



(21) 申请号 202210374814.6

(22) 申请日 2022.04.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114709754 A

(43) 申请公布日 2022.07.05

(73) 专利权人 国网黑龙江省电力有限公司齐齐哈尔供电公司

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区南马路288号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 黄晓峰 程学峰 李斌 梁旭
刘绍男 陈照东 廉志 张天阳
牛博 张磊 王旭

(74) 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司 23115

专利代理师 王超群

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

H02G 7/05 (2006.01)

H02G 7/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 111952915 A, 2020.11.17

CN 208723506 U, 2019.04.09

CN 209562040 U, 2019.10.29

CN 211266255 U, 2020.08.14

CN 211829955 U, 2020.10.30

CN 212162663 U, 2020.12.15

CN 213959713 U, 2021.08.13

CN 214674033 U, 2021.11.09

CN 214958398 U, 2021.11.30

CN 215528463 U, 2022.01.14

审查员 方群

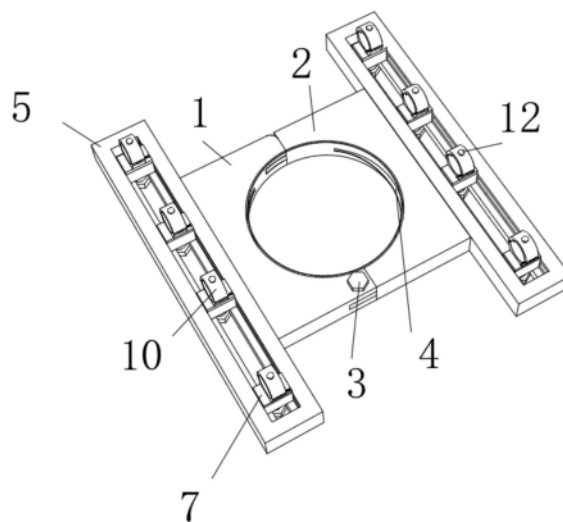
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置

(57) 摘要

本发明提供一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,涉及线缆架设及检修领域。该一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,包括基板一,所述基板一的一端通过转轴转动连接有基板二。该发明可以对电缆有效分隔且分隔距离可调,使电缆检修更加方便,同时通过拉动固定柱带动活动柱向外移动,活动柱带动限位块移至左侧限位槽内时,然后上提并转动动盘使其打开,然后把电缆放置在定盘顶端的通孔内,接着复位动盘,松开固定柱,此时活动柱在弹簧的作用下自动贯穿连接块的通孔并复位至左侧限位槽内,反之即可实现定盘和动盘的闭合,通过该方式达到便于电缆安装与拆卸的效果,使用灵活性大大提高。



1. 一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,包括基板一(1),其特征在于:所述基板一(1)的一端通过转轴转动连接有基板二(2),所述基板一(1)和基板二(2)的外侧均固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的顶端设置有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有多个滑块(7),所述滑块(7)的下端通孔内螺纹连接有固定螺丝二(8),所述滑块(7)的顶端固定连接有定盘(9),所述定盘(9)的左侧通过转轴转动连接有动盘(10),所述动盘(10)的顶端通孔内螺纹连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的顶端固定连接有旋钮(12),所述螺纹杆(11)的下端转动连接有按压块(13),所述定盘(9)的右侧顶端设置有卡槽(15),所述卡槽(15)的左右两侧内壁均设置有限位槽(20),所述动盘(10)的右侧下端固定连接有连接块(14),所述连接块(14)的内部通孔内滑动连接有活动柱(16),所述活动柱(16)的左侧固定设置有限位块(19),所述活动柱(16)的右侧贯穿定盘(9)的外部固定连接有固定柱(17),所述固定柱(17)的外部设置有弹簧(18),所述基板一(1)的基板二(2)的另一端之间通过固定螺丝一(3)进行固定,所述基板一(1)和基板二(2)的内侧通孔内壁均固定连接有防滑橡胶条(4),所述滑块(7)的左右你两侧外部均与滑槽(6)的内壁相接触,多个所述固定螺丝二(8)均活动连接在固定块(5)下端的通孔槽内,所述定盘(9)和动盘(10)的内侧通孔槽内设置有电缆线且按压块(13)的下端与电缆线的外部相接触,所述弹簧(18)的一端与限位块(19)的外部固定连接,所述限位块(19)的另一端与固定柱(17)的内侧相连,所述限位块(19)的大小与限位槽(20)和连接块(14)的通孔槽大小相等。

