



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117755901 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202311837768.X

(22) 申请日 2023.12.28

(71) 申请人 无锡上力电工设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇
八士春风村

(72) 发明人 徐大炜

(74) 专利代理机构 无锡亿联盛知识产权代理有
限公司 32625

专利代理师 刘潇

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 75/28 (2006.01)

B65H 54/72 (2006.01)

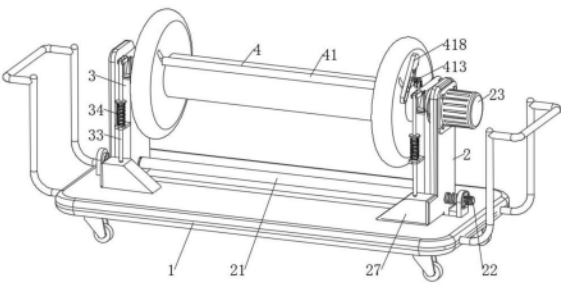
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种组合式接地线收纳装置

(57) 摘要

本发明属于电力施工技术领域,具体的说是一种组合式接地线收纳装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个固定架,两个所述固定架的内部转动设置有收卷架,且收卷架的两端与固定架可拆卸连接,所述底板的上表面对称滑动设置有移动板,两个所述固定架均位于两个所述移动板之间,两个所述移动板的相邻一侧均转动连接有连接套,所述连接套的内部设置有连接槽,所述收卷架的内部转动连接有转杆,所述转杆的两端内部均滑动连接有十字板,所述十字板的一端固定连接有连接块,且连接块和连接槽相匹配,通过设置有移动板与连接套,各个部件可以方便地进行拆卸和更换,因此易于进行维护和保养。



1. 一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的上表面固定连接有两个固定架(3),两个所述固定架(3)的内部转动设置有收卷架(4),且收卷架(4)的两端与固定架(3)可拆卸连接,所述底板(1)的上表面对称滑动设置有移动板(2),两个所述固定架(3)均位于两个所述移动板(2)之间,两个所述移动板(2)的相邻一侧均转动连接有连接套(24),所述连接套(24)的内部设置有连接槽(26),所述收卷架(4)的内部转动连接有转杆(43),所述转杆(43)的两端内部均滑动连接有十字板(410),所述十字板(410)的一端固定连接有连接块(411),且连接块(411)和连接槽(26)相匹配,所述十字板(410)的另一端固定连接有移动管(45),所述转杆(43)的表面固定连接有固定管(44),所述固定管(44)与移动管(45)的上表面均转动连接有剪刀架(46),所述剪刀架(46)的其中一个支杆一端转动连接有夹板(47),且所述剪刀架(46)的另一个支杆一端与夹板(47)的下表面滑动连接,所述收卷架(4)的内部滑动连接有压辊(42),所述收卷架(4)的两端均设置有固定槽(421),且固定槽(421)的尺寸与夹板(47)的尺寸相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面转动连接有双向丝杆(21),所述双向丝杆(21)两端分别与两个所述移动板(2)的内部螺纹连接,所述底板(1)的上表面固定连接有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出端和双向丝杆(21)的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述移动板(2)的一侧固定连接有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出端和连接套(24)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述连接套(24)的表面固定连接有第一配重块(25),所述十字板(410)的一端固定连接有第二配重块(412)。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述移动管(45)与固定管(44)之间固定连接有第二弹簧(49),所述夹板(47)的下表面设置有第二滑槽(48),所述第二滑槽(48)的内部与剪刀架(46)的一端滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述收卷架(4)的两端均设置有固定槽(421),且固定槽(421)的尺寸与夹板(47)的尺寸相匹配,所述固定槽(421)的内部均滑动连接有移动块(413),所述移动块(413)的两侧均对称设置有限位槽(414),所述收卷架(4)的表面均对称转动设置有限位板(416),所述限位板(416)的一端均与限位槽(414)的内部滑动连接,所述移动块(413)的一侧均转动连接有连杆(417),所述连杆(417)的一端均转动连接有调节板(418),且调节板(418)分别与收卷架(4)的一端转动连接,所述调节板(418)的内部分别与压辊(42)的一端滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述收卷架(4)的两端均设置有第一滑槽(41),所述调节板(418)的内部设置有第三滑槽(419),所述压辊(42)的两端均与第一滑槽(41)的内部、第二滑槽(48)的内部滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述限位槽(414)包括移动段(4141)、限位段(4142)与复位段(4143),所述移动块(413)的表面与收卷架(4)的表面之间固定连接第三弹簧(415)。

9. 根据权利要求1所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述移动板(2)的一侧滑动连接有移动杆(33),所述移动板(2)的一侧固定连接有第一凸块(27),且移动杆

(33)的一端与第一凸块(27)的上表面相贴合,所述移动杆(33)的表面与固定架(3)的一侧之间固定连接有第一弹簧(34),所述移动杆(33)的一端转动连接有压杆(32),所述压杆(32)的表面对称转动设置有转动板(31),所述转动板(31)的一端均与固定架(3)的上表面转动连接,两个所述固定架(3)的内表面固定连接有第二凸块(35)。

10.根据权利要求9所述的一种组合式接地线收纳装置,其特征在于:所述收卷架(4)的两端均设置有定位槽(420),所述定位槽(420)的尺寸分别与压杆(32)、第二凸块(35)的尺寸相匹配。

一种组合式接地线收纳装置

技术领域

[0001] 本发明属于电力施工技术领域,具体的说是一种组合式接地线收纳装置。

背景技术

[0002] 接地线是一种安全回路线,用于将高电压或静电转移到地球上,以保护设备和人身安全,接地线通常是由导电材料制成的长线,一端连接到设备的外壳或电源线上,另一端连接到地球上,当设备发生漏电或静电时,接地线会将电流引入地球,从而避免对设备和人身造成伤害。

[0003] 公开号为CN115385192A的一项专利申请公开了组合式电动接地线收纳装置,包括平板车、收纳滚筒、蓄电池、单片机、安装架、电磁调速电机、固定扣、滚筒转轴、轴承座、带传动装置、开关电源,所述的带传动装置包括皮带轮I和皮带轮II;所述的皮带轮I与电磁调速电机的输出轴连接;所述的皮带轮II与滚筒转轴的一端连接;所述的滚筒转轴的外部套装有收纳滚筒,本发明通过设置收纳滚筒和电磁调速电机自动收卷接地线。

[0004] 上述现有技术中在进行使用时,需要将收纳滚筒套设在滚筒转轴的表面,放置完成后,还需要将收纳滚筒进行限位固定,收纳完成后,解除收纳滚筒与滚筒转轴之间的限位,来将收纳滚筒取下,此过程步骤繁琐,需要耗费较多的时间和精力进行安装或拆卸,从而造成收纳效率下降的问题。

