(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217182803 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202220786755.9

(22)申请日 2022.04.01

(73)专利权人 北方联合电力有限责任公司乌拉特发电厂

地址 014407 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇110国道南

(72)发明人 邓迎庆

(51)Int.Cl.

H02G 1/14(2006.01)

H02G 15/08(2006.01)

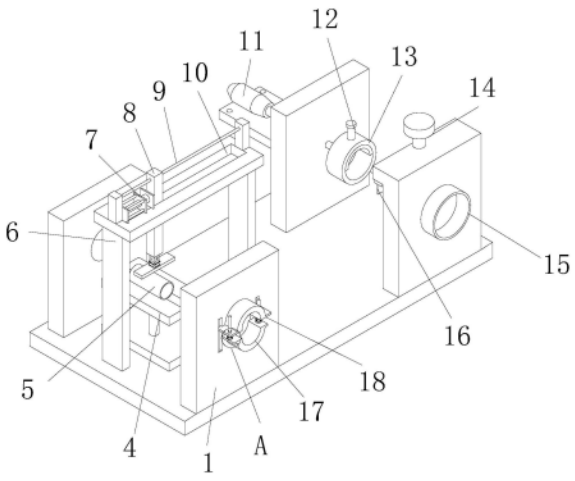
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种低压电缆施工用接线装置

(57)摘要

本实用新型涉及电缆加工技术领域，具体为一种低压电缆施工用接线装置，包括支撑板，所述支撑板的表面安装有上移动环，所述上移动环的下方安装有下固定环，所述下固定环的两侧安装有螺旋套杆，所述螺旋套杆的外部套设有螺母环。该低压电缆施工用接线装置，与现有技术相比可以通过把电缆穿过保护板的内部，把电缆的一端塞入到转动环的内部，再按压下锁定环上方的操作杆，使得锁定环把电缆固定在转动环的内部，再按下移动头，使得刀片切入到电缆外部的保护壳，启动电机带动转动环转动，从而带动电缆转动，使得刀片能够对缆外部的保护壳进行环切，以此来协助工作人员对电缆实施剥壳处理。



CN 217182803 U

1.一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,包括:

支撑板(1),所述支撑板(1)的表面安装有上移动环(18),所述上移动环(18)的下方安装有下固定环(17),所述下固定环(17)的两侧安装有螺旋套杆(19),所述螺旋套杆(19)的外部套设有螺母环(20);

工作台(4),其安装在所述支撑板(1)的一侧,所述工作台(4)的顶部设置有可塑金属套(5),所述可塑金属套(5)的上方设置有支架(6),所述支架(6)的顶端开设有导向框(10),所述导向框(10)的一端安装有二号气缸(7),所述二号气缸(7)的输出端安装有移动架(8),所述移动架(8)的内部穿设有导杆(9),所述移动架(8)的一端安装有一号气缸(2),所述一号气缸(2)的输出端安装有压紧板(3)。

2.根据权利要求1所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述支架(6)还设有:

电机(11),其安装在所述支架(6)的一侧,所述电机(11)的输出端安装有转动环(13),所述转动环(13)的内部安装有锁定环(12),所述转动环(13)的一侧安装有保护板(15),所述保护板(15)的顶部安装有移动头(14),所述移动头(14)的一端安装有刀片(16)。

3.根据权利要求2所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述移动头(14)与刀片(16)之间为固定连接,且移动头(14)贯穿于保护板(15)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述支撑板(1)关于工作台(4)的中轴线对称,且支撑板(1)设置有两个。

5.根据权利要求1所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述下固定环(17)与支撑板(1)之间为固定连接,且上移动环(18)和下固定环(17)均设置有两个。

6.根据权利要求1所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述可塑金属套(5)的材质与所连接电缆的线芯材质一致,且可塑金属套(5)与工作台(4)之间为活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种低压电缆施工用接线装置,其特征在于,所述移动架(8)贯穿于导向框(10)的内部,且移动架(8)与导向框(10)尺寸吻合。

一种低压电缆施工用接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域，具体为一种低压电缆施工用接线装置。

