(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219708725 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202321304156.X

(22)申请日 2023.05.26

(73)专利权人 高唐县智泰纺织有限公司
地址 252800 山东省聊城市高唐县梁村镇十五里铺村南段

(72)发明人 王晓

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 余义丽

(51)Int.Cl.
B65H 54/54(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)

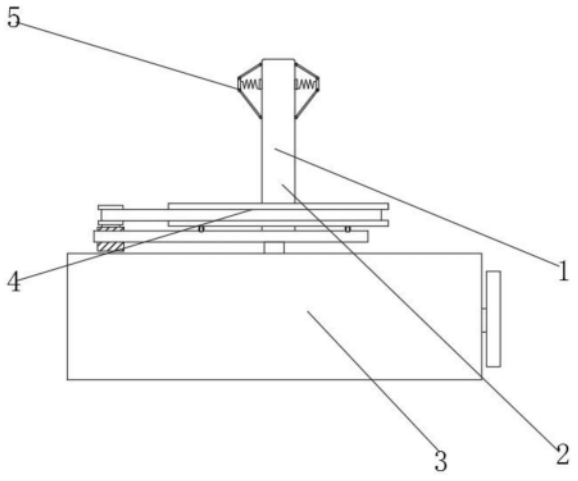
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动络筒机纱管夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动络筒机纱管夹持装置,涉及纺织机械设备技术领域,包括主体,所述主体的前端设置有限位杆,所述主体的下方设置有移动机构,所述限位杆的底端安装有调节机构,所述限位杆的四周安装有限位机构。本实用新型使用时,当需对纱管进行夹持缠绕式,先将纱管的底端套接进行限位杆内,套接的同时,纱管的内壁会先与安装板接触,从而将安装板向内侧压缩,进而将弹簧同步压缩,且安装板在压缩的同时,连接杆通过铰接座进行摆动,方便纱管套接,同时弹簧回弹挤压安装板,安装板挤压纱管内壁,从而提高了固定的功效,使得纱管不会晃动,结束后,可将纱管向上拔出,再从将安装板和弹簧进行压缩,使得连接杆再次摆动,进而方便纱管拔出。



CN 219708725 U

1.一种自动络筒机纱管夹持装置,包括主体(1),所述主体(1)的前端设置有限位杆(2),其特征在于:所述主体(1)的下方设置有移动机构(3),所述限位杆(2)的底端安装有调节机构(4),所述限位杆(2)的四周安装有限位机构(5);

所述移动机构(3)包括底框(31),所述底框(31)的上方与限位杆(2)的底端活动连接,所述底框(31)的一端安装有调节轮(32),所述调节轮(32)的后端中间安装有丝杠(33),所述丝杠(33)的外部设置有移动座(34),所述丝杠(33)的上方安装有横杆(35),所述移动座(34)的上端安装有支撑杆(36),所述底框(31)的上侧安装有通槽(37);

所述调节机构(4)包括连接板(41),所述连接板(41)的后端中间与支撑杆(36)的顶端固定连接,所述连接板(41)的一端安装有电机(42),所述电机(42)的顶端安装有驱动轴(43),所述驱动轴(43)的中间设置有驱动带(44),所述驱动带(44)的一侧设置有驱动盘(45),所述驱动盘(45)的下端四周安装有安装架(46),所述安装架(46)的内侧中间设置有滚轮(47),所述连接板(41)的上侧安装有凹槽(48)。

2.根据权利要求1所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述丝杠(33)的外部与移动座(34)的内腔贯穿活动连接,所述横杆(35)的外部与支撑杆(36)的内腔贯穿活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述移动座(34)的上端与支撑杆(36)的底端固定连接,所述调节轮(32)的后端中间与丝杠(33)的前端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述驱动带(44)的内侧与驱动轴(43)和驱动盘(45)的外侧套接活动连接,所述连接板(41)的左端与电机(42)的表面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述滚轮(47)的表面与凹槽(48)的内侧嵌合活动连接,所述滚轮(47)和驱动盘(45)可进行旋转。

6.根据权利要求1所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述限位机构(5)包括铰接座(51),所述铰接座(51)的底端与限位杆(2)的外部表面固定连接,所述铰接座(51)的前端安装有连接杆(52),所述连接杆(52)的顶端设置有安装板(53),所述安装板(53)的后端安装有弹簧(54)。

