



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495546 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323561077.X

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 昆山荣源鑫业机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区京
胡路28号

(72) 发明人 何德兵 张振 张明

(74) 专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理

事务所(普通合伙) 32533

专利代理师 刘振举

(51) Int. Cl.

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

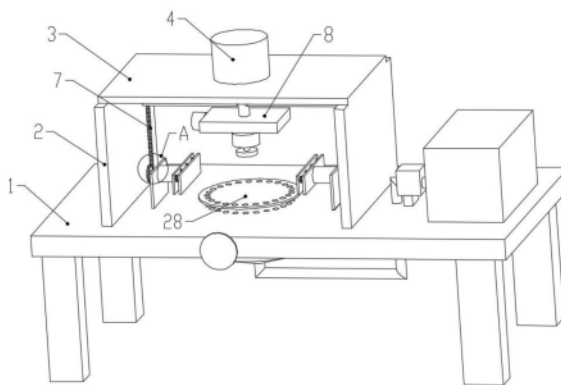
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种CNC用零部件抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于零部件抛光领域,具体涉及一种CNC用零部件抛光装置,解决了现有技术中存在成本高、使用效率低以及抛光角度单一的问题,包括底板和两个夹持板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接有两个对称布置的立板和两个对称布置的固定板,两个所述立板的顶部共同固定连接有顶板,所述顶板的顶部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有连接块,通过气缸、齿条等结构的设置,启动气缸,使之带动连接块上升下降,启动移动电机,带动抛光盘左右移动进行抛光,伸缩杆下降时,带动丝杆转动,使之带动两个夹持板进行移动夹持零部件,实现了装置节省成本和提高装置的使用效率。



1. 一种CNC用零部件抛光装置,包括底板(1)和两个夹持板(21),其特征在于:所述底板(1)的顶部分别通过螺丝固定连接有两个对称布置的立板(2)和两个对称布置的固定板(15),两个所述立板(2)的顶部共同固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部安装有气缸(4),所述气缸(4)的输出端安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的底部固定连接连接有连接块(8),所述连接块(8)的一侧安装有移动电机(9),所述移动电机(9)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺杆(10),所述螺杆(10)的外周面上螺纹套设有螺纹块(11),所述螺纹块(11)的底部安装有抛光电机(12),所述抛光电机(12)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的抛光轴(13),所述抛光轴(13)的底部固定连接连接有抛光盘(14),所述伸缩杆(5)上固定连接有两个对称布置的连接杆(6),所述连接杆(6)的一侧固定连接连接有齿条(7),所述固定板(15)的内部转动安装有丝杆(16),所述丝杆(16)的外周面上固定套设有直齿轮(17),所述直齿轮(17)与所述齿条(7)啮合连接,所述丝杆(16)的外周面上螺纹套设有套筒(19),所述套筒(19)的一侧固定连接连接有移动板(20),所述移动板(20)和所述夹持板(21)的一侧共同连接有缓冲弹簧(22),所述固定板(15)的一侧通过螺丝固定连接连接有导向杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC用零部件抛光装置,其特征在于:所述底板(1)的内部分别转动安装有转动杆(24)和转轴(27),所述转动杆(24)的一端固定连接连接有转盘(23),所述转动杆(24)的外周面上固定套设有主动斜齿轮(25),所述转轴(27)的外周面上分别固定套设有从动斜齿轮(26)和工作台(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种CNC用零部件抛光装置,其特征在于:所述顶板(3)的内部开设有圆孔,所述伸缩杆(5)穿过所述圆孔的内部,所述连接块(8)的内部开设有转槽,所述螺杆(10)转动安装在所述转槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种CNC用零部件抛光装置,其特征在于:所述螺纹块(11)的内部开设有螺纹槽一,所述螺杆(10)螺纹连接在所述螺纹槽一的内部,所述连接块(8)的底部开设有矩形槽,所述螺纹块(11)滑动连接在所述矩形槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种CNC用零部件抛光装置,其特征在于:所述固定板(15)的内部开设有圆形槽,所述丝杆(16)转动安装在所述圆形槽的内部,所述套筒(19)的内部开设有螺纹槽二和导向槽,所述丝杆(16)螺纹连接在所述螺纹槽二的内部,所述导向杆(18)穿过所述导向槽的内部,所述底板(1)的内部开设有两个对称布置的通孔,两个所述齿条(7)分别穿过两个所述通孔的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种CNC用零部件抛光装置,其特征在于:所述底板(1)的内部开设有转动槽和旋槽,所述转动杆(24)转动安装在所述转动槽的内部,所述转轴(27)转动安装在所述旋槽的内部。