2. 根据权利要求 1 所述的一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

首先工作人员将打开的基板一(1)和基板二(2)带至电缆线处,然后合闭基板一(1)和基板二(2)使电线柱的外表面与防滑橡胶条(4)的外部相接触,然后通过固定螺丝一(3)对基板一(1)和基板二(2)进行固定,接着拉动固定柱(17)带动活动柱(16)向外移动,活动柱(16)带动限位块(19)移至左侧限位槽(20)内时,然后上提并转动动盘(10)使其打开,然后把电缆放置在定盘(9)顶端的通孔内,接着复位动盘(10),松开固定柱(17),此时活动柱(16)在弹簧(18)的作用下自动贯穿连接块(14)的通孔并复位至左侧限位槽(20)内,此时定盘(9)和动盘(10)锁止并转动旋钮(12)带动按压块(13)下移对定盘(9)和动盘(10)内部通孔内的线缆进行固定,同理可完成多个线缆的固定,接着推动滑块(7)使其在滑槽(6)的内部滑动并滑动至指定位置,接着转动固定螺丝二(8)对滑块(7)的位置进行固定,即完成电缆检修时的绝缘支撑。

一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及线缆架设及检修技术领域,具体为一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置。

背景技术

[0002] 目前,电力输送主要采用线缆的方式来实现。电力输送线路一般采用电线架和敷设在电线架之间的多条线缆。为了远距离输送电力及保障人们的人身安全,电线架一般安装在高地,多条线缆敷设在高空,使其远离人群,避免高压线路对人体造成伤害或者人们损坏线缆,造成电力输送中断。

[0003] 由于线缆凌空敷设在高空,常常跨越山涧、沟、谷,高度高,敷设长度长,在大风天气的影响下易使线缆产生晃动,晃动严重时,相邻的线缆之间不能保持间距,甚至出现相互接触,造成电力输送不稳,影响生产或生活用电。目前,高空设置的多条线缆仅仅只在靠近电线架的地方设置有固定支架,使其分割开来,而在极易发生间距变化或解除的敷设中段尚没有设置对应的分隔支架,用于将多条线缆分隔开来,保持固定的间距。同时,在需要对电缆进行检修时,由于分隔支架对线缆的包裹隔离,使得电缆被遮挡,进而导致检修工作十分不便。因此,针对传统的电缆支撑装置存在的不能有效分隔电缆、电缆检修不便的缺陷,本发明公开了一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,解决了传统的电缆支撑装置不能有效分隔电缆、电缆检修不便的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,包括基板一,所述基板一的一端通过转轴转动连接有基板二,所述基板一和基板二的外侧均固定连接有限位块,所述限位块的顶端设置有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有多个滑块,所述滑块的下端通孔内螺纹连接有固定螺丝二,所述滑块的顶端固定连接有限位盘,所述限位盘的左侧通过转轴转动连接有动盘,所述动盘的顶端通孔内螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定连接有限位块,所述限位杆的下端转动连接有按压块,所述限位盘的右侧顶端设置有卡槽,所述卡槽的左右两侧内壁均设置有限位槽,所述动盘的右侧下端固定连接有限位块,所述限位块的内部通孔内滑动连接有活动柱,所述活动柱的左侧固定连接有限位块,所述活动柱的右侧贯穿限位盘的外部固定连接有限位柱,所述限位柱的外部设置有弹簧。

