



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115133487 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202210556163.2

(22) 申请日 2022.05.20

(71) 申请人 东营市南方电器有限责任公司

地址 257000 山东省东营市东营区邹城路
21号

(72) 发明人 陈金杰 刘毅

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 林霏贞

(51) Int.Cl.

H02G 7/05 (2006.01)

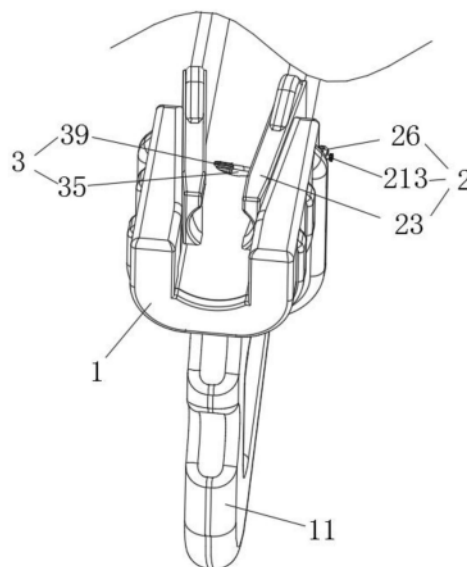
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹

(57) 摘要

本发明涉及输电线路耐张线夹技术领域,公开了一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹。通过转动转盘,转盘带动挤压件移动,使挤压件对限位块上的滚珠进行挤压,滚珠将限位块限位在限位滑轨内,再按压插锁块,对转盘的转动进行限制,完成对线夹锁止,同时按压插锁块会推动压片,压片带动杠杆板转动,杠杆板带动横杆平移,使横杆上的阻滑件移动至与输电线路相触,使输电线路受阻滑件限制无法在线夹中滑动,消除了螺栓式耐张线夹因摩擦产生的夹持固定输电线路的不稳定性,保证线夹对输电线路夹持的稳定,也确保了线夹握力始终大于光缆额定抗拉强度的95%。



1. 一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,包括基座(1),其特征在于:

所述基座(1)上设置有锁止机构(2),所述锁止机构(2)产生锁止力对线夹夹合的输电线路的张力进行承受抵消,所述基座(1)上设置有阻滑机构(3),所述阻滑机构(3)阻止线夹夹合的输电线路产生滑动;

所述锁止机构(2)包含动力输入件与卡扣锁止件,所述动力输入产生推动力推动所述卡扣锁止进行自身限制;

所述动力输入产生的推动力能对所述阻滑机构(3)中的杠杆板产生作用,经过所述阻滑机构(3)中的杠杆转换,形成位移量以将所述阻滑机构(3)中的阻滑件移动至与输电线路相抵;

所述锁止机构(2)包含限位滑轨(21)、限位块(22)、线夹(23),所述基座(1)内的两侧均开设有所述限位滑轨(21),所述限位滑轨(21)分布在输电线路夹持处的两侧,所述限位滑轨(21)的下端均与输电线路夹持处相通,所述限位滑轨(21)内均滑动配合有所述限位块(22),所述基座(1)上设置有多个所述线夹(23),所述线夹(23)分布在输电线路夹持处的两侧,所述线夹(23)与所述限位块(22)固定连接;

所述锁止机构(2)还包含锁止盘(24)、旋杆(25)、旋钮(26)、转盘(27)、连接杆(28)、连动杆(29)、挤压件(210)、斜槽(211)、滚珠(212),所述锁止盘(24)固定安装在所述基座(1)内,所述锁止盘(24)上转动配合有所述旋杆(25),所述旋杆(25)贯穿所述锁止盘(24),所述旋杆(25)的一端延伸至所述限位滑轨(21)中,所述旋杆(25)的另一端延伸至所述基座(1)的外部,所述旋杆(25)的另一端固定安装有所述旋钮(26);

所述阻滑机构(3)包含竖通口(31)、固定球(32)、杠杆板(33)、压片(34),所述基座(1)内开设有竖通口(31),所述竖通口(31)内固定安装有所述固定球(32),所述固定球(32)上活动连接有所述杠杆板(33),所述杠杆板(33)的上端与所述锁止盘(24)相对,所述锁止盘(24)上设置有所述压片(34),所述压片(34)与所述锁止盘(24)之间通过弹性带相连,所述压片(34)位于所述锁止盘(24)与所述杠杆板(33)的上端之间,所述压片(34)与所述杠杆板(33)相触。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,其特征在于:

所述旋杆(25)的另一端固定安装有转盘(27),所述转盘(27)上固定安装有所述连接杆(28),所述连接杆(28)上转动配合有所述连动杆(29),所述连动杆(29)上转动配合有挤压件(210),所述限位块(22)上开设有所述斜槽(211),所述挤压件(210)位于所述斜槽(211)的一端中,所述斜槽(211)的一端为低点端,所述斜槽(211)的另一端为高点端,所述斜槽(211)的顶端平面与所述限位滑轨(21)的顶面位于同一平面内,所述斜槽(211)中设置有多个所述滚珠(212)。

3. 根据权利要求2所述的一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,其特征在于:

所述锁止机构(2)还包括推杆(213)、锁止件(214)、插锁块(215)、弹簧(216)、锁止孔(217),所述旋杆(25)的另一端内部滑动配合有所述推杆(213),所述推杆(213)的一端贯穿所述旋钮(26),所述推杆(213)的另一端置于所述旋杆(25)的内部,所述推杆(213)的另一端上固定安装有所述锁止件(214),所述锁止件(214)的侧面设置延伸凸杆,所述锁止件(214)的延伸凸杆贯穿所述旋杆(25)的侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,其特征在于:

所述锁止件(214)的延伸凸杆上滑动配合有所述插锁块(215),所述插锁块(215)与所述锁止件(214)的延伸凸杆之间套设有所述弹簧(216),所述弹簧(216)的一端与所述锁止件(214)相连,所述弹簧(216)的另一端与所述插锁块(215)相连,所述锁止盘(24)上开设有多个所述锁止孔(217),所述锁止孔(217)呈圆形均匀分布在所述锁止盘(24)上,所述插锁块(215)始终与呈圆形分布的所述锁止孔(217)相对。

5.根据权利要求4所述的一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,其特征在于:

