



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222175772 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420480155.9

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 无锡市通浩扬金属材料有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区梅村新
洲路210号

(72) 发明人 李清松 张华 李成 葛海旺

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787

专利代理师 周瑞

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

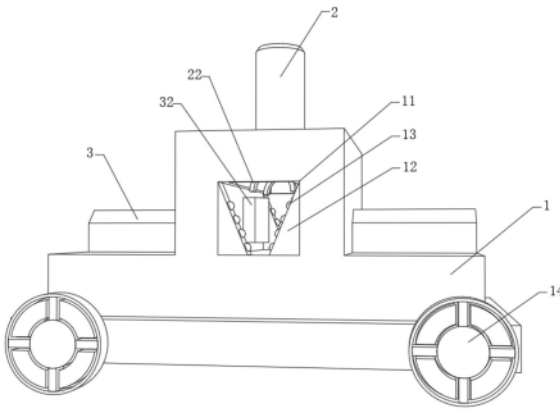
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢筋加工用截断设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑钢筋加工技术领域,具体涉及一种建筑钢筋加工用截断设备,包括机座,机座两侧贯穿开设有截断腔,截断腔内伸缩滑动安装两个位置交错的剪切刀头,夹持组件设置在截断腔内,包括安装在截断腔两腔处的三角板,以及嵌入滚动安装在三角板斜边上的滚珠,通过滚珠可以降低移动调整钢筋时的摩擦阻力,同时能够减小钢筋表面与截断腔内壁之间的磨损,在两个剪切刀头相互靠近对钢筋进行剪切的同时,会通过相关传动组件最终带动两个挤压板抵触在地面,从而使得钢筋在被剪切的一瞬间整个设备保持稳定,并且在剪切完毕移动拉开两剪切刀头时,挤压板同步上升高度,方便整个剪切设备的移动,具有使用方便的特点。



1. 一种建筑钢筋加工用截断设备, 包括机座 (1), 所述机座 (1) 两侧贯穿开设有截断腔 (11), 所述截断腔 (11) 内伸缩滑动安装两个位置交错的剪切刀头 (32), 其特征在于, 包括:

夹持组件, 设置在截断腔 (11) 内, 包括安装在截断腔 (11) 两腔处的三角板 (12), 以及嵌入滚动安装在三角板 (12) 斜边上的滚珠 (13), 所述夹持组件还包括升降滑动安装在截断腔 (11) 内的弧形挤压块 (22);

限位组件, 设置在机座 (1) 内, 包括与剪切刀头 (32) 同步伸缩滑动的L型齿条 (33) 以及与L型齿条 (33) 同步升降滑动的从动齿条 (37), 所述从动齿条 (37) 的底部安装延伸至机座 (1) 下方的挤压板 (38)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢筋加工用截断设备, 其特征在于, 所述截断腔 (11) 上腔顶开设有收纳槽, 两个所述弧形挤压块 (22) 均升降滑动安装在收纳槽内, 所述机座 (1) 的两侧均安装移动轮 (14)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑钢筋加工用截断设备, 其特征在于, 所述机座 (1) 的顶端固定安装升降气缸 (2), 所述升降气缸 (2) 的输出端连接有伸入至收纳槽内并安装在两个弧形挤压块 (22) 顶部的升降架 (21)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑钢筋加工用截断设备, 其特征在于, 所述机座 (1) 顶部两侧均固定安装伸缩油缸 (3), 所述伸缩油缸 (3) 的输出端与剪切刀头 (32) 之间安装伸缩杆 (31), 所述L型齿条 (33) 的顶端均安装在对应伸缩杆 (31) 底部。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑钢筋加工用截断设备, 其特征在于, 所述L型齿条 (33) 的底端均啮合安装若干第一齿轮 (34), 所述第一齿轮 (34) 一侧固定安装有与从动齿条 (37) 啮合的第二齿轮 (35), 所述第一齿轮 (34) 和第二齿轮 (35) 圆心位置共同贯穿固定有转动安装在机座 (1) 两相对内腔壁之间的转动轴 (36)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑钢筋加工用截断设备, 其特征在于, 所述机座 (1) 内腔中还设置有固定座 (39), 所述固定座 (39) 两相对外侧壁与机座 (1) 的两相对内腔壁之间均安装固定杆 (310), 所述从动齿条 (37) 与固定座 (39) 之间限位滑动安装。

