



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218534056 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223120544.0

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.23

B24B 47/22 (2006.01)

(73) 专利权人 广德荣谐机床科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市广德县经济开发  
区文正路北侧385号

(72) 发明人 余立峰 金维标 朱杰 汪忠刚  
金罗斌 洪华伟

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11874

专利代理师 黄骏

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

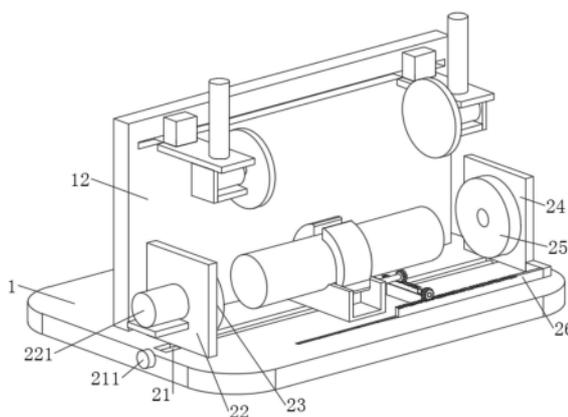
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机床零件表面抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床零件表面抛光设备,具体涉及机床零件加工技术领域,包括底板,滑板一与滑板二做相向运动,柱体零件的两端分别与转板一与转板二相互接触,进而可以把柱体零件夹持住,启动电机三带动砂轮进行转动,进而实现对柱体零件外表面进行抛光,两侧夹板相互靠近,实现把柱体零件的中部夹持住,方便抛光装置对柱体零件的两端进行抛光,然后启动两侧电动滑块做背向运动,并使砂轮处于柱体零件端部的正上方,然后启动气缸带动砂轮向底板方向移动并使砂轮与柱体零件端部相互接触,启动电机三带动砂轮进行转动,进而实现对柱体零件两端部进行抛光,不需要对柱体零件重新固定,一次性抛光两端,提高了加工效率。



1. 一种机床零件表面抛光设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定设有竖板(12),所述竖板(12)上设有抛光装置,所述底板(1)上设有夹持装置;

所述夹持装置包括转动安装在底板(1)内部的双头螺纹杆二(21),所述双头螺纹杆二(21)上螺纹套设有滑板一(22)与滑板二(24),所述滑板一(22)与滑板二(24)均与底板(1)滑动连接,所述底板(1)顶部固定设有C型板一(28)与固定板(11),所述固定板(11)顶部转动设有双头螺纹杆一(113),所述双头螺纹杆一(113)上螺纹套设有对称分布的齿条一(111),所述齿条一(111)与固定板(11)滑动连接,所述C型板一(28)两侧分别转动设有夹板(281),所述夹板(281)一侧固定设有连接柱(282),所述连接柱(282)一端贯穿C型板一(28)一侧并在其端部固定设有齿轮二(283),所述齿轮二(283)与齿条一(111)啮合连接,所述双头螺纹杆一(113)的端部固定设有齿轮一(112),所述底板(1)的一侧滑动设有齿条二(26),所述齿轮一(112)与齿条二(26)啮合连接,所述齿条二(26)端部与滑板二(24)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述底板(1)顶部一端开设有滑槽一,所述齿条二(26)底部滑动安装在滑槽一内。

3. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述滑板二(24)远离竖板(12)的一侧固定设有连接块(251),所述连接块(251)与齿条二(26)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述底板(1)顶部开设有滑槽二,所述滑板一(22)与滑板二(24)的底部均固定设有滑块一,所述滑块一滑动安装在滑槽二内。

5. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述滑板一(22)远离滑板二(24)的一侧固定设有电机二(221),所述电机二(221)的输出轴贯穿滑板一(22)并在其端部固定设有转板一(23),所述滑板二(24)靠近滑板一(22)的一侧转动设有转板二(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述转板一(23)与转板二(25)相互靠近的一侧均固定设有橡胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述抛光装置包括对称分布的电动滑块(31),两个所述电动滑块(31)均与竖板(12)滑动连接,所述电动滑块(31)的底部固定设有顶板(32),所述顶板(32)的底部升降设有C型板二(33),所述C型板二(33)内固定设有电机三(351),所述电机三(351)的输出轴固定设有砂轮(35)。