所述阻滑机构(3)还包含横通口(35)、限位环(36)、横杆(37)、限位槽(38)、阻滑件(39)、扭簧(310),所述基座(1)内开设有所述横通口(35),所述横通口(35)与所述竖通口(31)相通,所述横通口(35)的中部与输电线路夹持处相通,所述横通口(35)内固定安装有所述限位环(36),所述限位环(36)上滑动配合有所述横杆(37),所述横杆(37)的一端与所述杠杆板(33)的转动配合,所述横杆(37)的一端上开设有所述限位槽(38),所述限位环(36)上的凸起与所述限位槽(38)滑动配合,防止所述横杆(37)转动,所述横杆(37)的另一端转动配合有所述阻滑件(39),所述横杆(37)的另一端套设有所述扭簧(310),所述扭簧(310)的一端与所述阻滑件(39)相连,所述扭簧(310)的另一端与所述横杆(37)相连。

6.一种根据权利要求5所述的输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

将输电线路放置进基座(1)上的输电线路夹持处后,手动扳动线夹对输电线路进行夹合固定,而后转动转盘(27),转盘(27)带动挤压件(210)进行直线移动,挤压件(210)挤压滚珠(212),使滚珠(212)对限位块(22)进行挤压限制;

而后按压插锁块(215),使插锁块(215)对转盘(27)进行限制转动;按压插锁块(215)的同时会推动压片(34),压片(34)翘起推动杠杆板(33)转动,杠杆板(33)的另一端带动横杆(37)平移,使横杆(37)上的阻滑件(39)移动至输电线路的下方,并与输电线路相触。

一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹

技术领域

[0001] 本发明涉及输电线路耐张线夹技术领域,具体为一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹。

背景技术

[0002] 耐张线夹用于固定导线,以承受导线张力,并将导线挂至耐张串组或杆塔上的金具,螺旋铝包钢线具有极强的耐张强度,无集中应力,对光缆起到保护和辅助减振的作用。整套光缆耐张金具包括:耐张预绞丝、配套连接金具。线夹握力不小于光缆额定抗拉强度的95%,安装方便、快捷,降低了施工成本。适用于档距 ≤ 100 米,线路转角 $< 25^\circ$ 的ADSS光缆线路。

[0003] 如公开号CN107276003B中,通过紧固结构能够将夹持装置和电缆构成的整体环绕紧固,这样可以使紧固结构给夹持装置的力分散在夹持装置的周壁上,防止电缆给夹持装置两侧的反向力在长时间作用下使夹持装置两侧翘起导致对电缆的夹持松动,使夹持装置可以在长期使用下保持对电缆的有效、紧固地夹持,通过在夹持槽壁上设置防滑结构,可以使电缆与夹持槽之间不易发生轴向相对移动,能够使夹持装置对电缆的夹持更紧固、更有效。

[0004] 但其中还存在如下问题:现有的耐张线夹大多都使用的是螺栓式耐张线夹,螺栓式耐张线夹利用环形扣与螺栓固定在输电线路,螺栓式耐张线夹的固定是通过其上面的螺栓松紧度进行固定保护线路的,而受到线路张力的反作用力,螺栓固定存在易松动的情况,并且线夹握力需要不小于光缆额定抗拉强度的95%,导致螺栓式耐张线夹的线夹握力比较经常出现不满足标准的状况,无法有效地保护输电线路,同时造成维护的成本提高。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,具备稳定的线夹握力,良好地保证线夹握力极长时间大于额定抗拉强度的95%,降低了维护的成本等优点,解决了螺栓式耐张线夹易松动导致线夹握力降低使其维护的成本升高的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,包括基座,所述基座上设置有锁止机构,所述锁止机构产生锁止力对线夹夹合的输电线路的张力进行承受抵消,所述基座上设置有阻滑机构,所述阻滑机构阻止线夹夹合的输电线路产生滑动;

[0009] 所述锁止机构包含动力输入件与卡扣锁止件,所述动力输入产生推动力推动所述卡扣锁止进行自身限制;

[0010] 所述动力输入产生的推动力能对所述阻滑机构中的杠杆板产生作用,经过所述阻

滑机构中的杠杆转换,形成位移量以将所述阻滑机构中的阻滑件移动至与输电线路相抵。

[0011] 优选地,所述锁止机构包含限位滑轨、限位块、线夹,所述基座内的两侧均开设有所述限位滑轨,所述限位滑轨分布在输电线路夹持处的两侧,所述限位滑轨的下端均与输电线路夹持处相通,所述限位滑轨内均滑动配合有所述限位块,所述基座上设置有多个所述线夹,所述线夹分布在输电线路夹持处的两侧,所述线夹与所述限位块固定连接。

[0012] 优选地,所述锁止机构还包含锁止盘、旋杆、旋钮、转盘、连接杆、连动杆、挤压件、斜槽、滚珠,所述锁止盘固定安装在所述基座内,所述锁止盘上转动配合有所述旋杆,所述旋杆贯穿所述锁止盘,所述旋杆的一端延伸至所述限位滑轨中,所述旋杆的另一端延伸至所述基座的外部,所述旋杆的另一端固定安装有所述旋钮。

[0013] 优选地,所述旋杆的另一端固定安装有转盘,所述转盘上固定安装有所述连接杆,所述连接杆上转动配合有所述连动杆,所述连动杆上转动配合有挤压件,所述限位块上开设有所述斜槽,所述挤压件位于所述斜槽的一端中,所述斜槽的一端为低点端,所述斜槽的另一端为高点端,所述斜槽的顶端平面与所述限位滑轨的顶面位于同一平面内,所述斜槽中设置有多个所述滚珠。

[0014] 优选地,所述锁止机构还包括推杆、锁止件、插锁块、弹簧、锁止孔,所述旋杆的另一端内部滑动配合有所述推杆,所述推杆的一端贯穿所述旋钮,所述推杆的另一端置于所述旋杆的内部,所述推杆的另一端上固定安装有所述锁止件,所述锁止件的侧面设置延伸凸杆,所述锁止件的延伸凸杆贯穿所述旋杆的侧壁。

[0015] 优选地,所述锁止件的延伸凸杆上滑动配合有所述插锁块,所述插锁块与所述锁止件的延伸凸杆之间套设有所述弹簧,所述弹簧的一端与所述锁止件相连,所述弹簧的另一端与所述插锁块相连,所述锁止盘上开设有多组所述锁止孔,所述锁止孔呈圆形均匀分布在所述锁止盘上,所述插锁块始终与呈圆形分布的所述锁止孔相对。

