



(21) 申请号 202322260805.7

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 炜达科技股份有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区水口街
道龙津姚屋333A号(仅限办公)

(72) 发明人 杨少良 刘文义 骆惠生

(74) 专利代理机构 广东盛知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 441006

专利代理师 赵海鹏

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/74 (2006.01)

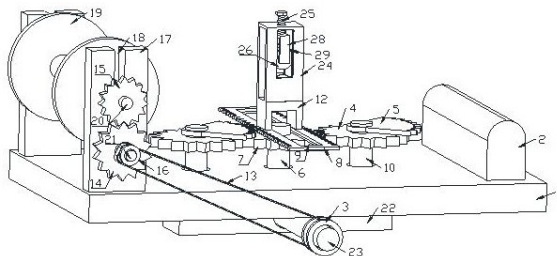
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输配电用排线装置

(57) 摘要

本实用新型属于输配电排线技术领域,具体的说是一种输配电用排线装置,包括工作台;所述工作台上设置有往复组件;所述往复组件包括传动柱,通过工作台上的往复组件,往复组件中的配合齿轮与传动齿轮啮合,配合齿轮顶部固定连接往复齿轮,传动齿轮转动带动配合齿轮进行转动,配合齿轮转动带动往复齿轮进行转动,传动齿轮顶部活动连接锯齿板,往复齿轮与锯齿板啮合,往复齿轮带动锯齿板做往复运动,锯齿板顶部设置有U型块,U型块内设置第一导轮和第二导轮,当电缆穿过第一导轮与第二导轮之间再通过锯齿板进行往复运动,让电缆能有序的一圈一圈,缠绕在工作台一侧固定柱上的电缆盘,可以避免电缆因缠绕不均匀而导致损坏。



1. 一种输配电用排线装置,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)上设置有往复组件;所述往复组件包括传动柱(6);所述传动柱(6)顶部固定连接有传动齿轮(7);所述工作台(1)上固定连接有支撑杆(10);所述支撑杆(10)设置有两个;所述支撑杆(10)顶部转动连接有配合齿轮(4);所述配合齿轮(4)与传动齿轮(7)啮合;所述配合齿轮(4)顶部固定连接有往复齿轮(5);所述传动齿轮(7)顶部活动连接有锯齿板(8);所述两个往复齿轮(5)交替与锯齿板(8)啮合;所述锯齿板(8)中部开设有转动槽(9);所述传动柱(6)贯穿转动槽(9);所述锯齿板(8)顶部固定连接有支撑柱(12);所述支撑柱(12)顶部固定连接有U型块(24);所述U型块(24)内部设置有第一导轮(26)和第二导轮(27);所述工作台(1)上一侧固定连接有固定柱(17);所述固定柱(17)设置有两个,且分别固定连接工作台(1)上;所述固定柱(17)中部开设有置物槽(18);所述置物槽(18)内转动连接有助力柱(20);所述助力柱(20)上固定连接有电缆盘(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种输配电用排线装置,其特征在于:所述助力柱(20)与固定柱(17)外侧卡接有助力齿轮(15);所述固定柱(17)一侧转动连接有第一转动柱(21);所述第一转动柱(21)上固定连接转动齿轮(14);所述转动齿轮(14)与助力齿轮(15)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种输配电用排线装置,其特征在于:所述第一转动柱(21)不与转动齿轮(14)连接的一侧固定连接第二滚轮(16);所述工作台(1)底部固定连接动力仓(22);所述动力仓(22)一侧转动连接第二转动柱(23);所述第二转动柱(23)不与动力仓(22)连接的一侧固定连接第一滚轮(3);所述第一滚轮(3)与第二滚轮(16)之间转动连接有皮带(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种输配电用排线装置,其特征在于:所述U型块(24)内部转动连接第二导轮(27);所述U型块(24)顶部螺纹连接有丝杆(25);所述丝杆(25)底部转动连接有固定板(28);所述固定板(28)内转动连接第一导轮(26);所述U型块(24)两侧开设有滑动槽(30);所述固定板(28)上固定连接滑动柱(29);所述滑动柱(29)滑动连接在滑动槽(30)内。

5. 根据权利要求4所述的一种输配电用排线装置,其特征在于:所述传动柱(6)贯穿工作台(1),且于工作台(1)底部动力仓(22)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种输配电用排线装置,其特征在于:所述工作台(1)靠近配合齿轮(4)的一侧固定连接导向柱(2)。

