



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111395855 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010262027.3

(22)申请日 2018.06.12

(62)分案原申请数据

201810598640.5 2018.06.12

(71)申请人 汪志明

地址 313306 浙江省湖州市安吉县梅溪镇
松斗村柏村10号

(72)发明人 汪志明

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 贺龙萍

(51)Int.Cl.

E04H 12/34(2006.01)

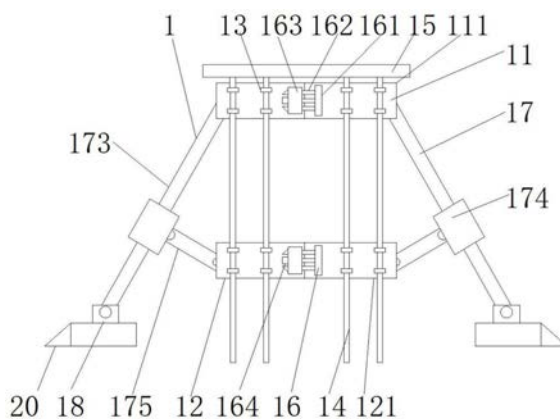
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种电线杆辅助支撑装置

(57)摘要

本发明提供一种电线杆辅助支撑装置,涉及电线杆辅助装置技术领域。该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,包括装置主体,所述装置主体包括第一固定装置、第二固定装置、支架装置和调节装置,所述第一固定装置包括两个第一卡框,所述第二固定装置包括两个第二固定装置,所述第一卡框和第二固定装置的外表面均固定连接有四个限位环,且同一垂直面上的两个限位环之间通过支撑杆活动连接。该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了第一固定装置、第二固定装置、安装装置、固定板、卡柱、卡环、卡块和橡胶球,拆装第一固定装置和第二固定装置方便快捷,节省了工作人员的时间他,不需要焊死,实用性较高。



1. 一种电线杆辅助支撑装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)包括第一固定装置(11)、第二固定装置(12)、支架装置(17)和调节装置(18),所述第一固定装置(11)包括两个第一卡框(111),所述第二固定装置(12)包括两个第二卡框(121),所述第一卡框(111)和第二卡框(121)的外表面均固定连接有四个限位环(13),且同一垂直面上的位于第一卡框(111)和第二卡框(121)上的两个限位环(13)之间通过支撑杆(14)活动连接,且八个支撑杆(14)的顶端分别与活动环(15)的底部固定连接,所述第一卡框(111)和第一卡框(111)之间相互搭接,所述第一卡框(111)和第一卡框(111)之间通过安装装置(16)固定连接,所述第二卡框(121)和第二卡框(121)之间相互搭接,所述第二卡框(121)和第二卡框(121)之间通过安装装置(16)固定连接,且其中一个第一卡框(111)和第二卡框(121)的前后两侧均固定连接有固定板(161),所述固定板(161)的左侧铰接有四个卡柱(162),且另一个第一卡框(111)和第二卡框(121)的前后两侧均固定连接有卡环(163),所述卡柱(162)的左端贯穿卡环(163)并延伸至其外部,所述卡柱(162)的左端固定连接有卡块(164),当使用时,所述卡块(164)的右侧与卡环(163)的左侧搭接,所述卡环(163)的内部活动套接有橡胶球(165),所述橡胶球(165)的外表面与四个卡柱(162)的侧表面焊接,所述调节装置(18)包括压板(181),所述压板(181)的内部开设有活动槽(182),所述活动槽(182)的内部套接有两个滑块(183),所述滑块(183)的顶部固定连接有连接板(184),且两个连接板(184)之间通过螺栓(185)与套环(186)活动连接,所述螺栓(185)的侧表面螺纹连接有螺母(187),所述螺母(187)的一侧与连接板(184)的一侧焊接,所述套环(186)的内壁与螺栓(185)的侧表面搭接;

所述第一卡框(111)的一侧安装有支架装置(17);

所述支架装置(17)包括支撑柱(173),所述第一卡框(111)的一侧开设有连接槽(171),所述连接槽(171)内壁的前后两侧通过销轴(172)与支撑柱(173)的顶端活动连接,所述支撑柱(173)套接有移动环(174),所述移动环(174)的侧表面与铰接杆(175)的一端铰接,所述铰接杆(175)的另一端与第二卡框(121)的侧表面铰接,所述支撑柱(173)的底端固定连接有调节装置(18);所述滑块(183)活动套接在活动槽(182)的内部,所述滑块(183)的前后两侧和底部均与活动槽(182)的内壁搭接;所述压板(181)的一侧固定连接有插块(19),所述插块(19)由不锈钢材料制成。