[0016] 优选地,所述阻滑机构包含竖通口、固定球、杠杆板、压片,所述基座内开设有竖通口,所述竖通口内固定安装有所述固定球,所述固定球上活动连接有所述杠杆板,所述杠杆板的上端与所述锁止盘相对,所述锁止盘上设置有所述压片,所述压片与所述锁止盘之间通过弹性带相连,所述压片位于所述锁止盘与所述杠杆板的上端之间,所述压片与所述杠杆板相触。

[0017] 优选地,所述阻滑机构还包含横通口、限位环、横杆、限位槽、阻滑件、扭簧,所述基座内开设有所述横通口,所述横通口与所述竖通口相通,所述横通口的中部与输电线路夹持处相通,所述横通口内固定安装有所述限位环,所述限位环上滑动配合有所述横杆,所述横杆的一端与所述杠杆板的转动配合,所述横杆的一端上开设有所述限位槽,所述限位环上的凸起与所述限位槽滑动配合,防止所述横杆转动,所述横杆的另一端转动配合有所述阻滑件,所述横杆的另一端套设有所述扭簧,所述扭簧的一端与所述阻滑件相连,所述扭簧的另一端与所述横杆相连。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,具备以下有益效果:

[0020] 1、该输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,通过将输电线路放置进基座上的输电线路夹持处后,手动扳动线夹对输电线路进行夹合固定,而后转动转盘,转盘带动挤压件进行

直线移动,挤压件挤压滚珠,使滚珠对限位块进行挤压限制,并利用滚珠的球体形状将挤压力充分传导到限位块上,保证对限位块的充分限位,受到限位块的受迫限制,线夹对输电线路进行了良好地夹紧固定,而后按压插锁块,使插锁块对转盘进行限制转动,并且输电线路张力形成的反作用与挤压形成的反作用力经过挤压件反向传导时,传导的力为水平力,转换为转盘的旋转力后受到插锁块的限制,转盘完全不会发生转动,消除了因摩擦产生的夹持固定输电线路的不稳定性,保证线夹对输电线路夹持的稳定,也确保了线夹握力始终大于光缆额定抗拉强度的95%。

[0021] 2、该输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,通过按压插锁块的同时会推动压片,压片翘起推动杠杆板转动,杠杆板的另一端带动横杆平移,使横杆上的阻滑件移动至输电线路的下方,并与输电线路相触,防止输电线路在夹持处,产生滑动,避免仅克服水平力提供夹持力时,存在的水平摩擦易产生挤压件的滑动,维持了耐张线夹对输电线路夹持的定点固定,避免输电线路的滑动造成固定的损坏,增加了耐张线夹的使用寿命,降低耐张线夹的维护成本,有效地解决了螺栓式耐张线夹因反作用力影响的原因,导致其易出现螺栓松动造成的固定不稳,线夹握力不够的情况,增强了耐张线夹的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本发明正视结构示意图;

[0023] 图2为本发明整体结构示意图;

[0024] 图3为本发明基座剖视结构示意图;

[0025] 图4为本发明内部结构示意图;

[0026] 图5为图4中A处放大结构示意图;

[0027] 图6为本发明限位滑轨内部结构示意图;

[0028] 图7为本发明锁止机构结构示意图;

[0029] 图8为本发明阻滑机构结构示意图。

[0030] 图中:1、基座;11、线夹架;2、锁止机构;21、限位滑轨;22、限位块;23、线夹;24、锁止盘;25、旋杆;26、旋钮;27、转盘;28、连接杆;29、连动杆;210、挤压件;211、斜槽;212、滚珠;213、推杆;214、锁止件;215、插锁块;216、弹簧;217、锁止孔;3、阻滑机构;31、竖通口;32、固定球;33、杠杆板;34、压片;35、横通口;36、限位环;37、横杆;38、限位槽;39、阻滑件;310、扭簧。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在的不足,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹。

[0033] 本申请的一种典型的实施方式中,如图1所示,一种输电线路用滑扣式铝合金耐张线夹,包括基座1上设置有锁止机构2,锁止机构2产生锁止力对线夹夹合的输电线路的张力

进行承受抵消,基座1上设置有阻滑机构3,阻滑机构3阻止线夹夹合的输电线路产生滑动;

[0034] 锁止机构2包含动力输入件与卡扣锁止件,动力输入产生推动力推动卡扣锁止进行自身限制;

[0035] 动力输入产生的推动力能对阻滑机构3中的杠杆板产生作用,经过阻滑机构3中的杠杆转换,形成位移量以将阻滑机构3中的阻滑件移动至与输电线路相抵。

[0036] 使用本发明时:

[0037] 将输电线路放置进基座1上的输电线路夹持处后,手动扳动线夹对输电线路进行夹合固定,而后转动转盘,转盘27带动挤压件210进行直线移动,挤压件挤压滚珠212,使滚珠对限位块22进行挤压限制,并利用滚珠的球体形状将挤压力充分传导到限位块上,保证对限位块的充分限位,受到限位块的受迫限制,线夹对输电线路进行了良好地夹紧固定,而后按压插锁块215,使插锁块对转盘进行限制转动,并且输电线路张力形成的反作用与挤压形成的反作用力经过挤压件反向传导时,传导的力为水平力,转换为转盘的旋转力后受到插锁块的限制,转盘完全不会发生转动,避免仅克服水平力提供夹持力时,存在的水平摩擦易产生挤压件的滑动,消除了因摩擦产生的夹持固定输电线路的不稳定性,保证线夹对输电线路夹持的稳定,也确保了线夹握力始终大于光缆额定抗拉强度的95%。

[0038] 按压插锁块的同时会推动压片34,压片翘起推动杠杆板33转动,杠杆板的另一端带动横杆平移,使横杆上的阻滑件移动至输电线路的下方,并与输电线路相触,防止输电线路在夹持处产生滑动,维持了耐张线夹对输电线路夹持的定点固定,避免输电线路的滑动造成固定的损坏,增加了耐张线夹的使用寿命,降低耐张线夹的维护成本。

[0039] 进一步的,锁止机构2包含限位滑轨21、限位块22、线夹23,基座1内的两侧均开设有限位滑轨21,限位滑轨21分布在输电线路夹持处的两侧,限位滑轨21的下端均与输电线路夹持处相通,限位滑轨21内均滑动配合有限位块22,基座1上设置有多个线夹23,线夹23分布在输电线路夹持处的两侧,线夹23与限位块22固定连接。

