



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104914504 B

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201510324360.1

(56)对比文件

(22)申请日 2015.06.12

CN 202363822 U, 2012.08.01,

(65)同一申请的已公布的文献号

US 4534254, 1985.08.13,

申请公布号 CN 104914504 A

CN 204694800 U, 2015.10.07,

(43)申请公布日 2015.09.16

审查员 房元锋

(73)专利权人 台州市路桥奇精剥线机制造厂

地址 318057 浙江省台州市路桥区蓬街镇

小伍份村B14号

(72)发明人 缪继球

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 郑兴旺

(51)Int.Cl.

G02B 6/245(2006.01)

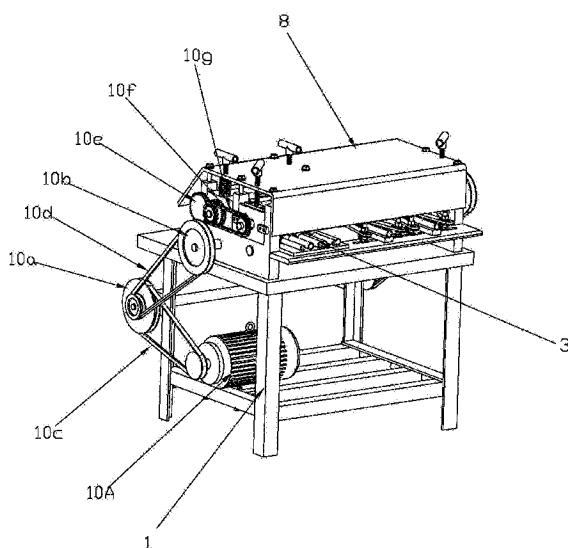
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

光缆剥线机

(57)摘要

本发明公开了一种光缆剥线机，包括机架，机架上设有刀辊，刀辊一侧设有进线孔座，所述进线孔座包括单孔进线孔座和双孔进线孔座，所述双孔进线孔座的两个孔腔相贯通，所述刀辊上固定有与进线孔座对应的环形切刀，刀辊下方设有辊座，辊座上设有与进线孔座对应的辊槽。该方案提供了一种光缆剥线机，能够方便的加工特种承重光缆，在一台剥线机上就能完成加工，操作效率高。



1. 一种光缆剥线机，包括机架，机架上设有刀辊，刀辊一侧设有进线孔座，其特征是：所述进线孔座包括单孔进线孔座和双孔进线孔座，所述双孔进线孔座的两个孔腔相贯通，所述刀辊上固定有与进线孔座对应的环形切刀，刀辊下方设有辊座，辊座上设有与进线孔座对应的辊槽；

与单孔进线孔座对应的辊槽为半圆形辊槽，与双孔进线孔座对应的辊槽为两个半圆拼接而成的W形辊槽；

W形辊槽的中部设有与上方环形切刀对应的第一环形凹槽；

所述半圆形辊槽的中部设有与上方环形切刀对应的第二环形凹槽；

所述刀辊相对于进线孔座的另一侧设有一对压辊，所述一对压辊包括上压辊和下压辊，所述机架上设有一对大墙板，下压辊转动连接在大墙板之间，大墙板上配合有小墙板，上压辊转动连接在小墙板之间，小墙板下端面与大墙板之间设有第一弹簧，小墙板上端面设有弹性压紧装置。

2. 根据权利要求1所述的光缆剥线机，其特征是：所述弹性压紧装置包括第二弹簧、压紧柱，第二弹簧一端抵触在小墙板的上端面，第二弹簧另一端抵触在压紧柱的尾座上，一对大墙板上方固定有盖板，压紧柱的柱体螺纹连接在盖板上，压紧柱的头部穿出盖板并设有调节手柄。

3. 根据权利要求2所述的光缆剥线机，其特征是：所述机架上还设有双刀剥线装置，所述双刀剥线装置包括一对固定在机架上的割刀，割刀之间设有一对送料辊，机架上设有与送料辊对应的导向筒。

4. 根据权利要求3所述的光缆剥线机，其特征是：所述割刀包括V形的刀体和位于刀体尖角处的刀刃，刀体两端设有螺栓，机架上设有长条槽，刀体通过螺栓固定在长条槽上。

5. 根据权利要求4所述的光缆剥线机，其特征是：所述送料辊与所述刀辊为同一根轴，送料辊、刀辊、压辊由同一传动装置驱动，所述传动装置包括电机、第一带轮、第二带轮，电机与第一带轮之间连有第一皮带，第一带轮与第二带轮之间连有第二皮带，第二带轮与下压辊连接并驱动下压辊转动，第二带轮上还设有第一传动齿轮，大墙板上设有一对中间传动齿轮，小墙板上设有从动齿轮，从动齿轮与上压辊固定，中间传动齿轮传动连接第一传动齿轮与从动齿轮，从动齿轮上还设有与从动齿轮同轴的第一链轮，刀辊连接有第二链轮，第一链轮与第二链轮之间传动连接有链条。