一种输配电用排线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于输配电排线技术领域,具体的说是一种输配电用排线装置。

背景技术

[0002] 输配电包括三个方面,即输电、变电、配电。其中输电是指电能的传输,变电是指利用一定的设备将电压由低等级转变为高等级,配电则是消费电能地区内将电力分配至用户的分配手段,直接为用户服务。

[0003] 传统的输配电用排线都是由电缆盘、导向轮、滑轨组成,人工将电缆线一端固定在电缆盘上,再将电缆穿过导向轮及滑轨然后人工转动电缆盘,将电缆缠绕在电缆盘上。

[0004] 目前现有技术中电缆穿过导向轮及滑轨后转动电缆盘,把电缆线进行缠绕回收,但一般导向轮与滑轨为固定装置,没有办法来回地进行移动,导致回收的电缆线在电缆盘上只在一个地方进行缠绕,无法让电缆回收时均匀地分布在电缆盘上导致局部电缆堆积,下层的电缆会遭到下层电缆的挤压造成损坏,造成经济损失。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种输配电用排线装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述的问题,提出的一种输配电用排线装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种输配电用排线装置,包括工作台;所述工作台上设置有往复组件;所述往复组件包括传动柱;所述传动柱顶部固定连接有机动齿轮;所述工作台上固定连接有机动杆;所述机动杆设置有两个;所述机动杆顶部转动连接有配合齿轮;所述配合齿轮与传动齿轮啮合;所述配合齿轮顶部固定连接有机动齿轮;所述传动齿轮顶部活动连接有锯齿板;所述两个往复齿轮交替与锯齿板啮合;所述锯齿板中部开设有转动槽;所述传动柱贯穿转动槽;所述锯齿板顶部固定连接有机动柱;所述机动柱顶部固定连接有机动块;所述机动块内部设置有第一导轮和第二导轮;所述工作台上一侧固定连接有机动柱;所述机动柱设置有两个,且分别固定连接工作台上;所述机动柱中部开设有置物槽;所述置物槽内转动连接有助力柱;所述助力柱上固定连接有机动盘。

[0008] 优选的,所述助力柱与机动柱外侧卡接有机动齿轮;所述机动柱一侧转动连接有第一转动柱;所述第一转动柱上固定连接有机动齿轮;所述机动齿轮与助力齿轮啮合。

[0009] 优选的,所述第一转动柱不与机动齿轮连接的一侧固定连接有机动滚轮;所述工作台底部固定连接有机动仓;所述机动仓一侧转动连接有第二转动柱;所述第二转动柱不与机动仓连接的一侧固定连接有机动滚轮;所述第一滚轮与第二滚轮之间转动连接有皮带。

[0010] 优选的,所述机动块内部转动连接有第二导轮;所述机动块顶部螺纹连接有丝杆;所述丝杆底部转动连接有固定板;所述固定板内转动连接有第一导轮;所述机动块两侧开设有滑动槽;所述固定板上固定连接有机动柱;所述机动柱滑动连接在滑动槽内。

[0011] 优选的,所述传动柱贯穿工作台,且于工作台底部动力仓连接。

[0012] 优选的,所述工作台靠近配合齿轮的一侧固定连接为导向柱。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.本实用新型提供一种输配电用排线装置,通过工作台上的往复组件,往复组件中的配合齿轮与传动齿轮啮合,配合齿轮顶部固定连接往复齿轮,传动齿轮转动带动配合齿轮进行转动,配合齿轮转动带动往复齿轮进行转动,传动齿轮顶部活动连接锯齿板,往复齿轮与锯齿板啮合,往复齿轮带动锯齿板做往复运动,锯齿板顶部设置有U型块,U型块内设置第一导轮和第二导轮,当电缆穿过第一导轮与第二导轮之间再通过锯齿板进行往复运动,让电缆能有序的一圈一圈,缠绕在工作台一侧固定柱上的电缆盘,可以避免电缆因缠绕不均匀而导致损坏。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型的立体图;

[0018] 图3是本实用新型图2中的A的放大图;

[0019] 图4是本实用新型的剖面图;

[0020] 图例说明:

[0021] 1、工作台;2、导向柱;3、第一滚轮;4、配合齿轮;5、往复齿轮;6、传动柱;7、传动齿轮;8、锯齿板;9、转动槽;10、支撑杆;12、支撑柱;13、皮带;14、转动齿轮;15、助力齿轮;16、第二滚轮;17、固定柱;18、置物槽;19、电缆盘;20、助力柱;21、第一转动柱;22、动力仓;23、第二转动柱;24、U型块;25、丝杆;26、第一导轮;27、第二导轮;28、固定板;29、滑动柱;30、滑动槽。

具体实施方式

[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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面给出具体实施例。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种输配电用排线装置,包括工作台1;所述工作台1上设置有往复组件;所述往复组件包括传动柱6;所述传动柱6顶部固定连接传动齿轮7;所述工作台1上固定连接支撑杆10;所述支撑杆10设置有两个;所述支撑杆10顶部转动连接有配合齿轮4;所述配合齿轮4与传动齿轮7啮合;所述配合齿轮4顶部固定连接往复齿轮5;所述传动齿轮7顶部活动连接锯齿板8;所述两个往复齿轮5交替与锯齿板8啮合;所述锯齿板8中部开设有转动槽9;所述传动柱6贯穿转动槽9;所述锯齿板8顶部固定连接支撑柱12;所述支撑柱12顶部固定连接U型块24;所述U型块24内部设置有第一导轮26和

第二导轮27;所述工作台1上一侧固定连接有固定柱17;所述固定柱17设置有两个,且分别固定连接工作台1上;所述固定柱17中部开设有置物槽18;所述置物槽18内转动连接有助力柱20;所述助力柱20上固定连接有线缆盘19;目前现有技术中电缆穿过导向轮及滑轨后转动线缆盘19,把电缆线进行缠绕回收,但一般导向轮与滑轨为固定装置,没有办法来回地进行移动,导致回收的电缆线在电缆盘19上只在一个地方进行缠绕,无法让电缆回收时均匀地分布在电缆盘19上导致局部电缆堆积,下层的电缆会遭到下层电缆的挤压造成损坏,造成经济损失了,为了解决该问题,工作时,工作台1上设置有往复组件,往复组件包括传动柱6,传动柱6进行转动带动顶部的传动齿轮7进行转动,传动齿轮7与两侧配合齿轮4啮合,再转动齿轮14的带动下配合齿轮4进行逆向转动,配合齿轮4上的往复齿轮5也跟随转动,将传动齿轮7上的锯齿板8交替啮合,让锯齿板8进行往复运动,电缆穿过锯齿板8顶部U型块24内第一导轮26与第二导轮27中部,锯齿板8做往复运动让穿过的电缆也跟随运动,有序地缠绕在工作台1一侧的线缆盘19上,防止电缆集中堆积而导致损坏。

[0025] 进一步的,如图1所示,所述助力柱20与固定柱17外侧卡接有助力齿轮15;所述固定柱17一侧转动连接有第一转动柱21;所述第一转动柱21上固定连接转动齿轮14;所述转动齿轮14与助力齿轮15啮合,工作时,电机带动第一转动柱21进行转动,转动齿轮14跟随转动带动助力齿轮15跟随一起转动,助力齿轮15带动助力柱20进行转动,让电缆进行收卷。

[0026] 进一步的,如图1所示,所述第一转动柱21不与转动齿轮14连接的一侧固定连接第二滚轮16;所述工作台1底部固定连接动力仓22;所述动力仓22一侧转动连接有第二转动柱23;所述第二转动柱23不与动力仓22连接的一侧固定连接第一滚轮3;所述第一滚轮3与第二滚轮16之间转动连接有皮带13,工作时,第一转动柱21转动带动第二滚轮16进行转动,第二滚轮16上套着皮带13,皮带13跟着第二滚轮16转动,带动第一滚轮3进行转动,第一滚轮3与第二转动柱23固定连接,所以第二转动柱23也跟随一起转动。

[0027] 进一步的,如图3所示,所述U型块24内部转动连接有第二导轮27;所述U型块24顶部螺纹连接有丝杆25;所述丝杆25底部转动连接有固定板28;所述固定板28内转动连接有第一导轮26;所述U型块24两侧开设有滑动槽30;所述固定板28上固定连接滑动柱29;所述滑动柱29滑动连接在滑动槽30内,工作时,转动丝杆25带动丝杆25底部的固定板28进行升降,固定板28内转动连接第一导轮26,U型块24两侧开设有滑动槽30,固定板28上固定连接滑动柱29,滑动柱29滑动连接在滑动槽30内,丝杆25带动固定板28进行升降,可以根据不同尺寸的电缆,来进行调节第一导轮26与第二导轮27之间的距离。

