(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216971574 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202123444143.6

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 四川川电电缆有限公司
地址 611535 四川省成都市邛崃市天府新区新能源新材料产业功能区羊横二路30号

(72)发明人 陈松斌 陈洁彬

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)

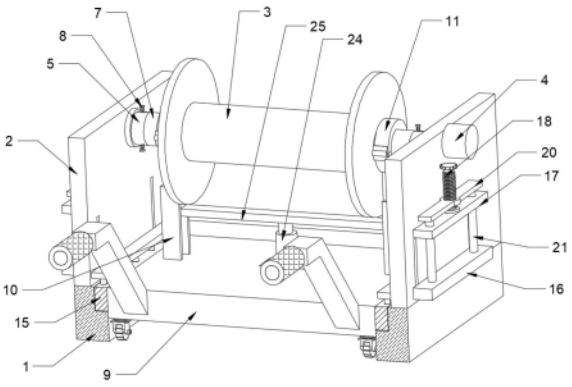
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种成缆机用收线结构

(57)摘要

本实用新型涉及成缆机收线领域，具体为一种成缆机用收线结构，包括呈凹形状的底座、两个对称设置于底座顶面上的支板以及水平设置于两个支板之间的卷绕辊，卷绕辊的两端通过便拆机构与两个支板对应连接，其中一个支板上设置有电机，电机的输出轴与卷绕辊其中一端上的便拆机构相连，底座上还设置有接料转运机构，接料转运机构包括滑动设置于底座内侧中推车、垂直设置于推车顶面上的液压气缸以及水平设置于液压气缸伸缩端上的承载横板。本实用新型通过接料转运机构的设置，无需人工手动作业，即可便于在支板上平稳地实施卷绕辊架设或搬离作业，以此极大地减少了人力输出，提高作业效率，增强实用性。



CN 216971574 U

1.一种成缆机用收线结构,其特征在于,包括呈凹形状的底座(1)、两个对称设置于所述底座(1)顶面上的支板(2)以及水平设置于两个所述支板(2)之间的卷绕辊(3),所述卷绕辊(3)的两端通过便拆机构与两个所述支板(2)对应连接,其中一个所述支板(2)上设置有电机(4),所述电机(4)的输出轴与所述卷绕辊(3)其中一端上的便拆机构相连,所述底座(1)上还设置有接料转运机构;

所述接料转运机构包括滑动设置于所述底座(1)内侧中推车(9)、垂直设置于所述推车(9)顶面上的液压气缸(24)以及水平设置于所述液压气缸(24)伸缩端上的承载横板(25),所述承载横板(25)的两端上均垂直设置有承力杆(14),所述承力杆(14)的末端设置有闭合防脱部件,所述承力杆(14)的外侧卡设有呈U形状与所述推车(9)垂直相连的限轨座(10)。

2.根据权利要求1所述的一种成缆机用收线结构,其特征在于,所述推车(9)的左右两侧面上均设置有滑条(15),所述推车(9)正对所述滑条(15)的内壁上设置有与所述滑条(15)相配合的插槽,所述支板(2)上还设置有用于固定所述滑条(15)的插接部件。

3.根据权利要求1所述的一种成缆机用收线结构,其特征在于,所述防脱部件包括设置于所述卷绕辊(3)中心轴轴身上的卡套(11)、设置于所述卡套(11)一侧的固定片(12)以及两个螺纹连接于所述固定片(12)杆身上的卡接螺杆(13),所述卡套(11)由上下对称铰接的两个半环形卡板构成,两个所述卡接螺杆(13)分别与两个半环形卡板对应连接。

4.根据权利要求2所述的一种成缆机用收线结构,其特征在于,所述插接部件包括滑动设置于所述滑条(15)上方的第二滑板(22)、若干个等距设置于所述第二滑板(22)底面上的插接杆(23)以及设置于所述支板(2)上用于对所述第二滑板(22)起调节作用的牵引组件,所述滑条(15)上等距设置有若干个用于所述插接杆(23)穿入的柱形孔。