## 光缆剥线机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种光缆剥线机，属于缆线处理设备领域。

### 背景技术

[0002] 剥线机是对废旧电线、光缆进线回收处理的设备，通过剥离缆线的外皮，分离里面的铝皮、芯线来重新利用的设备。传统的剥线机结构单一，处理的缆线种类比较少。

[0003] 如申请号为201120136022.2的发明专利公开了一种双道双刀剥线机，包括设置在机架上的安装座，安装座之间设有与转轴插接的刀辊，其刀辊通过传动装置与设置在机架底部的电机相连，刀辊一侧设有进线孔座，进线孔座与安装座固接，其中，刀辊由第一刀辊组及第二刀辊组组成，其第一刀辊组与第二刀辊组对应平行，其第一刀辊由上滚刀及下滚槽组成，其设置在上滚刀上的刀片与设置在下滚槽上的环槽一一对应；其第二刀辊组由上滚槽及下滚刀组成，其上滚槽一端设有环槽，其下滚刀上设有与设置在上滚槽

[0004] 的环槽相对应的刀片；第一刀辊组与第二刀辊组之间设有与机架固接的底板，该底板上设有与凸缘相对应的分隔板及与设置在下滚槽上的环槽相对应的挡板。

[0005] 上述专利申请虽然对一些表皮较硬的废旧电线进线高效拆解，但是仍然局限于普通的圆形电线，如特种线缆中的承重光缆，一般由两根圆形线组成，中间通过连接部连接（如图6所示），构成8字形的结构，其中一根圆形线中设置钢绞线来承重，另一跟中设置光缆，对于这种不是单独圆形的承重光缆，需要先通过其他设备把承重光缆分割成单独的圆形线，再通过剥线机进行剥线，十分麻烦。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的在于提供一种光缆剥线机，能够方便的加工特种承重光缆，在一台剥线机上就能完成加工，操作效率高。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供了如下技术方案：一种光缆剥线机，包括机架，机架上设有刀辊，刀辊一侧设有进线孔座，所述进线孔座包括单孔进线孔座和双孔进线孔座，所述双孔进线孔座的两个孔腔相贯通，所述刀辊上固定有与进线孔座对应的环形切刀，刀辊下方设有辊座，辊座上设有与进线孔座对应的辊槽。

[0008] 优选的，与单孔进线孔座对应的辊槽为半圆形辊槽，与双孔进线孔座对应的辊槽为两个半圆拼接而成的W形辊槽。

[0009] 优选的，W形辊槽的中部设有与上方环形切刀对应的第一环形凹槽。

[0010] 优选的，所述半圆形辊槽的中部设有与上方环形切刀对应的第二环形凹槽。

[0011] 优选的，所述刀辊相对于进线孔座的另一侧设有一对压辊，所述一对压辊包括上压辊和下压辊，所述机架上设有一对大墙板，下压辊转动连接在大墙板之间，大墙板上配合有小墙板，上压辊转动连接在小墙板之间，小墙板下端面与大墙板之间设有第一弹簧，小墙板上端面设有弹性压紧装置。

[0012] 优选的，所述弹性压紧装置包括第二弹簧、压紧柱，第二弹簧一端抵触在小墙板的

上端面，第二弹簧另一端抵触在压紧柱的尾座上，一对大墙板上方固定有盖板，压紧柱的柱体螺纹连接在盖板上，压紧柱的头部穿出盖板并设有调节手柄。

[0013] 优选的，所述机架上还设有双刀剥线装置，所述双刀剥线装置包括一对固定在机架上的割刀，割刀之间设有一对送料辊，机架上设有与送料辊对应的导向筒。

[0014] 优选的，所述割刀包括V形的刀体和位于刀体尖角处的刀刃，刀体两端设有螺栓，机架上设有长条槽，刀体通过螺栓固定在长条槽上。

[0015] 优选的，所述送料辊与所述刀辊为同一根轴，送料辊、刀辊、压辊由同一传动装置驱动，所述传动装置包括电机、第一带轮、第二带轮，电机与第一带轮之间连有第一皮带，第一带轮与第二带轮之间连有第二皮带，第二带轮与下压辊连接并驱动下压辊转动，第二带轮上还设有第一传动齿轮，大墙板上设有一对中间传动齿轮，小墙板上设有从动齿轮，从动齿轮与上压辊固定，中间传动齿轮传动连接第一传动齿轮与从动齿轮，从动齿轮上还设有与从动齿轮同轴的第一链轮，刀辊连接有第二链轮，第一链轮与第二链轮之间传动连接有链条。

