(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112323473 A
(43)申请公布日 2021.02.05

(21)申请号 202011201460.2

(22)申请日 2020.11.02

(71)申请人 杨婉晴
地址 235000 安徽省淮北市烈山区海孜矿东村249号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 王军

(51)Int.Cl.
D06H 7/06(2006.01)

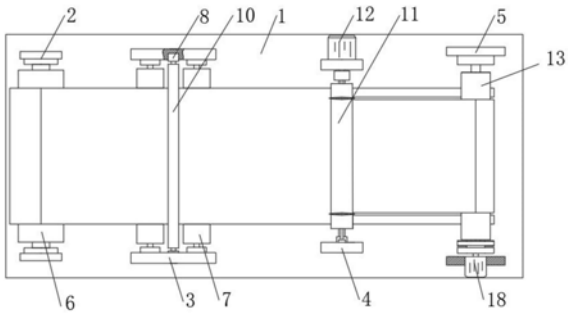
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种纺织布料自动裁边机

(57)摘要

本发明涉及布料加工设备技术领域，且公开了一种纺织布料自动裁边机，包括底座，所述底座的上部依次固定安装有出布支撑板、张紧布支撑板、裁剪布支撑板、收布支撑板，所述出布支撑板的上端活动套接有出布辊。通过收布辊、收废布辊、夹布托的设置，在布料被裁剪之后，启动伺服电机，由于收布辊和收废布辊是关于布料上下对称，且大小、直径、转速均相同，使得被裁减后布料与裁剪下来的废布料之间的张紧力完全相同，不会出现未裁剪布料中间紧绷、两侧松垮的现象，能够保证布料在整个裁剪过程中布料各处的张紧力始终相同，解决了传统的布料裁剪机裁剪布料两边切口不平滑、切口失真，影响裁剪质量，造成布料浪费和成本增加的问题。



CN 112323473 A

1.一种纺织布料自动裁边机,包括底座(1),所述底座(1)的上部依次固定安装有出布支撑板(2)、张紧布支撑板(3)、裁剪布支撑板(4)、收布支撑板(5),所述出布支撑板(2)的上端活动套接有出布辊(6),所述张紧布支撑板(3)内壁上部的两侧均活动安装有导布辊(7),其特征在于:所述张紧布支撑板(3)内壁上方的中部活动套接有滑块(8),所述滑块(8)的底部固定连接有与张紧布支撑板(3)固定连接的压缩弹簧(9),所述滑块(8)的内侧活动套接有压布辊(10),所述裁剪布支撑板(4)的上部活动套接有裁布装置(11),所述裁布装置(11)的一端固定连接有旋转电机(12),所述收布支撑板(5)的中部固定安装有伺服电机(17),所述伺服电机(17)的输出轴端固定连接有中间皮带轮(18),所述伺服电机(17)的上方和下方分别设置有与收布支撑板(5)活动套接的收布辊(13)和收废布辊(14),所述收布辊(13)靠近伺服电机(17)的一端固定连接有第一皮带轮(15),所述收废布辊(14)靠近伺服电机(17)的一端固定连接有第二皮带轮(16),所述中间皮带轮(18)与第一皮带轮(15)、第二皮带轮(16)均通过传送皮带连接,所述收废布辊(14)中部的两侧均卡接有夹布托(19)。

2.根据权利要求1所述的一种纺织布料自动裁边机,其特征在于:所述裁布装置(11)包括与裁剪布支撑板(4)活动套接的下裁布辊(111)和上裁布辊(113),所述下裁布辊(111)正面的两侧均开设有环切下裁布辊(111)的开口(112),所述上裁布辊(113)正面的两侧均固定连接有与开口(112)相适配的刀头(114),所述上裁布辊(113)的一端固定连接有旋转电机(12)。

