



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110760995 A

(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201911103442.8

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 常熟万龙机械有限公司

地址 215531 江苏省苏州市常熟市支塘镇
常生路1号31幢、32幢

(72)发明人 范臻 沈惠芳

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 李猛

(51)Int.Cl.

D04H 1/70(2012.01)

D04H 1/736(2012.01)

D04H 3/02(2012.01)

D04H 3/045(2012.01)

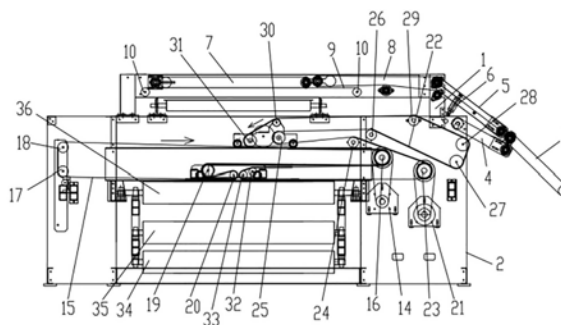
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种铺网机

(57)摘要

本发明公开了一种铺网机,包括:上机架、下机架、第一输送帘、第二输送帘、第三输送帘和伸缩机构,所述伸缩机构设置在上机架与第三输送帘之间,通过所述伸缩机构的调节使得第三输送帘的另一端与第一输送帘接近或者远离,所述上机架上横向设置有第一平帘和第二平帘,所述第一平帘和第二平帘的下方设置有三角形托板,所述三角形托板下方设置有第一输出底帘。通过上述方式,本发明提供的铺网机,同时具备输出多层棉网和单层棉网的功能,将单层棉网经三角形托板,实现90°翻转走向,实现与多层棉网输出方向一致,解决了一台梳理机满足单层棉网和多层棉网产品生产要求,节约设备投入成本。



1. 一种铺网机,其特征在于,包括:上机架、下机架、第一输送帘、第二输送帘、第三输送帘和伸缩机构,所述第二输送帘一端连接在下机架上,其另一端与第一输送帘连接,所述第三输送帘一端连接在上机架上,所述伸缩机构设置在上机架与第三输送帘之间,通过所述伸缩机构的调节使得第三输送帘的另一端与第一输送帘接近或者远离,所述上机架上横向设置有第一平帘和第二平帘,所述第一平帘和第二平帘的下方设置有三角形托板,所述三角形托板贴近第一平帘,所述三角形托板与第二平帘之间存在间隙,所述三角形托板下方设置有第一输出底帘,所述下机架上设置有下皮帘传动机构、上皮帘传动机构以及第二输出底帘。

2. 根据权利要求1所述的铺网机,其特征在于,所述伸缩机构包括:调节螺母、左螺杆和右螺杆,所述调节螺母的一端与左螺杆连接,其另一端与右螺杆连接。

3. 根据权利要求1所述的铺网机,其特征在于,所述下皮帘传动机构包括:第一伺服电机、下皮帘、第一主动辊、第一传动辊、第二传动辊、第三传动辊和第一输出辊,所述第一伺服电机与第一主动辊传动连接,所述第一主动辊、第一传动辊、第二传动辊、第三传动辊和第一输出辊通过下皮帘卷绕连接。

4. 根据权利要求1所述的铺网机,其特征在于,所述上皮帘传动机构包括:第二伺服电机、上皮帘、第二主动辊、第一支撑辊、第四传动辊、第二支撑辊、第五传动辊、第六传动辊、第七传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊,所述第二伺服电机与第二主动辊传动连接,所述第一支撑辊、第四传动辊、第二支撑辊、第五传动辊、第六传动辊、第七传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊通过上皮帘连接。

5. 根据权利要求3所述的铺网机,其特征在于,所述第一伺服电机和第一主动辊设置在下机架的一侧,所述第一传动辊和第二传动辊设置在下机架的另一侧,所述第三传动辊和第一输出辊设置在下机架中部。

6. 根据权利要求4所述的铺网机,其特征在于,所述第一支撑管、第二支撑辊、第五传动辊、第六传动辊、第七传动辊、第二伺服电机和第二主动辊设置在下机架的一侧,所述第四传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊设置在下机架的中部。

