



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221970929 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420066363.4

B65H 54/71 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 佛山市雄胜五金机电有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
盐步平地路段广佛五金城B区12馆66-
70号商铺(住所申报)

(72) 发明人 陈俊豪 覃舒萍 陈龙生

(74) 专利代理机构 佛山华知众从专利代理事务
所(普通合伙) 441021
专利代理师 黄娟

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

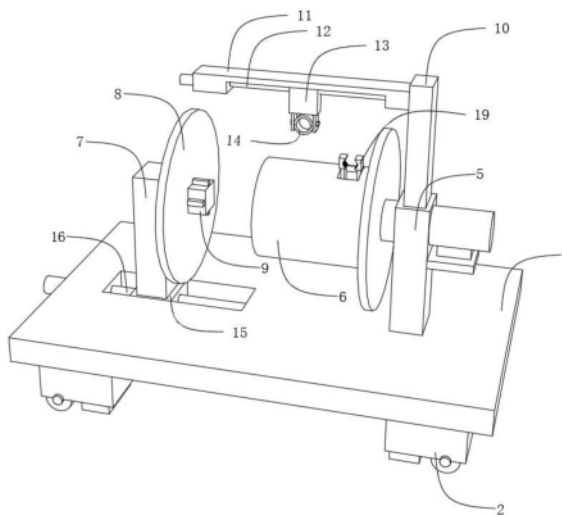
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电线电缆用成卷机

(57) 摘要

本申请属于电线电缆技术领域,公开了一种电线电缆用成卷机,包括底板,所述底板的底部四端均固定安装有移动器,所述移动器的底部内侧滑动安装有支腿,所述底板的顶部右侧固定安装有固定板,所述固定板的左侧通过轴承转动连接有卷筒,当需要对缆线进行收卷时,先将缆线的线头穿过引导圈,再拉至两个夹头的相对面上,此时启动双头电机带动两个丝杆三转动,从而推动两个夹头相互靠近将缆线线头夹持固定,随后启动电动推杆收缩带动U型滑板向卷筒内移动,从而带动夹头相对面上夹持的缆线线头向卷筒内部插接一小段距离,接着启动二号电机带动卷筒旋转对缆线进行收卷即可。



1. 一种电线电缆用成卷机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部四端均固定安装有移动器(2),所述移动器(2)的底部内侧滑动安装有支腿(3),所述底板(1)的顶部右侧固定安装有固定板(5),所述固定板(5)的左侧通过轴承转动连接有卷筒(6),且卷筒(6)的旋转动力来源于固定板(5)右侧固定安装的二号电机,所述底板(1)的顶部左侧滑动安装有移动块(15),所述移动块(15)的顶部固定安装有连板(7),所述连板(7)的右侧通过轴承连接有挡板(8);

所述固定板(5)的顶部固定安装有竖板(10),所述竖板(10)的左侧固定安装有顶轨板(11),所述顶轨板(11)的底部滑动安装有滑块(12),所述滑块(12)的底部转动安装有引导圈(14),所述卷筒(6)的外壁右侧滑动安装有U型滑板(17),所述U型滑板(17)的顶部滑动安装有一对夹头(19),且夹头(19)的相对面设置有弧形橡胶垫。

2. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述移动器(2)的底部外侧转动安装有滚轮,所述支腿(3)的底部设置有橡胶防滑垫。

3. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述移动器(2)的底部开设有与支腿(3)相适配的一号滑槽,所述支腿(3)的顶部螺纹连接有螺纹杆(4),所述移动器(2)的内部固定有与螺纹杆(4)顶部固定连接的一号电机。

4. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有与移动块(15)相适配的二号滑槽,所述移动块(15)上螺纹连接有丝杆一(16),所述丝杆一(16)的旋转动力来源于底板(1)左侧的三号电机。

5. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述挡板(8)的右侧中心固定安装有限位块(9),所述卷筒(6)的左侧中心开设有与限位块(9)相适配的限位插槽。

6. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述顶轨板(11)的底部开设有与滑块(12)相适配的三号滑槽,所述滑块(12)上螺纹连接有丝杆二(13),且丝杆二(13)的旋转动力来源于顶轨板(11)左侧的四号电机。

7. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:所述卷筒(6)的外壁开设有与U型滑板(17)相适配的通槽,且U型滑板(17)滑动安装在通槽内,所述U型滑板(17)的底部固定安装有电动推杆(18)。

8. 如权利要求1所述的一种电线电缆用成卷机,其特征在于:两个所述夹头(19)上分别螺纹连接有外螺纹相反设置的丝杆三(20),所述U型滑板(17)的顶部中部固定安装有两端输出轴分别与丝杆三(20)相连接的双头电机。

一种电线电缆用成卷机

技术领域

[0001] 本申请属于电线电缆技术领域,具体为一种电线电缆用成卷机。

背景技术

[0002] 电线电缆是传输电能、电信号和实现电磁能转换的线材产品。电缆通常由传输电力或电信号的缆芯和起到保护、绝缘作用的护套组成。只含有一条缆芯而且直径较细的电缆通常被称为电线。电缆中的缆芯由导电性能良好的金属材料制成,在生产的过程中需要对电线电缆排线进行成卷,以便运输。

[0003] 如专利号CN217577748U公开了一种电线电缆用成卷机,包括底座固定支撑架和活动支撑架,所述底座的顶面一侧位于中心处固定连接有固定支撑架,底座的顶面另一侧与控制面板左右对应处开设有移动槽,且移动槽的内部滑动连接有螺纹块,螺纹块的顶面固定连接在活动支撑架。本实用新型通过固定支撑架和活动支撑架设置的两个抵接夹持板对收卷筒进行夹持固定,并将活动支撑架通过螺纹块活动安装在底座上,在利用旋转电机、导向块和丝杆对活动支撑架进行移动,使活动支撑架向固定支撑架的一端靠近或者远离,从而完成固定支撑架、活动支撑架和抵接夹持板之间配合对收卷筒的安装或者拆卸工作,操作简单省时省力,提高了工作效率降低。

[0004] 在实现本申请过程中,发现该技术有以下问题,该装置在对电线电缆进行收卷时的起始阶段,缺少对电线电缆的线头进行辅助固定的设计,使得收卷筒在初期收卷时线头难以绕线成卷,同时若在收卷筒收卷起始阶段利用人工进行辅助成卷,会存在一定的危险性,因此为了解决该问题优化此设计,提出一种电线电缆用成卷机。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种电线电缆用成卷机。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种电线电缆用成卷机,包括底板,所述底板的底部四端均固定安装有移动器,所述移动器的底部内侧滑动安装有支腿,所述底板的顶部右侧固定安装有固定板,所述固定板的左侧通过轴承转动连接有卷筒,且卷筒的旋转动力来源于固定板右侧固定安装的二号电机,所述底板的顶部左侧滑动安装有移动块,所述移动块的顶部固定安装有连板,所述连板的右侧通过轴承连接有挡板。

[0007] 所述固定板的顶部固定安装有竖板,所述竖板的左侧固定安装有顶轨板,所述顶轨板的底部滑动安装有滑块,所述滑块的底部转动安装有引导圈,所述卷筒的外壁右侧滑动安装有U型滑板,所述U型滑板的顶部滑动安装有一对夹头,且夹头的相对面设置有弧形橡胶垫。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述移动器的底部外侧转动安装有滚轮,所述支腿的底部设置有橡胶防滑垫。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述移动器的底部开设有与支腿相适配的一号滑槽,所述支腿的顶部螺纹连接有螺纹杆,所述移动器的内部固定有与螺纹杆顶部固定连接的一号

电机。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述底板的顶部开设有与移动块相适配的三号滑槽,所述移动块上螺纹连接有丝杆一,所述丝杆一的旋转动力来源于底板左侧的三号电机。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述挡板的右侧中心固定安装有限位块,所述卷筒的左侧中心开设有与限位块相适配的限位插槽。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述顶轨板的底部开设有与滑块相适配的三号滑槽,所述滑块上螺纹连接有丝杆二,且丝杆二的旋转动力来源于顶轨板左侧的四号电机。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述卷筒的外壁开设有与U型滑板相适配的通槽,且U型滑板滑动安装在通槽内,所述U型滑板的底部固定安装有电动推杆。

