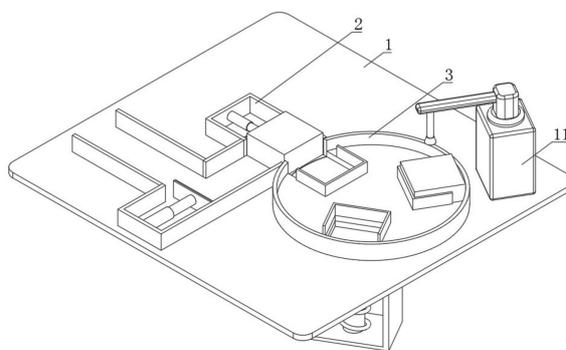
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光打标机的产品定位机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种激光打标机的产品定位机构,包括操作台面,所述操作台面的顶部靠近其中一个拐角的位置固定安装有激光打标装置。本实用新型中,物料工件到达中转轨后,第一电动伸缩杆配合第一推板连续推动物料工件,第二电动伸缩杆配合第二推板将最边缘的物料工件推动到定位组件的定位口中并被定位框限位,然后启动步进电机带动定位板和物料工件转动 120° 后到达激光打标装置下方进行激光打标,然后再转动 120° 物料工件到达下料口的位置被送出,本装置可以连续不断的完成上料、打标和出料工作,大大降低了工人的劳动强度,也大大提高了工作效率。



1. 一种激光打标机的产品定位机构,其特征在于,包括:

操作台面(1),所述操作台面(1)的顶部靠近其中一个拐角的位置固定安装有激光打标装置(11);

推料组件(2),所述推料组件(2)包括入料轨(201)、中转轨(202)、上料轨(205),所述入料轨(201)、中转轨(202)和上料轨(205)均固定安装在操作台面(1)上,所述入料轨(201)的位置与中转轨(202)的位置相配合,所述上料轨(205)的位置与中转轨(202)的位置相配合;

定位组件(3),所述定位组件(3)固定安装在操作台面(1)上;

缓冲组件(4),所述缓冲组件(4)固定安装在定位组件(3)的底部。

2. 根据权利要求1所述的激光打标机的产品定位机构,其特征在于:所述中转轨(202)的左侧内表壁固定安装有第一电动伸缩杆(203),所述第一电动伸缩杆(203)的端面固定连接第一推板(204),所述上料轨(205)的后侧内表壁固定安装有第二电动伸缩杆(206),所述第二电动伸缩杆(206)的端面固定连接第二推板(207)。

3. 根据权利要求1所述的激光打标机的产品定位机构,其特征在于:所述定位组件(3)包括底板(301),所述底板(301)固定连接在操作台面(1)的内部,所述底板(301)的顶部靠近边缘处开设下料口(302),所述底板(301)的底部中心处固定安装有步进电机(303)。

4. 根据权利要求3所述的激光打标机的产品定位机构,其特征在于:所述步进电机(303)输出端滑动贯穿底板(301)的底部并延伸至上方,所述步进电机(303)输出端固定连接定位板(304),所述定位板(304)的顶部等距开设三个定位口(305),所述定位板(304)的顶部等距固定连接三个定位框(306),所述底板(301)的顶部固定连接有围挡(307)。

5. 根据权利要求1所述的激光打标机的产品定位机构,其特征在于:所述缓冲组件(4)包括连接架(401),所述连接架(401)固定安装在底板(301)的底部,所述连接架(401)的内底部固定连接有阻尼杆(402)。

6. 根据权利要求5所述的激光打标机的产品定位机构,其特征在于:所述阻尼杆(402)的顶部固定连接承物板(404),所述承物板(404)的位置与下料口(302)的位置相对应,所述阻尼杆(402)的外表面套设有弹簧(403)。

一种激光打标机的产品定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光打标技术领域,尤其涉及一种激光打标机的产品定位机构。

