



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214024637 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022973435.8

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 天津市晟锃机械配件有限公司
地址 301604 天津市静海区陈官屯镇东钓台村

(72) 发明人 于永生

(74) 专利代理机构 呼和浩特市盛联专利代理事务所(普通合伙) 15107
代理人 经国富

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

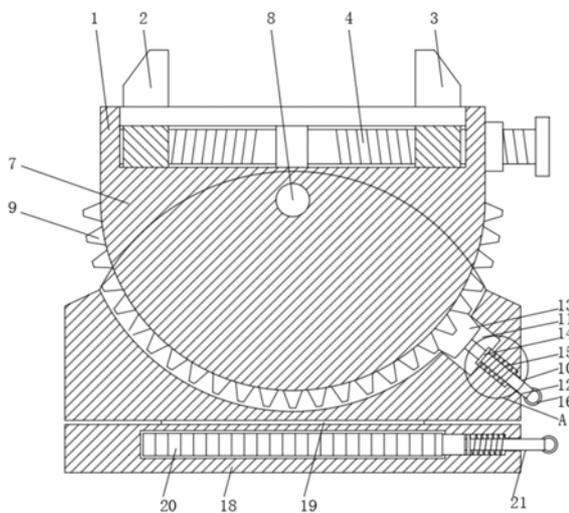
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的机械零件加工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节角度的机械零件加工平台,包括夹座,所述夹座的上部滑动连接有第一夹块和第二夹块,所述夹座的内部贯穿有丝杆,所述丝杆与第一夹块和第二夹块螺纹连接,所述夹座的底部设有角度调节机构,角度调节机构包括有支撑座、调节座、转轴和齿轮,所述齿轮与支撑座之间设有第一锁紧机构,所述支撑座的底部设有旋转机构,所述调节座一体连接在夹座的底部,所述支撑座通过转轴与调节座转动连接。本实用新型所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,能够方便调节角度,方便对被加工工件进行倾斜加工,同时也能够方便旋转工件方位,无需取下工件进行跟换方位,使用便捷性更高。



1. 一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:包括夹座(1),所述夹座(1)的上部滑动连接有第一夹块(2)和第二夹块(3),所述夹座(1)的内部贯穿有丝杆(4),所述丝杆(4)与第一夹块(2)和第二夹块(3)螺纹连接,所述夹座(1)的底部设有角度调节机构(5),角度调节机构(5)包括有支撑座(6)、调节座(7)、转轴(8)和齿轮(9),所述齿轮(9)与支撑座(6)之间设有第一锁紧机构(10),所述支撑座(6)的底部设有旋转机构(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:所述调节座(7)一体连接在夹座(1)的底部,所述支撑座(6)通过转轴(8)与调节座(7)转动连接,所述齿轮(9)固定连接在调节座(7)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:所述调节座(7)的形状为半圆形,所述支撑座(6)的上表面开设有弧槽,所述调节座(7)与支撑座(6)属于同心圆。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:所述第一锁紧机构(10)包括有活动槽(11)、插杆(12)、卡块(13)、挡块(14)、弹簧(15)和拉环(16),所述活动槽(11)开设在支撑座(6)的内部,所述插杆(12)活动连接在活动槽(11)的内部,所述卡块(13)固定连接在插杆(12)的一端,所述挡块(14)固定连接在插杆(12)的外部,所述弹簧(15)套设在插杆(12)的外部位于挡块(14)的底部与活动槽(11)的端口之间,所述拉环(16)固定连接在插杆(12)的另一端。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:所述卡块(13)的顶部开设有卡齿,卡齿与齿轮(9)齿合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机械零件加工平台,其特征在于:所述旋转机构(17)包括有转座(18)、连接轴(19)、齿盘(20)和第二锁紧机构(21),所述连接轴(19)固定连接在支撑座(6)的底部居中位置,且连接轴(19)贯穿转座(18)与齿盘(20)固定连接,所述第二锁紧机构(21)设置在转座(18)的外部侧边,所述第二锁紧机构(21)与第一锁紧机构(10)结构等同。

一种可调节角度的机械零件加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工平台领域,特别涉及一种可调节角度的机械零件加工平台。

背景技术

[0002] 机械零件加工平台是一种用于加工机械零件是使用的平台,主要为了固定机械零件,通常也称为夹具平台,属于机械零件加工时必要的辅助工具;