7. 根据权利要求3或4所述的铺网机,其特征在于,所述第一输出辊和第二输出辊下方设置有第二输出底帘。

8. 根据权利要求1所述的铺网机,其特征在于,所述第一输出底帘包括:第一前传动辊、第一后传动辊和第一输出皮帘,所述第一输出皮帘卷绕在第一前传动辊和第一后传动辊上。

9. 根据权利要求1所述的铺网机,其特征在于,所述第二输出底帘包括:第二前传动辊、中间传动辊、第二后传动辊和第二输出皮帘,所述第二输出皮帘卷绕在第二前传动辊、中间传动辊和第二后传动辊上。

10. 根据权利要求3或4所述的铺网机,其特征在于,所述第一主动辊上卷绕有上皮帘和下皮帘。

一种铺网机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械领域,特别是涉及一种铺网机。

背景技术

[0002] 通过对纤维原料、成网方式、纤维网加固方式、后整理方法等的适当选择与组合,就可得到千变万化的非织造布生产工艺,制造出各种各样的非织造布产品。非织造布生产机械设备主要有开松机、梳理机、铺网机、热压机或针刺机、成卷机等。铺网机连接在梳理机的后面,其作用是对形成的棉网进行均匀铺开。棉网在进入后道工序(热压或针刺加固区)时,根据生产需要有时对棉网的要求是多层棉网,有时对棉网的要求是单层棉网,但一台梳理机对应一台铺网机上不能同时具备输出多层棉网和单层棉网的功能。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种铺网机,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种铺网机,包括:上机架、下机架、第一输送帘、第二输送帘、第三输送帘和伸缩机构,所述第二输送帘一端连接在下机架上,其另一端与第一输送帘连接,所述第三输送帘一端连接在上机架上,所述伸缩机构设置在上机架与第三输送帘之间,通过所述伸缩机构的调节使得第三输送帘的另一端与第一输送帘接近或者远离,所述上机架上横向设置有第一平帘和第二平帘,所述第一平帘和第二平帘的下方设置有一三角形托板,所述三角形托板贴近第一平帘,所述三角形托板与第二平帘之间存在间隙,所述三角形托板下方设置有第一输出底帘,所述下机架上设置有下皮帘传动机构、上皮帘传动机构以及第二输出底帘。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述伸缩机构包括:调节螺母、左螺杆和右螺杆,所述调节螺母的一端与左螺杆连接,其另一端与右螺杆连接。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述下皮帘传动机构包括:第一伺服电机、下皮帘、第一主动辊、第一传动辊、第二传动辊、第三传动辊和第一输出辊,所述第一伺服电机与第一主动辊传动连接,所述第一主动辊、第一传动辊、第二传动辊、第三传动辊和第一输出辊通过下皮帘卷绕连接。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述上皮帘传动机构包括:第二伺服电机、上皮帘、第二主动辊、第一支撑辊、第四传动辊、第二支撑辊、第五传动辊、第六传动辊、第七传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊,所述第二伺服电机与第二主动辊传动连接,所述第一支撑辊、第四传动辊、第二支撑辊、第五传动辊、第六传动辊、第七传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊通过上皮帘连接。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一伺服电机和第一主动辊设置在下机架的一侧,所述第一传动辊和第二传动辊设置在下机架的另一侧,所述第三传动辊和第一输出辊设置在下机架中部。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一支撑管、第二支撑辊、第五传动辊、第六传

动辊、第七传动辊、第二伺服电机和第二主动辊设置在下机架的一侧,所述第四传动辊、第八传动辊、第九传动辊、第十传动辊和第二输出辊设置在下机架的中部。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一输出辊和第二输出辊下方设置有第二输出底帘。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一输出底帘包括:第一前传动辊、第一后传动辊和第一输出皮帘,所述第一输出皮帘卷绕在第一前传动辊和第一后传动辊上。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述第二输出底帘包括:第二前传动辊、中间传动辊、第二后传动辊和第二输出皮帘,所述第二输出皮帘卷绕在第二前传动辊、中间传动辊和第二后传动辊上。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一主动辊上卷绕有上皮帘和下皮帘。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明指出的一种铺网机,同时具备输出多层棉网和单层棉网的功能,将单层棉网经三角形托板,实现 90° 翻转走向,实现与多层棉网输出方向一致,解决了一台梳理机满足单层棉网和多层棉网产品生产要求,节约设备投入成本。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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它的附图,其中:

