(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222199907 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202421013819.7

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 杰诚(湖州)智能制造有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区高新区义山路1777号安通智汇谷湖州环保创新园11#

(72)发明人 蔡胜

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 宋康

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)

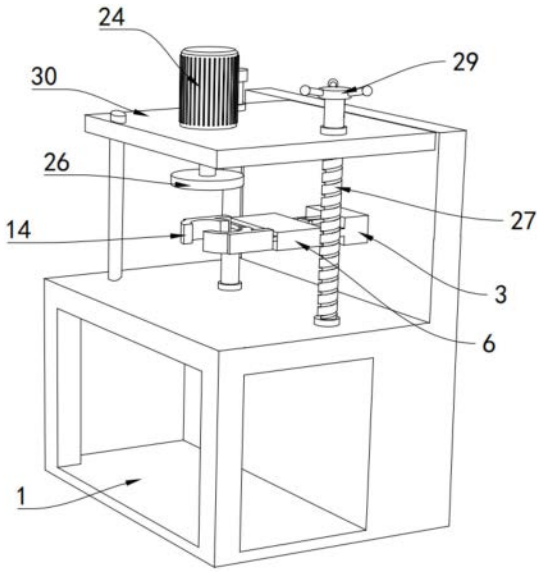
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种工业机器人零部件生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及机器人零部件加工设备技术领域,公开了一种工业机器人零部件生产用打磨装置,包括底架,所述底架的一侧转动连接有连接杆一,所述固定块上固定安装有气缸,所述气缸的输出端上固定连接有连接板一,所述连接板一滑动连接于支撑块,所述转杆上固定连接有不完全齿轮,所述齿条一与不完全齿轮啮合连接,所述连接块一的另一侧固定连接有夹持块。本实用新型中,在使用打磨装置对工业机器人零部件加工打磨时,启动气缸,从而带动两组夹持块相互靠近,利用夹持块将待打磨的工业机器人零部件夹持固定住,有利于后续的加工打磨,提高了对工业机器人零部件的固定效果,保证了打磨时的稳定性,有利于打磨质量提升,方便加工生产。



CN 222199907 U

1.一种工业机器人零部件生产用打磨装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的一侧转动连接有连接杆一(2),所述连接杆一(2)的一端固定连接有固定块(3),所述固定块(3)上固定安装有气缸(4),所述固定块(3)上固定连接有支撑块(6),所述气缸(4)的输出端上固定连接有连接板一(5),所述连接板一(5)滑动连接于支撑块(6),所述连接板一(5)上铰接有连接板二(7),所述连接板二(7)上铰接有连接板三(8),所述连接板三(8)上固定连接有转杆(9),所述转杆(9)转动连接在支撑块(6)内,所述转杆(9)上固定连接有不完全齿轮(10),所述支撑块(6)上设有滑轨一(11),所述滑轨一(11)上滑动连接有连接块一(12),所述连接块一(12)的一侧固定连接有齿条一(13),所述齿条一(13)与不完全齿轮(10)啮合连接,所述连接块一(12)的另一侧固定连接有夹持块(14)。

2.根据权利要求1所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述底架(1)的底部固定安装有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的输出端固定连接有连接块二(16),所述底架(1)上固定连接有滑轨二(17),所述连接块二(16)滑动连接于滑轨二(17),所述连接块二(16)的底部固定连接有齿条二(18),所述底架(1)靠近连接杆一(2)的一侧转动连接有连接杆二(20),所述连接杆二(20)的一端固定连接有从动齿轮(19),所述从动齿轮(19)与齿条二(18)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述连接杆一(2)的另一端固定连接有皮带轮一(21),所述连接杆二(20)的另一端固定连接有皮带轮二(22),所述皮带轮一(21)与皮带轮二(22)之间设有传送带(23)。

4.根据权利要求1所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述底架(1)上转动连接有螺纹杆(27),所述底架(1)上固定连接有滑杆(28),所述滑杆(28)上滑动连接有安装板(30),所述安装板(30)与螺纹杆(27)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述安装板(30)上固定安装有驱动电机(24),所述驱动电机(24)的输出端上固定连接有传动杆(25),所述传动杆(25)上固定连接有打磨块(26)。