[0016] 通过采用上述技术方案，承重光缆先通过双孔进线孔座，在与双孔进线孔座对应的环形切刀作用下分割成两个单独的圆形线缆，然后再通过单孔进线孔座进行剥线，实现了在同一台机器上高效率操作。而刀辊下方辊座上的辊槽能够对线缆进行定位作用，放置线缆跑偏。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，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为本发明的装配图；

[0019] 图2为本发明去除盖板的示意图；

[0020] 图3为本发明的俯视图；

[0021] 图4为本发明背部视图；

[0022] 图5为本发明图2中A处的放大图；

[0023] 图6为本发明承重光缆产品的零件图。

[0024] 附图说明：1、机架；2、刀辊；2a、环形切刀；3、进线孔座；3a、单孔进线孔座；3b、双孔进线孔座；4、辊座；4a、半圆形辊槽；4a1、第一环形凹槽；4b、W形辊槽；4b1、第二环形凹槽；5、压辊；5a、上压辊；5b、下压辊；6、墙板；6a、大墙板；6b、小墙板；7、弹性压紧装置；7a、第二弹簧；7b、压紧柱；7c、调节手柄；8、盖板；9、双刀剥线装置；9a、割刀；9b、送料辊；9c、导向筒；9d、长条槽；10、传动装置；10A、电机；10a、第一带轮；10b、第二带轮；10c、第一皮带；10d、第二皮带；10e、中间传动齿轮；10f、从动齿轮；10g、链条；11、承重光缆。

## 具体实施方式

[0025] 一种光缆剥线机，包括机架1，机架1上设有刀辊2，刀辊2一侧设有进线孔座3，进线孔座3包括单孔进线孔座3a和双孔进线孔座3b，双孔进线孔座3b的两个孔腔相贯通，刀辊2

上固定有与进线孔座3对应的环形切刀2a，刀辊2下方设有辊座4，辊座4上设有与进线孔座3对应的辊槽。承重光缆11先通过双孔进线孔座3b，在与双孔进线孔座3b对应的环形切刀2a作用下分割成两个单独的圆形线缆，然后再通过单孔进线孔座3a进行剥线，实现了在同一台机器上高效率操作。而刀辊2下方辊座4上的辊槽能够对线缆进行定位作用，放置线缆跑偏。这里的双孔进行孔座的两个孔可以设置成不同型号，比如一大一小，相同大等，根据线缆型号进行选择。

[0026] 其中，与单孔进线孔座3a对应的辊槽为半圆形辊槽4a，与双孔进线孔座3b对应的辊槽为两个半圆拼接而成的W形辊槽4B。半圆形辊槽4a能够与截面为圆形的线缆更好的贴合，放置线缆跑偏，而W形辊槽4B则对应承重光缆11∞形的结构，能够更好的贴合，方便刀棍对其进行切割分离作业。

[0027] 其中，W形辊槽4B的中部设有与上方环形切刀2a对应的第一环形凹槽4a1。环形切刀2a在对承重光缆11切割分离时，为了避免环形切刀2a抵触到W形辊槽4B的底壁，因为设置第一环形凹槽4a1，起到类似退刀槽的作用，避免了环形切刀2a在快切完承重光缆11时碰到W形辊槽4B底壁，避免崩刀。

[0028] 其中，半圆形辊槽4a的中部设有与上方环形切刀2a对应的第二环形凹槽4b1。由于半圆形辊槽4a不像W形辊槽4B一样具有防止线缆转动的限制力，因此在切割时仍然会在半圆形辊槽4a上出现线缆转动现象，导致切割线并不是笔直的，阻碍了下一部剥线的进行，设置第二环形凹槽4b1能够加大对线缆转动的阻力，保证切割线的直线度。

