



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221657535 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323354193.4

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 江苏襄宿新材料有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市新技术产业开
发区太行山路77号5号厂房

(72) 发明人 张斌 苏春雷 李敏军 徐信静

(74) 专利代理机构 苏州铭恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32463

专利代理师 吴月琴

(51) Int.Cl.

B21C 1/02 (2006.01)

B21C 47/02 (2006.01)

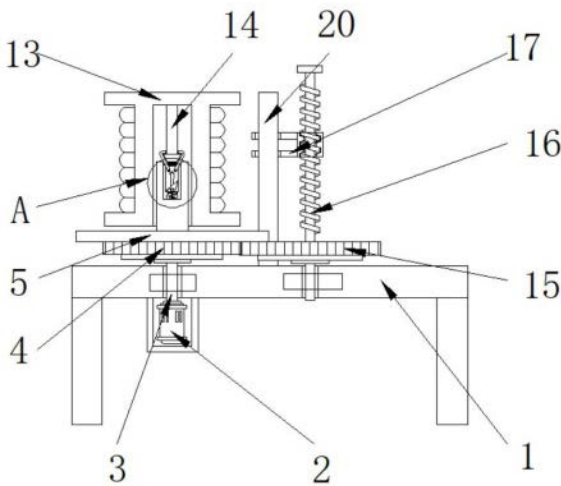
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金刚线母拉丝机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金刚线母拉丝机,包括:底座,所述底座的下端安装有电机,且电机的上端安装有,并且连接杆的上端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的上端设置有托盘,且托盘的中部上端内部设置有第一弹簧,并且第一弹簧的上端设置有滑动块,所述滑动块的前侧安装有勾杆,且滑动块的上端安装有第一夹臂和第二夹臂,并且第二夹臂位于第一夹臂的右侧,所述托盘的上端内壁设置哟凸块,且托盘的外端设置有收线桶,并且收线桶的内部设置有第一固定杆,第二齿轮,其设置在第一齿轮的右侧。该金刚线母拉丝机便于拆卸已经收卷好的丝线,便于将丝线收纳整齐,便于加快丝线传送速度,避免丝线损坏。



1. 一种金刚线母拉丝机,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的下端安装有电机(2),且电机(2)的上端安装有(3),并且连接杆(3)的上端设置有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的上端设置有托盘(5),且托盘(5)的中部上端内部设置有第一弹簧(6),并且第一弹簧(6)的上端设置有滑动块(7),所述滑动块(7)的前侧安装有勾杆(8),且滑动块(7)的上端安装有第一夹臂(9)和第二夹臂(10),并且第二夹臂(10)位于第一夹臂(9)的右侧,所述托盘(5)的上端内壁设置哟凸块(12),且托盘(5)的外端设置有收线桶(13),并且收线桶(13)的内部设置有第一固定杆(14);

第二齿轮(15),其设置在第一齿轮(4)的右侧,所述第二齿轮(15)的上端固定有螺纹杆(16),且螺纹杆(16)的外端安装有收纳器(17),所述收纳器(17)的后端内部设置哟第二固定杆(19)和第三固定杆(20),且第三固定杆(20)位于第二固定杆(19)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种金刚线母拉丝机,其特征在于:所述连接杆(3)在电机(2)的上端构成转动结构,且第一齿轮(4)在连接杆(3)的上端构成转动结构,并且第一齿轮(4)的右侧与第二齿轮(15)采用啮合的方式相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金刚线母拉丝机,其特征在于:所述第一弹簧(6)的上端与滑动块(7)采用卡合的方式相连接,且勾杆(8)在滑动块(7)的前侧构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种金刚线母拉丝机,其特征在于:所述第一夹臂(9)在滑动块(7)的上端构成转动结构,且第二夹臂(10)在滑动块(7)的上端构成转动结构,并且第二夹臂(10)的左侧安装有第二弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种金刚线母拉丝机,其特征在于:所述螺纹杆(16)的外端与收纳器(17)采用螺纹的方式相连接,且收纳器(17)在第二固定杆(19)的外端构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种金刚线母拉丝机,其特征在于:所述第二固定杆(19)的外端设置有转动管(18),且转动管(18)位于收纳器(17)后端中部,并且转动管(18)在第二固定杆(19)的外端构成滑动结构。