[0006] 优选的,所述基板一的基板二的另一端之间通过固定螺丝一进行固定,所述基板一和基板二的内侧通孔内壁均固定连接有限位橡胶条。

[0007] 优选的,所述滑块的左右两侧外部均与滑槽的内壁相接触。

[0008] 优选的,多个所述固定螺丝二均活动连接在限位块下端的通孔槽内。

[0009] 优选的,所述限位盘和动盘的内侧通孔槽内设置有电缆线且按压块的下端与电缆线

的外部相接触。

[0010] 优选的,所述弹簧的一端与限位块的外部固定连接,所述限位块的另一端与固定柱的内侧相连。

[0011] 优选的,所述限位块的大小与限位槽和连接块的通孔槽大小相等。

[0012] 优选的,一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置的使用方法,包括以下步骤:

[0013] 首先工作人员将打开的基板一和基板二带至电缆线处,然后合闭基板一和基板二使电线柱的外表面与防滑橡胶条的外部相接触,然后通过固定螺丝一对基板一和基板二进行固定,接着拉动固定柱带动活动柱向外移动,活动柱带动限位块移至左侧限位槽内时,然后上提并转动动盘使其打开,然后把电缆放置在定盘顶端的通孔内,接着复位动盘,松开固定柱,此时活动柱在弹簧的作用下自动贯穿连接块的通孔并复位至左侧限位槽内,此时定盘和动盘锁止并转动旋钮带动按压块下移对定盘和动盘内部通孔内的线缆进行固定,同理可完成多个线缆的固定,接着推动滑块使其在滑槽的内部滑动并滑动至指定位置,接着转动固定螺丝二对滑块的位置进行固定,即完成电缆检修时的绝缘支撑。

[0014] 本发明提供了一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、本发明中,工作人员将打开的基板一和基板二带至电缆线处,然后合闭基板一和基板二使电线柱的外表面与防滑橡胶条的外部相接触,然后通过固定螺丝一对基板一和基板二进行固定,接着拉动固定柱带动活动柱向外移动,活动柱带动限位块移至左侧限位槽内时,然后上提并转动动盘使其打开,然后把电缆放置在定盘顶端的通孔内,接着复位动盘,松开固定柱,此时活动柱在弹簧的作用下自动贯穿连接块的通孔并复位至左侧限位槽内,此时定盘和动盘锁止并转动旋钮带动按压块下移对定盘和动盘内部通孔内的线缆进行固定,同理可完成多个线缆的固定,接着推动滑块使其在滑槽的内部滑动并滑动至指定位置,接着转动固定螺丝二对滑块的位置进行固定,即完成电缆检修时的绝缘支撑,通过该方式达到了电缆检修时电缆有效分隔且分隔距离可调的目的,使电缆检修更加方便。

[0016] 2、本发明通过拉动固定柱带动活动柱向外移动,活动柱带动限位块移至左侧限位槽内时,然后上提并转动动盘使其打开,然后把电缆放置在定盘顶端的通孔内,接着复位动盘,松开固定柱,此时活动柱在弹簧的作用下自动贯穿连接块的通孔并复位至左侧限位槽内,反之即可实现定盘和动盘的闭合,通过该方式达到便于电缆安装与拆卸的效果,使用灵活性大大提高。

[0017] 3、本发明通过转动旋钮带动螺纹杆以及按压块进行纵向水平方向的移动,从而保证按压块与线缆的外部相接触,通过该方式实现对不同粗细的电缆进行固定,大大提高了该电缆线绝缘支撑装置的使用通用性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的防滑橡胶条结构示意图;

[0020] 图3为本发明的固定块示意图;

[0021] 图4为本发明的定盘剖面结构示意图;

[0022] 图5为本发明的动盘结构示意图;