一种建筑钢筋加工用截断设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑钢筋加工技术领域,具体涉及一种建筑钢筋加工用截断设备。

背景技术

[0002] 卧式钢筋切断机由电动机驱动,通过V带轮、圆柱齿轮减速带动偏心轴旋转,在偏心轴上装有连杆,连杆带动滑块和动刀片在机座的滑道中作往复运动,并和固定在机座上的定刀片配合对钢筋进行剪切;

[0003] 授权公告号为CN220005788U的中国实用新型专利,具体为“一种建筑施工用钢筋截断设备”,其说明书有益效果段中记载了“启动电机电动切割轮转动,对钢筋进行切割,再通过移动滑板带动电动伸缩杆前后移动,电动伸缩杆带动开口箱上的电机和切割轮前后移动,对一排的钢筋进行逐个切断,增加切割效率”;

[0004] 其虽然具有方便快捷切割,增加切割效率的优点,但由于钢筋表面并不光滑,当需要调整钢筋剪切部位时,钢筋表面与放置框之间相互摩擦,不但使得钢筋调整部位阻力增大,还增大了钢筋以及放置框凹槽内壁之间的磨损,存在使用不便的问题,更为重要的是,目前市场上卧式钢筋切断机为了方便移动会在底部安装移动轮,但移动轮的设置会降低卧式钢筋切断机在对钢筋剪切时的稳定性,容易使得钢筋晃动,从而造成剪切误差,同样存在使用不便的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种建筑钢筋加工用截断设备,能够有效解决现有技术使用不便的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 本实用新型提供一种建筑钢筋加工用截断设备,包括机座,所述机座两侧贯穿开设有截断腔,所述截断腔内伸缩滑动安装两个位置交错的剪切刀头,夹持组件设置在截断腔内,包括安装在截断腔两腔处的三角板,以及嵌入滚动安装在三角板斜边上的滚珠,所述夹持组件还包括升降滑动安装在截断腔内的弧形挤压块,限位组件设置在机座内,包括与剪切刀头同步伸缩滑动的L型齿条以及与L型齿条同步升降滑动的从动齿条,所述从动齿条的底部安装延伸至机座下方的挤压板。

[0008] 进一步地,所述截断腔上腔顶开设有收纳槽,两个所述弧形挤压块均升降滑动安装在收纳槽内,所述机座的两侧均安装移动轮。

[0009] 进一步地,所述机座的顶端固定安装升降气缸,所述升降气缸的输出端连接有伸入至收纳槽内并安装在两个弧形挤压块顶部的升降架。

[0010] 进一步地,所述机座顶部两侧均固定安装伸缩油缸,所述伸缩油缸的输出端与剪切刀头之间安装伸缩杆,所述L型齿条的顶端均安装在对应伸缩杆底部。

[0011] 进一步地,所述L型齿条的底端均啮合安装若干第一齿轮,所述第一齿轮一侧固定

安装有与从动齿条啮合的第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮圆心位置共同贯穿固定有转动安装在机座两相对内腔壁之间的转动轴。

[0012] 进一步地,所述机座内腔中还设置有固定座,所述固定座两相对外侧壁与机座的两相对内腔壁之间均安装固定杆,所述从动齿条与固定座之间限位滑动安装。

[0013] 本实用新型提供的技术方案,与已知的现有技术相比,具有如下

[0014] 有益效果:

[0015] 1、首先在钢筋通过的截断腔腔底可拆卸的放置有定位座,并在定位座上嵌入滚动安装若干呈矩形阵列分布的滚珠,伸入截断腔内的钢筋底部与若干滚珠滚动接触,通过滚珠可以降低移动调整钢筋时的摩擦阻力,同时能够减小钢筋表面与截断腔内壁之间的磨损,初步具有使用方便的特点;

[0016] 2、在两个剪切刀头相互靠近对钢筋进行剪切的同时,会通过相关传动组件最终带动两个挤压板下降高度,直至抵触在地面,从而使得钢筋在被剪切的一瞬间整个剪切装置保持稳定,并且在剪切完毕移动拉开两剪切刀头时,挤压板同步上升高度,方便整个剪切设备的移动,进一步具有使用方便的特点。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的弧形挤压块安装结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的限位固定组件安装结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3的限位固定组件结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图4的A处放大结构示意图。