一种CNC用零部件抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件抛光技术领域,具体为一种CNC用零部件抛光装置。

背景技术

[0002] 目前,CNC用零部件抛光装置是一种利用CNC技术进行零部件抛光的设备,它通常由数控机床、抛光轮、抛光液等组成,可以用于对金属、非金属等材料制成的零部件进行高精度抛光。

[0003] 现有技术中授权公告号:CN210588713U,名称为一种汽车零部件生产用抛光装置,该专利公开了一种汽车零部件生产用抛光装置,解决了采用模具对汽车零部件进行固定抛光,不能满足不同规格尺寸的汽车零部件抛光加工,增加抛光加工时间,降低工作效率的问题,该专利包括工作台、抛光箱、托盘、汽车零部件、电机甲、电动伸缩杆、电机乙、螺纹杆甲、移动块、气缸、电机丙、风机和集尘箱,该专利能够自动对不同规格的汽车零部件进行抛光加工,提高工作效率,同时,采用电动伸缩杆可以方便地调整汽车零部件的位置,采用风机和集尘箱可以有效地收集抛光过程中产生的粉尘,保证工作环境清洁。

[0004] 然而该专利在抛光时,需要启动两个气缸等进行对零部件夹持固定,且该专利在使用时,抛光角度有限,使得抛光效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种CNC用零部件抛光装置,解决了成本高、使用效率低以及抛光角度单一的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种CNC用零部件抛光装置,包括底板和两个夹持板,所述底板的顶部分别通过螺丝固定连接有两个对称布置的立板和两个对称布置的固定板,两个所述立板的顶部共同固定连接有顶板,所述顶板的顶部安装有气缸,所述气缸的输出端安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有连接块,所述连接块的一侧安装有移动电机,所述移动电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺杆,所述螺杆的外周面上螺纹套设有螺纹块,所述螺纹块的底部安装有抛光电机,所述抛光电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的抛光轴,所述抛光轴的底部固定连接有抛光盘,所述伸缩杆上固定连接有两个对称布置的连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有齿条,所述固定板的内部转动安装有丝杆,所述丝杆的外周面上固定套设有直齿轮,所述直齿轮与所述齿轮啮合连接,所述丝杆的外周面上螺纹套设有套筒,所述套筒的一侧固定连接有移动板,所述移动板和所述夹持板的一侧共同连接有缓冲弹簧,所述固定板的一侧通过螺丝固定连接有导向杆。

[0007] 优选的,所述底板的内部分别转动安装有转动杆和转轴,所述转动杆的一端固定连接转盘,所述转动杆的外周面上固定套设有主动斜齿轮,所述转轴的外周面上分别固定套设有从动斜齿轮和工作台。

[0008] 优选的,所述顶板的内部开设有圆孔,所述伸缩杆穿过所述圆孔的内部,所述连接

块的内部开设有转槽,所述螺杆转动安装在所述转槽的内部,转槽用于螺杆的转动。

[0009] 优选的,所述螺纹块的内部开设有螺纹槽一,所述螺杆螺纹连接在所述螺纹槽一的内部,所述连接块的底部开设有矩形槽,所述螺纹块滑动连接在所述矩形槽的内部,矩形槽用于螺纹块的移动。

[0010] 优选的,所述固定板的内部开设有圆形槽,所述丝杆转动安装在所述圆形槽的内部,所述套筒的内部开设有螺纹槽二和导向槽,所述丝杆螺纹连接在所述螺纹槽二的内部,所述导向杆穿过所述导向槽的内部,所述底板的内部开设有两个对称布置的通孔,两个所述齿条分别穿过两个所述通孔的内部,通孔用于齿条的穿过。

[0011] 优选的,所述底板的内部开设有转动槽和旋槽,所述转动杆转动安装在所述转动槽的内部,所述转轴转动安装在所述旋槽的内部,旋槽用于转轴的转动。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过气缸、齿条等结构的设置,启动气缸,使之带动连接块上升下降,启动移动电机,带动抛光盘左右移动进行抛光,伸缩杆下降时,带动丝杆转动,使之带动两个夹持板进行移动夹持零部件,实现了装置节省成本和提高装置的使用效率。

[0014] 2、本实用新型通过转盘、工作台等结构的设置,转动转盘,使之带动转动杆转动,随之带动转轴转动,使之带动工作台转动,继而带动零部件进行转动调节,使之能够进行多角度抛光。

