



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211367857 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921764591.4

(22)申请日 2019.10.19

(73)专利权人 无锡市新康纺机有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新吴区硕放工业园杨家湾一路1号

(72)发明人 许元红 郭志坤 周根荣

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 明志会

(51)Int.Cl.

D01H 5/52(2006.01)

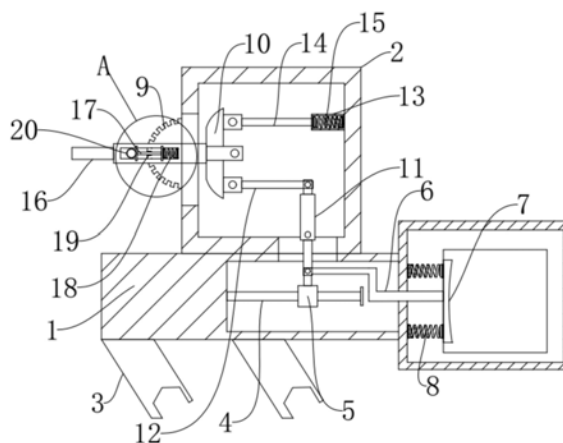
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种微调压式气动加压摇架

(57)摘要

本实用新型公开了一种微调压式气动加压摇架,包括:摇架壳体、安装箱以及两组结构相同的固定卡爪;所述摇架壳体为空心结构,所述安装箱焊接于摇架壳体上壁面,且位于左侧,并其左侧壁面中心部位处开设有调节口,两组所述固定卡爪分别焊接于摇架壳体下壁面,且位于中心线前后两端相互平行,本实用新型涉及纺纱机加压设备技术领域,通过拉环拉动滑块,使锁杆脱离调节盘并使卡锁弹簧拉伸,通过控制需求,进行向上或者向下翻折调节手柄,继而使第一驱动杆带动伸缩杆翻折,使挤压板对挤压槽内的气囊进行挤压或放开进行调整压力大小;该设计,不仅结构简单,安装、拆卸方便,且易于控制调节,避免产生压力衰减,影响生产质量。



1. 一种微调压式气动加压摇架, 包括: 摇架壳体 (1)、安装箱 (2) 以及两组结构相同的固定卡爪 (3); 其特征在于, 所述摇架壳体 (1) 为空心结构, 且其左端内腔与右端内腔相连, 并右端中心部位处开设有贯穿的矩形挤压槽, 所述安装箱 (2) 焊接于摇架壳体 (1) 上壁面, 且位于左侧, 并其左侧壁面中心部位处开设有调节口, 两组所述固定卡爪 (3) 分别焊接于摇架壳体 (1) 下壁面, 且位于中心线前后两端相互平行, 所述摇架壳体 (1) 内安装有挤压结构以及安装箱 (2) 内安装有调节结构;

所述挤压结构, 包括: 滑杆 (4)、移动块 (5)、推杆 (6)、挤压板 (7) 以及一对结构相同的复位弹簧 (8);

所述滑杆 (4) 其一端焊接于摇架壳体 (1) 内左端左侧壁面上, 且位于中心线上, 所述移动块 (5) 套装于滑杆 (4) 上, 所述推杆 (6) 其一端活动连接于移动块 (5) 上, 且其另一端嵌装于摇架壳体 (1) 右端内, 所述挤压板 (7) 焊接于推杆 (6) 另一端上, 一对所述复位弹簧 (8) 分别安置于挤压板 (7) 与摇架壳体 (1) 内右端左侧壁面之间;

所述调节结构, 包括: 一组结构相同的调节盘 (9)、传动架 (10)、伸缩杆 (11)、第一驱动杆 (12)、限位筒 (13)、第二驱动杆 (14)、助力弹簧 (15)、调节手柄 (16)、滑块 (17)、卡锁弹簧 (18) 以及锁杆 (19);