[0023] 图中的标号分别代表:1、机座;11、截断腔;12、三角板;13、滚珠;14、移动轮;2、升降气缸;21、升降架;22、弧形挤压块;3、伸缩油缸;31、伸缩杆;32、剪切刀头;33、L型齿条;34、第一齿轮;35、第二齿轮;36、转动轴;37、从动齿条;38、挤压板;39、固定座;310、固定杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-5,为本实用新型第一个实施例,一种建筑钢筋加工用截断设备,包括机座1,机座1两侧贯穿开设有截断腔11,钢筋穿过截断腔11,且在截断后从截断腔11中取出,

截断腔11内伸缩滑动安装两个位置交错的剪切刀头32,通过两个剪切刀头32相互靠近对钢筋的某一点进行截断,夹持组件设置在截断腔11内,包括安装在截断腔11两腔处的三角板12,以及嵌入滚动安装在三角板12斜边上的滚珠13,通过若干滚珠13能够降低移动钢筋时的摩擦阻力,同时减少对钢筋以及截断腔11内壁的磨损,夹持组件还包括升降滑动安装在截断腔11内的弧形挤压块22,两个弧形挤压块22位于剪切刀头32两侧,在下降高度后抵触在钢筋上表面实现对钢筋的限位固定,且不会影响剪切刀头32对钢筋的截断,限位组件设置在机座1内,包括与剪切刀头32同步伸缩滑动的L型齿条33以及与L型齿条33同步升降滑动的从动齿条37,本实用新型中两个L型齿条33下方的从动齿条37、第一齿轮34和第二齿轮35数目均为三个,从动齿条37的底部安装延伸至机座1下方的挤压板38,通过说明书附图3可以知晓,机座1底部贯穿内腔开设有允许挤压板38通过的贯穿口,当剪切刀头32对钢筋截断的同时,挤压板38从贯穿口伸出并与地面相抵触,提高剪切刀头32对钢筋截断时整个设备的稳定性。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图1-5,为本实用新型的第二个实施例,该实施例不同于第一个实施例的是:截断腔11上腔顶开设有收纳槽,两个弧形挤压块22均升降滑动安装在收纳槽内,使得钢筋在放入截断腔11时不会触碰到两个弧形挤压块22,机座1的两侧均安装移动轮14,方便整个设备的移动,机座1的顶端固定安装升降气缸2,升降气缸2的输出端连接有伸入至收纳槽内并安装在两个弧形挤压块22顶部的升降架21,机座1顶部两侧均固定安装伸缩油缸3,伸缩油缸3的输出端与剪切刀头32之间安装伸缩杆31,L型齿条33的顶端均安装在对应伸缩杆31底部,L型齿条33的底端均啮合安装若干第一齿轮34,第一齿轮34一侧固定安装有与从动齿条37啮合的第二齿轮35,第一齿轮34和第二齿轮35圆心位置共同贯穿固定有转动安装在机座1两相对内腔壁之间的转动轴36,确保第一齿轮34和第二齿轮35旋转过程稳定可靠,机座1内腔中还设置有固定座39,固定座39两相对外侧壁与机座1的两相对内腔壁之间均安装固定杆310,从动齿条37与固定座39之间限位滑动安装,通过说明书附图5可以知晓,固定座39靠近从动齿条37一侧开设有限位滑槽,而从动齿条37两侧均安装滑条,从动齿条37通过滑条和限位滑槽与固定座39限位滑动安装。

[0030] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0031] 首先,将需要截断的钢筋放入截断腔11内,并使得钢筋底部与若干滚珠13表面滚动接触,方便调整钢筋的切割部位,以及将钢筋从截断腔11内抽出,当钢筋调整好切割部位后,启动升降气缸2通过升降架21带动两个弧形挤压块22下降高度,直至弧形挤压块22抵触在钢筋上表面,从而实现对钢筋的限位固定;

[0032] 其次,同步启动两个伸缩油缸3,进而通过伸缩杆31推动剪切刀头32伸入至截断腔11,此时两相互交错的剪切刀头32开始对钢筋进行剪切处理;

[0033] 最后,伸缩杆31在移动的过程中,还会同步带动底部的L型齿条33横移,由于L型齿条33与第一齿轮34之间啮合,因此会带动第一齿轮34旋转,而第一齿轮34一侧安装的第二齿轮35与对应从动齿条37啮合,因此会带动从动齿条37同步啮合下降,最终将挤压板38从机座1底部伸出,直至抵触在地面,此时整个截断设备的重量由四个移动轮14和两个挤压板38共同支撑,因此整个截断设备与地面之间的相对摩擦阻力增大,从而提高整个截断设备的稳定性。以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实

