(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221474788 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420054070.4

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 奇韦工业(广东)有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇紫薇路3号新厂房(住所申报)

(72)发明人 柯锦聪 梁海康

(74)专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44732
专利代理师 唐青春

(51)Int.Cl.
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 55/06*(2006.01)

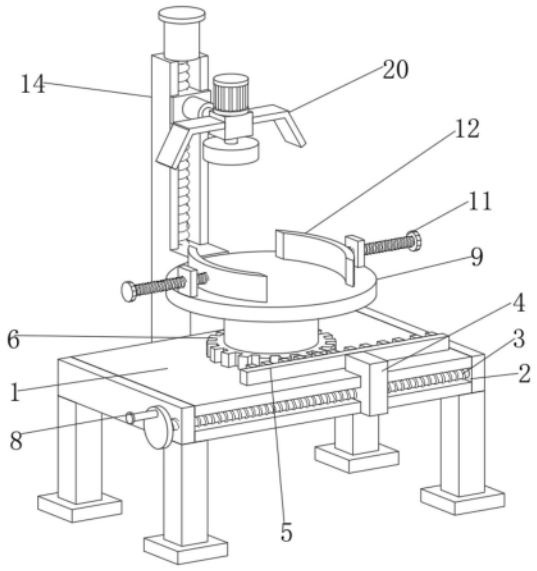
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种气缸加工用旋转平台

(57)摘要

本实用新型属于气缸加工用旋转平台技术领域,具体的说是一种气缸加工用旋转平台,包括安装底座和连接块,所述安装底座的前端面开设有滑槽,所述滑槽的内部安装有螺纹杆,所述连接块设置在螺纹杆的外表面,所述连接块的末端安装有齿轮板,所述齿轮板的内部啮合有连接齿轮,所述连接齿轮的内部安装有支撑轴,所述支撑轴的上端安装有旋转平台,本实用通过对螺纹杆的转动工作,实现连接块沿着滑槽的内部进行滑动,然后连接块与齿轮板呈固定连接,对齿轮板进行滑动,且齿轮板与连接齿轮呈啮合连接,实现对支撑轴上的旋转平台进行转动,可以实现对整个系统的简单操作,无需复杂的工具或设备,可以实现在加工过程中的工件旋转,以适应不同的加工需求。




CN 221474788 U

1.一种气缸加工用旋转平台,包括安装底座(1)和连接块(4),其特征在于:所述安装底座(1)的前端面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部安装有螺纹杆(3),所述连接块(4)设置在螺纹杆(3)的外表面,所述连接块(4)的末端安装有齿轮板(5),所述齿轮板(5)的内部啮合有连接齿轮(6),所述连接齿轮(6)的内部安装有支撑轴(7),所述支撑轴(7)的上端安装有旋转平台(9),所述旋转平台(9)的上端安装有固定块(10),所述固定块(10)的内部安装有螺纹轴(11),所述螺纹轴(11)的末端安装有夹环(12)。

2.根据权利要求1所述的一种气缸加工用旋转平台,其特征在于:所述螺纹杆(3)的末端固定有摇把(8)。

3.根据权利要求1所述的一种气缸加工用旋转平台,其特征在于:所述夹环(12)的内壁安装有橡胶板(13)。

4.根据权利要求1所述的一种气缸加工用旋转平台,其特征在于:所述夹环(12)设置为两组,两组所述夹环(12)关于旋转平台(9)成对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种气缸加工用旋转平台,其特征在于:所述安装底座(1)的后侧壁安装有滑轨支架(14),所述滑轨支架(14)的内部安装有丝杆(15),所述丝杆(15)的外表面安装有滑块(16),所述滑块(16)的前端壁安装有液压杆(17),所述液压杆(17)的末端安装有安装块(18),所述安装块(18)的下端设置有打磨轮(19),所述安装块(18)的两侧壁安装有挡板(20)。