[0014] 在一优选的实施方式中,两个所述夹头上分别螺纹连接有外螺纹相反设置的丝杆三,所述U型滑板的顶部中部固定安装有两端输出轴分别与丝杆三相连接的双头电机。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0016] 1、本申请中,通过设置移动器,当需要移动本装置时,启动一号电机带动螺纹杆转动,进而可将支腿带动向上移动收回移动器内,此时移动器底部的滚轮接触地面便可实现本装置移动,移动到位后,启动一号电机带动螺纹杆反向转动,进而将支腿从移动器的底部向下推出,使得支腿底部的橡胶防滑垫接触地面,便可实现本装置的固定。

[0017] 2、本申请中,通过设置挡板,启动三号电机可带动丝杆一旋转,进而推动移动块进行左右移动,从而使得移动块顶部连板右侧的挡板左右移动,以控制限位块与卷筒左侧的限位插槽对接以及分离,从而实现卷筒与挡板拼接和分离,在此功能基础上,通过设置夹头,当需要对缆线进行收卷时,先将缆线的线头穿过引导圈,再拉至两个夹头的相对面上,此时启动双头电机带动两个丝杆三转动,从而推动两个夹头相互靠近将缆线线头夹持固定,随后启动电动推杆收缩带动U型滑板向卷筒内移动,从而带动夹头相对面上夹持的缆线线头向卷筒内部插接一小段距离,此步骤结束,依照上述描述将挡板与卷筒对接在一起,接着启动二号电机带动卷筒和挡板一起旋转对缆线进行收卷,与此同时启动四号电机带动丝杆二旋转,进而带动滑块底部的引导圈左右移动,以引导缆线均匀的分布收卷在卷筒上,收卷结束,剪除缆线线尾,并将其捆绑在缠绕好的线缆上,接着启动双头电机带动丝杆三反向旋转,以使得夹头相互分离,解除对线缆线头的夹持,最后分离挡板与卷筒,便可从卷筒上取出已经收卷好的成捆线缆。

附图说明

[0018] 图1为本申请的结构立体图;

[0019] 图2为本申请的结构平面图;

[0020] 图3为本申请中图2中A的结构放大示意图。

[0021] 图中标记:1-底板、2-移动器、3-支腿、4-螺纹杆、5-固定板、6-卷筒、7-连板、8-挡板、9-限位块、10-竖板、11-顶轨板、12-滑块、13-丝杆二、14-引导圈、15-移动块、16-丝杆一、17-U型滑板、18-电动推杆、19-夹头、20-丝杆三。

具体实施方式

[0022] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对

本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0023] 参照图1、2,一种电线电缆用成卷机,包括底板1,底板1的底部四端均固定安装有移动器2,移动器2的底部内侧滑动安装有支腿3,移动器2的底部外侧转动安装有滚轮,支腿3的底部设置有橡胶防滑垫,移动器2的底部开设有与支腿3相适配的一号滑槽,支腿3的顶部螺纹连接有螺纹杆4,移动器2的内部固定有与螺纹杆4顶部固定连接的一号电机。

[0024] 通过设置移动器2,当需要移动本装置时,启动一号电机带动螺纹杆4转动,进而可将支腿3带动向上移动收回移动器2内,此时移动器2底部的滚轮接触地面便可实现本装置移动,移动到位后,启动一号电机带动螺纹杆4反向转动,进而将支腿3从移动器2的底部向下推出,使得支腿3底部的橡胶防滑垫接触地面,便可实现本装置的固定。