图1是本发明一种铺网机一较佳实施例的结构示意图;

图2是图1的俯视图;

图3是三角形托板的结构示意图;

图4是伸缩机构的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本发明实施例包括:

一种铺网机,包括:上机架1、下机架2、第一输送帘3、第二输送帘4、第三输送帘5和伸缩机构6,第一输送帘3、第二输送帘4和第三输送帘5均包括:传动辊和皮帘,所述第二输送帘4一端连接在下机架2上,其另一端与第一输送帘3连接,所述第三输送帘5一端连接在上机架1上,所述伸缩机构6设置在上机架1与第三输送帘5之间,通过所述伸缩机构6的调节使得第三输送帘5的另一端与第一输送帘3接近或者远离,所述伸缩机构6包括:调节螺母61、左螺杆62和右螺杆63,所述调节螺母61的一端与左螺杆62连接,其另一端与右螺杆63连接,通过旋转调节螺母61,使得左螺杆62和右螺杆63在调节螺母61内旋转伸出或者旋转伸入,由于左螺杆62端部与第三输送帘5固定连接,右螺杆端部63与上机架1固定连接,当左螺杆62和右螺杆63旋转伸出时,第三输送帘5的另一端与第一输送帘3远离,当左螺杆62和右螺杆63

旋转伸入时,第三输送帘5的另一端与第一输送帘3接近。伸缩机构6还可以为气缸,实现第三输送帘5的另一端与第一输送帘3接近或者远离。

[0018] 所述上机架1上横向设置有第一平帘7和第二平帘8,第一平帘7顺时针转动,第二平帘8逆时针转动,所述第一平帘7和第二平帘8的下方设置有三角形托板9,三角形托板9的两端分别通过固定杆10固定,所述三角形托板9贴近第一平帘7,所述三角形托板9与第二平帘8之间存在间隙,所述三角形托板9下方设置有第一输出底帘,所述第一输出底帘包括:第一前传动辊11、第一后传动辊12和第一输出皮帘13,所述第一输出皮帘13卷绕在第一前传动辊11和第一后传动辊12上。

[0019] 所述下机架2上设置有下皮帘传动机构、上皮帘传动机构以及第二输出底帘。

[0020] 所述下皮帘传动机构包括:第一伺服电机14、下皮帘15、第一主动辊16、第一传动辊17、第二传动辊18、第三传动辊19和第一输出辊20,所述第一伺服电机14与第一主动辊16传动连接,所述第一主动辊16、第一传动辊17、第二传动辊18、第三传动辊19和第一输出辊20通过下皮帘15卷绕连接。所述第一伺服电机14和第一主动辊16设置在下机架2的一侧,所述第一传动辊17和第二传动辊18设置在下机架2的另一侧,所述第三传动辊19和第一输出辊20设置在下机架2中部。

[0021] 所述上皮帘传动机构包括:第二伺服电机21、上皮帘22、第二主动辊23、第一支撑辊24、第四传动辊25、第二支撑辊26、第五传动辊27、第六传动辊28、第七传动辊29、第八传动辊30、第九传动辊31、第十传动辊32和第二输出辊33,所述第二伺服电机21与第二主动辊23传动连接,所述第一支撑辊24、第四传动辊25、第二支撑辊26、第五传动辊27、第六传动辊28、第七传动辊29、第八传动辊30、第九传动辊31、第十传动辊32和第二输出辊33通过上皮帘22连接。所述第一支撑管24、第二支撑辊26、第五传动辊27、第六传动辊28、第七传动辊29、第二伺服电机21和第二主动辊23设置在下机架2的一侧,所述第四传动辊25、第八传动辊30、第九传动辊31、第十传动辊32和第二输出辊33设置在下机架2的中部。所述第一主动辊上卷绕有上皮帘22和下皮帘15。

