(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221474311 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323353114.8

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 常州爱克赛伦自动化设备有限公司
地址 213022 江苏省常州市新北区汉江西路73号

(72)发明人 丁立

(74)专利代理机构 常州西创专利代理事务所(普通合伙) 32472
专利代理师 王一源

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

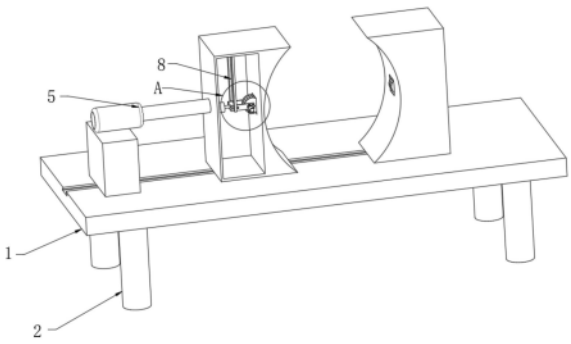
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种调节式传感器工装夹具

(57)摘要

本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种调节式传感器工装夹具。其技术方案包括工作板,所述工作板上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有夹持块,还包括固定开设于夹持块相对一侧的矩形孔,所述工作板上固定安装安装块,所述安装块上固定安装有伸缩杆,所述夹持块的一侧与伸缩杆固定固定连接,所述矩形孔内设置有对夹持块之间物体进行转动的驱动机构。本实用新型实现了工装夹具的自动化,提高加工效率,提高加工简便性,有效减少人力,实用性强。



CN 221474311 U

1.一种调节式传感器工装夹具,包括工作板(1),所述工作板(1)上开设有滑槽(7),所述滑槽(7)内滑动安装有夹持块(4),其特征在于,还包括:

固定开设于夹持块(4)相对一侧的矩形孔(3),所述工作板(1)上固定安装安装块(6),所述安装块(6)上固定安装有伸缩杆(5),所述夹持块(4)的一侧与伸缩杆(5)固定固定连接,所述矩形孔(3)内设置有对夹持块(4)之间物体进行转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种调节式传感器工装夹具,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装在夹持块(4)内的安装柱(10),所述安装柱(10)上滑动安装有连杆(11),所述连杆(11)的一端固定安装有安装板(9),所述安装板(9)的一端转动安装有转杆(21),所述转杆(21)上固定安装有转盘(12),所述转杆(21)贯穿安装板(9)的一侧固定安装有第一齿轮(14),所述安装板(9)的一侧固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)上固定安装有微型马达(16),所述微型马达(16)的输出轴固定安装有第二齿轮(13),所述第一齿轮(14)与第二齿轮(13)啮合。

3.根据权利要求2所述的一种调节式传感器工装夹具,其特征在于,所述安装柱(10)内开设有移动腔(22),所述连杆(11)的一端固定安装有限位块(19),所述限位块(19)位于移动腔(22)内,所述限位块(19)与移动腔(22)之间固定安装有弹簧(17)。

4.根据权利要求3所述的一种调节式传感器工装夹具,其特征在于,所述安装板(9)的两侧开设有导向槽(23),所述夹持块(4)内固定安装有导向杆(8),所述导向杆(8)上固定安装有凸块(18),所述凸块(18)位于导向槽(23)内。

5.根据权利要求2所述的一种调节式传感器工装夹具,其特征在于,所述工作板(1)的底部固定安装有支脚(2),所述转盘(12)上固定安装有多个等距离圆周排列的防滑垫(20)。

6.根据权利要求2所述的一种调节式传感器工装夹具,其特征在于,所述夹持块(4)的一侧为弧形设置,所述转盘(12)的一部分位于矩形孔(3)外。

一种调节式传感器工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种调节式传感器工装夹具。

背景技术

[0002] 工装,即工艺装备:指制造过程中所用的各种工具的总称,包括刀具、夹具、模具、量具、检具、辅具、钳工工具与工位器具等,夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置,工装夹具是机械加工不可缺少的部。