3.根据权利要求1所述的一种纺织布料自动裁边机,其特征在于:所述压缩弹簧(9)始终处于被拉伸状态。

4.根据权利要求2所述的一种纺织布料自动裁边机,其特征在于:所述上裁布辊(113)与下裁布辊(111)之间的最小距离等于待裁剪布料的厚度。

5.根据权利要求1所述的一种纺织布料自动裁边机,其特征在于:所述收布辊(13)与收废布辊(14)是以伺服电机(17)为中心上下对称安装,且收布辊(13)和收废布辊(14)到裁布装置(11)之间的距离L相同。

6.根据权利要求1所述的一种纺织布料自动裁边机,其特征在于:所述夹布托(19)两侧壁之间的距离等于被裁下废布的宽度。

一种纺织布料自动裁边机

技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工设备技术领域，具体为一种纺织布料自动裁边机。

背景技术

[0002] 在服装布料加工领域，其主要原料为布料，布料在出厂后是连续的一整块，为了能够使其尺寸变小，整齐划一，同时方便运输和加工，通常需要将布料进行裁边。现有的布料裁剪一部分依靠手工对布料进行加工或者裁剪，需要手动固定布料，减少裁剪过程中布料的小幅度移动，工作效率低，在大批量的布料需要切边时，生产跟不上需求量，并且裁剪很难达到理想的效果，使得切片失真，而且手动切边对于工人的安全存在安全隐患；一部分布料加工工厂采用裁剪机对布料进行批量裁剪，因而可以提高工作效率、节约成本，有助于提高企业的竞争力。

[0003] 但现有的传统结构的布料裁剪机在实际使用过程中还存在一些问题：首先，由于布料加工厂布料裁剪一般属于流水作业，而流水作业又导致布料进给、裁剪工作速度较快，又因为布料一般比较柔软，富有弹性且幅面较宽，在整个剪裁程中极易出现皱褶或倾斜，影响裁剪质量，造成布料浪费和成本增加；其次，现有的布料裁剪机在进行布料裁剪时虽然会对行进中的布料施加一定的压力，便于对布料的张紧，防止布料在输送过程中出现褶皱和倾斜，但是在布料被裁边之后，由于布料后段变细，从而导致张紧力不足，布料还是会出现褶皱，并且被裁剪下来的废布由于失去张紧，导致未裁剪布料出现两边松垮，中间绷直的状态，使得后续布料在裁剪时裁剪口处容易出现褶皱，导致布料两边切口不平滑，甚至出现豁口，影响裁剪质量，造成布料浪费和成本增加。

发明内容

[0004] 针对上述背景技术的不足，本发明提供了一种纺织布料自动裁边机，具备自动裁剪、裁剪效果好的优点，解决了背景技术提出的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案：一种纺织布料自动裁边机，包括底座，所述底座的上部依次固定安装有出布支撑板、张紧布支撑板、裁剪布支撑板、收布支撑板，所述出布支撑板的上端活动套接有出布辊，所述张紧布支撑板内壁上部的两侧均活动安装有导布辊，所述张紧布支撑板内壁上方的中部活动套接有滑块，所述滑块的底部固定连接有与张紧布支撑板固定连接的压缩弹簧，所述滑块的内侧活动套接有压布辊，所述裁剪布支撑板的上部活动套接有裁布装置，所述裁布装置的一端固定连接有旋转电机，所述收布支撑板的中部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴端固定连接有中间皮带轮，所述伺服电机的上方和下方分别设置有与收布支撑板活动套接的收布辊和收废布辊，所述收布辊靠近伺服电机的一端固定连接有第一皮带轮，所述收废布辊靠近伺服电机的一端固定连接有第二皮带轮，所述中间皮带轮与第一皮带轮、第二皮带轮均通过传送皮带连接，所述收废布辊中部的两侧均卡接有夹布托。

