



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696251 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202322985765.2

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.11.06

(73) 专利权人 盐城博实达金属精密制品有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐城经济技术开发区步凤镇全民创业园43号厂房

(72) 发明人 杨杰

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 冯恩娟

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

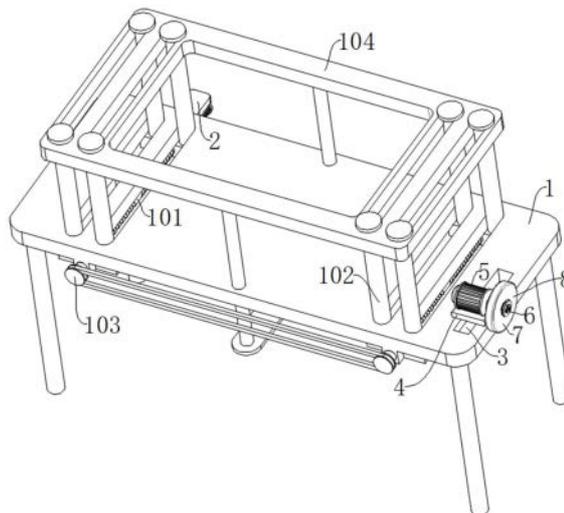
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于生产金属管材的打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及金属管材加工技术领域,提供了一种用于生产金属管材的打磨机,包括:打磨加工桌,所述打磨加工桌的一端滑动安装有移动块,还包括:电动推杆,固定安装在所述打磨加工桌靠近移动块的一端,所述移动块远离电动推杆的一端固定安装有电机一;驱动轴,固定安装在电机一的输出端,所述驱动轴远离电机一的一端开设有安装腔;多个限位块,均滑动安装在所述安装腔远离驱动轴中心处的一端,本实用新型,在使用时,有利于保持限位块不会在驱动轴离心力影响下,向安装腔内运动,有利于增强打磨轮安装的稳定性,利用电动推杆工作时,带动移动块运动,便于对打磨轮进行及时的给进,有利于使打磨轮始终与金属管材接触。



1. 一种用于生产金属管材的打磨机,包括打磨加工桌(1),所述打磨加工桌(1)的一端滑动安装有移动块(4),其特征在于,还包括:

电动推杆(3),固定安装在所述打磨加工桌(1)靠近移动块(4)的一端,所述移动块(4)远离电动推杆(3)的一端固定安装有电机一(5);

驱动轴(6),固定安装在所述电机一(5)的输出端,所述驱动轴(6)远离电机一(5)的一端开设有安装腔(601);

多个限位块(602),均滑动安装在所述安装腔(601)远离驱动轴(6)中心处的一端,多个所述限位块(602)靠近安装腔(601)中心处的一端均固定安装有弹性件(603);

多个连接绳(604),分别固定安装在多个所述限位块(602)靠近多个弹性件(603)的一端,多个所述连接绳(604)远离多个限位块(602)的一端固定安装有控制架(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:所述控制架(9)靠近多个连接绳(604)的一端转动安装在驱动轴(6)的内部,多个所述弹性件(603)远离多个限位块(602)的一端均固定安装在安装腔(601)的内表面。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:所述驱动轴(6)靠近控制架(9)的一端设置有两个夹持圆块(8),两个所述夹持圆块(8)远离控制架(9)的相对一侧均固定安装有多个防滑圈(10),所述驱动轴(6)靠近两个夹持圆块(8)之间的一端活动套设有打磨轮(7),其中一个所述夹持圆块(8)固定套设在驱动轴(6)的外表面。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:另一个所述夹持圆块(8)活动套设在驱动轴(6)的外表面,多个所述限位块(602)靠近打磨轮(7)的一侧均与另一个夹持圆块(8)的一侧滑动接触,所述打磨加工桌(1)远离电机一(5)的一端固定安装有电机二(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:所述打磨加工桌(1)远离电机一(5)的两端均通过轴承安装有双向螺纹杆(101),两个所述双向螺纹杆(101)远离电机二(2)的一端均设置有传动机构(103),所述电机二(2)的输出端与其中一个双向螺纹杆(101)远离传动机构(103)的一端同轴心固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:两个所述双向螺纹杆(101)远离打磨加工桌(1)中心处的两端均螺纹套设有横向夹持架(102),两个所述横向夹持架(102)贯穿打磨加工桌(1)的一端滑动安装有竖向夹持架(104)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于生产金属管材的打磨机,其特征在于:所述打磨加工桌(1)远离两个双向螺纹杆(101)的一端固定安装有液压缸(105),所述液压缸(105)的输出端固定安装在竖向夹持架(104)靠近电机二(2)的一端。