一组所述调节盘 (9) 分别焊接于安装箱 (2) 左侧壁面上, 且分别位于调接口左右两侧, 所述传动架 (10) 活动安置于安装箱 (2) 内前后两侧壁面上, 且位于中心线上并靠近与调节口, 所述伸缩杆 (11) 其一端活动连接于推杆 (6) 一端上, 且另一端贯穿于安装箱 (2) 下壁内, 并其中心部位处活动安置于安装箱 (2) 内前后两侧壁面上, 所述第一驱动杆 (12) 其一端活动连接于传动架 (10) 下方, 且其另一端活动连接于伸缩杆 (11) 另一端上, 所述限位筒 (13) 其一端焊接于安装箱 (2) 内有侧壁面上, 且位于中心线上, 所述第二驱动杆 (14) 其一端活动连接于传动架 (10) 上方, 且其另一端插装于限位筒 (13) 另一端内, 所述助力弹簧 (15) 插装于限位筒 (13) 内, 且位于限位筒 (13) 内右侧壁与第二驱动杆 (14) 另一端之间, 所述调节手柄 (16) 其一端插装于安装箱 (2) 左侧调节口内, 且焊接于传动架 (10) 左侧中心部位处, 并其中心部位处开设有调节槽, 所述滑块 (17) 嵌装于调节手柄 (16) 的调节槽内, 所述卡锁弹簧 (18) 其一端连接于调节槽内右侧壁上, 其另一端连接于滑块 (17) 上, 所述锁杆 (19) 插装于滑块 (17) 中心部位处, 且其两端分别卡装于一组调节盘 (9) 上。

2. 根据权利要求1所述的一种微调压式气动加压摇架, 其特征在于: 所述滑块 (17) 左侧壁上焊接有拉环 (20)。

3. 根据权利要求1所述的一种微调压式气动加压摇架, 其特征在于: 所述推杆 (6) 为Z型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种微调压式气动加压摇架, 其特征在于: 所述挤压板 (7) 右侧壁为内凹结构。

5. 根据权利要求1所述的一种微调压式气动加压摇架, 其特征在于: 所述调节盘 (9) 为半圆形结构, 且其左侧壁上等距开设有若干结构相同的卡槽。

一种微调压式气动加压摇架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱机加压设备技术领域,具体为一种微调压式气动加压摇架。

背景技术

[0002] 在纺纱机械中,弹簧摇架加压具有结构轻巧、紧凑、吸振作用好、机面负荷轻、能产生较大压力等优点,在新型牵伸装置中得到广泛的应用;但是,现有的弹簧摇架无论是支杆式弹簧加压还是直接式弹簧加压,其尾部结构主要存在以下几点不足:一、零件多、结构复杂,装配困难;二、制动片、锁紧片形状复杂,加工成本高;三、支架是一体结构,安装、拆卸架费时费力;四、支架的固定孔与支杆截面是圆形结构,摇架工作高度的调节是通过调节调节螺钉至适当高度后,再拧紧紧固螺钉,这种结构会使整台车的摇架高度的一致性难于保证,影响摇架压力一致;并且在长期使用后,会使弹簧压缩,不在具有原始的弹力以及尺寸,进而导致压力衰减的现象,影响生产质量,因此,针对上述问题,现设计一种微调压式气动加压摇架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种微调压式气动加压摇架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微调压式气动加压摇架,包括:摇架壳体、安装箱以及两组结构相同的固定卡爪;所述摇架壳体为空心结构,且其左端内腔与右端内腔相连,并右端中心部位处开设有贯穿的矩形挤压槽,所述安装箱焊接于摇架壳体上壁面,且位于左侧,并其左侧壁面中心部位处开设有调节口,两组所述固定卡爪分别焊接于摇架壳体下壁面,且位于中心线前后两端相互平行,所述摇架壳体内安装有挤压结构以及安装箱内安装有调节结构;

[0005] 所述挤压结构,包括:滑杆、移动块、推杆、挤压板以及一对结构相同的复位弹簧;

[0006] 所述滑杆其一端焊接于摇架壳体内左端左侧壁面上,且位于中心线上,所述移动块套装于滑杆上,所述推杆其一端活动连接于移动块上,且其另一端嵌装于摇架壳体右端内,所述挤压板焊接于推杆另一端上,一对所述复位弹簧分别安置于挤压板与摇架壳体内右端左侧壁面之间;

