



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218909374 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202320205182.0

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 天津市博思特电磁线有限公司
地址 300000 天津市西青区精武镇安兴路
12号2号厂房

(72) 发明人 肖卫宇

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务
所(普通合伙) 12247
专利代理师 孟会贤

(51) Int. Cl.

B65H 54/02 (2006.01)

B65H 49/18 (2006.01)

B65H 54/56 (2006.01)

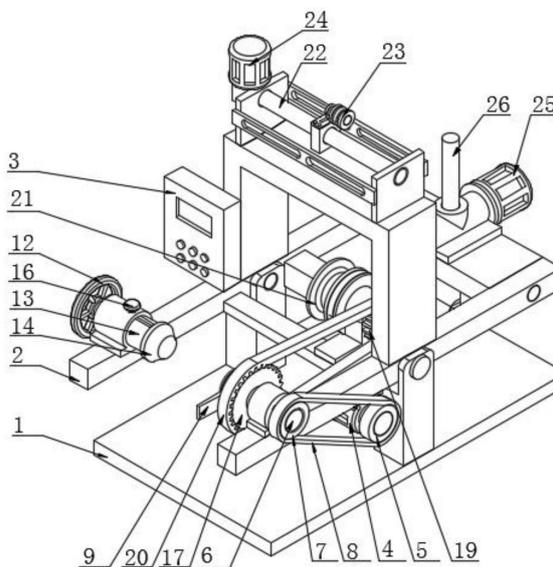
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种收线机或放线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收线机或放线机,具体涉及电线电缆辅助设备技术领域,包括支撑底座,所述支撑底座顶部安装有固定架,所述固定架顶部一端一侧安装有转动轴,所述转动轴一端固定安装有卡接座,所述固定架顶部一端另一侧安装有活动杆,所述活动杆一端安装有顶锥,所述固定架内侧安装有安装杆,所述安装杆一端外侧安装有转动辊。本实用新型通过第一电机工作可以带动卡接座对电缆线进行输送,同时使得转动辊可以对电缆线进行收卷,第二电机工作可以带动丝杆发生转动,可以调节导向轮的位置,使得导向轮可以对电缆线进行引导,同时第三电机工作可以带动转动螺杆进行转动,使得转动螺杆可以对电缆线进行分离和绞合。



1. 一种收线机或放线机,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)的顶部固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的一侧固定安装有控制箱(3),所述固定架(2)的一侧底部设置有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端外侧设置有主动轮(5),所述固定架(2)顶部一端的一侧转动安装有转动轴(6),所述转动轴(6)的一端外侧固定安装有从动轮(7),所述从动轮(7)与主动轮(5)之间设置有传动带(8)且通过传动带(8)活动连接,所述转动轴(6)的另一端固定安装有卡接座(9),所述固定架(2)顶部一端的另一侧固定安装有固定套管(10),所述固定套管(10)的内壁转动安装调节螺杆(11),所述调节螺杆(11)的一端固定安装有调节旋钮(12),所述调节螺杆(11)的外侧螺纹套接有活动杆(13),所述活动杆(13)的一端固定安装有顶锥(14),所述转动轴(6)靠近卡接座(9)的一端外侧固定安装有主动链轮(17),所述固定架(2)的内侧转动安装有安装杆(18),所述安装杆(18)的一端外侧固定安装有从动链轮(19),所述从动链轮(19)与主动链轮(17)之间设置有传动链条(20)且通过传动链条(20)活动连接,所述安装杆(18)的另一端外侧固定安装有转动辊(21),所述固定架(2)的顶部设置有导向机构,所述固定架(2)的顶部另一端设置有绞线机构。