# 一种气缸加工用旋转平台

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气缸加工用旋转平台技术领域,具体是一种气缸加工用旋转平台。

## 背景技术

[0002] 气缸是引导活塞在缸内进行直线往复运动的圆筒形金属机件,相比电动执行器,气缸可在恶劣条件下可靠地工作,且操作简单,基本可实现免维护,气缸擅长作往复直线运动,尤其适于工业自动化中最多的传送要求——工件的直线搬运,而且,仅仅调节安装在气缸两侧的单向节流阀就可简单地实现稳定的速度控制,也成为气缸驱动系统最大的特征和优势,所以对于没有多点定位要求的用户,绝大多数从使用便利性角度更倾向于使用气缸,气缸在安装过程中需要用气缸座进行辅助,气缸座的加工需要用平台进行支撑。

[0003] 但是,现有的在对气缸进行打磨加工时操作员可能需要频繁地移动气缸或调整工位,这会降低加工效率以及操作员可能需要更多的时间和精力来调整气缸的位置和角度,这会增加操作的难度和复杂性,因此,针对上述问题提出一种气缸加工用旋转平台。

## 实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决在对气缸进行打磨加工时操作员可能需要频繁地移动气缸或调整工位,这会降低加工效率以及操作员可能需要更多的时间和精力来调整气缸的位置和角度,这会增加操作的难度和复杂性的问题,本实用新型提出一种气缸加工用旋转平台。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种气缸加工用旋转平台,包括安装底座和连接块,所述安装底座的前端面开设有滑槽,所述滑槽的内部安装有螺纹杆,所述连接块设置在螺纹杆的外表面,所述连接块的末端安装有齿轮板,所述齿轮板的内部啮合有连接齿轮,所述连接齿轮的内部安装有支撑轴,所述支撑轴的上端安装有旋转平台,所述旋转平台的上端安装有固定块,所述固定块的内部安装有螺纹轴,所述螺纹轴的末端安装有夹环。

[0006] 优选的,所述螺纹杆的末端固定有摇把。

[0007] 优选的,所述夹环的内壁安装有橡胶板。

[0008] 优选的,所述夹环设置为两组,两组所述夹环关于旋转平台成对称分布。

[0009] 优选的,所述安装底座的后侧壁安装有滑轨支架,所述滑轨支架的内部安装有丝杆,所述丝杆的外表面安装有滑块,所述滑块的前端壁安装有液压杆,所述液压杆的末端安装有安装块,所述安装块的下端设置有打磨轮,所述安装块的两侧壁安装有挡板。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:

[0011] 1.本实用通过对螺纹杆的转动工作,实现连接块沿着滑槽的内部进行滑动,然后连接块与齿轮板呈固定连接,对齿轮板进行滑动,且齿轮板与连接齿轮呈啮合连接,实现对支撑轴上的旋转平台进行转动,可以实现对整个系统的简单操作,无需复杂的工具或设备,

可以实现在加工过程中的工件旋转,以适应不同的加工需求;

[0012] 2.本实用通过转动螺纹轴实现夹环在旋转平台上进行滑动,设置夹环设置为两组,用于对加工的气缸进行固定,且夹环的内壁设置有橡胶板,橡胶板具有较大的摩擦系数,可以增加夹环与气缸之间的摩擦力,进一步提高固定效果,提高进行加工时的稳定性。

## 附图说明

[0013] 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它的附图。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑轴连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的安装块连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的旋转平台结构示意图。

[0018] 图中:1、安装底座;2、滑槽;3、螺纹杆;4、连接块;5、齿轮板;6、连接齿轮;7、支撑轴;8、摇把;9、旋转平台;10、固定块;11、螺纹轴;12、夹环;13、橡胶板;14、滑轨支架;15、丝杆;16、滑块;17、液压杆;18、安装块;19、打磨轮;20、挡板。

