(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207699921 U
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721585977.X

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 浙江艾米拉服饰有限公司
地址 314409 浙江省嘉兴市海宁市许村镇许巷工业区景许路33号

(72)发明人 汪发杨

(51)Int.Cl.
D06H 7/00(2006.01)

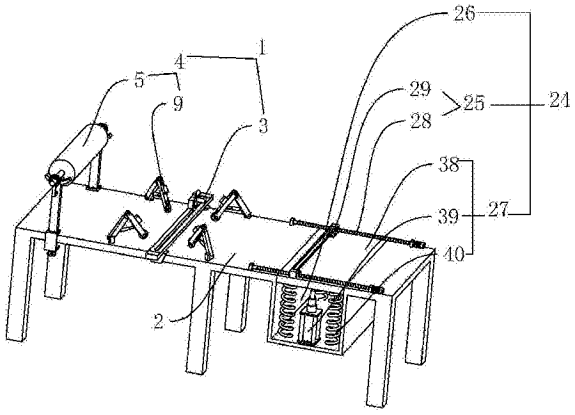
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制衣用断布机

(57)摘要

本实用新型公开了一种制衣用断布机，旨在解决传统的断布机工作效率低的问题，其技术方案要点是一种制衣用断布机，包括裁床，所述裁床设置有裁切组件，所述裁床设置有上料机构，所述上料机构包括设置于裁床的上料装置，所述上料装置包括设置于裁切组件上料侧的破卷组件，所述裁床表面位于裁切组件两侧设置有对布料进行限位的限位组件，所述裁床上位于裁切组件下料端的位置设置有可自动下料的下料机构。本实用新型的一种制衣用断布机，可以对布料进行张紧裁切，并且实现自动下料，有效提高了裁断效率。



CN 207699921 U

1.一种制衣用断布机，包括裁床(2)，所述裁床(2)设置有裁切组件(3)，其特征在于：所述裁床(2)设置有上料机构(1)，所述上料机构(1)包括设置于裁床(2)的上料装置(4)，所述上料装置(4)包括设置于裁切组件(3)上料侧的破卷组件(5)，所述裁床(2)表面位于裁切组件(3)两侧设置有对布料进行限位的限位组件(9)，所述裁床(2)上位于裁切组件(3)下料端的位置设置有自动下料的下料机构(24)。

2.根据权利要求1所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述破卷组件(5)包括设置于裁床(2)的支架(6)，所述支架(6)搭设有安装布卷的上料杆(7)，所述支架(6)上端设置有半圆形并朝上开口的承接座(10)，所述承接座(10)底面转动设置有两滚轮(11)，所述上料杆(7)两端搭设于承接座(10)内的滚轮(11)上，所述支架(6)与上料杆(7)之间设置有摩擦组件(8)。

3.根据权利要求2所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述摩擦组件(8)包括固定设置于支架(6)的固定组件(12)，还包括连接于上料杆(7)端部的转动组件(13)，所述转动组件(13)穿设于固定组件(12)内并与固定组件(12)间歇摩擦接触。

4.根据权利要求3所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述限位组件(9)包括转动连接于裁床(2)的第一连杆(17)，所述第一连杆(17)自由端转动连接有第二连杆(18)，所述第二连杆(18)自由端转动连接有橡胶轮(19)，所述第一连杆(17)与第二连杆(18)之间连接有限位气缸(20)，所述限位气缸(20)的缸体转动连接于第一连杆(17)，活塞杆滑动卡接于第二连杆(18)。

5.根据权利要求1所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述下料机构(24)包括设置于裁床(2)位于裁切组件(3)下料一侧并对裁断的布料进行牵引的牵引组件(25)，在裁床(2)上位于牵引组件(25)末端下方的位置向下凹陷开设有升降槽(26)，所述升降槽(26)内升降设置有便于裁断的布料存放的码布组件(27)。

6.根据权利要求5所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述牵引组件(25)包括设置于裁床(2)两侧的驱动组件(28)，所述驱动组件(28)连接有夹持组件(29)，所述夹持组件(29)夹持布料两角并由驱动组件(28)带动向外移动。