[0006] 优选的，所述裁布装置包括与裁剪布支撑板活动套接的下裁布辊和上裁布辊，所

述下裁布辊正面的两侧均开设有环切下裁布辊的开口，所述上裁布辊正面的两侧均固定连接有与开口相适配的刀头，所述上裁布辊的一端固定连接有旋转电机。

[0007] 优选的，所述压缩弹簧始终处于被拉伸状态。

[0008] 优选的，所述上裁布辊与下裁布辊之间的最小距离等于待裁剪布料的厚度。

[0009] 优选的，所述收布辊与收废布辊是以伺服电机为中心上下对称安装，且收布辊和收废布辊到裁布装置之间的距离L相同。

[0010] 优选的，所述夹布托两侧壁之间的距离等于被裁下废布的宽度。

[0011] 本发明具备以下有益效果：

[0012] 1、通过收布辊、收废布辊、夹布托的设置，在布料被裁剪之后，启动伺服电机，使得收布辊对裁剪好的布料进行收卷，收废布辊对裁剪下来的余料进行收卷，由于收布辊和收废布辊是关于布料上下对称，且大小、直径、转速均相同，使得被裁减后布料与裁剪下来的废布料之间的张紧力完全相同，不会出现未裁剪布料中间紧绷、两侧松垮的现象，能够保证布料在整个裁剪过程中布料各处的张紧力始终相同，而且夹布托能对裁剪下来的废布条进行夹紧，避免出现废布条重叠过多而导致废布条圈偏斜、倾倒，导致废布条与被裁剪布料之间出现张紧力不一致，出现布料裁剪线处变形，导致裁剪后布料出现切口不平滑，解决了传统的布料裁剪机裁剪布料两边切口不平滑、切口失真，影响裁剪质量，造成布料浪费和成本增加的问题。

[0013] 2、通过裁布装置的设置，在布料经过上裁布辊和下裁布辊之间时，两个裁布辊会将被切边的布料压紧，而布料又始终处于张紧状态，再起动旋转电机，使上裁布辊转动，使用刀头对布料进行剪切，不仅可以轻易实现对布料的裁剪，而且可以防止切片失真，使切边完整没毛刺，而且自动化节约了劳动成本，还减少了切边工人的工伤率。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构俯视图；

[0015] 图2为本发明结构示意图；

[0016] 图3为本发明结构裁布装置结构示意图；

[0017] 图4为本发明结构收布辊与收废布辊安装示意图；

[0018] 图5为本发明结构布料行走示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、出布支撑板；3、张紧布支撑板；4、裁剪布支撑板；5、收布支撑板；6、出布辊；7、导布辊；8、滑块；9、压缩弹簧；10、压布辊；11、裁布装置；111、下裁布辊；112、开口；113、上裁布辊；114、刀头；12、旋转电机；13、收布辊；14、收废布辊；15、第一皮带轮；16、第二皮带轮；17、伺服电机；18、中间皮带轮；19、夹布托。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，一种纺织布料自动裁边机，包括底座1，底座1的上部依次固定安装

有出布支撑板2、张紧布支撑板3、裁剪布支撑板4、收布支撑板5，出布支撑板2的上端活动套接有出布辊6，张紧布支撑板3内壁上部的两侧均活动安装有导布辊7，张紧布支撑板3内壁上方的中部活动套接有滑块8，滑块8的底部固定连接有与张紧布支撑板3固定连接的压缩弹簧9，滑块8的内侧活动套接有压布辊10，裁剪布支撑板4的上部活动套接有裁布装置11，裁布装置11包括与裁剪布支撑板4活动套接的下裁布辊111和上裁布辊113，下裁布辊111正面的两侧均开设有环切下裁布辊111的开口112，上裁布辊113正面的两侧均固定连接有与开口112相适配的刀头114，上裁布辊113的一端固定连接有旋转电机12，裁布装置11的一端固定连接有旋转电机12，收布支撑板5的中部固定安装有伺服电机17，伺服电机17的输出轴端固定连接有中间皮带轮18，伺服电机17的上方和下方分别设置有与收布支撑板5活动套接的收布辊13和收废布辊14，收布辊13靠近伺服电机17的一端固定连接有第一皮带轮15，收废布辊14靠近伺服电机17的一端固定连接有第二皮带轮16，中间皮带轮18与第一皮带轮15、第二皮带轮16均通过传送皮带连接，收废布辊14中部的两侧均卡接有夹布托19。