一种金刚线母拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚线母拉丝机技术领域,具体为一种金刚线母拉丝机。

背景技术

[0002] 在金刚线母线拉丝工艺中,金刚线母线经过水箱拉丝机的拉拔处理,使金刚线母线的直径、圆度、表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的处理要求,经过拉丝加工后的金刚线绕卷于工字收线辊上,然而传统的收卷装置无法保证能收卷整齐,且收卷后无法快速拆卸,英雌设计出可收纳整齐,且便于快速拆卸和安装的拉丝装置。

[0003] 公告号为CN 219664767 U提供的一种金刚线母线水箱拉丝机排线控制装置,包括排线基座,所述排线基座上连接有轴杆件,轴杆件上连接有排线组件,本实用新型在扭矩检测件检测到线材的张紧力降低时,通过控制电磁液压缸的伸缩杆牵引连杆,使连杆带动收线轮架偏转,收线轮架上所设的一对收线轮绕卷线材的因张紧力降低而冗长的线部,达到收线的目的,而当扭矩检测件检测到线材的张紧力过大时,通过控制电磁液压缸的伸缩杆牵引连杆,使连杆带动收线轮架偏转,收线轮架上所设的一对收线轮释放线材的线部,达到放线的目的,线材进料过程中灵活调控其张紧力,保证绕卷整齐。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:不便于拆卸已经收卷好的丝线,不便于将丝线收纳整齐,不便于加快丝线传送速度,无法避免丝线损坏,因此,本实用新型提供一种金刚线母拉丝机,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金刚线母拉丝机,以解决上述背景技术中提出的不便于拆卸已经收卷好的丝线,不便于将丝线收纳整齐,不便于加快丝线传送速度,无法避免丝线损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金刚线母拉丝机,包括:底座,所述底座的下端安装有电机,且电机的上端安装有,并且连接杆的上端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的上端设置有托盘,且托盘的中部上端内部设置有第一弹簧,并且第一弹簧的上端设置有滑动块,所述滑动块的前侧安装有勾杆,且滑动块的上端安装有第一夹臂和第二夹臂,并且第二夹臂位于第一夹臂的右侧,所述托盘的上端内壁设置哟凸块,且托盘的外端设置有收线桶,并且收线桶的内部设置有第一固定杆;

[0007] 第二齿轮,其设置在第一齿轮的右侧,所述第二齿轮的上端固定有螺纹杆,且螺纹杆的外端安装有收纳器,所述收纳器的后端内部设置哟第二固定杆和第三固定杆,且第三固定杆位于第二固定杆的左侧。

[0008] 优选的,所述连接杆在电机的上端构成转动结构,且第一齿轮在连接杆的上端构成转动结构,并且第一齿轮的右侧与第二齿轮采用啮合的方式相连接。

[0009] 优选的,所述第一弹簧的上端与滑动块采用卡合的方式相连接,且勾杆在滑动块的前侧构成转动结构。

[0010] 优选的,所述第一夹臂在滑动块的上端构成转动结构,且第二夹臂在滑动块的上端构成转动结构,并且第二夹臂的左侧安装有第二弹簧。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的外端与收纳器采用螺纹的方式相连接,且收纳器在第二固定杆的外端构成滑动结构。

[0012] 优选的,所述第二固定杆的外端设置有转动管,且转动管位于收纳器后端中部,并且转动管在第二固定杆的外端构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金刚线母拉丝机便于拆卸已经收卷好的丝线,便于将丝线收纳整齐,便于加快丝线传送速度,避免丝线损坏;

[0014] 设置有滑动块、勾杆和第二夹臂,通过第一固定杆向下挤压滑动块,使得滑动块带动勾杆顺着凸快的路径卡合固定住滑动块的位置,且滑动块带动第一夹臂和第二夹臂夹持第一固定杆的下端,使得收线桶固定在托盘的上端,便于拆卸已经收卷好的丝线;