7.根据权利要求6所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述驱动组件(28)包括设置于裁床(2)两侧的支座(30)，裁床(2)同侧的两个支座(30)之间转动连接有丝杠(31)，所述丝杠(31)一端连接有用于驱动丝杠(31)转动的电机(32)，所述丝杠(31)螺纹连接有丝杠螺母(33)，所述夹持组件(29)设置于丝杠螺母(33)。

8.根据权利要求7所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述夹持组件(29)包括固定连接于丝杠螺母(33)的滑块(34)、固定连接于滑块(34)并朝向裁床(2)中部的下夹板(35)，所述滑块(34)转动连接有与下夹板(35)对应的上夹板(36)，所述滑块(34)与上夹板(36)之间转动连接有用于驱动上夹板(36)转动的转动气缸(37)。

9.根据权利要求8所述的一种制衣用断布机，其特征在于：所述码布组件(27)包括上下滑移设置于升降槽(26)内的码布台(38)，所述码布台(38)下表面与升降槽(26)底面之间设置有升降气缸(39)。

一种制衣用断布机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装加工设备领域，更具体地说，它涉及一种制衣用断布机的上料机构。

背景技术

[0002] 断布机是一种制衣工作中常用的机器，用于对原始布料的粗裁切工作，广泛应用于服装、纺织、皮革等行业用来裁断棉、麻、合成革、丝绸、针织等原料，还能裁断地毯、毛巾、床单、塑料膜等多种材料。裁剪工程是服装生产最基础且最关键的一步，其质量好坏关系成批产品质量，同时裁剪的裁片质量是否符合质量要求直接影响服装企业的竞争力。

[0003] 例如公布号为CN106381670A的中国专利公开的一种高效方便的制衣用断布机，其技术要点是：在裁床的上表面放置有切割组件，在把手的内侧嵌装有手动开关，在导轨的下表面中部安装有安装件，能够方便的对导轨的方向进行修改，通过改变导轨的铺设方向实现切割方向的改变，能够满足各种切割要求。但是在裁断时需要人工对布料进行按压，并且裁切完成的布料需要人工收料、码放，降低了工作效率。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种制衣用断布机的上料机构，具有裁断效率高的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种制衣用断布机，包括裁床，所述裁床设置有裁切组件，所述裁床设置有上料机构，所述上料机构包括设置于裁床的上料装置，所述上料装置包括设置于裁切组件上料侧的破卷组件，所述裁床表面位于裁切组件两侧设置有对布料进行限位的限位组件，所述裁床上位于裁切组件下料端的位置设置有自动下料的下料机构。

[0007] 通过采用上述技术方案，工作时，布卷放置在破卷组件上，由破卷组件进行放卷，放卷后的布料由裁切组件进行裁切，同时由限位组件对布料进行张紧，便于裁切组件对布料的裁切，避免裁切过程中布料起皱，裁切完成的布料由下料机构进行下料码垛，提高了工作效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述破卷组件包括设置于裁床的支架，所述支架搭设有安装布卷的上料杆，所述支架与上料杆之间设置有摩擦组件，所述支架上端设置有半圆形并朝上开口的承接座，所述承接座底面转动设置有两滚轮，所述上料杆两端搭设于承接座内的滚轮上，所述支架与上料杆之间设置有摩擦组件。

[0009] 通过采用上述技术方案，布卷套设在上料杆上，并且上料杆的两端搭设在承接座内的滚轮上，当布料受到牵引时，可以带动上料杆转动，通过设置滚轮，可以防止上料杆转动时卡住，使得上料杆转动更加流畅，通过在支架与上料杆之间设置摩擦组件，可以增大上料杆转动时的阻力，避免上料杆过度转动导致布料张紧度下降的问题。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述摩擦组件包括固定设置于支架的固定组件，还包括连接于上料杆端部的转动组件，所述转动组件穿设于固定组件内并与固定组件间歇摩擦接触。