[0003] 现有的工装夹具在加工生产中往往仅仅对物件进行夹持,作用比较单一并且物件被夹持的部位也不能得到加工,需要人工翻转夹持面,人工翻转物件又比较浪费时间,降低加工效率,还要增大人工投入,因此本申请提出一种调节式传感器工装夹具。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种自动翻转物件的调节式传感器工装夹具。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种调节式传感器工装夹具,包括工作板,所述工作板上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有夹持块,还包括:

[0006] 固定开设于夹持块相对一侧的矩形孔,所述工作板上固定安装安装块,所述安装块上固定安装有伸缩杆,所述夹持块的一侧与伸缩杆固定固定连接,所述矩形孔内设置有对夹持块之间物体进行转动的驱动机构。

[0007] 可选的,所述驱动机构包括固定安装在夹持块内的安装柱,所述安装柱上滑动安装有连杆,所述连杆的一端固定安装有安装板,所述安装板的一端转动安装有转杆,所述转杆上固定安装有转盘,所述转杆贯穿安装板的一侧固定安装有第一齿轮,所述安装板的一侧固定安装有支撑板,所述支撑板上固定安装有微型马达,所述微型马达的输出轴固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0008] 可选的,所述安装柱内开设有移动腔,所述连杆的一端固定安装有限位块,所述限位块位于移动腔内,所述限位块与移动腔之间固定安装有弹簧。

[0009] 可选的,所述安装板的两侧开设有导向槽,所述夹持块内固定安装有导向杆,所述导向杆上固定安装有凸块,所述凸块位于导向槽内。

[0010] 可选的,所述工作板的底部固定安装有支脚,所述转盘上固定安装有多个等距离圆周排列的防滑垫。

[0011] 可选的,所述夹持块的一侧为弧形设置,所述转盘的一部分位于矩形孔外。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型通过伸缩杆改变夹持块之间的距离,带动夹持块移动,实现了对物件的夹持。

[0014] 进一步的,通过物件对转盘的挤压,使得弹簧形变产生弹力,增大转盘与物件的压力,微型马达启动带动第二齿轮转动,第二齿轮带动安装在安装板上的转杆进行转动,转杆

再带动转盘进行转动,将与转盘接触的物件进行翻转。

[0015] 本实用新型实现了工装夹具的自动化,提高加工效率,提高加工简便性,有效减少人力,实用性强。

附图说明

[0016] 图1给出本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0017] 图2给出本实用新型一种实施例的夹持块内部结构示意图;

[0018] 图3给出本实用新型一种实施例的夹持块剖视结构示意图;

[0019] 图4给出本实用新型一种实施例的安装板、转盘和微型马达示意图;

[0020] 图5给出本实用新型一种实施例的导向柱和凸块示意图;

[0021] 图6为图2中A处的局部放大示意图。

[0022] 附图标记:1、工作板;2、支脚;3、矩形孔;4、夹持块;5、伸缩杆;6、安装块;7、滑槽;8、导向杆;9、安装板;10、安装柱;11、连杆;12、转盘;13、第二齿轮;14、第一齿轮;15、支撑板;16、微型马达;17、弹簧;18、凸块;19、限位块;20、防滑垫;21、转杆;22、移动腔;23、导向槽。

具体实施方式

[0023] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0024] 实施例

[0025] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种调节式传感器工装夹具,包括工作板1,工作板1上开设有滑槽7,滑槽7内滑动安装有夹持块4,用于对待加工物件进行夹持。

[0026] 其中,固定开设于夹持块4相对一侧的矩形孔3,工作板1上固定安装安装块6,安装块6上固定安装有伸缩杆5,用于带动夹持块4进行移动,对夹持块4之间的物件进行夹持,夹持块4的一侧与伸缩杆5固定固定连接,矩形孔3内设置有对夹持块4之间物体进行转动的驱动机构,使得待加工的物件另一面也能够进行快速加工,提高工作效率。