2. 根据权利要求1所述的一种电线杆辅助支撑装置,其特征在于:所述第一卡框(111)和第二卡框(121)的内壁均固定连接有支撑垫(19),所述支撑垫(19)由锡青铜材料制成。

一种电线杆辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电线杆辅助装置技术领域,具体为一种电线杆辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 电线杆顾名思义就是架电线的杆,出现于各个农村、田野、马路和街道,是早期中国重要的基础设施之一,早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆,后来由于钢铁和钢筋混凝土的发展,和技术上的要求,这两种材料代替了大部分木杆,而且适用的木材逐步稀缺,城市里面就基本上难见木杆了,但是在一些不太发达的地方架设电话线还使用木杆,是因为木杆重量轻、架设方便,而且电话线的承重和拉力小,木杆可以胜任,电话线路若有改动,移杆也方便,所以,现在还有部分木质电话线杆。

[0003] 很多电线杆安装完毕之后长时候的使用,从而导致电线杆老化,电线杆随时可能出现倾倒,容易造成严重的影响,需要使用辅助装置进行支撑,现有的支撑装置拆装不太方便,导致工作人员的工作效率较低,而且支撑角度不能调节,不能适应环境的变化。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种支撑装置拆装方便且支撑倾斜角度可调节的防止电线杆倾倒的辅助支撑装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种电线杆辅助支撑装置,包括装置主体,所述装置主体包括第一固定装置、第二固定装置、支架装置和调节装置,所述第一固定装置包括两个第一卡框,所述第二固定装置包括两个第二固定装置,所述第一卡框和第二固定装置的外表面均固定连接有四个限位环,且同一垂直面上的两个限位环之间通过支撑杆活动连接,且八个支撑杆的顶端分别与活动环的底部固定连接,所述第一卡框和第一卡框之间相互搭接,所述第一卡框和第一卡框之间通过安装装置固定连接,所述第二固定装置和第二固定装置之间相互搭接,所述第二固定装置和第二固定装置之间通过安装装置固定连接,且其中一个第一卡框和第二固定装置的前后两侧均固定连接有固定板,所述固定板的左侧铰接有四个卡柱,且另一个第一卡框和第二固定装置的前后两侧均固定连接有卡环,所述卡柱的左端贯穿卡环并延伸至其外部,所述卡柱的左端固定连接有卡块,当使用时,所述卡块的右侧与卡环的左侧搭接,所述卡环的内部活动套接有橡胶球,所述橡胶球的外表面与四个卡柱的侧表面焊接,所述调节装置包括压板,所述压板的内部开设有活动槽,所述活动槽的内部套接有两个滑块,所述滑块的顶部固定连接有连接板,且两个连接板之间通过螺栓与套环活动连接,所述螺栓的侧表面螺纹连接有螺母,所述螺母的一侧与连接板的一侧焊接,所述套环侧表面的顶部。

[0008] 优选的,所述第一卡框的一侧通安装有支架装置。

[0009] 优选的,所述支架装置包括支撑柱,所述第一卡框的一侧开设有连接槽,所述连接

槽内壁的前后两侧通过销轴与支撑柱的顶端活动连接,所述支撑柱套接有移动环,所述移动环的侧表面与铰接杆的一端铰接,所述铰接杆的另一端与第二固定装置的侧表面铰接,所述支撑柱的底端固定连接有机调装置。

[0010] 优选的,所述第一卡框和第二固定装置的内壁均固定连接有机调垫,所述机调垫由锡青铜材料制成。

[0011] 优选的,所述支撑柱的侧表面与限位环的内壁搭接,所述支撑柱由不锈钢材料制成。

[0012] 优选的,所述滑块活动套接在活动槽的内部,所述滑块的前后两侧和底部均与活动槽的内壁搭接。

[0013] 优选的,所述套环位于相邻的两个连接板之间,所述套环的内壁与螺栓的侧表面搭接。

[0014] 优选的,所述压板的一侧固定连接有机块,所述机块由不锈钢材料制成。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种电线杆辅助支撑装置。具备以下有益效果:

[0017] 1、该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了第一固定装置、第二固定装置、安装装置、固定板、卡柱、卡环、卡块和橡胶球,拆卸第一固定装置和第二固定装置的时候,按压四个卡块之后,卡块带动卡柱移动,四个卡柱一起挤压橡胶球,随后拉扯两个第一卡框和两个第二固定装置,使得卡块和卡环之间脱离,安装第一固定装置和第二固定装置的时候,将四个卡块插入到卡环的内部,卡块带动卡柱挤压橡胶球,当卡块穿过卡环之后,在橡胶球弹力的作用下使得卡块卡在卡环上,拆装第一固定装置和第二固定装置方便快捷,节省了工作人员的时间他,不需要焊死,实用性较高。

[0018] 2、该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了限位环、支撑柱和活动环,固定好第一固定装置和第二固定装置之后,将支撑杆插入到限位环的内部,增加支撑高度,具有更好的稳定作用,使得第一固定装置和第二固定装置能够更好的组合成一个整体。

[0019] 3、该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了调节装置、压板、活动槽、滑块、连接板、螺栓、套环和螺母,旋转螺旋之后,螺栓带动螺母移动,螺母带动一个连接板移动,螺栓带动另一个连接板移动,两个连接板逐渐与套环靠近,使得压板和支撑柱之间的角度固定,使得压板的倾斜角度可以调节,适应不同环境中的变化,使得压板更好的支撑电线杆。

[0020] 4、该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了支撑杆、压板和机块,拧松螺栓之后旋转压板,压板带动机块旋转,将机块插入到土体里面,活动按压活动环,活动环带动支撑杆移动,支撑杆插入到土体里面,从而有效增加了电线杆的稳定性,在松软的土体上面也能支撑电线杆,适用于一些土地上安装的电线杆。

[0021] 5、该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了支撑柱、移动环和铰接杆,第一卡框、第二固定装置、支撑柱、移动环和铰接杆之间形成一个稳定的三角结构,不容易受到外界压力而破坏整体结构的稳定性。

附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图;

[0023] 图2为本发明第一卡框结构的侧面示意图；

[0024] 图3为本发明图2中A处结构的放大示意图；

[0025] 图4为本发明调节装置剖面结构的侧面示意图；

[0026] 图5为本发明第一卡框剖面结构的俯视图。

[0027] 图中：1装置主体、11第一固定装置、111第一卡框、12第二固定装置、121第二卡框、13限位环、14支撑杆、15活动环、16安装装置、161固定板、162卡柱、163卡环、164卡块、165橡胶球、17支架装置、171连接槽、172销轴、173支撑柱、174移动环、175铰接杆、18调节装置、181压板、182活动槽、183滑块、184连接板、185螺栓、186套环、187螺母、19支撑垫、20插块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 本发明实施例提供一种电线杆辅助支撑装置，如图1-5所示，包括装置主体1，装置主体1包括第一固定装置11、第二固定装置12、支架装置17和调节装置18，第一固定装置11包括两个第一卡框111，第二固定装置12包括两个第二卡框121，第一卡框111和第二卡框121的内壁均固定连接有支撑垫19，支撑垫19由锡青铜材料制成，第一卡框111和第二卡框121的外表面均固定连接有四个限位环13，且同一垂直面上的两个限位环13之间通过支撑杆14活动连接，且八个支撑杆14的顶端分别与活动环15的底部固定连接，通过设置了限位环13、支撑柱173和活动环15，固定好第一固定装置11和第二固定装置12之后，将支撑杆14插入到限位环13的内部，增加支撑高度，具有更好的稳定作用，使得第一固定装置11和第二固定装置12能够更好的组合成一个整体，第一卡框111和第一卡框111之间相互搭接，第一卡框111和第一卡框111之间通过安装装置16固定连接，第二卡框121和第二卡框121之间相互搭接，第二卡框121和第二卡框121之间通过安装装置16固定连接，且其中一个第一卡框111和第二卡框121的前后两侧均固定连接有固定板161，固定板161的左侧铰接有四个卡柱162，且另一个第一卡框111和第二卡框121的前后两侧均固定连接有卡环163，卡柱162的左端贯穿卡环163并延伸至其外部，卡柱162的左端固定连接有卡块164，当使用时，卡块164的右侧与卡环163的左侧搭接，卡环163的内部活动套接有橡胶球165，橡胶球165的外表面与四个卡柱162的侧表面焊接，通过设置了第一固定装置11、第二固定装置12、安装装置16、固定板161、卡柱162、卡环163、卡块164和橡胶球165，拆卸第一固定装置11和第二固定装置12的时候，按压四个卡块164之后，卡块164带动卡柱162移动，四个卡柱162一起挤压橡胶球165，随后拉扯两个第一卡框111和两个第二卡框121，使得卡块164和卡环163之间脱离，安装第一固定装置11和第二固定装置12的时候，将四个卡块164插入到卡环163的内部，卡块164带动卡柱162挤压橡胶球165，当卡块164穿过卡环163之后，在橡胶球165弹力的作用下使得卡块164卡在卡环163上，拆装第一固定装置11和第二固定装置12方便快捷，节省了工作人员的时间，不需要焊死，实用性较高，第一卡框111的一侧通安装有支架装置17，支架装置17包括支撑柱173，第一卡框111的一侧开设有连接槽171，连接槽171内壁的前后两侧通过销轴172与支撑柱173的顶端活动连接，支撑柱173套接有移动环174，移动环174的侧表