7.根据权利要求6所述的一种自动络筒机纱管夹持装置,其特征在于:所述铰接座(51)的前端与连接杆(52)的底端活动连接,且连接杆(52)可进行摆动,所述安装板(53)的后端与弹簧(54)的前端固定连接。

一种自动络筒机纱管夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械设备技术领域，具体涉及一种自动络筒机纱管夹持装置。

背景技术

[0002] 自动络筒机是集机、电、仪、气一体化的高水平的最新一代纺织机械产品。将管纱绕成无结筒纱、并在卷绕过程中去除纱疵。

[0003] 自动络筒机配置有:空气捻接器、机械捻接器;电子清纱器;镍合金铸铁槽筒;机械防叠装置;平衡、防震、张力装置;定长、定径装置;单锭变频调速装置;上蜡装置;机头综合监控系统;游动吹吸风装置等。

[0004] 在纺织技术中，自动络筒机纱管夹持装置是重要的加工设备之一，它能够将管纱绕成无结筒纱，并在卷绕过程中去除纱疵。

[0005] 针对现有技术存在以下问题：

[0006] 1、现有的自动络筒机纱管夹持装置，在使用中，由于夹持装置的动程固定，从而不利于纱管位置的调节；

[0007] 2、现有的自动络筒机纱管夹持装置，在使用中，在缠绕时，需围绕纱管进行卷绕，从而容易发生中心偏差，致使缠绕效果差；

[0008] 3、现有的自动络筒机纱管夹持装置，在使用中，面对不同规格的纱管时，夹持效果无法得到保证，从而造成定位不准、纱管晃动大、绕取线圈的位置发生变化。

实用新型内容

[0009] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0010] 一种自动络筒机纱管夹持装置，包括主体，所述主体的前端设置有限位杆，所述主体的下方设置有移动机构，所述限位杆的底端安装有调节机构，所述限位杆的四周安装有限位机构，所述移动机构包括底框，所述底框的上方与限位杆的底端活动连接，所述底框的一端安装有调节轮，所述调节轮的后端中间安装有丝杠，所述丝杠的外部设置有移动座，所述丝杠的上方安装有横杆，所述移动座的上端安装有支撑杆，所述底框的上侧安装有通槽，所述调节机构包括连接板，所述连接板的后端中间与支撑杆的顶端固定连接，所述连接板的一端安装有电机，所述电机的顶端安装有驱动轴，所述驱动轴的中间设置有驱动带，所述驱动带的一侧设置有驱动盘，所述驱动盘的下端四周安装有安装架，所述安装架的内侧中间设置有滚轮，所述连接板的上侧安装有凹槽。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述丝杠的外部与移动座的内腔贯穿活动连接，所述横杆的外部与支撑杆的内腔贯穿活动连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动座的上端与支撑杆的底端固定连接，所述调节轮的后端中间与丝杠的前端固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动带的内侧与驱动轴和驱动盘的

外侧套接活动连接，所述连接板的左端与电机的表面固定连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述滚轮的表面与凹槽的内侧嵌合活动连接，所述滚轮和驱动盘可进行旋转。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述限位机构包括铰接座，所述铰接座的底端与限位杆的外部表面固定连接，所述铰接座的前端安装有连接杆，所述连接杆的顶端设置有安装板，所述安装板的后端安装有弹簧。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述铰接座的前端与连接杆的底端活动连接，且连接杆可进行摆动，所述安装板的后端与弹簧的前端固定连接。

[0017] 由于采用了上述技术方案，本实用新型相对现有技术来说，取得的技术进步是：

[0018] 1、本实用新型提供一种自动络筒机纱管夹持装置，通过底框、调节轮、丝杠、移动座、横杆、支撑杆、通槽的共同作用下，改进后的夹持装置的动程可进行调节，从而利于纱管位置的调节，通过底框设置在限位杆的下方，在使用时，旋转调节轮，带动顶端的丝杠进行旋转，从而带动移动座在丝杠上进行水平移动，进而带动支撑杆在通槽内同步移动，且支撑杆也在横杆上进行水平移动，进而提高了稳定性，支撑杆在水平移动的同时，带动顶端的调节机构、限位杆和其限位机构等部件同步移动，进而利于纱管位置的调节。