[0022] 所述第一输出辊20和第二输出辊33下方设置有第二输出底帘。第二输出底帘与第一输出底帘的输出方向相同。所述第二输出底帘包括:第二前传动辊34、中间传动辊35、第二后传动辊36和第二输出皮帘(图未示),所述第二输出皮帘卷绕在第二前传动辊34、中间传动辊35和第二后传动辊36上。

[0023] 上机架1实现单层棉网翻转功能,将梳理机输出的单层棉网实现90°翻转走向;下机架2实现多层棉网铺网,将梳理机输出的单层毛网往复铺设于行走的第二输出底帘上,形成多层棉网走向。

[0024] 工作原理:当需要输出单层棉网进入后道工序(热压或针刺加固区)时,通过调节伸缩机构6,使得第三输送帘5的另一端与第一输送帘3接近,棉网通过第一输送帘3传送到第三输送帘5,再通过第三输送帘5传送到第二平帘8,通过第二平帘8将棉网运送至第一平帘7和第二平帘8之间,再通过第一平帘7往下运送到三角形托板9上,由于三角形托板9与第一平帘7贴近,第一平帘7带动棉网在三角形托板9上运动,三角形托板9是横向设置的45角度的斜形板,棉网在三角形托板9上运动时,棉网会逐渐下落,同时棉网与三角形托板9的接触面积会逐渐减少,棉网利用自身的重力下落在第一输出底帘上,实现棉网的90度翻转,从而进入下道工序(热压或针刺加固区);当需要输出多层棉网进入后道工序(热压或针刺加

固区)时,通过调节伸缩机构6,使得第三输送帘5的另一端与第一输送帘3远离,这时棉网通过第一输送帘3传送到第二输送帘4上,第二输送帘4再将棉网输送到上皮帘22上,上皮帘22将棉网运输到第九传动辊31处再下落,落到下皮帘15上运动,此时,棉网夹在上皮帘22和下皮帘15之间往第一主动辊16方向运动,当棉网运输到第十传动辊32处时,上皮帘22和下皮帘15分开,棉网在第一输出辊20和第二输出辊33之间下落,落到第二输出底帘上,从而进入下道工序(热压或针刺加固区)。

[0025] 本方案中用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中所有的部件,根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、铰接等常规手段,伺服电机采用现有技术中常规的型号。

[0026] 综上所述,本发明指出的一种铺网机,同时具备输出多层棉网和单层棉网的功能,将单层棉网经三角形托板,实现90°翻转走向,实现与多层棉网输出方向一致,解决了一台梳理机满足单层棉网和多层棉网产品生产要求,节约设备投入成本。

