



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222359687 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421215180.0

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 郑州亨睿精密机械科技有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市310国道
与庙王公路交叉口西南侧

(72) 发明人 张超 孙谦 孔壘 高卫红 黄卫

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

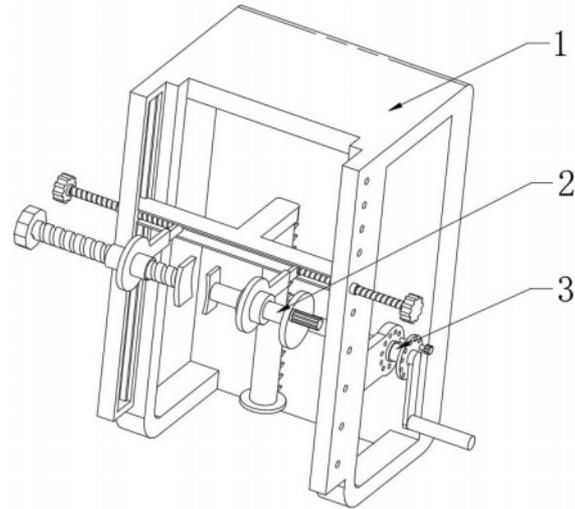
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可运行工件翻转的工装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可运行工件翻转的工装装置,包括架体和翻转杆,所述架体与翻转杆呈活动连接,所述架体的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的一端固定连接有机轮;所述转动杆的外表面固定连接有机架,所述机架的一侧插接有固定杆,所述固定杆与架体呈插接关系,所述机轮的外表面啮合连接有升降柱。该可运行工件翻转的工装装置,通过转动杆、机轮、机架、固定杆和升降柱的设置,使用过程中,首先通过架体将转动杆限位,旋转其转动杆,机轮转动,带动升降柱进行上升,将其调节到合适的高度,再将固定杆通过机架插接进架体中,进行固定,从而在一定程度上可以在不同高度上进行工件的翻转,适应不同工作站的需求。



1. 一种可运行工件翻转的工装装置,包括架体(1)和翻转杆(2),其特征在于:所述架体(1)与翻转杆(2)呈活动连接,所述架体(1)的一侧转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的一端固定连接有齿轮(4);

所述转动杆(3)的外表面固定连接有固定盘(5),所述固定盘(5)的一侧插接有固定杆(6),所述固定杆(6)与架体(1)呈插接关系,所述齿轮(4)的外表面啮合连接有升降柱(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述升降柱(7)的上表面固定连接有梯形板(8),所述梯形板(8)与架体(1)呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述架体(1)的一侧开设有螺纹孔(9),所述螺纹孔(9)的内侧壁螺纹连接有螺柱(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述梯形板(8)的正面开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接有第一滑动板(11),所述第一滑动板(11)与螺柱(10)呈活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述第一滑动板(11)的正面固定连接有第一延长板(12),所述第一延长板(12)与翻转杆(2)呈转动连接,所述翻转杆(2)的一端固定连接有第一翻转夹(13)。

6. 根据权利要求4所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑动板(14),所述第二滑动板(14)的正面固定连接有第二延长板(15),所述第二滑动板(14)与螺柱(10)呈活动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可运行工件翻转的工装装置,其特征在于:所述第二延长板(15)的一侧螺纹连接有调节柱(16),所述调节柱(16)的一端转动连接有第二翻转夹(17)。

一种可运行工件翻转的工装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件翻转技术领域,特别涉及一种可运行工件翻转的工装装置。

背景技术

[0002] 工件翻转的工装装置是用于在生产线上自动或半自动地将工件进行翻转或旋转,以便进行加工或组装,这种工装装置在许多制造行业中都有广泛的应用。

[0003] 目前现有的工装翻转,不便于在不同高度上进行工件的翻转,不能适应不同工作站的需求,需增加升降装置,从而在一定程度上可以在不同高度上进行工件的翻转,适应不同工作站的需求,提高操作的便捷性,且不能在水平方向上进行微小的调整,导致不能进行精准定位,需增加左右调节装置,从而在一定程度上可以在水平方向上进行微小的调整,确保工件在翻转过程中能够精确定位,提高加工和组装的准确性,因此设计一种可运行工件翻转的工装装置很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可运行工件翻转的工装装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可运行工件翻转的工装装置,包括架体和翻转杆,所述架体与翻转杆呈活动连接,所述架体的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的一端固定连接有齿轮;所述转动杆的外表面固定连接有固定盘,所述固定盘的一侧插接有固定杆,所述固定杆与架体呈插接关系,所述齿轮的外表面啮合连接有升降柱。