[0025] 参照图1、2,底板1的顶部右侧固定安装有固定板5,固定板5的左侧通过轴承转动连接有卷筒6,且卷筒6的旋转动力来源于固定板5右侧固定安装的二号电机,底板1的顶部左侧滑动安装有移动块15,底板1的顶部开设有与移动块15相适配的二号滑槽,移动块15上螺纹连接有丝杆一16,丝杆一16的旋转动力来源于底板1左侧的三号电机,移动块15的顶部固定安装有连板7,连板7的右侧通过轴承连接有挡板8,挡板8的右侧中心固定安装有限位块9,卷筒6的左侧中心开设有与限位块9相适配的限位插槽。

[0026] 通过设置挡板8,启动三号电机可带动丝杆一16旋转,进而推动移动块15进行左右移动,从而使得移动块15顶部连板7右侧的挡板8左右移动,以控制限位块9与卷筒6左侧的限位插槽对接以及分离,从而实现卷筒6与挡板8拼接和分离。

[0027] 参照图1、2、3,固定板5的顶部固定安装有竖板10,竖板10的左侧固定安装有顶轨板11,顶轨板11的底部滑动安装有滑块12,顶轨板11的底部开设有与滑块12相适配的三号滑槽,滑块12上螺纹连接有丝杆二13,且丝杆二13的旋转动力来源于顶轨板11左侧的四号电机,滑块12的底部转动安装有引导圈14,卷筒6的外壁右侧滑动安装有U型滑板17,卷筒6的外壁开设有与U型滑板17相适配的通槽,且U型滑板17滑动安装在通槽内,U型滑板17的底部固定安装有电动推杆18,U型滑板17的顶部滑动安装有一对夹头19,且夹头19的相对面设置有弧形橡胶垫,两个夹头19上分别螺纹连接有外螺纹相反设置的丝杆三20,U型滑板17的顶部中部固定安装有两端输出轴分别与丝杆三20相连接的双头电机。

[0028] 通过设置夹头19,当需要对缆线进行收卷时,先将缆线的线头穿过引导圈14,再拉至两个夹头19的相对面上,此时启动双头电机带动两个丝杆三20转动,从而推动两个夹头19相互靠近将缆线线头夹持固定,随后启动电动推杆18收缩带动U型滑板17向卷筒6内移动,从而带动夹头19相对面上夹持的缆线线头向卷筒6内部插接一小段距离,此步骤结束,依照上述描述将挡板8与卷筒6对接在一起,接着启动二号电机带动卷筒6和挡板8一起旋转对缆线进行收卷,与此同时启动四号电机带动丝杆二13旋转,进而带动滑块12底部的引导圈14左右移动,以引导缆线均匀的分布收卷在卷筒6上,收卷结束,剪除缆线线尾,并将其捆绑在缠绕好的线缆上,接着启动双头电机带动丝杆三20反向旋转,以使得夹头19相互分离,解除对线缆线头的夹持,最后分离挡板8与卷筒6,便可从卷筒6上取出已经收卷好的成捆线缆。

[0029] 本申请实施例的实施原理为:

[0030] 首先,通过设置移动器2,当需要移动本装置时,启动一号电机带动螺纹杆4转动,

进而可将支腿3带动向上移动收回移动器2内,此时移动器2底部的滚轮接触地面便可实现本装置移动,移动到位后,启动一号电机带动螺纹杆4反向转动,进而将支腿3从移动器2的底部向下推出,使得支腿3底部的橡胶防滑垫接触地面,便可实现本装置的固定。

[0031] 重要的是,通过设置挡板8,启动三号电机可带动丝杆一16旋转,进而推动移动块15进行左右移动,从而使得移动块15顶部连板7右侧的挡板8左右移动,以控制限位块9与卷筒6左侧的限位插槽对接以及分离,从而实现卷筒6与挡板8拼接和分离,在此功能基础上,通过设置夹头19,当需要对缆线进行收卷时,先将缆线的线头穿过引导圈14,再拉至两个夹头19的相对面上,此时启动双头电机带动两个丝杆三20转动,从而推动两个夹头19相互靠近将缆线线头夹持固定,随后启动电动推杆18收缩带动U型滑板17向卷筒6内移动,从而带动夹头19相对面上夹持的缆线线头向卷筒6内部插接一小段距离,此步骤结束,依照上述描述将挡板8与卷筒6对接在一起,接着启动二号电机带动卷筒6和挡板8一起旋转对缆线进行收卷,与此同时启动四号电机带动丝杆二13旋转,进而带动滑块12底部的引导圈14左右移动,以引导缆线均匀的分布收卷在卷筒6上,收卷结束,剪除缆线线尾,并将其捆绑在缠绕好的线缆上,接着启动双头电机带动丝杆三20反向旋转,以使得夹头19相互分离,解除对线缆线头的夹持,最后分离挡板8与卷筒6,便可从卷筒6上取出已经收卷好的成捆线缆。