[0029] 其中，刀辊2相对于进线孔座3的另一侧设有一对压辊5，一对压辊5包括上压辊5a和下压辊5b，机架1上设有一对大墙板6a，下压辊5b转动连接在大墙板6a之间，大墙板6a上配合有小墙板6b，上压辊5a转动连接在小墙板6b之间，小墙板6b下端面与大墙板6a之间设有第一弹簧，小墙板6b上端面设有弹性压紧装置7。大、小墙板6b上都通过设置轴承来实现与压辊5转动连接，大墙板6a上最好设置一个方形的凹槽来放置小墙板6b，第一弹簧与弹性压紧装置7配合，调节上、下压辊5b的辊距，当线缆较粗时，挤压力作用在弹性压紧装置7上并使其收缩，辊距变大，当线缆较细则反之。而第一弹簧的作用是在线缆完全通过压辊5时，压辊5不再受到挤压力作用，弹性压紧装置7会让上压辊5a回位，而下压辊5b可能在惯性作用下带动小墙板6b碰撞到大墙板6a，通过在小墙板6b与大墙板6a之间设置第一弹簧，能够起到缓冲的作用，避免碰撞的产生。

[0030] 其中，弹性压紧装置7包括第二弹簧7a、压紧柱7b，第二弹簧7a一端抵触在小墙板6b的上端面，第二弹簧7a另一端抵触在压紧柱7b的尾座上，一对大墙板6a上方固定有盖板8，压紧柱7b的柱体螺纹连接在盖板8上，压紧柱7b的头部穿出盖板8并设有调节手柄7c。盖板8的作用可以放置灰尘等杂物进入到压辊5上，盖板8可以做的大一点，同时把刀棍也覆盖住，避免切割产生的粉尘污染车间。人们可以通过调节手柄7c来调节压辊5的辊距以适应不同线缆的需要。

[0031] 其中，机架1上还设有双刀剥线装置9，双刀剥线装置9包括一对固定在机架1上的割刀9a，割刀9a之间设有一对送料辊9b，机架1上设有与送料辊9b对应的导向筒9c。如果线缆大到一定程度，就会变得很硬，单独靠刀辊2和压辊5配合无法实现剥离，只要把线缆切割成两个半圆形的结构，再分开。送料辊9b压住线缆的上下端，割刀9a从两侧面对线缆进行切割。导向筒9c则负责传送方形的精确性。

[0032] 其中,割刀9a包括V形的刀体和位于刀体尖角处的刀刃,刀体两端设有螺栓,机架1上设有长条槽9d,刀体通过螺栓固定在长条槽9d上。刀刃受到的切割力由V形的导体能够得到很好的支撑,保证刀体不易变形。而长条槽9d与螺栓的连接方式可以调节两刀刃的相对距离,使用不同类型线缆的切割。

[0033] 其中,送料辊9b与刀辊为同一根轴,送料辊9b、刀辊2、压辊5由同一传动装置10驱动,传动装置10包括电机10A、第一带轮10a、第二带轮10b,电机10A与第一带轮10a之间连有第一皮带10c,第一带轮10a与第二带轮10b之间连有第二皮带10d,第二带轮10b与下压辊5b连接并驱动下压辊5b转动,第二带轮10b上还设有第一传动齿轮,大墙板6a上设有一对中间传动齿轮10e,小墙板6b上设有从动齿轮10f,从动齿轮10f与上压辊5a固定,中间传动齿轮10e传动连接第一传动齿轮与从动齿轮10f,从动齿轮10f上还设有与从动齿轮10f同轴的第一链轮,刀辊2连接有第二链轮,第一链轮与第二链轮之间传动连接有链条10g。采用一个电机10A分别带动送料辊9b、刀辊2、压辊5运动,使剥线机动作更协调,各机构配合更好。