[0007] 所述调节结构,包括:一组结构相同的调节盘、传动架、伸缩杆、第一驱动杆、限位筒、第二驱动杆、助力弹簧、调节手柄、滑块、卡锁弹簧以及锁杆;

[0008] 一组所述调节盘分别焊接于安装箱左侧壁面上,且分别位于调接口左右两侧,所述传动架活动安置于安装箱内前后两侧壁面上,且位于中心线上并靠近与调节口,所述伸缩杆其一端活动连接于推杆一端上,且另一端贯穿于安装箱下壁内,并其中心部位处活动安置于安装箱内前后两侧壁面上,所述第一驱动杆其一端活动连接于传动架下方,且其另一端活动连接于伸缩杆另一端上,所述限位筒其一端焊接于安装箱内有侧壁面上,且位于中心线上,所述第二驱动杆其一端活动连接于传动架上方,且其另一端插装于限位筒另

一端内,所述助力弹簧插装于限位筒内,且位于限位筒内右侧壁与第二驱动杆另一端之间,所述调节手柄其一端插装于安装箱左侧调节口内,且焊接于传动架左侧中心部位处,并其中心部位处开设有调节槽,所述滑块嵌装于调节手柄的调节槽内,所述卡锁弹簧其一端连接于调节槽内右侧壁上,其另一端连接于滑块上,所述锁杆插装于滑块中心部位处,且其两端分别卡装于一组调节盘上。

[0009] 优选的,所述滑块左侧壁上焊接有拉环。

[0010] 优选的,所述推杆为Z型结构。

[0011] 优选的,所述挤压板右侧壁为内凹结构。

[0012] 优选的,所述调节盘为半圆形结构,且其左侧壁上等距开设有若干结构相同的卡槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种微调压式气动加压摇架,通过拉环拉动滑块,使锁杆脱离调节盘并使卡锁弹簧拉伸,通过控制需求,进行向上或者向下翻折调节手柄,使传动架从动翻折后,使第二驱动杆对助力弹簧拉伸或者压缩,继而使第一驱动杆带动伸缩杆翻折,使移动块在滑杆上移动,继而使挤压板7对挤压槽内的气囊进行挤压或放开;再通过卡锁弹簧作用力,使锁杆卡装在调节盘上进行固定;该设计,不仅结构简单,安装、拆卸方便,且易于控制调节,避免产生压力衰减,影响生产质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视外观结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、摇架壳体,2、安装箱,3、固定卡爪,4、滑杆,5、移动块,6、推杆,7、挤压板,8、复位弹簧,9、调节盘,10、传动架,11、伸缩杆,12、第一驱动杆,13、限位筒,14、第二驱动杆,15、助力弹簧,16、调节手柄,17、滑块,18、卡锁弹簧,19、锁杆,20、拉环。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种微调压式气动加压摇架,包括:摇架壳体1、安装箱2以及两组结构相同的固定卡爪3;摇架壳体1为空心结构,且其左端内腔与右端内腔相连,并右端中心部位处开设有贯穿的矩形挤压槽,安装箱2焊接于摇架壳体1上壁面,且位于左侧,并其左侧壁面中心部位处开设有调节口,两组固定卡爪3分别焊接于摇架壳体1下壁面,且位于中心线前后两端相互平行,摇架壳体1内安装有挤压结构以及安装箱2内安装有调节结构;挤压结构,包括:滑杆4、移动块5、推杆6、挤压板7以及一对结构相同的复位弹簧8;滑杆4其一端焊接于摇架壳体1内左端左侧壁面上,且位于中心线上,移动块5套装于滑杆4上,推杆6其一端活动连接于移动块5上,且其另一端嵌装于摇架壳体1右端