[0007] 为了使得具有滑动作用,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述升降柱的上表面固定连接有梯形板,所述梯形板与架体呈滑动连接。

[0008] 为了使得达到连接效果,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述架体的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内侧壁螺纹连接有螺柱。

[0009] 为了使得具有活动作用,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述梯形板的正面开设有滑槽,所述滑槽的内侧壁滑动连接有第一滑动板,所述第一滑动板与螺柱呈活动连接。

[0010] 为了使得达到延长目的,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述第一滑动板的正面固定连接有第一延长板,所述第一延长板与翻转杆呈转动连接,所述翻转杆的一端固定连接有第一翻转夹。

[0011] 为了使得具有固定效果,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑动板,所述第二滑动板的正面固定连接有第二延长板,所述第二滑动板与螺柱呈活动连接。

[0012] 为了使得达到调节效果,作为本实用新型一种可运行工件翻转的工装装置,所述第二延长板的一侧螺纹连接有调节柱,所述调节柱的一端转动连接有第二翻转夹。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.本实用新型中,通过转动杆、齿轮、固定盘、固定杆和升降柱的设置,使用过程中,首先通过架体将转动杆限位,旋转其转动杆,齿轮转动,带动升降柱进行上升,将其调节到合适的高度,再将固定杆通过固定盘插接进架体中,进行固定,从而在一定程度上可以在不同高度上进行工件的翻转,适应不同工作站的需求,提高操作的便捷性。

[0015] 2.本实用新型中,通过梯形板、螺纹孔、螺柱、第一滑动板、第一延长板、第一翻转夹、第二滑动板、第二延长板、调节柱和第二翻转夹的设置,使用过程中,首先通过梯形板使其再架体中滑动连接,将调节柱拧入,然后拧动调节柱,使第二翻转夹与第一翻转夹靠近,将其固定,通过螺纹孔使螺柱转动,通过螺柱转动,第一滑动板和第二滑动板活动,带动第一延长板和第二延长板进行左右调节,然后转动第一延长板连接的翻转杆,旋转使其翻转,此时调节柱保持不动,第二翻转夹跟随其进行转动,从而在一定程度上可以在水平方向上进行微小的调整,确保工件在翻转过程中能够精确定位,提高加工和组装的准确性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的架体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的齿轮结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的升降柱结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的第一滑动板结构示意图。

[0020] 图中:1、架体;2、翻转杆;3、转动杆;4、齿轮;5、固定盘;6、固定杆;7、升降柱;8、梯形板;9、螺纹孔;10、螺柱;11、第一滑动板;12、第一延长板;12、第一延长板;13、第一翻转夹;14、第二滑动板;15、第二延长板;16、调节柱;17、第二翻转夹。

具体实施方式

[0021] 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。

实施例

[0022] 如图1-4所示,一种可运行工件翻转的工装装置,包括架体1和翻转杆2,架体1与翻转杆2呈活动连接,架体1的一侧转动连接有转动杆3,转动杆3的一端固定连接于齿轮4;

[0023] 在本实施例中,转动杆3的外表面固定连接于固定盘5,固定盘5的一侧插接有固定杆6,固定杆6与架体1呈插接关系,齿轮4的外表面啮合连接有升降柱7。

[0024] 具体使用时,通过架体1将转动杆3限位,旋转其转动杆3,齿轮4转动,带动升降柱7进行上升,将其调节到合适的高度,再将固定杆6通过固定盘5插接进架体1中,进行固定。