[0028] 进一步的,如图4所示,所述传动柱6贯穿工作台1,且于工作台1底部动力仓22连接,工作时,传动柱6贯穿工作台1,与工作台1底部动力仓22进行连接,动力仓22给传动柱6提供动能,让传动柱6进行转动。

[0029] 进一步的,如图2所示,所述工作台1靠近配合齿轮4的一侧固定连接导向柱2,工作时,当电缆需要进行缠绕时,工作台1靠近配合齿轮4的一侧固定连接的导向柱2可以起到一个折弯的效果,防止电缆线直接在工作台1上拖拽,而导致外层的绝缘皮遭到损坏。

[0030] 工作原理:目前现有技术中电缆穿过导向轮及滑轨后转动线缆盘19,把电缆线进行缠绕回收,但一般导向轮与滑轨为固定装置,没有办法来回地进行移动,导致回收的电缆线在电缆盘19上只在一个地方进行缠绕,无法让电缆回收时均匀地分布在电缆盘19上导致局部电缆堆积,下层的电缆会遭到下层电缆的挤压造成损坏,造成经济损失了,为了解决该

问题,工作时,工作台1上设置有往复组件,往复组件包括传动柱6,传动柱6进行转动带动顶部的传动齿轮7进行转动,传动齿轮7与两侧配合齿轮4啮合,再转动齿轮14的带动下配合齿轮4进行逆向转动,配合齿轮4上的往复齿轮5也跟随转动,将传动齿轮7上的锯齿板8交替啮合,让锯齿板8进行往复运动,电缆穿过锯齿板8顶部U型块24内第一导轮26与第二导轮27中部,锯齿板8做往复运动让穿过的电缆也跟随运动,有序地缠绕在工作台1一侧的电缆盘19上,防止电缆集中堆积而导致损坏。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