内,挤压板7焊接于推杆6另一端上,一对复位弹簧8分别安置于挤压板7与摇架壳体1内右端左侧壁面之间;通过挤压结构,可以对气囊进行挤压,进而调整压力;调节结构,包括:一组结构相同的调节盘9、传动架10、伸缩杆11、第一驱动杆12、限位筒13、第二驱动杆14、助力弹簧15、调节手柄16、滑块17、卡锁弹簧18以及锁杆19;一组调节盘9分别焊接于安装箱2左侧壁面上,且分别位于调接口左右两侧,传动架10活动安置于安装箱2内前后两侧壁面上,且位于中心线上并靠近与调节口,伸缩杆11其一端活动连接于推杆6一端上,且另一端贯穿于安装箱2下壁内,并其中心部位处活动安置于安装箱2内前后两侧壁面上,第一驱动杆12其一端活动连接于传动架10下方,且其另一端活动连接于伸缩杆11另一端上,限位筒13其一端焊接于安装箱2内有侧壁面上去,且位于中心线上,第二驱动杆14其一端活动连接于传动架10上方,且其另一端插装于限位筒13另一端内,助力弹簧15插装于限位筒13内,且位于限位筒13内右侧壁与第二驱动杆14另一端之间,调节手柄16其一端插装于安装箱2左侧调节口内,且焊接于传动架10左侧中心部位处,并其中心部位处开设有调节槽,滑块17嵌装于调节手柄16的调节槽内,卡锁弹簧18其一端连接于调节槽内右侧壁上,其另一端连接于滑块17上,锁杆19插装于滑块17中心部位处,且其两端分别卡装于一组调节盘9上;通过调节结构,可以根据需求进行缓慢调节压力大小,并进行固定。

[0021] 作为优选方案,更进一步的,滑块17左侧壁上焊接有拉环20,便于着力,拉动调节。

[0022] 作为优选方案,更进一步的,推杆6为Z型结构,用于设计需求,便于安装。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,挤压板7右侧壁为内凹结构,用于契合气囊。

[0024] 作为优选方案,更进一步的,调节盘9为半圆形结构,且其左侧壁上等距开设有若干结构相同的卡槽,用于设计需求,进行调节固定。

[0025] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0026] 实施例:通过说明书附图1-4可知,首先,通过固定卡爪3使摇架壳体1固定,并使设备上的气压驱动的气囊安装在摇架壳体1右端的调节槽内,当需要调节时,通过拉环20拉动滑块17,使锁杆19脱离调节盘9并使卡锁弹簧18拉伸,通过控制需求,进行向上或者向下翻折调节手柄16,使安装箱2内的传动架10从动翻折后,使第二驱动杆14对限位筒13内的助力弹簧15拉伸或者压缩,继而使第一驱动杆12带动伸缩杆11翻折,使移动块5在滑杆4上进行向左或者向右移动,通过推杆6传动使挤压板7对挤压槽内的气囊进行挤压或放开进行调节压力,同时使复位弹簧8拉伸,便于调节后的复位;再通过卡锁弹簧18作用力,使锁杆19卡装在调节盘9上进行固定。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡装”、“插装”、“嵌装”、“焊接”、“套装”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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实用新型中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