5.根据权利要求4所述的一种成缆机用收线结构,其特征在于,所述牵引组件包括滑动设置于所述支板(2)远离所述卷绕辊(3)一面上的第一滑板(16)和设置于第一滑板(16)上方的承载板(17),所述第一滑板(16)通过支杆与所述第二滑板(22)相连,所述支板(2)的内壁中设置有用于所述支杆滑动的滑槽,所述承载板(17)与所述支板(2)固定连接,并且所述承载板(17)的顶面上转动设置有调节螺杆(18),所述调节螺杆(18)的杆身上螺纹连接有螺筒(19),所述螺筒(19)的筒身上水平对称设置有两个压板(20),所述压板(20)的底端垂直设置有推杆(21),所述推杆(21)的末端贯穿所述承载板(17)并与所述第一滑板(16)相连。

6.根据权利要求1所述的一种成缆机用收线结构,其特征在于,所述便拆机构包括转动连接于所述支板(2)靠近所述卷绕辊(3)一面上的第一半月固定板(5),所述卷绕辊(3)中心轴上设置有与所述第一半月固定板(5)相贴的第二半月固定板(7),所述第一半月固定板(5)正对所述第二半月固定板(7)的一面上设置有固定块(6),所述第二半月固定板(7)的内壁中设置有与所述固定块(6)相配合的凹槽,所述第二半月固定板(7)的外壁上对称插设有两个固定螺杆(8),所述固定块(6)的上下两端均设置有与两个所述固定螺杆(8)相配合的螺纹孔。

一种成缆机用收线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成缆机收线领域，具体为一种成缆机用收线结构。

背景技术

[0002] 成缆机时电线电缆厂生产电力电缆、塑力缆、橡套缆的主要设备，主要由传动装置、绞笼、双列线模座、绕包头、钢带头、计米器、牵引装置、收线机构、电器控制等组成，其中收线机构主要对成缆后的电缆进行缠绕收集；

[0003] 现有技术中在成缆机收线装置上架设或搬离收线盘时，多是由人工手动搬运完成，由于电缆线使用收线盘本身的体积较大，并且收线盘在完成卷线作业后的整体重量厚重，直接采用人工搬运的方式，则十分费力，不具有高效性。

实用新型内容

[0004] 基于上述背景技术中所提到的现有技术中的不足之处，为此本实用新型提供了一种成缆机用收线结构。

[0005] 本实用新型通过采用如下技术方案克服以上技术问题，具体为：

[0006] 一种成缆机用收线结构，包括呈凹形状的底座、两个对称设置于所述底座顶面上的支板以及水平设置于两个所述支板之间的卷绕辊，所述卷绕辊的两端通过便拆机构与两个所述支板对应连接，其中一个所述支板上设置有电机，所述电机的输出轴与所述卷绕辊其中一端上的便拆机构相连，所述底座上还设置有接料转运机构；

[0007] 所述接料转运机构包括滑动设置于所述底座内侧中推车、垂直设置于所述推车顶面上的液压气缸以及水平设置于所述液压气缸伸缩端上的承载横板，所述承载横板的两端上均垂直设置有承力杆，所述承力杆的末端设置有闭合防脱部件，所述承力杆的外侧卡设有呈U形状与所述推车垂直相连的限轨座。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述推车的左右两侧面上均设置有滑条，所述推车正对所述滑条的内壁上设置有与所述滑条相配合的插槽，所述支板上还设置有用于固定所述滑条的插接部件。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述防脱部件包括设置于所述卷绕辊中心轴轴身上的卡套、设置于所述卡套一侧的固定片以及两个螺纹连接于所述固定片杆身上的卡接螺杆，所述卡套由上下对称铰接的两个半环形卡板构成，两个所述卡接螺杆分别与两个半环形卡板对应连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述插接部件包括滑动设置于所述滑条上方的第二滑板、若干个等距设置于所述第二滑板底面上的插接杆以及设置于所述支板上用于对所述第二滑板起调节作用的牵引组件，所述滑条上等距设置有若干个用于所述插接杆穿入的柱形孔。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述牵引组件包括滑动设置于所述支板远离所述卷绕辊一面上的第一滑板和设置于所述第一滑板上方的承载板，所述第一滑板通过支杆