[0027] 如图3-6所示,驱动机构包括固定安装在夹持块4内的安装柱10,安装柱10上滑动安装有连杆11,连杆11的一端固定安装有安装板9,安装板9的两侧开设有导向槽23,夹持块4内固定安装有导向杆8,导向杆8上固定安装有凸块18,凸块18位于导向槽23内,安装板9的一端转动安装有转杆21,转杆21上固定安装有转盘12,用于带动夹持块4之间的物件进行转动,转杆21贯穿安装板9的一侧固定安装有第一齿轮14,安装板9的一侧固定安装有支撑板15,支撑板15上固定安装有微型马达16,微型马达16的输出轴固定安装有第二齿轮13,第一齿轮14与第二齿轮13啮合,夹持块4对物件的一面加工完成时,启动微型马达16,微型马达16的输出轴带动第二齿轮13转动,第二齿轮13带动第一齿轮14转动,由于第一齿轮14与转杆21固定连接,使得转杆21上固定安装的转盘12跟着一起转动,转盘12的曲面与物件接触,带动物件进行转动,将未加工的一面转动到待加工处,提高加工效率。

[0028] 如图3-6所示,安装柱10内开设有移动腔22,连杆11的一端固定安装有限位块19,限位块19位于移动腔22内,限位块19与移动腔22之间固定安装有弹簧17,当物件与转盘12接触时,抵压转盘12向内移动,转盘12一侧的安装板9带动连杆11在移动腔22内移动,限位块19挤压弹簧17,弹簧17形变产生弹力,使得转盘12能更高的贴合物件,增大转盘12对物件

的压力,方便翻转物件。

[0029] 如图1-5所示,工作板1的底部固定安装有支脚2,提高设备稳定性,转盘12上固定安装有多个等距离圆周排列的防滑垫20,增大转盘12与物件的摩擦,防止物件滑动。

[0030] 如图2-3所示,夹持块4的一侧为弧形设置,转盘12的一部分位于矩形孔3外,使得转盘12在于物件接触时处于被挤压状态,增大压力,方便翻转物件。

[0031] 工作原理:将待加工的物件放置于夹持块4之间,伸缩杆5带动夹持块4移动,将物件进行夹持,当物件的一面加工完成时,减少伸缩杆5对夹持块4的挤压,同时物件与转盘12接触时,抵压转盘12向内移动,转盘12一侧的安装板9带动连杆11在移动腔22内移动,限位块19挤压弹簧17,弹簧17形变产生弹力,使得转盘12能更高的贴合物件,启动微型马达16,微型马达16的输出轴带动第二齿轮13转动,第二齿轮13带动第一齿轮14转动,由于第一齿轮14与转杆21固定连接,使得转杆21上固定安装的转盘12跟着一起转动,转盘12的曲面与物件接触,带动物件进行转动,将未加工的一面转动到待加工处,再停止转盘12转动。实现了工装夹具的自动化,提高加工效率,提高加工简便性,有效减少人力,实用性强。

[0032] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种可选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

