



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211565478 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020044611.7

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 济南泰兴锻铸有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳县济阳镇
官坊村村委会

(72)发明人 赵斌 王海军 张桂海 高继峰
王玉强 黄光辉

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

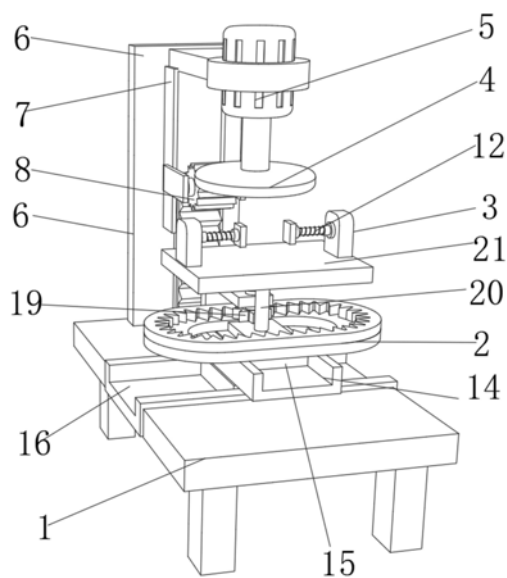
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种齿轮箱打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮箱打磨设备,包括支撑架和转动装置,所述转动装置包括连接架、环形齿盘、第一滑道、第一滑动板、第二滑道、第二滑动板、第二电机和第二齿轮,所述支撑架顶部与第二滑道底部通过螺栓固定,第二滑道顶部与第二滑动板底部滑动连接,第二滑动板顶部焊接有第一滑道,第一滑道顶部与第一滑动板底部滑动连接,第一滑动板顶部设有第一轴承,第一轴承与连接杆转动连接,支撑板位于第一滑动板上方,连接杆穿过支撑板;该实用新型通过第二电机驱动打磨台和工件转动,使工件在打磨过程中规律运动,让打磨更加均匀,两个弹簧杆的弹力配合夹持块的摩擦力将工件夹紧,可以夹持多种型号的工件,扩大了装置的使用范围。



1. 一种齿轮箱打磨设备, 包括支撑架(1)和转动装置(2), 其特征在于, 所述转动装置(2)包括连接架(11)、环形齿盘(13)、第一滑道(14)、第一滑动板(15)、第二滑道(16)、第二滑动板(17)、第二电机(18)和第二齿轮(19), 所述支撑架(1)顶部与第二滑道(16)底部固定连接, 第二滑道(16)顶部与第二滑动板(17)底部活动连接, 第二滑动板(17)顶部固定连接有第一滑道(14), 第一滑道(14)顶部与第一滑动板(15)底部活动连接, 第一滑动板(15)顶部设有第一轴承, 第一轴承与连接杆(20)活动连接, 连接杆(20)穿过支撑板并与支撑板固定连接, 支撑板顶部固定连接有环形齿盘(13), 所述支撑架(1)顶部与连接架(11)底部固定连接, 连接架(11)顶部嵌接有第二轴承, 第二轴承内壁与第二电机(18)输出轴固定连接, 所述第二电机(18)输出端与第二齿轮(19)顶部固定连接, 第二齿轮(19)与环形齿盘(13)相互啮合。

2. 如权利要求1所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 所述连接杆(20)顶部固定连接有打磨台(21), 打磨台(21)顶部固定连接有固定块(3), 固定块(3)一侧外壁固定连接有弹簧杆(12), 弹簧杆(12)一端固定连接有夹持块。

3. 如权利要求1所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 所述支撑架(1)顶部固定连接有连接块, 连接块顶部固定连接有齿条(10), 齿条(10)一侧外壁设有滑槽(7), 且齿条(10)一侧外壁与滑槽(7)一侧外壁活动连接。

4. 如权利要求3所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 所述滑槽(7)两侧外壁固定连接有固定板, 固定板一侧外壁开设有固定孔, 固定孔内设有摇把(9), 摇把(9)一侧外壁通过件连接有第一齿轮(8), 第一齿轮(8)与齿条(10)相互啮合。