背景技术

[0002] 电能作为一种清洁的能源，自碳中和目标提出以来，发展电力成为社会的一种主流，电力的传输需要电缆。

[0003] 现有的电缆连接中，几乎全部的操作都需要电工手动完成，费时费力，为此，我们提出一种低压电缆施工用接线装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低压电缆施工用接线装置，以解决上述背景技术中提出由于现有的电缆连接中，几乎全部的操作都需要电工手动完成，费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种低压电缆施工用接线装置，包括：

[0006] 支撑板，所述支撑板的表面安装有上移动环，所述上移动环的下方安装有下固定环，所述下固定环的两侧安装有螺旋套杆，所述螺旋套杆的外部套设有螺母环；

[0007] 工作台，其安装在所述支撑板的一侧，所述工作台的顶部设置有可塑金属套，所述可塑金属套的上方设置有支架，所述支架的顶端开设有导向框，所述导向框的一端安装有二号气缸，所述二号气缸的输出端安装有移动架，所述移动架的内部穿设有导杆，所述移动架的一端安装有一号气缸，所述一号气缸的输出端安装有压紧板。

[0008] 优选的，所述支架还设有：

[0009] 电机，其安装在所述支架的一侧，所述电机的输出端安装有转动环，所述转动环的内部安装有锁定环，所述转动环的一侧安装有保护板，所述保护板的顶部安装有移动头，所述移动头的一端安装有刀片。

[0010] 优选的，所述移动头与刀片之间为固定连接，且移动头贯穿于保护板的顶部。

[0011] 优选的，所述支撑板关于工作台的中轴线对称，且支撑板设置有两个。

[0012] 优选的，所述下固定环与支撑板之间为固定连接，且上移动环和下固定环均设置有两个。

[0013] 优选的，所述可塑金属套的材质与所连接电缆的线芯材质一致，且可塑金属套与工作台之间为活动连接。

[0014] 优选的，所述移动架贯穿于导向框的内部，且移动架与导向框尺寸吻合。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种低压电缆施工用接线装置，具备以下有益效果：该低压电缆施工用接线装置，可以通过把电缆穿过保护板的内部，把电缆的一端塞入到转动环的内部，再按压下锁定环上方的操作杆，使得锁定环把电缆固定在转动环的内部，再按下移动头，使得刀片切入到电缆外部的保护壳，启动电机带动转动环转动，从而带动电缆转动，使得刀片能够对缆外部的保护壳进行环切，以此来协助工作人员对电缆实施

剥壳处理。

[0016] 1.本实用新型通过设置后的下固定环,把两段剥壳完毕的电缆从穿过下固定环的内部,两段电缆暴露出的接头放置在工作台上,再拧动螺母环,带动上移动环下移,从而使得电缆能够夹紧在下固定环和上移动环之间,这样就能防止在接线处理中电缆的意外脱落;

[0017] 2.本实用新型通过设置后的塑金属套,把电缆暴露出的接头放置在工作台上后,把两段电缆,从可塑金属套的两端塞入,使得可塑金属套能够连接电缆的金属丝,同时工作台的凹槽可以稳定住塑金属套,防止其在工作台上滚动;

[0018] 3.本实用新型通过设置后的一号气缸,启动一号气缸带动压紧板自上压紧可塑金属套,再启动二号气缸,通过带动移动架移动,从而带动压紧板左右移动,这样就能够压紧可塑金属套使其在工作台上滚动,由于工作台的凹槽是在阻止其滚动,因此两方面的力相互挤压,使得可塑金属套发生塑性形变,这样可塑金属套就能连接两段电缆。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑板结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型保护板结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑板;2、一号气缸;3、压紧板;4、工作台;5、可塑金属套;6、支架;7、二号气缸;8、移动架;9、导杆;10、导向框;11、电机;12、锁定环;13、转动环;14、移动头;15、保护板;16、刀片;17、下固定环;18、上移动环;19、螺旋套杆;20、螺母环。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-图3所示,一种低压电缆施工用接线装置,包括:支撑板1,支撑板1的表面安装有上移动环18,上移动环18的下方安装有下固定环17,下固定环17的两侧安装有螺旋套杆19,螺旋套杆19的外部套设有螺母环20,下固定环17与支撑板1之间为固定连接,且上移动环18和下固定环17均设置有两个;工作台4,其安装在支撑板1的一侧,支撑板1关于工作台4的中轴线对称,且支撑板1设置有两个,把两段剥壳完毕的电缆从穿过支撑板1的内部,两段电缆暴露出的接头放置在工作台4上,再拧动螺母环20,带动上移动环18下移,从而使得电缆能够夹紧在下固定环17和上移动环18之间,这样就能防止在接线处理中电缆的意外脱落;工作台4的顶部设置有可塑金属套5,可塑金属套5的材质与所连接电缆的线芯材质一致,且可塑金属套5与工作台4之间为活动连接;可塑金属套5的上方设置有支架6,支架6的顶端开设有导向框10,导向框10的一端安装有二号气缸7,二号气缸7的输出端安装有移动架8,移动架8的内部穿设有导杆9,移动架8的一端安装有一号气缸2,一号气缸2的输出端安装有压紧板3,移动架8贯穿于导向框10的内部,且移动架8与导向框10尺寸吻合,把电缆暴

