(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218812379 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223255659.0

(22)申请日 2022.12.02

(73)专利权人 广州骆驼家居家纺科技有限公司
地址 510410 广东省广州市白云区新市街小坪南街48号101房之三
专利权人 何腾

(72)发明人 万金刚 何腾

(74)专利代理机构 合肥数字代码知识产权代理有限公司 34253
专利代理师 何雪峰

(51)Int.Cl.
D02J 1/08(2006.01)
D02G 1/02(2006.01)
D01H 13/04(2006.01)
D01H 13/10(2006.01)

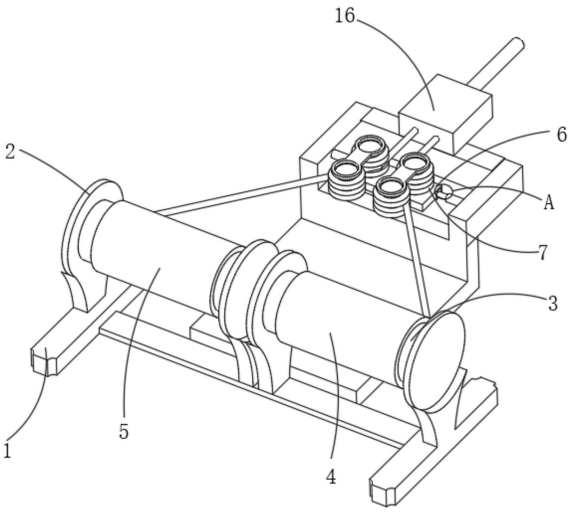
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种长丝加弹机

(57)摘要

本实用新型公开了一种长丝加弹机，具体涉及加弹机技术领域，包括底架、压力组件和绷直组件，所述底架的顶部且靠近两侧边缘处固定安装有立板，所述立板的侧面转动连接有辊轴，其特征在于：所述底架的背部固定安装有支撑架，所述支撑架的顶部固定安装有空气网络喷嘴，所述压力组件设置在支撑架的顶部，所述绷直组件设置在支撑架的表面且位于压力组件的左右两侧。该长丝加弹机，丝线对压敏陶瓷筒的产生挤压，利用压力变化，判断丝线绷直状态，PU盘使涤纶丝线产生轻微类似棉纱毛絮，空气网络喷嘴最终将两根丝线合并一起后卷绕成型为最终产品，不同组合的丝线，增加更多的创新性纤维，提高服饰的舒适性、时尚型和功能性。



CN 218812379 U

1.一种长丝加弹机,包括底架(1)、压力组件和绷直组件,所述底架(1)的顶部且靠近两侧边缘处固定安装有立板(2),所述立板(2)的侧面转动连接有辊轴(3),所述辊轴(3)设有两组,其中一组位于底架(1)中心的右侧,另一组位于底架(1)中心的左侧,且关于底架(1)中心轴对称,所述底架(1)中心右侧的辊轴(3)表面套接有第一丝线圈(4),所述底架(1)中心左侧的辊轴(3)表面套接有第二丝线圈(5),其特征在于:所述底架(1)的背部固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的顶部固定安装有空气网络喷嘴(16),所述压力组件设置在支撑架(6)的顶部,所述绷直组件设置在支撑架(6)的表面且位于压力组件的左右两侧。

2.根据权利要求1所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述立板(2)设有四个,且两个为一组,一组内的所述立板(2)关于辊轴(3)中心轴对称,所述第一丝线圈(4)和第二丝线圈(5)上的丝线穿入空气网络喷嘴(16)。

3.根据权利要求1所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述压力组件包括下夹板(7),所述下夹板(7)的顶部转动连接有压敏陶瓷筒(8),所述压敏陶瓷筒(8)的顶部转动连接有上夹板(9),所述上夹板(9)的顶部固定安装有连板(10),所述连板(10)的底部且靠近侧弧面处转动连接有PU盘(11)。