[0003] 但是现有的机械零件加工平台在使用时存在着一定的不足之处有待改善,首先,现有的机械零件加工平台不具备角度调节功能,只能垂直方向或者水平方向固定工件,在需要倾斜加工的时候,需要通过调整设备位置进行加工,实用性差;其次,现有的机械零件加工平台不具备旋转功能,在加工时,无法对工件进行旋转,导致无法变更工件方位,需要取下工件从新安装,便捷性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可调节角度的机械零件加工平台,可以有效解决背景技术中:现有的机械零件加工平台不具备角度调节功能,只能垂直方向或者水平方向固定工件,在需要倾斜加工的时候,需要通过调整设备位置进行加工,实用性差;其次,现有的机械零件加工平台不具备旋转功能,在加工时,无法对工件进行旋转,导致无法变更工件方位,需要取下工件从新安装,便捷性差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可调节角度的机械零件加工平台,包括夹座,所述夹座的上部滑动连接有第一夹块和第二夹块,所述夹座的内部贯穿有丝杆,所述丝杆与第一夹块和第二夹块螺纹连接,所述夹座的底部设有角度调节机构,角度调节机构包括有支撑座、调节座、转轴和齿轮,所述齿轮与支撑座之间设有第一锁紧机构,所述支撑座的底部设有旋转机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述调节座一体连接在夹座的底部,所述支撑座通过转轴与调节座转动连接,所述齿轮固定连接在调节座的外部。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述调节座的形状为半圆形,所述支撑座的上表面开设有弧槽,所述调节座与支撑座属于同心圆。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一锁紧机构包括有活动槽、插杆、卡块、挡块、弹簧和拉环,所述活动槽开设在支撑座的内部,所述插杆活动连接在活动槽的内部,所述卡块固定连接在插杆的一端,所述挡块固定连接在插杆的外部,所述弹簧套设在插杆的外部位于挡块的底部与活动槽的端口之间,所述拉环固定连接在插杆的另一端。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述卡块的顶部开设有卡齿,卡齿与齿轮齿合连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述旋转机构包括有转座、连接轴、齿盘和第二锁紧机构,所述连接轴固定连接在支撑座的底部居中位置,且连接轴贯穿转座与齿盘固定连接,所述第二锁紧机构设置在转座的外部侧边,所述第二锁紧机构与第一锁紧机构结构等

同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中,通过设置角度调节机构配合第一锁紧机构,手持拉环拉动插杆,使得卡块脱离齿轮,同时挡块压缩弹簧,卡块脱离齿轮后,即可通过转轴转动调节座的角度,从而带动夹座的角度产生变化,即可完成对工件的角度进行调节,调节好后松开拉环,弹簧弹力扩张,推动挡块移动,使得插杆移动,从而将卡块推动与齿轮卡合,完成对调节座的固定,完成整个角度调节工作,能够方便且准确的调节夹座的角度,从而调节工件的角度,使得工件可以处于倾斜状态的时候被加工,适用于各种不同的加工情况以及被加工工件,适用范围更广,而且第一锁紧机构操作简单、方便,更加利于使用;

[0013] 通过设置旋转机构配合第二锁紧机构,当需要旋转改变工件方位的时候,同样的方法操作第二锁紧机构,然后转动支撑座,使得转轴带动齿盘转动,即可旋转工件方位,能够旋转夹座从而改变工件的方位,在需要改变工件范围耳带时候,无需取下工件重新安装,使用更加便捷,而且三百六十度无角度四角,功能性更高,并且通过第二锁紧机构的设置,使得操作简单、方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种可调节角度的机械零件加工平台的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种可调节角度的机械零件加工平台的截面图;

[0016] 图3为本实用新型一种可调节角度的机械零件加工平台的图2中A放大图;

[0017] 图4为本实用新型一种可调节角度的机械零件加工平台的第一锁紧机构放大图。

[0018] 图中:1、夹座;2、第一夹块;3、第二夹块;4、丝杆;5、角度调节机构;6、支撑座;7、调节座;8、转轴;9、齿轮;10、第一锁紧机构;11、活动槽;12、插杆;13、卡块;14、挡块;15、弹簧;16、拉环;17、旋转机构;18、转座;19、连接轴;20、齿盘;21、第二锁紧机构。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种可调节角度的机械零件加工平台,包括夹座1,夹座1的上部滑动连接有第一夹块2和第二夹块3,夹座1的内部贯穿有丝杆4,丝杆4与第一夹块2和第二夹块3螺纹连接,夹座1的底部设有角度调节机构5,角度调节机构5包括有支撑座6、调节座7、转轴8和齿轮9,齿轮9与支撑座6之间设有第一锁紧机构10,支撑座6的底部设有旋转机构17;