露出的接头放置在工作台4上后，把两段电缆，从可塑金属套5的两端塞入，使得可塑金属套5能够连接电缆的金属丝，同时工作台4的凹槽可以稳定住可塑金属套5，防止其在工作台4上滚动，启动一号气缸2带动压紧板3自上压紧可塑金属套5，再启动二号气缸7，通过带动移动架8移动，从而带动压紧板3左右移动，这样就能够压紧可塑金属套5使其在工作台4上滚动，由于工作台4的凹槽是在阻止其滚动，因此两方面的力相互挤压，使得可塑金属套5发生塑性形变，这样可塑金属套5就能连接两段电缆。

[0026] 如图2-图4所示，一种低压电缆施工用接线装置，包括：电机11，其安装在支架6的一侧，电机11的输出端安装有转动环13，转动环13的内部安装有锁定环12，转动环13的一侧安装有保护板15，保护板15的顶部安装有移动头14，移动头14的一端安装有刀片16，移动头14与刀片16之间为固定连接，且移动头14贯穿于保护板15的顶部，把电缆穿过保护板15的内部，把电缆的一端塞入到转动环13的内部，再按压下锁定环12上方的操作杆，使得锁定环12把电缆固定在转动环13的内部，再按下移动头14，使得刀片16切入到电缆外部的保护壳，启动电机11带动转动环13转动，从而带动电缆转动，使得刀片16能够对缆外部的保护壳进行环切，以此来协助工作人员对电缆实施剥壳处理。

[0027] 工作原理：该低压电缆施工用接线装置在使用时，首先，把需要连接的电缆穿过保护板15，把电缆的一端塞入到转动环13的内部，再按压下锁定环12上方的操作杆，使得锁定环12把电缆固定在转动环13的内部，再按下移动头14，使得刀片16切入到电缆外部的保护壳，启动电机11带动转动环13转动，从而带动电缆转动，使得刀片16能够对缆外部的保护壳进行环切，进行剥壳；接着，把两段剥壳完毕的电缆分别穿过两个支撑板1，把两段电缆的线芯出放置在工作台4上，再拧动螺母环20，带动上移动环18在螺旋套杆19上移动，夹紧电缆；然后，把两段电缆的线芯，从可塑金属套5的两端塞入，启动一号气缸2带动压紧板3自上压紧可塑金属套5，再启动二号气缸7反复伸缩，从而通过带动移动架8左右移动，从而带动压紧板3左右移动，这样就能够压紧可塑金属套5使其在工作台4上滚动，由于工作台4的凹槽是在阻止可塑金属套5滚动，因此两方面的力相互挤压，使得可塑金属套5发生塑性形变，这样可塑金属套5直径变小，从而框紧两段电缆的线芯，把连接好的电缆从设备上取出后，在对可塑金属套5连接部分进行绝缘处理；最后，支架6可以为二号气缸7提供支撑，导杆9和导向框10可以限制移动架8的移动方向，防止其发生晃动。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