[0023] 图6为图5中A处的放大图。

[0024] 其中,1、基板一;2、基板二;3、固定螺丝一;4、防滑橡胶条;5、固定块;6、滑槽;7、滑块;8、固定螺丝二;9、定盘;10、动盘;11、螺纹杆;12、旋钮;13、按压块;14、连接块;15、卡槽;16、活动柱;17、固定柱;18、弹簧;19、限位块;20、限位槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 如图1-6所示,本发明实施例提供一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置,包括基板一1,基板一1的一端通过转轴转动连接有基板二2,基板一1和基板二2的外侧均固定连接有固定块5,固定块5的顶端设置有滑槽6,滑槽6的内部滑动连接有多个滑块7,滑块7的下端通孔内螺纹连接有固定螺丝二8,滑块7的顶端固定连接有定盘9,定盘9的左侧通过转轴转动连接有动盘10,动盘10的顶端通孔内螺纹连接有螺纹杆11,螺纹杆11的顶端固定连接有旋钮12,螺纹杆11的下端转动连接有按压块13,通过转动旋钮12带动螺纹杆11以及按压块13进行纵向水平方向的移动,从而保证按压块13与线缆的外部相接触,通过该方式实现对不同粗细的电缆进行固定,使用灵活性较强,大大提高了该电缆线绝缘支撑装置的适用范围,定盘9的右侧顶端设置有卡槽15,卡槽15的左右两侧内壁均设置有限位槽20,动盘10的右侧下端固定连接有连接块14,连接块14的内部通孔内滑动连接有活动柱16,活动柱16的左侧固定连接有限位块19,活动柱16的右侧贯穿定盘9的外部固定连接有固定柱17,固定柱17的外部设置有弹簧18。

[0028] 基板一1的基板二2的另一端之间通过固定螺丝一3进行固定,基板一1和基板二2的内侧通孔内壁均固定连接有防滑橡胶条4,通过防滑橡胶条4与线柱的紧密接触,可以有效防止基板一1和基板二2掉落。

[0029] 滑块7的左右你两侧外部均与滑槽6的内壁相接触,从而可以保证滑块7可以在滑槽6的内部稳定滑动,通过滑块7在滑槽6内的位置移动从而可以对线缆之间的宽度进行有效调节,避免其出现缠绕的情况。

[0030] 多个固定螺丝二8均活动连接在固定块5下端的通孔槽内,通过固定螺丝二8可以对滑块7在滑槽6的位置进行有效固定,表面其出现位移,造成顶端固定的线缆出现接触缠绕。

[0031] 定盘9和动盘10的内侧通孔槽内设置有电缆线且按压块13的下端与电缆线的外部相接触,通过转动旋钮12带动螺纹杆11以及按压块13进行纵向水平方向的移动,从而保证按压块13与线缆的外部相接触,通过该方式实现对不同粗细的电缆进行固定,拉动固定柱17带动活动柱16向外移动,活动柱16带动限位块19移至左侧限位槽20内时,然后上提并转动动盘10使其打开,然后把电缆放置在定盘9顶端的通孔内,接着复位动盘10,松开固定柱17,此时活动柱16在弹簧18的作用下自动贯穿连接块14的通孔并复位至左侧限位槽20内,通过该方式达到便于电缆安装与拆卸的效果。

[0032] 弹簧18的一端与限位块19的外部固定连接,限位块19的另一端与固定柱17的内侧

相连,限位块19的大小与限位槽20和连接块14的通孔槽大小相等。

[0033] 一种便于变电检修的电缆线绝缘支撑装置的使用方法,包括以下步骤:

[0034] 首先工作人员将打开的基板一1和基板二2带至电缆线处,然后合闭基板一1和基板二2使电线柱的外表面与防滑橡胶条4的外部相接触,然后通过固定螺丝一3对基板一1和基板二2进行固定,接着拉动固定柱17带动活动柱16向外移动,活动柱16带动限位块19移至左侧限位槽20内时,然后上提并转动动盘10使其打开,然后把电缆放置在定盘9顶端的通孔内,接着复位动盘10,松开固定柱17,此时活动柱16在弹簧18的作用下自动贯穿连接块14的通孔并复位至左侧限位槽20内,此时定盘9和动盘10锁止并转动旋钮12带动按压块13下移对定盘9和动盘10内部通孔内的线缆进行固定,同理可完成多个线缆的固定,接着推动滑块7使其在滑槽6的内部滑动并滑动至指定位置,接着转动固定螺丝二8对滑块7的位置进行固定,即完成电缆检修时的绝缘支撑。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