2. 根据权利要求1所述的一种收线机或放线机,其特征在于:导向机构包括丝杆(22),所述丝杆(22)两端分别与固定架(2)顶部两端转动连接,所述丝杆(22)的外侧螺纹套接有导向轮(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种收线机或放线机,其特征在于:所述固定架(2)的顶部一侧固定安装有第二电机(24),所述第二电机(24)与丝杆(22)之间通过输出轴传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种收线机或放线机,其特征在于:绞线机构包括转动螺杆(26),所述转动螺杆(26)与固定架(2)的顶部一端转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种收线机或放线机,其特征在于:所述固定架(2)的一端固定安装有第三电机(25)固定连接,所述第三电机(25)与转动螺杆(26)之间通过输出轴传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种收线机或放线机,其特征在于:所述活动杆(13)的顶部开设有限定槽(15),所述活动杆(13)的外壁与固定套管(10)的内壁活动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种收线机或放线机,其特征在于:所述固定套管(10)的顶部转动安装有限定杆(16),所述限定杆(16)的底部贯穿固定套管(10)的顶部外壁且与限定槽(15)的内壁活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种收线机或放线机,其特征在于:所述固定架(2)底部一端的一侧与第一电机(4)固定连接,所述第一电机(4)与主动轮(5)之间通过输出轴传动连接。

一种收线机或放线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆辅助设备技术领域,具体涉及一种收线机或放线机。

背景技术

[0002] 放线机,是一种与绞线机配套,起到放线作用的电线电缆辅助设备。放线机一般可以分为主动退扭放线机、立式动力放线机、双轴动力放线机、双轴多头拉丝盘主动放线机、无轴式放线机等几种。绞线机是一种能广泛应用于各类软/硬导体线的绞合机械设备,使多根单支导体扭成一股,达到线材的工艺要求。绞线机按照绞线方式一般可以分为单绞机、对绞机、高速绞线机、退扭机、笼式绞线机、框工绞线机、管式绞线机及盘式绞线机等。

[0003] 现有技术中的不足:现有的收线机或放线机在对电缆线进行收卷绞合时,通常需要使用单独的收线机或放线机才能对电缆线进行加工,无法将两个功能集合到一起,进而使得电缆线的加工无法快速的进行,会影响电缆线的加工效率。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种收线机或放线机,以解决现有技术中由于无法将绞线和分离功能组合在一起导致的电缆线加工效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种收线机或放线机,包括支撑底座,所述支撑底座的顶部固定安装有固定架,所述固定架的一侧固定安装有控制箱,所述固定架的一侧底部设置有第一电机,所述第一电机的输出端外侧设置有主动轮,所述固定架顶部一端的一侧转动安装有转动轴,所述转动轴的一端外侧固定安装有从动轮,所述从动轮与主动轮之间设置有传动带且通过传动带活动连接,所述转动轴的另一端固定安装有卡接座,所述固定架顶部一端的另一侧固定安装有固定套管,所述固定套管的内壁转动安装调节螺杆,所述调节螺杆的一端固定安装有调节旋钮,所述调节螺杆的外侧螺纹套接有活动杆,所述活动杆的一端固定安装有顶锥,所述转动轴靠近卡接座的一端外侧固定安装有主动链轮,所述固定架的内侧转动安装有安装杆,所述安装杆的一端外侧固定安装有从动链轮,所述从动链轮与主动链轮之间设置有传动链条且通过传动链条活动连接,所述安装杆的另一端外侧固定安装有转动辊,所述固定架的顶部设置有导向机构,所述固定架的顶部另一端设置有绞线机构。