施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的保护范围。

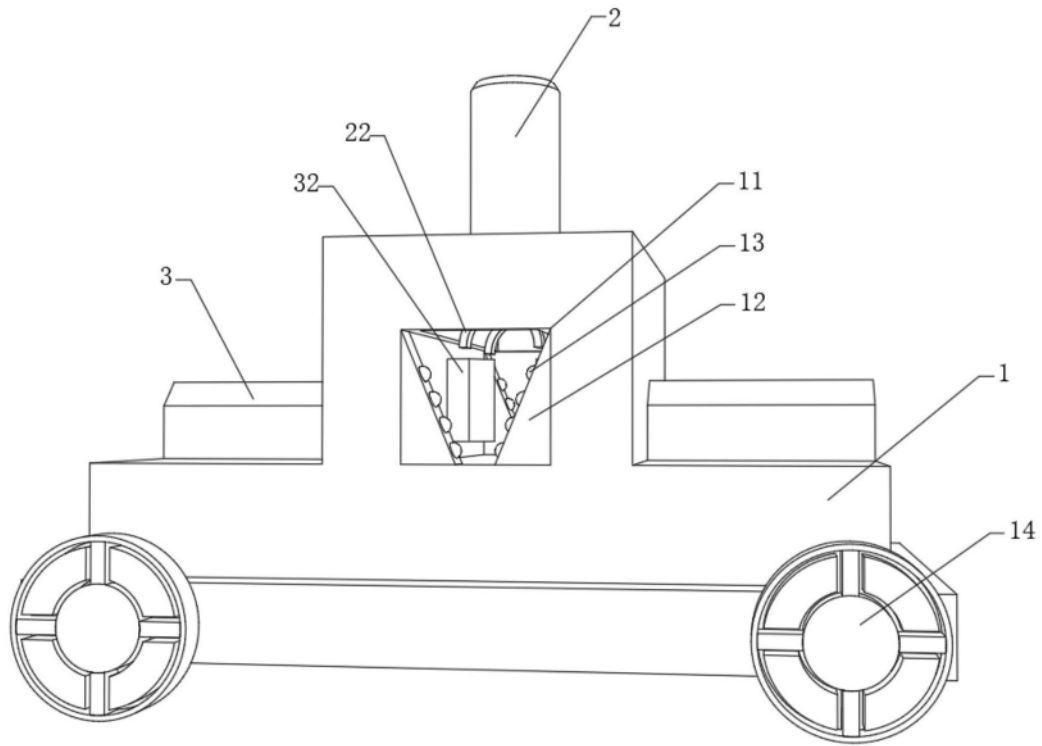