## 具体实施方式

[0019] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-4所示,一种气缸加工用旋转平台,包括安装底座1和连接块4,安装底座1的前端面开设有滑槽2,滑槽2的内部安装有螺纹杆3,连接块4设置在螺纹杆3的外表面,连接块4的末端安装有齿轮板5,齿轮板5的内部啮合有连接齿轮6,连接齿轮6的内部安装有支撑轴7,支撑轴7的上端安装有旋转平台9,旋转平台9的上端安装有固定块10,固定块10的内部安装有螺纹轴11,螺纹轴11的末端安装有夹环12。

[0022] 通过对螺纹杆3的转动工作,实现连接块4沿着滑槽2的内部进行滑动,然后连接块4与齿轮板5呈固定连接,对齿轮板5进行滑动,且齿轮板5与连接齿轮6呈啮合连接,实现对支撑轴7上的旋转平台9进行转动,可以实现对整个系统的简单操作,无需复杂的工具或设备,可以实现在加工过程中的工件旋转,以适应不同的加工需求,通过转动螺纹轴11实现夹环12在旋转平台9上进行滑动,设置夹环12设置为两组,用于对加工的气缸进行固定,且夹环12的内壁设置有橡胶板13,橡胶板13具有较大的摩擦系数,可以增加夹环12与气缸之间的摩擦力,进一步提高固定效果,提高进行加工时的稳定性。

[0023] 进一步的,螺纹杆3的末端固定有摇把8,设置的摇把8对螺纹杆3进行手动的转动工作,手动转动调节通常比自动控制系统更简单易用,不需要复杂的编程或设置,操作员可以快速上手并开始加工。

[0024] 进一步的,夹环12的内壁安装有橡胶板13,橡胶板13具有较大的摩擦系数,可以增加夹环12与气缸之间的摩擦力,进一步提高固定效果。

[0025] 进一步的,安装底座1的后侧壁安装有滑轨支架14,滑轨支架14的内部安装有丝杆15,丝杆15的外表面安装有滑块16,滑块16的前端壁安装有液压杆17,液压杆17的末端安装有安装块18,安装块18的下端设置有打磨轮19,安装块18的两侧壁安装有挡板20,设置的丝杆15通过电机进行驱动,实现对滑块16的升降,然后安装块18通过液压杆17进行伸缩,实现对打磨轮19的位置进行调节,且打磨轮19通过电机进行驱动,用于对气缸表面进行打磨加工,然后设置的挡板20用于对打磨的碎屑进行阻挡,对工作人员进行一定的保护效果。

[0026] 工作原理,首先,通过对螺纹杆3的转动工作,实现连接块4沿着滑槽2的内部进行滑动,然后连接块4与齿轮板5呈固定连接,对齿轮板5进行滑动,且齿轮板5与连接齿轮6呈啮合连接,实现对支撑轴7上的旋转平台9进行转动,可以实现对整个系统的简单操作,无需复杂的工具或设备,可以实现在加工过程中的工件旋转,以适应不同的加工需求,通过转动螺纹轴11实现夹环12在旋转平台9上进行滑动,设置夹环12设置为两组,用于对加工的气缸进行固定,且夹环12的内壁设置有橡胶板13,橡胶板13具有较大的摩擦系数,可以增加夹环12与气缸之间的摩擦力,进一步提高固定效果,提高进行加工时的稳定性,然后设置的丝杆15通过电机进行驱动,实现对滑块16的升降,然后安装块18通过液压杆17进行伸缩,实现对打磨轮19的位置进行调节,且打磨轮19通过电机进行驱动,用于对气缸表面进行打磨加工,然后设置的挡板20用于对打磨的碎屑进行阻挡,对工作人员进行一定的保护效果。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