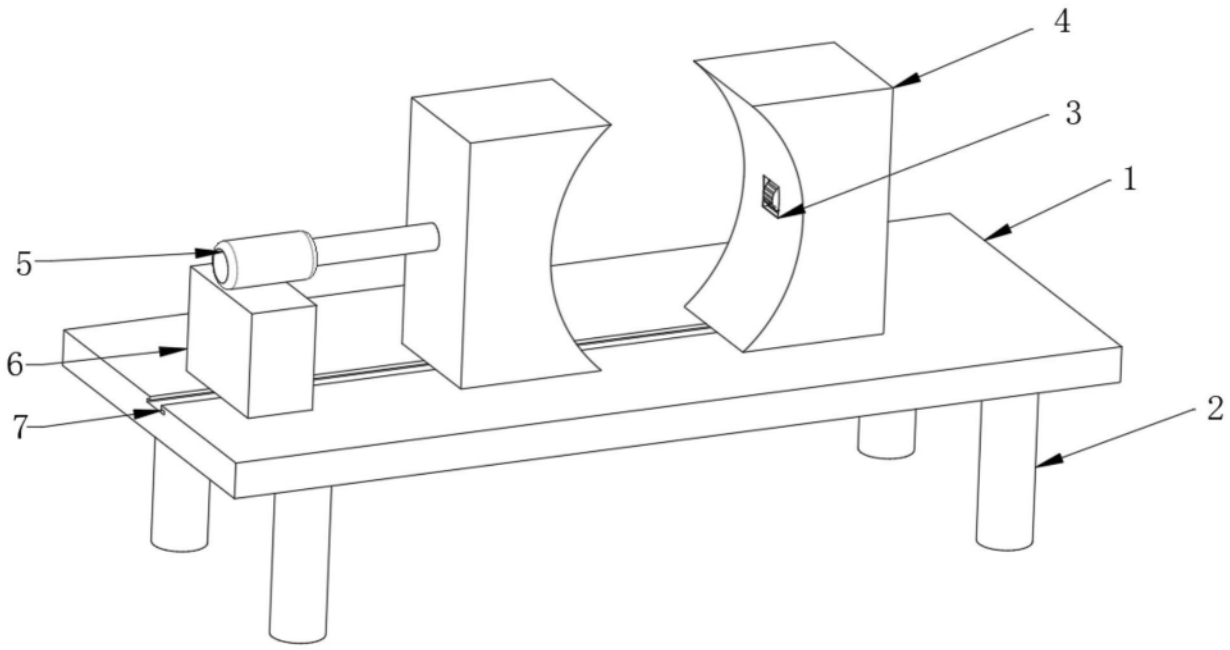


图1

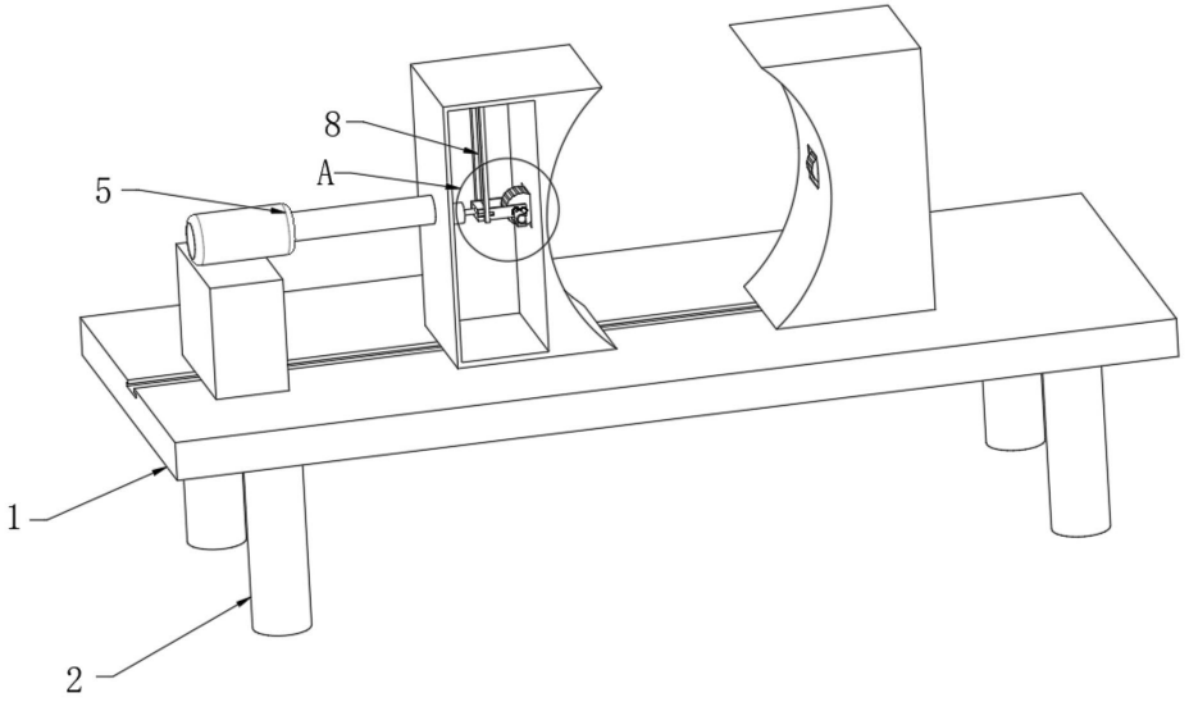