图1

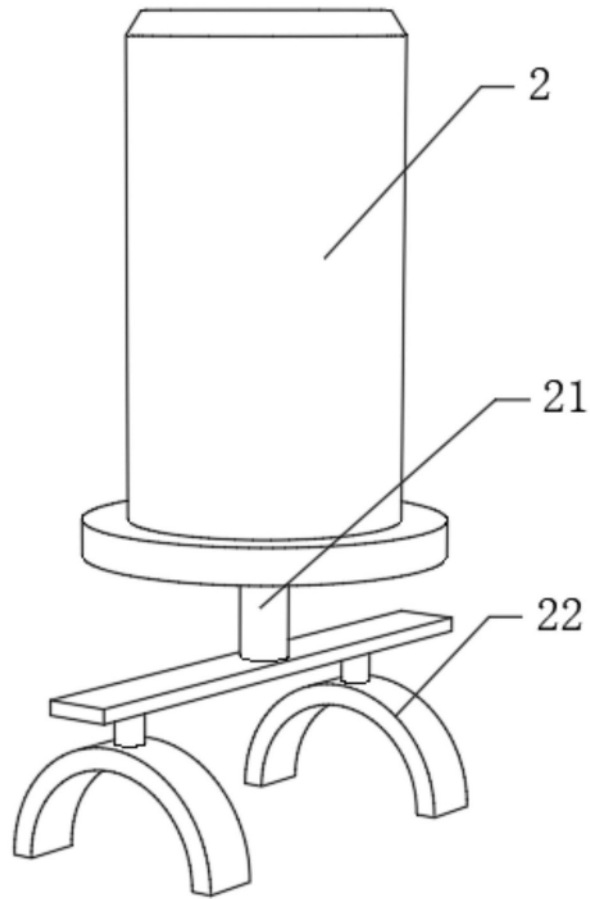


图2

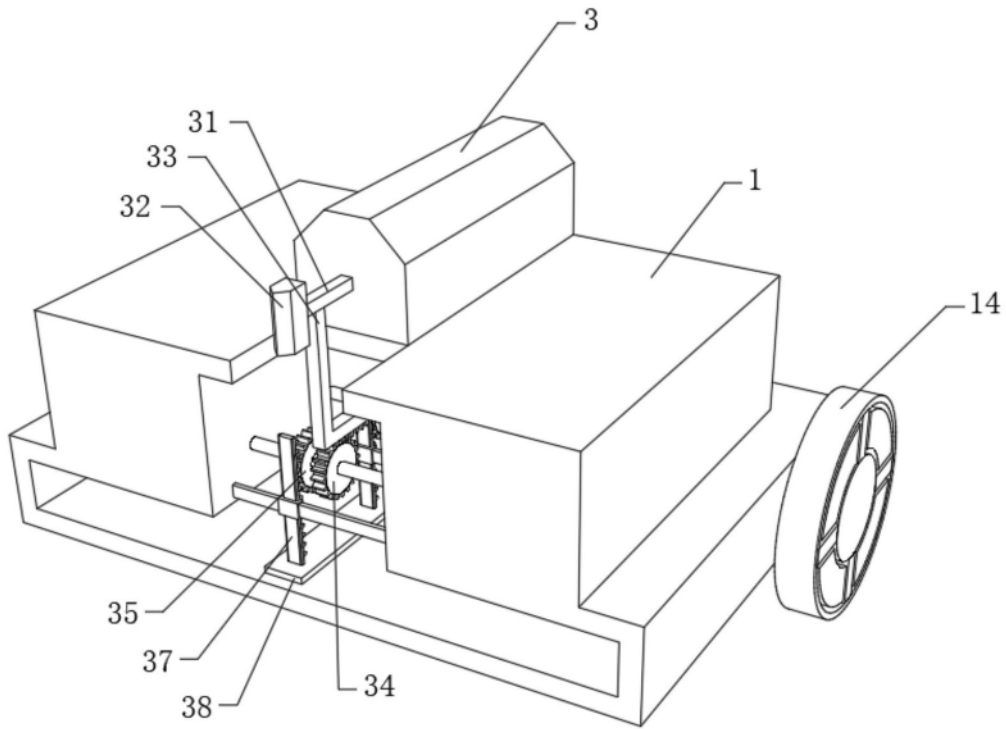