一种用于生产金属管材的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属管材加工技术领域,尤其涉及一种用于生产金属管材的打磨机。

背景技术

[0002] 金属管材是指由金属制成的管材,在对金属管材进行加工时,有打磨步骤这一项工作,因此就需要用到打磨机。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN219027119U本实用新型公开了一种用于生产金属管材的打磨机,包括机身、电机、抛光轮、固定环、连接杆和定位块,机身的顶部设置有电机,电机的与抛光轮配合使用,抛光轮套设于连接杆的表面。本实用新型通过设置机身、电机、抛光轮、固定环、连接杆、定位块、调节机构和定位机构的配合使用,达到了在对排气管进行打磨时,抛光轮由于多次使用造成消耗,从而需要对其进行更换,但是现有的打磨机抛光轮是由螺纹固定,长时间的使用会导致螺纹受损,无法快速拆卸,不能及时的对抛光轮进行更换,延误正常的生产任务,从而需要一种用于生产金属管材的打磨机,在对抛光轮进行更换时,更加便于操作使用,有效的提高正常的工作效率,保证生产任务的完成率的效果。

[0004] 但是现有技术中,在使用时会产生如下劣势:上述技术通过将销杆移动到定位腔的内部,达到对抛光轮进行更换调节的效果,但是销杆插入固定槽后,与连接杆嵌设连接,在连接杆从静置状态转变为高速转动状态时,销杆会收到一定程度的离心力,离心力会导致销杆从固定槽甩出,另外现有技术对金属管材进行打磨加工时,采用夹具方式其进行固定,防止金属管材在打磨过程中发生位置偏移的情况,但是固定效果一般,不利于提高金属管材在打磨加工时的稳定性。

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上述技术通过将销杆移动到定位腔的内部,达到对抛光轮进行更换调节的效果,但是销杆插入固定槽后,与连接杆嵌设连接,在连接杆从静置状态转变为高速转动状态时,销杆会收到一定程度的离心力,离心力会导致销杆从固定槽甩出,另外现有技术对金属管材进行打磨加工时,采用夹具方式其进行固定,防止金属管材在打磨过程中发生位置偏移的情况,但是固定效果一般,不利于提高金属管材在打磨加工时的稳定性的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于生产金属管材的打磨机,包括:打磨加工桌,所述打磨加工桌的一端滑动安装有移动块,还包括:

[0007] 电动推杆,固定安装在所述打磨加工桌靠近移动块的一端,所述移动块远离电动推杆的一端固定安装有电机一;

[0008] 驱动轴,固定安装在所述电机一的输出端,所述驱动轴远离电机一的一端开设有安装腔;

[0009] 多个限位块,均滑动安装在所述安装腔远离驱动轴中心处的一端,多个所述限位

块靠近安装腔中心处的一端均固定安装有弹性件；

[0010] 多个连接绳，分别固定安装在多个所述限位块靠近多个弹性件的一端，多个所述连接绳远离多个限位块的一端固定安装有控制架。

[0011] 优选的，所述控制架靠近多个连接绳的一端转动安装在驱动轴的内部，多个所述弹性件远离多个限位块的一端均固定安装在安装腔的内表面。

[0012] 优选的，所述驱动轴靠近控制架的一端设置有两个夹持圆块，两个所述夹持圆块远离控制架的相对一侧均固定安装有多个防滑圈，所述驱动轴靠近两个夹持圆块之间的一端活动套设有打磨轮，其中一个所述夹持圆块固定套设在驱动轴的外表面。