图2

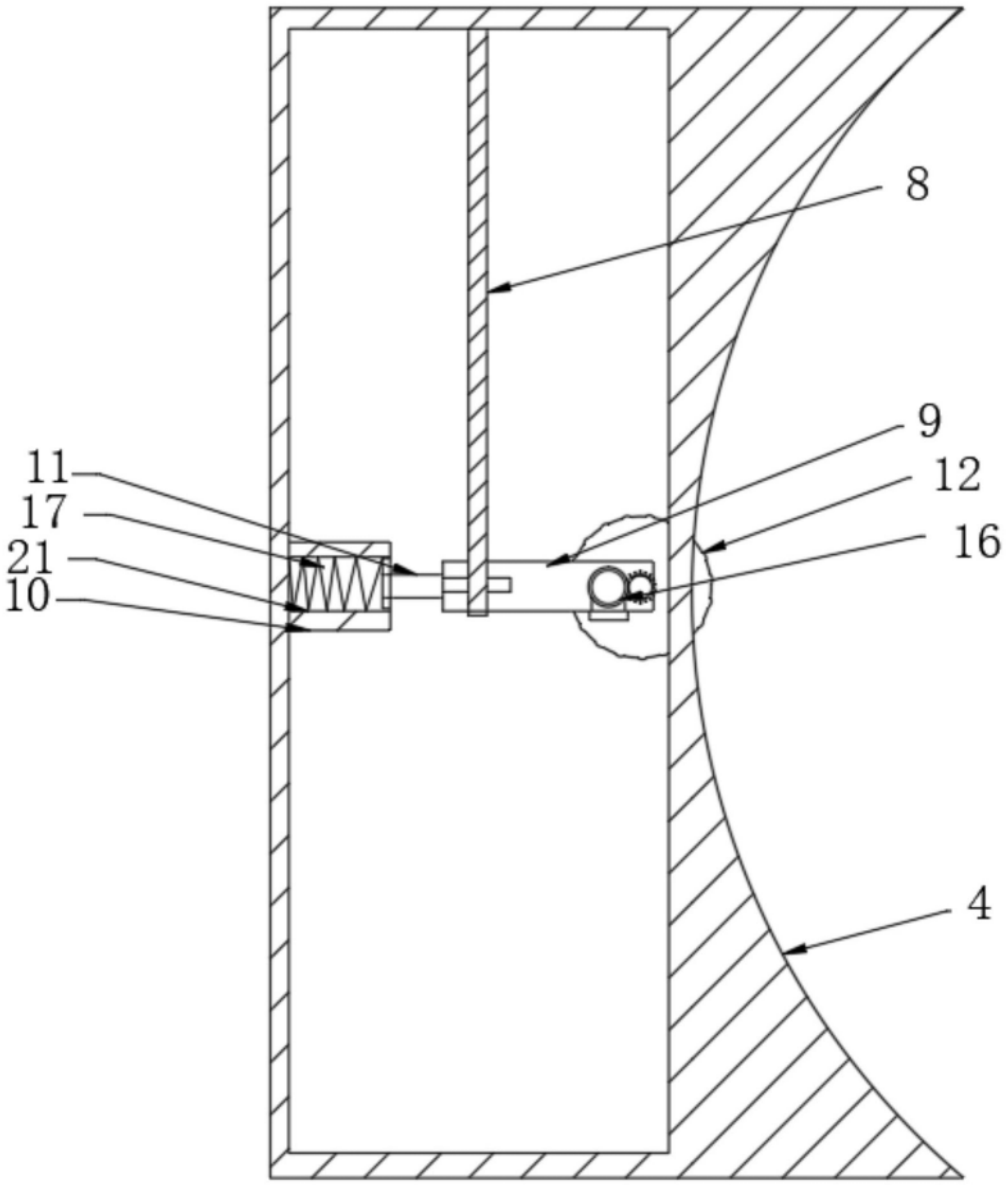


图3