[0034] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

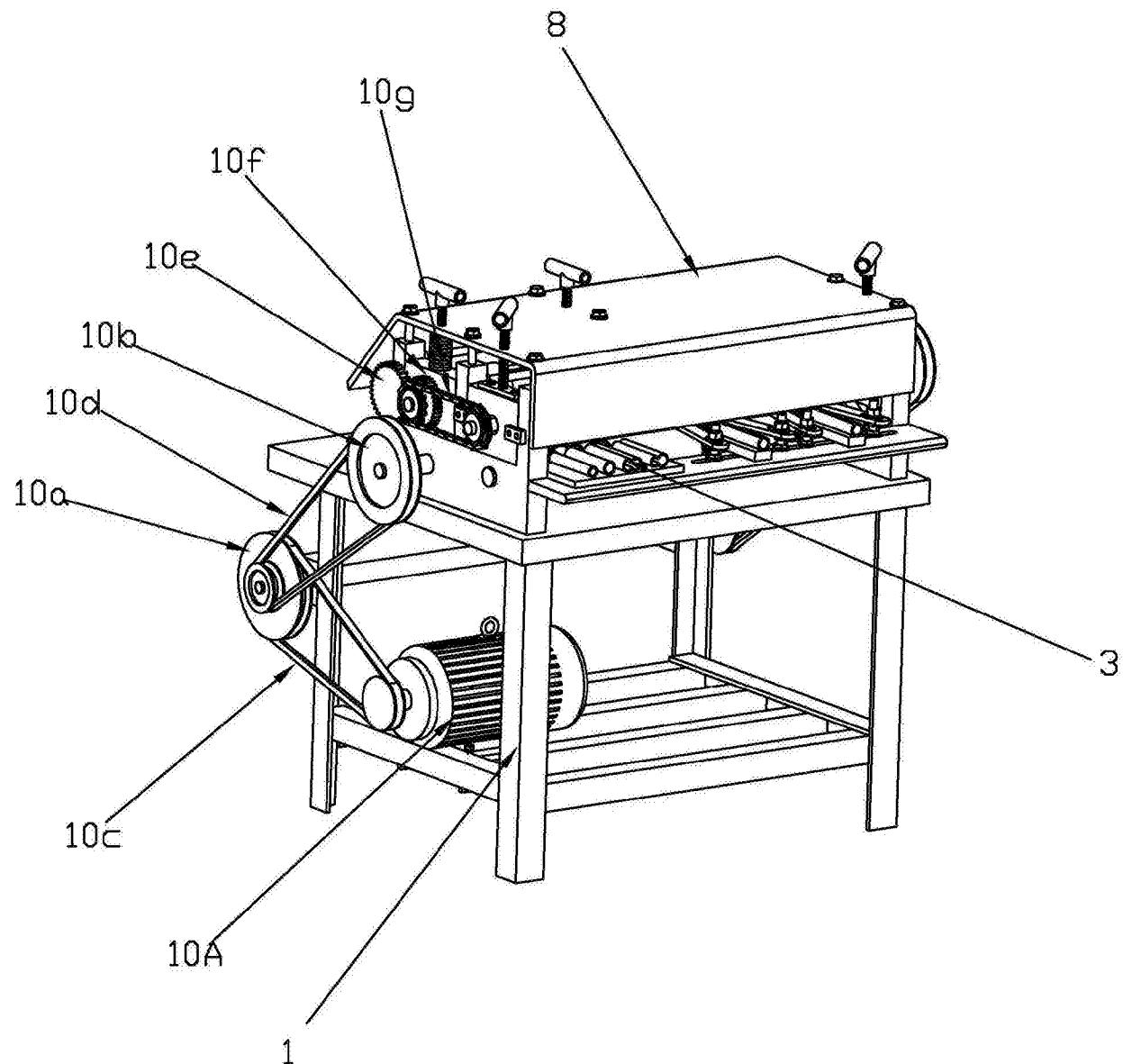