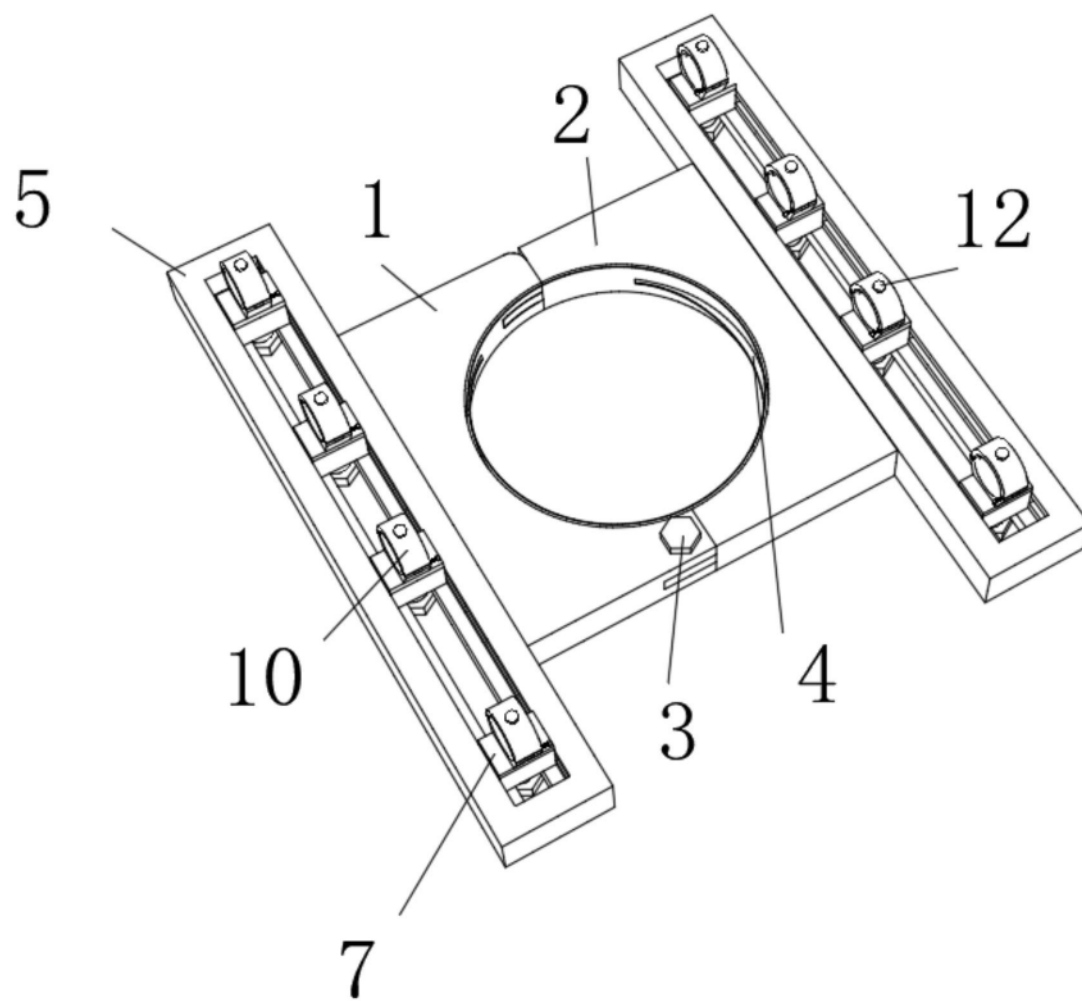


图1

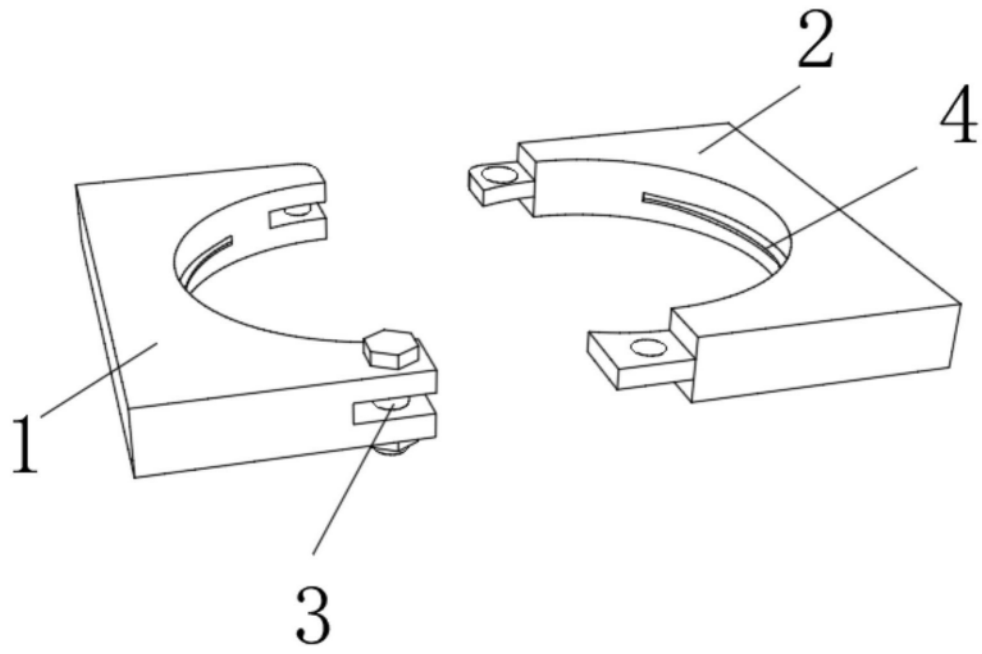