[0025] 在本实施例中,升降柱7的上表面固定连接于梯形板8,梯形板8与架体1呈滑动连接。

[0026] 具体使用时,通过升降柱7上连接的梯形板8,从而便于使其达到一定的升降效果。

[0027] 在本实施例中,架体1的一侧开设有螺纹孔9,螺纹孔9的内侧壁螺纹连接有螺柱

10。

[0028] 具体使用时,通过所开设的螺纹孔9便于将螺柱10拧入,从而达到微调的效果。

[0029] 在本实施例中,梯形板8的正面开设有滑槽,滑槽的内侧壁滑动连接有第一滑动板11,第一滑动板11与螺柱10呈活动连接。

[0030] 具体使用时,利用滑槽中第一滑动板11使其在其中进行滑动,使其更加的灵活。

[0031] 在本实施例中,第一滑动板11的正面固定连接第一延长板12,第一延长板12与翻转杆2呈转动连接,翻转杆2的一端固定连接第一翻转夹13。

[0032] 具体使用时,利用第一延长板12便于将其进行限位,且翻转杆2在其道东第一翻转夹13进行活动,便于将其进行固定后翻转的操作。

[0033] 在本实施例中,滑槽的内侧壁滑动连接有第二滑动板14,第二滑动板14的正面固定连接第二延长板15,第二滑动板14与螺柱10呈活动连接。

[0034] 具体使用时,将第二滑动板14与第二延长板15进行固定,使其更加的稳定。

[0035] 在本实施例中,第二延长板15的一侧螺纹连接有调节柱16,调节柱16的一端转动连接有第二翻转夹17。

[0036] 具体使用时,通过调节柱16的转动,使其第二翻转夹17活动,从而达到更好的夹持翻转效果。

[0037] 工作原理:在使用过程中,首先通过架体1将转动杆3限位,旋转其转动杆3,齿轮4转动,带动升降柱7进行上升,将其调节到合适的高度,再将固定杆6通过固定盘5插接进架体1中,进行固定,从而在一定程度上可以在不同高度上进行工件的翻转,适应不同工作站的需求,提高操作的便捷性,通过梯形板8使其再架体1中滑动连接,将调节柱16拧入,然后拧动调节柱16,使第二翻转夹17与第一翻转夹13靠近,将其固定,通过螺纹孔9使螺柱10转动,通过螺柱10转动,第一滑动板11和第二滑动板14活动,带动第一延长板12和第二延长板15进行左右调节,然后转动第一延长板12连接的翻转杆2,旋转使其翻转,此时调节柱16保持不动,第二翻转夹17跟随其进行转动,从而在一定程度上可以在水平方向上进行微小的调整,确保工件在翻转过程中能够精确定位,提高加工和组装的准确性。