图1

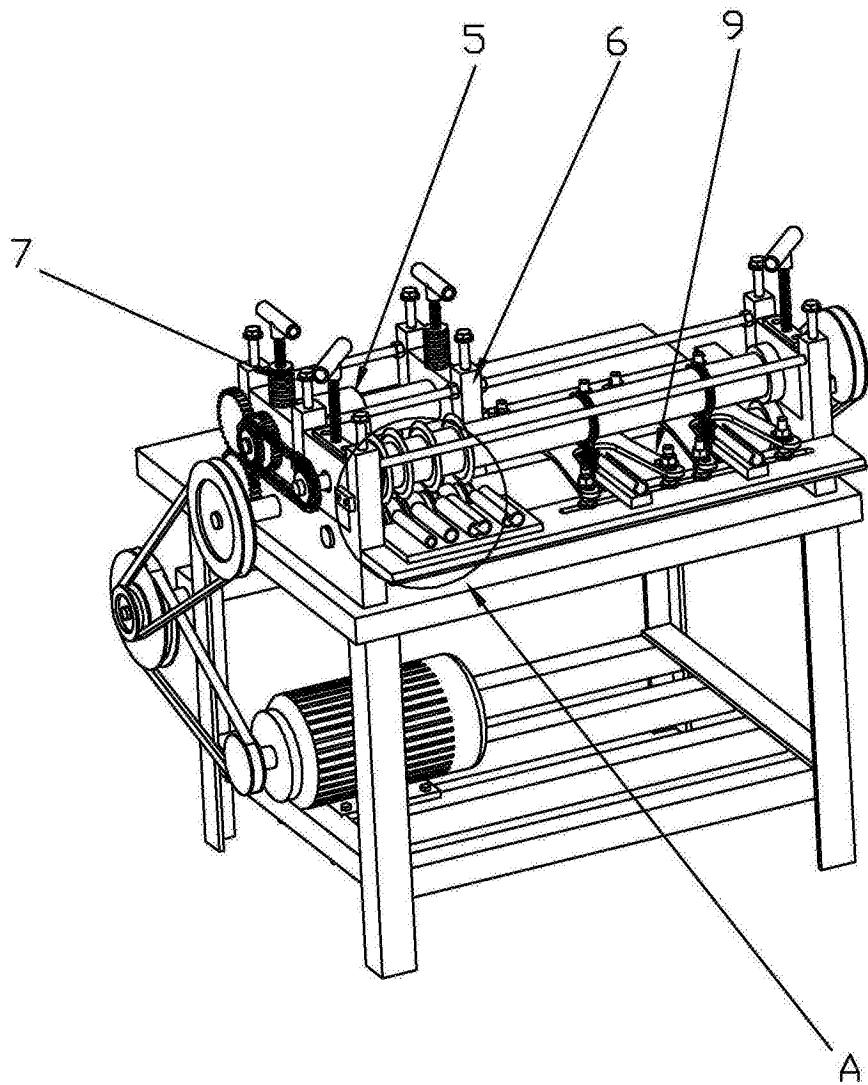


图2