图2

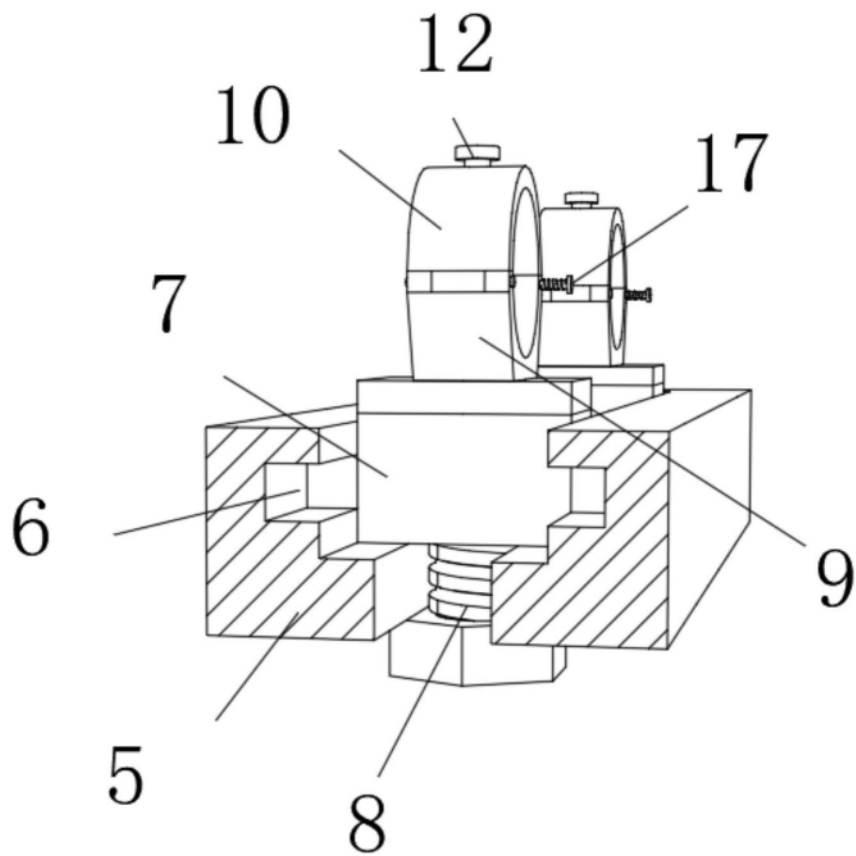


图3