[0038] 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。

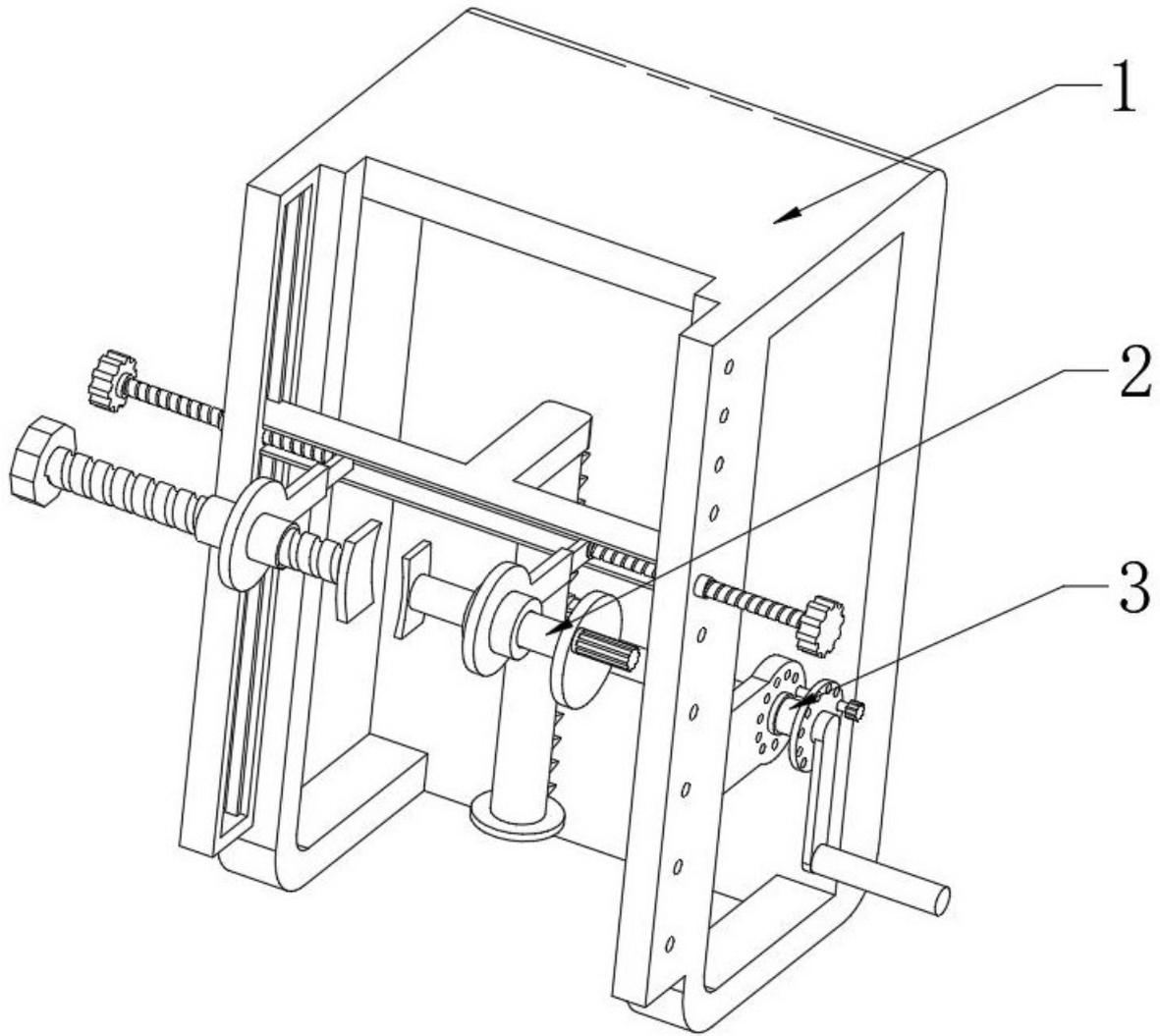