4.根据权利要求1所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述绷直组件包括转轴(12),所述转轴(12)的底部固定安装有齿轮(13),所述齿轮(13)的背部啮合连接有齿板(15),所述齿板(15)的侧面固定安装有电动伸缩杆(14)。

5.根据权利要求3所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述压敏陶瓷筒(8)的表面与丝线转动连接,所述下夹板(7)与上夹板(9)固定连接有直轴,所述压敏陶瓷筒(8)套接在直轴表面,所述压敏陶瓷筒(8)与直轴之间设有轴承,所述下夹板(7)的底部与支撑架(6)转动连接。

6.根据权利要求3所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述PU盘(11)的侧壁与丝线转动连接,所述丝线经PU盘(11)、压敏陶瓷筒(8)穿入空气网络喷嘴(16),所述丝线在PU盘(11)和压敏陶瓷筒(8)处形成S形走向。

7.根据权利要求4所述的一种长丝加弹机,其特征在于:所述转轴(12)的顶部与下夹板(7)固定连接,所述转轴(12)的表面与支撑架(6)转动连接,所述电动伸缩杆(14)的一端固定安装在支撑架(6)的表面,所述齿板(15)的表面与支撑架(6)转动连接,所述电动伸缩杆(14)与压敏陶瓷筒(8)电连接。

一种长丝加弹机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加弹机技术领域，特别涉及一种长丝加弹机。

背景技术

[0002] 加弹机是一种纺织机械，其能可将涤纶、丙纶等丝线，通过加捻变形加工成为具有中弹、低弹性能的弹力丝，加弹机能够将丝线进行加捻，辅助其进行合丝。

[0003] 现有技术中，申请号CN201922101639.X公开了一种加捻加弹机，在合丝过程中，通过两个导向轮会相对的使张紧伸缩弹簧进行活动，防止丝线因摩擦或合丝拉力过大而被拉断。

[0004] 但丝线通过导向轮压缩弹簧，是利用丝线改变导向轮位置，而非导向轮调整丝线位置，丝线虽然具有一定韧性，但改变导向轮位置会导致其与导向轮之间的摩擦力变大，因此而被拉断，不能判断导向轮与丝线之间的压力，依据压力进行调整，基于此，我们提出一种长丝加弹机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种长丝加弹机，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种长丝加弹机，包括底架、压力组件和绷直组件，所述底架的顶部且靠近两侧边缘处固定安装有立板，所述立板的侧面转动连接有辊轴，所述辊轴设有两组，且关于底架中心轴对称，所述位于底架中心右侧的辊轴表面套接有第一丝线圈，所述位于底架中心左侧的辊轴表面套接有第二丝线圈，所述底架的背部固定安装有支撑架，所述支撑架的顶部固定安装有空气网络喷嘴，所述压力组件设置在支撑架的顶部，所述绷直组件设置在支撑架的表面且位于压力组件的左右两侧。

[0008] 优选的，所述立板设有四个，且两个为一组，一组内的所述立板关于辊轴中心轴对称，所述第一丝线圈和第二丝线圈上的丝线穿入空气网络喷嘴。

[0009] 优选的，所述压力组件包括下夹板，所述下夹板的顶部转动连接有压敏陶瓷筒，所述压敏陶瓷筒的顶部转动连接有上夹板，所述上夹板的顶部固定安装有连板，所述连板的底部且靠近侧弧面处转动连接有PU盘。

[0010] 优选的，所述绷直组件包括转轴，所述转轴的底部固定安装有齿轮，所述齿轮的背部啮合连接有齿板，所述齿板的侧面固定安装有电动伸缩杆。

[0011] 优选的，所述压敏陶瓷筒的表面与丝线转动连接，所述下夹板与上夹板固定连接有直轴，所述压敏陶瓷筒套接在直轴表面，所述压敏陶瓷筒与直轴之间设有轴承，所述下夹板的底部与支撑架转动连接。

[0012] 优选的，所述PU盘的侧壁与丝线转动连接，所述丝线经PU盘、压敏陶瓷筒穿入空气网络喷嘴，空气网络碰嘴将两种丝线进行合丝，所述丝线在PU盘和压敏陶瓷筒处形成S形走