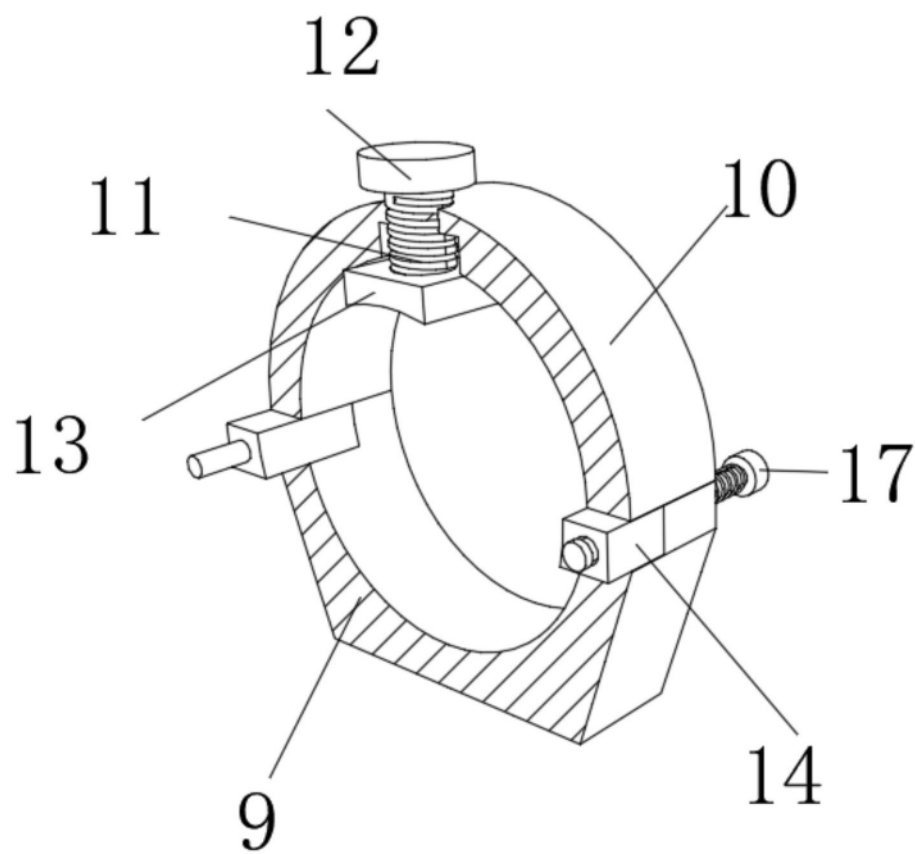


图4

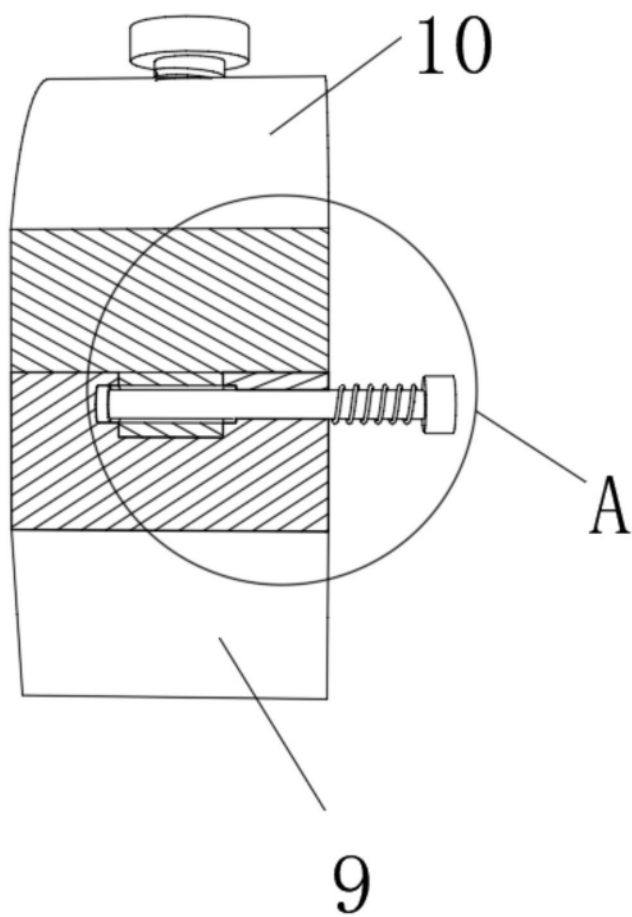