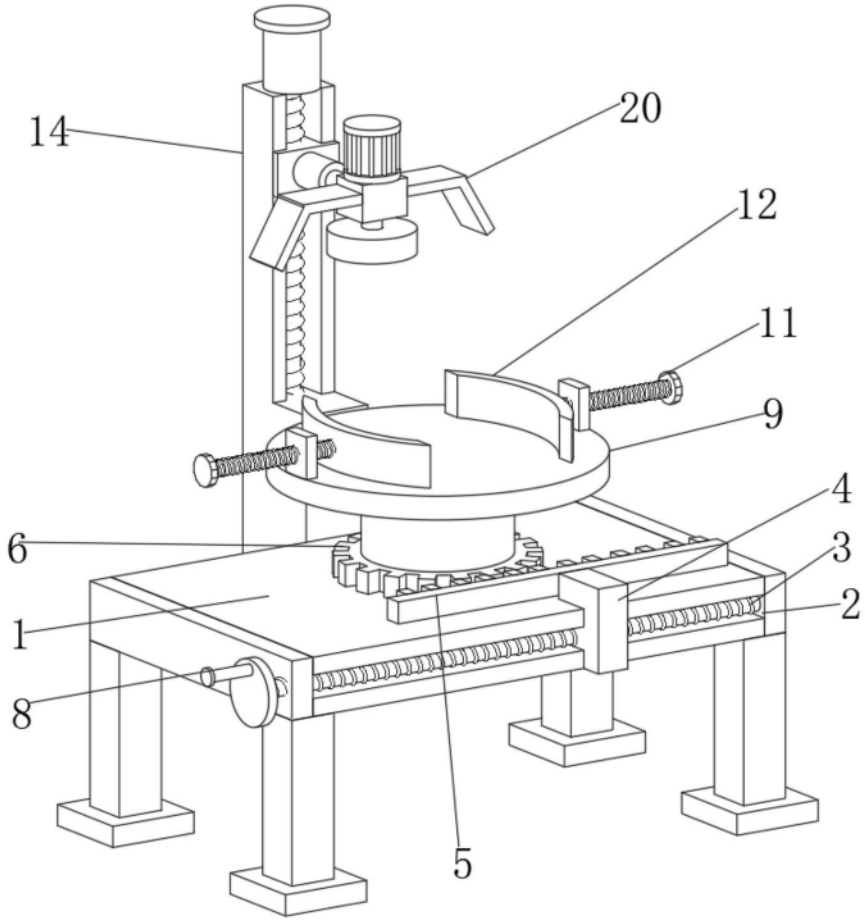



图1