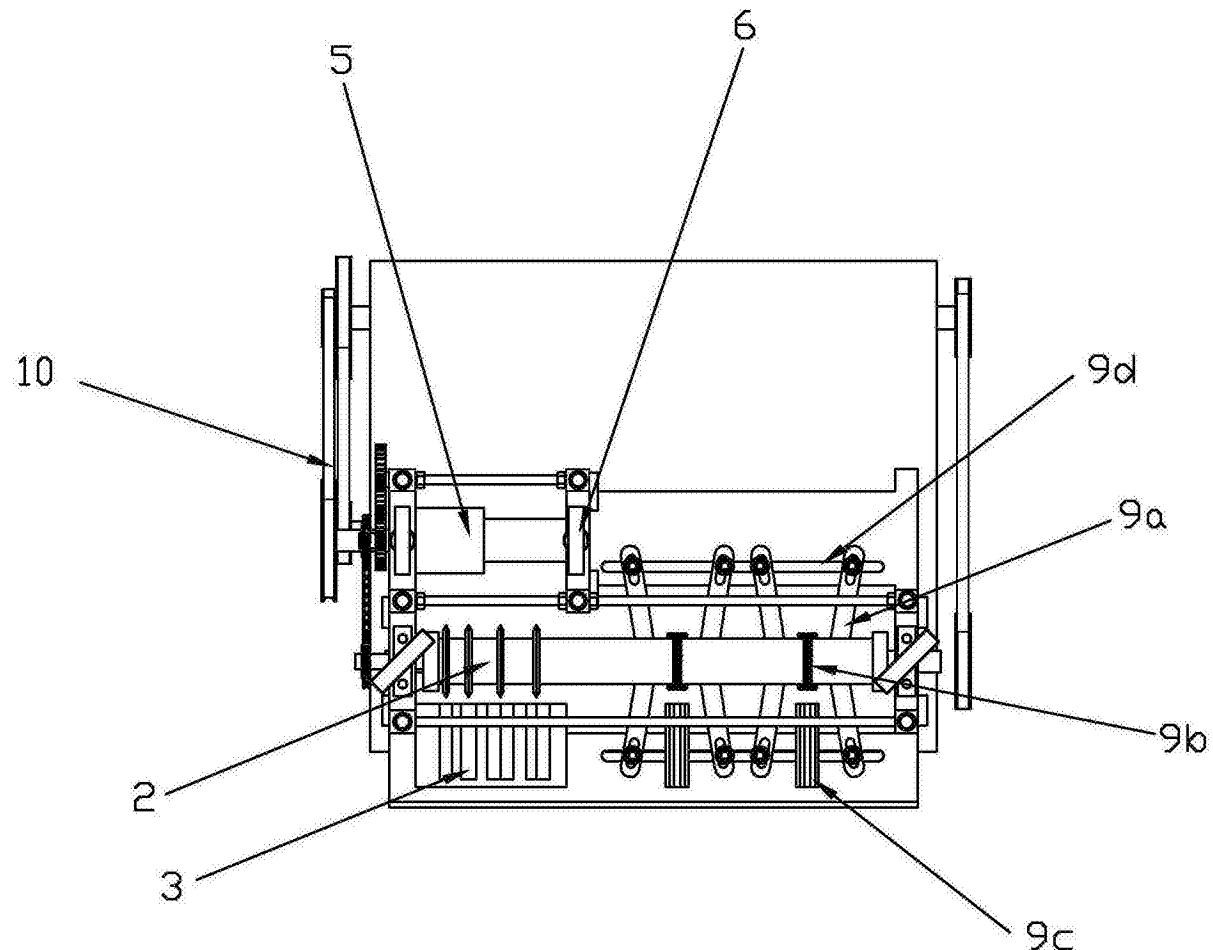


图3

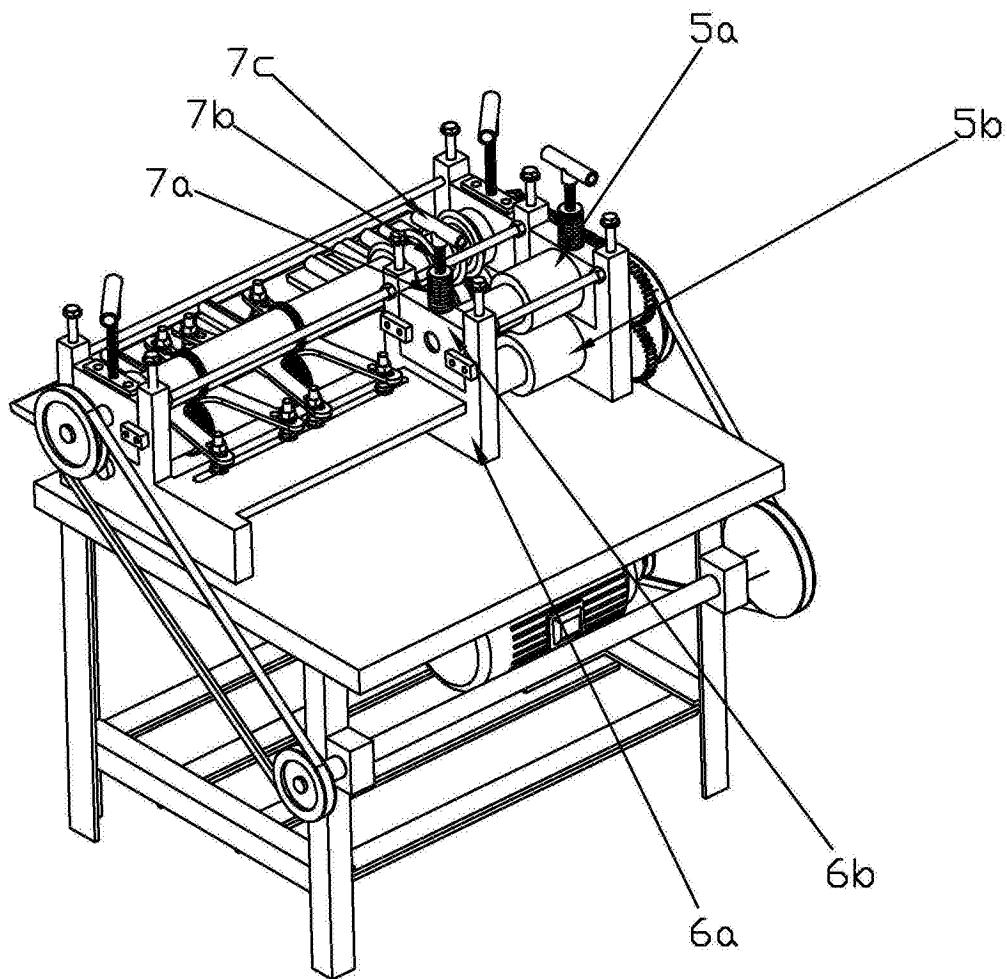


图4