[0021] 调节座7一体连接在夹座1的底部,支撑座6通过转轴8与调节座7转动连接,齿轮9固定连接在调节座7的外部;调节座7的形状为半圆形,支撑座6的上表面开设有弧槽,调节座7与支撑座6属于同心圆;第一锁紧机构10包括有活动槽11、插杆12、卡块13、挡块14、弹簧15和拉环16,活动槽11开设在支撑座6的内部,插杆12活动连接在活动槽11的内部,卡块13固定连接在插杆12的一端,挡块14固定连接在插杆12的外部,弹簧15套设在插杆12的外部位于挡块14的底部与活动槽11的端口之间,拉环16固定连接在插杆12的另一端;卡块13的顶部开设有卡齿,卡齿与齿轮9齿合连接;旋转机构17包括有转座18、连接轴19、齿盘20和第

二锁紧机构21,连接轴19固定连接在支撑座6的底部居中位置,且连接轴19贯穿转座18与齿盘20固定连接,第二锁紧机构21设置在转座18的外部侧边,第二锁紧机构21与第一锁紧机构10结构等同。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种可调节角度的机械零件加工平台,在使用时,首先,将需要加工的工件放置到夹座1的上部位于第一夹块2和第二夹块3之间位置,然后转动丝杆4,使得丝杆4通过螺纹作用带动第一夹块2和第二夹块3同时移动,即可将工件加持固定,当需要调节角度的时候,手持拉环16拉动插杆12,使得卡块13脱离齿轮9,同时挡块14压缩弹簧15,卡块13脱离齿轮9后,即可通过转轴8转动调节座7的角度,从而带动夹座1的角度产生变化,即可完成对工件的角度进行调节,调节好后松开拉环16,弹簧15弹力扩张,推动挡块14移动,使得插杆12移动,从而将卡块13推动与齿轮9卡合,完成对调节座7的固定,完成整个角度调节工作,当需要旋转改变工件方位的时候,同样的方法操作第二锁紧机构21,然后转动支撑座6,使得转轴8带动齿盘20转动,即可旋转工件方位。

[0023] 本实用新型通过设置角度调节机构5配合第一锁紧机构10,手持拉环16拉动插杆12,使得卡块13脱离齿轮9,同时挡块14压缩弹簧15,卡块13脱离齿轮9后,即可通过转轴8转动调节座7的角度,从而带动夹座1的角度产生变化,即可完成对工件的角度进行调节,调节好后松开拉环16,弹簧15弹力扩张,推动挡块14移动,使得插杆12移动,从而将卡块13推动与齿轮9卡合,完成对调节座7的固定,完成整个角度调节工作,能够方便且准确的调节夹座1的角度,从而调节工件的角度,使得工件可以处于倾斜状态的时候被加工,适用于各种不同的加工情况以及被加工工件,适用范围更广,而且第一锁紧机构10操作简单、方便,更加利于使用;通过设置旋转机构17配合第二锁紧机构21,当需要旋转改变工件方位的时候,同样的方法操作第二锁紧机构21,然后转动支撑座6,使得转轴8带动齿盘20转动,即可旋转工件方位,能够旋转夹座1从而改变工件的方位,在需要改变工件范围耳带时候,无需取下工件重新安装,使用更加便捷,而且三百六十度无角度四角,功能性更高,并且通过第二锁紧机构21的设置,使得操作简单、方便。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