[0005] 为此,本发明提供一种组合式接地线收纳装置。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种组合式接地线收纳装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个固定架,两个所述固定架的内部转动设置有收卷架,且收卷架的两端与固定架可拆卸连接,所述底板的上表面对称滑动设置有移动板,两个所述固定架均位于两个所述移动板之间,两个所述移动板的相邻一侧均转动连接有连接套,所述连接套的内部设置有连接槽,所述收卷架的内部转动连接有转杆,所述转杆的两端内部均滑动连接有十字板,所述十字板的一端固定连接有连接块,且连接块和连接槽相匹配,所述十字板的另一端固定连接有移动管,所述转杆的表面固定连接有固定管,所述固定管与移动管的上表面均转动连接有剪刀架,所述剪刀架的其中一个支杆一端转动连接有夹板,且所述剪刀架的另一个支杆一端与夹板的下表面滑动连接,所述收卷架的内部滑动连接有压辊,所述收卷架的两端均设置有固定槽,且固定槽的尺寸与夹板的尺寸相匹配。

[0008] 优选的,所述底板的上表面转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆两端分别与两个所述移动板的内部螺纹连接,所述底板的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端和双向丝杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述移动板的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端和连接

套的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述连接套的表面固定连接有第一配重块,所述十字板的一端固定连接第二配重块。

[0011] 优选的,所述移动管与固定管之间固定连接第二弹簧,所述夹板的下表面设置第二滑槽,所述第二滑槽的内部与剪刀架的一端滑动连接。

[0012] 优选的,所述收卷架的两端均设置有固定槽,且固定槽的尺寸与夹板的尺寸相匹配,所述固定槽的内部均滑动连接有移动块,所述移动块的两侧均对称设置有限位槽,所述收卷架的表面均对称转动设置有限位板,所述限位板的一端均与限位槽的内部滑动连接,所述移动块的一侧均转动连接有连杆,所述连杆的一端均转动连接有调节板,且调节板分别与收卷架的一端转动连接,所述调节板的内部分别与压辊的一端滑动连接。

[0013] 优选的,所述收卷架的两端均设置有第一滑槽,所述调节板的内部设置有第三滑槽,所述压辊的两端均与第一滑槽的内部、第二滑槽的内部滑动连接。

[0014] 优选的,所述限位槽包括移动段、限位段与复位段,所述移动块的表面与收卷架的表面之间固定连接第三弹簧。

[0015] 优选的,所述移动板的一侧滑动连接有移动杆,所述移动板的一侧固定连接第一凸块,且移动杆的一端与第一凸块的上表面相贴合,所述移动杆的表面与固定架的一侧之间固定连接第一弹簧,所述移动杆的一端转动连接有压杆,所述压杆的表面对称转动设置有转动板,所述转动板的一端均与固定架的上表面转动连接,两个所述固定架的内表面固定连接第二凸块。

[0016] 优选的,所述收卷架的两端均设置有定位槽,所述定位槽的尺寸分别与压杆、第二凸块的尺寸相匹配。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1. 本发明所述的一种组合式接地线收纳装置,通过设置有移动板与连接套,可以将收卷架定位放置在固定架的内部,再将接地线放置收卷架的表面并驱动压辊将接地线进行压紧固定,随后驱动移动板在底板内部滑动,移动板带动连接套向收卷架内部滑动,连接套的连接槽和十字板一端连接块对应,连接套滑动过程中并挤压十字板滑动,使得十字板推动移动管在转杆的表面滑动,移动管滑动并推动剪刀架变形,剪刀架带动夹板向上运动并与收卷架的内壁贴合,此时驱动连接套转动即可带动收卷架同步转动,收卷架即可将接地线进行收纳操作,该装置采用组合式设计,各个部件可以方便地进行拆卸和更换,因此易于进行维护和保养,可以在接地线收纳完成后,取下收卷架,操作简单方便,减轻了使用者的操作负担,使得装置具有更强的灵活性和适应性。

[0019] 2. 本发明所述的一种组合式接地线收纳装置,通过设置有移动块,当需要将接地线一端进行固定,移动块通过夹板推动上升,此时限位板在移动段中滑动,当限位板从移动段滑动至限位段,此时连接块通过限位板进行限位,使得连接块的位置固定,移动块上升带动连杆转动,连杆推动调节板转动,调节板转动并带动压辊在第三滑槽中滑动,压辊同时在第一滑槽中向下滑动,压辊即可对接地线一端进行固定来完成收纳工作,当需要安装接地线时,此时再将夹板上升并完全进入固定槽,此时限位板从限位段滑动至复位段,此时限位板即可解除连接块的限位,连接块即可随着夹板下降而下降,连接块下降复位即可驱动压辊复位来方便安装接地线。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0021] 图1是本发明整体结构示意图；

[0022] 图2是本发明收卷架的结构示意图；

[0023] 图3是本发明移动板的结构示意图；

[0024] 图4是本发明连接套的结构示意图；

[0025] 图5是本发明固定架的结构示意图；

[0026] 图6是本发明收卷架的内部结构剖视图；

[0027] 图7是本发明收卷架的另一视角结构剖视图；

[0028] 图8是本发明转杆与移动块的结构示意图；

[0029] 图9是本发明移动块的结构示意图；

[0030] 图中：1、底板；2、移动板；21、双向丝杆；22、第一电机；23、第二电机；24、连接套；25、第一配重块；26、连接槽；27、第一凸块；3、固定架；31、转动板；32、压杆；33、移动杆；34、第一弹簧；35、第二凸块；4、收卷架；41、第一滑槽；42、压辊；43、转杆；44、固定管；45、移动管；46、剪刀架；47、夹板；48、第二滑槽；49、第二弹簧；410、十字板；411、连接块；412、第二配重块；413、移动块；414、限位槽；415、第三弹簧；416、限位板；417、连杆；418、调节板；419、第三滑槽；420、定位槽；421、固定槽；4141、移动段；4142、限位段；4143、复位段。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明实现的技术手段、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，进一步阐述本发明。

[0032] 实施例一

[0033] 如图1至图8所示，本发明实施例所述的一种组合式接地线收纳装置，包括底板1，所述底板1的上表面固定连接有两个固定架3，两个所述固定架3的内部转动设置有收卷架4，且收卷架4的两端与固定架3可拆卸连接，所述底板1的上表面对称滑动设置有移动板2，两个所述固定架3均位于两个所述移动板2之间，两个所述移动板2的相邻一侧均转动连接有连接套24，所述连接套24的内部设置有连接槽26，所述收卷架4的内部转动连接有转杆43，所述转杆43的两端内部均滑动连接有十字板410，所述十字板410的一端固定连接连接有连接块411，且连接块411和连接槽26相匹配，所述十字板410的另一端固定连接连接有移动管45，所述转杆43的表面固定连接连接有固定管44，所述固定管44与移动管45的上表面均转动连接有剪刀架46，所述剪刀架46的其中一个支杆一端转动连接有夹板47，且所述剪刀架46的另一个支杆一端与夹板47的下表面滑动连接，所述收卷架4的内部滑动连接有压辊42，所述收卷架4的两端均设置有固定槽421，且固定槽421的尺寸与夹板47的尺寸相匹配。