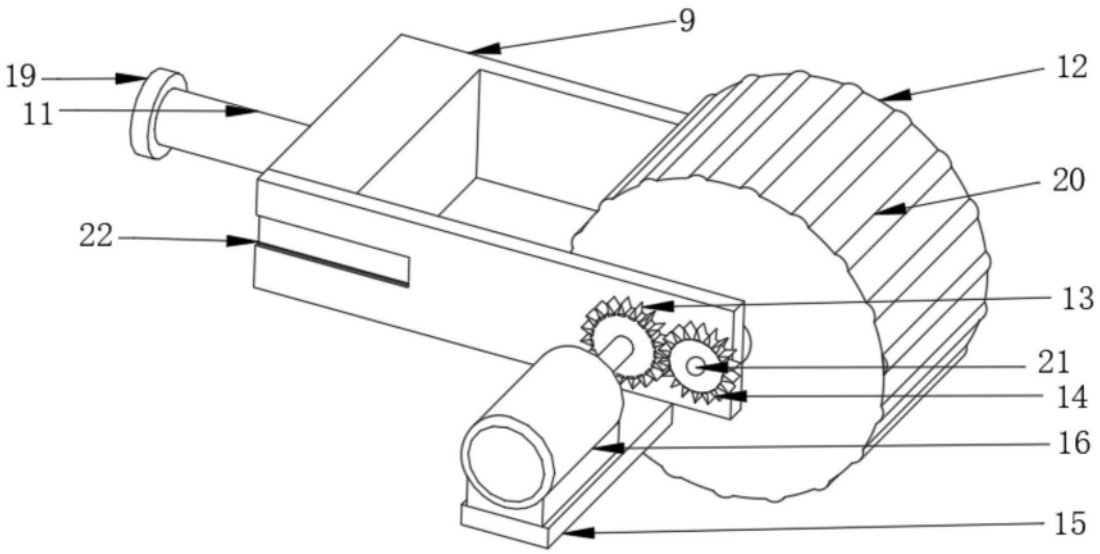


图4

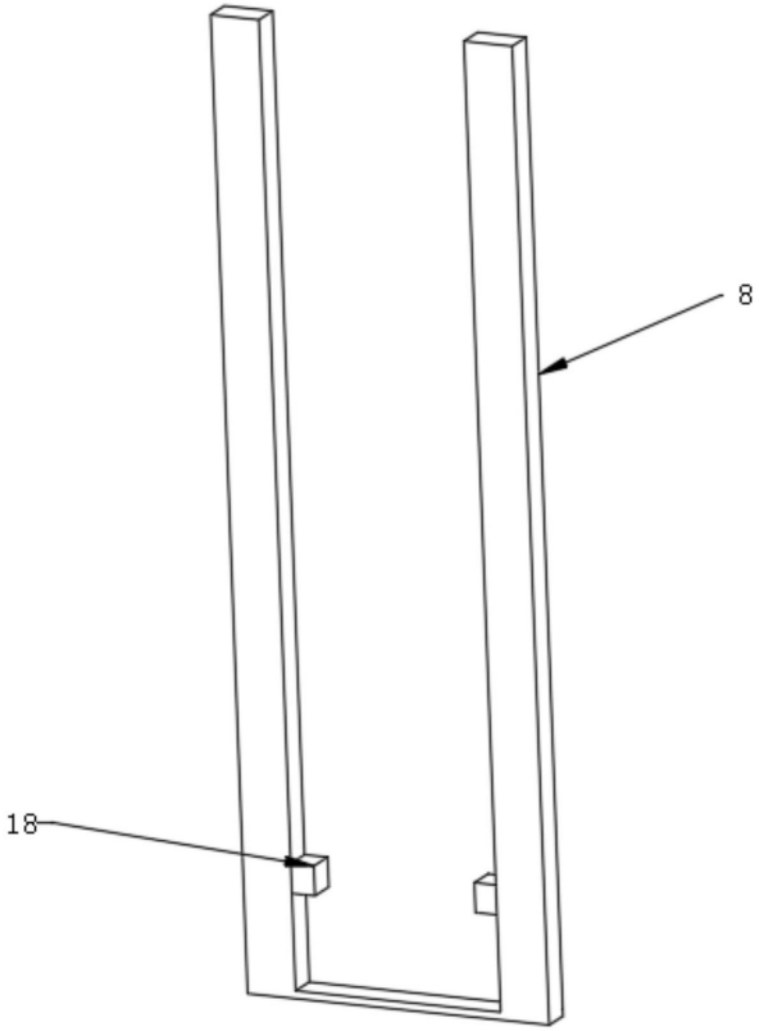