[0040] 进一步,线夹23为半锥形分别设置在两侧,锥形头端为夹持端,锥形尾端为打开端。

[0041] 进一步的,如图1-3所示,锁止机构2还包含锁止盘24、旋杆25、旋钮26、转盘27、连接杆28、连动杆29、挤压件210、斜槽211、滚珠212,锁止盘24固定安装在基座1内,锁止盘24上转动配合有旋杆25,旋杆25贯穿锁止盘24,旋杆25的一端延伸至限位滑轨21中,旋杆25的另一端延伸至基座1的外部,旋杆25的另一端固定安装有旋钮26。

[0042] 进一步的,如图4-5所示,旋杆25的另一端固定安装有转盘27,转盘27上固定安装有连接杆28,连接杆28上转动配合有连动杆29,连动杆29上转动配合有挤压件210,限位块22上开设有斜槽211,挤压件210位于斜槽211的一端中,斜槽211的一端为低点端,斜槽211的另一端为高点端,斜槽211的顶端平面与限位滑轨21的顶面位于同一平面内,斜槽211中设置有多个滚珠212。

[0043] 通过转动旋钮26带动旋杆25转动,旋杆25带动转盘27转动,转盘27带动连接杆28转动,连接杆28带动连动杆29移动,连动杆29带动挤压件210在斜槽211上移动,挤压件210挤压斜槽211内的滚珠212,经过限位块22与限位滑轨21与挤压件210共同作用,以对限位块22进行限制,使线夹23达到夹合锁定,使其形成对旋转力进行克制而完成对线夹的锁止,保证了夹合的反作用力不会对夹持产生影响,提高了线夹的稳定性。

[0044] 进一步的,如图7所示,锁止机构2还包括推杆213、锁止件214、插锁块215、弹簧216、锁止孔217,旋杆25的另一端内部滑动配合有推杆213,推杆213的一端贯穿旋钮26,推杆213的另一端置于旋杆25的内部,推杆213的另一端上固定安装有锁止件214,锁止件214的侧面设置延伸凸杆,锁止件214的延伸凸杆贯穿旋杆25的侧壁。

[0045] 进一步的,锁止件214的延伸凸杆上滑动配合有插锁块215,插锁块215与锁止件214的延伸凸杆之间套设有弹簧216,弹簧216的一端与锁止件214相连,弹簧216的另一端与插锁块215相连,锁止盘24上开设有多锁止孔217,锁止孔217呈圆形均匀分布在锁止盘24上,插锁块215始终与呈圆形分布的锁止孔217相对。

[0046] 优选的,插锁块215的长度大于锁止孔217的长度。

[0047] 在转动旋钮26对线夹23达到限制,同时线夹握力大于额定抗拉强度的95%后,按压推杆213带动锁止件214移动,锁止件214带动插锁块215移动,插锁块215与锁止盘24接触,插锁块215未对准锁止孔217的会经过弹簧216压缩,插锁块215对准锁止孔217的会插入锁止孔217内,以对旋杆25进行限制,有效地阻断了夹持的反作用力形成的反转现象,确保线夹对输电线路夹持的稳定。

[0048] 进一步的,如图4-5、图8所示,阻滑机构3包含竖通口31、固定球32、杠杆板33、压片34,基座1内开设有竖通口31,竖通口31内固定安装有固定球32,固定球32上活动连接有杠杆板33,杠杆板33的上端与锁止盘24相对,锁止盘24上设置有压片34,压片34与锁止盘24之间通过弹性带相连,压片34位于锁止盘24与杠杆板33的上端之间,压片34与杠杆板33相触。

[0049] 进一步,杠杆板33的两端均具有延伸性,使杠杆板33在转动时可以与两侧的机构良好地配合。

[0050] 优选的,所述杠杆板33的两端设置延伸滑动件,使杠杆板33转动时,两端根据需要自行进行延伸或收缩。

[0051] 进一步的,阻滑机构3还包含横通口35、限位环36、横杆37、限位槽38、阻滑件39、扭簧310,基座1内开设有横通口35,横通口35与竖通口31相通,横通口35的中部与输电线路夹持处相通,横通口35内固定安装有限位环36,限位环36上滑动配合有横杆37,横杆37的一端与杠杆板33的转动配合,横杆37的一端上开设有限位槽38,限位环36上的凸起与限位槽38滑动配合,防止横杆37转动,横杆37的另一端转动配合有阻滑件39,横杆37的另一端套设有扭簧310,扭簧310的一端与阻滑件39相连,扭簧310的另一端与横杆37相连。

[0052] 通过插锁块215插入锁止孔217后,插锁块215推动压片34,压片34带动杠杆板33转动,杠杆板33带动横杆37在限位环36上移动,横杆37带动阻滑件39移动,使阻滑件39移动至横通口35与输电线路夹持处的相通处,阻滑件39与输电线路产生接触,当输电线路在夹持处发生滑动时,阻滑件39经过摩擦阻止输电线路发生滑动,同时,阻滑件39受力转动时,扭簧310对其提供反作用力以阻止阻滑件39转动,以对输电线路进行限制,有效地防止输电线路在夹持处出现滑动,确保了输电线路在线夹上的定点固定,保障了线夹握力长时间稳定地大于光缆额定抗拉强度的95%,保证了耐张线夹的实用性,并降低了耐张线夹的维护成本。

[0053] 本发明具有以下技术效果:

[0054] 通过将输电线路放置进基座上的输电线路夹持处后,手动扳动线夹对输电线路进行夹合固定,而后转动转盘,转盘带动挤压件进行直线移动,挤压件挤压滚珠,使滚珠对限

位块进行挤压限制,并利用滚珠的球体形状将挤压力充分传导到限位块上,保证对限位块的充分限位,受到限位块的受迫限制,线夹对输电线路进行了良好地夹紧固定,而后按压插锁块,使插锁块对转盘进行限制转动,并且输电线路张力形成的反作用与挤压形成的反作用力经过挤压件反向传导时,传导的力为水平力,转换为转盘的旋转力后受到插锁块的限制,转盘完全不会发生转动;同时,按压插锁块的同时会推动压片,压片翘起推动杠杆板转动,杠杆板的另一端带动横杆平移,使横杆上的阻滑件移动至输电线路的下方,并与输电线路相触,防止输电线路在夹持处,产生滑动,避免仅克服水平力提供夹持力时,存在的水平摩擦易产生挤压件的滑动,消除了因摩擦产生的夹持固定输电线路的不稳定性,保证线夹对输电线路夹持的稳定,也确保了线夹握力始终大于光缆额定抗拉强度的95%,维持了耐张线夹对输电线路夹持的定点固定,避免输电线路的滑动造成固定的损坏,增加了耐张线夹的使用寿命,降低耐张线夹的维护成本,有效地解决了螺栓式耐张线夹因反作用力影响的原因,导致其易出现螺栓松动造成的固定不稳,线夹握力不够的情况,增强了耐张线夹的实用性。