5. 如权利要求3所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 所述支撑架(1)顶部固定连接有连接板(6), 连接板(6)位于滑槽(7)一侧, 滑槽(7)顶部固定连接有安装板, 安装板顶部开设有安装槽, 安装槽内设有第一电机(5), 第一电机(5)一侧外壁与安装板一侧外壁固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 所述第一电机(5)输出端固定连接有连杆, 连杆底部固定连接有打磨头(4)。

7. 如权利要求1所述的一种齿轮箱打磨设备, 其特征在于: 还包括安装架(22)和吸尘器(23), 所述支撑架(1)顶部与安装架(22)底部固定连接, 安装架(22)顶部与吸尘器(23)底部固定连接, 吸尘器(23)上的吸尘口位于弹簧杆(12)一侧。

一种齿轮箱打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种齿轮箱打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,现有的打磨设备,都是作业员拾取打磨设备及工件,进行翻转式打磨,然而市面上各种的打磨设备仍存在各种各样的问题。

[0003] 如授权公告号为CN208246510U所公开的一种精密零件加工用边角打磨设备,上述专利还有以下不足:需要作业员拾取打磨设备及工件,因作业员人为等因素直接影响,品质难以掌控,设备在运行中极易对作业员造成安全隐患,为此我们提出一种齿轮箱打磨设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种齿轮箱打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种齿轮箱打磨设备,包括支撑架和转动装置,所述转动装置包括连接架、环形齿盘、第一滑道、第一滑动板、第二滑道、第二滑动板、第二电机和第二齿轮,所述支撑架顶部与第二滑道底部通过螺栓固定,第二滑道顶部与第二滑动板底部滑动连接,第二滑动板顶部焊接有第一滑道,第一滑道顶部与第一滑动板底部滑动连接,第一滑动板顶部设有第一轴承,第一轴承与连接杆转动连接,支撑板位于第一滑动板上方,连接杆穿过支撑板并与支撑板焊接连接,支撑板顶部焊接有环形齿盘,所述支撑架顶部与连接架底部通过螺栓固定,连接架顶部嵌接有第二轴承,第二轴承内壁与第二电机输出轴焊接,所述第二电机输出端与第二齿轮顶部焊接,第二齿轮与环形齿盘相互啮合。

[0007] 进一步的,所述连接杆顶部通过螺栓固定有打磨台,打磨台顶部焊接有固定块,固定块一侧外壁焊接有弹簧杆,弹簧杆一端焊接有夹持块。

[0008] 进一步的,所述支撑架顶部通过螺栓固定有连接块,连接块顶部焊接有齿条,齿条一侧外壁设有滑槽,且齿条一侧外壁与滑槽一侧外壁滑动连接。

[0009] 进一步的,所述滑槽两侧外壁通过螺栓固定有固定板,固定板一侧外壁开设有固定孔,固定孔内设有摇把,摇把一侧外壁通过件连接有第一齿轮,第一齿轮与齿条相互啮合。

[0010] 进一步的,所述支撑架顶部通过螺栓固定有连接板,连接板位于滑槽一侧,滑槽顶部焊接有安装板,安装板顶部开设有安装槽,安装槽内设有第一电机,第一电机一侧外壁与安装板一侧外壁通过螺栓固定。

[0011] 进一步的,所述第一电机输出端焊接有连杆,连杆底部焊接有打磨头,打磨头位于夹持块上方。

[0012] 进一步的,所述还包括安装架和吸尘器,所述支撑架顶部与安装架底部通过螺栓

固定,安装架顶部与吸尘器底部通过螺栓固定,吸尘器上的吸尘口位于弹簧杆一侧。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过第二齿轮和环形齿盘的设置,第二电机带动第二齿轮转动,第二齿轮驱动环形齿盘在第一滑动板、第一滑道、第二滑动板和第二滑道作用下围绕第二齿轮转动,通过连接杆从而带动打磨台上的工件转动,使工件在打磨过程中规律运动,让打磨更加均匀。

[0015] 2.通过固定块和弹簧杆的设置,固定块将弹簧杆固定,两个弹簧杆的弹力配合夹持块的摩擦力可以将工件夹紧,便于打磨,弹簧杆的弹力可以夹持多种型号的工件,不至于发生只能夹持一种型号工件的情况,扩大了装置的使用范围。