图 1

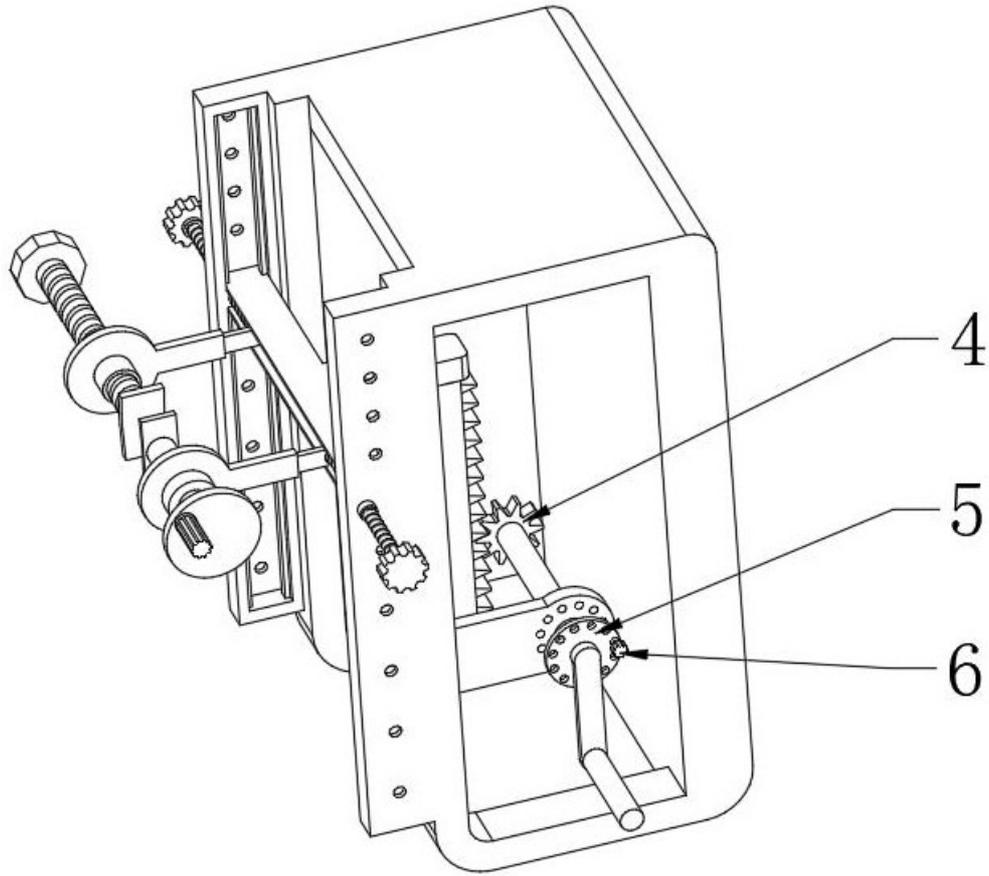


图 2