[0011] 通过采用上述技术方案，这样通过转动组件与固定组件的摩擦，对转动组件施加一定的摩擦阻力，从而间接增大上料杆转动时的阻力，避免上料杆突然受力过大时，发生过度转动的现象。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述限位组件包括转动连接于裁床的第一连杆，所述第一连杆自由端转动连接有第二连杆，所述第二连杆自由端转动连接有橡胶轮，所述第一连杆与第二连杆之间连接有限位气缸，所述限位气缸的缸体转动连接于第一连杆，活塞杆滑动卡接于第二连杆。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过限位气缸的伸长和缩短，带动第二连杆相对于第一连杆发生转动，同时带动橡胶轮在布料表面滚动，当布料铺设于裁切组件上时，限位气缸处于伸长状态，之后转动第一连杆使得橡胶轮抵触在布料上表面，之后限位气缸收缩并带动第一连杆向靠近第二连杆的方向转动，同时带动橡胶轮由布料内部向布料边缘处滚动，从而对布料表面进行一定程度上的整平、张紧。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述下料机构包括设置于裁床位于裁切组件下料一侧并对裁断的布料进行牵引的牵引组件，在裁床上位于牵引组件末端下方的位置向下凹陷开设有升降槽，所述升降槽内升降设置有便于裁断的布料存放的码布组件。

[0015] 通过采用上述技术方案，裁切组件对布料裁切完成后，可以通过人手动将裁切完的布料的两个角固定到牵引组件上，由牵引组件带动布片移动，并将布片拉动至码布组件上方，之后牵引组件松开布料，布料向下落到码布组件上实现自动下料，节省了人力，提高了对裁断的布料的整理效率。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述牵引组件包括设置于裁床两侧的驱动组件，所述驱动组件连接有夹持组件，所述夹持组件夹持布料两角并由驱动组件带动向外移动。

[0017] 通过采用上述技术方案，这样当将布料的两角夹持到夹持组件上时，夹持组件带动布料沿驱动组件向外移动，实现对布料的下料。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述驱动组件包括设置于裁床两侧的支座，裁床同侧的两个支座之间转动连接有丝杠，所述丝杠一端连接有用于驱动丝杠转动的电机，所述丝杠螺纹连接有丝杠螺母，所述夹持组件设置于丝杠螺母。

[0019] 通过采用上述技术方案，电机转动可以带动丝杠转动，丝杠转动可以带动丝杠螺母沿丝杠移动，同时带动夹持组件沿丝杠实现移动，这样也就可以带动布料沿裁床长度方向实现移动。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述夹持组件包括固定连接于丝杠螺母的滑块、固定连接于滑块并朝向裁床中部的下夹板，所述滑块转动连接有与下夹板对应的上夹板，所述滑块与上夹板之间转动连接有用于驱动上夹板转动的转动气缸。

[0021] 通过采用上述技术方案，转动气缸的缸体通过转轴铰接在滑块上，转动气缸的活塞杆通过转轴连接在上夹板的背面，这样通过转动气缸的伸缩便可以实现上夹板绕转轴的转动，当转动气缸伸长时，可以推动上夹板向下转动，此时上夹板与下夹板处于抵触夹紧状态，可以对布料实现夹持，当转动气缸收缩时，可以带动上夹板向上转动，从而释放布料，实

现下料。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述码布组件包括上下滑移设置于升降槽内的码布台，所述码布台下表面与升降槽底面之间设置有升降气缸。

[0023] 通过采用上述技术方案，升降气缸的缸体通过螺栓固定连接在升降槽底面，升降气缸的活塞杆连接在码布台的下表面，通过升降气缸的伸缩可以实现码布台的升降，当码布台上存放的布料达到一定厚度时，升降气缸收缩，从而带动码布台向下降，同时带动码垛在码布台上的布料向下降，从而使得码布台可以储存更多的布料。

[0024] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0025] 其一，布卷放置在破卷组件上，由破卷组件进行放卷，放卷后的布料由裁切组件进行裁切，同时由限位组件对布料进行张紧，便于裁切组件对布料的裁切，避免裁切过程中布料起皱，裁切完成的布料由下料机构进行下料码垛，提高了工作效率；