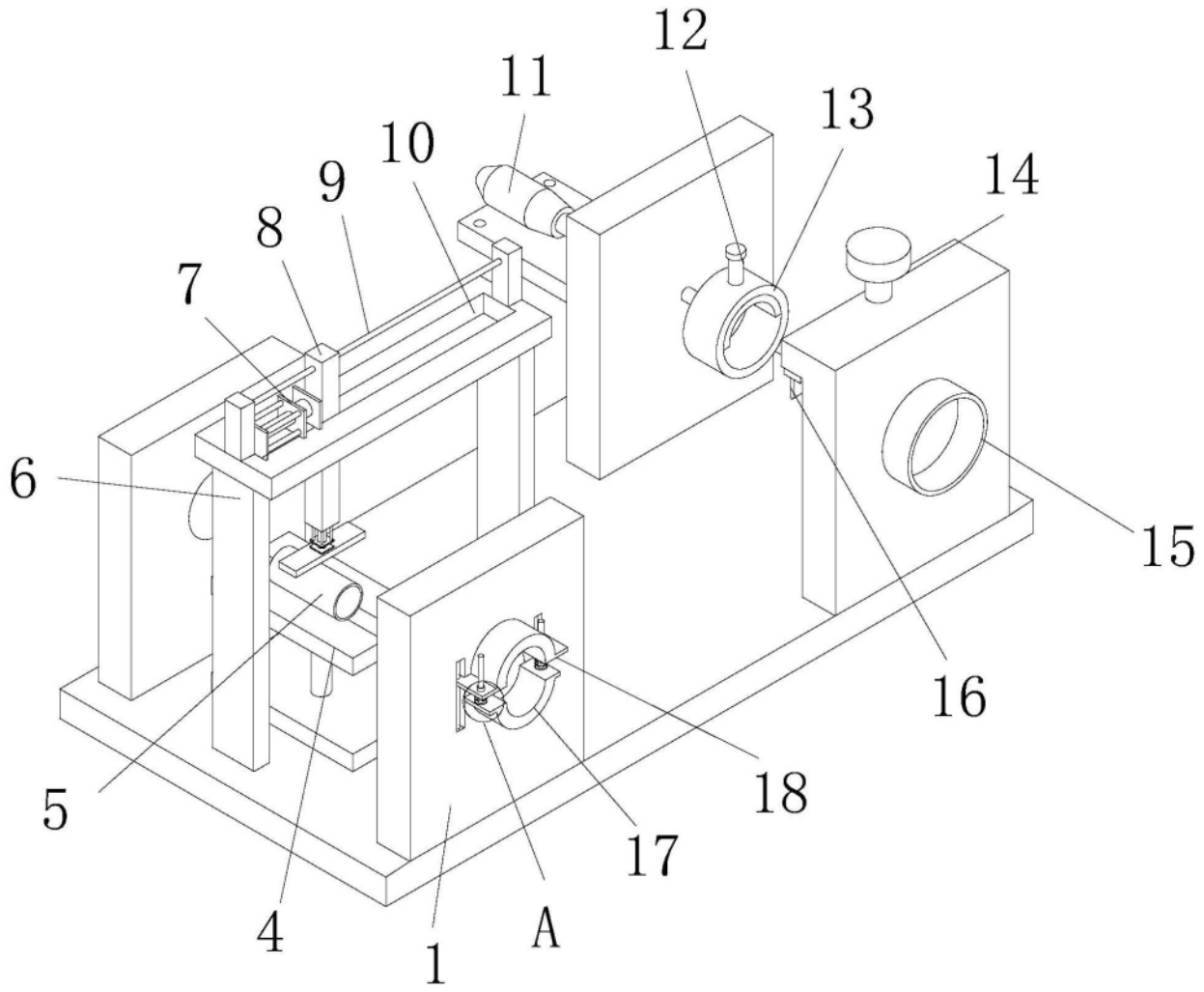


图1