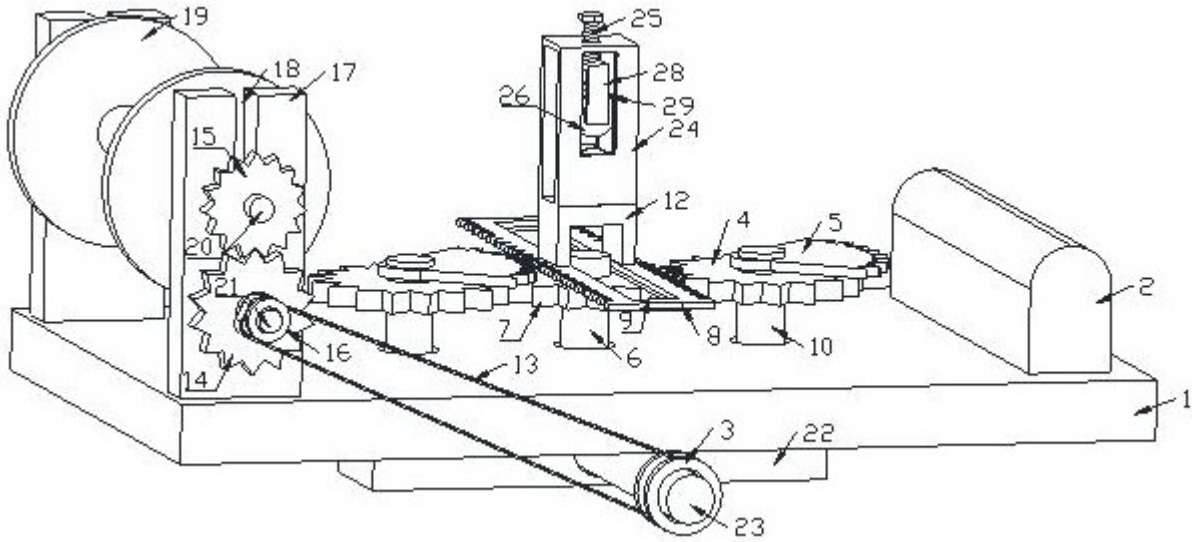


图 1

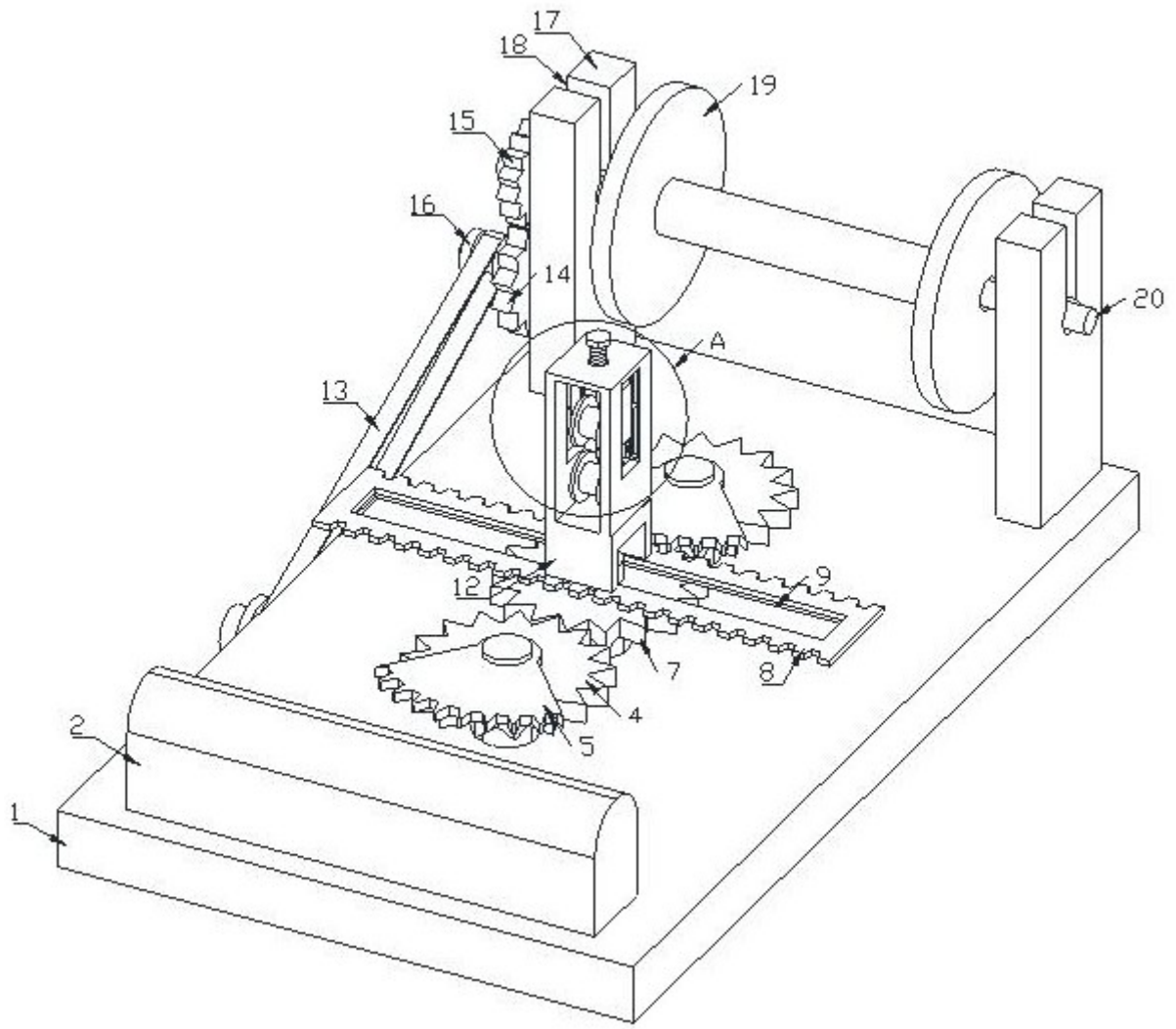


图 2