[0026] 其二，通过限位气缸的伸长和缩短，带动第二连杆相对于第一连杆发生转动，同时带动橡胶轮在布料表面滚动，当布料铺设于裁切组件上时，限位气缸处于伸长状态，之后转动第一连杆使得橡胶轮抵触在布料上表面，之后限位气缸收缩并带动第一连杆向靠近第二连杆的方向转动，同时带动橡胶轮由布料内部向布料边缘处滚动，从而对布料表面进行一定程度上的整平、张紧。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0028] 图2为破卷组件的结构示意图；

[0029] 图3为限位组件的结构示意图；

[0030] 图4为驱动组件和夹持组件的结构示意图。

[0031] 图中：1、上料机构；2、裁床；3、裁切组件；4、上料装置；5、破卷组件；6、支架；7、上料杆；8、摩擦组件；9、限位组件；10、承接座；11、滚轮；12、固定组件；13、转动组件；14、外环；15、内环；16、摩擦片；17、第一连杆；18、第二连杆；19、橡胶轮；20、限位气缸；21、T形滑槽；22、T形滑块；23、配重块；24、下料机构；25、牵引组件；26、升降槽；27、码布组件；28、驱动组件；29、夹持组件；30、支座；31、丝杠；32、电机；33、丝杠螺母；34、滑块；35、下夹板；36、上夹板；37、转动气缸；38、码布台；39、升降气缸；40、拉伸弹簧。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0033] 一种制衣用断布机，如图1所示，包括裁床2，在裁床2上设置有裁切组件3，裁切组件3即为设置在裁床2上的压板和滑动设置于压板上的裁刀，裁切组件3用于对布料进行裁断，在裁床2上位于裁切组件3上料的一侧设置有上料机构1，上料机构1包括设置在裁床2的上料装置4，上料装置4包括设置在裁切组件3上料侧的破卷组件5，裁床2表面位于裁切组件3两侧设置有对布料进行限位的限位组件9，裁床2上位于裁切组件3下料端的位置设置有可自动下料的下料机构24；工作时，布卷放置在破卷组件5上，由破卷组件5进行放卷，放卷后的布料由裁切组件3进行裁切，同时由限位组件9对布料进行张紧，便于裁切组件3对布料的裁切，避免裁切过程中布料起皱，裁切完成的布料由下料机构24进行下料码垛，提高了工作

效率。

[0034] 如图1和图2所示，破卷组件5包括设置在裁床2上的支架6，支架6搭设有安装布卷的上料杆7，支架6上端设置有半圆形并朝上开口的承接座10，承接座10底面转动设置有两滚轮11，上料杆7两端搭设于承接座10内的滚轮11上，支架6与上料杆7之间设置有摩擦组件8；布卷套设在上料杆7上，并且上料杆7的两端搭设在承接座10内的滚轮11上，当布料受到牵引时，可以带动上料杆7转动，通过设置滚轮11，可以防止上料杆7转动时卡住，使得上料杆7转动更加流畅，通过在支架6与上料杆7之间设置摩擦组件8，可以增大上料杆7转动时的阻力，避免上料杆7过度转动导致布料张紧度下降的问题。

[0035] 如图2所示，摩擦组件8包括固定设置在支架6上的固定组件12，还包括连接于上料杆7端部的转动组件13，转动组件13穿设于固定组件12内并与固定组件12间歇摩擦接触；这样通过转动组件13与固定组件12的摩擦，对转动组件13施加一定的摩擦阻力，从而间接增大上料杆7转动时的阻力，避免上料杆7突然受力过大时，发生过度转动的现象。

[0036] 如图2所示，固定组件12包括固定焊接在支架6的外环14，外环14内壁连接有若干具有弹性的摩擦片16；当上料杆7转动时，外环14内壁的摩擦片16与上料杆7之间的摩擦可以对上料杆7形成一定的阻力，减小上料杆7在惯性作用下的过度转动，此处的摩擦片16可以为橡胶片。