[0016] 3.通过第一齿轮和齿条的设置,人工摇动摇把驱动第一齿轮转动,第一齿轮在齿条作用下带动滑槽上下移动,滑槽驱动第一电机和打磨头上下移动,可控制打磨头对工件进行打磨,适合不同型号的工件。

[0017] 4.通过支撑架和吸尘器的设置,支撑架将吸尘器固定在弹簧杆一侧,吸尘器的吸尘口与工件处于同一水平高度,在打磨头对工件进行打磨过程中,会产生碎屑和粉尘,吸尘器可以将碎屑和粉尘通过吸尘口吸入,保护了工作人员的健康。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种齿轮箱打磨设备实施例1的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种齿轮箱打磨设备实施例1的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种齿轮箱打磨设备实施例1的局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种齿轮箱打磨设备实施例2的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、转动装置;3、固定块;4、打磨头;5、第一电机;6、连接板;7、滑槽;8、第一齿轮;9、摇把;10、齿条;11、连接架;12、弹簧杆;13、环形齿盘;14、第一滑道;15、第一滑动板;16、第二滑道;17、第二滑动板;18、第二电机;19、第二齿轮;20、连接杆;21、打磨台;22、安装架;23、吸尘器。

具体实施方式

[0023] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3,一种齿轮箱打磨设备,包括支撑架1和转动装置2,转动装置2包括连接架11、环形齿盘13、第一滑道14、第一滑动板15、第二滑道16、第二滑动板17、第二电机18和第二齿轮19,支撑架1顶部与第二滑道16底部通过螺栓固定,第二滑道16顶部与第二滑动板17底部滑动连接,第二滑动板17顶部焊接有第一滑道14,第一滑道14顶部与第一滑动板15底部滑动连接,第一滑道14、第一滑动板15、第二滑道16和第二滑动板17之间可以相互配合,第一滑动板15顶部设有第一轴承,第一轴承与连接杆20转动连接,支撑板位于第一滑动板15上方,连接杆20穿过支撑板并与支撑板焊接连接,支撑板顶部焊接有环形齿盘13,支撑

架1顶部与连接架11底部通过螺栓固定,连接架11顶部嵌接有第二轴承,第二轴承内壁与第二电机18输出轴焊接,第二电机18输出端与第二齿轮19顶部焊接,第二齿轮19与环形齿盘13相互啮合,通过第二齿轮19和环形齿盘13的设置,第二电机18带动第二齿轮19转动,第二齿轮19驱动环形齿盘13在第一滑动板15、第一滑道14、第二滑动板17和第二滑道16作用下围绕第二齿轮19转动,从而带动连接杆20转动。

[0026] 连接杆20顶部通过螺栓固定有打磨台21,打磨台21顶部焊接有固定块3,固定块3一侧外壁焊接有弹簧杆12,弹簧杆12一端焊接有夹持块,固定块3将弹簧杆12固定,两个弹簧杆12的弹力配合夹持块的摩擦力可以将工件夹紧,便于打磨,弹簧杆12的弹力可以夹持多种型号的工件,不至于发生只能夹持一种型号工件的情况,扩大了装置的使用范围,支撑架1顶部通过螺栓固定有连接块,连接块顶部焊接有齿条10,齿条10一侧外壁设有滑槽7,且齿条10一侧外壁与滑槽7一侧外壁滑动连接,滑槽7两侧外壁通过螺栓固定有固定板,固定板一侧外壁开设有固定孔,固定孔内设有摇把9,摇把9一侧外壁通过件连接有第一齿轮8,第一齿轮8与齿条10相互啮合,支撑架1顶部通过螺栓固定有连接板6,连接板6位于滑槽7一侧,滑槽7顶部焊接有安装板,安装板顶部开设有安装槽,安装槽内设有第一电机5,第一电机5一侧外壁与安装板一侧外壁通过螺栓固定,第一电机5输出端焊接有连杆,连杆底部焊接有打磨头4,打磨头4位于夹持块上方,人工摇动摇把9驱动第一齿轮8转动,第一齿轮8在齿条10作用下带动滑槽7上下移动,滑槽7驱动第一电机5和打磨头4上下移动,可控制打磨头4对工件进行打磨,适合不同型号的工件。