面与铰接杆175的一端铰接,铰接杆175的另一端与第二卡框121的侧表面铰接,通过设置了支撑柱173、移动环174和铰接杆175,第一卡框111、第二卡框121、支撑柱173、移动环174和铰接杆175之间形成一个稳定的三角结构,不容易受到外界压力而破坏整体结构的稳定性,支撑柱173的底端固定连接有机调装置18,调节装置18包括压板181,压板181的一侧固定连接有插块20,插块20由不锈钢材料制成,通过设置了支撑杆14、压板181和插块20,拧松螺栓185之后旋转压板181,压板181带动插块20旋转,将插块20插入到土体里面,活动按压活动环15,活动环15带动支撑杆14移动,支撑杆14插入到土体里面,从而有效增加了电线杆的稳定性,在松软的土体上面也能支撑电线杆,适用于一些土地上安装的电线杆,压板181的内部开设有活动槽182,活动槽182的内部套接有两个滑块183,滑块183活动套接在活动槽182的内部,滑块183的前后两侧和底部均与活动槽182的内壁搭接,滑块183的顶部固定连接有连接板184,且两个连接板184之间通过螺栓185与套环186活动连接,螺栓185的侧表面螺纹连接有螺母187,螺母187的一侧与连接板184的一侧焊接,套环186侧表面的顶部,套环186位于相邻的两个连接板184之间,套环186的内壁与螺栓185的侧表面搭接,通过设置了调节装置18、压板181、活动槽182、滑块183、连接板184、螺栓185、套环186和螺母187,旋转螺旋之后,螺栓185带动螺母187移动,螺母187带动一个连接板184移动,螺栓185带动另一个连接板184移动,两个连接板184逐渐与套环186靠近,使得压板181和支撑柱173之间的角度固定,使得压板181的倾斜角度可以调节,适应不同环境中的变化,使得压板181更好的支撑电线杆。

[0030] 工作原理:拆卸第一固定装置11和第二固定装置12的时候,按压四个卡块164之后,卡块164带动卡柱162移动,四个卡柱162一起挤压橡胶球165,随后拉扯两个第一卡框111和两个第二卡框121,使得卡块164和卡环163之间脱离,安装第一固定装置11和第二固定装置12的时候,将四个卡块164插入到卡环163的内部,卡块164带动卡柱162挤压橡胶球165,当卡块164穿过卡环163之后,在橡胶球165弹力的作用下使得卡块164卡在卡环163上,固定好第一固定装置11和第二固定装置12之后,将支撑杆14插入到限位环13的内部。

[0031] 综上所述:

[0032] 该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了第一固定装置11、第二固定装置12、安装装置16、固定板161、卡柱162、卡环163、卡块164和橡胶球165,拆卸第一固定装置11和第二固定装置12的时候,按压四个卡块164之后,卡块164带动卡柱162移动,四个卡柱162一起挤压橡胶球165,随后拉扯两个第一卡框111和两个第二卡框121,使得卡块164和卡环163之间脱离,安装第一固定装置11和第二固定装置12的时候,将四个卡块164插入到卡环163的内部,卡块164带动卡柱162挤压橡胶球165,当卡块164穿过卡环163之后,在橡胶球165弹力的作用下使得卡块164卡在卡环163上,拆装第一固定装置11和第二固定装置12方便快捷,节省了工作人员的时间他,不需要焊死,实用性较高。