[0037] 如图2所示，转动组件13包括焊接在上料杆7端部的内环15，内环15的外壁设置有若干具有弹性的摩擦片16；这样当上料杆7带动内环15转动时，内环15的摩擦片16与外环14的摩擦片16抵触摩擦，通过摩擦片16的形变使得上料杆7在受力时能够继续转动，通过摩擦片16之间的摩擦力使得上料杆7在不受外力时能够停止转动。

[0038] 如图1和图3所示，限位组件9设置有四个，并且四个限位组件9均匀分设于裁切组件3的两侧，四个限位组件9分别对应裁切组件3的四个角，限位组件9包括通过转轴转动连接于裁床2的第一连杆17，第一连杆17自由端通过转轴转动连接有第二连杆18，第二连杆18自由端通过转轴转动连接有橡胶轮19，第一连杆17与第二连杆18之间连接有限位气缸20，限位气缸20的缸体通过转轴转动连接于第一连杆17，活塞杆滑动卡接于第二连杆18；通过限位气缸20的伸长和缩短，带动第二连杆18相对于第一连杆17发生转动，同时带动橡胶轮19在布料表面滚动，当布料铺设于裁切组件3上时，限位气缸20处于伸长状态，之后转动第一连杆17使得橡胶轮19抵触在布料上表面，之后限位气缸20收缩并带动第一连杆17向靠近第二连杆18的方向转动，同时带动橡胶轮19由布料内部向布料边缘处滚动，从而对布料表面进行一定程度上的整平、张紧。

[0039] 如图3所示，第二连杆18内壁开设有T形滑槽21，限位气缸20活塞杆连接有与T形滑槽21相配合的T形滑块22；当气缸伸缩时，气缸推动第二连杆18相对于第一连杆17转动，同时T形滑块22沿T形滑槽21滑动，从而起到对第二连杆18导向的转动导向的作用。第二连杆18末端位于橡胶轮19上方的位置连接有配重块23，配重块23可以增加橡胶轮19对布料的压力，从而增强了橡胶轮19对布料的张紧铺平效果。

[0040] 如图1所示，下料机构24包括设置于裁床2位于裁切组件3下料一侧并对裁断的布料进行牵引的牵引组件25，在裁床2上位于牵引组件25末端下方的位置向下凹陷开设有升降槽26，升降槽26内升降设置有便于裁断的布料存放的码布组件27；裁切组件3对布料裁切完成后，可以通过人手动将裁切完的布料的两个角固定到牵引组件25上，由牵引组件25带

动布片移动，并将布片拉动至码布组件27上方，之后牵引组件25松开布料，布料向下落到码布组件27上实现自动下料，节省了人力，提高了对裁断的布料的整理效率。

[0041] 如图1所示，牵引组件25包括沿裁床2长度方向设置在裁床2两侧的驱动组件28，在驱动组件28上连接有夹持组件29，夹持组件29可以夹持布料两角并由驱动组件28带动向外移动；这样当将布料的两角夹持到夹持组件29上时，夹持组件29带动布料沿驱动组件28向外移动，实现对布料的下料。

[0042] 如图4所示，驱动组件28包括焊接设置在裁床2两侧的支座30，支座30共设置有四个，并且每两个支座30相对设置在裁床2的两侧，在裁床2同侧的两个支座30之间转动连接有丝杠31，丝杠31的一端连接有用于驱动丝杠31转动的电机32，在丝杠31上通过螺纹连接有丝杠螺母33，夹持组件29连接在丝杠螺母33上；电机32转动可以带动丝杠31转动，丝杠31转动可以带动丝杠螺母33沿丝杠31移动，同时带动夹持组件29沿丝杠31实现移动，这样也就可以带动布料沿裁床2长度方向实现移动。