6.根据权利要求4所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆(27)的一端固定连接有把手(29)。

7.根据权利要求1所述的一种工业机器人零部件生产用打磨装置,其特征在于:所述不完全齿轮(10)、齿条一(13)、夹持块(14)均设有两组。

一种工业机器人零部件生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人零部件加工设备技术领域,尤其涉及一种工业机器人零部件生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 工业机器人是广泛用于工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置,具有一定的自动性,可依靠自身的动力能源和控制能力实现各种工业加工制造功能,工业机器人被广泛应用于电子、物流、化工等各个工业领域之中,在对工业机器人零部件的生产加工过程中,由于生产的零部件存在毛刺,需要对零部件进行打磨抛光工作

[0003] 但是,现有的工业机器人零部件生产用打磨装置在对工业机器人零部件加工时,不方便夹持,在打磨时容易造成工业机器人零部件出现偏移的状况,导致打磨效果不好,影响后续使用,并且当需要对工业机器人零部件进行多面加工打磨时,通常需要松开零部件进行换面,操作繁琐,实用性较差,影响工作效率,为此提出一种工业机器人零部件生产用打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工业机器人零部件生产用打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工业机器人零部件生产用打磨装置,包括底架,所述底架的一侧转动连接有连接杆一,所述连接杆一的一端固定连接有固定块,所述固定块上固定安装有气缸,所述固定块上固定连接有支撑块,所述气缸的输出端上固定连接有连接板一,所述连接板一滑动连接于支撑块,所述连接板一上铰接有连接板二,所述连接板二上铰接有连接板三,所述连接板三上固定连接有转杆,所述转杆转动连接在支撑块内,所述转杆上固定连接有不完全齿轮,所述支撑块上设有滑轨一,所述滑轨一上滑动连接有连接块一,所述连接块一的一侧固定连接有齿条一,所述齿条一与不完全齿轮啮合连接,所述连接块一的另一侧固定连接有夹持块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底架的底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有连接块二,所述底架上固定连接有滑轨二,所述连接块二滑动连接于滑轨二,所述连接块二的底部固定连接有齿条二,所述底架靠近连接杆一的一侧转动连接有连接杆二,所述连接杆二的一端固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮与齿条二啮合连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接杆一的另一端固定连接有皮带轮一,所述连接杆二的另一端固定连接有皮带轮二,所述皮带轮一与皮带轮二之间设有传送带。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底架上转动连接有螺纹杆,所述底架上固定连接有滑杆,所述滑杆上滑动连接有安装板,所述安装板与螺纹杆螺纹连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述安装板上固定安装有驱动电机,所述驱动

电机的输出端上固定连接有传动杆,所述传动杆上固定连接有打磨块。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述螺纹杆的一端固定连接有把手。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述不完全齿轮、齿条一、夹持块均设有两组。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,在使用打磨装置对工业机器人零部件加工打磨时,启动气缸,从而带动两组夹持块相互靠近,利用夹持块将待打磨的工业机器人零部件夹持固定住,有利于后续的加工打磨,提高了对工业机器人零部件的固定效果,在加工打磨过程中不容易松动,保证了打磨时的稳定性,有利于打磨质量提升,工作人员操作简单,方便加工生产。

[0014] 2、本实用新型中,在使用打磨装置对工业机器人零部件加工打磨时,当打磨完成一面后,此时启动电动推杆,通过传送带来带动连接杆一转动,从而使得夹持块夹持的工业机器人零部件转动翻面,可以继续对该零部件的另一面进行打磨,不需要松下工业机器人零部件,手动换面后再重新夹持固定即可实现换面打磨,操作方便,实用性较好,零部件打磨效果更好,提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种工业机器人零部件生产用打磨装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种工业机器人零部件生产用打磨装置的局部结构剖视图一;

[0017] 图3为图2中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种工业机器人零部件生产用打磨装置的局部结构剖视图二