[0027] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

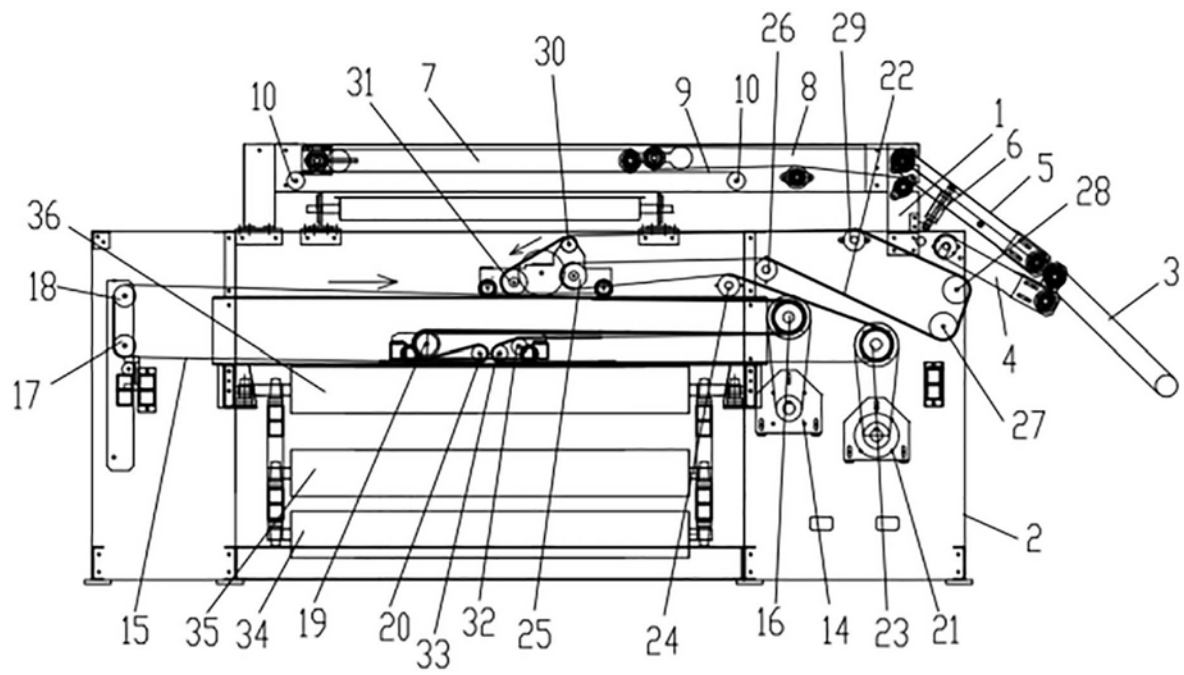


图1