[0015] 设置有第二齿轮、螺纹杆和收纳器,通过第一齿轮带动第二齿轮进行转动,且第二齿轮带动螺纹杆转动,使得螺纹杆在转动的过程中带动收纳器上下收卷丝线,使得丝线摆放整齐在收线桶的外端,便于将丝线收纳整齐;

[0016] 设置有收纳器和转动管,通过将丝线收纳整齐需要经过收纳器,且收纳器的后端连接有第二固定杆和第三固定杆,丝线经过第二固定杆时会产生摩擦,因此通过转动管转动加快丝线运动速度,同时避免丝线损坏,便于加快丝线传送速度,避免丝线损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、电机;3、连接杆;4、第一齿轮;5、托盘;6、第一弹簧;7、滑动块;8、勾杆;9、第一夹臂;10、第二夹臂;11、第二弹簧;12、凸快;13、收线桶;14、第一固定杆;15、第二齿轮;16、螺纹杆;17、收纳器;18、转动管;19、第二固定杆;20、第三固定杆。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金刚线母拉丝机,包括底座1、电机2、连接杆3、第一齿轮4、托盘5、第一弹簧6、滑动块7、勾杆8、第一夹臂9、第二夹臂10、第二弹簧11、凸快12、收线桶13、第一固定杆14、第二齿轮15、螺纹杆16、收纳器17、转动管18、第二固定杆19和第三固定杆20。

[0024] 底座1的下端安装有电机2,且电机2的上端安装有3,并且连接杆3的上端设置有第一齿轮4,所述第一齿轮4的上端设置有托盘5,且托盘5的中部上端内部设置有第一弹簧6,并且第一弹簧6的上端设置有滑动块7,所述滑动块7的前侧安装有勾杆8,且滑动块7的上

端安装有第一夹臂9和第二夹臂10,并且第二夹臂10位于第一夹臂9的右侧,所述托盘5的上端内壁设置哟凸快12,且托盘5的外端设置有收线桶13,并且收线桶13的内部设置有第一固定杆14;

[0025] 第二齿轮15的上端固定有螺纹杆16,且螺纹杆16的外端安装有收纳器17,所述收纳器17的后端内部设置哟第二固定杆19和第三固定杆20,且第三固定杆20位于第二固定杆19的左侧。

[0026] 如图1所示,所述连接杆3在电机2的上端构成转动结构,且第一齿轮4在连接杆3的上端构成转动结构,并且第一齿轮4的右侧与第二齿轮15采用啮合的方式相连接。

[0027] 如图4所示,第一弹簧6的上端与滑动块7采用卡合的方式相连接,且勾杆8在滑动块7的前侧构成转动结构,第一夹臂9在滑动块7的上端构成转动结构,且第二夹臂10在滑动块7的上端构成转动结构,并且第二夹臂10的左侧安装有第二弹簧11,便于对收卷好的丝线进行拆卸。

[0028] 如图2和图3所示,螺纹杆16的外端与收纳器17采用螺纹的方式相连接,且收纳器17在第二固定杆19的外端构成滑动结构,第二固定杆19的外端设置有转动管18,且转动管18位于收纳器17后端中部,并且转动管18在第二固定杆19的外端构成滑动结构,便于将丝线缠绕整齐。

[0029] 工作原理:如图1、图2和图4所示,在使用该金刚线母拉丝机时,首先将收线桶13安装在托盘5的上端,且收线桶13在安装的同时会带动第一固定杆14向下挤压滑动块7,使得滑动块7带动勾杆8的下端顺着凸快12的路径滑动到内部凹槽内,固定住勾杆8和滑动块7的位置后,第一夹臂9和第二夹臂10根据滑动块7的移动自动向中部转动,使得与第一固定杆14的下端卡合,从而固定住收线桶13的位置,再启动电机2带动连接杆3和第一齿轮4转动,且第一齿轮4带动托盘5转动,同时第一齿轮4带动第二齿轮15和螺纹杆16进行转动,螺纹杆16在转动的过程中带动收纳器17上下移动,且丝线安装在收线桶13的外端经过收纳器17的后端,使得收线桶13在收集丝线时收纳器17上下多运动将丝线整齐的缠绕在收线桶13的外端,从而避免丝线缠绕混乱。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