[0019] 2、本实用新型提供一种自动络筒机纱管夹持装置，通过连接板、电机、驱动轴、驱动带、驱动盘、安装架、滚轮、凹槽的共同作用下，改进后当纱管在缠绕时，不会使纱管中心偏差，从而提高了缠绕效果，通过连接板安装在支撑杆的顶端，在使用时，当纱管需进行缠绕时，驱动电机，通过驱动轴和驱动带带动驱动盘进行旋转，且驱动盘旋转时，使得滚轮在凹槽内同步旋转，为驱动盘提供平衡稳定性，驱动盘带动限位杆和其套接的纱管进行旋转，从而进行有序的缠绕收卷。

[0020] 3、本实用新型提供一种自动络筒机纱管夹持装置，通过铰接座、连接杆、安装板、弹簧的共同作用下，改进后面对不同规格的纱管时，可以提高夹持效果，使得定位准确、纱管不会晃动、绕取线圈的位置不会发生变化，通过铰接座安装在限位杆的外部四周，在使用时，当需对纱管进行夹持缠绕式，先将纱管的底端套接进行限位杆内，套接的同时，纱管的内壁会先与安装板接触，从而将安装板向内侧压缩，进而将弹簧同步压缩，且安装板在压缩的同时，连接杆通过铰接座进行摆动，方便纱管套接，同时弹簧回弹挤压安装板，安装板挤压纱管内壁，从而提高了固定的功效，使得纱管不会晃动，结束后，可将纱管向上拔出，再从将安装板和弹簧进行压缩，使得连接杆再次摆动，进而方便纱管拔出。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的自动络筒机纱管夹持装置的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的移动机构的结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的调节机构的结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的限位机构的结构示意图。

[0025] 图中：1、主体；2、限位杆；3、移动机构；4、调节机构；5、限位机构；31、底框；32、调节轮；33、丝杠；34、移动座；35、横杆；36、支撑杆；37、通槽；41、连接板；42、电机；43、驱动轴；44、驱动带；45、驱动盘；46、安装架；47、滚轮；48、凹槽；51、铰接座；52、连接杆；53、安装板；54、弹簧。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种自动络筒机纱管夹持装置，包括主体1，主体1的前端设置有限位杆2，主体1的下方设置有移动机构3，限位杆2的底端安装有调节机构4，限位杆2的四周安装有限位机构5。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，移动机构3包括底框31，底框31的上方与限位杆2的底端活动连接，底框31的一端安装有调节轮32，调节轮32的后端中间安装有丝杠33，丝杠33的外部设置有移动座34，丝杠33的上方安装有横杆35，移动座34的上端安装有支撑杆36，底框31的上侧安装有通槽37，丝杠33的外部与移动座34的内腔贯穿活动连接，横杆35的外部与支撑杆36的内腔贯穿活动连接，移动座34的上端与支撑杆36的底端固定连接，调节轮32的后端中间与丝杠33的前端固定连接。

[0031] 在本实施例中，改进后的夹持装置的动程可进行调节，从而利于纱管位置的调节，通过底框31设置在限位杆2的下方，在使用时，旋转调节轮32，带动顶端的丝杠33进行旋转，从而带动移动座34在丝杠33上进行水平移动，进而带动支撑杆36在通槽37内同步移动，且支撑杆36也在横杆35上进行水平移动，进而提高了稳定性，支撑杆36在水平移动的同时，带动顶端的调节机构4、限位杆2和其限位机构5等部件同步移动，进而利于纱管位置的调节。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，调节机构4包括连接板41，连接板41的后端中间与支撑杆36的顶端固定连接，连接板41的一端安装有电机42，电机42的顶端安装有驱动轴43，驱动轴43的中间设置有驱动带44，驱动带44的一侧设置有驱动盘45，驱动盘45的下端四周安装有安装架46，安装架46的内侧中间设置有滚轮47，连接板41的上侧安装有凹槽48，驱动带44的内侧与驱动轴43和驱动盘45的外侧套接活动连接，连接板41的左端与电机42的表面固定连接，滚轮47的表面与凹槽48的内侧嵌合活动连接，滚轮47和驱动盘45可进行旋转。

