



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211720131 U

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 201922329366.4

(22) 申请日 2019.12.23

(73) 专利权人 国网新疆电力有限公司奎屯供电公司

地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市南环东路25号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 徐颖 焦伟 薛警卫 谭栋  
刘永亮 于海 席鹏 左言伟  
葛冬冬

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 陈江

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

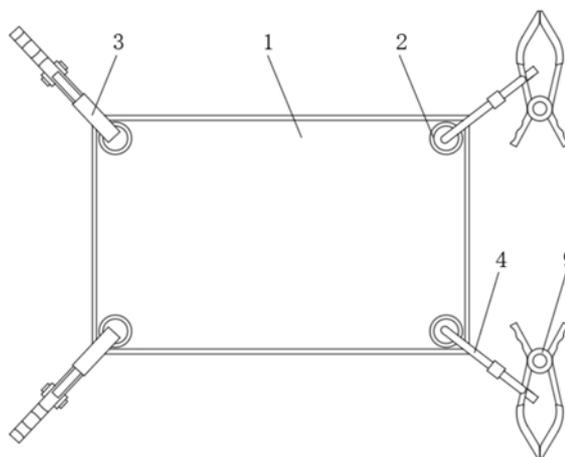
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

配网带电作业防止高空落物装置

(57) 摘要

本实用新型公开了配网带电作业防止高空落物装置,包括绝缘毯,所述绝缘毯的上表面四个角落处均设有通孔,所述通孔的内侧壁上设有塑料扣环,左侧两个所述塑料扣环上均夹有第一绝缘毯夹,所述第一绝缘毯夹的夹持端穿过塑料扣环,实现“防止高空掉落小物件”功能的同时,达到配网带电作业所使用的绝缘器具的绝缘性能标准要求,体积小重量轻,便于携带,安装和拆卸简单,使用方便,对高空作业中作业人员的工作空间、肢体动作不产生局限或影响,装置所用主要材料均取材于合格成品绝缘材料或绝缘材质,制作完成后经过整体绝缘检测达到配网带电作业使用标准要求,可通过现有物品进行生产,生产成本低,实用性强。



1. 配网带电作业防止高空落物装置,包括绝缘毯(1),其特征在于:所述绝缘毯(1)的上表面四个角落处均设有通孔,所述通孔的内侧壁上设有塑料扣环(2),左侧两个所述塑料扣环(2)上均夹有第一绝缘毯夹(3),所述第一绝缘毯夹(3)的夹持端穿过塑料扣环(2),右侧两个所述塑料扣环(2)穿设有绝缘绳(4),所述绝缘绳(4)包括活动端(401)和固定端(402),所述绝缘绳(4)的外侧设有安装套(5),所述安装套(5)的上下内侧壁之间设有隔板(6),所述隔板(6)将安装套(5)分隔为前腔体(7)和后腔体(8),所述固定端(402)穿过前腔体(7)固定连接有第二绝缘毯夹(9),所述活动端(401)的后表面上均匀设有卡条(10),所述后腔体(8)的后侧壁中部设有安装槽,所述安装槽内通过转轴(11)转动连接有棘爪(12),所述棘爪(12)与卡条(10)卡接,所述棘爪(12)的后表面上固定连接有拉杆(13)的一端,所述拉杆(13)的另一端贯穿安装套(5)的后侧壁且设有拉环(14)。

2. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述绝缘毯(1)的外边向内翻折成绝缘兜(15),所述绝缘兜(15)的左右表面均前后对称设有连接绳(16)的一端,所述连接绳(16)的另一端均与绝缘杆(17)相连接,所述绝缘杆(17)的上表面转动设有接地线杆卡头(18)。

3. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述绝缘毯(1)的长度为1000mm,所述绝缘毯(1)的宽度为900mm。

4. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述绝缘毯(1)为树脂绝缘毯,所述绝缘毯(1)的边缘处设有包边。

5. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述第一绝缘毯夹(3)和第二绝缘毯夹(9)的夹持端外侧均设有橡胶套(19)。

6. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述第一绝缘毯夹(3)和第二绝缘毯夹(9)的握持端外侧均设有握持槽(20)。

7. 根据权利要求1所述的配网带电作业防止高空落物装置,其特征在于:所述安装套(5)和棘爪(12)均采用塑料材料制成。

## 配网带电作业防止高空落物装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配网带电作业技术领域,具体领域为配网带电作业防止高空落物装置。

### 背景技术

[0002] 配网10千伏供电线路多为架空线路,近年来配网供电线路更多开始推广采用效率更高、供电线路不需停电的作业方式开展检修消缺工作,即工作人员乘坐配网带电作业绝缘斗臂车升到高空,对安装在杆塔上的开关设备、线路金具等进行维修或更换,工作中高空作业人员仅需穿戴绝缘防护用品和对附近带电设备、接地体进行绝缘遮蔽,即可在丝毫不影响线路正常供电的情况下完成带电设备的更换和维修工作。在实际工作中由于工作是在高空进行,同时作业人员必须穿戴绝缘手套进行工作,对手部动作的灵活性有一定影响,手持的扳手等小型检修工具以及检修、拆卸各类设备过程中偶尔会有螺栓或其他小部件脱落从高空落下的情况,如果高空作业位置的下方有人员或杆塔上有安装的其他设备的人员,高空掉落的工具或零件等会砸伤下方人员和设备,造成安全风险和财产损失,因此我们需要配网带电作业防止高空落物装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供配网带电作业防止高空落物装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:配网带电作业防止高空落物装置,包括绝缘毯,所述绝缘毯的上表面四个角落处均设有通孔,所述通孔的内侧壁上设有塑料扣环,左侧两个所述塑料扣环上均夹有第一绝缘毯夹,所述第一绝缘毯夹的夹持端穿过塑料扣环,右侧两个所述塑料扣环穿设有绝缘绳,所述绝缘绳包括活动端和固定端,所述绝缘绳的外侧设有安装套,所述安装套的上下内侧壁之间设有隔板,所述隔板将安装套分隔为前腔体和后腔体,所述固定端穿过前腔体固定连接第二绝缘毯夹,所述活动端的后表面上均匀设有卡条,所述后腔体的后侧壁中部设有安装槽,所述安装槽内通过转轴转动连接有棘爪,所述棘爪与卡条卡接,所述棘爪的后表面上固定连接有拉杆的一端,所述拉杆的另一端贯穿安装套的后侧壁且设有拉环。

[0005] 优选的,所述绝缘毯的外边向内翻折成绝缘兜,所述绝缘兜的左右表面均前后对称设有连接绳的一端,所述连接绳的另一端均与绝缘杆相连接,所述绝缘杆的上表面转动设有接地线杆卡头。

[0006] 优选的,所述绝缘毯的长度为1000mm,所述绝缘毯的宽度为900mm。

[0007] 优选的,所述绝缘毯为树脂绝缘毯,所述绝缘毯的边缘处设有包边。

[0008] 优选的,所述第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的夹持端外侧均设有橡胶套。

[0009] 优选的,所述第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的握持端外侧均设有握持槽。

[0010] 优选的,所述安装套和棘爪均采用塑料材料制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:配网带电作业防止高空落物装置,实现“防止高空掉落小物件”功能的同时,达到配网带电作业所使用的绝缘器具的绝缘性能标准要求,体积小重量轻,便于携带,安装和拆卸简单,使用方便,对高空作业中作业人员的工作空间、肢体动作不产生局限或影响,装置所用主要材料均取材于合格成品绝缘材料或绝缘材质,制作完成后经过整体绝缘检测达到配网带电作业使用标准要求,可通过现有物品进行生产,生产成本低,实用性强。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的实施例1的主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的实施例1的绝缘绳的俯视剖视结构示意图;

[0014] 图3为图2的A处结构放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型的实施例1的第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的实施例2的主视结构示意图。