[0043] 如图4所示，夹持组件29包括通过螺栓固定连接在丝杠螺母33上的滑块34，在滑块34上焊接有朝向裁床2中部的下夹板35，在滑块34上通过转轴铰接有与下夹板35对应的上夹板36，其中上夹板36与下夹板35共同组成夹子的形状，在滑块34与上夹板36之间转动连接有用于驱动上夹板36转动的转动气缸37；转动气缸37的缸体通过转轴铰接在滑块34上，转动气缸37的活塞杆通过转轴连接在上夹板36的背面，这样通过转动气缸37的伸缩便可以实现上夹板36绕转轴的转动，当转动气缸37伸长时，可以推动上夹板36向下转动，此时上夹板36与下夹板35处于抵触夹紧状态，可以对布料实现夹持，当转动气缸37收缩时，可以带动上夹板36向上转动，从而释放布料，实现下料。

[0044] 如图1所示，码布组件27包括上下滑移设置在升降槽26内的码布台38，在码布台38下表面与升降槽26底面之间设置有升降气缸39；升降气缸39的缸体通过螺栓固定连接在升降槽26底面，升降气缸39的活塞杆连接在码布台38的下表面，通过升降气缸39的伸缩可以实现码布台38的升降，当码布台38上存放的布料达到一定厚度时，升降气缸39收缩，从而带动码布台38向下降，同时带动码垛在码布台38上的布料向下降，从而使得码布台38可以储存更多的布料。升降气缸39设置有两个并且分别位于码布台38的两端，两台升降气缸39同时伸缩，可以保证码布台38升降更稳定。此处的升降气缸39为多级气缸，多级气缸可以依次伸缩一定的长度，从而可以实现码布台38的阶梯式下降。码布台38下表面与升降槽26底面之间连接有四根拉伸弹簧40，并且四根拉伸弹簧40分别位于码布台38的四个角处；当升降气缸39带动码布台38升降时，通过拉伸弹簧40可以降低码布台38的震动，从而提高码布台38升降的稳定性。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型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实用新型的保护范围。