[0034] 在本实施例中，改进后当纱管在缠绕时，不会使纱管中心偏差，从而提高了缠绕效果，通过连接板41安装在支撑杆36的顶端，在使用时，当纱管需进行缠绕时，驱动电机42，通过驱动轴43和驱动带44带动驱动盘45进行旋转，且驱动盘45旋转时，使得滚轮47在凹槽48内同步旋转，为驱动盘45提供平衡稳定性，驱动盘45带动限位杆2和其套接的纱管进行旋转，从而进行有序的缠绕收卷。

[0035] 实施例4

[0036] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，限位机构5包括铰接座51，铰接座51的底端与限位杆2的外部表面固定连接，铰接座51的前端安装有连接杆52，连接杆52的顶端设置有安装板53，安装板53的后端安装有弹簧54，铰接座51的前端与连接杆52的底端活动连接，且连接杆52可进行摆动，安装板53的后端与弹簧54的前端固定连接。

[0037] 在本实施案例中，改进后面对不同规格的纱管时，可以提高夹持效果，使得定位准确、纱管不会晃动、绕取线圈的位置不会发生变化，通过铰接座51安装在限位杆2的外部四

周，在使用时，当需对纱管进行夹持缠绕式，先将纱管的底端套接进行限位杆2内，套接的同时，纱管的内壁会先与安装板53接触，从而将安装板53向内侧压缩，进而将弹簧54同步压缩，且安装板53在压缩的同时，连接杆52通过铰接座51进行摆动，方便纱管套接，同时弹簧54回弹挤压安装板53，安装板53挤压纱管内壁，从而提高了固定的功效，使得纱管不会晃动，结束后，可将纱管向上拔出，再从将安装板53和弹簧54进行压缩，使得连接杆52再次摆动，进而方便纱管拔出。

[0038] 下面具体说一下该自动络筒机纱管夹持装置的工作原理。

[0039] 如图1-4所示，该自动络筒机纱管夹持装置在使用时，通过移动机构3改进后的夹持装置的动程可进行调节，从而利于纱管位置的调节，通过底框31设置在限位杆2的下方，在使用时，旋转调节轮32，带动顶端的丝杠33进行旋转，从而带动移动座34在丝杠33上进行水平移动，进而带动支撑杆36在通槽37内同步移动，且支撑杆36也在横杆35上进行水平移动，进而提高了稳定性，支撑杆36在水平移动的同时，带动顶端的调节机构4、限位杆2和其限位机构5等部件同步移动，进而利于纱管位置的调节，再由调节机构4改进后当纱管在缠绕时，不会使纱管中心偏差，从而提高了缠绕效果，通过连接板41安装在支撑杆36的顶端，在使用时，当纱管需进行缠绕时，驱动电机42，通过驱动轴43和驱动带44带动驱动盘45进行旋转，且驱动盘45旋转时，使得滚轮47在凹槽48内同步旋转，为驱动盘45提供平衡稳定性，驱动盘45带动限位杆2和其套接的纱管进行旋转，从而进行有序的缠绕收卷，再通过限位机构5改进后面对不同规格的纱管时，可以提高夹持效果，使得定位准确、纱管不会晃动、绕取线圈的位置不会发生变化，通过铰接座51安装在限位杆2的外部四周，在使用时，当需对纱管进行夹持缠绕式，先将纱管的底端套接进行限位杆2内，套接的同时，纱管的内壁会先与安装板53接触，从而将安装板53向内侧压缩，进而将弹簧54同步压缩，且安装板53在压缩的同时，连接杆52通过铰接座51进行摆动，方便纱管套接，同时弹簧54回弹挤压安装板53，安装板53挤压纱管内壁，从而提高了固定的功效，使得纱管不会晃动，结束后，可将纱管向上拔出，再从将安装板53和弹簧54进行压缩，使得连接杆52再次摆动，进而方便纱管拔出。