[0027] 本实施例的工作原理:该装置使用时,先拨动夹持块将需要打磨的工件放到两个夹持块之间,两个弹簧杆12弹性形变作用力作用于工件上,配合夹持块的摩擦力将工件夹持在打磨台21上,人工摇动摇把9,摇把9带动第一齿轮8转动,第一齿轮8与齿条10转动连接,齿条10固定,第一齿轮8带动滑槽7向上或向下移动,滑槽7在连接板6限制作用下带动第一电机5和打磨头4向上或向下移动,将打磨头4调到合适位置后,打开第二电机18,第二电机18带动第二齿轮19转动,第二齿轮19固定,在第一滑动板15、第一滑道14、第二滑动板17和第二滑道16作用下,第二齿轮19带动环形齿盘13绕着第二齿轮19转动,环形齿盘13底部的支撑板带动连接杆20转动,连接杆20带动打磨台21和工件转动,启动第一电机5,第一电机5带动打磨头4转动,人工摇动摇把9控制打磨头4上下移动,对工件进行打磨,打磨完成后,将第一电机5和第二电机18关闭,取下打磨好的工件,完成整个工作流程。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图4,一种齿轮箱打磨设备,本实施例相对于实施例1,主要区别在于本实施例中,还包括安装架22和吸尘器23,支撑架1顶部与安装架22底部通过螺栓固定,安装架22顶部与吸尘器23底部通过螺栓固定,吸尘器23上的吸尘口位于弹簧杆12一侧,支撑架22将吸尘器23固定在弹簧杆12一侧,吸尘器23的吸尘口与工件处于同一水平高度,在打磨头4对工件进行打磨过程中,会产生碎屑和粉尘,吸尘器23可以将碎屑和粉尘通过吸尘口吸入,保护了工作人员的健康。

[0030] 本实施例的工作原理:安装架22将吸尘器23固定在弹簧杆12一侧,便于吸尘器23工作,在第一电机5带动打磨头4转动对工件进行打磨的同时,启动吸尘器23,吸尘器23会将打磨过程中产生的碎屑和粉尘通过吸尘口吸入,保护了工作人员的健康。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