[0033] 且,该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了限位环13、支撑柱173和活动环15,固定好第一固定装置11和第二固定装置12之后,将支撑杆14插入到限位环13的内部,增加支撑高度,具有更好的稳定作用,使得第一固定装置11和第二固定装置12能够更好的组合成一个整体。

[0034] 且,该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了调节装置18、压板181、活动槽182、滑块183、连接板184、螺栓185、套环186和螺母187,旋转螺旋之后,螺栓185带动螺母

187移动,螺母187带动一个连接板184移动,螺栓185带动另一个连接板184移动,两个连接板184逐渐与套环186靠近,使得压板181和支撑柱173之间的角度固定,使得压板181的倾斜角度可以调节,适应不同环境中的变化,使得压板181更好的支撑电线杆。

[0035] 且,该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了支撑杆14、压板181和插块20,拧松螺栓185之后旋转压板181,压板181带动插块20旋转,将插块20插入到土体里面,活动按压活动环15,活动环15带动支撑杆14移动,支撑杆14插入到土体里面,从而有效增加了电线杆的稳定性,在松软的土体上面也能支撑电线杆,适用于一些土地上安装的电线杆。

[0036] 且,该防止电线杆倾倒的辅助支撑装置,通过设置了支撑柱173、移动环174和铰接杆175,第一卡框111、第二卡框121、支撑柱173、移动环174和铰接杆175之间形成一个稳定的三角结构,不容易受到外界压力而破坏整体结构的稳定性。