[0019] 图5为本实用新型提出的一种工业机器人零部件生产用打磨装置的侧视立体图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底架;2、连接杆一;3、固定块;4、气缸;5、连接板一;6、支撑块;7、连接板二;8、连接板三;9、转杆;10、不完全齿轮;11、滑轨一;12、连接块一;13、齿条一;14、夹持块;15、电动推杆;16、连接块二;17、滑轨二;18、齿条二;19、从动齿轮;20、连接杆二;21、皮带轮一;22、皮带轮二;23、传送带;24、驱动电机;25、传动杆;26、打磨块;27、螺纹杆;28、滑杆;29、把手;30、安装板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图5,本实用新型提供的一种实施例:一种工业机器人零部件生产用打磨装置,包括底架1,底架1的一侧转动连接有连接杆一2,连接杆一2的一端固定连接有固定块3,固定块3上固定安装有气缸4,固定块3上固定连接有支撑块6,气缸4的输出端上固定连接有连接板一5,连接板一5滑动连接于支撑块6,连接板一5上铰接有连接板二7,连接板二7上铰接有连接板三8,连接板三8上固定连接有转杆9,转杆9转动连接在支撑块6内,转杆9上固

定连接有不完全齿轮10,支撑块6上设有滑轨一11,滑轨一11上滑动连接有连接块一12,连接块一12的一侧固定连接有齿条一13,齿条一13与不完全齿轮10啮合连接,连接块一12的另一侧固定连接有夹持块14,在使用打磨装置对工业机器人零部件加工打磨时,启动气缸4,气缸4带动连接板一5在支撑块6上移动,连接板一5通过连接板二7带动连接板三8运动,连接板三8通过转杆9带动不完全齿轮10摆动,不完全齿轮10通过齿条一13带动连接块一12沿着滑轨一11向内靠近,从而带动两组夹持块14相互靠近,利用夹持块14将待打磨的工业机器人零部件夹持固定住,利用打磨块26的转动实现对工业机器人零部件的打磨加工,提高了对工业机器人零部件的固定效果,在加工打磨过程中不容易松动,保证了打磨时的稳定性,有利于打磨质量提升,方便加工生产。

[0024] 此外,底架1的底部固定安装有电动推杆15,电动推杆15的输出端固定连接有连接块二16,底架1上固定连接有滑轨二17,连接块二16滑动连接于滑轨二17,连接块二16的底部固定连接有齿条二18,底架1靠近连接杆一2的一侧转动连接有连接杆二20,连接杆二20的一端固定连接有从动齿轮19,从动齿轮19与齿条二18啮合连接,连接杆一2的另一端固定连接有皮带轮一21,连接杆二20的另一端固定连接有皮带轮二22,皮带轮一21与皮带轮二22之间设有传送带23,底架1上转动连接有螺纹杆27,底架1上固定连接有滑杆28,滑杆28上滑动连接有安装板30,安装板30与螺纹杆27螺纹连接,安装板30上固定安装有驱动电机24,驱动电机24的输出端上固定连接有传动杆25,传动杆25上固定连接有打磨块26,螺纹杆27的一端固定连接有把手29,不完全齿轮10、齿条一13、夹持块14均设有两组,当打磨完成一面后,启动电动推杆15,通过传送带23带动连接杆一2转动,从而使得夹持块14夹持的工业机器人零部件转动翻面,可以继续对该零部件的另一面进行打磨,不需要松下工业机器人零部件即可实现换面打磨,操作方便,实用性较好,零部件打磨效果更好,提高了生产效率。