[0022] 其中，压缩弹簧9始终处于被拉伸状态，布料在行进过程中会经过导布辊7和压布辊10，压布辊10在压缩弹簧9的作用下始终对布料施加一个向下的拉力，使得布料在整个裁边过程中始终处于张紧状态，防止其因为张紧力不足而出现褶皱，影响裁剪质量。

[0023] 其中，上裁布辊113与下裁布辊111之间的最小距离等于待裁剪布料的厚度，在布料经过上裁布辊113和下裁布辊111之间时，两个裁布辊会将被切边的布料压紧，而且布料又始终处于张紧状态，再起动旋转电机12，使上裁布辊113转动，使用刀头114对布料进行剪切，不仅可以轻易实现对布料的裁剪，而且可以防止切片失真，使切边完整没毛刺，而且自动化节约了劳动成本，还减少了切边工人的工伤率。

[0024] 其中，收布辊13与收废布辊14是以伺服电机17为中心上下对称安装，且收布辊13和收废布辊14到裁布装置11之间的距离L相同，在布料被裁剪之后，启动伺服电机17，通过中间皮带轮18带动上下两侧第一皮带轮15和第二皮带轮16同步旋转，使得收布辊13对裁剪好的布料进行收卷，收废布辊14对裁剪下来的余料进行收卷，由于收布辊13和收废布辊14是关于布料上下对称，且大小、直径、转速均相同，使得被裁减后布料与裁剪下来的废布料之间的张紧力完全相同，不会出现未裁剪布料中间紧绷、两侧松垮的现象，能够保证布料在整个裁剪过程中布料各处的张紧力始终相同，解决了传统的布料裁剪机裁剪布料两边切口不平滑、切口失真，影响裁剪质量，造成布料浪费和成本增加的问题。

[0025] 其中，夹布托19两侧壁之间的距离等于被裁下废布的宽度，对裁剪下来的废布条进行夹紧，避免出现废布条重叠过多而导致废布条圈偏斜、倾倒，导致废布条与被裁剪布料之间出现张紧力不一致，出现布料裁剪线处变形，导致裁剪后布料出现切口不平滑，影响裁剪质量的问题。

[0026] 工作原理，将带裁剪的布料放置在出布辊6上，待裁剪布料依次通过压布辊10张紧，在布料经过上裁布辊113和下裁布辊111之间时，两个裁布辊会将被切边的布料压紧，而且布料又始终处于张紧状态，再起动旋转电机12，使上裁布辊113转动，使用刀头114对布料进行剪切，不仅可以轻易实现对布料的裁剪，而且可以防止切片失真，使切边完整没毛刺，通过裁布装置11裁剪之后，启动伺服电机17，使得其中废布条被收废布辊14收卷，被裁剪布料被收布辊13收卷。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