[0055] 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。

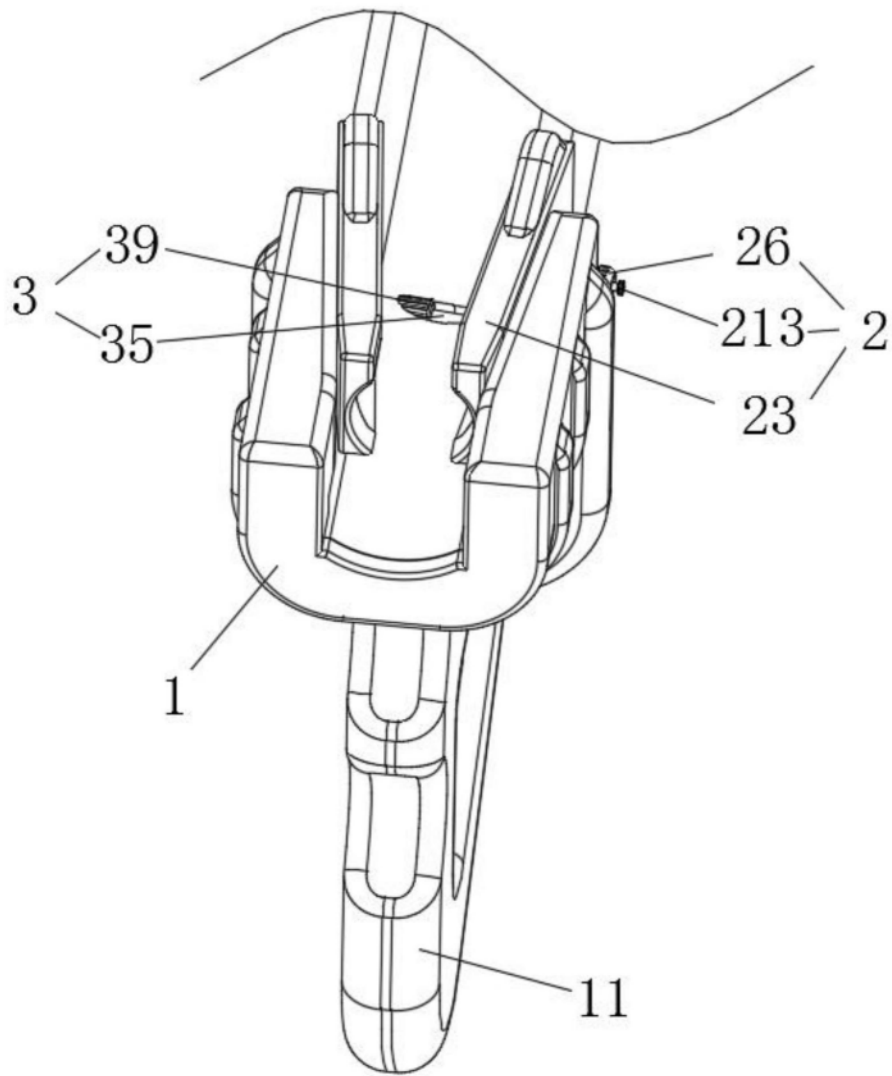


图1