向，所述PU盘和压敏陶瓷筒控制丝线走线路径。

[0013] 优选的，所述转轴的顶部与下夹板固定连接，所述转轴的表面与支撑架转动连接，所述电动伸缩杆的一端固定安装在支撑架的表面，所述齿板的表面与支撑架转动连接，所述电动伸缩杆与压敏陶瓷筒电连接，所述压敏陶瓷筒控制电动伸缩杆的伸出长度。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 1、该长丝加弹机，丝线受到其放出速度以及空气网络喷嘴牵引速度影响，丝线对压敏陶瓷筒的挤压力变化，利用压力变化，判断丝线绷直状态，PU盘使涤纶丝线产生轻微类似棉纱毛絮，空气网络喷嘴最终将第一丝线圈和第二丝线圈上的两根丝线合并一起后卷绕成型为最终产品，不同组合的丝线，增加更多的创新性纤维，提高服饰的舒适性、时尚型和功能性。

[0016] 2、该长丝加弹机，当压敏陶瓷筒受到的丝线压力小时，PU盘向电动伸缩杆的方向移动，此时压敏陶瓷筒与PU盘配合会增大丝线移动路径，避免丝线不绷直产生打结的现象，无法进入空气网络喷嘴，整个生产流程将会卡住，当压敏陶瓷筒受到的丝线压力大时，压敏陶瓷筒与丝线之间的压力过大，PU盘向远离电动伸缩杆的方向移动，PU盘和压敏陶瓷筒配合减小丝线移动路径，放出部分丝线，减少丝线与压敏陶瓷筒之间的压力，避免绷断。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为图1的A部分电动伸缩杆结构放大图；

[0019] 图3为本实用新型的板架结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的整体PU盘结构示意图。

[0021] 图中：1、底架；2、立板；3、辊轴；4、第一丝线圈；5、第二丝线圈；6、支撑架；7、下夹板；8、压敏陶瓷筒；9、上夹板；10、连板；11、PU盘；12、转轴；13、齿轮；14、电动伸缩杆；15、齿板；16、空气网络喷嘴。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1-3所示，一种长丝加弹机，包括底架1、压力组件和绷直组件，底架1的顶部且靠近两侧边缘处固定安装有立板2，立板2的侧面转动连接有辊轴3，辊轴3设有两组，且关于底架1中心轴对称，位于底架1中心右侧的辊轴3表面套接有第一丝线圈4，位于底架1中心左侧的辊轴3表面套接有第二丝线圈5，底架1的背部固定安装有支撑架6，支撑架6的顶部固定安装有空气网络喷嘴16，压力组件设置在支撑架6的顶部，压力组件检测丝线与其之间的压力，绷直组件设置在支撑架6的表面且位于压力组件的左右两侧，绷直组件避免丝线打结。

[0025] 立板2设有四个，且两个为一组，一组内的立板2关于辊轴3中心轴对称，第一丝线圈4和第二丝线圈5上的丝线穿入空气网络喷嘴16。

[0026] 压力组件包括下夹板7，下夹板7的顶部转动连接有压敏陶瓷筒8，压敏陶瓷筒8的顶部转动连接有上夹板9，上夹板9的顶部固定安装有连板10，连板10的底部且靠近侧弧面

处转动连接有PU盘11。

[0027] 压敏陶瓷筒8的表面与丝线转动连接，下夹板7与上夹板9固定连接有直轴，压敏陶瓷筒8套接在直轴表面，压敏陶瓷筒8与直轴之间设有轴承，下夹板7的底部与支撑架6转动连接。