[0025] 工作原理:在使用打磨装置对工业机器人零部件加工打磨时,启动气缸4,气缸4带动连接板一5在支撑块6上移动,连接板一5通过连接板二7带动连接板三8运动,连接板三8通过转杆9带动不完全齿轮10摆动,不完全齿轮10通过齿条一13带动连接块一12沿着滑轨一11向中间靠近,从而带动两组夹持块14相互靠近,利用夹持块14将待打磨的工业机器人零部件夹持固定住,不易松动,此时启动驱动电机24,驱动电机24通过传动杆25带动打磨块26转动,利用打磨块26的转动实现对工业机器人零部件的打磨加工,当打磨完成一面后,此时启动电动推杆15,电动推杆15推动连接块二16沿着滑轨二17移动,连接块二16带动齿条二18移动,齿条二18通过从动齿轮19带动连接杆二20转动,连接杆二20带动皮带轮二22转动,皮带轮二22通过传送带23带动连接杆一2和皮带轮一21转动,连接杆一2通过固定块3带动气缸4和连接块二16转动,从而使得夹持块14以及夹持块14上夹持的工业机器人零部件转动,继续利用传动杆25对工业机器人零部件的另一面进行打磨,不需要松下工业机器人零部件即可实现换面打磨,操作便利,操作人员通过手动转动把手29,把手29带动螺纹杆27在底架1上转动,螺纹杆27带动安装板30沿着滑杆28上下移动,通过安装板30的移动带动驱动电机24和打磨块26的移动,从而使得打磨块26可以加工打磨不同长度的工业机器人零部件,适应性较好。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