[0015] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

附图说明

[0016] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的底板示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体结构仰视图;

[0020] 图4为本实用新型的套筒和丝杆示意图;

[0021] 图5为本实用新型的标号A处放大图。

[0022] 图中标号:

[0023] 1、底板;2、立板;3、顶板;4、气缸;5、伸缩杆;6、连接杆;7、齿条;8、连接块;9、移动电机;10、螺杆;11、螺纹块;12、抛光电机;13、抛光轴;14、抛光盘;15、固定板;16、丝杆;17、直齿轮;18、导向杆;19、套筒;20、移动板;21、夹持板;22、缓冲弹簧;23、转盘;24、转动杆;25、主动斜齿轮;26、从动斜齿轮;27、转轴;28、工作台。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种CNC用零部件抛光装置,包括底板1和两个夹持板21,底板1的顶部分别通过螺丝固定连接有两个对称布置的立板2和两个对称布置的固定板15,两个立板2的顶部共同固定连接有顶板3,顶板3的顶部安装有气缸4,气缸4的输出端安装有伸缩杆5,伸缩杆5的底部固定连接连接有连接块8,连接块8的一侧安装有移动电机9,移动电机9的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺杆10,螺杆10的外周面上螺纹套设有螺纹块11,螺纹块11的底部安装有抛光电机12,抛光电机12的输出端通过联轴器连接有同轴设置的抛光轴13,抛光轴13的底部固定连接连接有抛光盘14,伸缩杆5上固定连接有两个对称布置的连接杆6,连接杆6的一侧固定连接连接有齿条7,固定板15的内部转动安装有丝杆16,丝杆16的外周面上固定套设有直齿轮17,直齿轮17与齿轮啮合连接,丝杆16的外周面上螺纹套设有套筒19,套筒19的一侧固定连接连接有移动板20,移动板20和夹持板21的一侧共同连接有缓冲弹簧22,固定板15的一侧通过螺丝固定连接连接有导向杆18,通过气缸4、齿条7等结构的设置,启动气缸4,使之带动连接块8上升下降,启动移动电机9,带动抛光盘14左右移动进行抛光,伸缩杆5下降时,带动丝杆16转动,使之带动两个夹持板21进行移动夹持零部件,实现了装置节省成本和提高装置的使用效率。

[0026] 请参阅图1-2,底板1的内部分别转动安装有转动杆24和转轴27,转动杆24的一端固定连接连接有转盘23,转动杆24的外周面上固定套设有主动斜齿轮25,转轴27的外周面上分别固定套设有从动斜齿轮26和工作台28,通过转盘23、工作台28等结构的设置,转动转盘23,使之带动转动杆24转动,随之带动转轴27转动,使之带动工作台28转动,继而带动零部件进行转动调节,使之能够进行多角度抛光。

[0027] 请参阅图1-5,顶板3的内部开设有圆孔,伸缩杆5穿过圆孔的内部,连接块8的内部开设有转槽,螺杆10转动安装在转槽的内部,螺纹块11的内部开设有螺纹槽一,螺杆10螺纹连接在螺纹槽一的内部,连接块8的底部开设有矩形槽,螺纹块11滑动连接在矩形槽的内部,固定板15的内部开设有圆形槽,丝杆16转动安装在圆形槽的内部,套筒19的内部开设有螺纹槽二和导向槽,丝杆16螺纹连接在螺纹槽二的内部,导向杆18穿过导向槽的内部,底板1的内部开设有两个对称布置的通孔,两个齿条7分别穿过两个通孔的内部,底板1的内部开设有转动槽和旋槽,转动杆24转动安装在转动槽的内部,转轴27转动安装在旋槽的内部。

[0028] 本实用新型具体实施过程如下:装置在进行抛光的过程中,先将零部件放置在工作台28上,随之启动移动电机9,移动电机9带动螺杆10转动,螺杆10带动螺纹块11移动,且带动抛光电机12移动,使之调整到合适的位置,启动气缸4,使之带动伸缩杆5下降,伸缩杆5下降带动连接杆6和连接块8下降,且带动齿条7与齿轮啮合,使之带动两个丝杆16转动,两个丝杆16的转动使之在导向杆18的作用下带动套筒19进行向零部件位置靠近,且带动移动板20和夹持板21贴合零部件进行固定,缓冲弹簧22的设置起到缓冲作用,工件固定好后,抛光电机12以及抛光盘14到达零部件需要抛光的表面,随之启动抛光电机12,通过抛光轴13的设置带动抛光盘14转动,使之进行对零部件进行抛光,实现了装置节省成本且能够提高装置的使用效果;