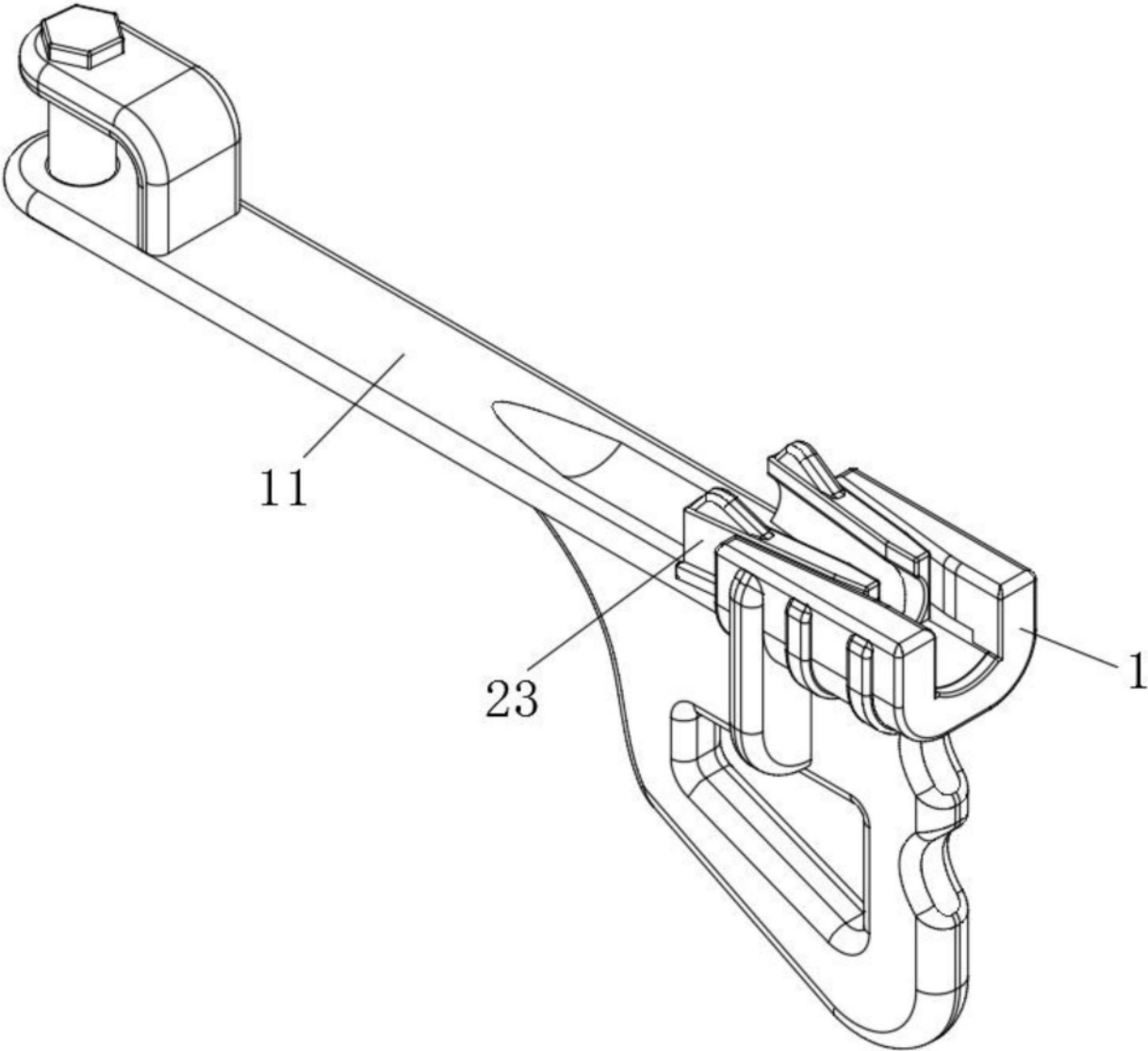


图2

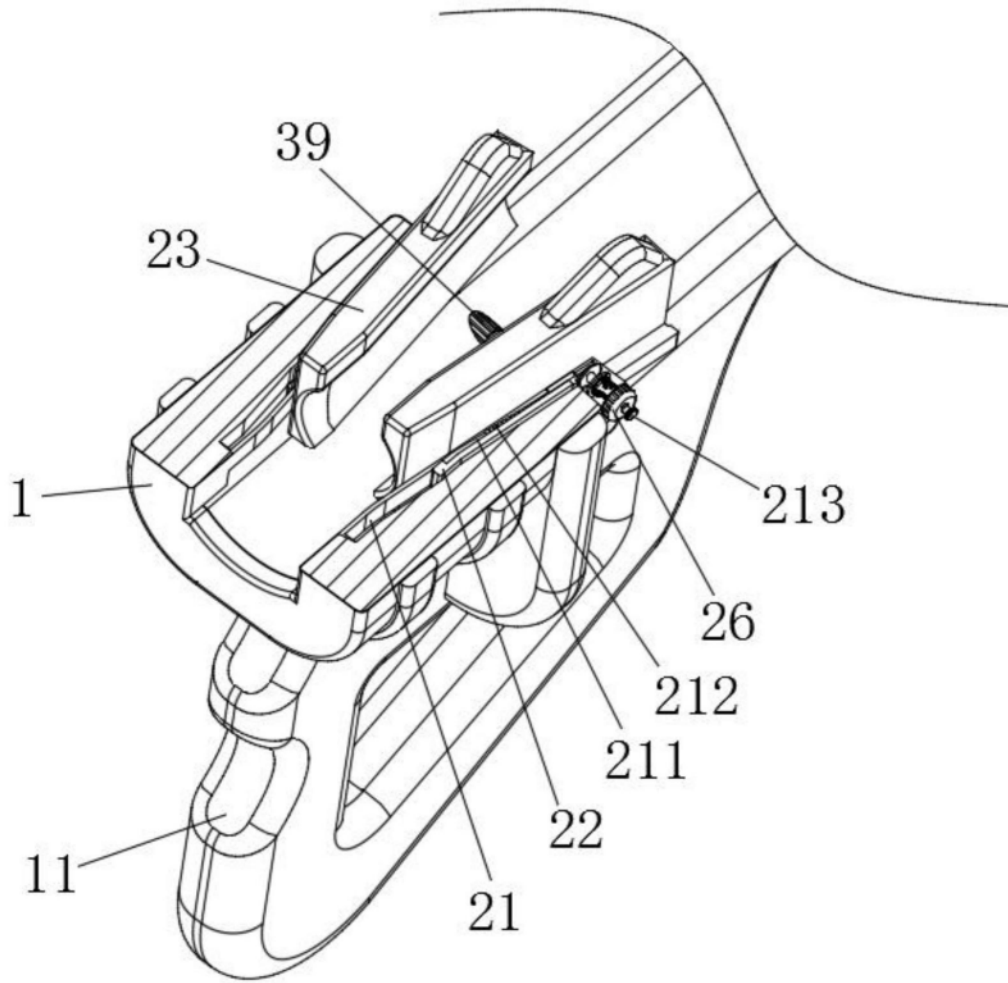


图3