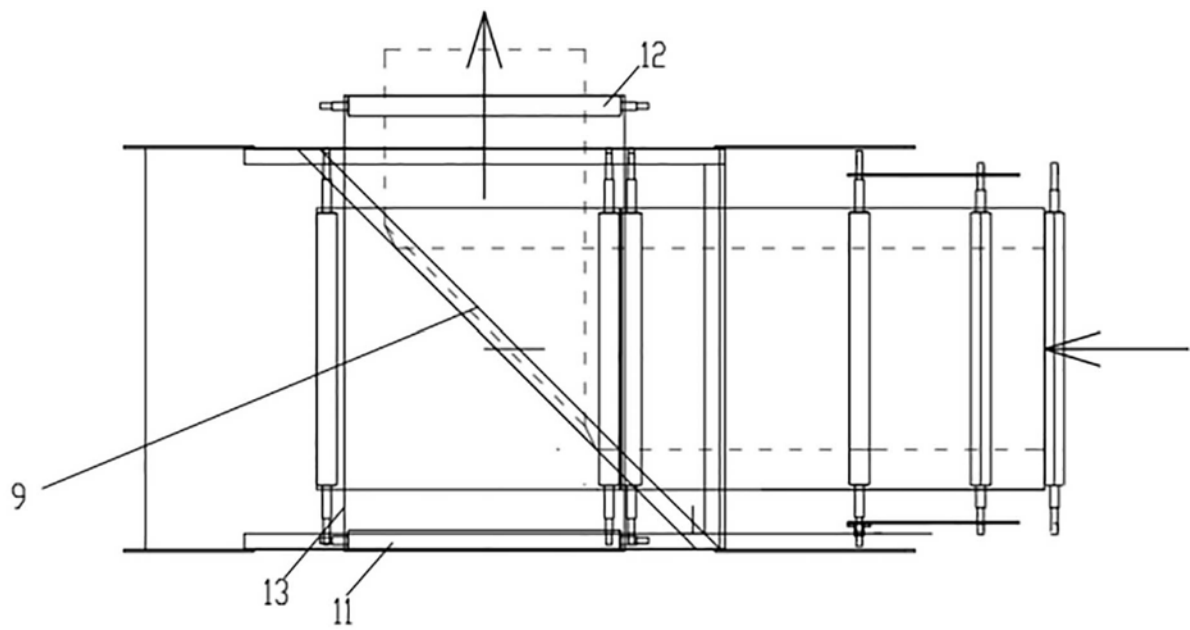


图2

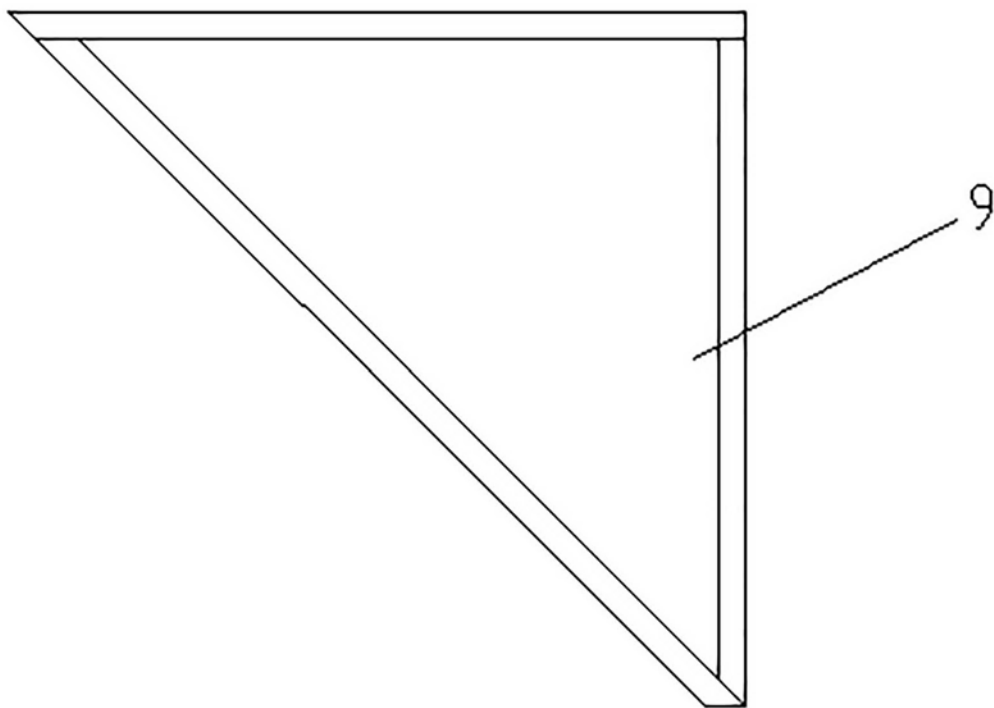


图3

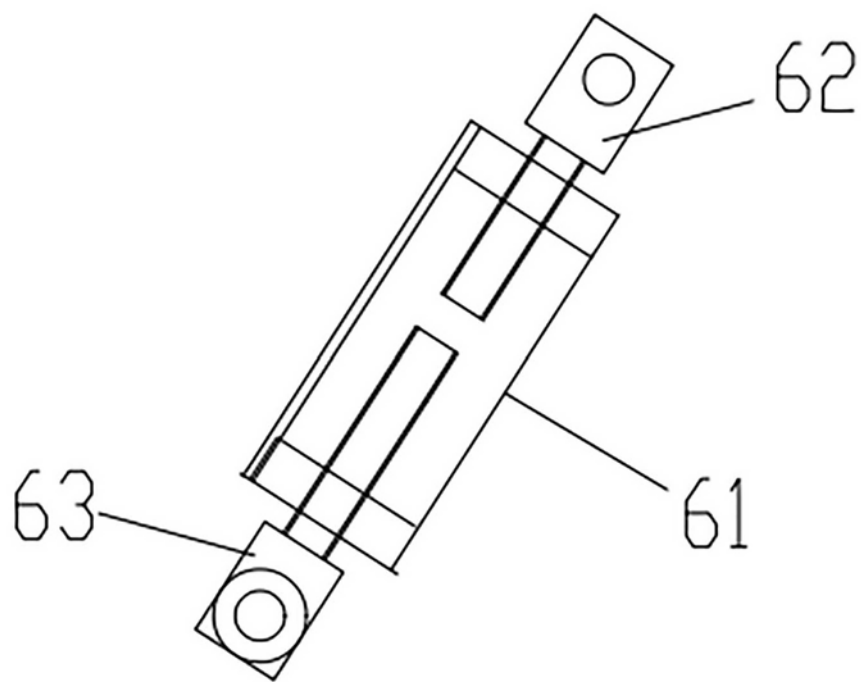


图4