[0013] 优选的，另一个所述夹持圆块活动套设在驱动轴的外表面，多个所述限位块靠近打磨轮的一侧均与另一个夹持圆块的一侧滑动接触，所述打磨加工桌远离电机一的一端固定安装有电机二。

[0014] 优选的，所述打磨加工桌远离电机一的两端均通过轴承安装有双向螺纹杆，两个所述双向螺纹杆远离电机二的一端均设置有传动机构，所述电机二的输出端与其中一个双向螺纹杆远离传动机构的一端同轴心固定连接。

[0015] 优选的，两个所述双向螺纹杆远离打磨加工桌中心处的两端均螺纹套设有横向夹持架，两个所述横向夹持架贯穿打磨加工桌的一端滑动安装有竖向夹持架。

[0016] 优选的，所述打磨加工桌远离两个双向螺纹杆的一端固定安装有液压缸，所述液压缸的输出端固定安装在竖向夹持架靠近电机二的一端。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0018] 1、本实用新型中，在使用时，有利于保持限位块不会在驱动轴离心力影响下，向安装腔内运动，有利于增强打磨轮安装的稳定性，利用电动推杆工作时，带动移动块运动，便于对打磨轮进行及时的给进，有利于使打磨轮始终与金属管材接触。

[0019] 2、本实用新型中，在使用时，两个双向螺纹杆上的两个横向夹持架进行相对运动，对金属管材进行横向夹持，在电机二工作时液压缸输出端伸出，带动竖向夹持架向下运动，便于配合打磨加工桌的桌面对金属管材进竖向夹持，有利于对金属管材进行四面夹持固定，进一步提高金属管材在打磨工作时的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种用于生产金属管材的打磨机的立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提供的一种用于生产金属管材的打磨机的仰视立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型提供的一种用于生产金属管材的打磨机的局部剖视立体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型提供的一种用于生产金属管材的打磨机图3的A处放大图。

[0024] 图例说明：1、打磨加工桌；101、双向螺纹杆；102、横向夹持架；103、传动机构；104、竖向夹持架；105、液压缸；2、电机二；3、电动推杆；4、移动块；5、电机一；6、驱动轴；601、安装腔；602、限位块；603、弹性件；604、连接绳；7、打磨轮；8、夹持圆块；9、控制架；10、防滑圈。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种用于生产金属管材的打磨机,包括:打磨加工桌1,打磨加工桌1的一端滑动安装有移动块4,还包括:

[0028] 电动推杆3,固定安装在打磨加工桌1靠近移动块4的一端,移动块4远离电动推杆3的一端固定安装有电机一5;

[0029] 驱动轴6,固定安装在电机一5的输出端,驱动轴6远离电机一5的一端开设有安装腔601;

[0030] 多个限位块602,均滑动安装在安装腔601远离驱动轴6中心处的一端,多个限位块602靠近安装腔601中心处的一端均固定安装有弹性件603;