[0034] 具体的，现有技术对使用收卷架4对接地线进行收纳时，需要将收卷架4的一端与电机的输出端进行连接固定，随后将接地线的一端固定在收卷架4表面，电机工作带动收卷架4转动并将接地线进行收纳，当接地线收纳完成后，还需要将收卷架4从电机的输出端处进行拆卸来进行存放，上述现有技术中的收卷架4在与电机的输出端安装与拆卸时，都需要耗费较多的时间和精力，因此上述操作会增加收纳接地线的时间，从而造成收纳接地线效率下降的问题；

[0035] 本装置在使用时,将收卷架4定位放置在固定架3的内部,随后驱动移动板2相互靠近,移动板2带动连接套24向收卷架4内部滑动,连接套24的连接槽26和十字板410一端连接块411相对应,当连接块411完全进入连接槽26的内部后,连接套24继续滑动时,可以挤压十字板410在转杆43的内部滑动,使得十字板410推动移动管45在转杆43的表面滑动,移动管45滑动并推动剪刀架46变形,剪刀架46的另一端在固定管44的表面转动变形,剪刀架46变形可以带动夹板47向上运动,夹板47向上运动,夹板47进入收卷架4的固定槽421中,此时夹板47的上表面并未完全进入固定槽421中,再将接地线放置收卷架4的表面,放置完成后驱动压辊42在收卷架4的两端向下滑动,压辊42向下滑动即可将接地线的一端进行压紧固定,此时即可驱动连接套24转动,连接套24带动十字板410转动,十字板410带动转杆43与移动管45转动,转杆43可以带动固定管44转动,固定管44和移动管45带动剪刀架46转动,剪刀架46可以带动夹板47转动,夹板47再带动收卷架4同步转动,收卷架4即可将接地线进行收纳操作;

[0036] 收卷完成后,驱动移动板2带动连接套24复位,连接槽26与连接块411脱离,此时即可将收卷架4从固定架3中取出进行拆卸操作;

[0037] 该装置采用组合式设计,各个部件可以方便地进行拆卸和更换,因此易于进行维护和保养,可以在接地线收纳完成后,取下收卷架4,操作简单方便,减轻了使用者的操作负担,使得装置具有更强的灵活性和适应性。

[0038] 如图3所示,所述底板1的上表面转动连接有双向丝杆21,所述双向丝杆21两端分别与两个所述移动板2的内部螺纹连接,所述底板1的上表面固定连接第一电机22,所述第一电机22的输出端和双向丝杆21的一端固定连接。

[0039] 具体的,当需要驱动移动板2在底板1的表面滑动时,打开第一电机22,第一电机22带动双向丝杆21转动,双向丝杆21可以带动两端的移动板2相互靠近滑动,移动板2即可带动连接套24进行滑动。

[0040] 如图3所示,所述移动板2的一侧固定连接第二电机23,所述第二电机23的输出端和连接套24的一端固定连接。

[0041] 具体的,当连接槽26和连接块411对应,且夹板47与收卷架4内壁贴合时,可以打开第二电机23,第二电机23可以带动连接套24转动,使得收卷架4转动来对接接地线进行收纳操作。

[0042] 如图4与图8所示,所述连接套24的表面固定连接第一配重块25,所述十字板410的一端固定连接第二配重块412。

[0043] 具体的,当收卷架4收卷完成后,此时移动板2带动连接套24复位,连接槽26脱离连接块411,此时第一配重块25通过重力带动连接套24转动,第二配重块412带动十字板410转动,十字板410带动转杆43转动,使得第一配重块25位于连接套24的下表面,第二配重块412位于十字板410一端下表面,可以方便连接槽26和连接块411进行对应,并且还方便夹板47与固定槽421进行对应。

[0044] 如图4所示,所述移动管45与固定管44之间固定连接第二弹簧49,所述夹板47的下表面设置有第二滑槽48,所述第二滑槽48的内部与剪刀架46的一端滑动连接。

[0045] 具体的,当移动杆33带动剪刀架46的一端运动进行提升夹板47上升或下降时,剪刀架46在固定管44的表面发生转动,其一端会在夹板47下表面的第二滑槽48重限位滑动,

使得夹板47运动的更加稳定,第二弹簧49可以在连接套24复位时,推动移动管45进行复位,从而可以带动夹板47复位存放。

[0046] 实施例二

[0047] 如图6至图8所示,对比实施例一,其中本发明的另一种实施方式为:所述固定槽421的内部均滑动连接有移动块413,所述移动块413的两侧均对称设置有限位槽414,所述收卷架4的表面均对称转动设置有限位板416,所述限位板416的一端均与限位槽414的内部滑动连接,所述移动块413的一侧均转动连接有连杆417,所述连杆417的一端均转动连接有调节板418,且调节板418分别与收卷架4的一端转动连接,所述调节板418的内部分别与压辊42的一端滑动连接。

[0048] 具体的,现有技术中,压辊42一般通过手动调节上升或下降,来完成对接地线一端进行压紧或解除,但是传统的手动压紧方式费时费力,并且还可能出现操作不准确的问题。

[0049] 在夹板47向上运动时,夹板47推动移动块413上升,移动块413在固定槽421的内部向上滑动,当夹板47滑入固定槽421的内部时,限位板416在限位槽414中滑动,并通过限位板416对移动块413进行限位,来避免连接块411向下滑动,连接块411向上滑动时可以挤压连杆417转动,连杆417的一端挤压调节板418转动,调节板418带动压辊42在其内部进行滑动,压辊42在收卷架4内部同步滑动,可以在夹板47上升进入固定槽421内部时,驱动压辊42自动下降来对接地线的一端进行固定操作,通过限位板416与限位槽414的配合,可以对连接块411进行限位操作,即可对压辊42进行限位操作,不仅可以增加对接地线一端的固定性,还可以在夹板47复位后,持续保持压辊42对接地线的固定性。

[0050] 如图2所示,所述收卷架4的两端均设置有第一滑槽41,所述调节板418的内部设置有第三滑槽419,所述压辊42的两端均与第一滑槽41的内部、第二滑槽48的内部滑动连接。

[0051] 具体的,当连接块411上升并驱动调节板418时,调节板418带动第三滑槽419转动,第三滑槽419带动压辊42的一端转动,压辊42在第三滑槽419的内部滑动,同时压辊42通过第一滑槽41内部向下限位滑动,即可实现压辊42对接地线的一端进行固定操作。

[0052] 如图9所示,所述限位槽414包括移动段4141、限位段4142与复位段4143,所述移动块413的表面与收卷架4的表面之间固定连接有第三弹簧415。