[0037] 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。

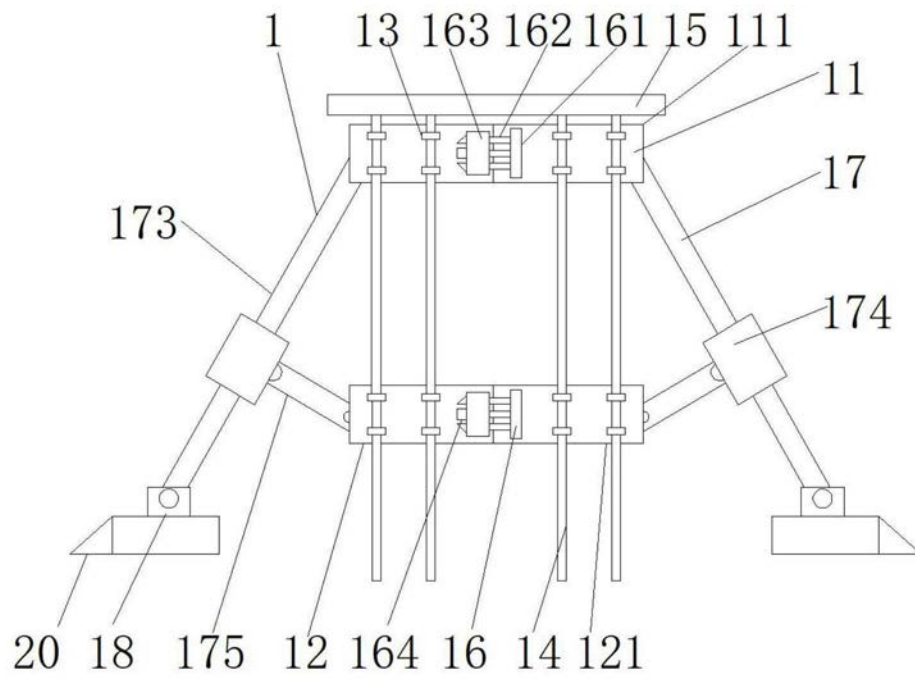