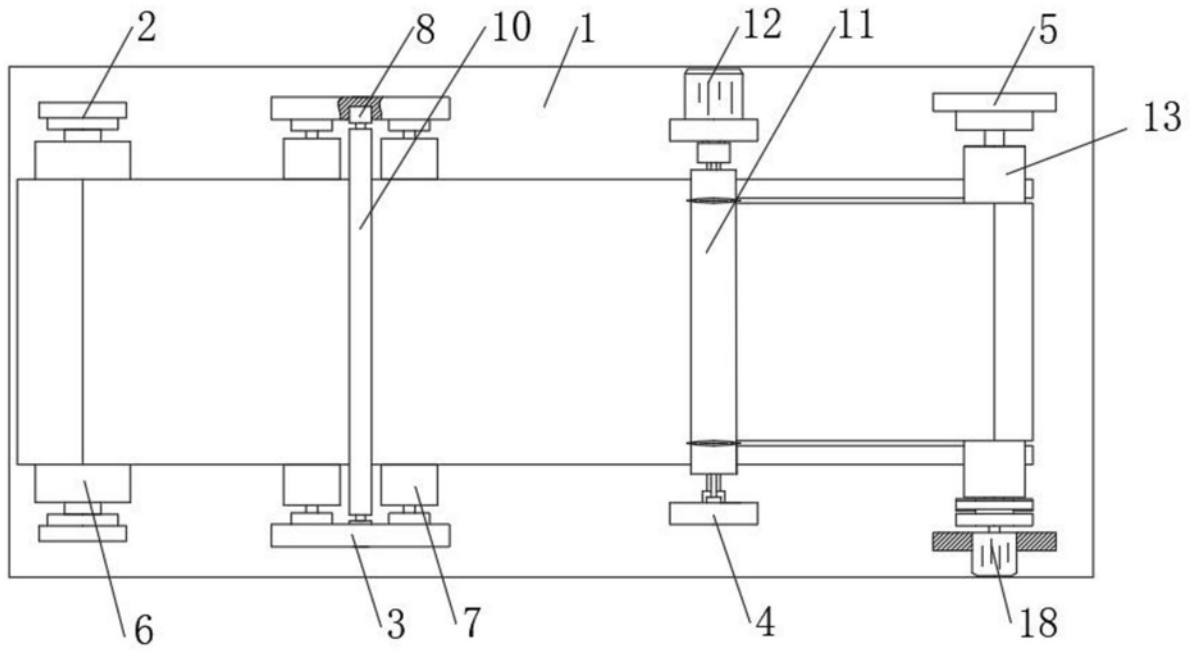

2
8
10
1
12
11
5
13
6
3
7
4
18

图1

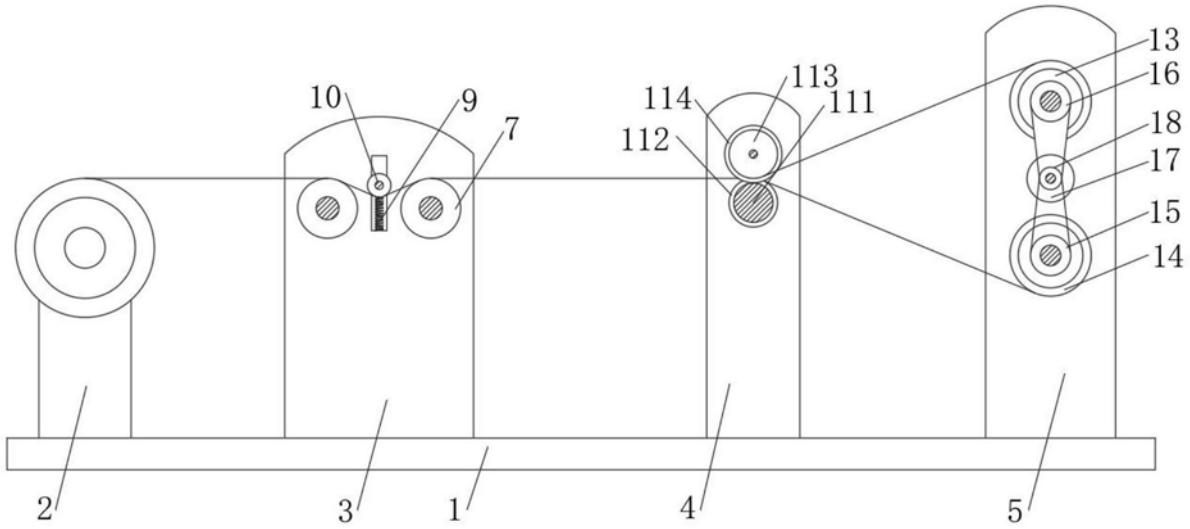