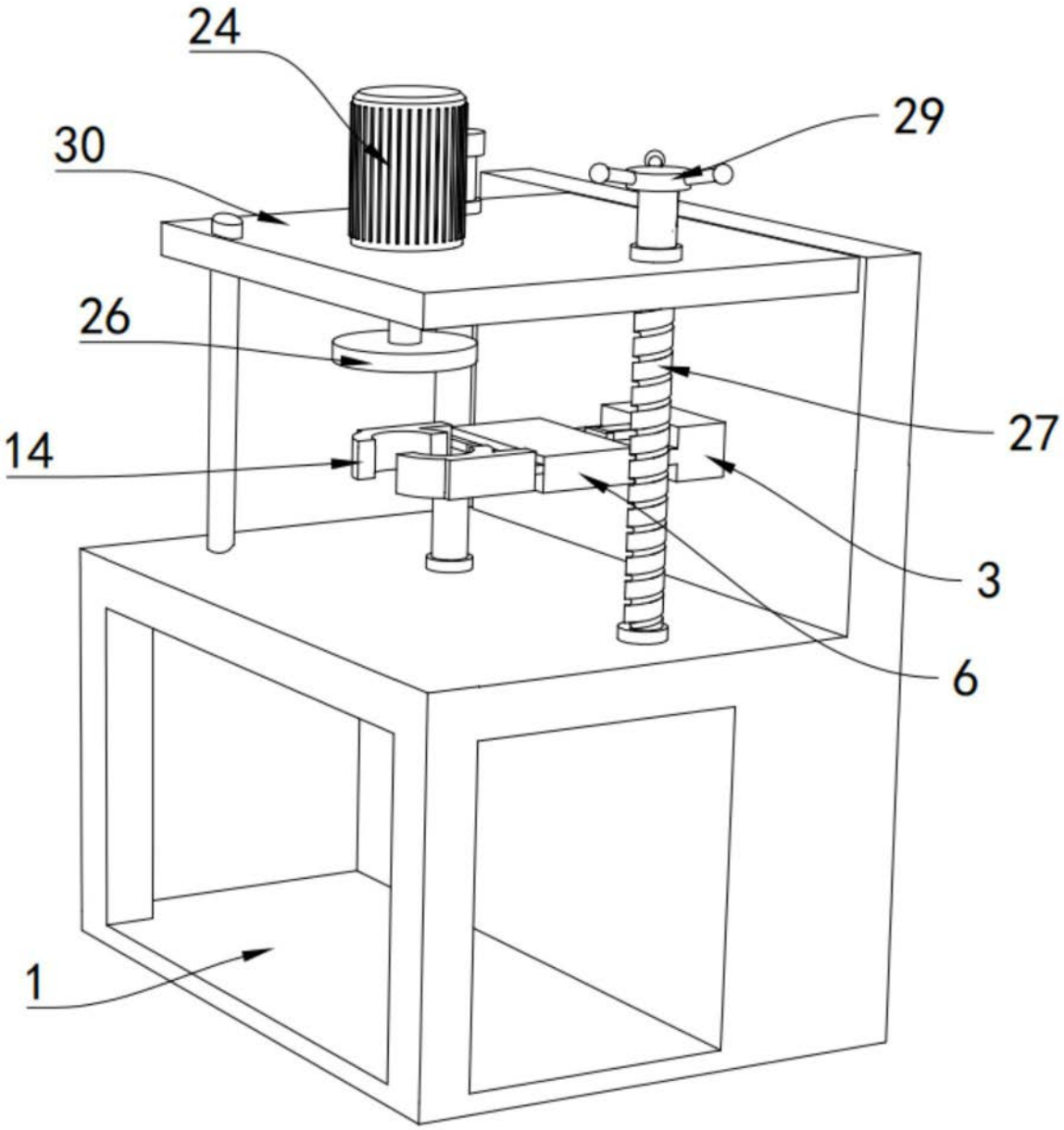


图1