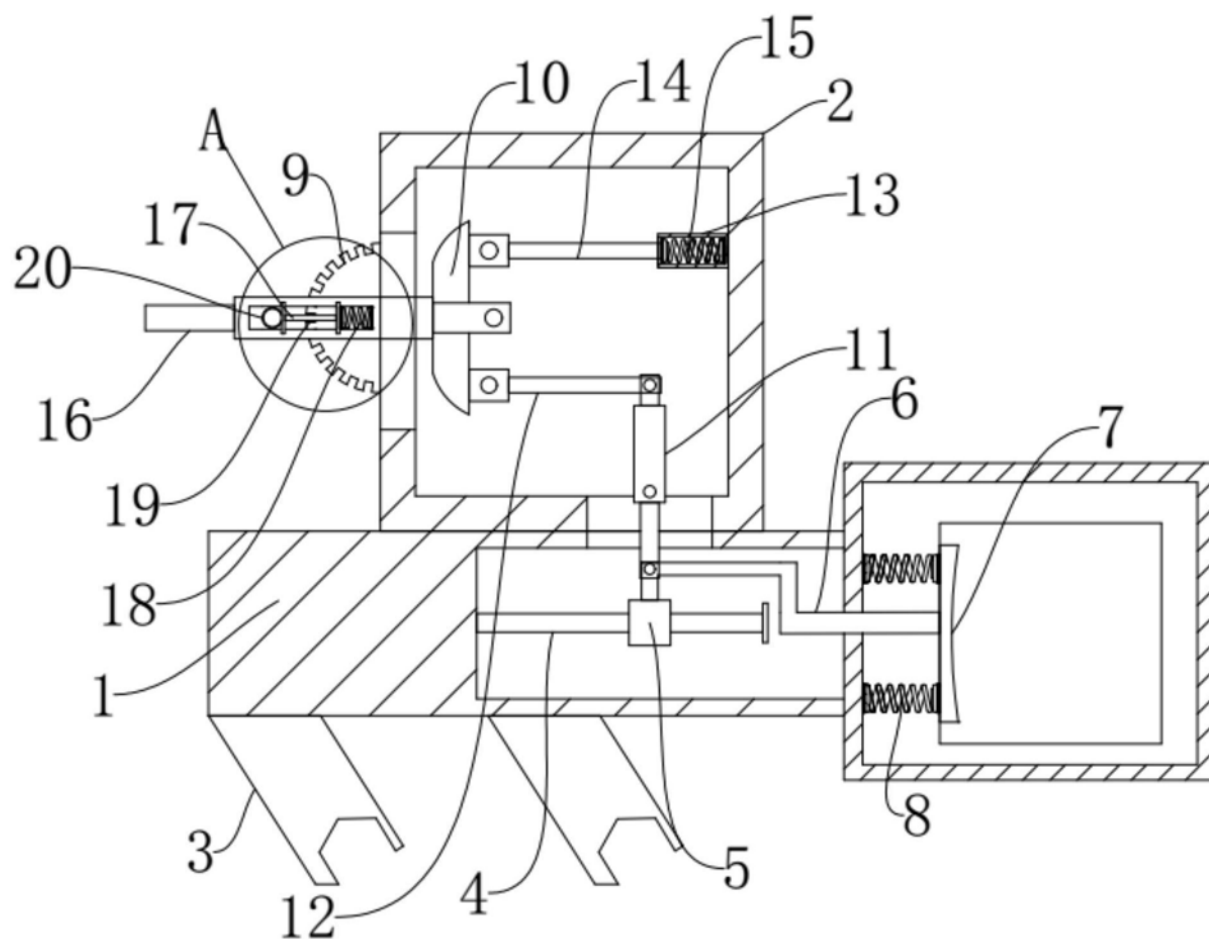


图1