[0029] 进一步的,装置在进行抛光一定角度后,需要抛光其他角度时,气缸4缩回,使得夹持板21不再对零部件固定,此时转动转盘23,使之带动转动杆24转动,随之带动主动斜齿轮

25转动,使之带动从动斜齿轮26,随之带动转轴27转动,继而带动工作台28转动,使之零部件能够转动到其他角度进行抛光,实现了装置多角度抛光的效果。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

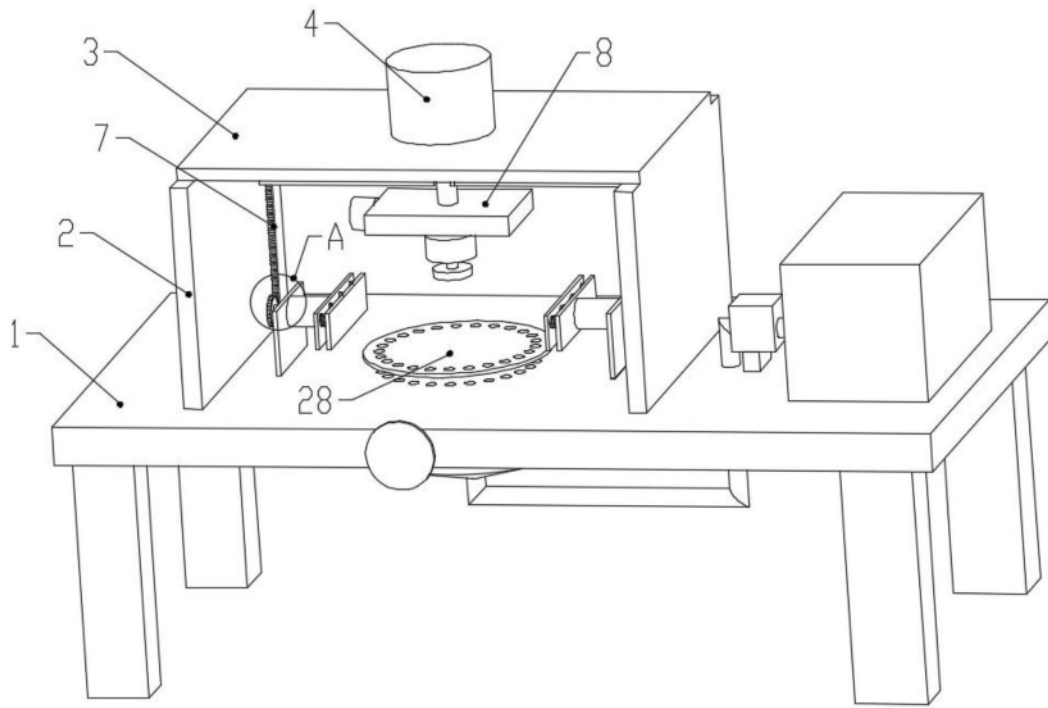


图1

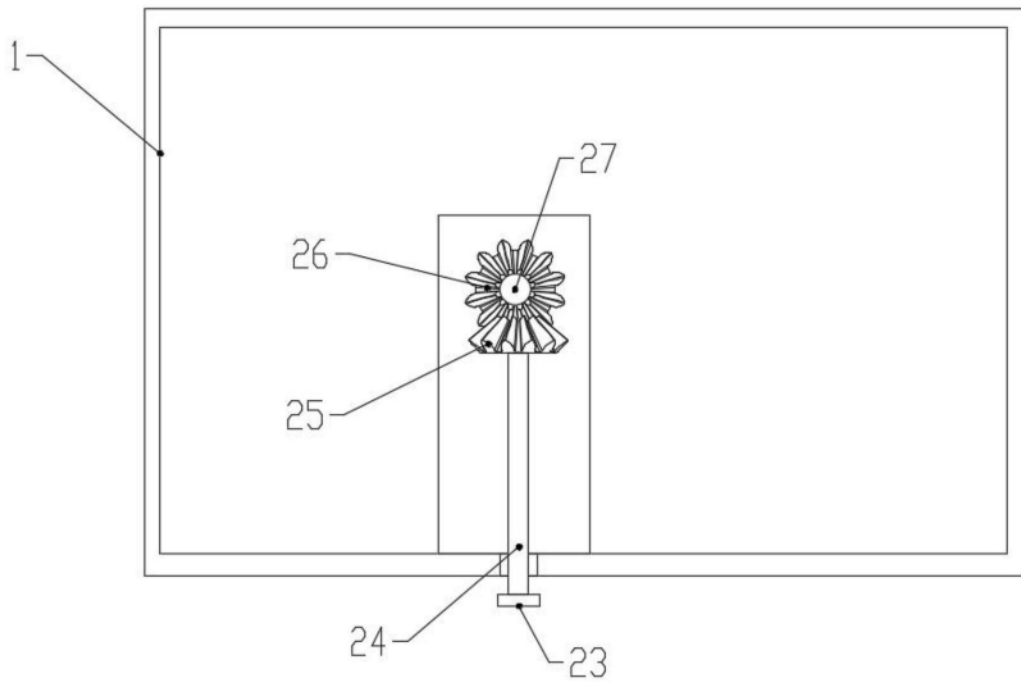