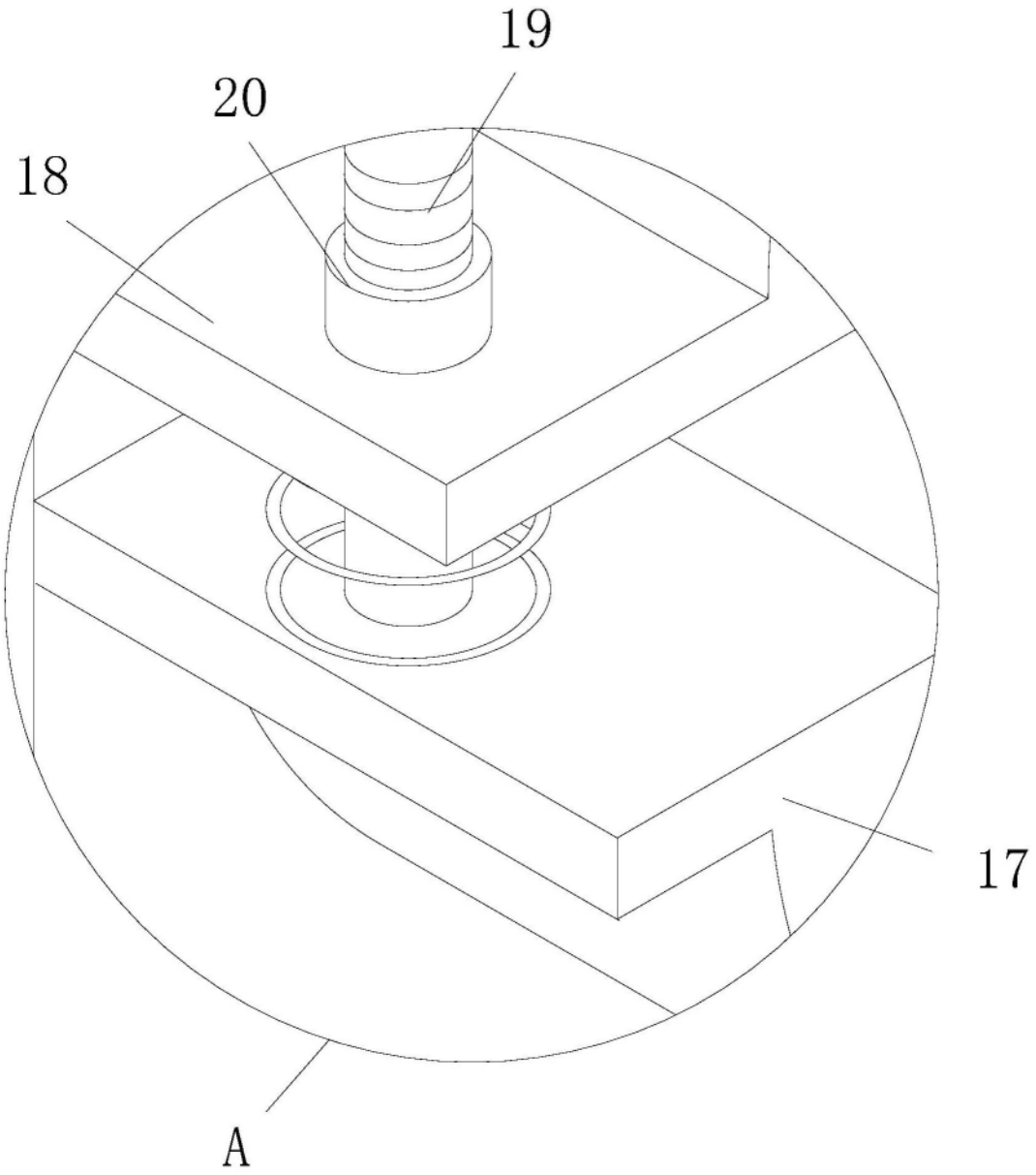


图2

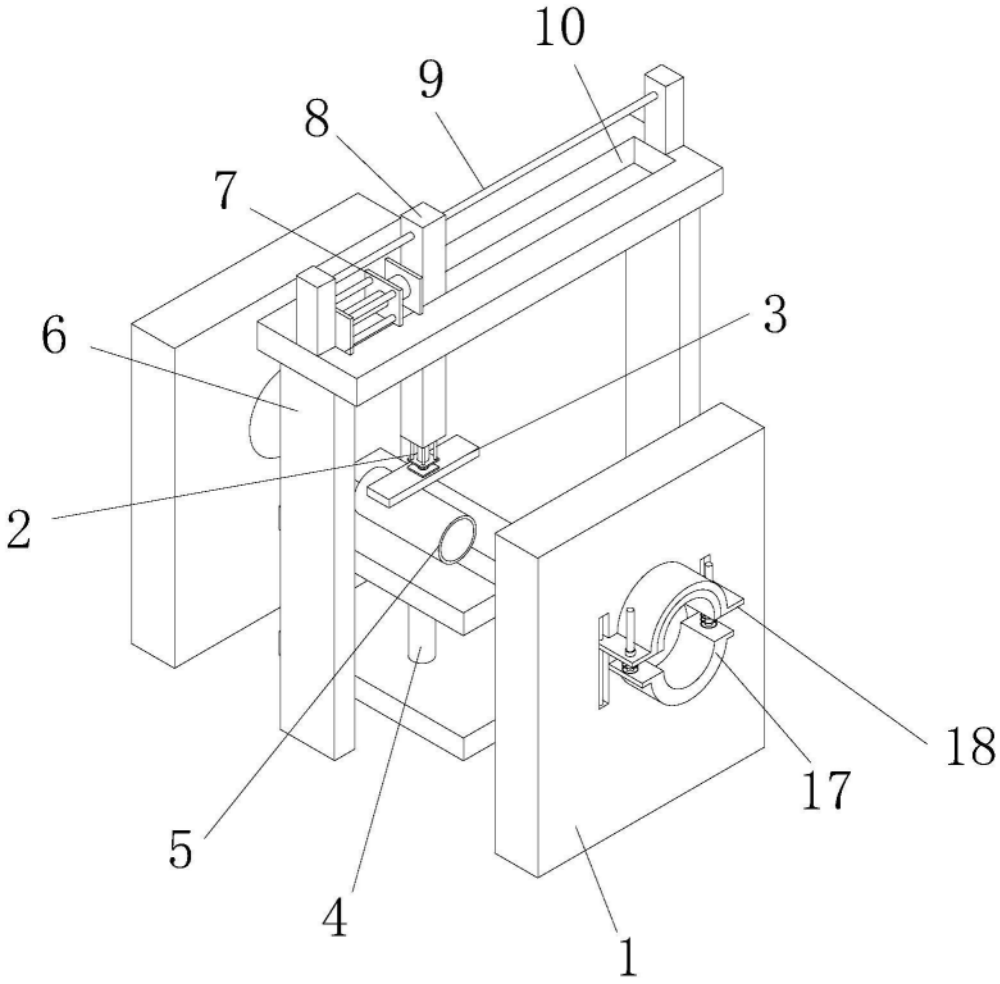