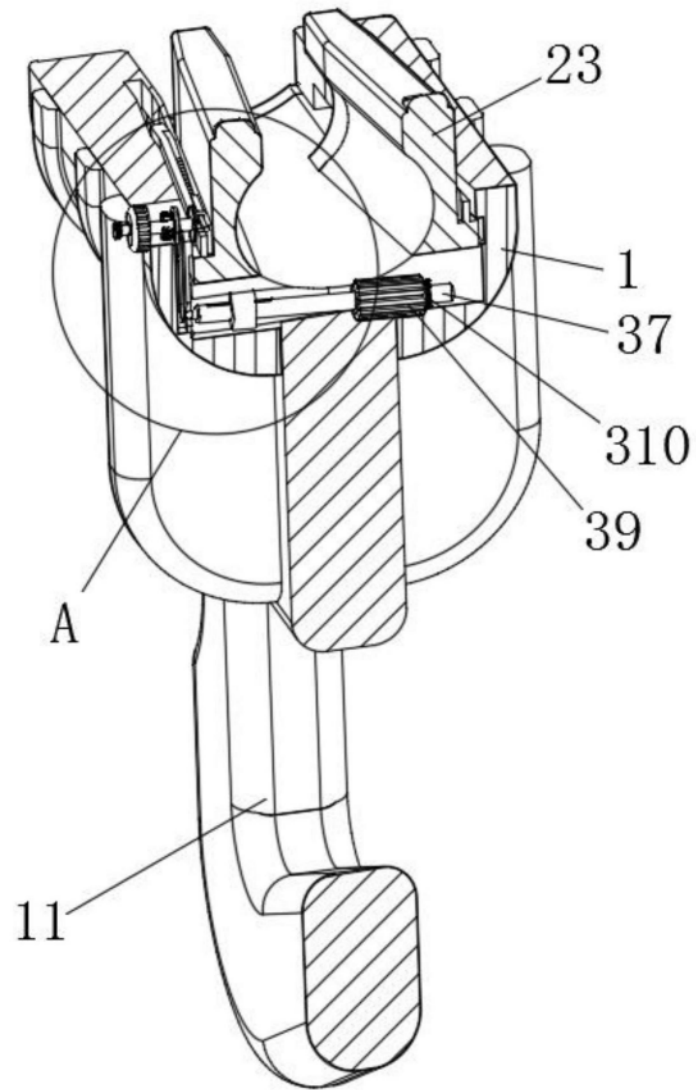


图4

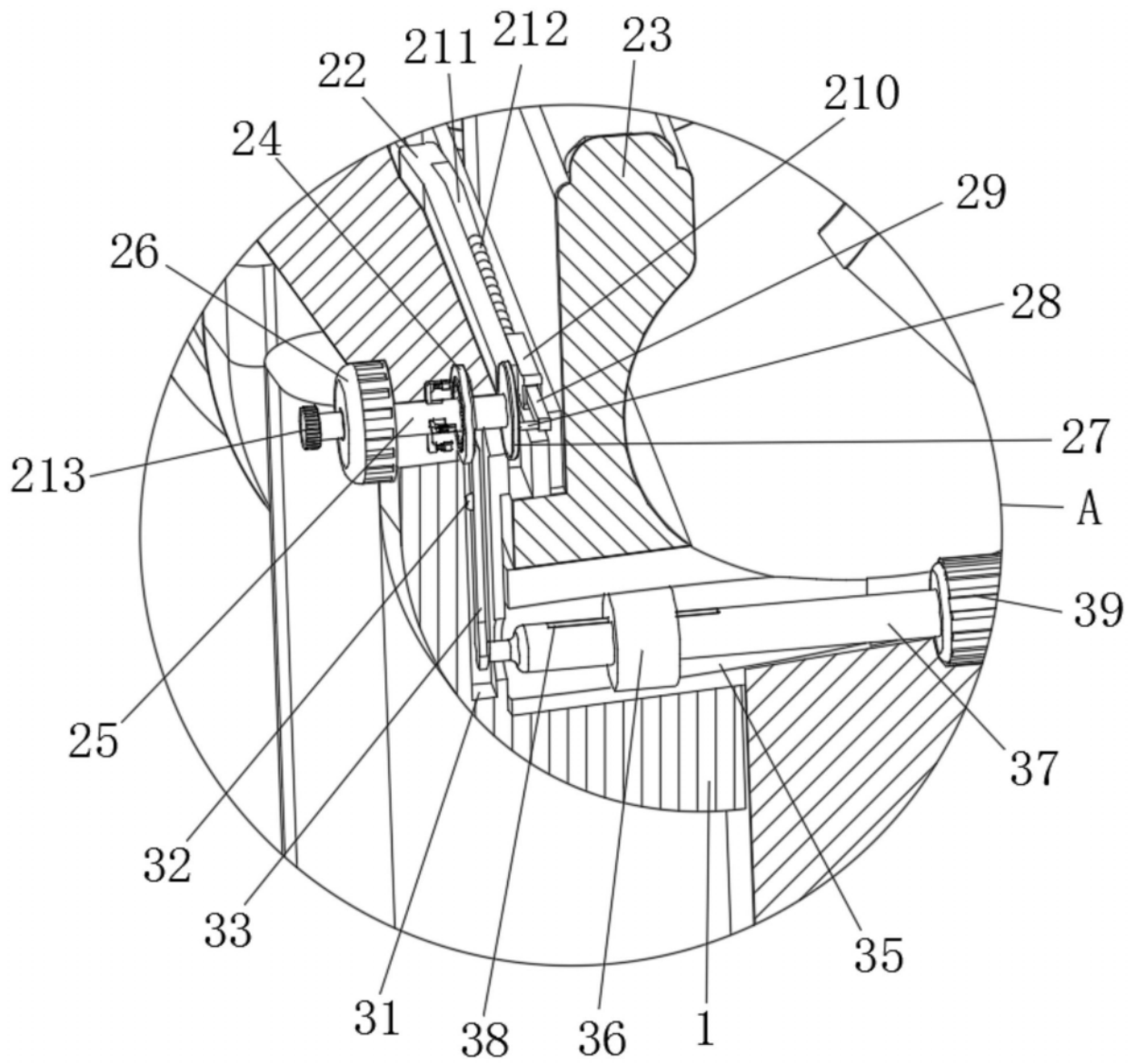


图5

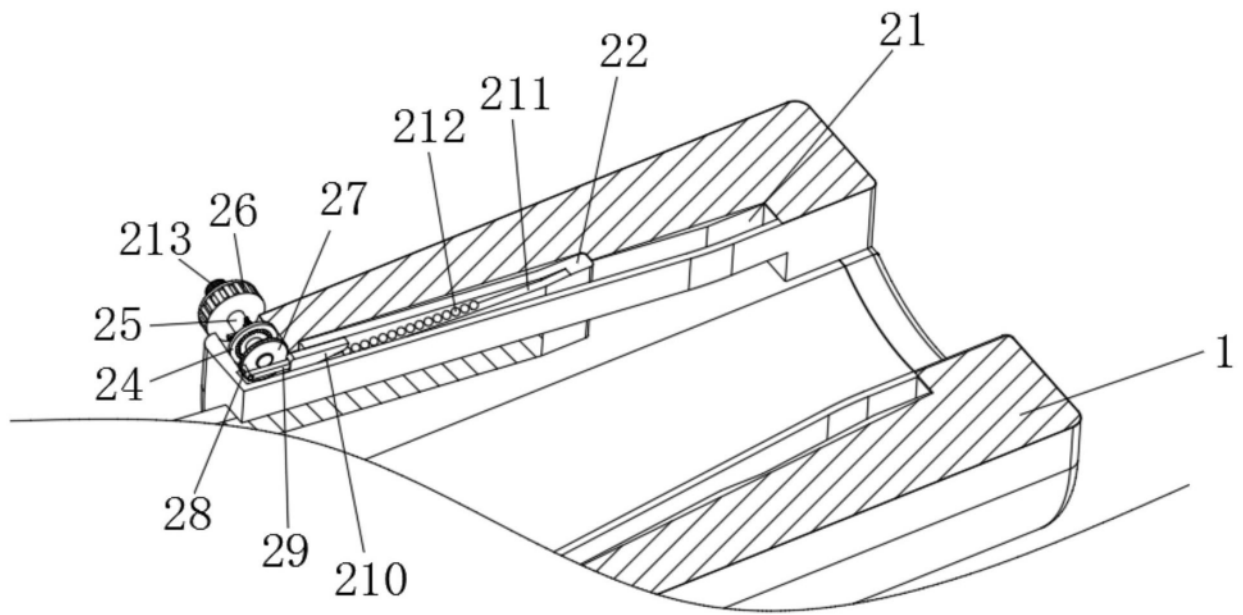