8. 根据权利要求7所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述顶板(32)的顶部固定设有气缸(34),所述气缸(34)的伸缩端贯穿顶板(32)并与C型板二(33)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种机床零件表面抛光设备,其特征在于:所述底板(1)一侧固定设有电机一(211),所述电机一(211)输出轴贯穿底板(1)并与双头螺纹杆二(21)固定连接。

## 一种机床零件表面抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床零件加工技术领域,具体为一种机床零件表面抛光设备。

### 背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,制造组装机床需要大量零件,机床零件在加工过程中需要对外表面进行抛光,尤其加工柱体零件不仅需要对外表面进行抛光,也需要对两端部进行抛光。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的机床零件表面抛光设备在对柱体零件外表面进行抛光后,当需要对柱体零件端部进行抛光时,需要把柱体零件从夹持装置上拆下,在利用夹持装置对柱体零件进行重新固定,抛光好柱体零件一端后再抛光另一端,加工过程繁琐,导致抛光效率低下。

[0004] 因此,发明一种机床零件表面抛光设备很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机床零件表面抛光设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机床零件表面抛光设备,包括底板,所述底板的顶部固定设有竖板,所述竖板上设有抛光装置,所述底板上设有夹持装置;

[0007] 所述夹持装置包括转动安装在底板内部的双头螺纹杆二,所述双头螺纹杆二上螺纹套设有滑板一与滑板二,所述滑板一与滑板二均与底板滑动连接,所述底板顶部固定设有C型板一与固定板,所述固定板顶部转动设有双头螺纹杆一,所述双头螺纹杆一上螺纹套设有对称分布的齿条一,所述齿条一与固定板滑动连接,所述C型板一两侧分别转动设有夹板,所述夹板一侧固定设有连接柱,所述连接柱一端贯穿C型板一一侧并在其端部固定设有齿轮二,所述齿轮二与齿条一啮合连接,所述双头螺纹杆一的端部固定设有齿轮一,所述底板的一侧滑动设有齿条二,所述齿轮一与齿条二啮合连接,所述齿条二端部与滑板二固定连接。

[0008] 优选的,所述底板顶部一端开设有滑槽一,所述齿条二底部滑动安装在滑槽一内。

[0009] 优选的,所述滑板二远离竖板的一侧固定设有连接块,所述连接块与齿条二固定连接。

[0010] 优选的,所述底板顶部开设有滑槽二,所述滑板一与滑板二的底部均固定设有滑块一,所述滑块一滑动安装在滑槽二内。

[0011] 优选的,所述滑板一远离滑板二的一侧固定设有电机二,所述电机二的输出轴贯穿滑板一并在其端部固定设有转板一,所述滑板二靠近滑板一的一侧转动设有转板二。

[0012] 优选的,所述转板一与转板二相互靠近的一侧均固定设有橡胶垫。

[0013] 优选的,所述抛光装置包括对称分布的电动滑块,两个所述电动滑块均与竖板滑动连接,所述电动滑块的底部固定设有顶板,所述顶板的底部升降设有C型板二,所述C型板二内固定设有电机三,所述电机三的输出轴固定设有砂轮。

[0014] 优选的,所述顶板的顶部固定设有气缸,所述气缸的伸缩端贯穿顶板并与C型板二固定连接。

[0015] 优选的,所述底板一侧固定设有电机一,所述电机一输出轴贯穿底板并与双头螺纹杆二固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1.滑板一与滑板二做相向运动,柱体零件的两端分别与转板一与转板二相互接触,进而可以把柱体零件夹持住,启动两侧气缸带动砂轮与柱体零件外表面相互接触,启动电机三带动砂轮进行转动,进而实现对柱体零件外表面进行抛光;