[0053] 具体的,当移动块413被夹板47带动向上滑动时,移动块413向上滑动并拉伸第三弹簧415,此时限位板416在限位槽414内部的移动段4141进行滑动,当限位板416的一端从限位槽414的移动段4141滑动至限位段4142时,夹板47位于固定槽421的内部且并未完全进入,限位板416此时可以对移动块413进行限位操作,即可保持压辊42对接地线的一端为压紧状态,从而可以在收卷架4拆卸时同时保持对接地线的一端进行压紧操作,避免了移动块413运动带动压辊42的位置偏移,造成收卷不紧密,出现松散的问题;

[0054] 当需要解除压辊42对接地线一端进行固定并将接地线位于收卷架4的一端进行取下时,可以驱动移动板2带动连接套24再向收卷架4内部滑动,使得连接套24推动移动块413继续移动,从而可以驱动夹板47继续上升,使得夹板47完全进入固定槽421的内部,此时连接块411继续上升,使得限位板416的一端从限位槽414的限位端滑动至复位端,限位板416即可解除对移动块413的限位,此时可以驱动夹板47向下复位运动,此时移动块413通过第三弹簧415复位,使得移动块413向下滑动复位,移动块413向下复位至初始位置,即可驱动压辊42在第一滑槽41中滑动复位至初始位置,此时即可以解除对接地线的一端固定。

[0055] 如图3所示,所述移动板2的一侧滑动连接有移动杆33,所述移动板2的一侧固定连接有第一凸块27,且移动杆33的一端与第一凸块27的上表面相贴合,所述移动杆33的表面与固定架3的一侧之间固定连接有第一弹簧34,所述移动杆33的一端转动连接有压杆32,所述压杆32的表面对称转动设置有转动板31,所述转动板31的一端均与固定架3的上表面转动连接,两个所述固定架3的内表面固定连接有第二凸块35。

[0056] 具体的,收卷架4放置在固定架3的内部后,驱动移动板2在底板1表面滑动,移动板2带动第一凸块27运动,第一凸块27运动时挤压移动杆33向上滑动并拉伸第一弹簧34,移动杆33带动压杆32转动,压杆32带动转动板31同步转动,使得压杆32的表面和收卷架4的一端表面贴合,并对收卷架4的一端压紧操作,通过压杆32不仅可以对收卷架4的一端进行固定操作,还不影响后续收卷架4转动。

[0057] 如图7所示,所述收卷架4的两端均设置有定位槽420,所述定位槽420的尺寸分别与压杆32、第二凸块35的尺寸相匹配。

[0058] 具体的,当需要将收卷架4放置在固定架3的内部时,可以通过第二凸块35对定位槽420进行定位,收卷架4定位放置后,压杆32转动至定位槽420的内部,收卷架4即可通过压杆32与第二凸块35进行限位,可以在收卷架4转动时进行限位,还可以对收卷架4转动时进行限位。

[0059] 工作原理,使用该装置时,收卷架4通过第二凸块35对定位槽420进行定位,使得收卷架4定位放置在固定架3的内部,再将接地线放置收卷架4的表面,打开第一电机22,第一电机22带动双向丝杆21转动,双向丝杆21可以带动两端的移动板2相互靠近滑动,移动板2带动第一凸块27运动,第一凸块27运动时挤压移动杆33向上滑动并拉伸第一弹簧34,移动杆33带动压杆32转动,压杆32带动转动板31同步转动,压杆32转动至定位槽420的内部,即可对收卷架4的一端下压限位,移动板2带动连接套24向收卷架4内部滑动,连接套24的连接槽26和十字板410一端连接块411相对应,当连接块411完全进入连接槽26的内部后,连接套24继续滑动时,可以挤压十字板410在转杆43的内部滑动,使得十字板410推动移动管45在转杆43的表面滑动,移动管45滑动并推动剪刀架46变形,剪刀架46的另一端在固定管44的表面转动变形,剪刀架46变形可以带动夹板47向上运动,夹板47推动移动块413上升,移动块413向上滑动并拉伸第三弹簧415,此时限位板416在限位槽414内部的移动段4141进行滑动,当限位板416的一端从限位槽414的移动段4141滑动至限位段4142时,夹板47位于固定槽421的内部且并未完全进入,限位板416此时可以对移动块413进行限位操作,连接块411向上滑动时可以挤压连杆417转动,连杆417的一端挤压调节板418转动,调节板418带动第三滑槽419转动,第三滑槽419带动压辊42的一端转动,压辊42在第三滑槽419的内部滑动,同时压辊42通过第一滑槽41内部向下限位滑动,再将接地线放置收卷架4的表面,即可实现压辊42对接地线的一端进行固定操作,当需要解除压辊42对接地线一端进行固定并将接地线位于收卷架4的一端进行取下时,可以驱动移动板2带动连接套24再向收卷架4内部滑动,使得连接套24推动移动块413继续移动,从而可以驱动夹板47继续上升,使得夹板47完全进入固定槽421的内部,此时连接块411继续上升,使得限位板416的一端从限位槽414的限位端滑动至复位端,限位板416即可解除对移动块413的限位,此时可以驱动夹板47向下复位运动,此时移动块413通过第三弹簧415复位,使得移动块413向下滑动复位,移动块413向下复位至初始位置,即可驱动压辊42在第一滑槽41中滑动复位至初始位置,此时即可以解除