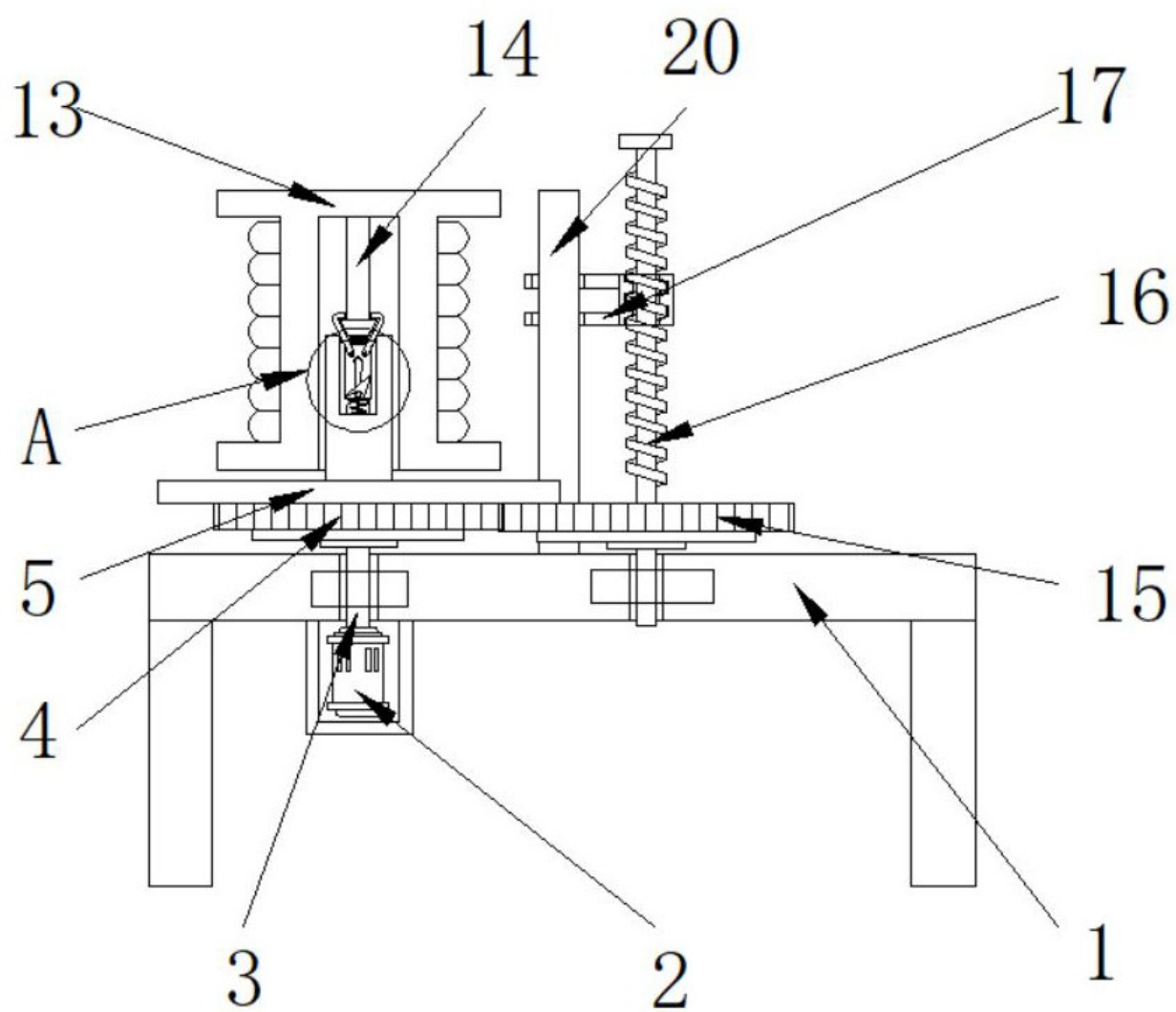


图 1