与所述第二滑板相连，所述支板的内壁中设置有用于所述支杆滑动的滑槽，所述承载板与所述支板固定连接，并且所述承载板的顶面上转动设置有调节螺杆，所述调节螺杆的杆身上螺纹连接有螺筒，所述螺筒的筒身上水平对称设置有两个压板，所述压板的底端垂直设置有推杆，所述推杆的末端贯穿所述承载板并与所述第一滑板相连。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述便拆机构包括转动连接于所述支板靠近所述卷绕辊一面上的第一半月固定板，所述卷绕辊中心轴上设置有与所述第一半月固定板相贴的第二半月固定板，所述第一半月固定板正对所述第二半月固定板的一面上设置有固定块，所述第二半月固定板的内壁中设置有与所述固定块相配合的凹槽，所述第二半月固定板的外壁上对称插设有两个固定螺杆，所述固定块的上下两端均设置有与两个所述固定螺杆相配合的螺纹孔。

[0013] 采用以上结构后，本实用新型相较于现有技术，具备以下优点：通过接料转运机构的设置，无需人工手动作业，即可便于在支板上平稳地实施卷绕辊架设或搬离作业，以此极大地减少了人力输出，提高作业效率，增强实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中防脱部件的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中便拆机构的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中插接部件的结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支板；3、卷绕辊；4、电机；5、第一半月固定板；6、固定块；7、第二半月固定板；8、固定螺杆；9、推车；10、限轨座；11、卡套；12、固定片；13、卡接螺杆；14、承力杆；15、滑条；16、第一滑板；17、承载板；18、调节螺杆；19、螺筒；20、压板；21、推杆；22、第二滑板；23、插接杆；24、液压气缸；25、承载横板。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～图4，本实用新型实施例中，一种成缆机用收线结构，包括呈凹形状的底座1、两个对称设置于底座1顶面上的支板2以及水平设置于两个支板2之间的卷绕辊3，卷绕辊3的两端通过便拆机构与两个支板2对应连接，其中一个支板2上设置有电机4，电机4的输出轴与卷绕辊3其中一端上的便拆机构相连，底座1上还设置有接料转运机构；

[0020] 接料转运机构包括滑动设置于底座1内侧中的推车9、垂直设置于推车9顶面上的液压气缸24以及水平设置于液压气缸24伸缩端上的承载横板25，承载横板25的两端上均垂直设置有承力杆14，承力杆14的末端设置有闭合防脱部件，承力杆14的外侧卡设有呈U形状与推车9垂直相连的限轨座10；

[0021] 在将卷绕辊3向两个支板2之间架设时，使用人员首先将推车9滑入底座1的内侧，随之将液压气缸24外接电源，驱使液压气缸24的伸缩杆通过承载横板25对承力杆14实施抬升做出运动，由此卷绕辊3可在承力杆14作用下，做出同步上升运动，直至卷绕辊3移动至与便拆机构相对应位置，则利用便拆机构对卷绕辊3与支板2实施固定连接，完成卷绕辊3的架设作业；

[0022] 反之在将卷绕辊3从支板2上搬离时，同理，使用人员可首先通过便拆机构，断开卷

绕辊3与支板2之间的固定效果，紧接着再次启动液压气缸24，驱使承载横板25带动承力杆14做出下降运动，并且在此过程中，闭合防脱部件与承力杆14相互配合可对卷绕完成的卷绕辊3实施承接，使得卷绕辊3可平稳地脱离便拆机构，随即使用人员可将推车9移出底座1内侧，对卷绕完成的电缆实施转运，并且在转运的过程中闭合防脱部件，可在承力杆14上对卷绕辊3实施锁紧作业，保证卷绕辊3转运过程中的稳定性，以免转运时受震动，产生不稳，造成摔落。