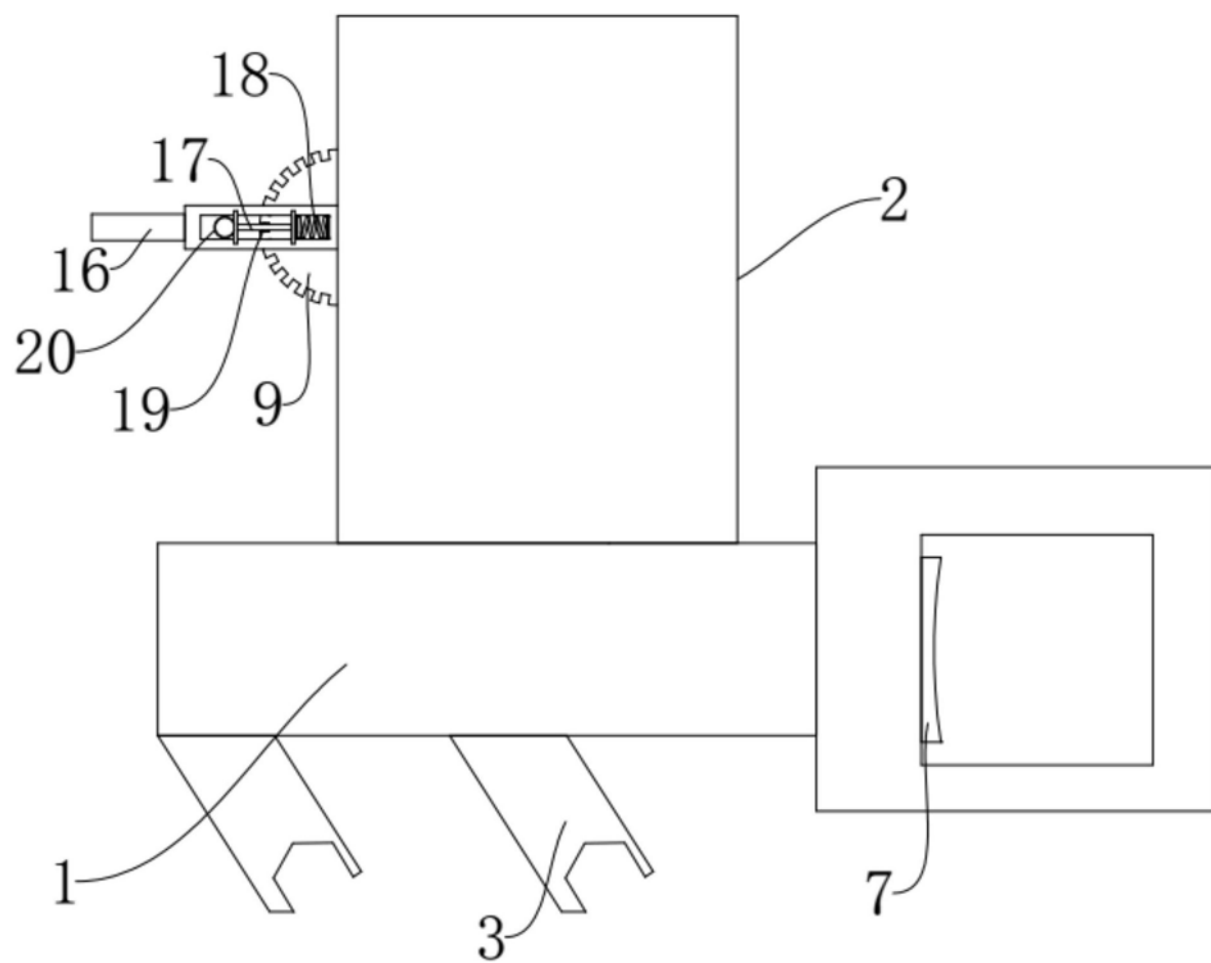


图2

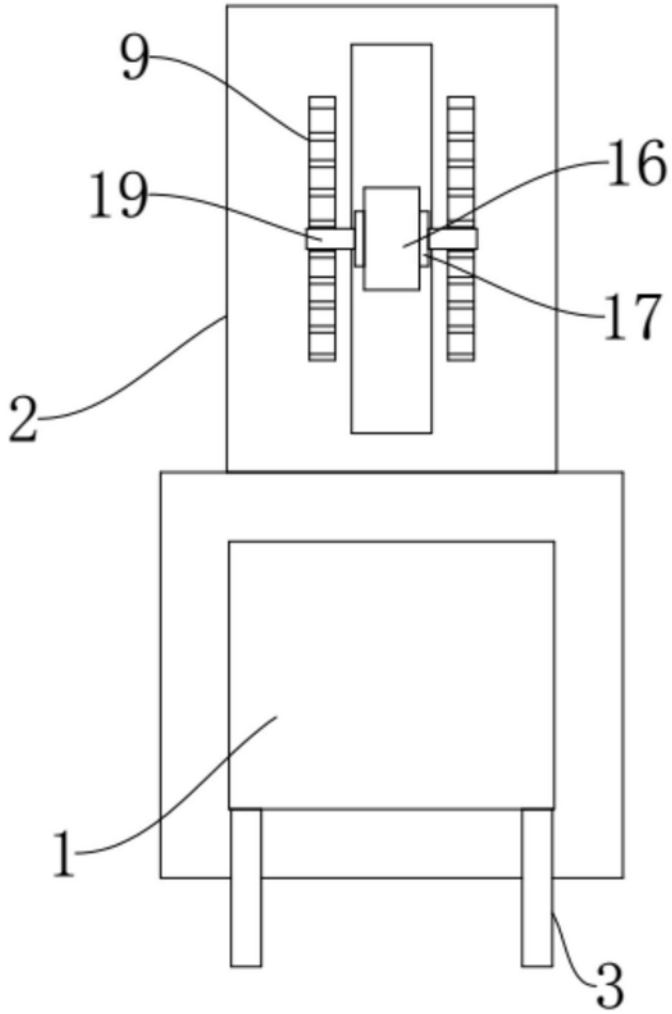