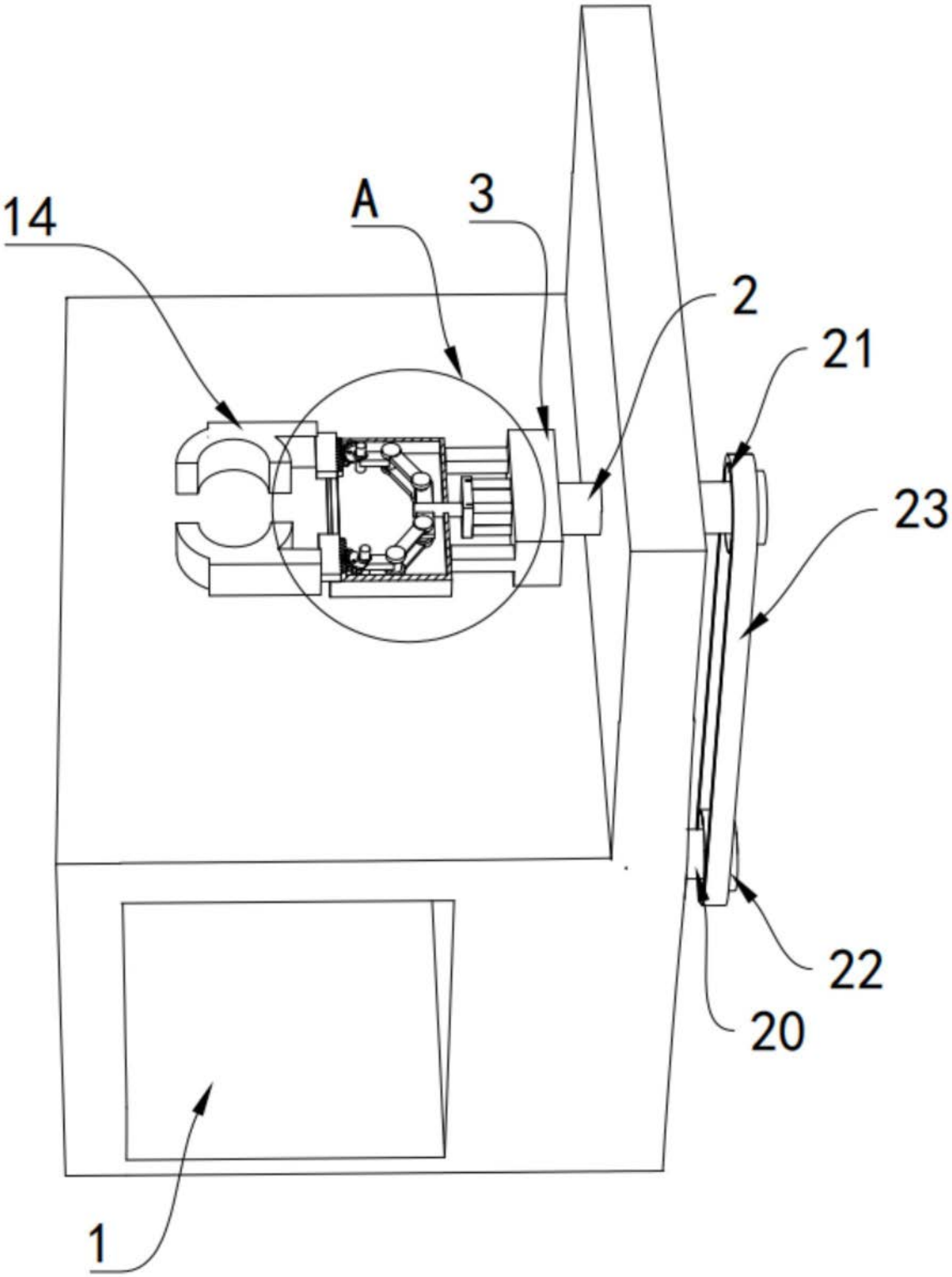


图2

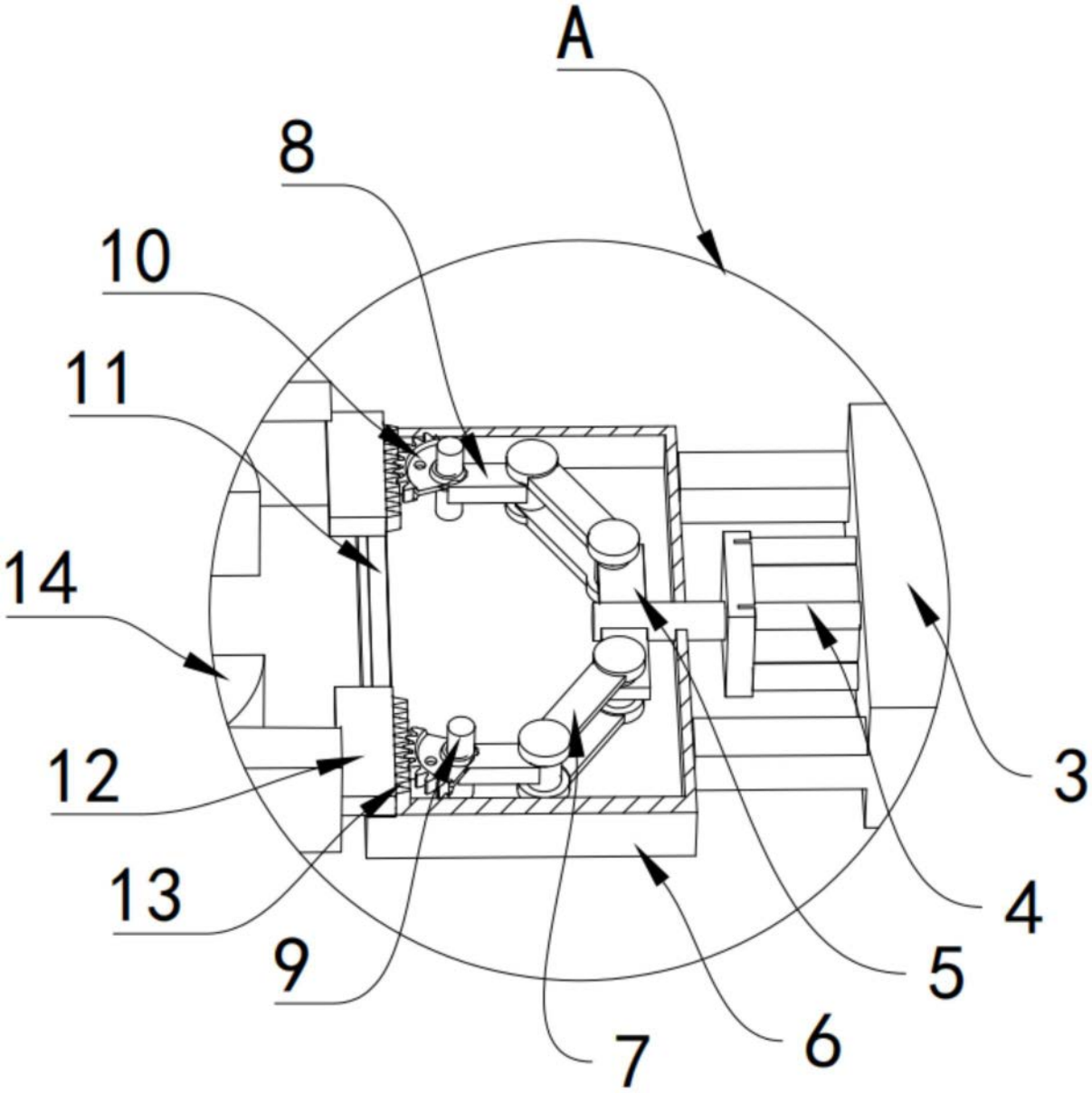