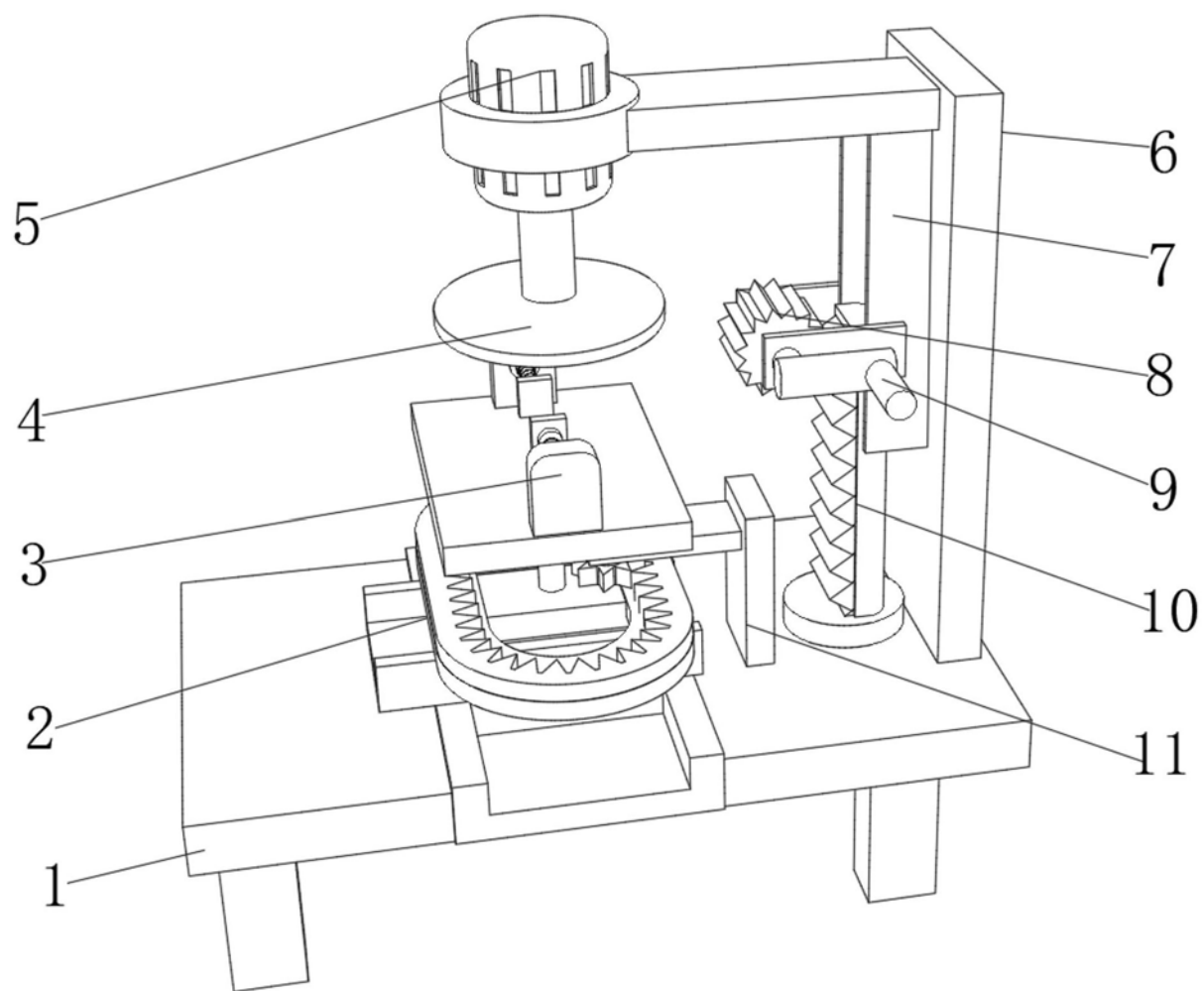


图2

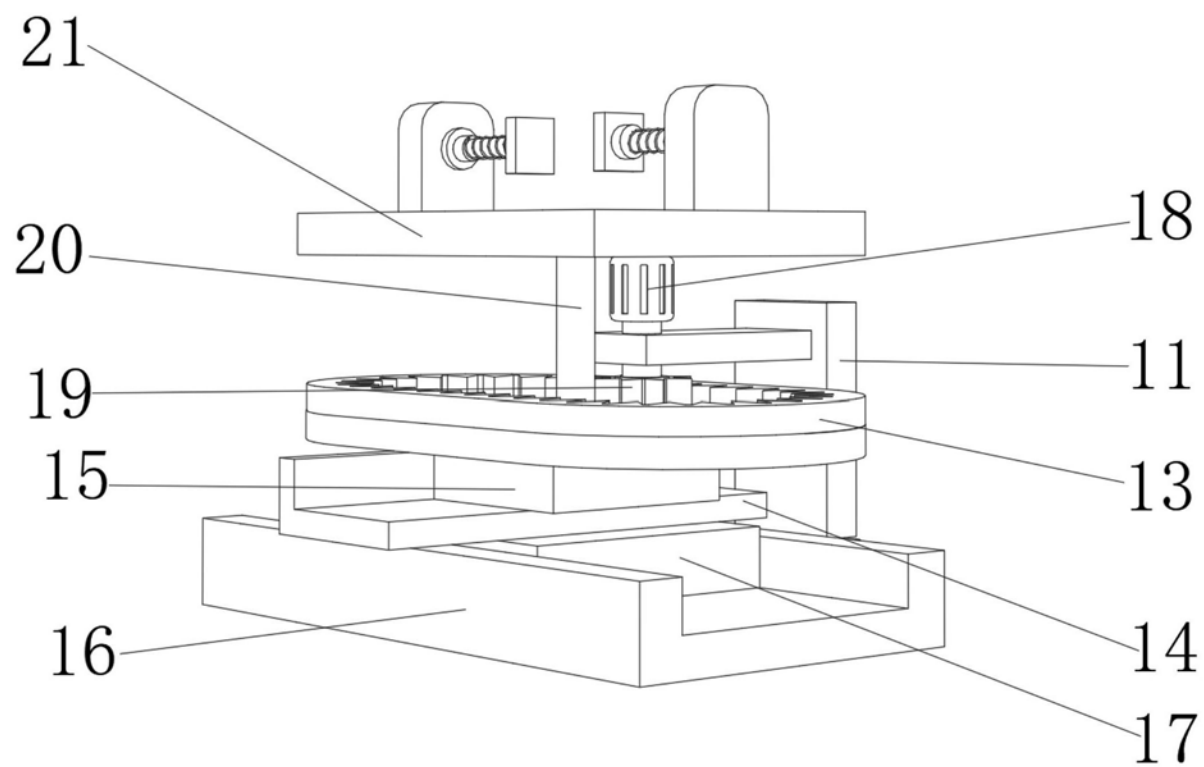