对接地线的一端固定,此时可以将接地线一端取下。

[0060] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

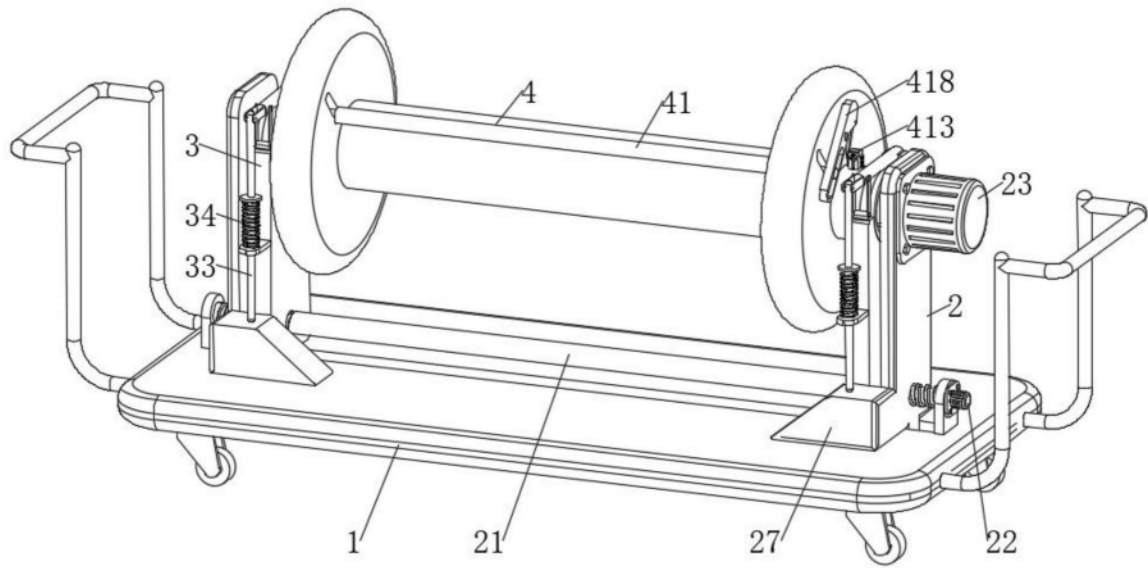