图1

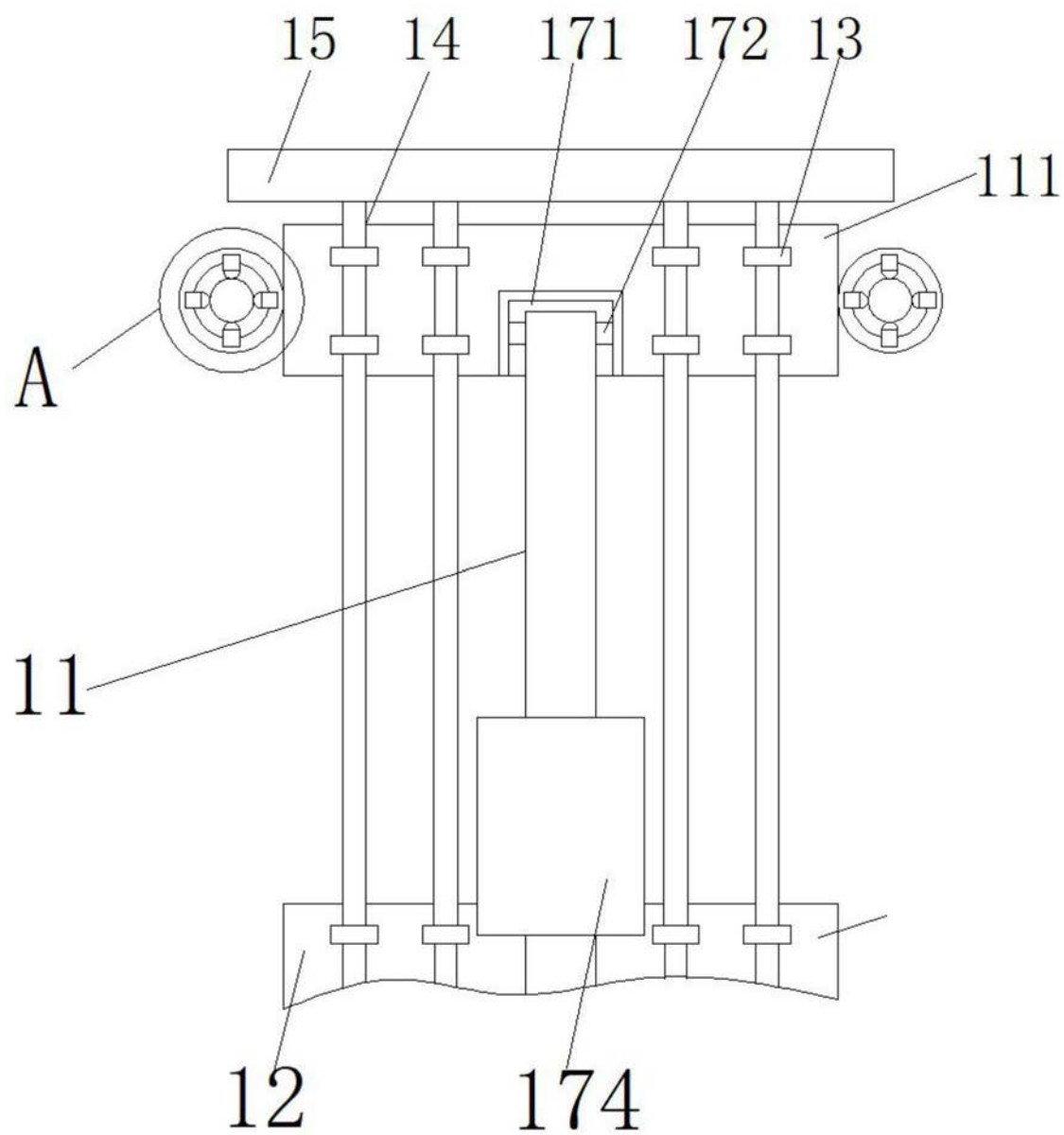


图2

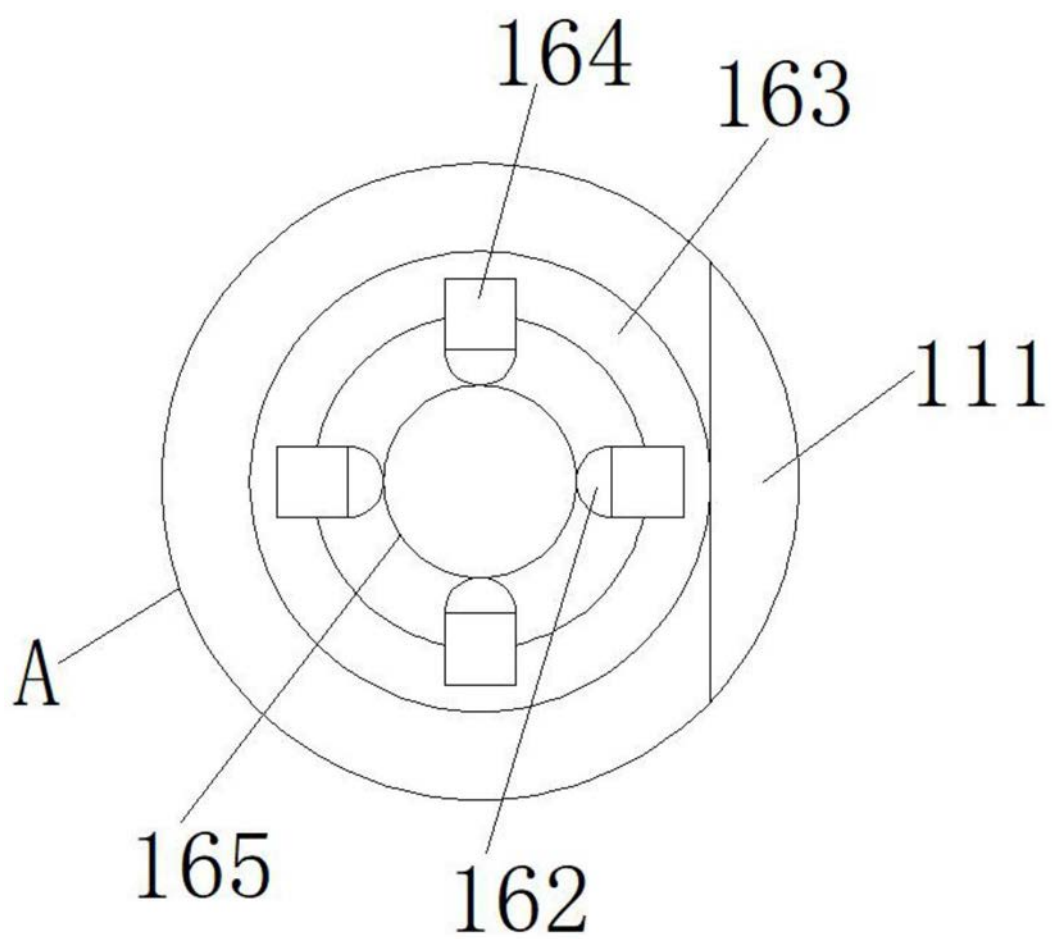