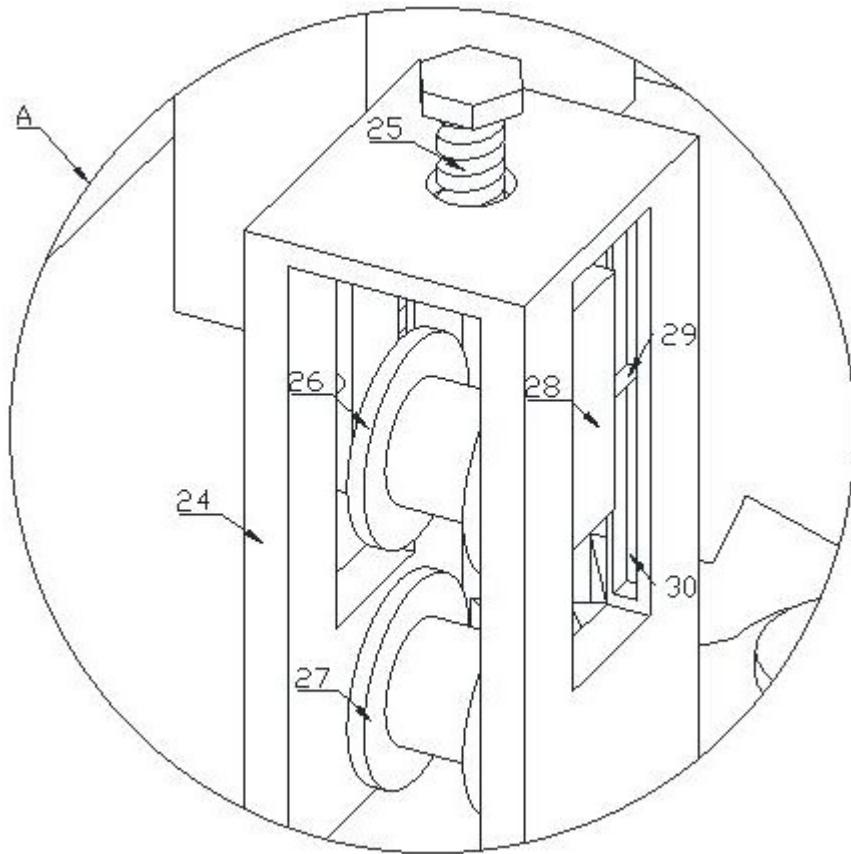


图 3

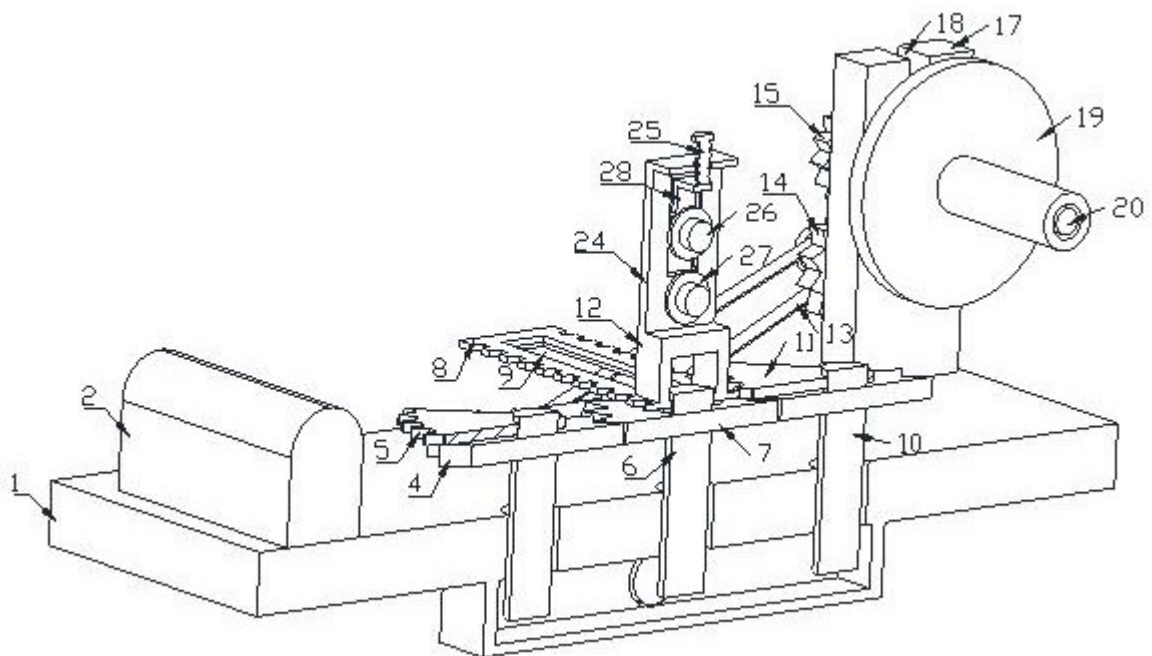


图 4