背景技术

[0002] 激光打标机是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射,使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应,从而留下永久性标记的一种装置。激光打标机可以打出各种文字、符号和图案等,字符大小可以从毫米到微米量级,能够有效地起到防伪作用。

[0003] 现有技术中,如专利CN215588155U公开了一种带有定位装置的激光打标机,包括底座,底座上设置有立柱,立柱的一侧设置有机箱和控制面板,立柱的另一侧设置有电源、激光打标机和开关,机箱和控制面板均与电源电连接,激光打标机通过开关与电源电连接,电源上设置有正面定位组件、背面定位组件。该激光打标机通过水平调节组件调节正面定位杆和背面定位杆到激光打标机的距离,可适用于不同宽度的工件打码,通过配合使用的升降丝杠和载物板,调节电源和激光打标机的离地高度,可对不同高度的工件打码,在给产品正面打码时利用正面定位组件定位产品正面,在给产品背面打码时利用背面定位组件定位产品背面,使激光打标机打码位置更加精准,提高打码效率。

[0004] 虽然上述专利技术通过定位装置提高了打码位置的精度和打码效率,但是现有的激光打标机一般只能一次打标一个产品,产品打完标后需要工人不断重复从定位装置中进行取放操作,不仅劳动强度大,而且工作效率也有待提高。因此,我们提出新型的一种激光打标机的产品定位机构。

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存在激光打标机一般只能一次打标一个产品,产品打完标后需要工人不断重复从定位装置中进行取放操作,不仅劳动强度大,而且工作效率也有待提高的问题,而提出的一种激光打标机的产品定位机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种激光打标机的产品定位机构,包括操作台面,所述操作台面的顶部靠近其中一个拐角的位置固定安装有激光打标装置,推料组件,所述推料组件包括入料轨、中转轨、上料轨,所述入料轨、中转轨和上料轨均固定安装在操作台面上,所述入料轨的位置与中转轨的位置相配合,所述上料轨的位置与中转轨的位置相配合,定位组件,所述定位组件固定安装在操作台面上,缓冲组件,所述缓冲组件固定安装在定位组件的底部。

[0007] 进一步地,所述中转轨的左侧内表壁固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的端面固定连接第一推板,所述上料轨的后侧内表壁固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的端面固定连接第二推板。

[0008] 进一步地,所述定位组件包括底板,所述底板固定连接在操作台面的内部,所述底板的顶部靠近边缘处开设下料口,所述底板的底部中心处固定安装有步进电机。

[0009] 进一步地,所述步进电机输出端滑动贯穿底板的底部并延伸至上方,所述步进电

机输出端固定连接有定位板,所述定位板的顶部等距开设有三个定位口,所述定位板的顶部等距固定连接有三个定位框,所述底板的顶部固定连接有围挡。

[0010] 进一步地,所述缓冲组件包括连接架,所述连接架固定安装在底板的底部,所述连接架的内底部固定连接有阻尼杆。

[0011] 进一步地,所述阻尼杆的顶部固定连接有承物板,所述承物板的位置与下料口的位置相对应,所述阻尼杆的外表面套设有弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,物料工件到达中转轨后,第一电动伸缩杆配合第一推板连续推动物料工件,第二电动伸缩杆配合第二推板将最边缘的物料工件推动到定位组件的定位口中并被定位框限位,然后启动步进电机带动定位板和物料工件转动 120° 后到达激光打标装置下方进行激光打标,然后再转动 120° 物料工件到达下料口的位置被送出,本装置可以连续不断的完成上料、打标和出料工作,大大降低了工人的劳动强度,也大大提高了工作效率。

[0014] 2、本实用新型中,当打过标的物料工件从下料口落下后会掉落在缓冲组件中的承物板上,由于物料工件自身存在一定的重量,会压动阻尼杆和弹簧进行收缩,从而起到了对物料工件缓冲的作用,避免直接落下,起到了保护的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种激光打标机的产品定位机构的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种激光打标机的产品定位机构的另一角度立体图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种激光打标机的产品定位机构推料组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种激光打标机的产品定位机构定位组件的结构示意图。