图1

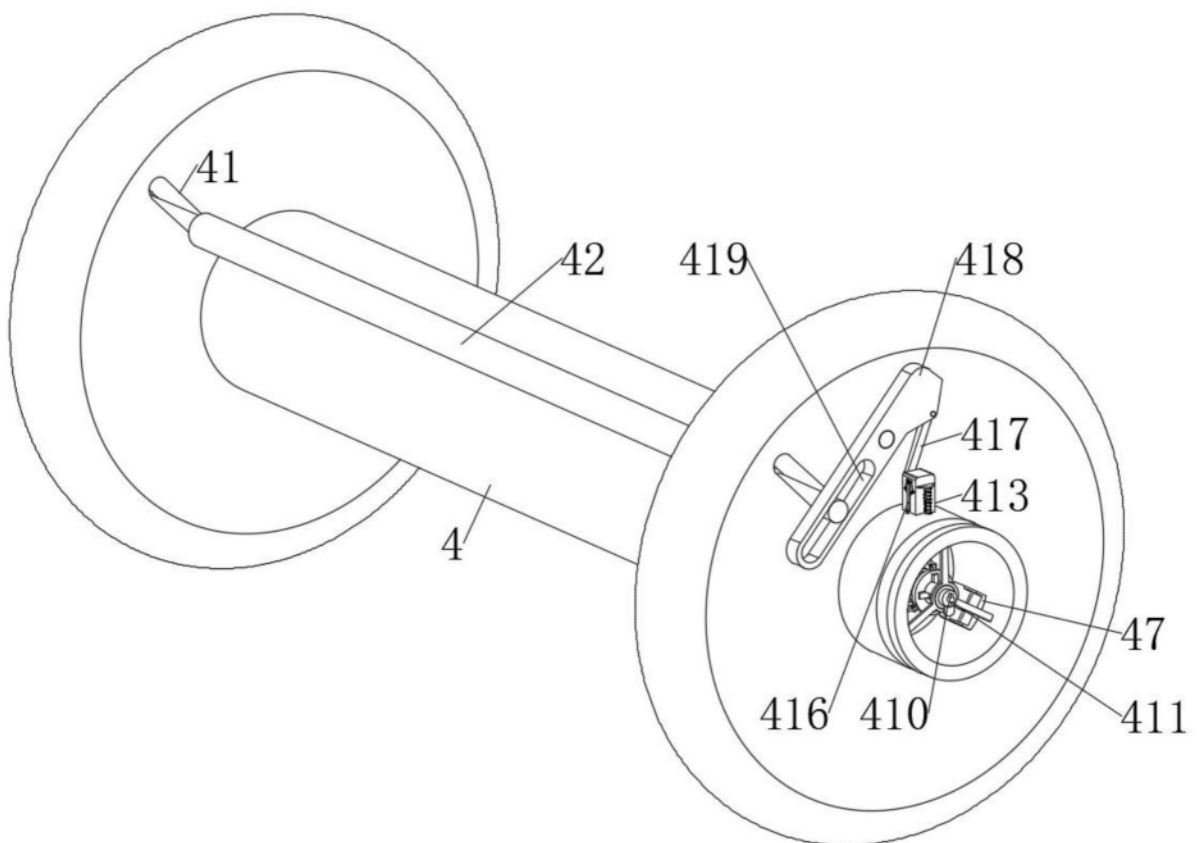


图2

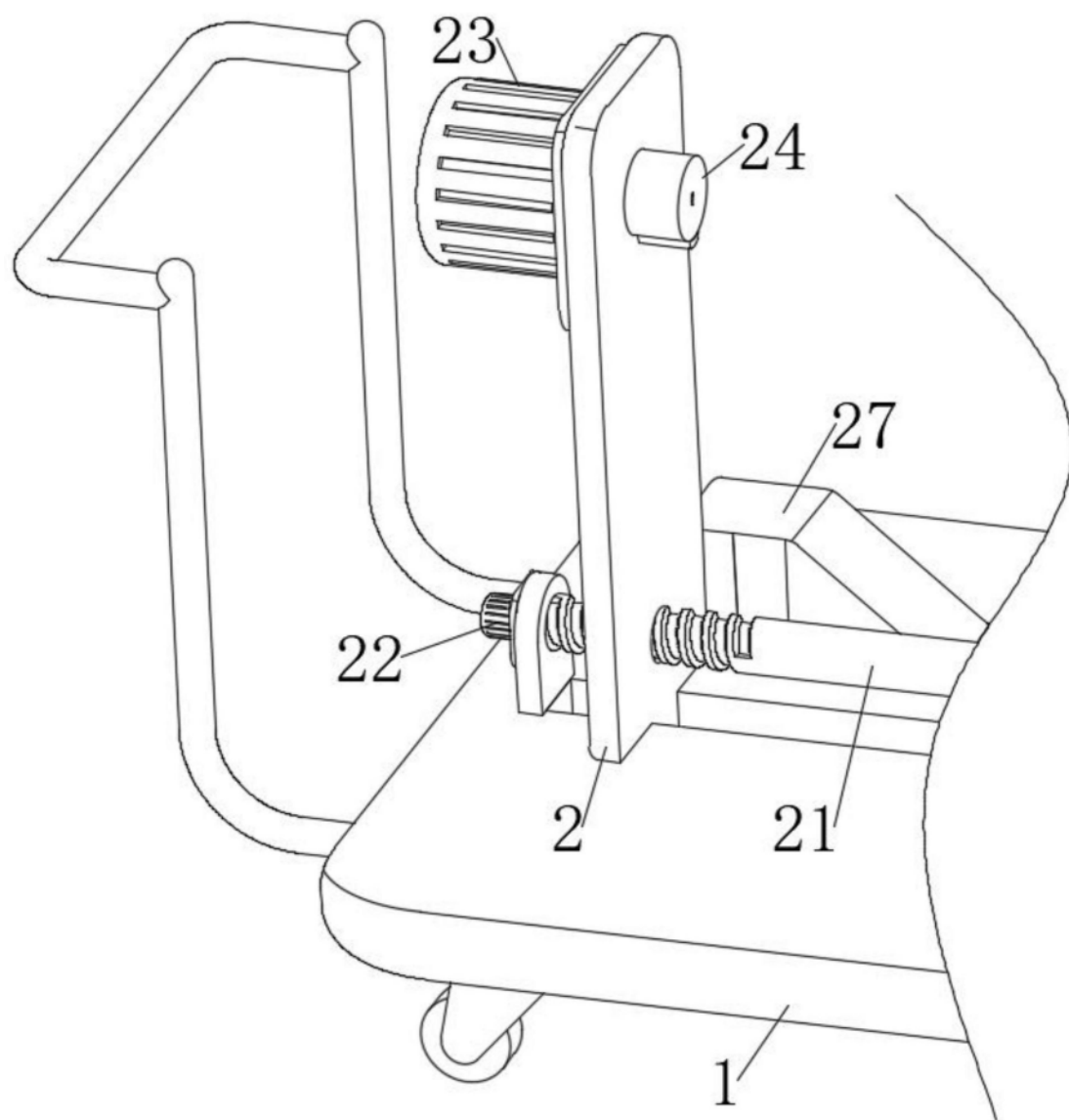


图3

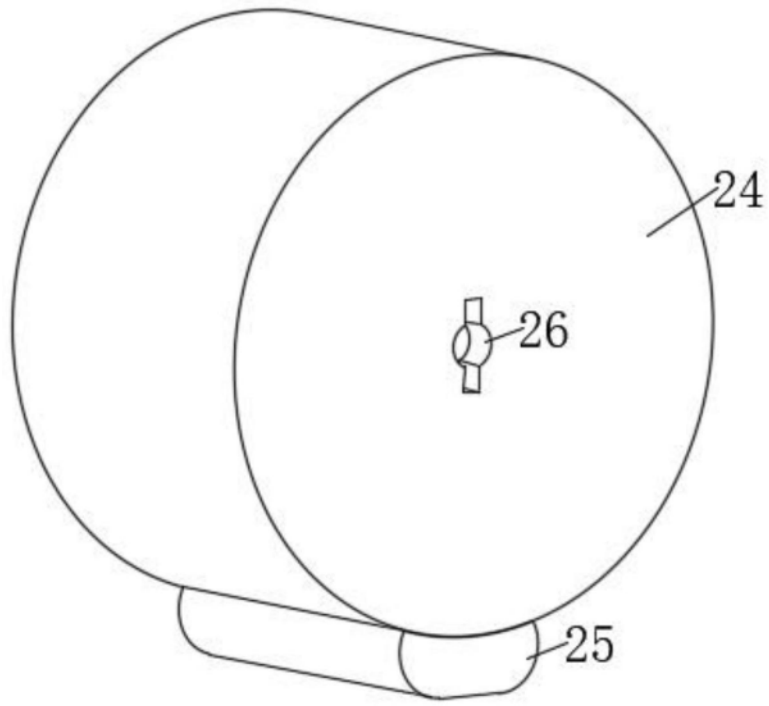