[0028] 本实施例中，立板2旋转进行送丝，再由空气网络喷嘴16牵引丝线，丝线与压敏陶瓷筒8和PU盘11接触，由于第一丝线圈4和第二丝线圈5上的丝线出线量不固定，丝线放出量多和少，均会对丝线造成影响，丝线受到其放出速度以及空气网络喷嘴16牵引速度影响，丝线对压敏陶瓷筒8的挤压力变化，PU盘11使涤纶丝线产生轻微类似棉纱毛絮，空气网络喷嘴16最终将第一丝线圈4和第二丝线圈5上的两根丝线合并一起后卷绕成型为最终产品，不同组合的丝线，增加更多的创新性纤维，提高服饰的舒适性、时尚型和功能性，利用压力变化，判断丝线绷直状态。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1-4所示，绷直组件包括转轴12，转轴12的底部固定安装有齿轮13，齿轮13的背部啮合连接有齿板15，齿板15的侧面固定安装有电动伸缩杆14。

[0031] PU盘11的侧壁与丝线转动连接，丝线经PU盘11、压敏陶瓷筒8穿入空气网络喷嘴16，丝线在PU盘11和压敏陶瓷筒8处形成S形走向。

[0032] 转轴12的顶部与下夹板7固定连接，转轴12的表面与支撑架6转动连接，电动伸缩杆14的一端固定安装在支撑架6的表面，齿板15的表面与支撑架6转动连接，电动伸缩杆14与压敏陶瓷筒8电连接。

[0033] 本实施例中，当压敏陶瓷筒8受到的丝线压力小时，电动伸缩杆14伸出并利用齿板15带动齿轮13转动，齿轮13利用转轴12带动下夹板7旋转，以至于连板10转动改变PU盘11位置，PU盘11向电动伸缩杆14的方向移动，此时压敏陶瓷筒8与PU盘11配合会增大丝线移动路径，避免丝线不绷直产生打结的现象，无法进入空气网络喷嘴16，整个生产流程将会卡住。

[0034] 当压敏陶瓷筒8受到的丝线压力大时，压敏陶瓷筒8与丝线之间的压力过大，会导致丝线磨损断裂，此时电动伸缩杆14收缩，进行与上述相反的步骤，此时PU盘11向远离电动伸缩杆14的方向移动，PU盘11和压敏陶瓷筒8配合减小丝线移动路径，放出部分丝线，减少丝线与压敏陶瓷筒8之间的压力，利用压力组件，判断压敏陶瓷筒8的状态，避免过渡紧绷和松散打结的现象。