[0019] 图例说明:1、操作台面;11、激光打标装置;2、推料组件;201、入料轨;202、中转轨;203、第一电动伸缩杆;204、第一推板;205、上料轨;206、第二电动伸缩杆;207、第二推板;3、定位组件;301、底板;302、下料口;303、步进电机;304、定位板;305、定位口;306、定位框;307、围挡;4、缓冲组件;401、连接架;402、阻尼杆;403、弹簧;404、承物板。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1-图4所示,本实用新型提供了一种激光打标机的产品定位机构,包括操作台面1,操作台面1的顶部靠近其中一个拐角的位置固定安装有激光打标装置11,推料组件2,推料组件2包括入料轨201、中转轨202、上料轨205,入料轨201、中转轨202和上料轨205均固定安装在操作台面1上,入料轨201的位置与中转轨202的位置相配合,上料轨205的位置与

中转轨202的位置相配合,定位组件3,定位组件3固定安装在操作台面1上,缓冲组件4,缓冲组件4固定安装在定位组件3的底部,中转轨202的左侧内表壁固定安装有第一电动伸缩杆203,第一电动伸缩杆203的端面固定连接第一推板204,上料轨205的后侧内表壁固定安装有第二电动伸缩杆206,第二电动伸缩杆206的端面固定连接第二推板207,定位组件3包括底板301,底板301固定连接在操作台面1的内部,底板301的顶部靠近边缘处开设有下料口302,底板301的底部中心处固定安装有步进电机303,步进电机303输出端滑动贯穿底板301的底部并延伸至上方,步进电机303输出端固定连接定位板304,定位板304的顶部等距开设有三个定位口305,定位板304的顶部等距固定连接有三个定位框306,底板301的顶部固定连接围挡307。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,本装置中的入料轨201的位置可以通过人工将物料工件推入中转轨202中或者在入料轨201位置配合输送装置与推送装置进行自动上料,也可以在入料轨201下方设置与中转轨202垂直连通的输送装置进行自动上料,可根据实际情况和需要进行设置,本装置在进行对物料工件进行激光打标时,入料轨201的物料工件到达中转轨202后,启动第一电动伸缩杆203配合第一推板204连续推动物料工件,然后启动第二电动伸缩杆206配合第二推板207将最边缘的物料工件推动到定位组件3的定位口305中并被定位框306限位,此时通过启动步进电机303带动定位板304和物料工件转动 120° 后到达激光打标装置11下方进行激光打标,然后再转动 120° 物料工件到达下料口302的位置送出,围挡307起到了转动定位板304时对物料工件限位的作用,本装置可以连续不断的完成上料、打标和出料工作,大大降低了工人的劳动强度,也大大提高了工作效率。

[0025] 实施例2:

[0026] 如图1-图4所示,缓冲组件4包括连接架401,连接架401固定安装在底板301的底部,连接架401的内底部固定连接有阻尼杆402,阻尼杆402的顶部固定连接承物板404,承物板404的位置与下料口302的位置相对应,阻尼杆402的外表面套设有弹簧403。

[0027] 其整个实施例2达到的效果为,当打过标的物料工件从下料口302落下后会掉落在缓冲组件4中的承物板404上,由于物料工件自身存在一定的重量,会压动阻尼杆402和弹簧403进行收缩,从而起到了对物料工件缓冲的作用,避免直接落下,起到了保护的作用。