[0040] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

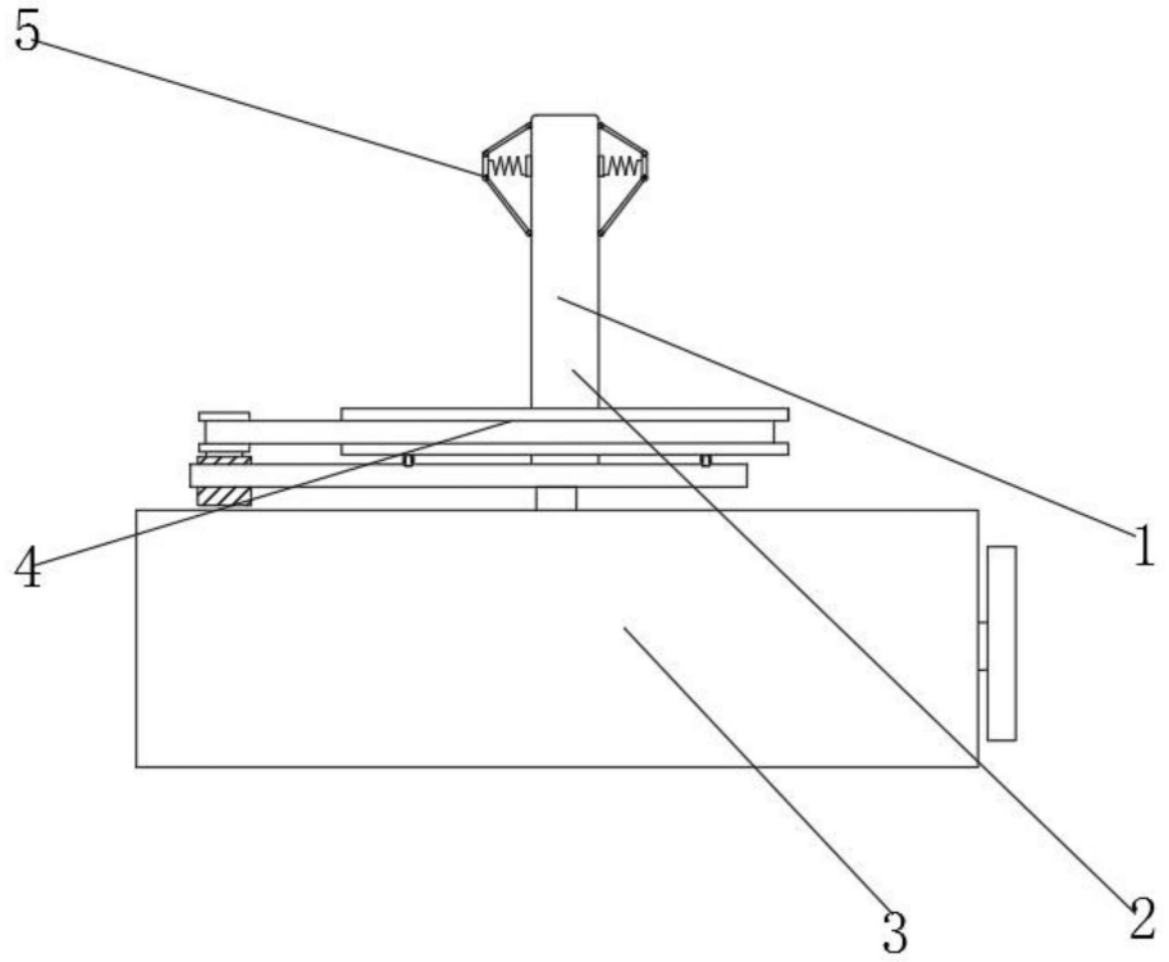


图1