10
9
7
114
113
111
112
13
16
18
17
15
14
2
3
1
4
5

图2

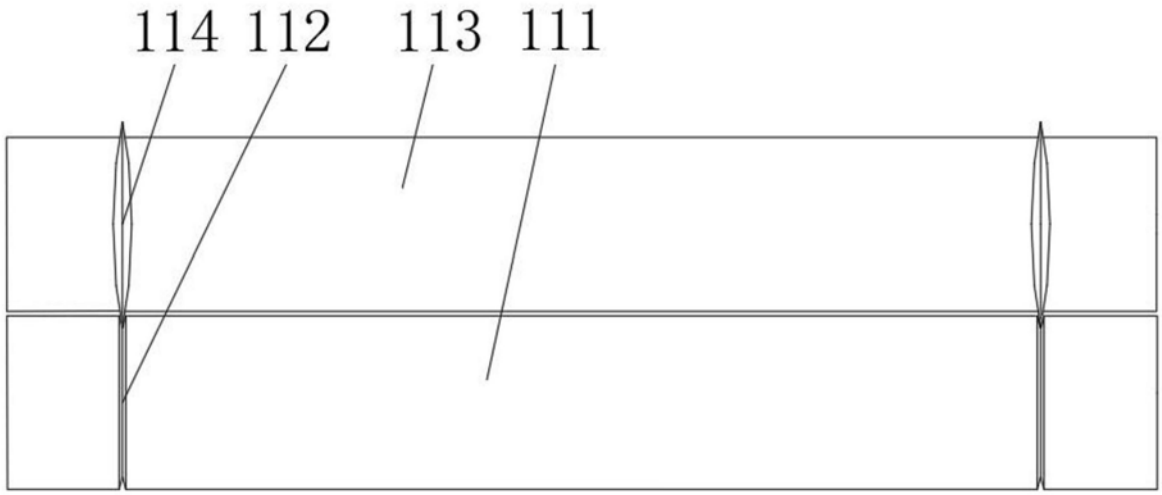