图3

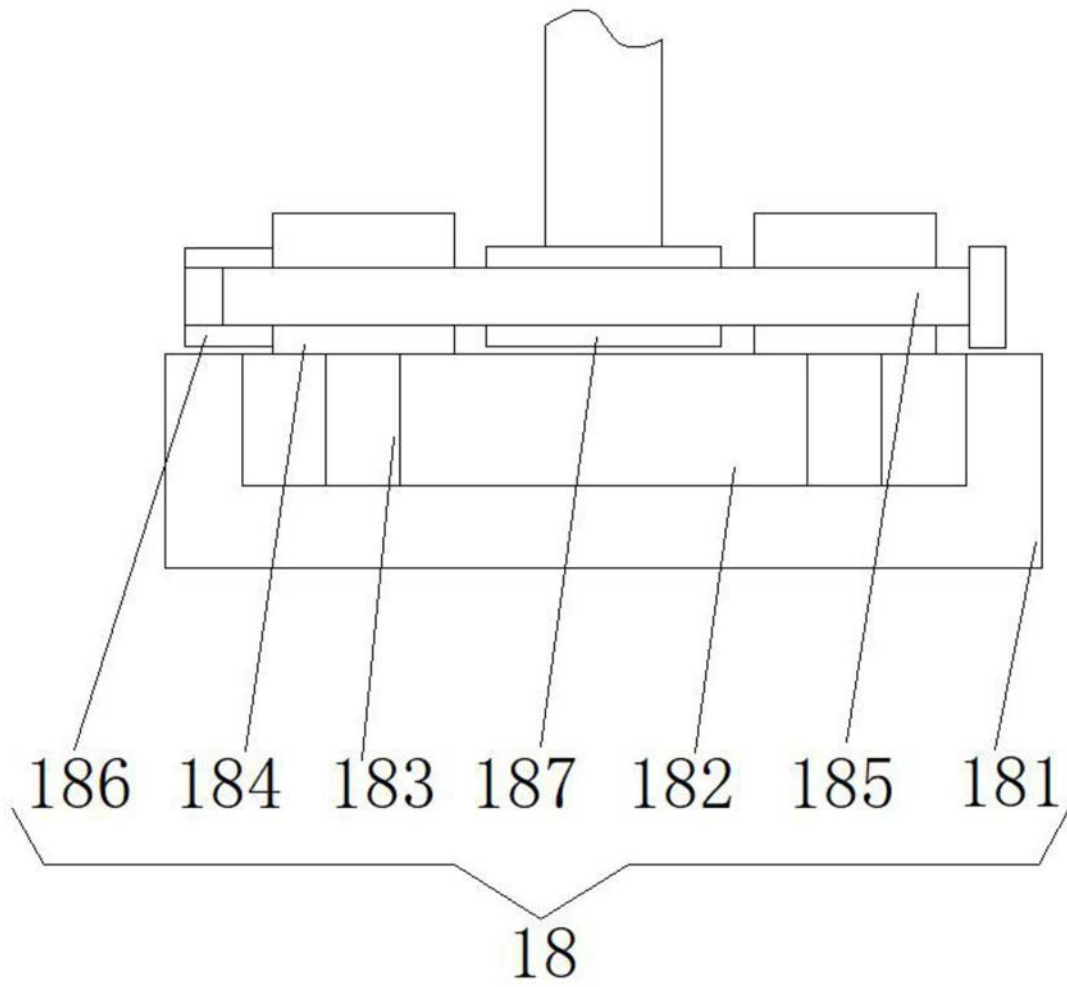


图4

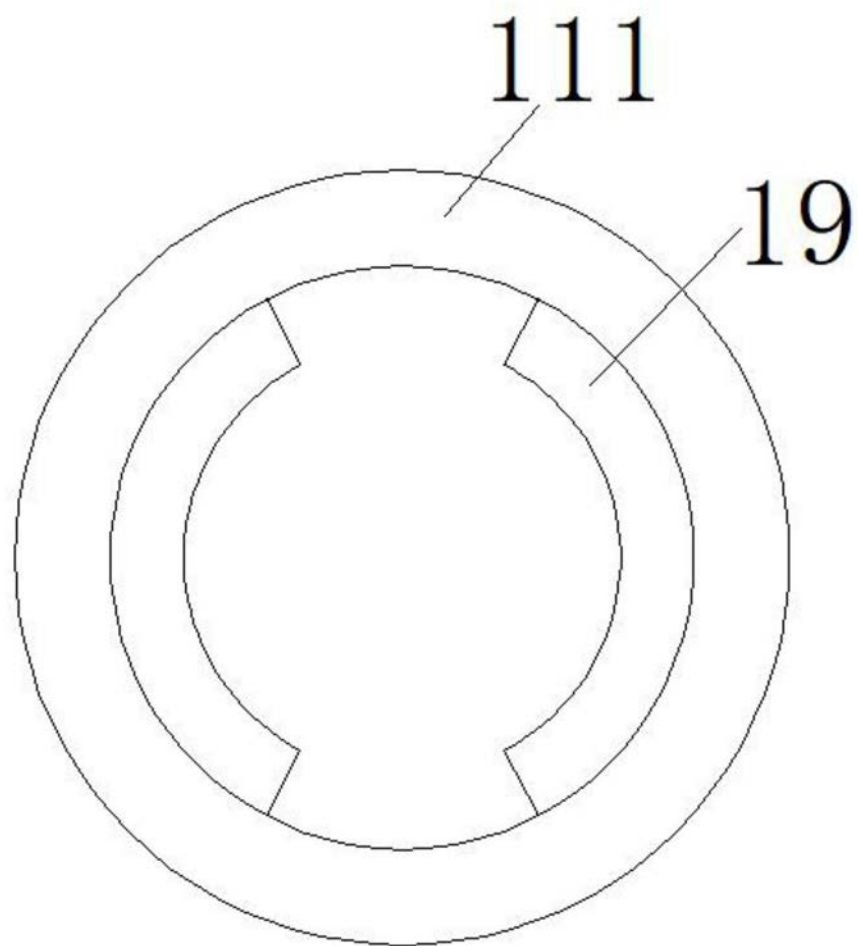


图5