[0035] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

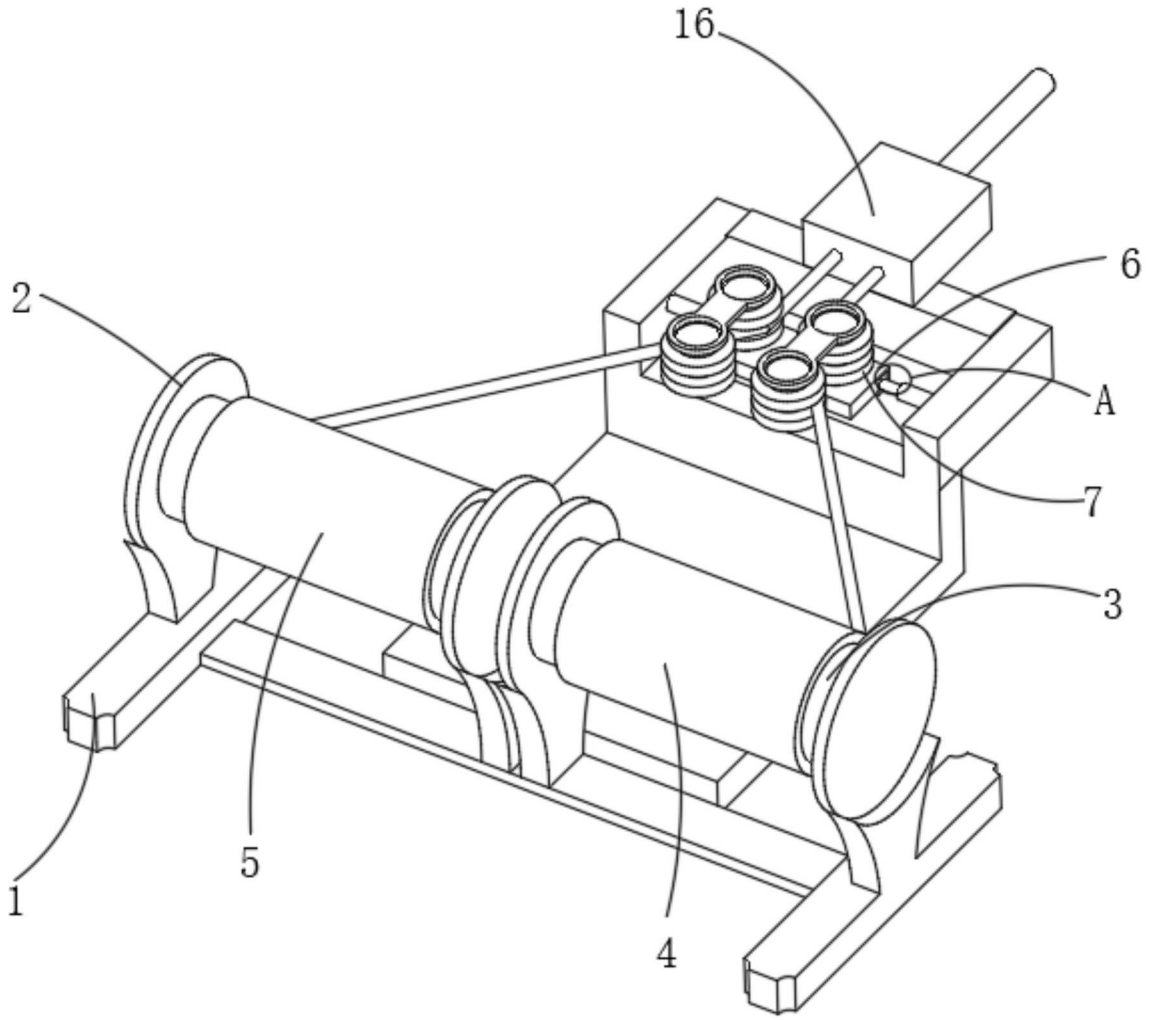