[0028] 工作原理:本装置中的入料轨201的位置可以通过人工将物料工件推入中转轨202中或者在入料轨201位置配合输送装置与推送装置进行自动上料,也可以在入料轨201下方设置与中转轨202垂直连通的输送装置进行自动上料,可根据实际情况和需要进行设置,本装置在进行对物料工件进行激光打标时,入料轨201的物料工件到达中转轨202后,启动第一电动伸缩杆203配合第一推板204连续推动物料工件,然后启动第二电动伸缩杆206配合第二推板207将最边缘的物料工件推动到定位组件3中定位口305中并被定位框306限位,此时通过启动步进电机303带动定位板304和物料工件转动 120° 后到达激光打标装置11下方进行激光打标,然后再转动 120° 物料工件到达下料口302的位置送出,围挡307起到了转动定位板304时对物料工件限位的作用,本装置可以连续不断的完成上料、打标和出料工作,大大降低了工人的劳动强度,也大大提高了工作效率,当打过标的物料工件从下料口302落下后会掉落在缓冲组件4中的承物板404上,由于物料工件自身存在一定的重量,会压动阻尼杆402和弹簧403进行收缩,从而起到了对物料工件缓冲的作用,避免直接落下,起到了保护的作用。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

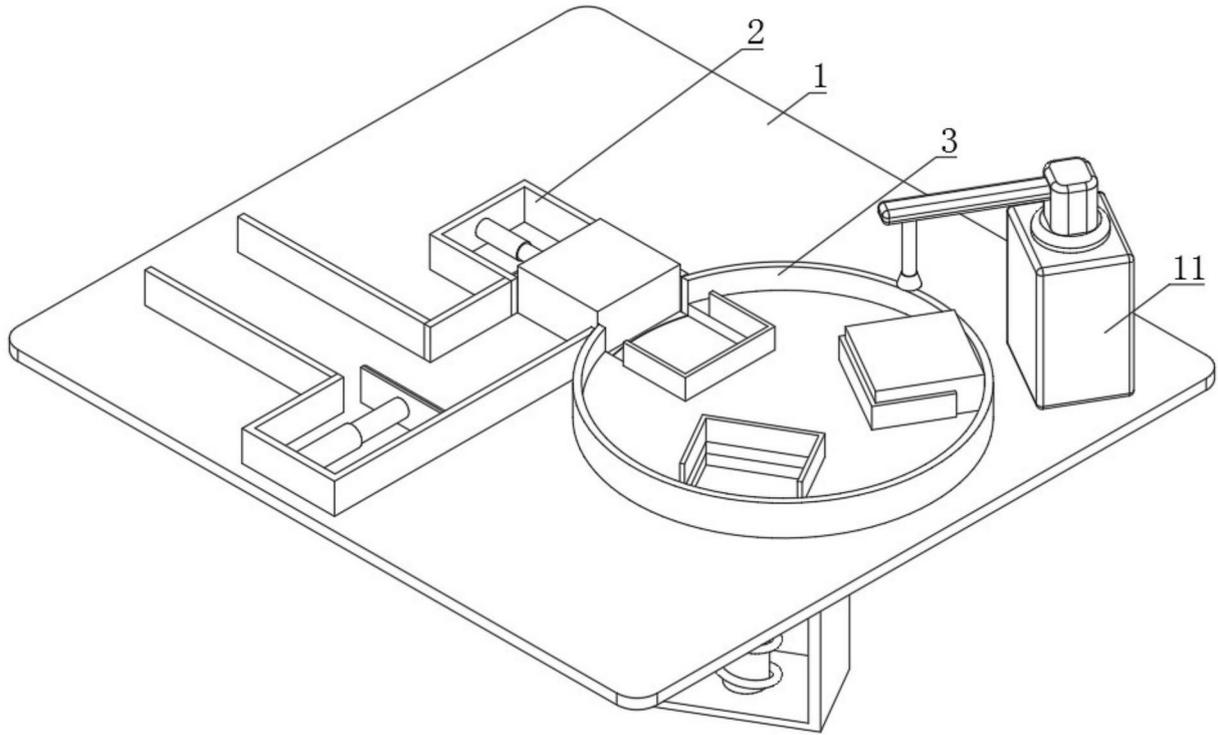


图1

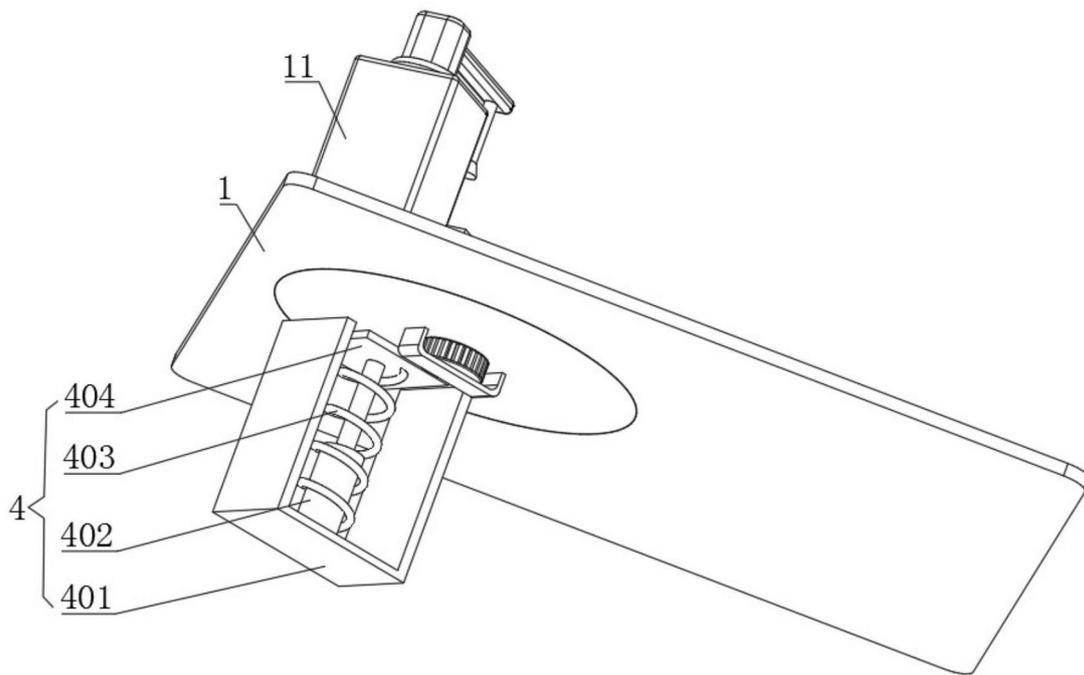


图2

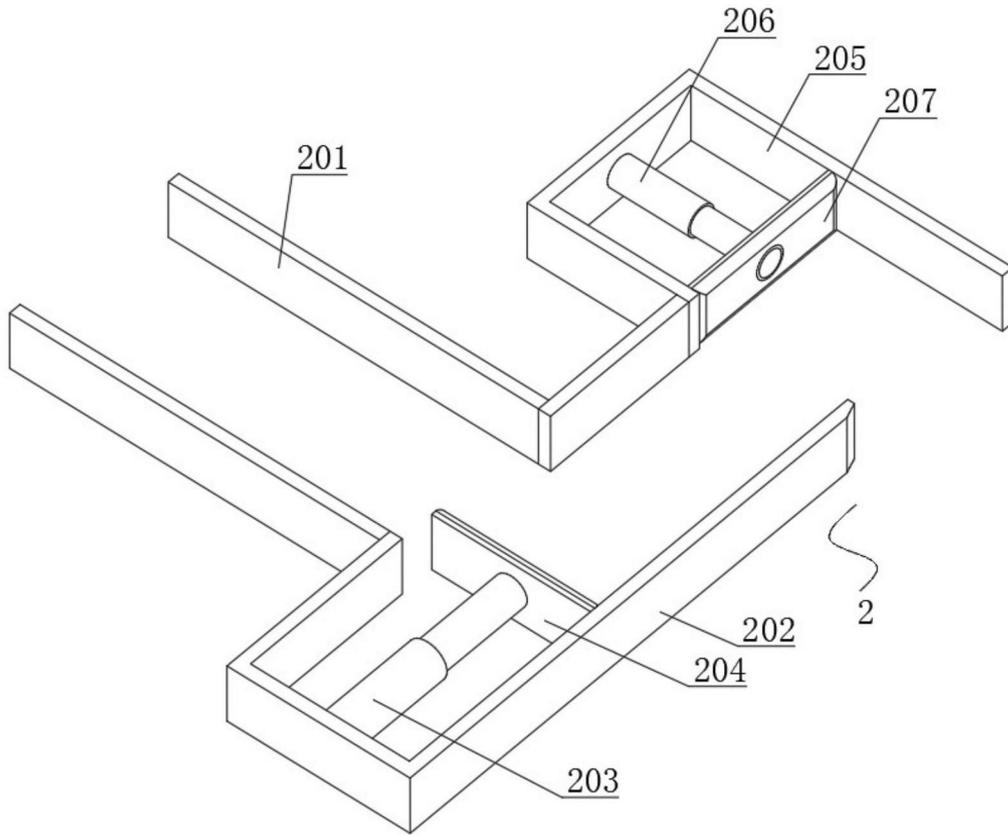


图3

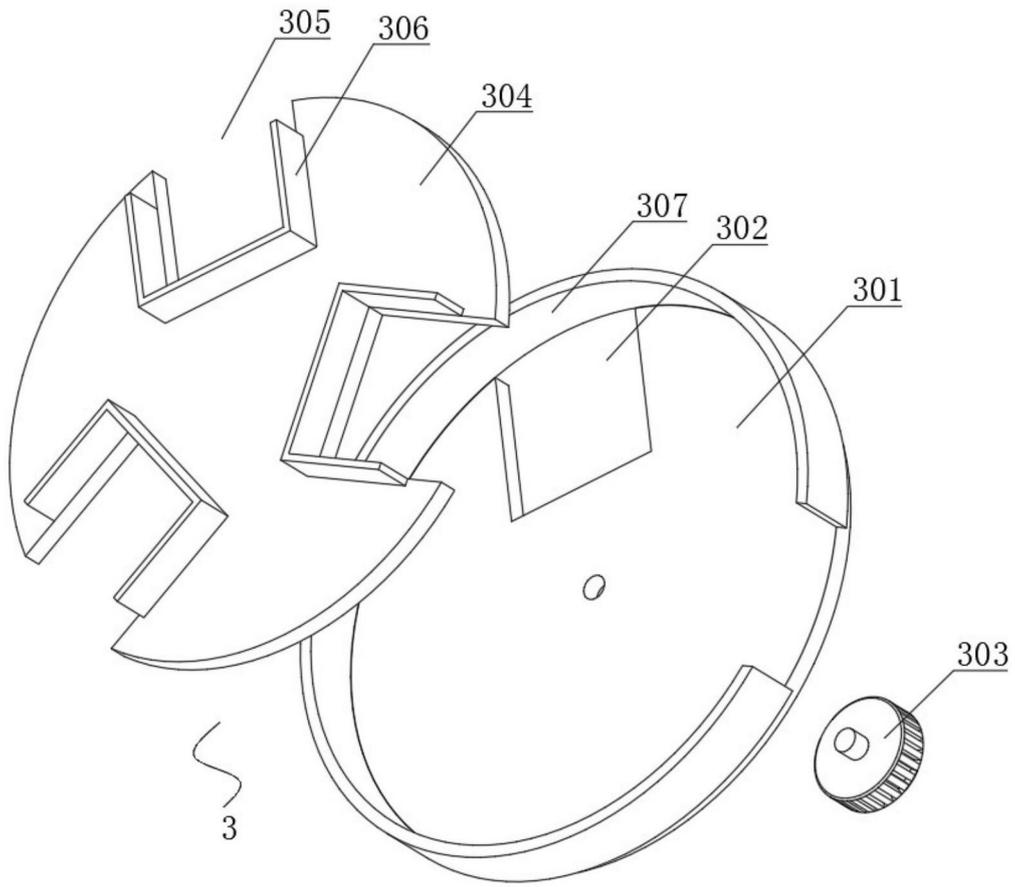


图4