[0031] 多个连接绳604,分别固定安装在多个限位块602靠近多个弹性件603的一端,多个连接绳604远离多个限位块602的一端固定安装有控制架9。

[0032] 本实施例中,在使用时,接通外部电源,工作人员控制电机一5工作,带动驱动轴6转动,从而带动固定在两个夹持圆块8之间的打磨轮7转动,对金属管材进行打磨工作,在夹持圆块8和打磨轮7之间有防滑圈10,在受压后变形增加和打磨轮7之间接触面积,增强和打磨轮7之间的摩擦力,提高驱动轴6带动打磨轮7转动的稳定性,当需要更换打磨轮7时,转动控制架9,对连接绳604进行收卷,从而拉动限位块602在安装腔601内滑动,带动弹性件603收缩,限位块602缩回安装腔601内部,便于依次取出夹持圆块8、打磨轮7,将新的打磨轮7套设在驱动轴6上,向固定在驱动轴6上的夹持圆块8方向运动,打磨轮7内圈与限位块602斜面接触后,迫使限位块602向安装腔601内滑动,弹性件603收缩打磨轮7与限位块602位置错开后,弹性件603将限位块602恢复原位,再将取出的夹持圆块8安装在驱动轴6上,便于对新的打磨轮7进行夹持固定,且限位块602不会在驱动轴6离心力影响下,向安装腔601内运动,有利于增强打磨轮7安装的稳定性,利用电动推杆3工作时,带动移动块4运动,便于对打磨轮7进行及时的给进,有利于使打磨轮7始终与金属管材接触。

[0033] 实施例2,如图1-4所示,控制架9靠近多个连接绳604的一端转动安装在驱动轴6的内部,多个弹性件603远离多个限位块602的一端均固定安装在安装腔601的内表面,驱动轴6靠近控制架9的一端设置有两个夹持圆块8,两个夹持圆块8远离控制架9的相对一侧均固定安装有多个防滑圈10,驱动轴6靠近两个夹持圆块8之间的一端活动套设有打磨轮7,其中一个夹持圆块8固定套设在驱动轴6的外表面,另一个夹持圆块8活动套设在驱动轴6的外表面,多个限位块602靠近打磨轮7的一侧均与另一个夹持圆块8的一侧滑动接触,打磨加工桌1远离电机一5的一端固定安装有电机二2,打磨加工桌1远离电机一5的两端均通过轴承安装有双向螺纹杆101,两个双向螺纹杆101远离电机二2的一端均设置有传动机构103,电机二2的输出端与其中一个双向螺纹杆101远离传动机构103的一端同轴心固定连接,两个双向螺纹杆101远离打磨加工桌1中心处的两端均螺纹套设有横向夹持架102,两个横向夹持

架102贯穿打磨加工桌1的一端滑动安装有竖向夹持架104,打磨加工桌1远离两个双向螺纹杆101的一端固定安装有液压缸105,液压缸105的输出端固定安装在竖向夹持架104靠近电机二2的一端。

[0034] 本实施例中,在使用时,将需要打磨的金属管材放置在打磨加工桌1中心处,控制电机二2正向工作,带动与电机二2输出端固定连接的双向螺纹杆101转动,因传动机构103由两个皮带轮一个皮带组成,两个皮带轮固定安装在两个双向螺纹杆101的一端,皮带与两个皮带轮带连接,便于在其中一个双向螺纹杆101转动时同步带动另一双向螺纹杆101转动,从而驱使两个双向螺纹杆101上的两个横向夹持架102进行相对运动,对金属管材进行横向夹持,在电机二2工作时液压缸105输出端伸出,带动竖向夹持架104向下运动,便于配合打磨加工桌1的桌面对金属管材进竖向夹持,有利于对金属管材进行四面夹持固定,进一步提高金属管材在打磨工作时的稳定性。