图1

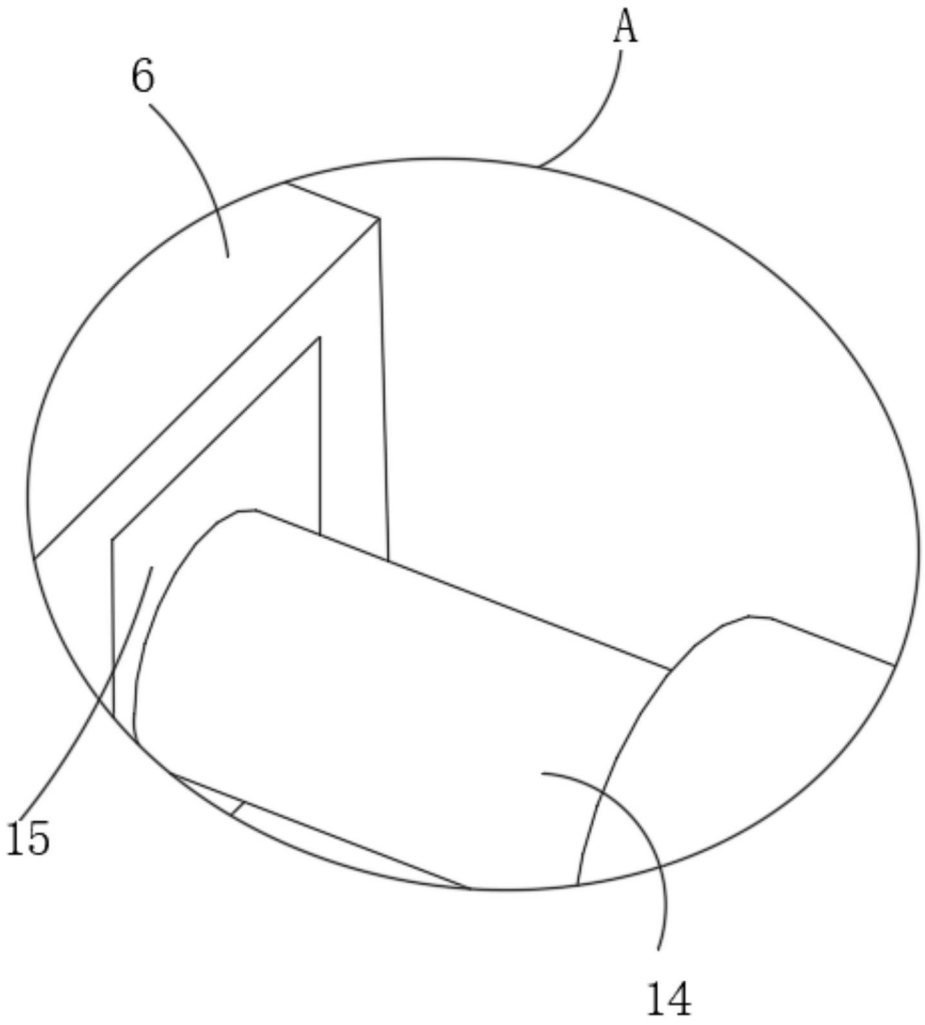


图2