[0018] 2.两侧夹板相互靠近,实现把柱体零件的中部夹持住,方便抛光装置对柱体零件的两端进行抛光,然后启动两侧电动滑块做背向运动,并使砂轮处于柱体零件端部的正上方,然后启动气缸带动砂轮向底板方向移动并使砂轮与柱体零件端部相互接触,启动电机三带动砂轮进行转动,进而实现对柱体零件两端部进行抛光,不需要对柱体零件重新固定,一次性抛光两端,提高了加工效率。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提供的气缸结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提供的图2中A处结构放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型提供的固定板结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;11、固定板;111、齿条一;112、齿轮一;113、双头螺纹杆一;12、竖板;21、双头螺纹杆二;211、电机一;22、滑板一;221、电机二;23、转板一;24、滑板二;25、转板二;251、连接块;26、齿条二;28、C型板一;281、夹板;282、连接柱;283、齿轮二;31、电动滑块;32、顶板;33、C型板二;34、气缸;35、砂轮;351、电机三。

## 具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种机床零件表面抛光设备,包括底板1,所述底板1的顶部固定设有竖板12,所述竖板12上设有抛光装置,所述底板1上设有夹持装置;

[0026] 所述夹持装置包括转动安装在底板1内部的双头螺纹杆二21,所述双头螺纹杆二21上螺纹套设有滑板一22与滑板二24,所述滑板一22与滑板二24均与底板1滑动连接,所述底板1顶部固定设有C型板一28与固定板11,所述固定板11顶部转动设有双头螺纹杆一

113,所述双头螺纹杆一113上螺纹套设有对称分布的齿条一111,所述齿条一111与固定板11滑动连接,所述C型板一28两侧分别转动设有夹板281,所述夹板281一侧固定设有连接柱282,所述连接柱282一端贯穿C型板一28一侧并在其端部固定设有齿轮二283,所述齿轮二283与齿条一111啮合连接,所述双头螺纹杆一113的端部固定设有齿轮一112,所述底板1的一侧滑动设有齿条二26,所述齿轮一112与齿条二26啮合连接,所述齿条二26端部与滑板二24固定连接。

[0027] 进一步的,所述底板1顶部一端开设有滑槽一,所述齿条二26底部滑动安装在滑槽一内,方便齿条二26移动。

[0028] 进一步的,所述滑板二24远离竖板12的一侧固定设有连接块251,所述连接块251与齿条二26固定连接,方便齿条二26移动。

[0029] 进一步的,所述底板1顶部开设有滑槽二,所述滑板一22与滑板二24的底部均固定设有滑块一,所述滑块一滑动安装在滑槽二内,方便滑板一22与滑板二24滑动。

[0030] 进一步的,所述滑板一22远离滑板二24的一侧固定设有电机二221,所述电机二221的输出轴贯穿滑板一22并在其端部固定设有转板一23,所述滑板二24靠近滑板一22的一侧转动设有转板二25,方便转板一23转动,进而带动转板二25与零件进行转动。

[0031] 进一步的,所述转板一23与转板二25相互靠近的一侧均固定设有橡胶垫,增加转板一23与转板二25与零件端部的摩擦力。

[0032] 进一步的,所述抛光装置包括对称分布的电动滑块31,两个所述电动滑块31均与竖板12滑动连接,所述电动滑块31的底部固定设有顶板32,所述顶板32的底部升降设有C型板二33,所述顶板32的顶部固定设有气缸34,所述气缸34的伸缩端贯穿顶板32并与C型板二33固定连接,方便C型板二33进行升降,所述C型板二33内固定设有电机三351,所述电机三351的输出轴固定设有砂轮35。

[0033] 进一步的,所述底板1一侧固定设有电机一211,所述电机一211输出轴贯穿底板1并与双头螺纹杆二21固定连接,方便双头螺纹杆二21转动。

[0034] 工作原理:本方案在使用时,首先当需要对柱体零件外表面进行抛光时,可以把柱体零件放在两侧滑板一22与滑板二24之间,然后启动电机一211带动双头螺纹杆二21进行转动,进而带动滑板一22与滑板二24做相向运动,柱体零件的两端分别与转板一23与转板二25相互接触,进而可以把柱体零件夹持住,然后启动电机二221,进而带动转板一23进行转动,随即带动转板二25与柱体零件进行转动,然后启动两侧气缸34带动砂轮35与柱体零件外表面相互接触,启动电机三351带动砂轮35进行转动,进而实现对柱体零件外表面进行抛光;