[0017] 图中:1-绝缘毯、2-塑料扣环、3-第一绝缘毯夹、4-绝缘绳、401-活动端、402-固定端、5-安装套、6-隔板、7-前腔体、8-后腔体、9-第二绝缘毯夹、10-卡条、11-转轴、12-棘爪、13-拉杆、14-拉环、15-绝缘兜、16-连接绳、17-绝缘杆、18-接地线杆卡头、19-橡胶套、20-握持槽。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1,请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:配网带电作业防止高空落物装置,包括绝缘毯1,通过绝缘毯承接意外掉落的扳手或其他小零件,所述绝缘毯的上表面四个角落处均设有通孔,所述通孔的内侧壁上设有塑料扣环2,左侧两个所述塑料扣环上均夹有第一绝缘毯夹3,所述第一绝缘毯夹的夹持端穿过塑料扣环,第一绝缘毯夹穿过塑料扣环,并卡挂在绝缘斗边缘,将第一绝缘毯的左侧固定,右侧两个所述塑料扣环穿设有绝缘绳4,所述绝缘绳包括活动端401和固定端402,所述绝缘绳的外侧设有安装套5,所述安装套的上下内侧壁之间设有隔板6,所述隔板将安装套分隔为前腔体7和后腔体8,所述固定端穿过前腔体固定连接第二绝缘毯夹9,所述活动端的后表面上均匀设有卡条10,所述后腔体的后侧壁中部设有安装槽,所述安装槽内通过转轴11转动连接有棘爪12,所述棘爪与卡条卡接,所述棘爪的后表面上固定连接拉杆13的一端,所述拉杆的另一端贯穿安装套的后侧壁且设有拉环14,通过绝缘绳使用第二绝缘毯夹将第一绝缘毯的右侧卡挂在跌落式熔断器或隔离刀闸横担上,需要缩短绝缘绳的实际使用长度时,向右拉动绝缘绳的活动端,使绝缘绳的活动端伸出后腔体的长度增加;需要伸长绝缘绳的实际使用长度时,拉动拉环,拉环通过拉杆带动棘爪向后运动,使棘爪不再与卡条卡接,同时向左拉动绝缘绳的活动端,使绝缘绳的活动端伸出后腔体的长度减少,然后松开拉环即可。

[0020] 实施例2,请参阅图5,本实施例与实施例1的区别在于添加了接地线杆卡头,使用

时将接地线杆卡头挂入导线,适用于在导线上进行断、接引线或更换并钩线夹工作,本实施例中未提到的结构请参见实施例1的描述。

[0021] 所述绝缘毯的外边向内翻折成绝缘兜15,所述绝缘兜的左右表面均前后对称设有连接绳16的一端,所述连接绳的另一端均与绝缘杆17相连接,所述绝缘杆的上表面转动设有接地线杆卡头18,通过绝缘兜承接意外掉落的扳手或其他小零件,通过连接绳和绝缘杆使用接地线杆卡头将绝缘兜挂在导线上,通过设置多个连接绳保证悬挂时的稳定性。

[0022] 具体而言,所述绝缘毯的长度为1000mm,所述绝缘毯的宽度为900mm,控制绝缘毯的尺寸,使绝缘毯既能满足使用需求,又不会因为尺寸过大不方便携带。

[0023] 具体而言,所述绝缘毯为树脂绝缘毯,所述绝缘毯的边缘处设有包边,放置绝缘毯边缘抽丝,增加绝缘毯的使用寿命。

[0024] 具体而言,所述第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的夹持端外侧均设有橡胶套19,通过设置橡胶套增加第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的夹持端的摩擦力,保证悬挂的牢固和稳定。