[0023] 在本实用新型的一个实施例中，推车9的左右两侧面上均设置有滑条15，推车9正对滑条15的内壁上设置有与滑条15相配合的插槽，支板2上还设置有用于固定滑条15的插接部件；

[0024] 在将推车9滑入底座1内侧时，滑条15可正好滑入插槽内，由此滑条15和插槽相互配合，可对推车9实施定位效果，并且随之可通过插接部件，可在插槽内对滑条15实施固定作业，以此增强推车9的稳定性。

[0025] 在本实用新型的另一个实施例中，防脱部件包括设置于卷绕辊3中心轴轴身上的卡套11、设置于卡套11一侧的固定片12以及两个螺纹连接于固定片12杆身上的卡接螺杆13，卡套11由上下对称铰接的两个半环形卡板构成，两个卡接螺杆13分别与两个半环形卡板对应连接；

[0026] 在需要搬运卷绕辊3时，首先可通过转动最上方的半环形卡板，致使两个半环形的卡板紧密贴合与卷绕辊3中心轴的上下两端，随即扭动固定片12，致使固定片12依次穿过两个半环形对应的卡接螺杆13，由此实施两个半环形卡板的固定作业，则两个半环形卡板可对卷绕辊3中心轴的轴身实施锁紧作业，保证卷绕辊3转运过程的稳定性；

[0027] 当通过便拆机构完成对卷绕辊3的固定效果后，反之，反向通过拧动固定片12，则解除两个半环形卡板对应的卡接螺杆13之间的固定效果，随即拉动最上方的半环形卡板，将卡套11打开，进而最下方的半环形卡板下移的过程中，不再与卷绕辊3中心轴的轴身相接触，以此降低卷绕辊3转动时的摩擦阻碍。

[0028] 在本实用新型的又一个实施例中，插接部件包括滑动设置于滑条15上方的第二滑板22、若干个等距设置于第二滑板22底面上的插接杆23以及设置于支板2上用于对第二滑板22起调节作用的牵引组件，滑条15上等距设置有若干个用于插接杆23穿入的柱形孔；

[0029] 当推车9滑入底座1内侧中后，可首先借助牵引组件以驱动第二滑板22做出靠近滑条15一侧的滑动，致使插接杆23插入滑条15上的柱形孔内，由此便可对滑条15实施固定效果，增强滑条15在插槽内的稳定性。

[0030] 在本实用新型的又一个实施例中，牵引组件包括滑动设置于支板2远离卷绕辊3一面上的第一滑板16和设置于第一滑板16上方的承载板17，第一滑板16通过支杆与第二滑板22相连，支板2的内壁中设置有用于支杆滑动的滑槽，承载板17与支板2固定连接，并且承载板17的顶面上转动设置有调节螺杆18，调节螺杆18的杆身上螺纹连接有螺筒19，螺筒19的筒身上水平对称设置有两个压板20，压板20的底端垂直设置有推杆21，推杆21的末端贯穿承载板17并与第一滑板16相连；

[0031] 在使用牵引组件时，使用人员可通过扭动调节螺杆18，驱动调节螺杆18自转，由此调节螺杆18在自转的过程，通过螺纹结构与螺筒19相配合，进而螺筒19可带动压板20做出下降运动，并且压板20可通过推杆21对第一滑板16实施同向的推动，驱使第一滑板16下移，