图4

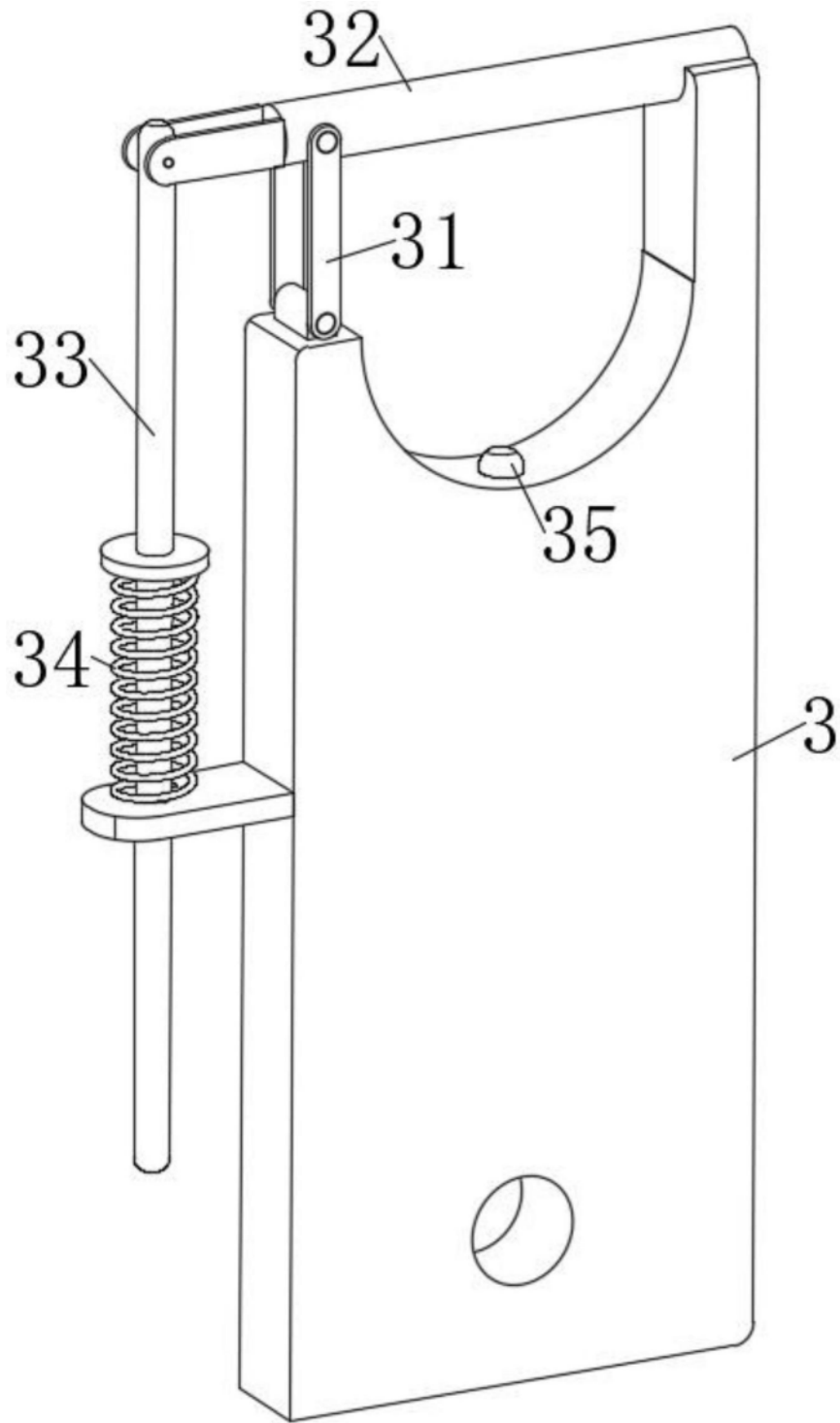


图5

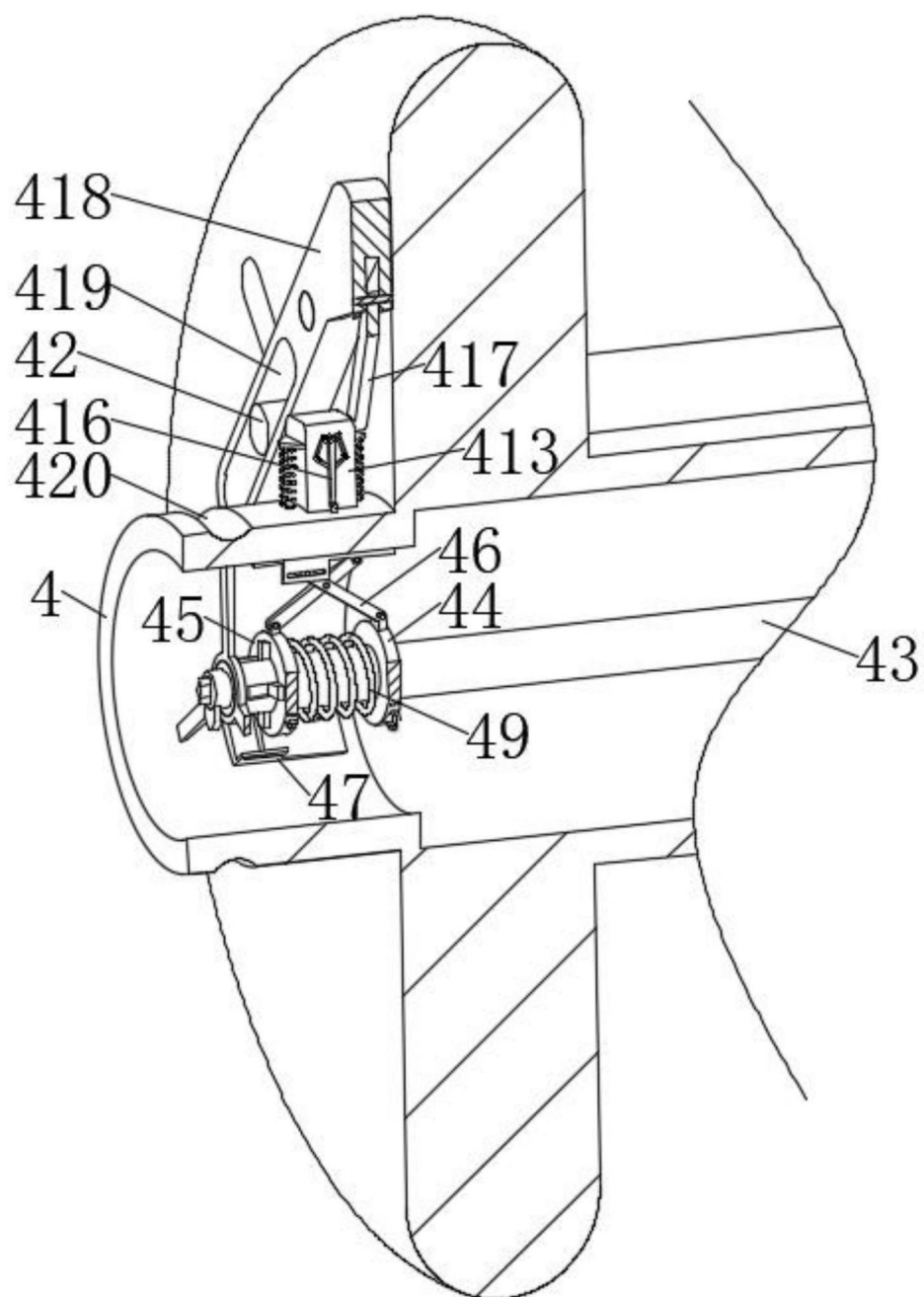


图6