[0035] 当需要对柱体零件的两端进行抛光时,不需要对柱体零件重新固定,只需要启动电机一211带动双头螺纹杆二21进行反向转动,进而带动滑板一22与滑板二24做背向运动,滑板二24带动齿条二26向远离滑板一22方向移动,随即带动齿轮一112进行转动,进而带动双头螺纹杆一113进行转动,进而带动两侧齿条一111做背向运动,随即带动两侧齿轮二283进行转动,进而带动连接柱282进行转动,进一步带动两侧夹板281相互靠近,实现把柱体零件的中部夹持住,方便抛光装置对柱体零件的两端进行抛光,然后启动两侧电动滑块31做背向运动,并使砂轮35处于柱体零件端部的正上方,然后启动气缸34带动砂轮35向底板1方向移动并使砂轮35与柱体零件端部相互接触,启动电机三351带动砂轮35进行转

动,进而实现对柱体零件两端部进行抛光。

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

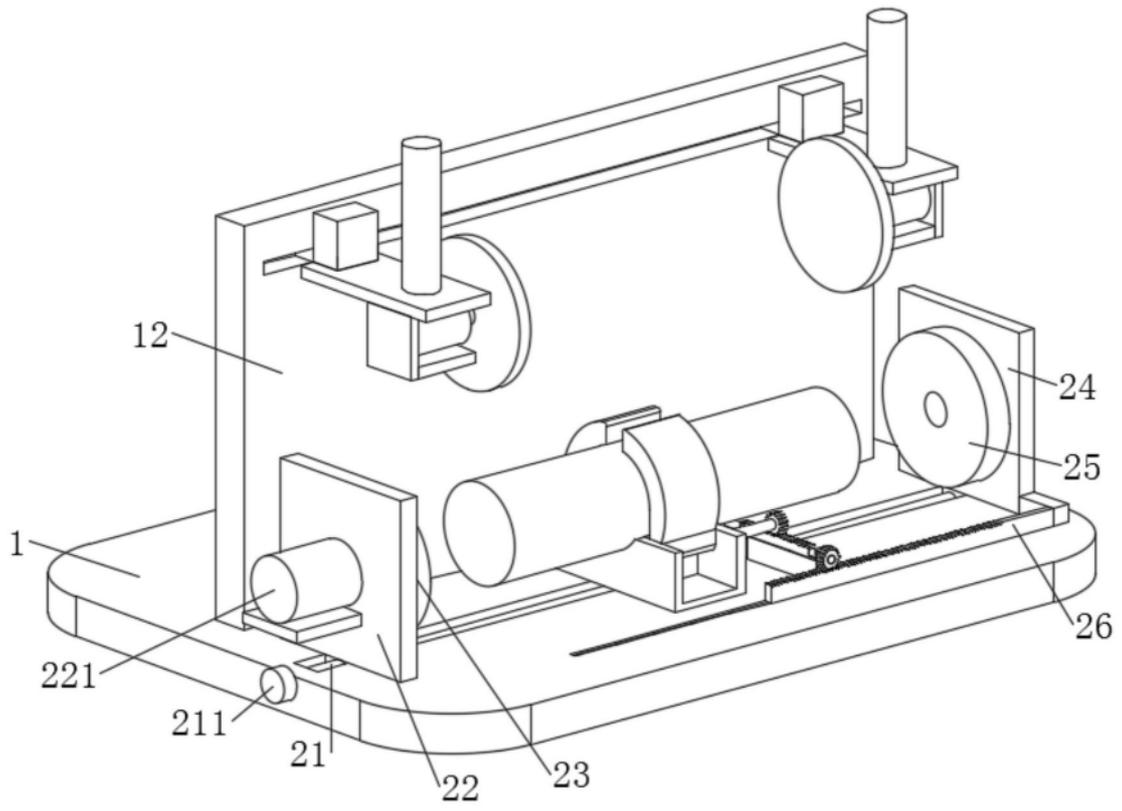


图1

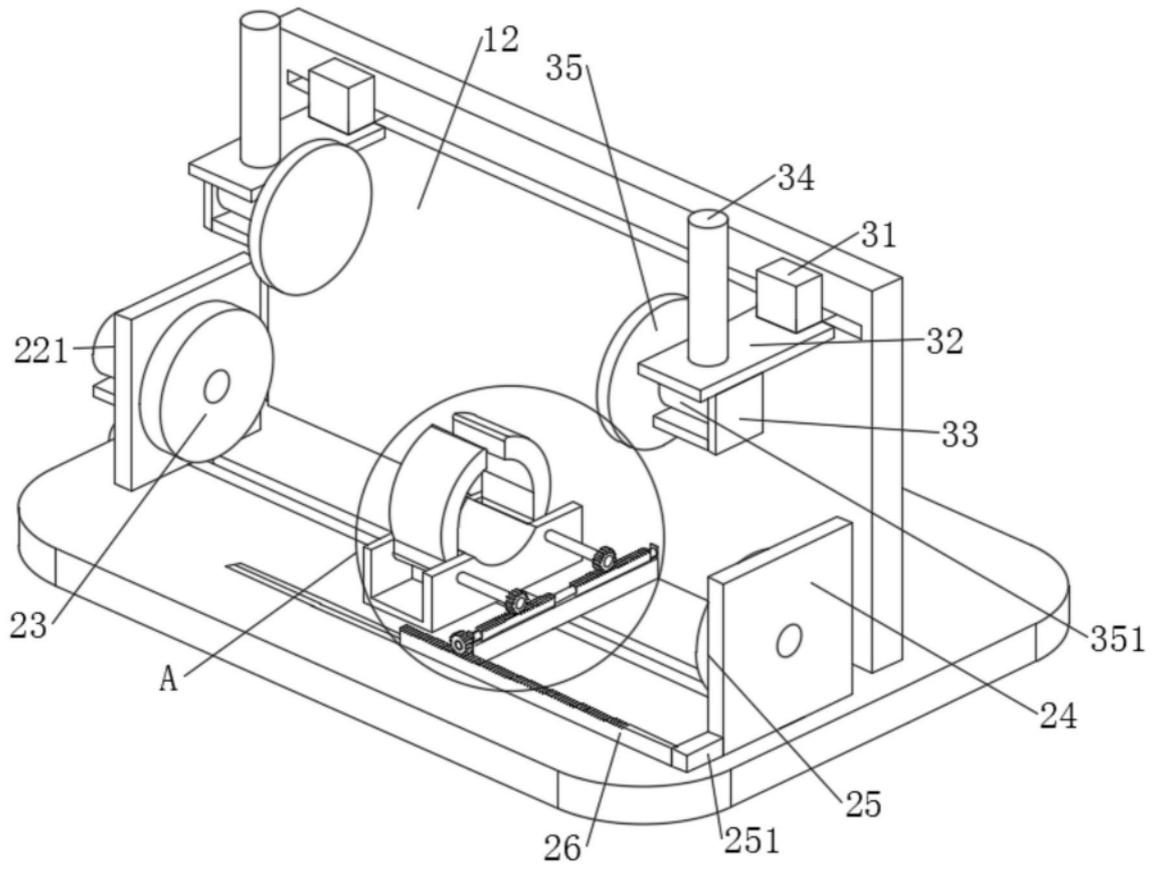


图2

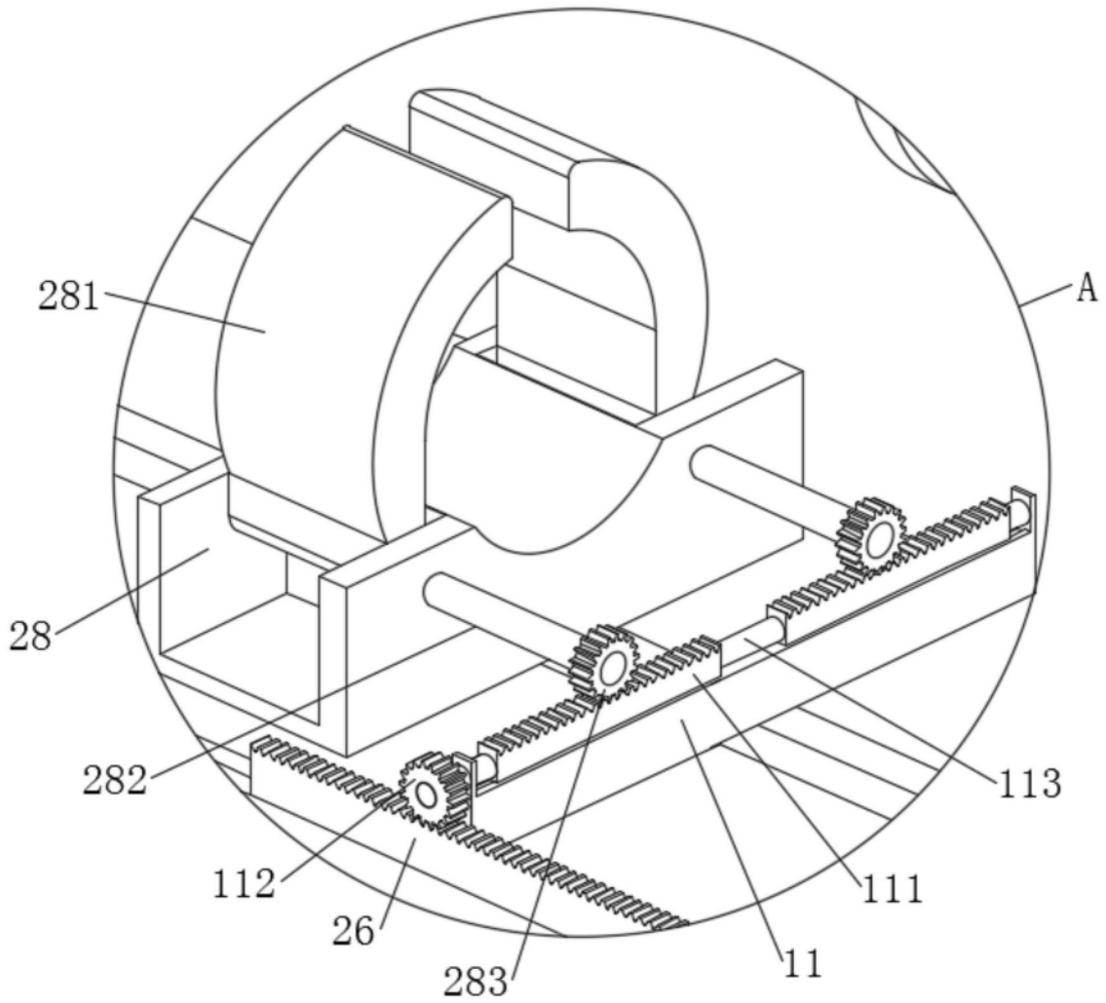


图3

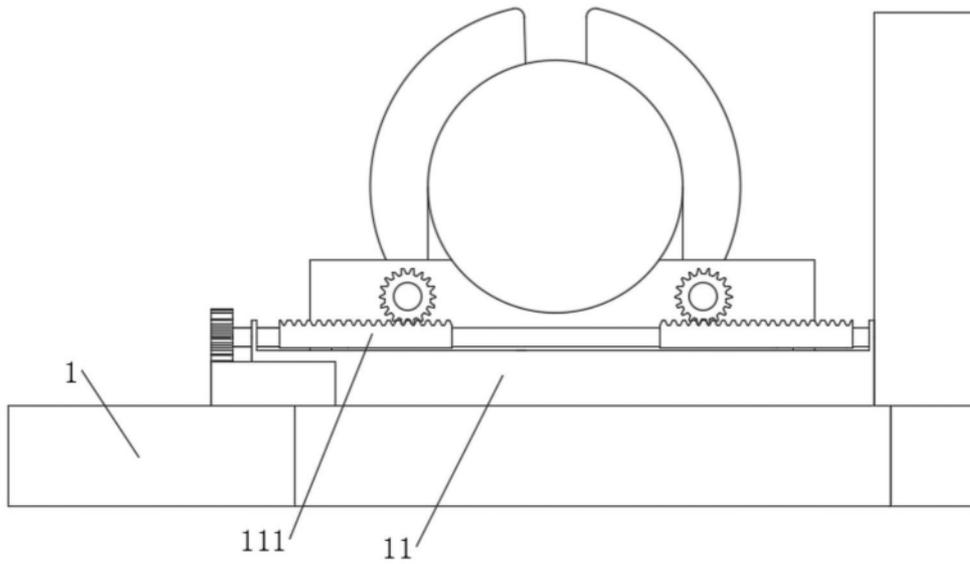


图4