图3

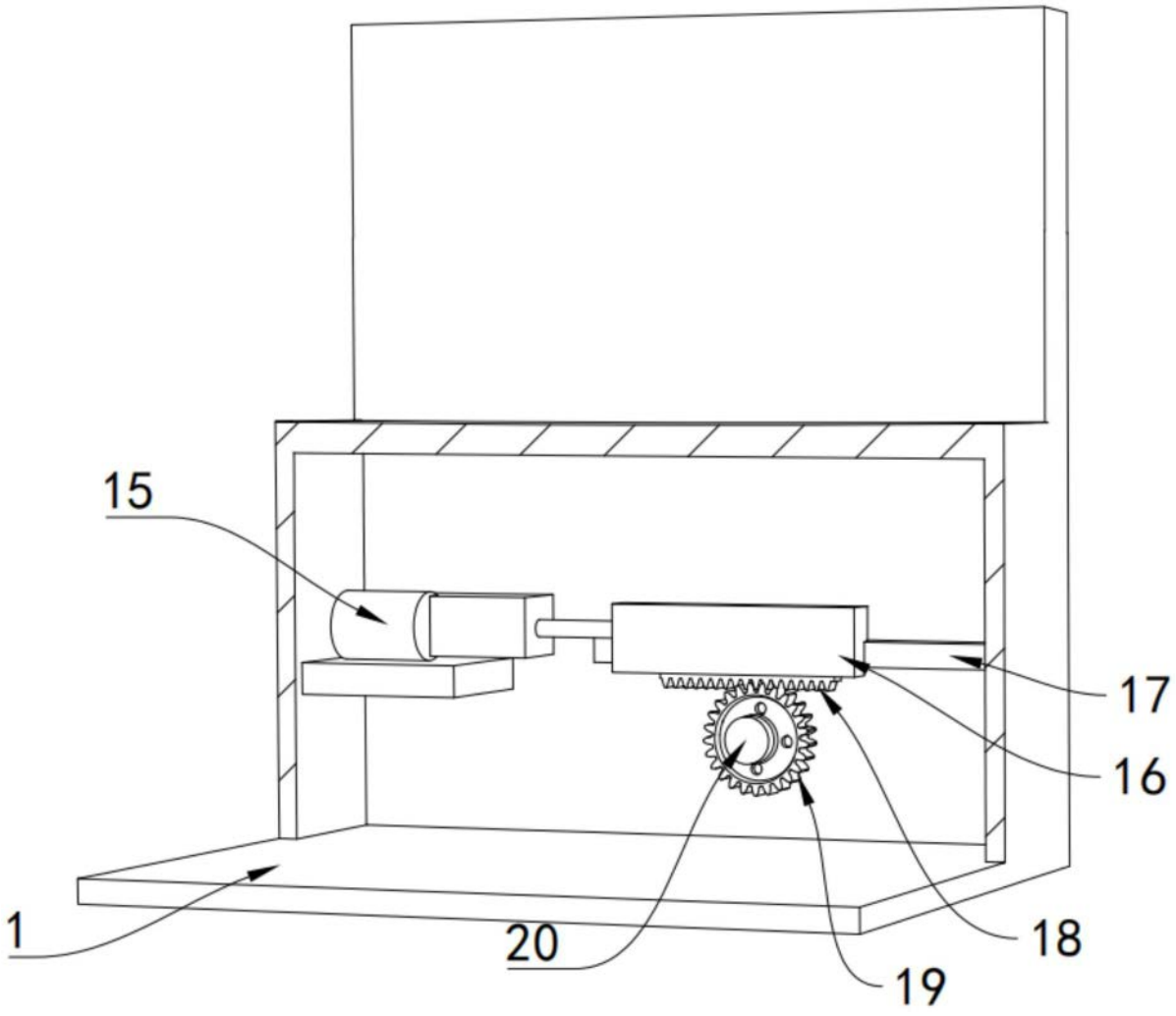