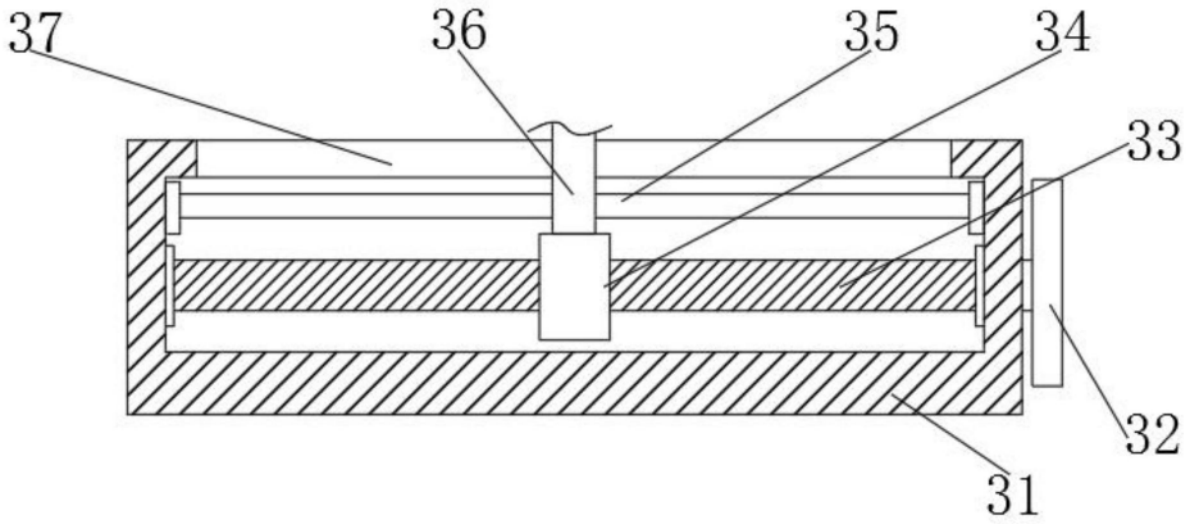


图2

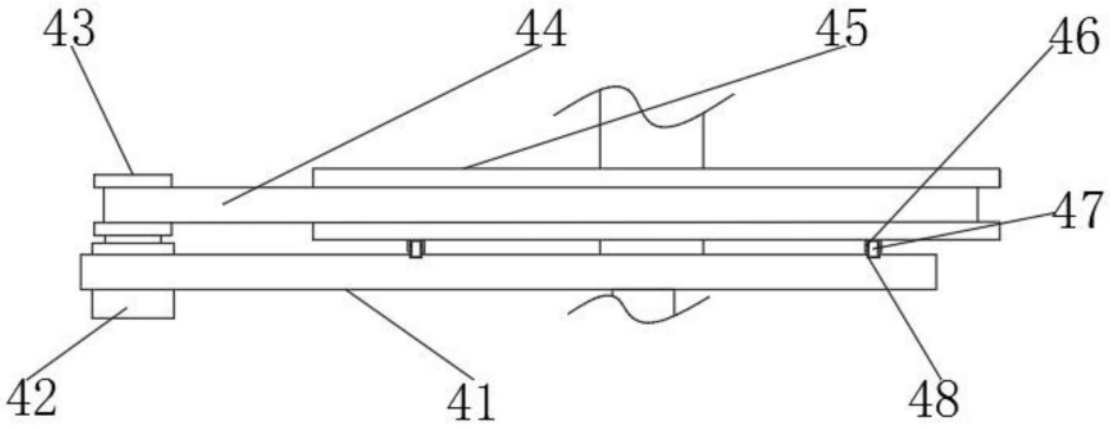


图3

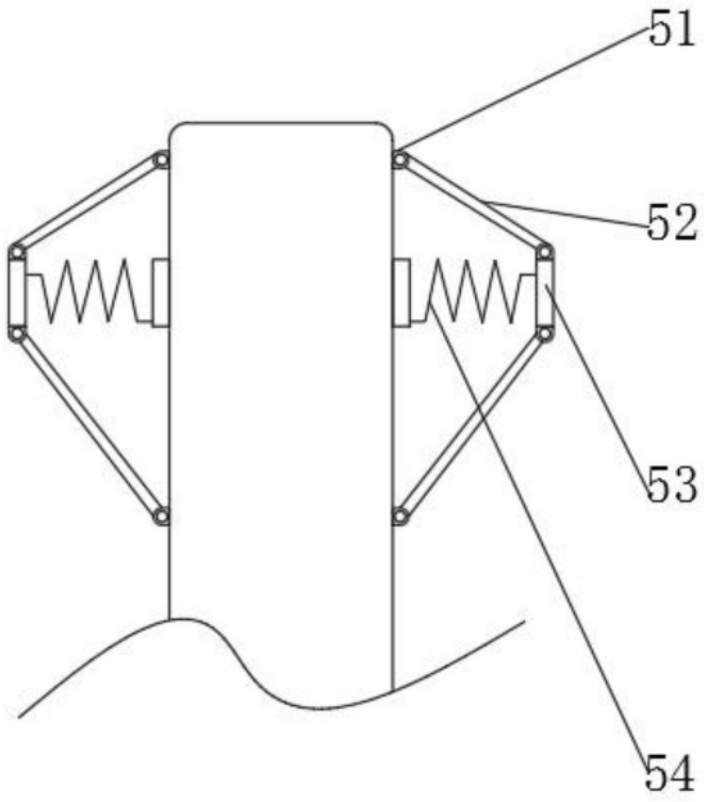


图4