图2

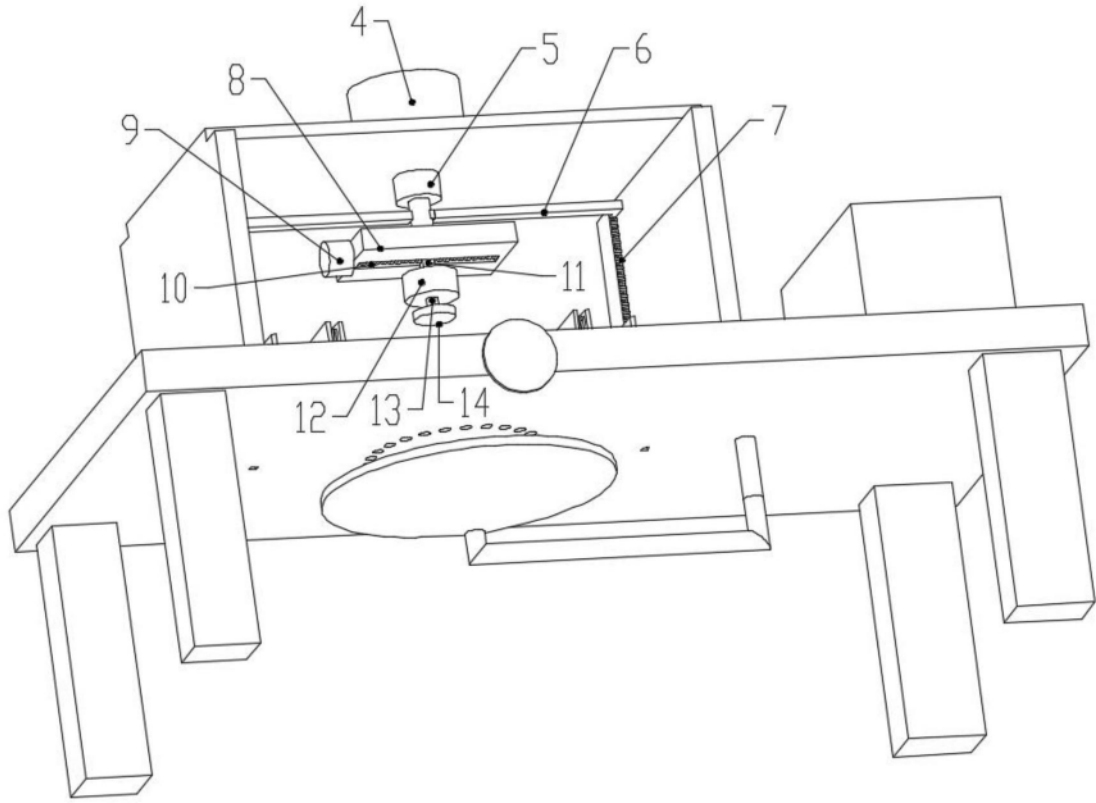


图3

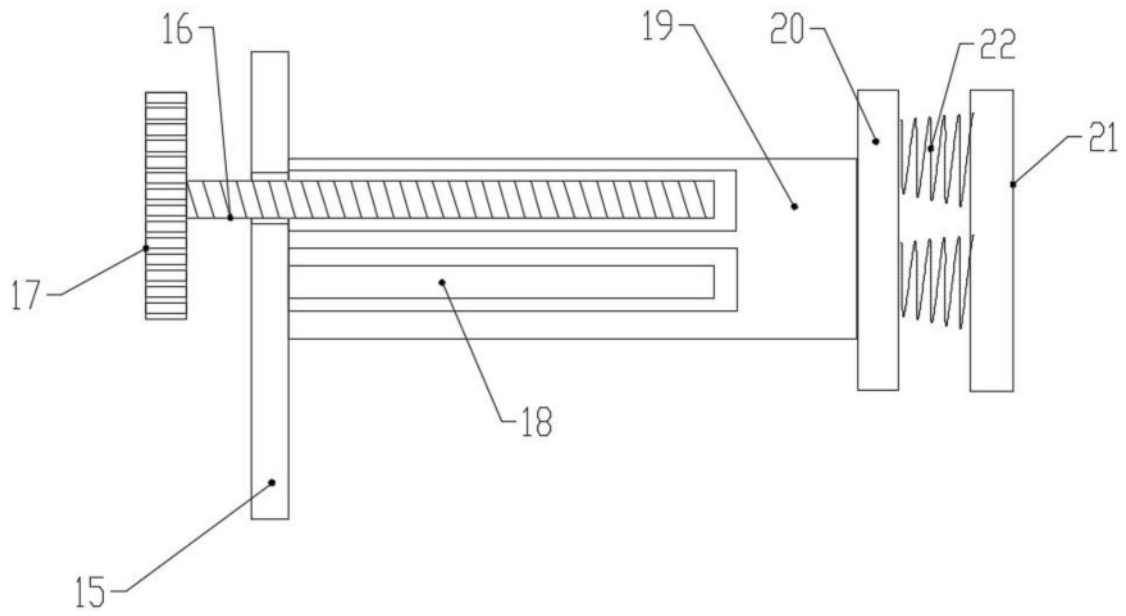


图4

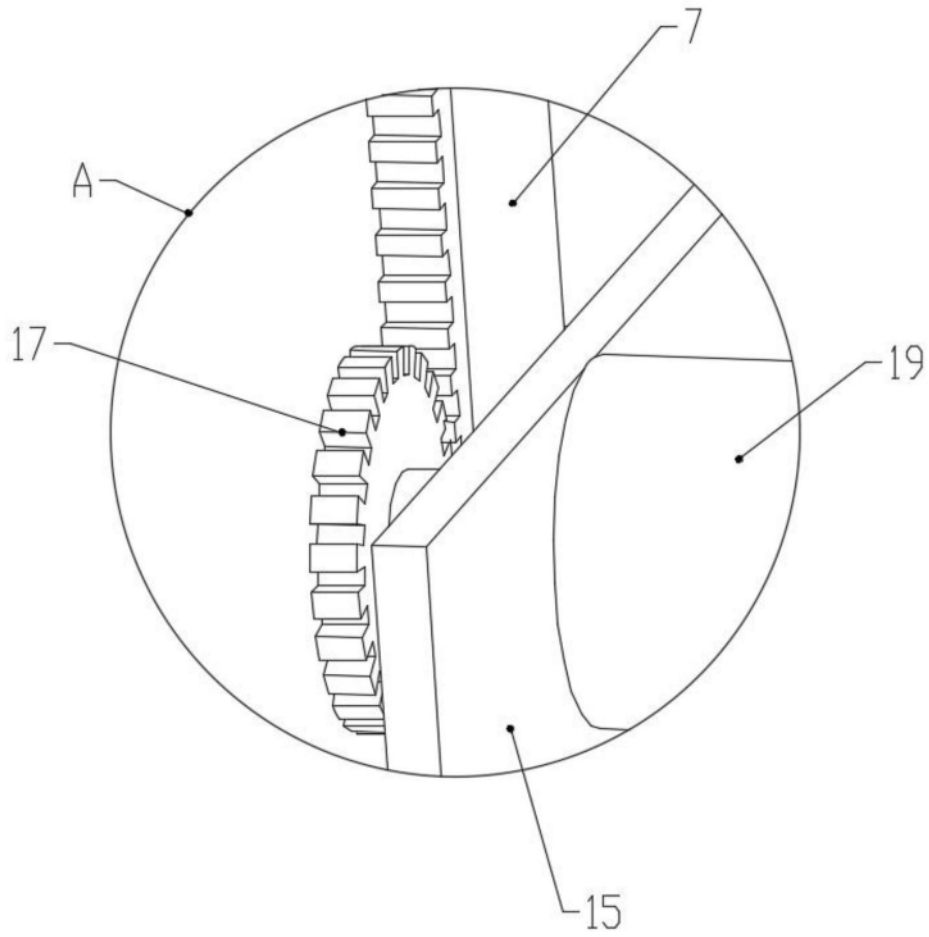


图5