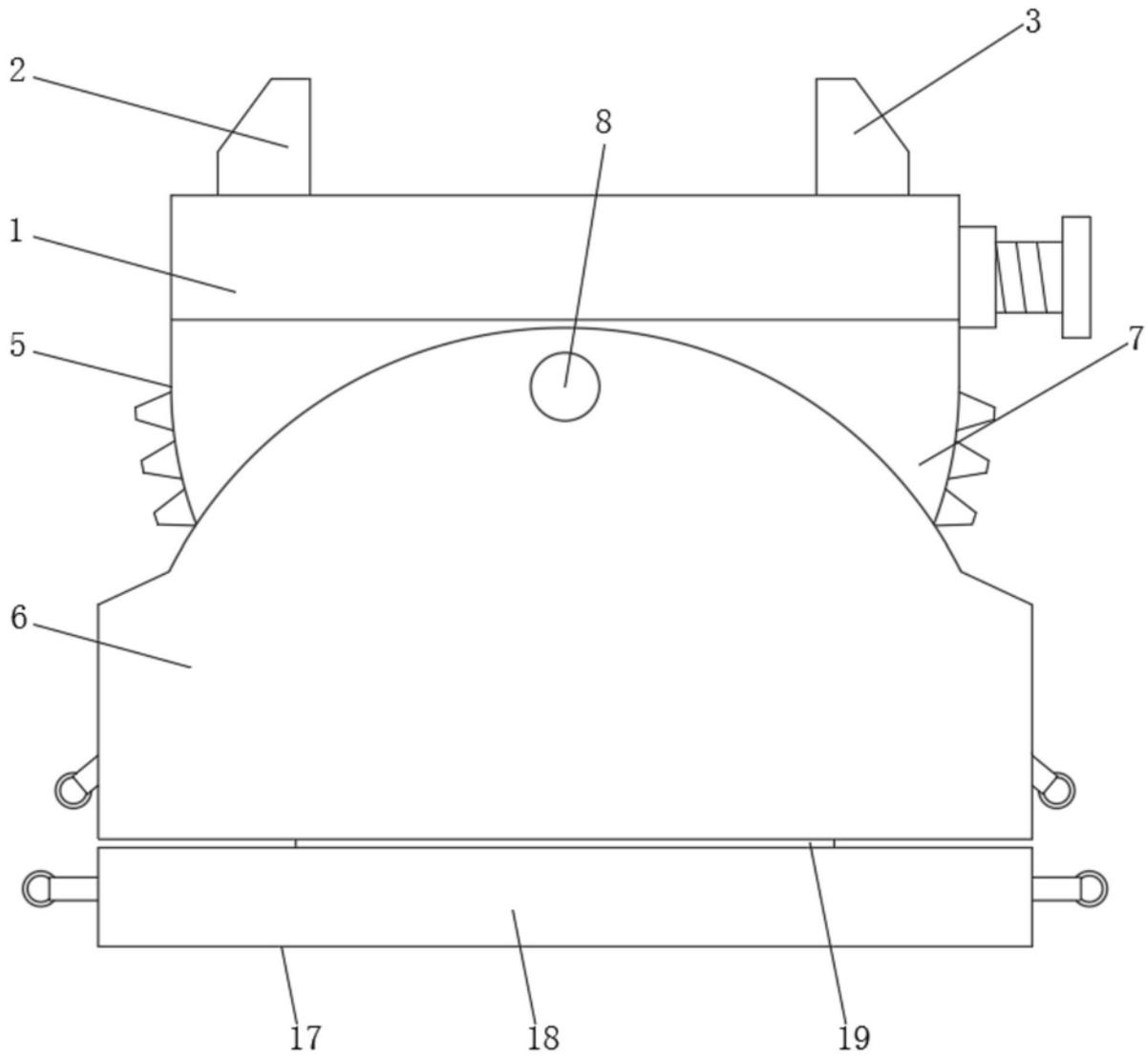


图1