[0035] 工作原理:在使用时,接通外部电源,工作人员控制电机一5工作,带动驱动轴6转动,从而带动固定在两个夹持圆块8之间的打磨轮7转动,对金属管材进行打磨工作,在夹持圆块8和打磨轮7之间有防滑圈10,在受压后变形增加和打磨轮7之间接触面积,增强和打磨轮7之间的摩擦力,提高驱动轴6带动打磨轮7转动的稳定性,当需要更换打磨轮7时,转动控制架9,对连接绳604进行收卷,从而拉动限位块602在安装腔601内滑动,带动弹性件603收缩,限位块602缩回安装腔601内部,便于依次取出夹持圆块8、打磨轮7,将新的打磨轮7套设在驱动轴6上,向固定在驱动轴6上的夹持圆块8方向运动,打磨轮7内圈与限位块602斜面接触后,迫使限位块602向安装腔601内滑动,弹性件603收缩打磨轮7与限位块602位置错开后,弹性件603将限位块602恢复原位,再将取出的夹持圆块8重新与驱动轴6进行套设安装,便于对新的打磨轮7进行夹持固定,且限位块602不会在驱动轴6离心力影响下,向安装腔601内运动,有利于增强打磨轮7安装的稳定性,利用电动推杆3工作时,带动移动块4运动,便于对打磨轮7进行及时的给进,有利于使打磨轮7始终与金属管材接触,在使用时,将需要打磨的金属管材放置在打磨加工桌1中心处,控制电机二2正向工作,带动与电机二2输出端固定连接的双向螺纹杆101转动,因传动机构103由两个皮带轮一个皮带组成,两个皮带轮固定安装在两个双向螺纹杆101的一端,皮带与两个皮带轮带连接,便于在其中一个双向螺纹杆101转动时同步带动另一双向螺纹杆101转动,从而驱使两个双向螺纹杆101上的两个横向夹持架102进行相对运动,对金属管材进行横向夹持,在电机二2工作时液压缸105输出端伸出,带动竖向夹持架104向下运动,便于配合打磨加工桌1的桌面对金属管材进竖向夹持,有利于对金属管材进行四面夹持固定,进一步提高金属管材在打磨工作时的稳定性,电动推杆3的型号为FY020,电机一5的型号为YE3-9024-B3-1.5KW,电机二2的型号为60-01930。