图3

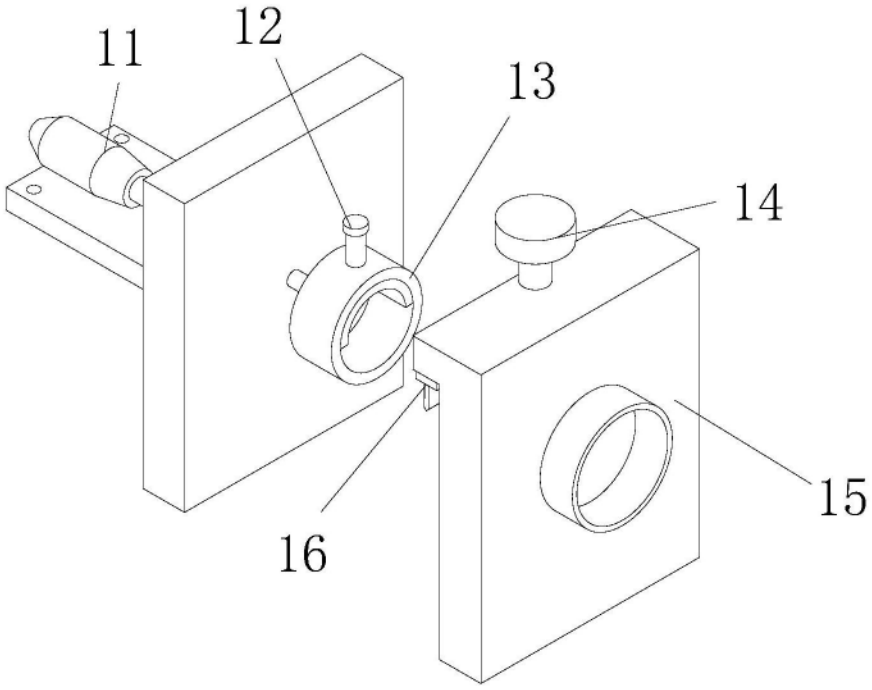


图4