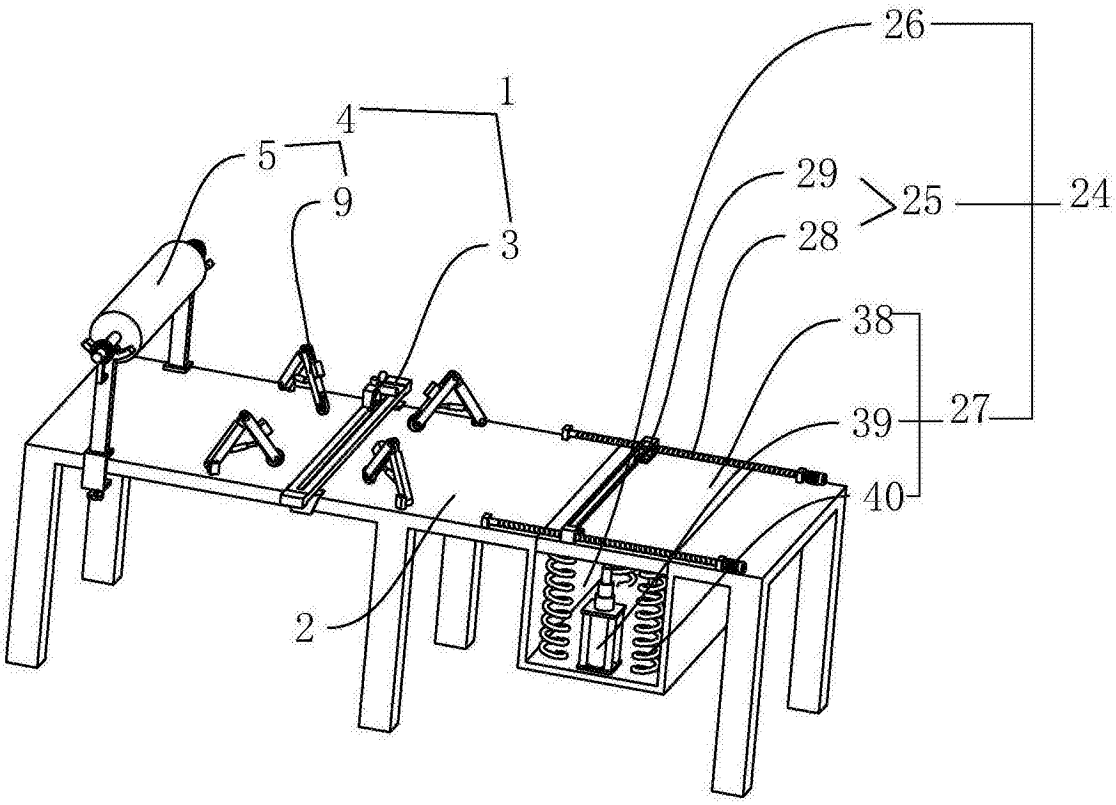


图1

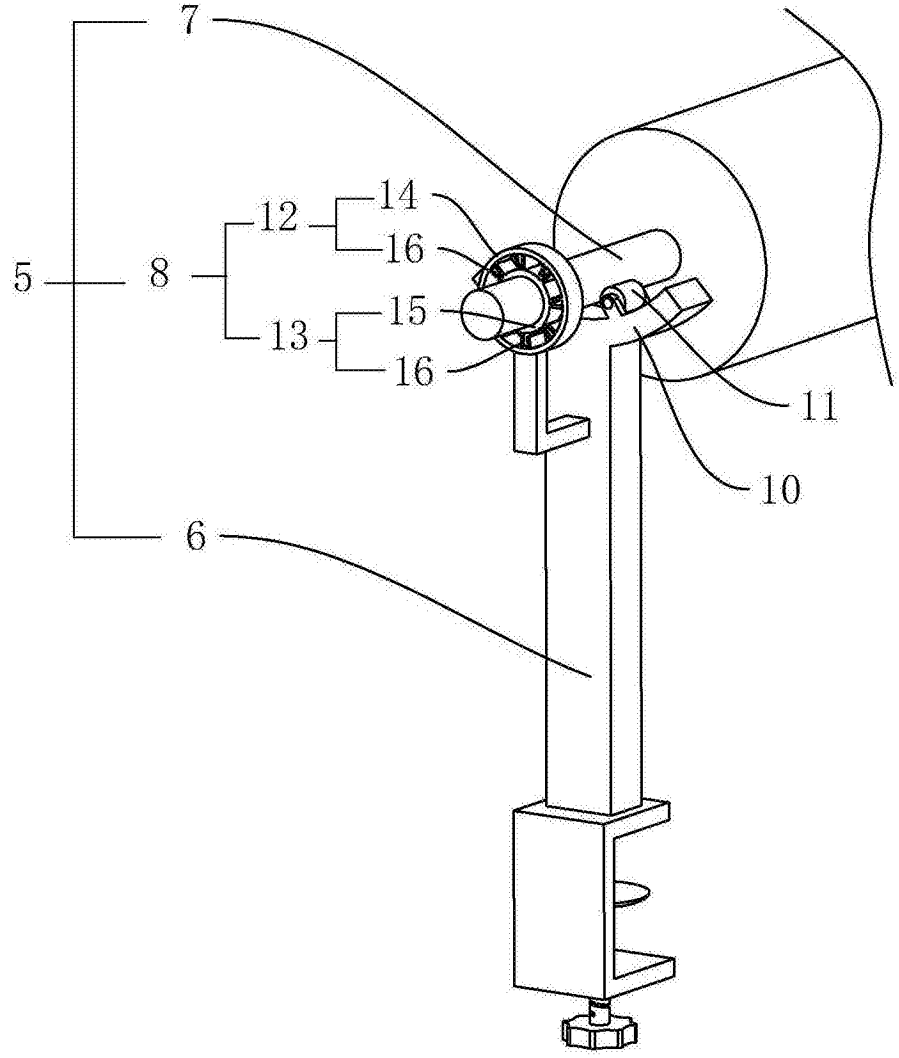


图2