图5

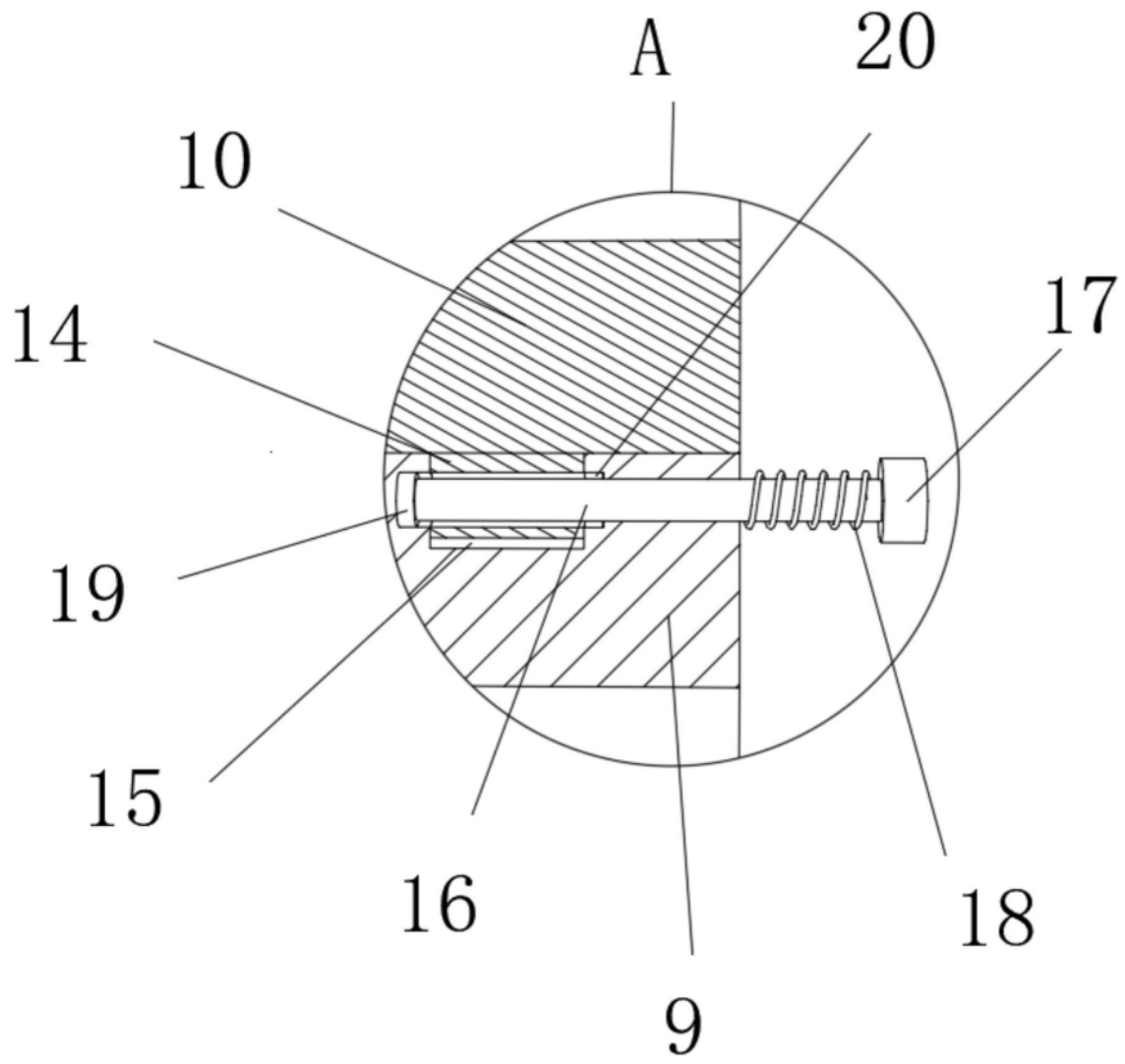


图6