图5

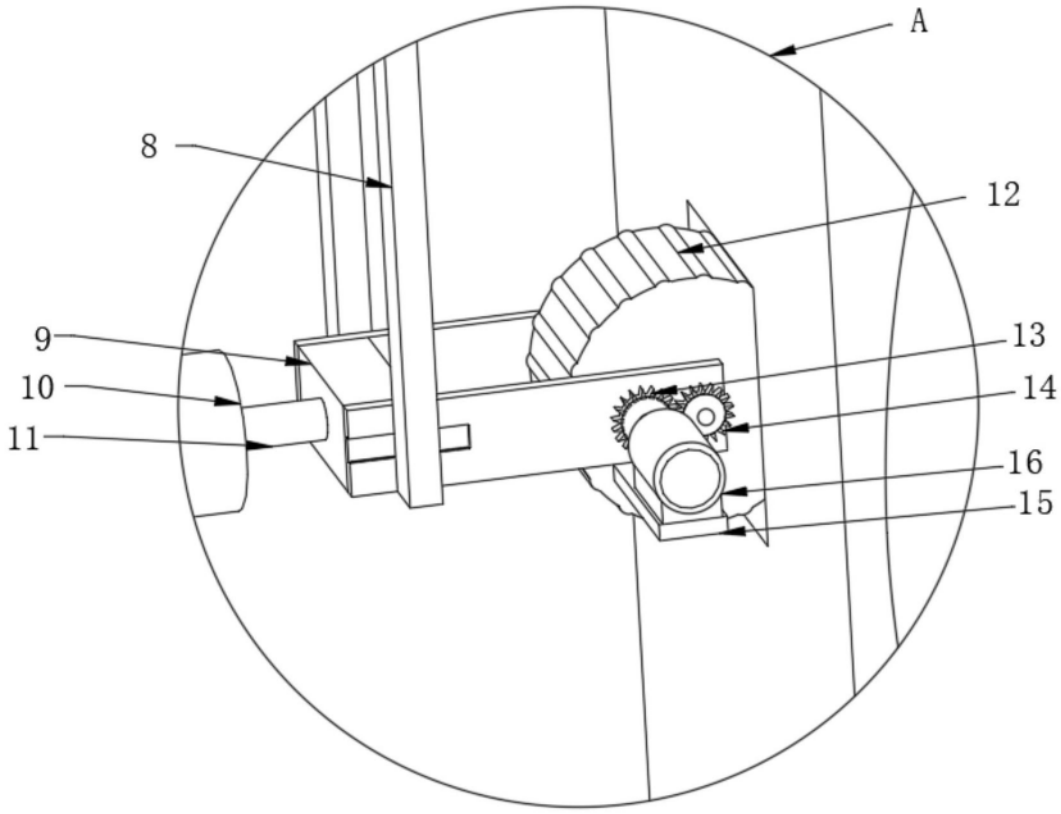


图6