图3

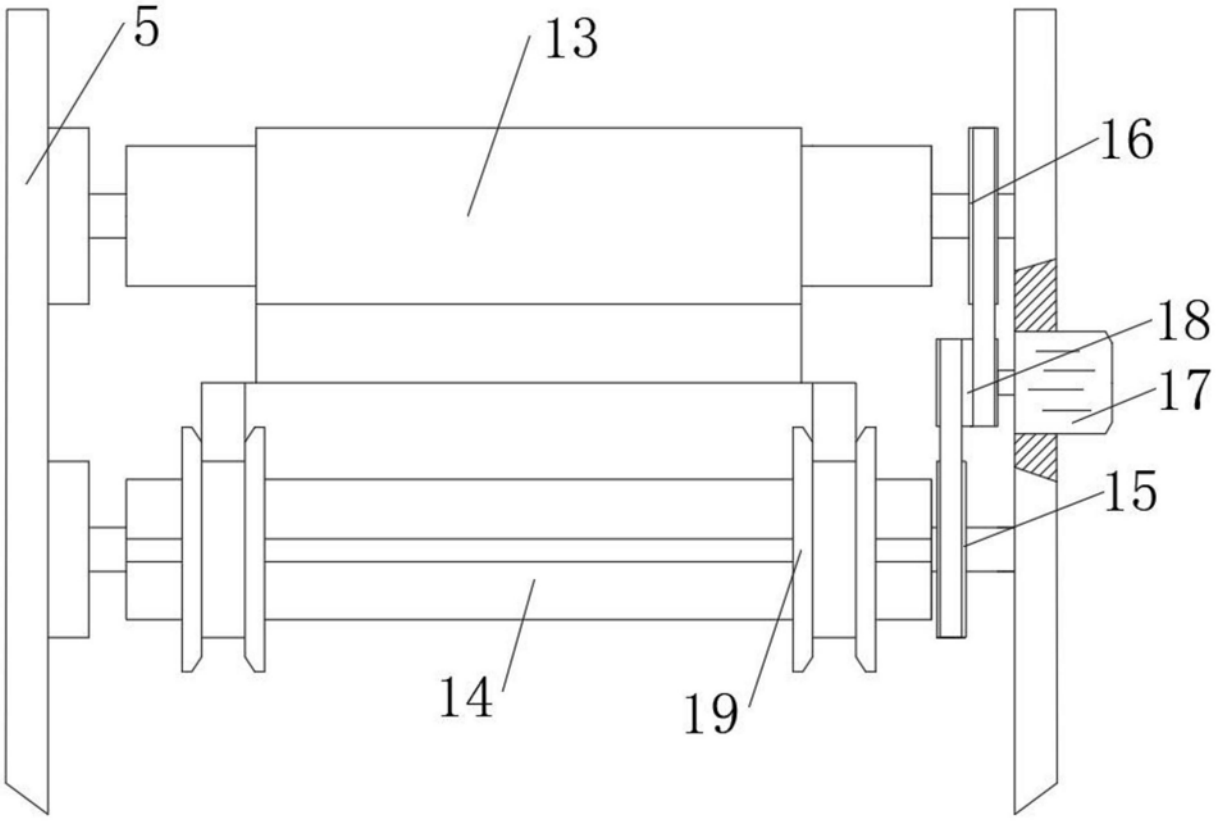


图4

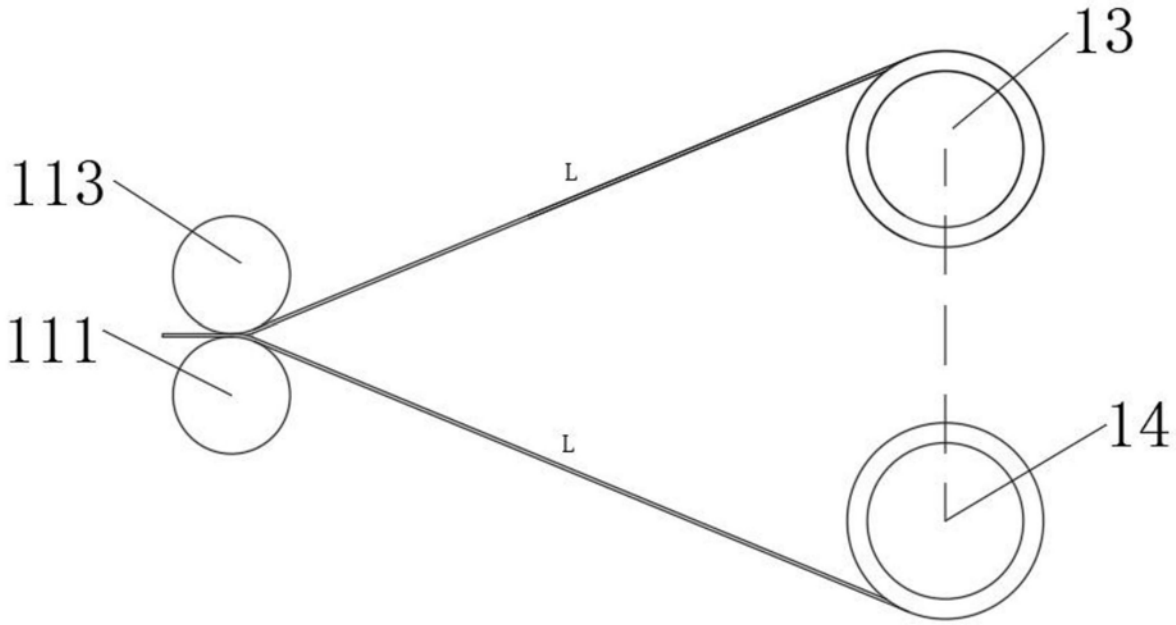


图5