[0032] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

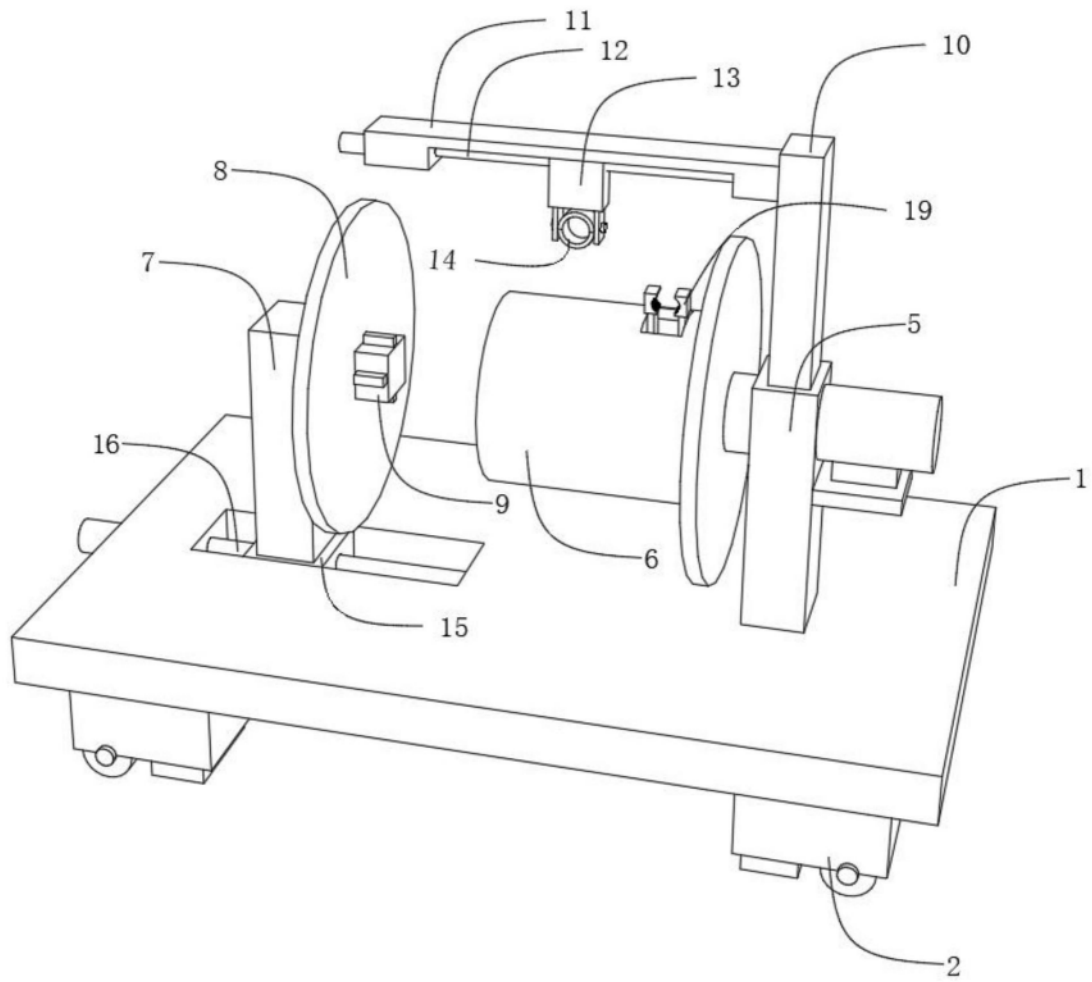