图3

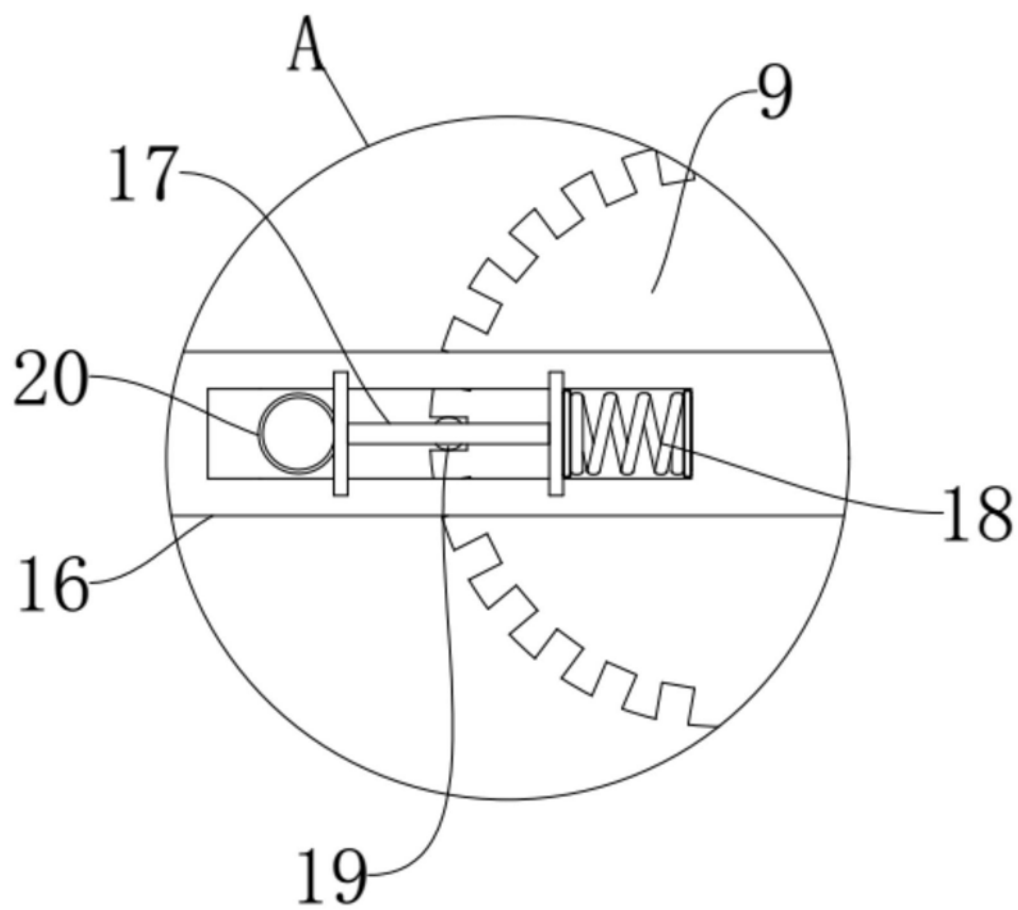


图4