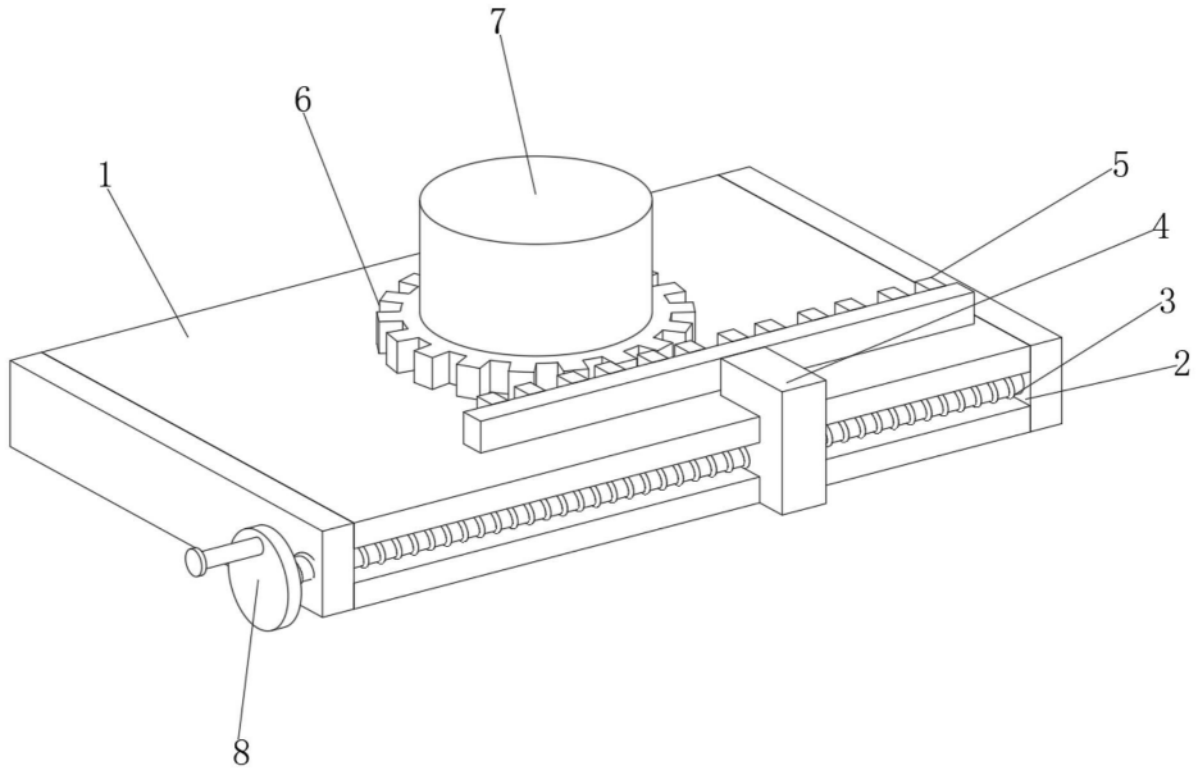



图2

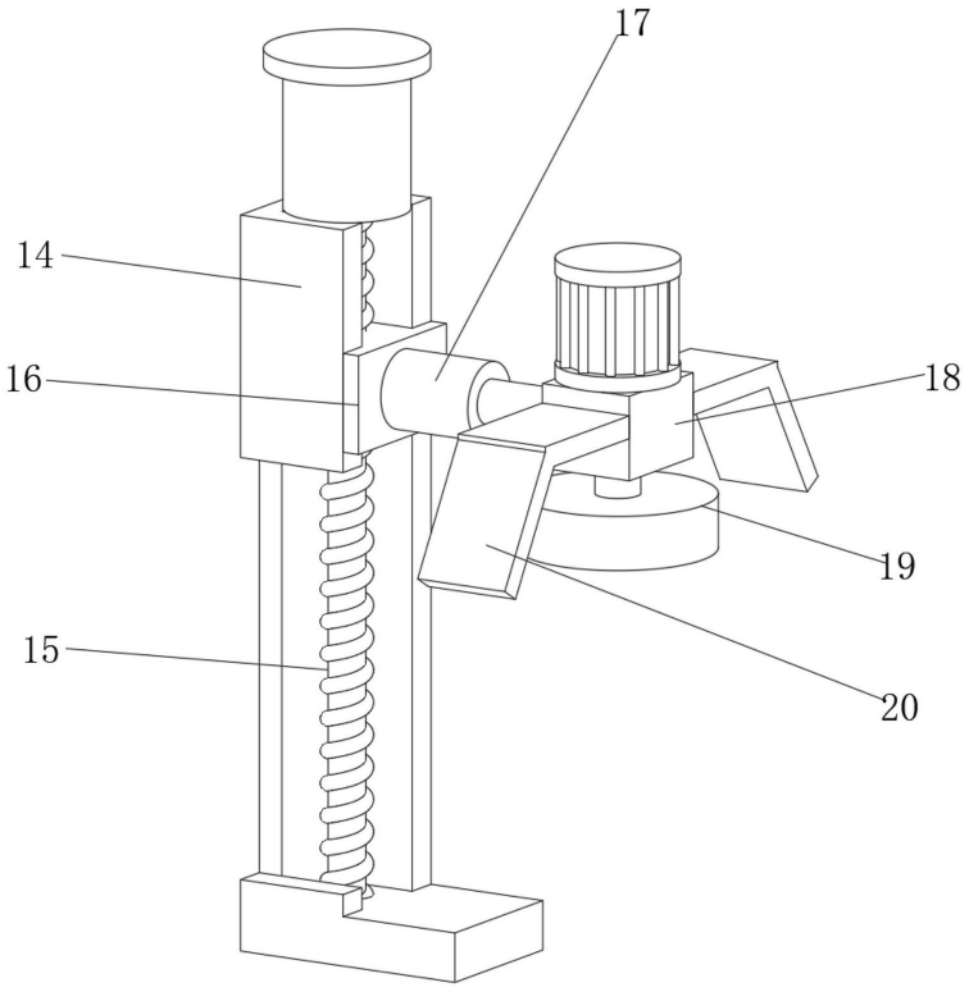