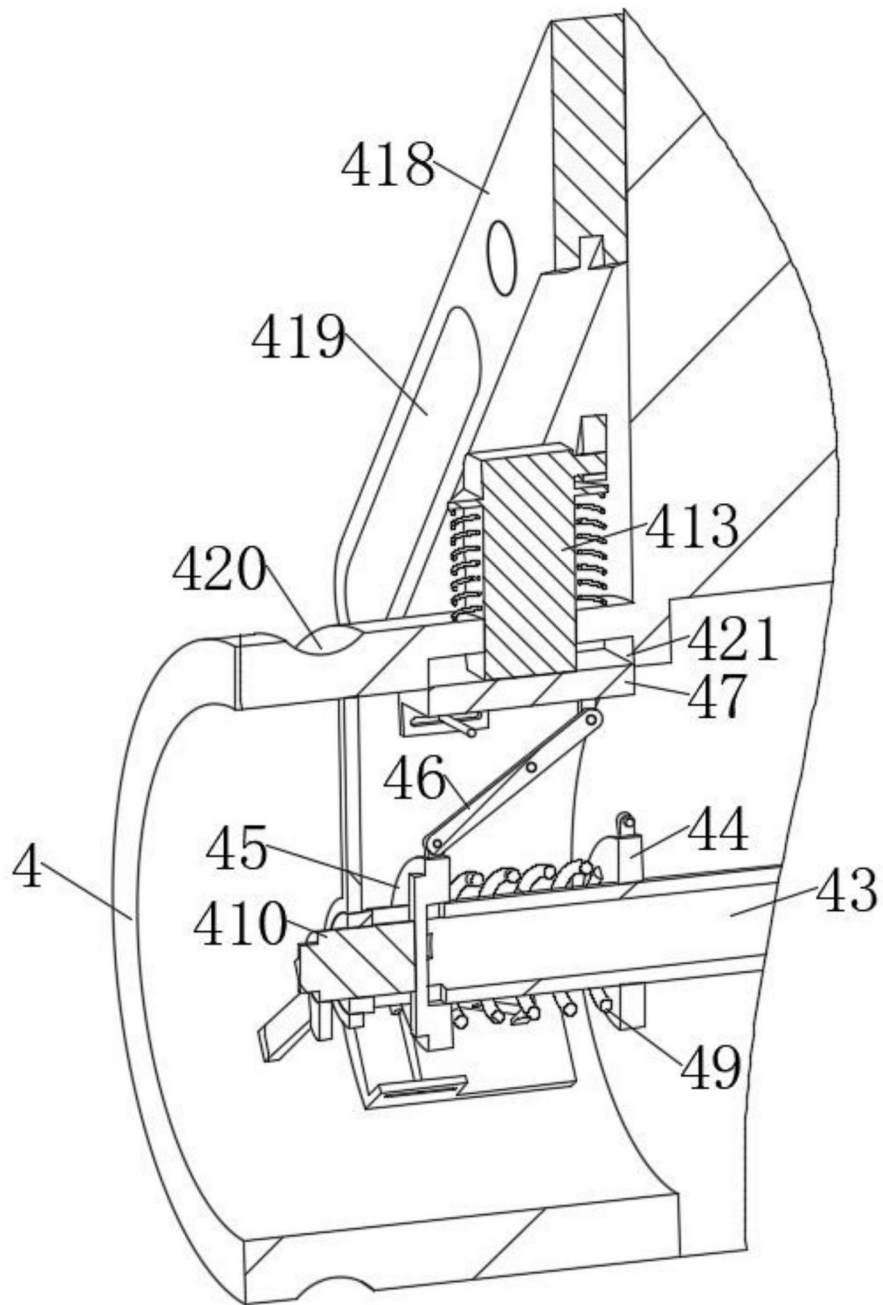


图7

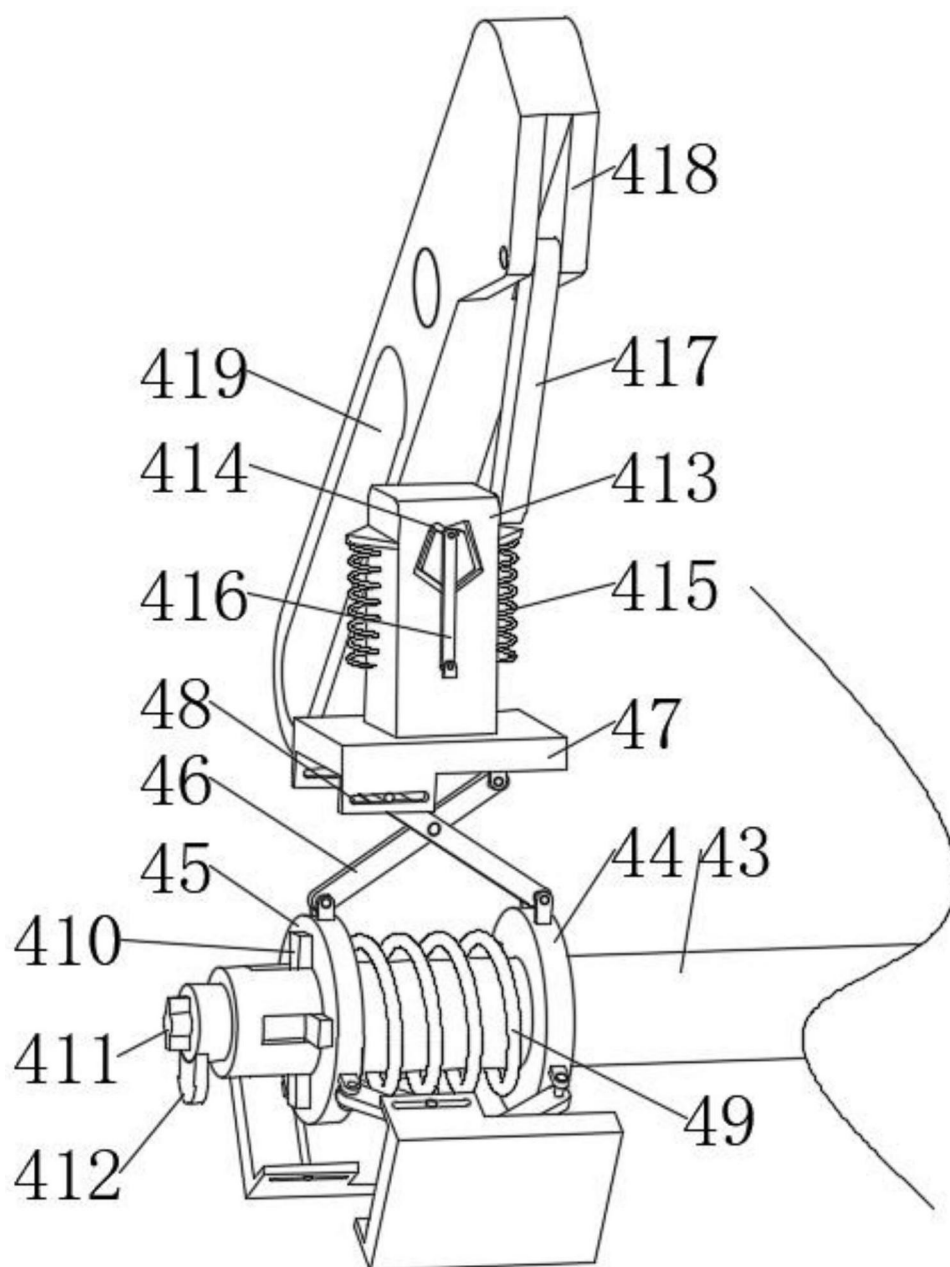


图8

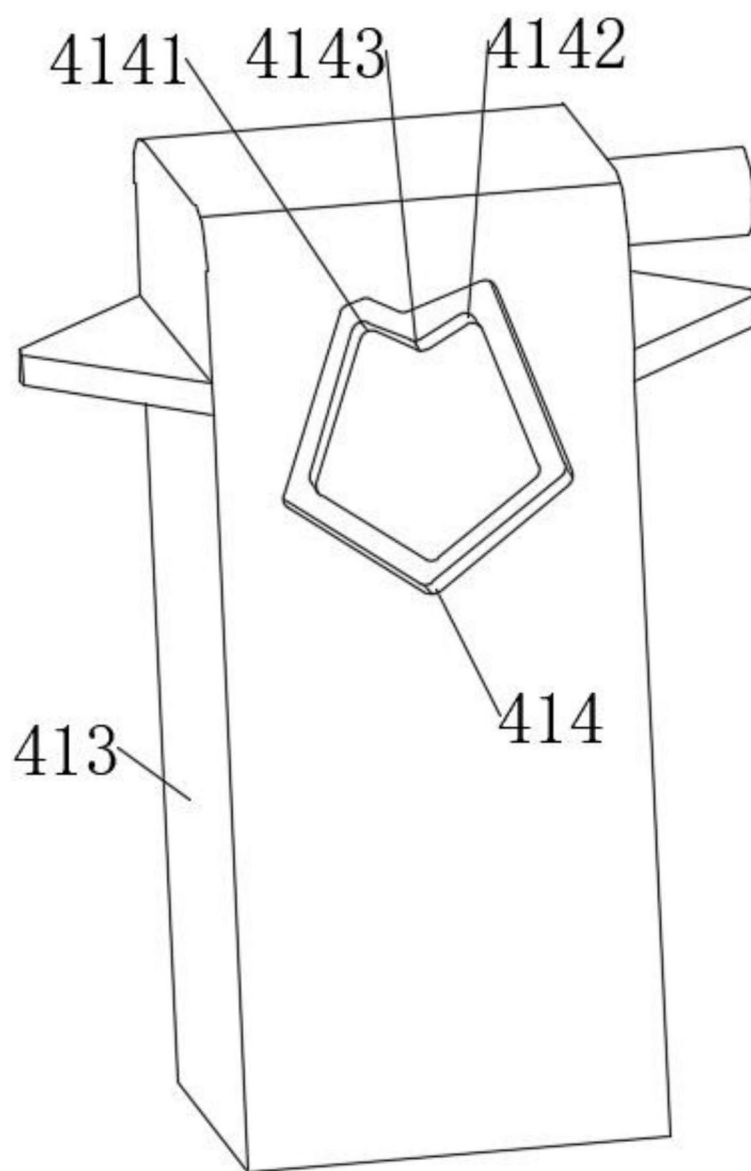


图9