图3

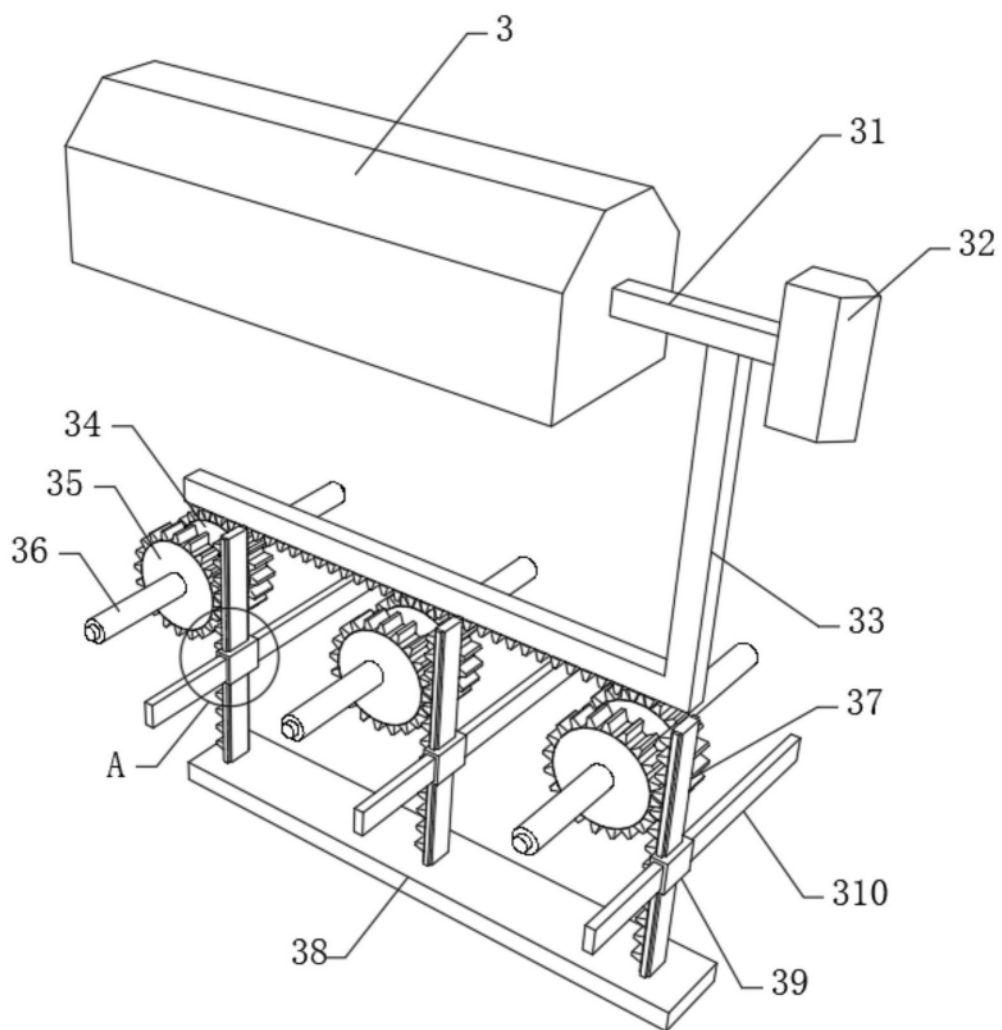


图4

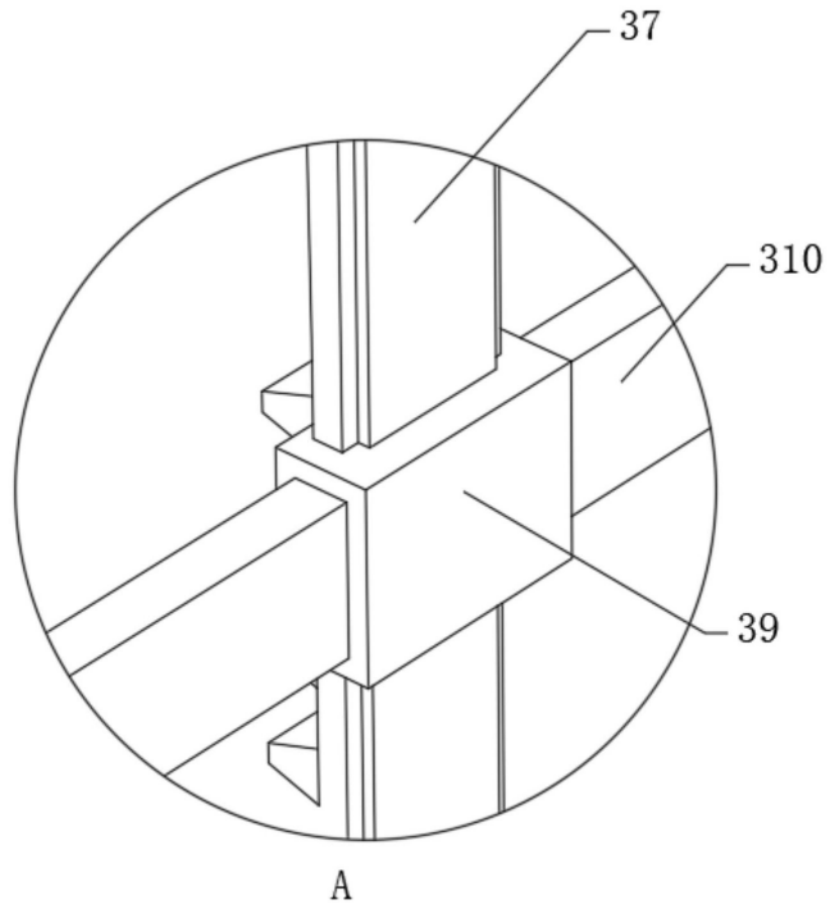


图5