图3

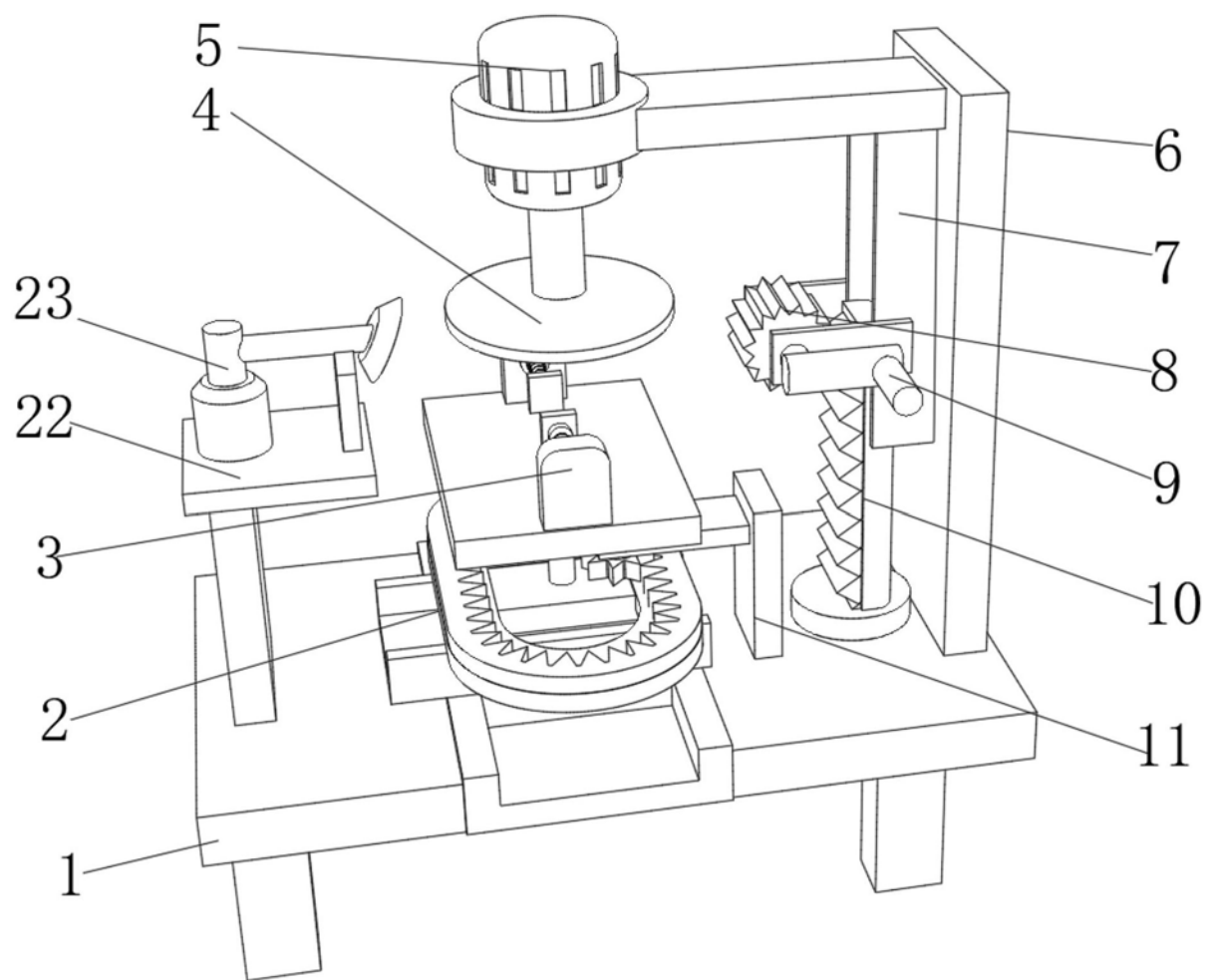


图4