[0036] 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。

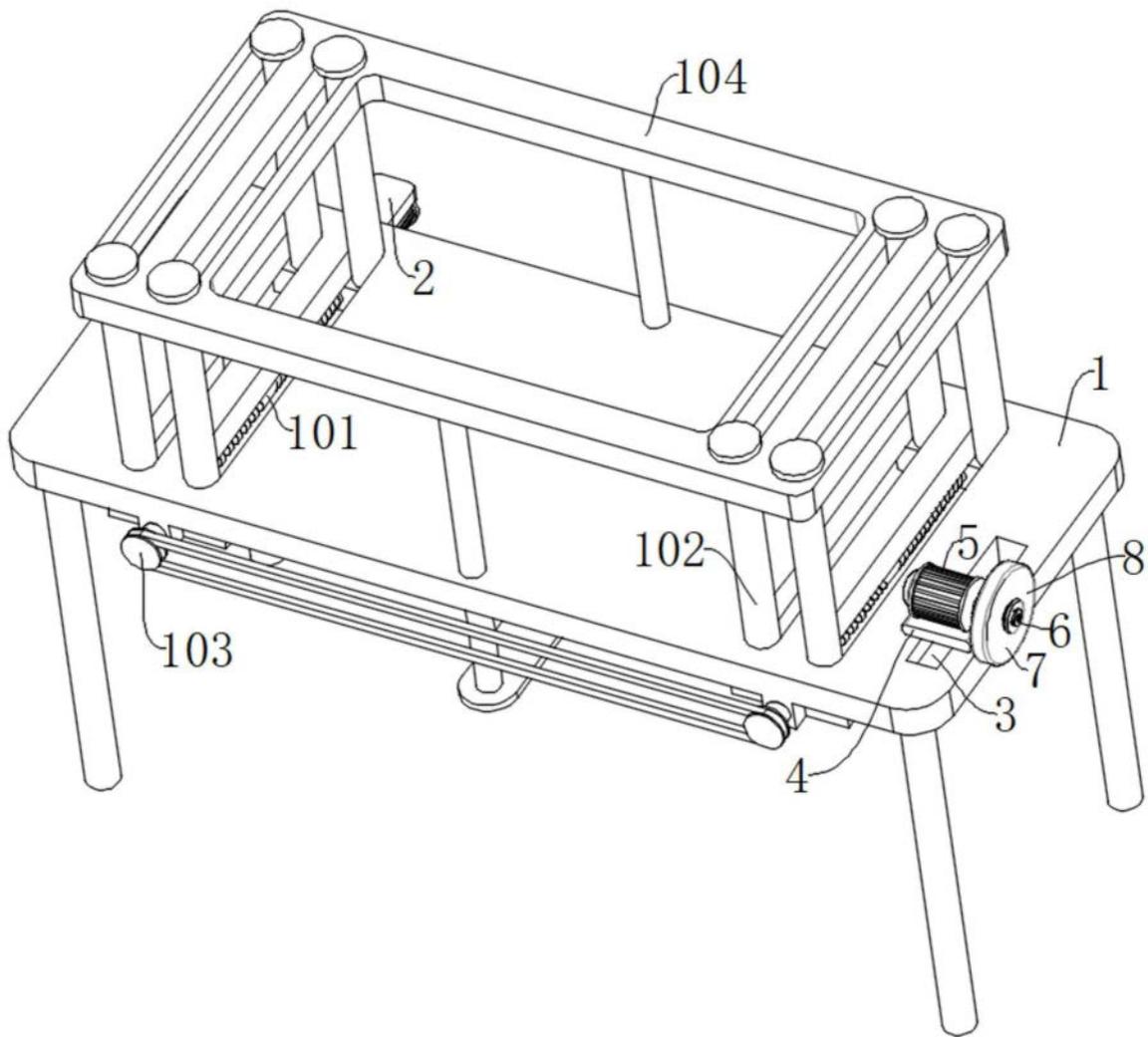


图1

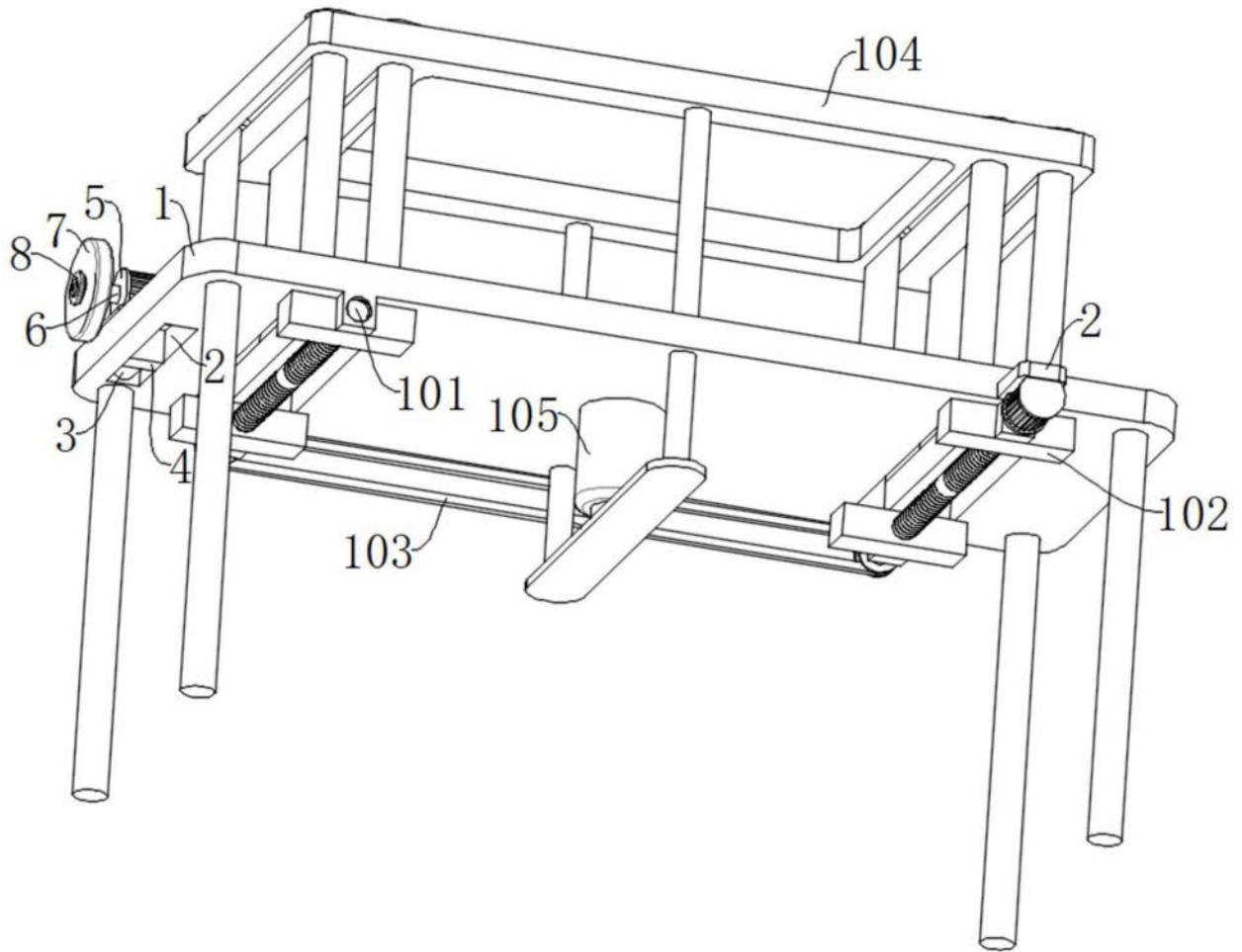


图2