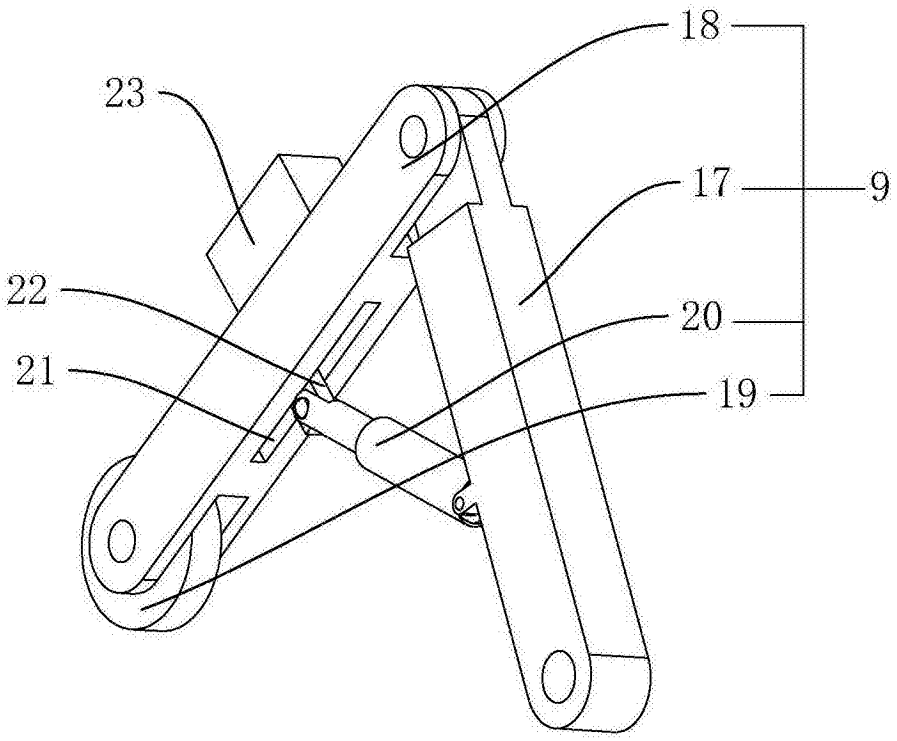


图3

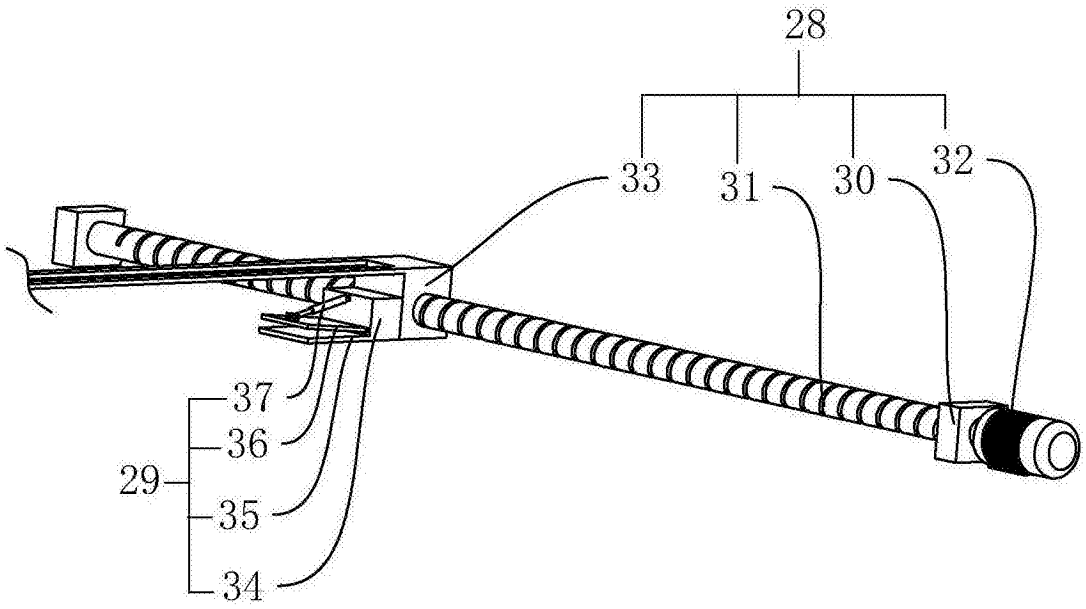


图4