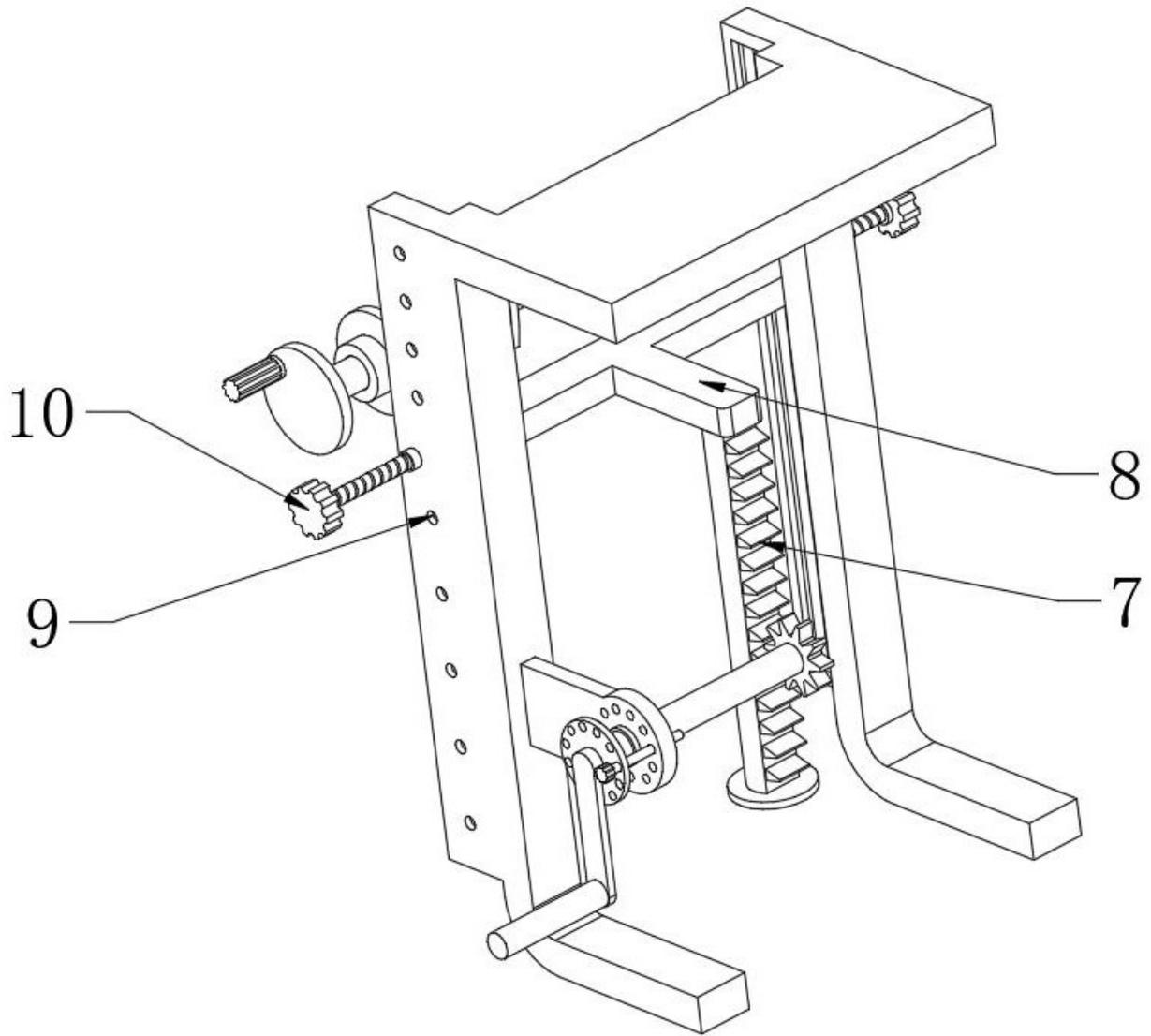


图 3

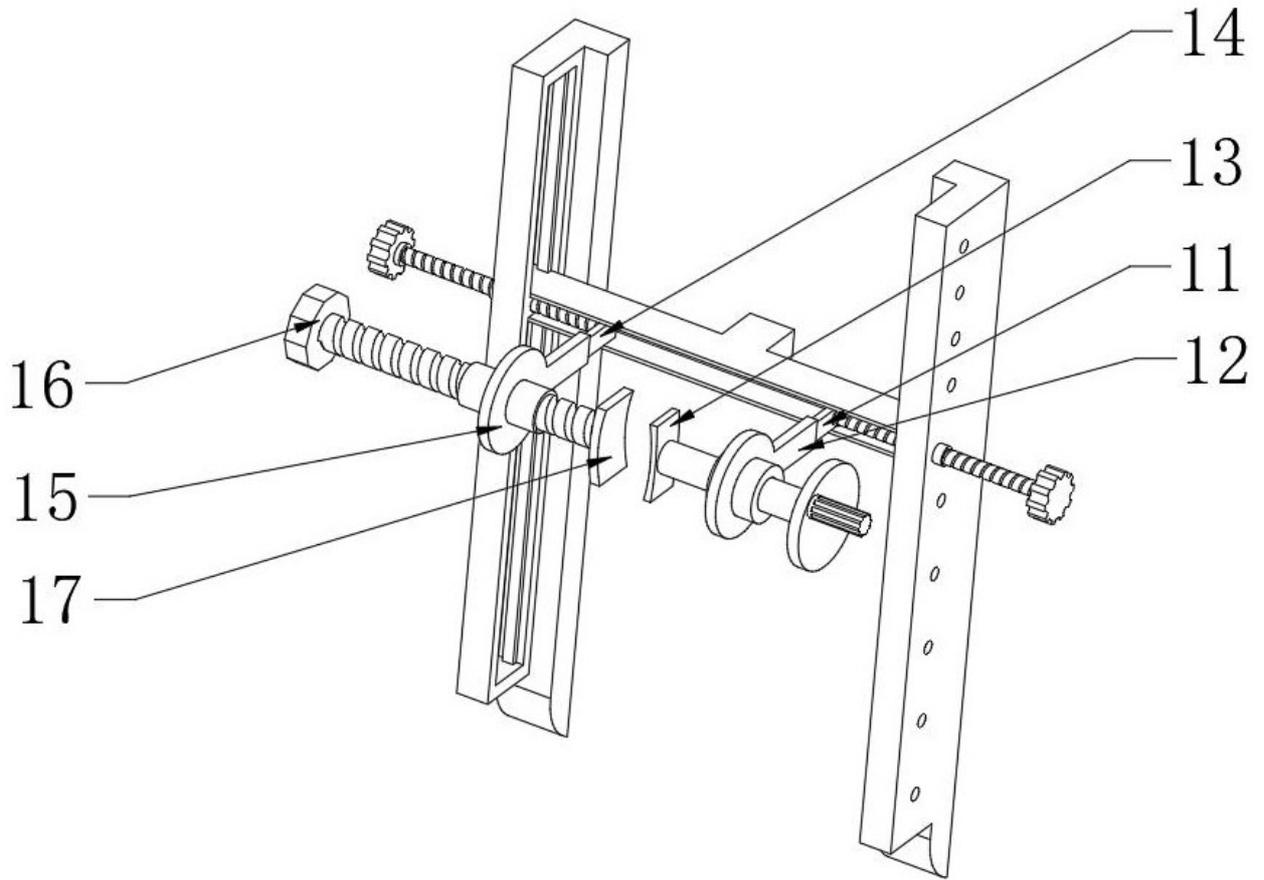


图 4