图6

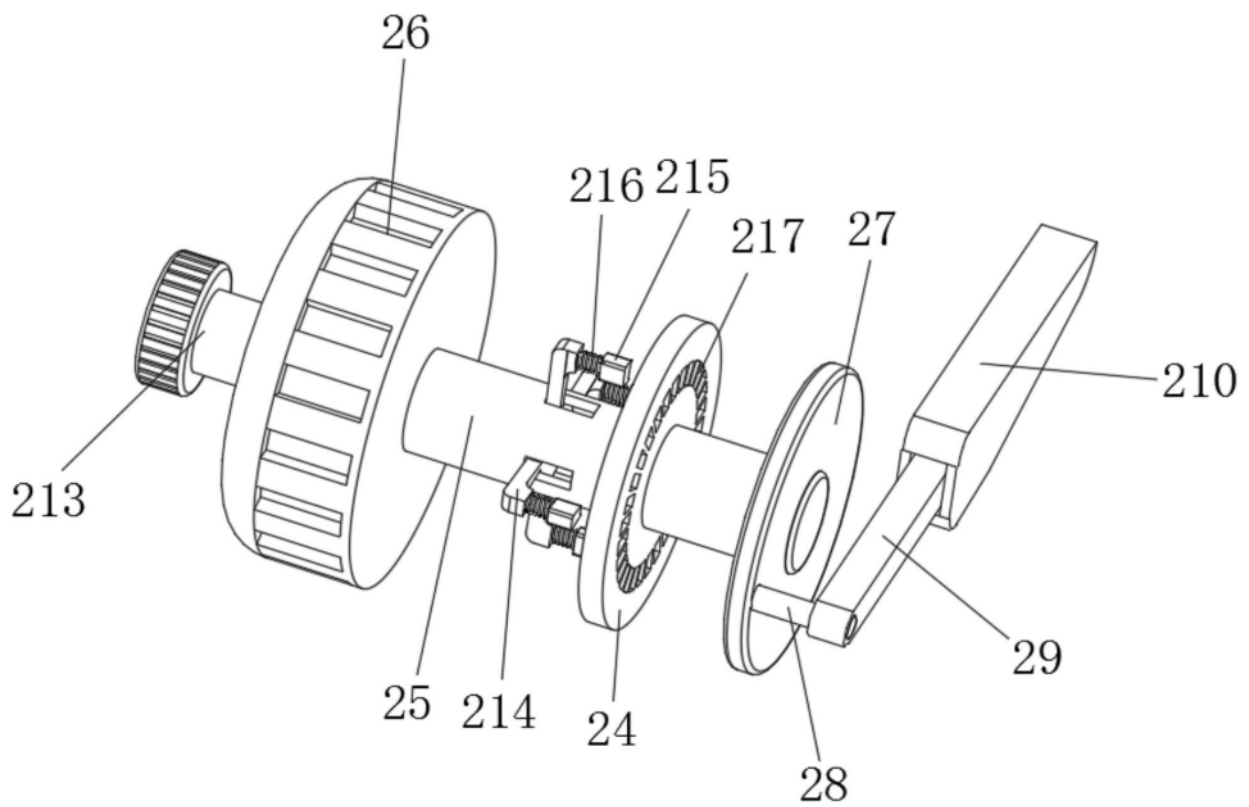


图7

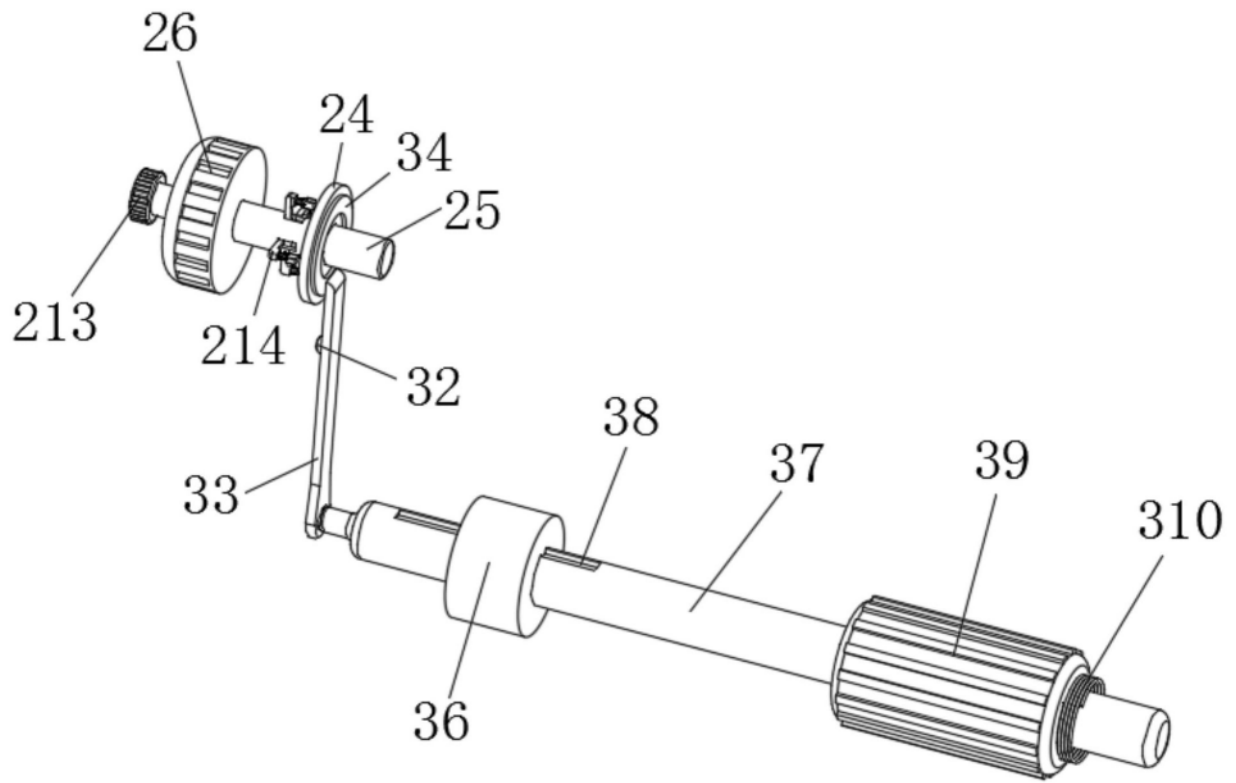


图8