图4

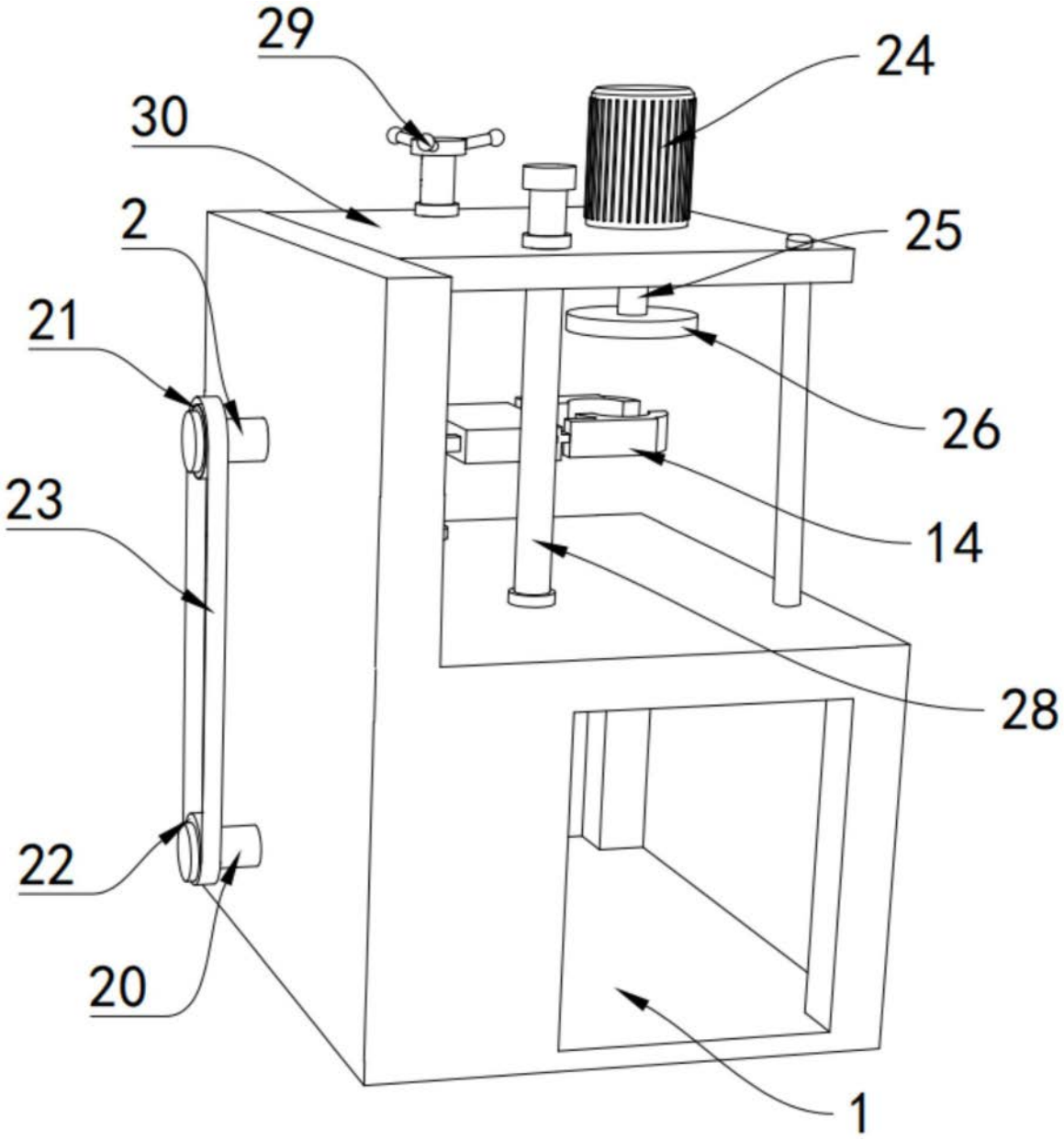


图5