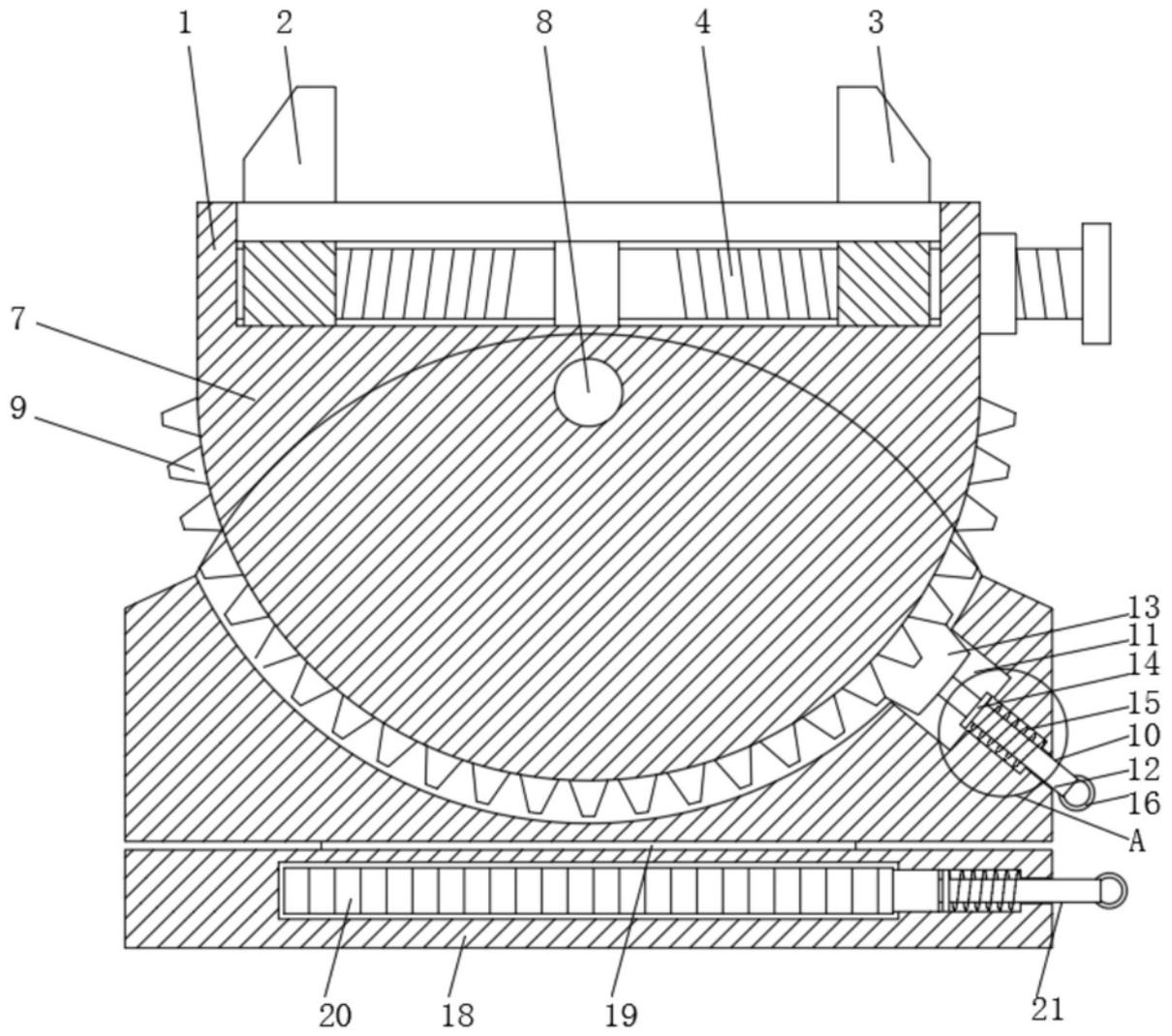


图2

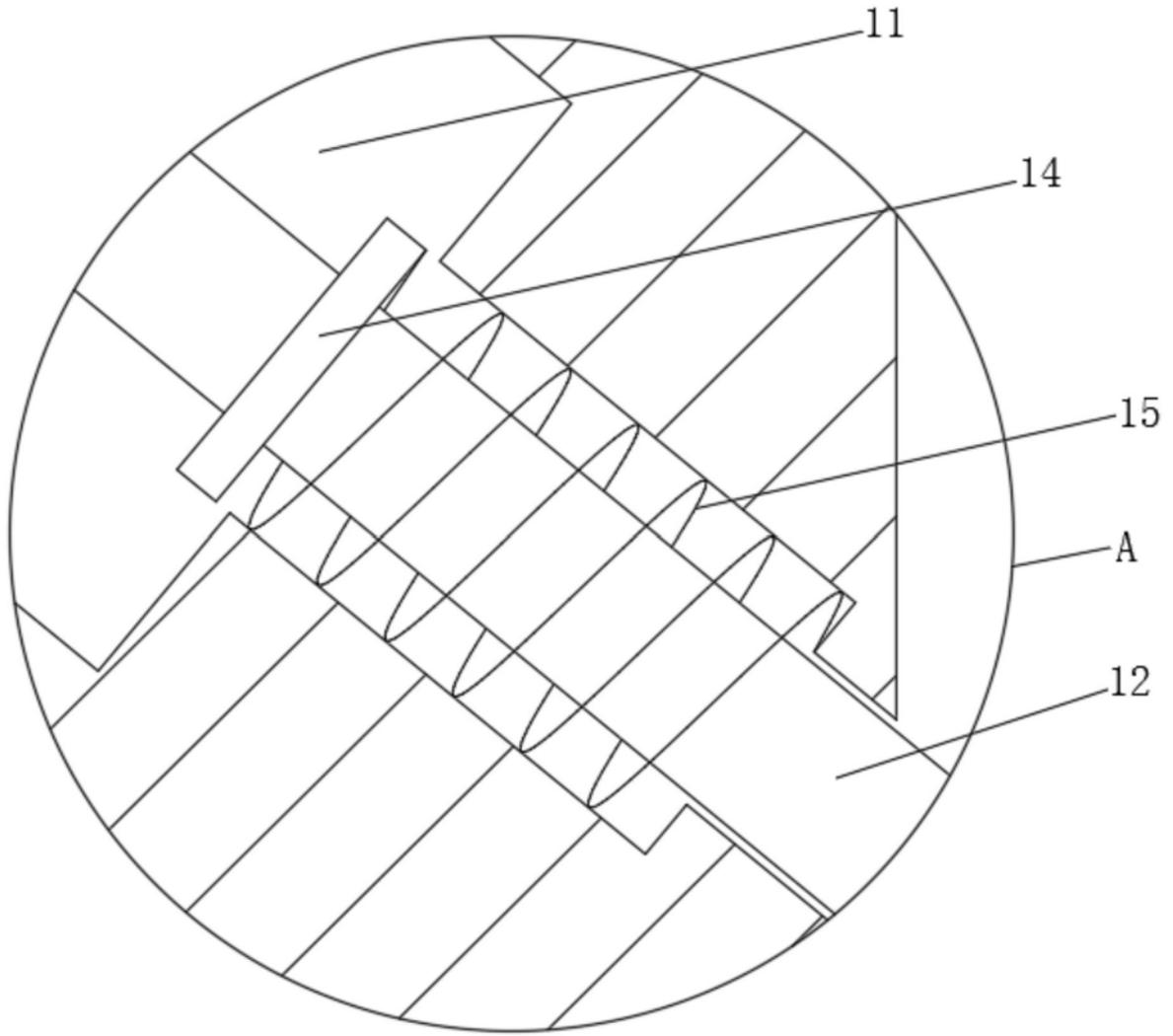