[0006] 优选的,导向机构包括丝杆,所述丝杆两端分别与固定架顶部两端转动连接,所述丝杆的外侧螺纹套接有导向轮。

[0007] 优选的,所述固定架的顶部一侧固定安装有第二电机,所述第二电机与丝杆之间通过输出轴传动连接。

[0008] 优选的,绞线机构包括转动螺杆,所述转动螺杆与固定架的顶部一端转动连接。

[0009] 优选的,所述固定架的一端固定安装有第三电机固定连接,所述第三电机与转动螺杆之间通过输出轴传动连接。

[0010] 优选的,所述活动杆的顶部开设有限定槽,所述活动杆的外壁与固定套管的内壁

活动连接。

[0011] 优选的,所述固定套管的顶部转动安装有限定杆,所述限定杆的底部贯穿固定套管的顶部外壁且与限定槽的内壁活动连接。

[0012] 优选的,所述固定架底部一端的一侧与第一电机固定连接,所述第一电机与主动轮之间通过输出轴传动连接。

[0013] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0014] 1、本实用新型通过转动辊和转动螺杆的设置,第一电机工作经过主动轮、从动轮和传动带的传动作用使得转动轴发生转动,进而可以带动卡接座对电缆线进行输送,同时经过主动链轮、从动链轮和传动链条的传动作用,使得转动辊发生转动,进而可以对电缆线进行收卷,第二电机工作可以带动丝杆发生转动,进而可以调节导向轮的位置,使得导向轮可以对电缆线进行引导,同时第三电机工作可以带动转动螺杆进行转动,进而使得转动螺杆可以对电缆线进行分离和绞合,使得电缆线的收卷、绞合和分离更加的便捷;

[0015] 2、本实用新型通过限定杆和限定槽的设置,限定杆与限定槽之间的连接可以对活动杆的移动进行限定,进而使得活动杆在调节过程中保持稳定,使得顶锥可以稳定的与卡接座进行连接,进而使得电缆线的输送更加的便捷。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定机构立体结构图;

[0020] 图3为本实用新型的收卷机构立体结构图;

[0021] 图4为本实用新型的调节机构立体结构图。

[0022] 图中:1、支撑底座;2、固定架;3、控制箱;4、第一电机;5、主动轮;6、转动轴;7、从动轮;8、传动带;9、卡接座;10、固定套管;11、调节螺杆;12、调节旋钮;13、活动杆;14、顶锥;15、限定槽;16、限定杆;17、主动链轮;18、安装杆;19、从动链轮;20、传动链条;21、转动辊;22、丝杆;23、导向轮;24、第二电机;25、第三电机;26、转动螺杆。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,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。

[0024] 参照说明书附图1-4,该实施例的收线机或放线机,包括支撑底座1,所述支撑底座1的顶部固定安装有固定架2,所述固定架2的一侧固定安装有控制箱3,所述固定架2的一侧底部设置有第一电机4,所述第一电机4的输出端外侧设置有主动轮5,所述固定架2顶部一端的一侧转动安装有转动轴6,所述转动轴6的一端外侧固定安装有从动轮7,所述从动轮7与主动轮5之间设置有传动带8且通过传动带8活动连接,所述转动轴6的另一端固定安装有卡接座9,所述固定架2顶部一端的另一侧固定安装有固定套管10,所述固定套管10的内壁转动安装调节螺杆11,所述调节螺杆11的一端固定安装有调节旋钮12,所述调节螺杆11的外侧螺纹套接有活动杆13,所述活动杆13的一端固定安装有顶锥14,所述转动轴6靠近卡接座9的一端外侧固定安装有主动链轮17,所述固定架2的内侧转动安装有安装杆18,所述安装杆18的一端外侧固定安装有从动链轮19,所述从动链轮19与主动链轮17之间设置有传动链条20且通过传动链条20活动连接,所述安装杆18的另一端外侧固定安装有转动辊21,所述固定架2的顶部设置有导向机构,所述固定架2的顶部另一端设置有绞线机构,调节旋钮12工作使得顶锥14可以与卡接座9连接,第一电机4工作使得卡接座9和转动辊21发生转动,进而可以对电缆线进行收卷,通过导向机构和绞线机构可以对电缆线进行绞线和放线。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,导向机构包括丝杆22,所述丝杆22两端分别与固定架2顶部两端转动连接,所述丝杆22的外侧螺纹套接有导向轮23,固定架2可以对丝杆22进行安装和固定,丝杆22转动可以调节导向轮23的位置,通过导向轮23可以对电缆线进行导向,所述固定架2的顶部一侧固定安装有第二电机24,所述第二电机24与丝杆22之间通过输出轴传动连接,固定架2可以对第二电机24进行安装和固定,第二电机24工作可以带动丝杆22发生转动,进而可以给导向轮23的移动提供动力。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,绞线机构包括转动螺杆26,所述转动螺杆26与固定架2的顶部一端转动连接,固定架2可以对转动螺杆26进行安装和固定,转动螺杆26可以对电缆线进行分离和绞合,所述固定架2的一端固定安装有第三电机25固定连接,所述第三电机25与转动螺杆26之间通过输出轴传动连接,固定架2可以对第三电机25进行安装和固定,第三电机26工作可以带动转动螺杆26进行转动,进而可以对电缆线进行绞合和分离。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述活动杆13的顶部开设有限定槽15,所述活动杆13的外壁与固定套管10的内壁活动连接,活动杆13可以在固定套管10内壁进行移动,所述固定套管10的顶部转动安装有限定杆16,所述限定杆16的底部贯穿固定套管10的顶部外壁且与限定槽15的内壁活动连接,固定套管10可以对限定杆16进行安装和固定,限定杆16与限定槽15之间的连接可以对活动杆13的移动进行限定。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定架2底部一端的一侧与第一电机4固定连接,所述第一电机4与主动轮5之间通过输出轴传动连接,固定架2可以对第一电机4进行安装和固定,第一电机4工作可以带动主动轮5发生转动,进而可以给卡接座9和转动辊21的转动提供动力。