图3

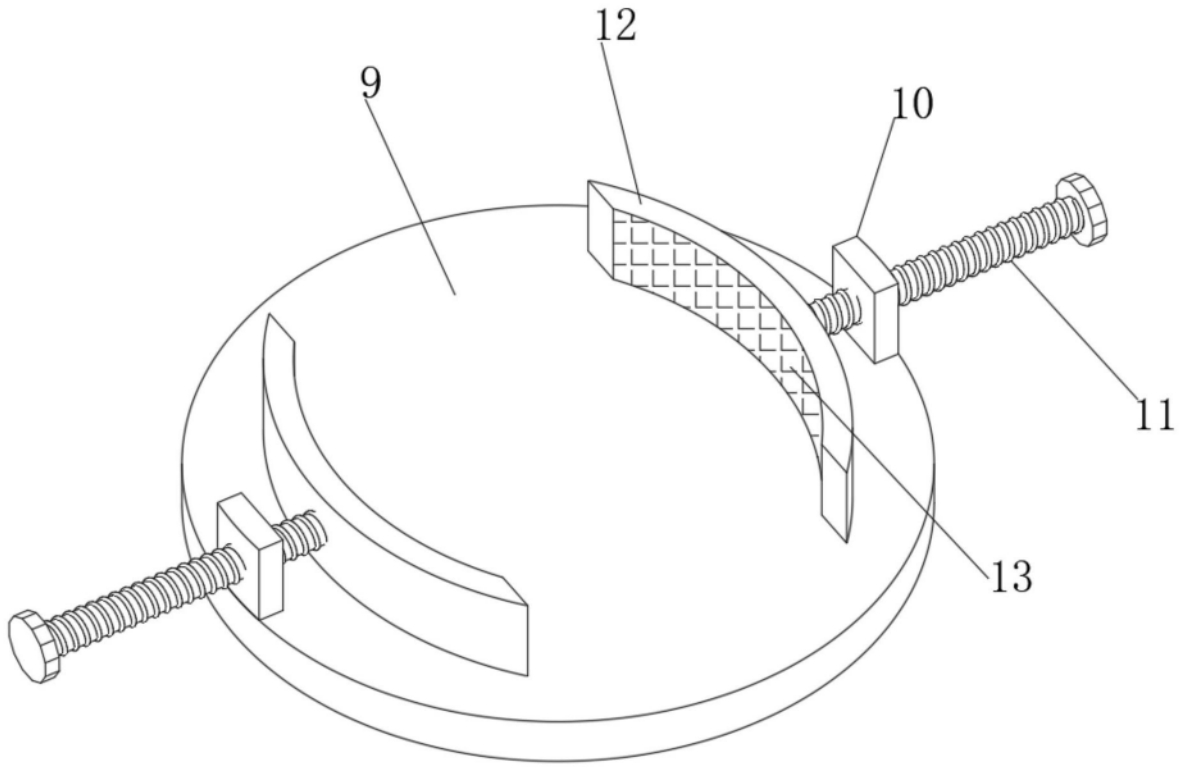



图4