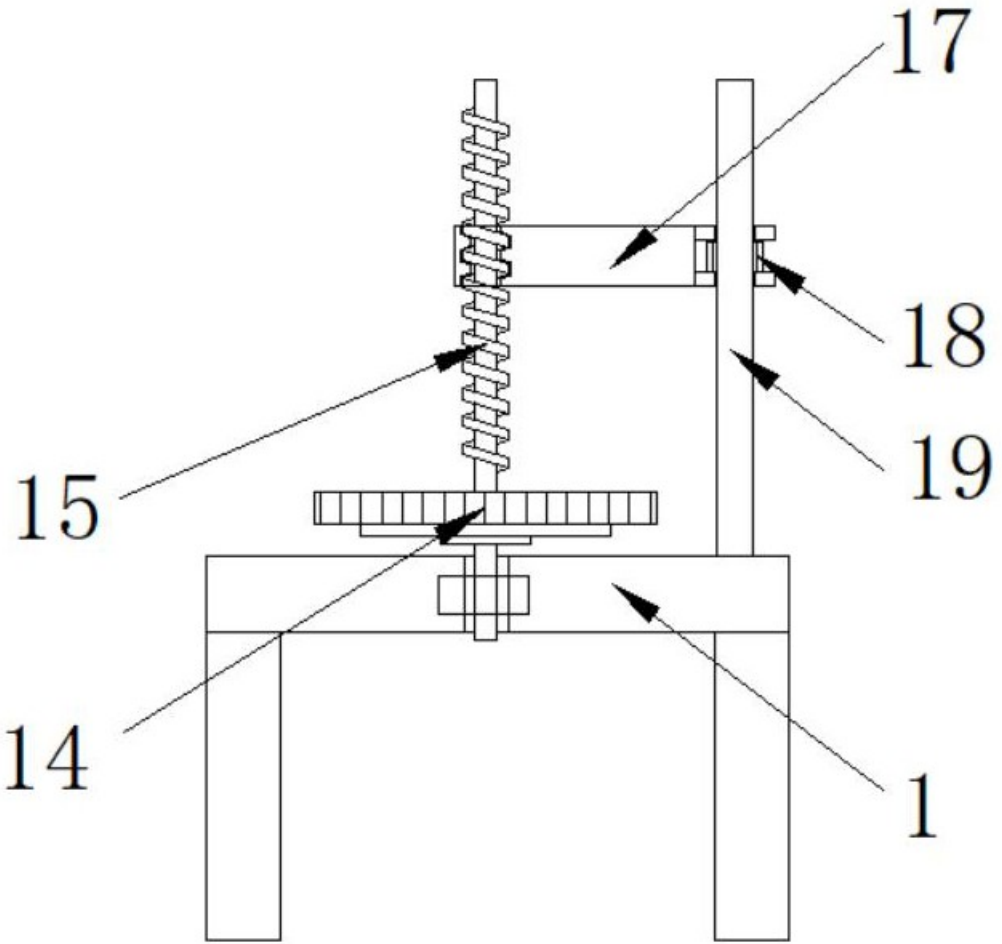


图 2

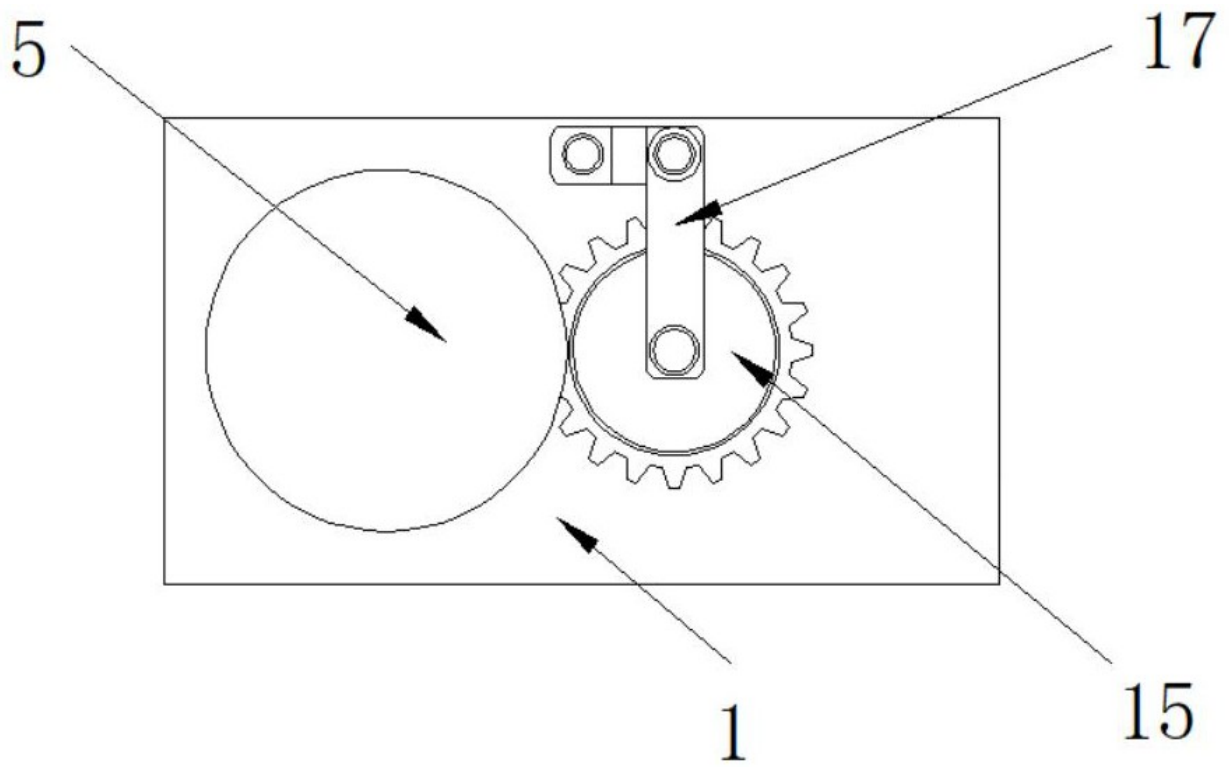