[0029] 实施场景具体为:在对电缆线进行收放时,通过转动调节旋钮12使得调节螺杆11发生转动,进而可以带动活动杆13沿着固定套管10的内壁向着卡接座9移动,通过顶锥14与卡接座9之间的连接可以对电缆线进行固定,第一电机4工作可以带动主动轮5发生转动,经

过传动带8的传动作用,使得从动轮7发生转动,进而可以带动转动轴6发生转动,进而可以带动卡接座9进行转动,进而可以对电缆线进行输送,转动轴6转动的同时可以带动主动链轮17发生转动,经过传动链条20的传动作用,使得从动链轮19发生转动,进而可以带动安装杆18发生转动,进而可以带动转动辊21对电缆线进行收卷,在对电缆线进行绞合时,第二电机24工作可以带动丝杆22发生转动,进而可以带动导向轮23在丝杆22外侧进行移动,进而可以调节导向轮23的位置,通过将两根电缆线经过导向轮23使其缠绕到转动螺杆25外侧,同时第三电机26工作使得转动螺杆25发生转动,进而可以对两根电缆线进行绞合,进而使得电缆线的绞合和分离更加的便捷,进而可以提高电缆线的收放效率,该实施方式具体解决了现有技术中电缆线收放不便的问题。

[0030] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

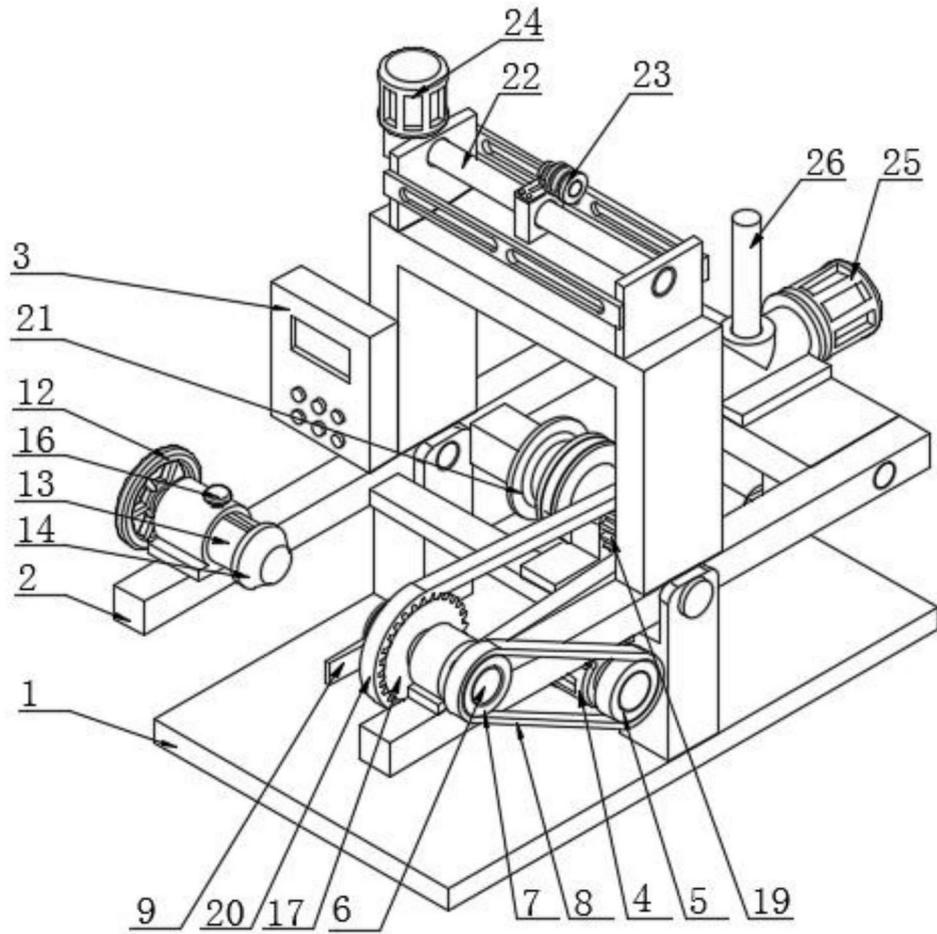


图1

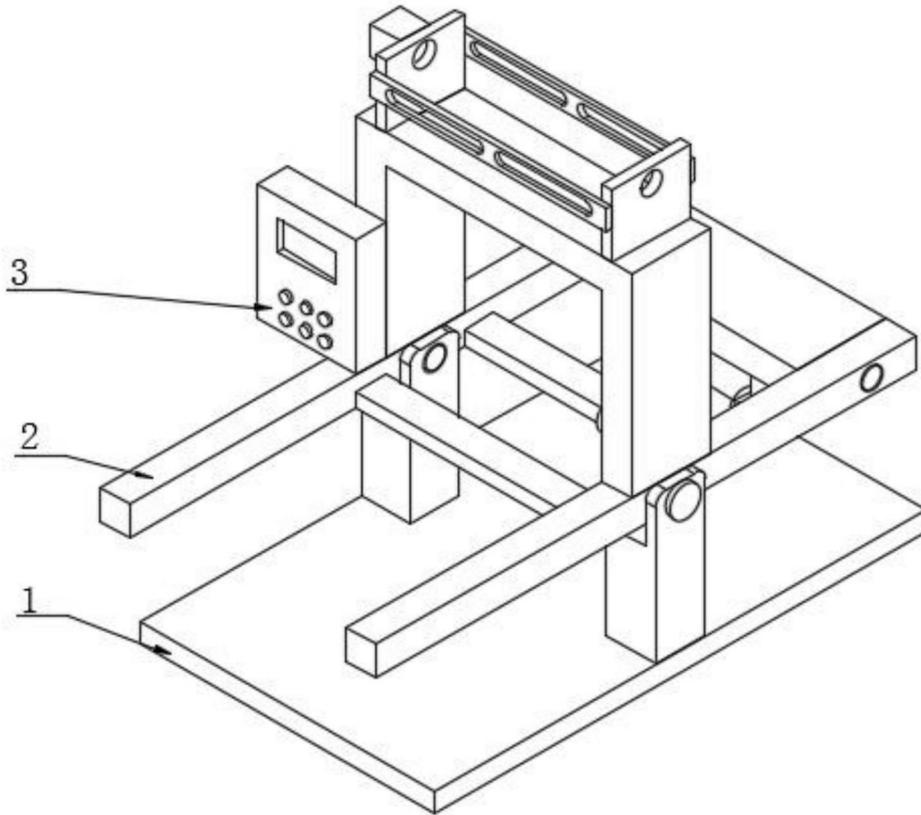


图2

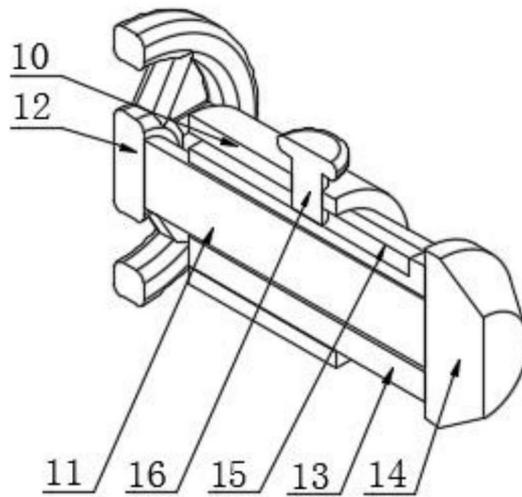


图3

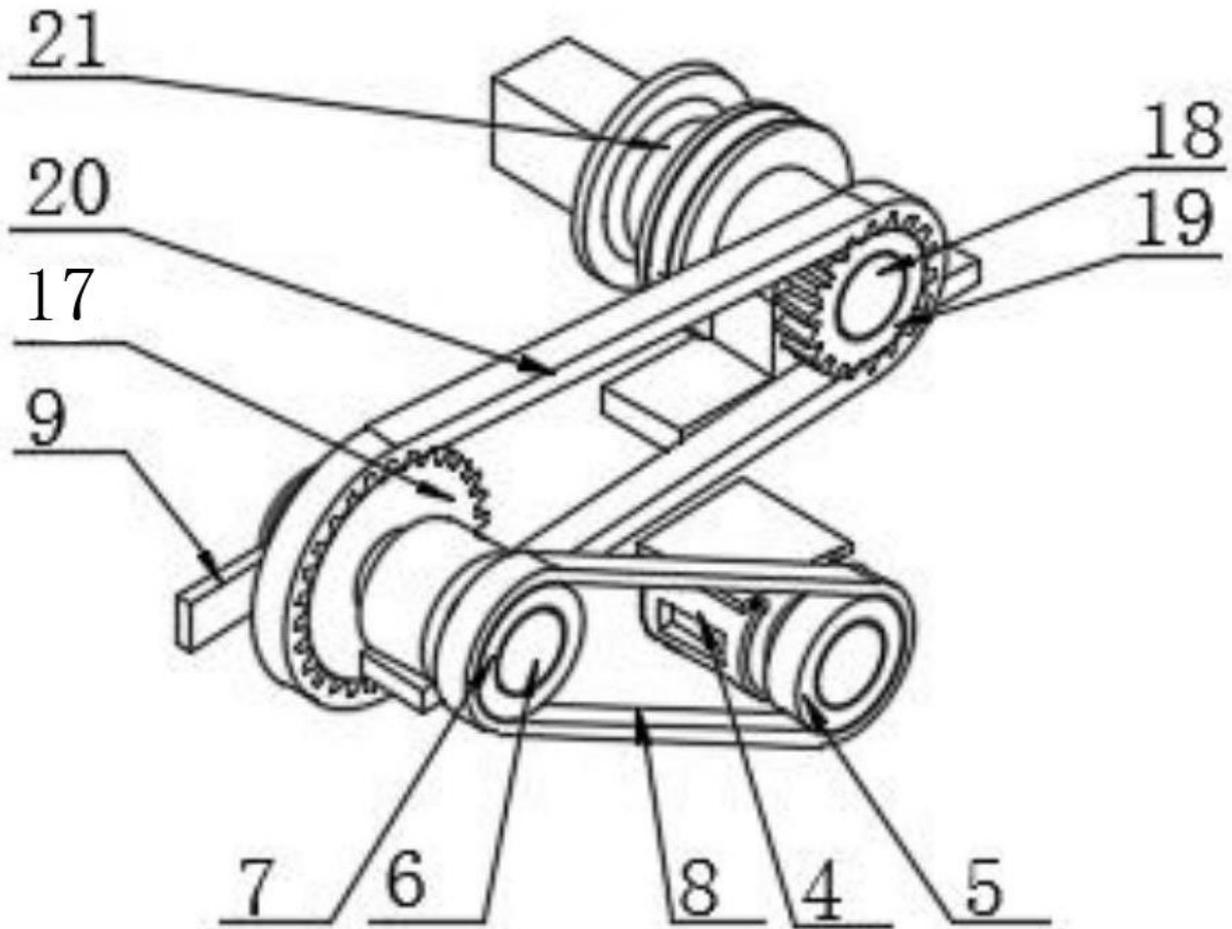


图4