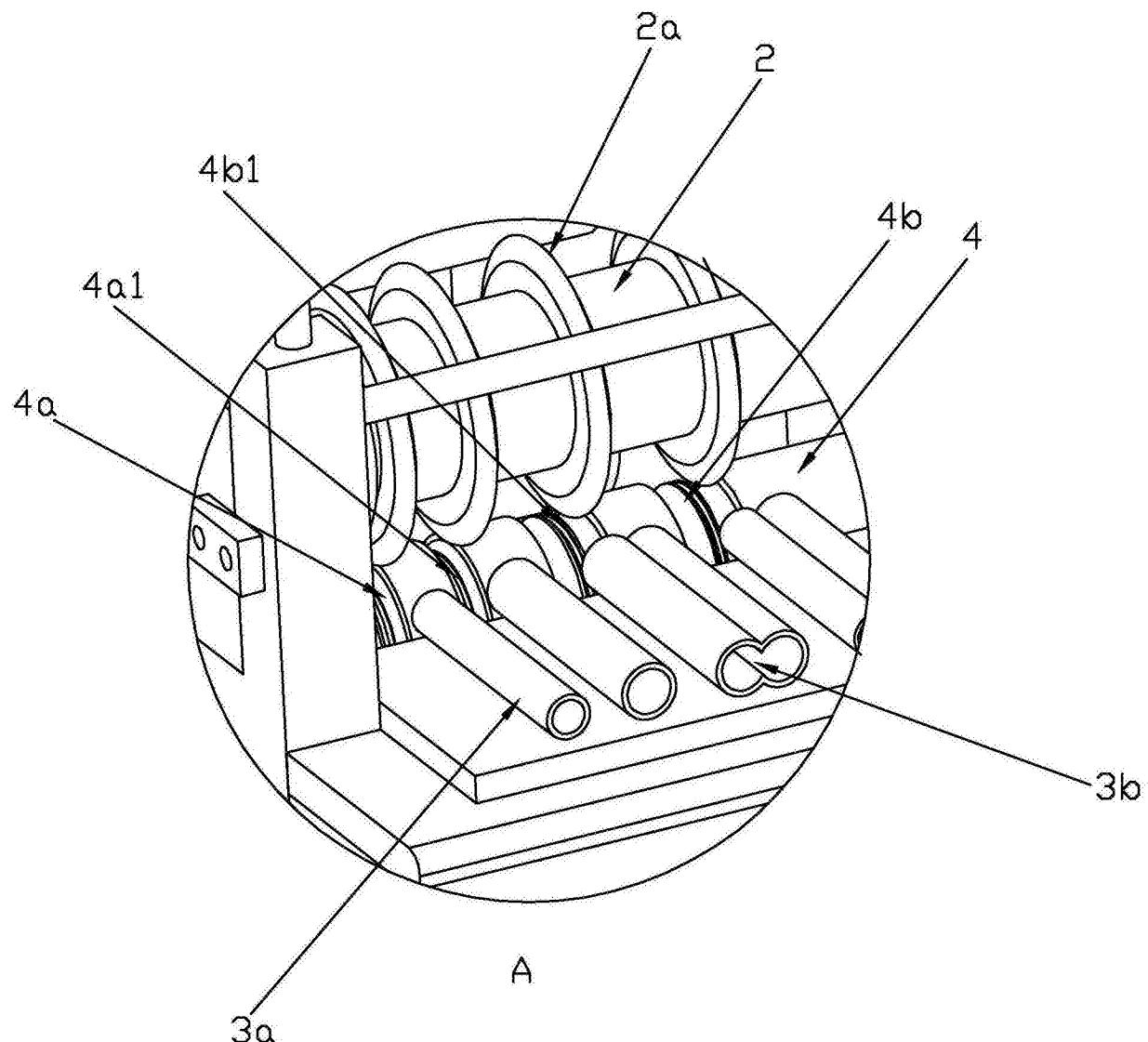


图5

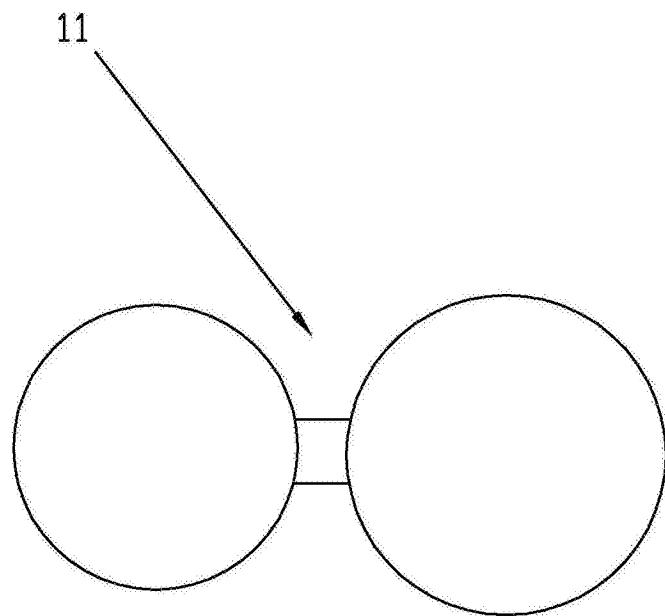


图6