[0025] 具体而言,所述第一绝缘毯夹和第二绝缘毯夹的握持端外侧均设有握持槽20,握持槽的表面经过光滑处理,方便工作人员握持。

[0026] 具体而言,所述安装套和棘爪均采用塑料材料制成,在降低重量方便携带的同时廉价的塑料材质降低了生产成本。

[0027] 工作原理:本实用新型在进行更换隔离刀闸或跌落式熔断器时使用,使用时绝缘斗臂车操作升空靠近待检修的跌落式熔断器或隔离刀闸,在对带电的待检修设备进行绝缘遮蔽后,将第一绝缘毯夹穿过塑料扣环,并卡挂在绝缘斗边缘,将第一绝缘毯的左侧固定,然后通过绝缘绳使用第二绝缘毯夹将第一绝缘毯的右侧卡挂在跌落式熔断器或隔离刀闸横担上,通过绝缘毯承接意外掉落的扳手或其他小零件;在导线上进行断、接引线或更换并钩线夹工作时,通过连接绳和绝缘杆使用接地线杆卡头将绝缘兜挂在导线上,通过绝缘兜承接意外掉落的扳手或其他小零件。

[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。

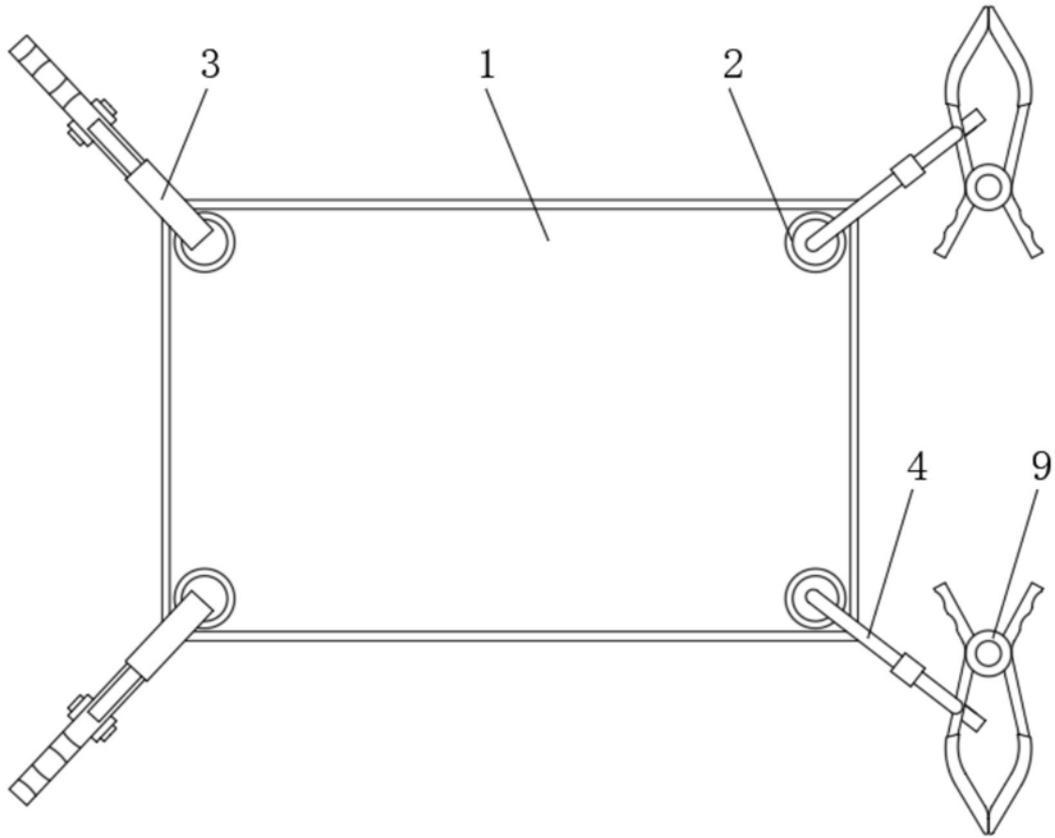


图1

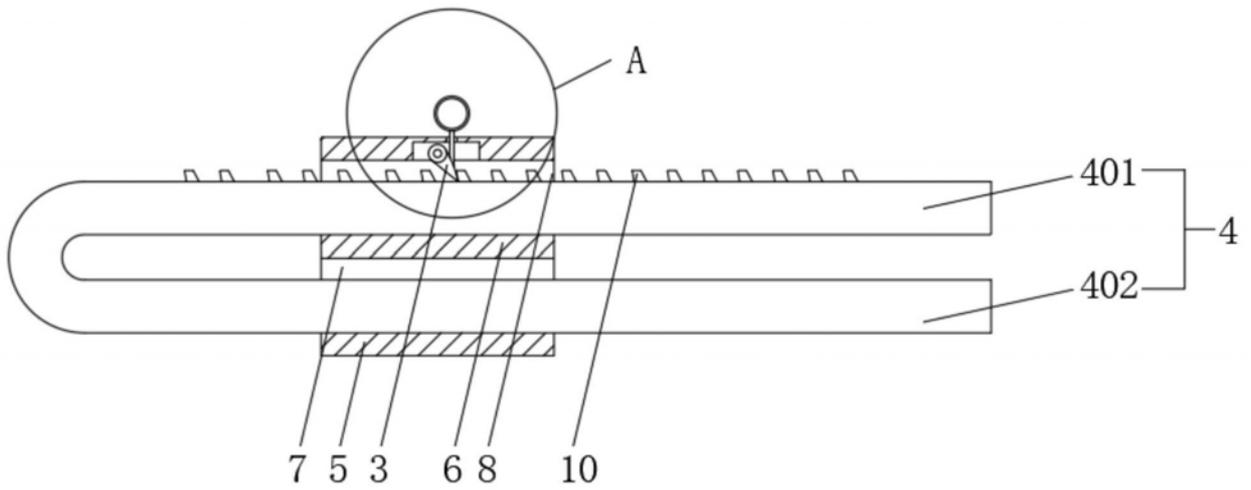


图2

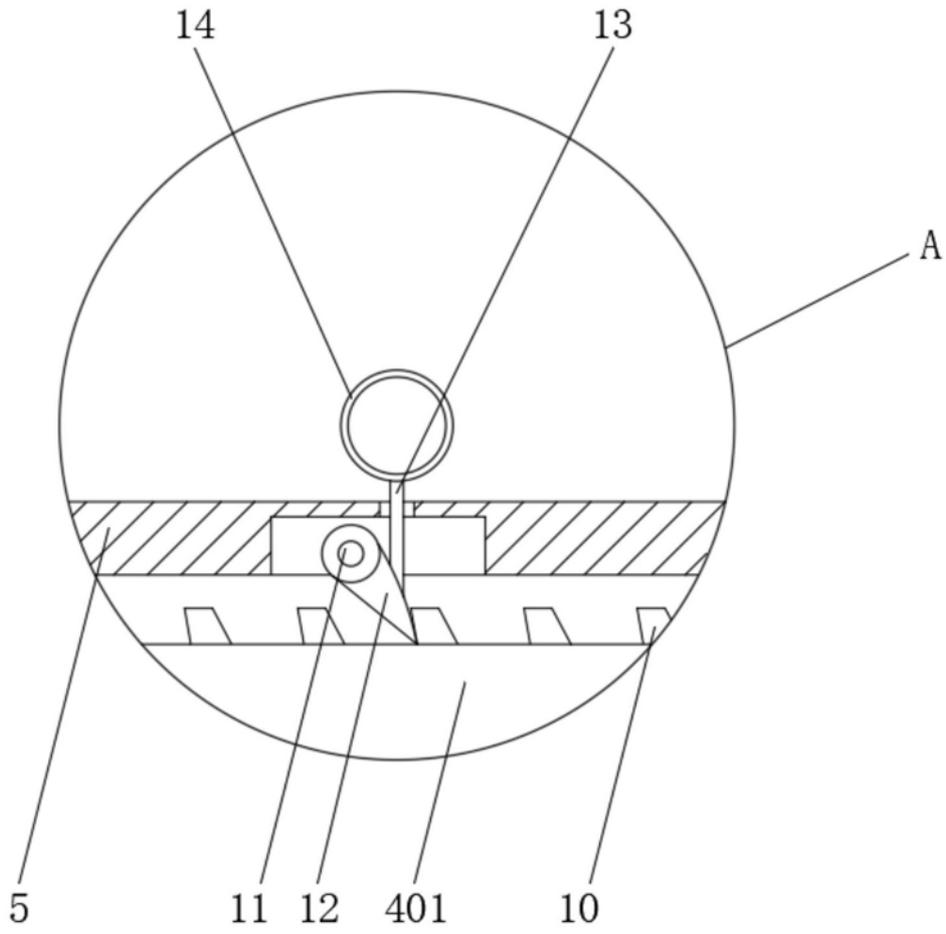


图3

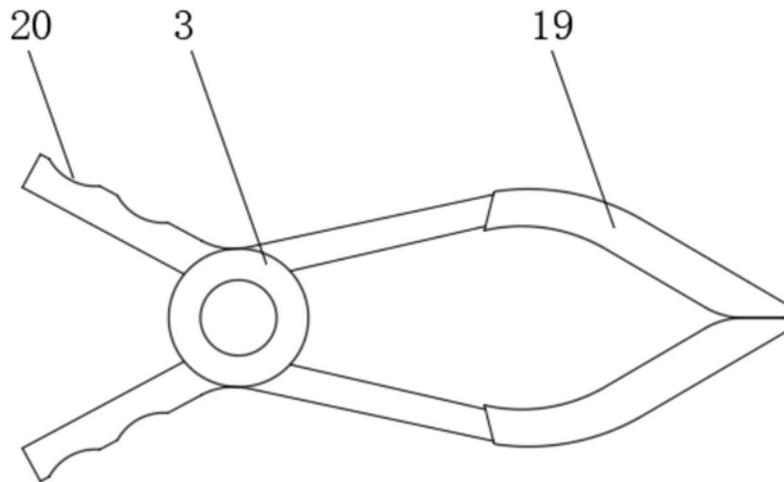


图4

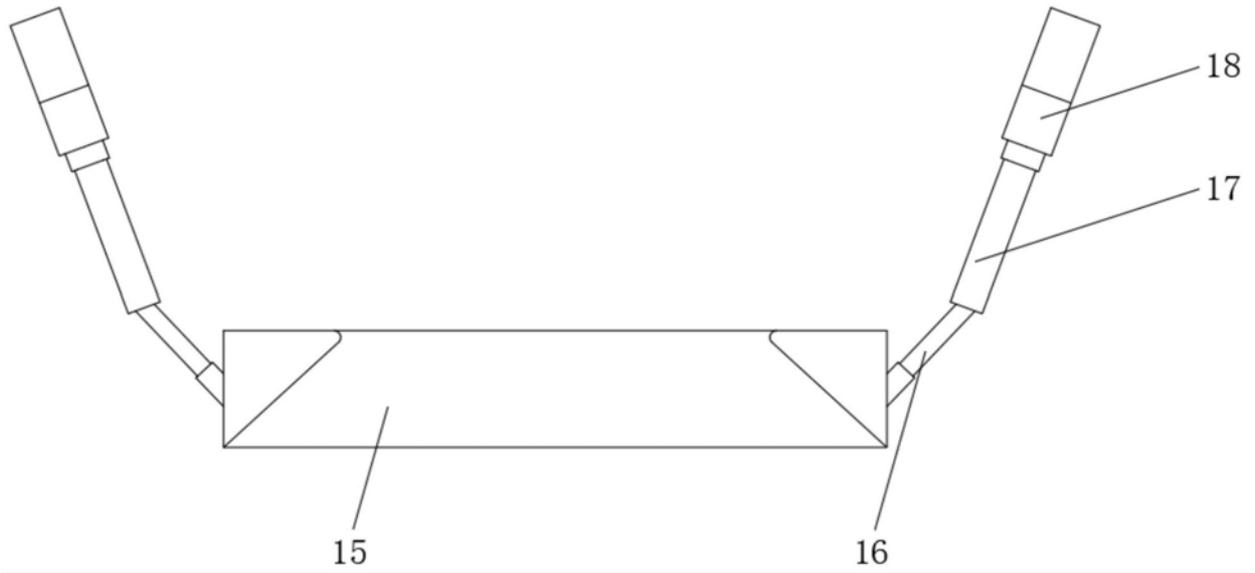


图5