图 3

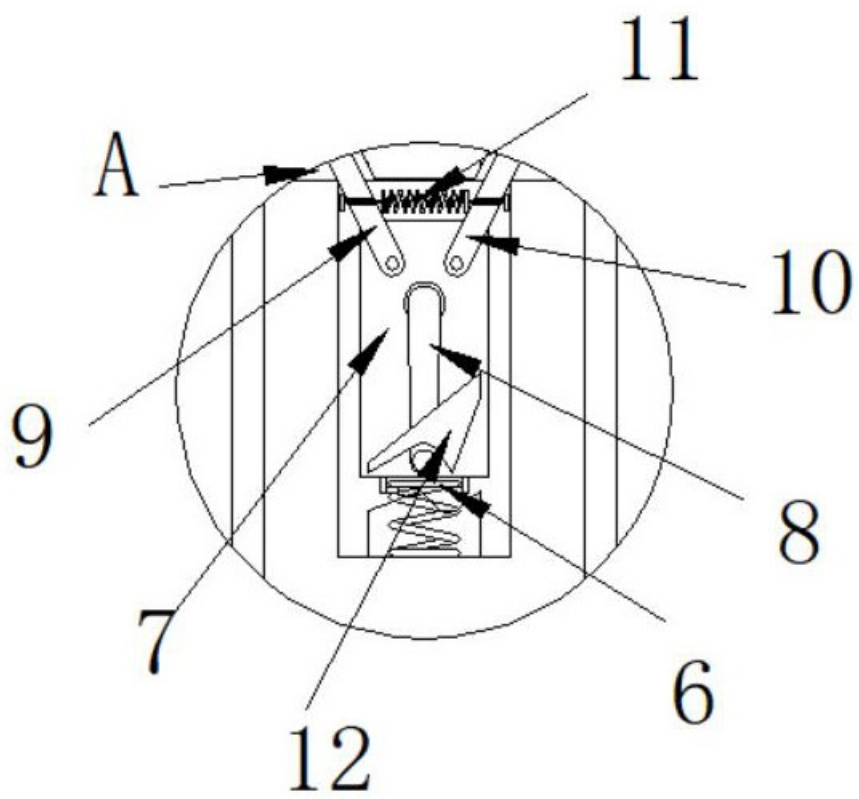


图 4