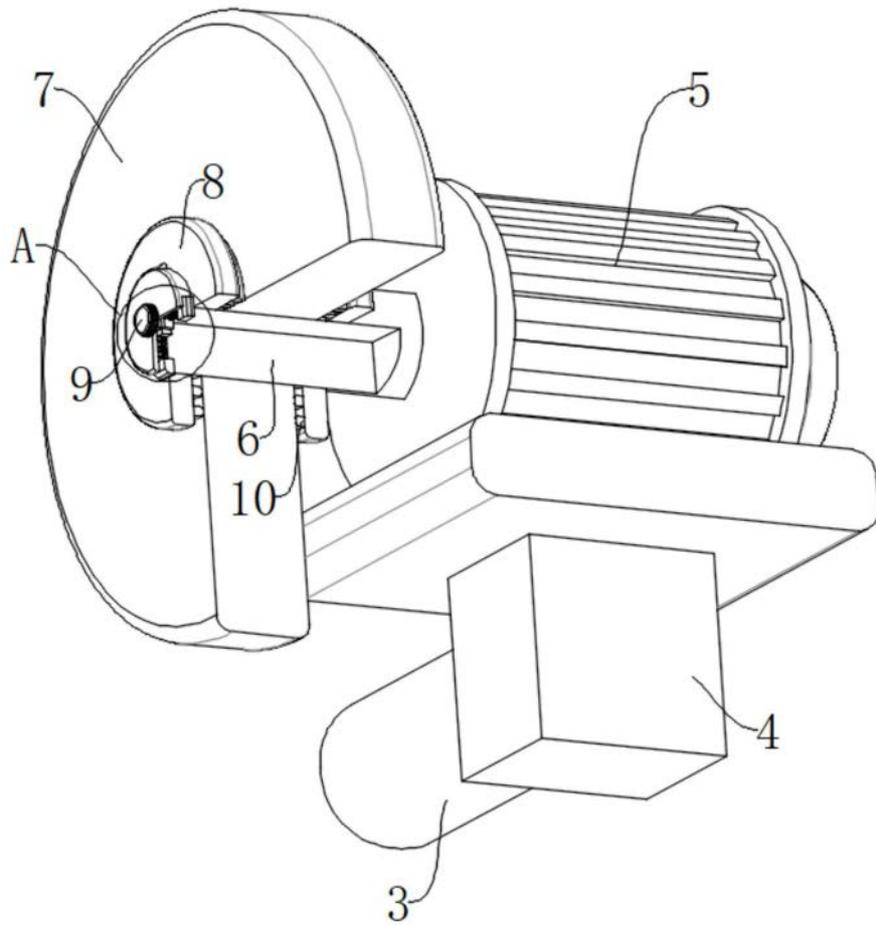


图3

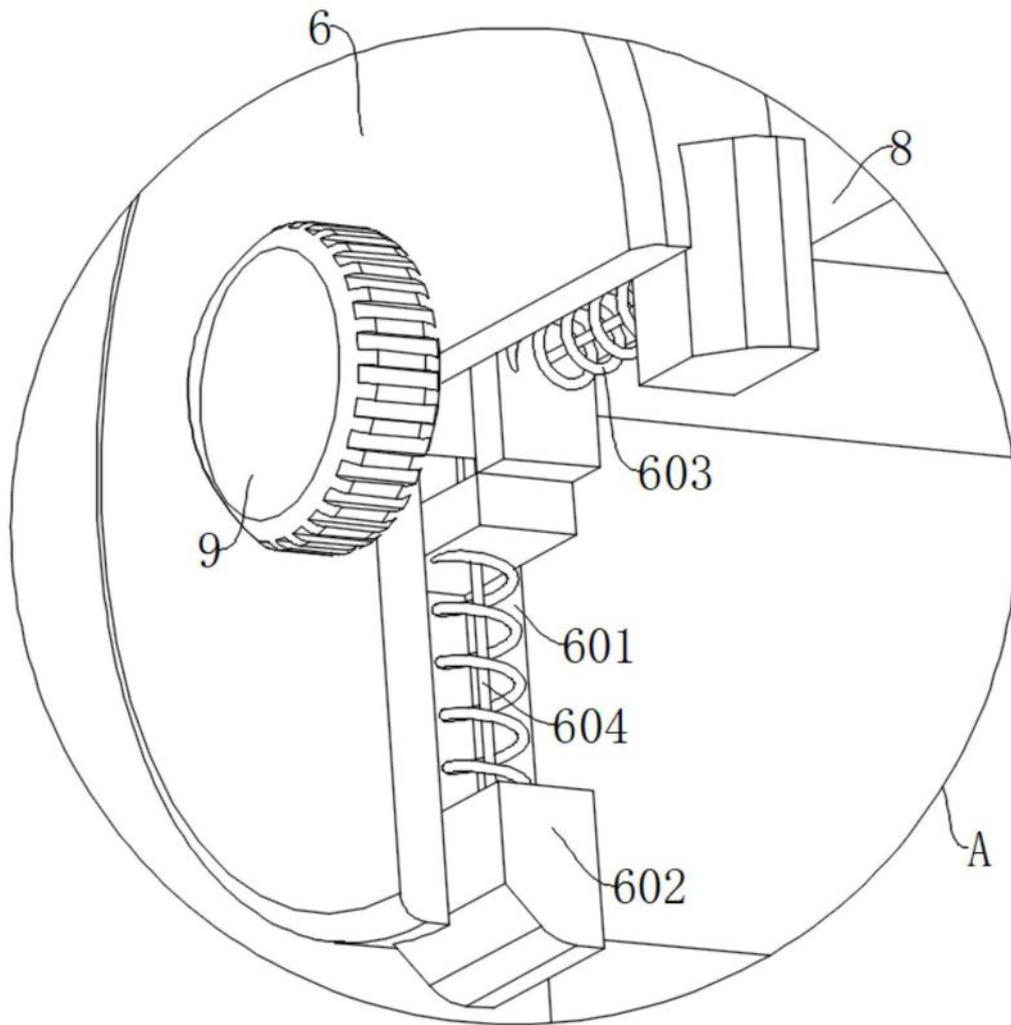


图4