图1

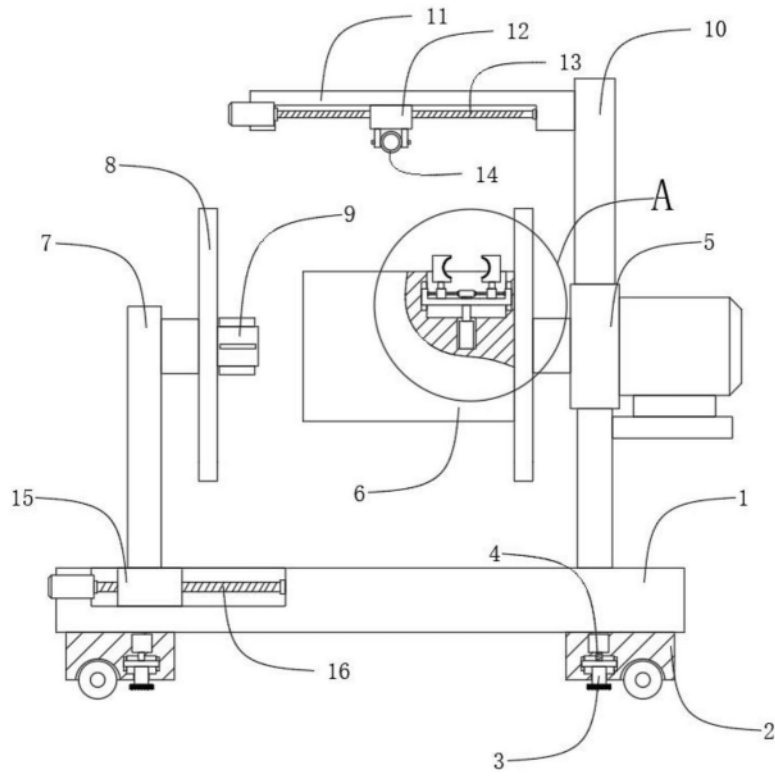


图2

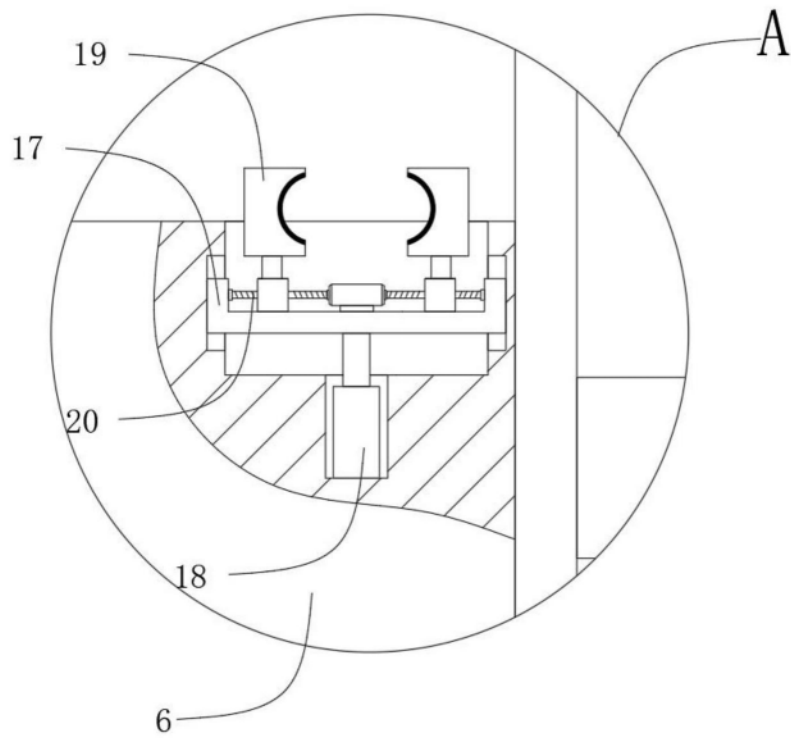


图3