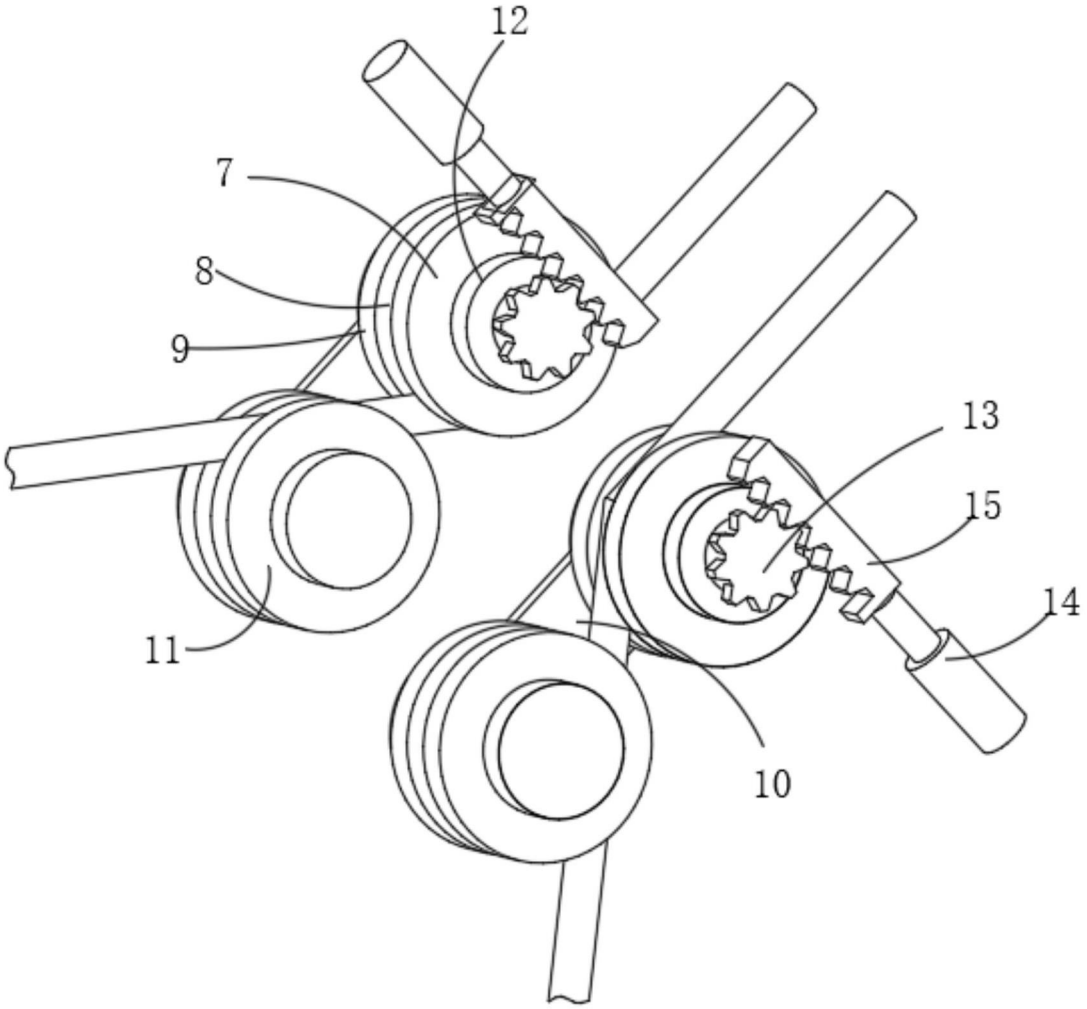


图3

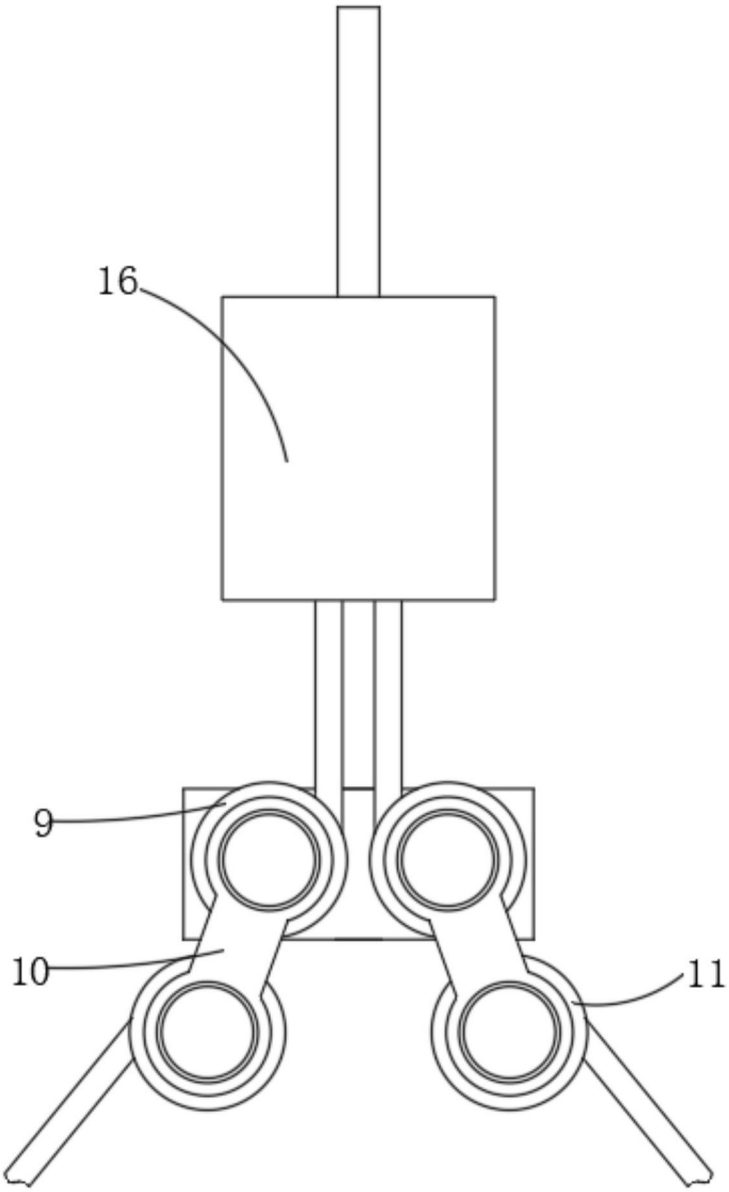


图4