则第一滑板16可在支杆作用下，为第二滑板22提供下移作用力。

[0032] 在本实用新型的又一个实施例中，便拆机构包括转动连接于支板2靠近卷绕辊3一面上的第一半月固定板5，卷绕辊3中心轴上设置有与第一半月固定板5相贴的第二半月固定板7，第一半月固定板5正对第二半月固定板7的一面上设置有固定块6，第二半月固定板7的内壁中设置有与固定块6相配合的凹槽，第二半月固定板7的外壁上对称插设有两个固定螺杆8，固定块6的上下两端均设置有与两个固定螺杆8相配合的螺纹孔；

[0033] 当卷绕辊3在液压气缸24的作用下，带动第二半月固定板7移动至与第一半月固定板5处于相贴合的位置，则固定块6可正好嵌入凹槽内，随即通过扭动固定螺杆8，促使固定螺杆8不断向螺纹内伸入，即可完成对固定块6的锁定效果，实施第二半月固定板7与第一半月固定板5之间的固定连接关系，便于卷绕辊3的安装。

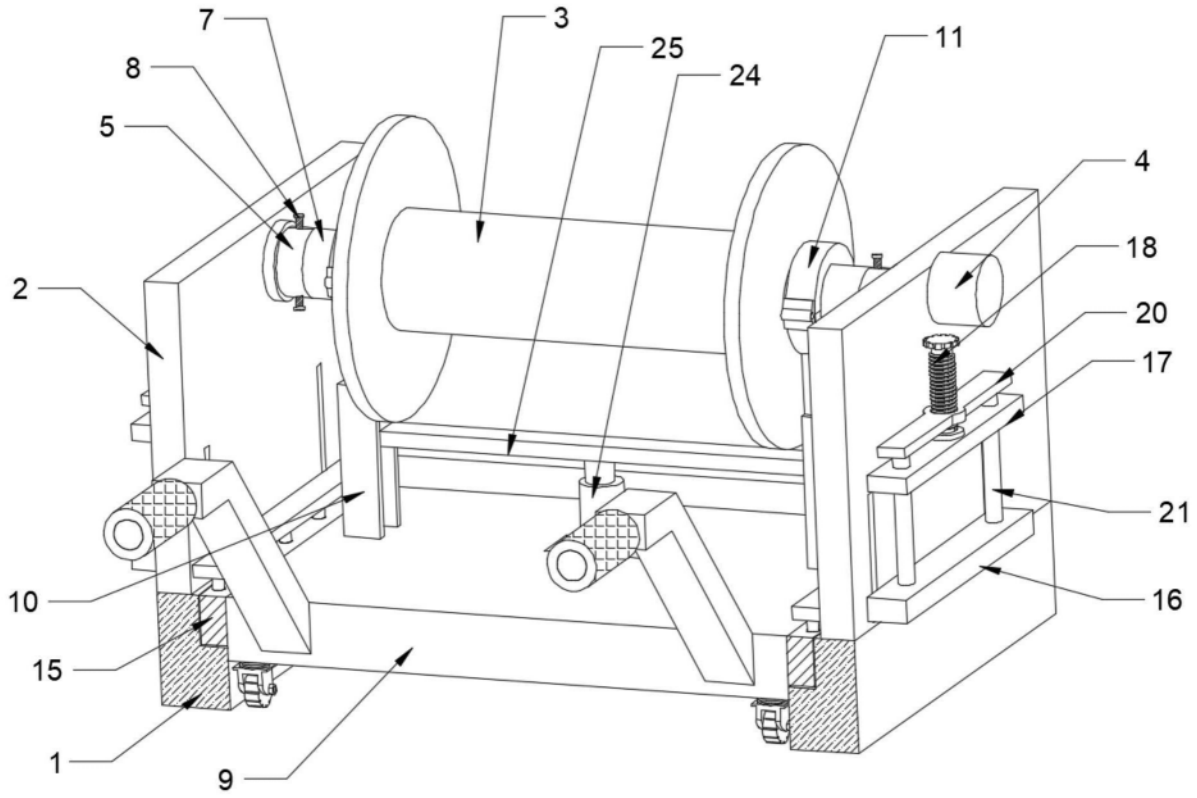


图1

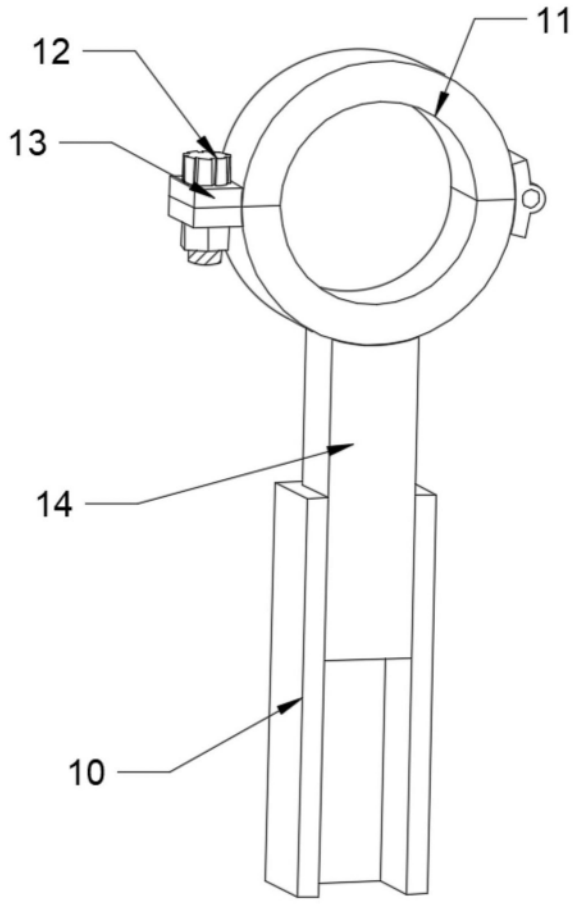


图2

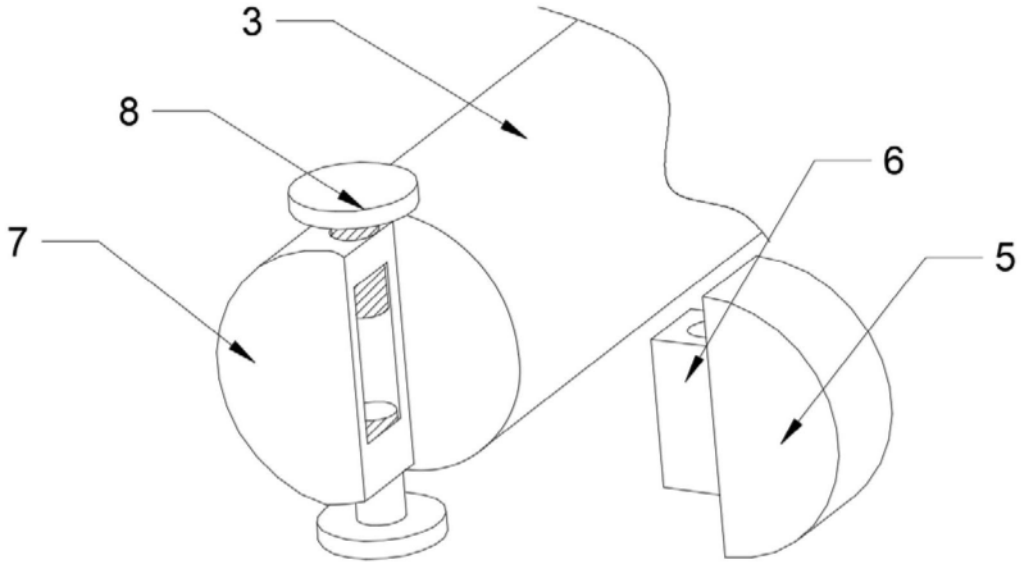


图3

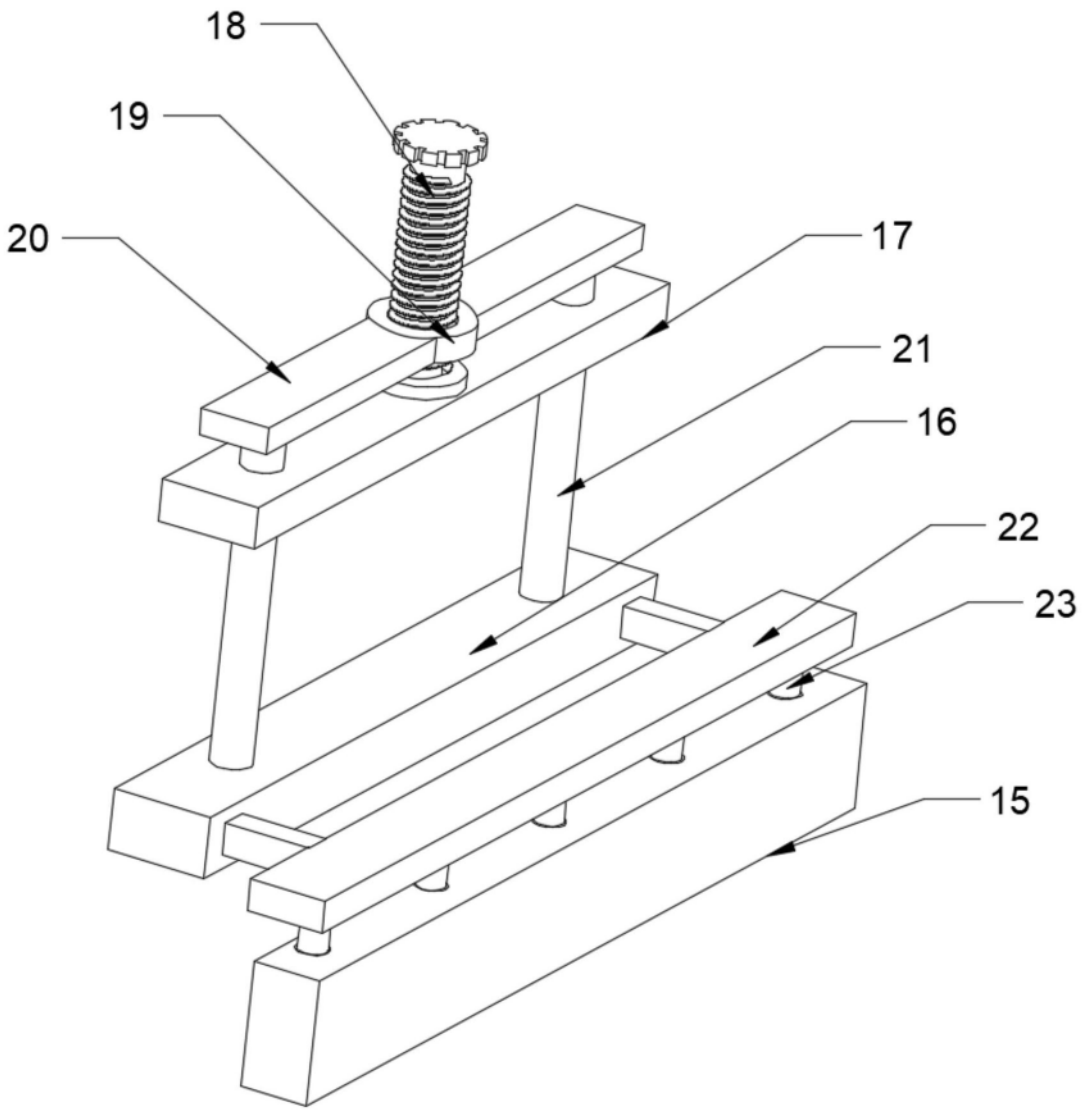


图4