图3

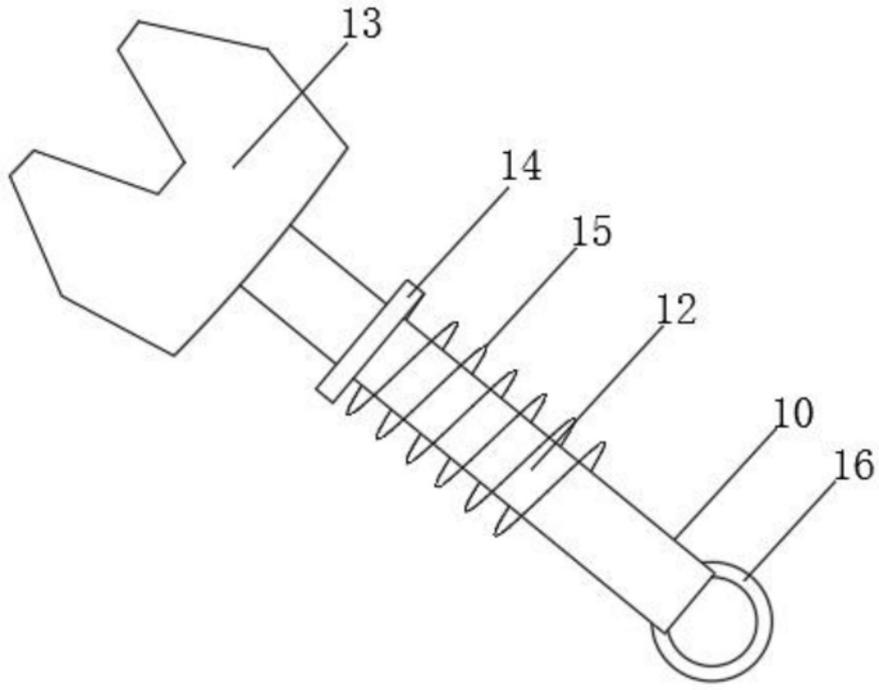


图4