



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210669463 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201922108427.4

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 任志刚

地址 050031 河北省石家庄市裕华区槐安  
东路145号西美第五大道5-1-802

(72)发明人 任志刚 徐亚兵 吴国强 余凯

邵华 盛遵华 王颖 郭佳

李俊阔 容春燕 高立坡 尹利杰

(74)专利代理机构 石家庄海天知识产权代理有  
限公司 13101

代理人 田文其

(51)Int.Cl.

H02G 7/14(2006.01)

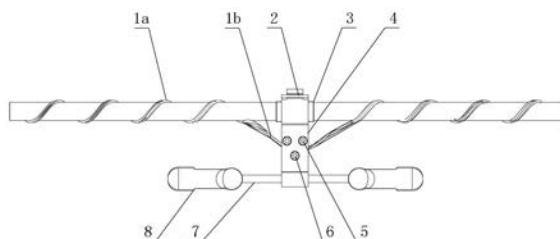
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

防磨损导线的防振锤

(57)摘要

一种防磨损导线的防振锤,它由锤头、用于锤头安装的钢绞线、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹及用于止动的定位预绞丝或单臂定位杆件或双臂定位杆件构成,这样的防振锤,安装简便,固定牢固,能有效阻止线夹沿导线轴向滑动和以导线为轴进行转动,使用中确保不跑位,并防磨损导线,保证防振效果。



1. 一种防磨损导线的防振锤,其特征在於:它由锤头(8)、用於锤头安装的钢绞线(7)、设置在钢绞线中部而用於握持导线的线夹及用於止动的定位预绞丝构成,所述的线夹由线夹本体(4)、线夹扣板(2)和2个平行布置的紧固螺栓(5)构成,而线夹本体(4)和线夹扣板(2)于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个定位螺栓孔,并配置定位螺栓(6);所述的定位预绞丝绞合段(1b)中间设置有定位孔,定位预绞丝的绞合段(1b)于线夹本体和线夹扣板之间而通过定位螺栓(6)穿过绞合段(1b)中间设置的定位孔与线夹固定,定位预绞丝两端的握紧段(1a)可分别缠绕在线夹两侧的架空输电线路导线上。

2. 根据权利要求1所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:于线夹内还预装有两半圆形铝衬套片构成的铝衬套(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:于线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔及2个平行布置的紧固螺栓孔下方的定位螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

4. 一种防磨损导线的防振锤,其特征在於:它由锤头(8)、用於锤头安装的钢绞线(7)、设置在钢绞线中部而用於握持导线的线夹及用於止动的单臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体(4)、线夹扣板(2)和2个平行布置的紧固螺栓(5)构成,为主线夹,而线夹本体(4)和线夹扣板(2)于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓(10);所述的单臂定位杆件包括1个副线夹(9)和1个单臂连杆(11),该副线夹由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,可固定安装在主线夹一侧的架空输电线路导线上,该单臂连杆(11)一端开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、另一端开设有与副线夹固定连接用的螺栓孔,单臂连杆(11)通过连接螺栓(10)和副线夹的紧固螺栓将主线夹与副线夹固定相连。

5. 根据权利要求4所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:包括主线夹和副线夹,于线夹内还预装有两半圆形铝衬套片构成的铝衬套(3)。

6. 根据权利要求4或5所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:于线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

7. 一种防磨损导线的防振锤,其特征在於:它由锤头(8)、用於锤头安装的钢绞线(7)、设置在钢绞线中部而用於握持导线的线夹及用於止动的双臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体(4)、线夹扣板(2)和2个平行布置的紧固螺栓(5)构成,为主线夹,而线夹本体(4)和线夹扣板(2)于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓(10);所述的双臂定位杆件包括2个副线夹(9)和1个双臂连杆(12),2个副线夹均由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,2个副线夹(9)可分别固定安装在主线夹两侧的架空输电线路导线上,双臂连杆(12)中间开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、两端各开设有1个与副线夹固定连接用的螺栓孔,该双臂连杆(12)通过连接螺栓(10)和2个副线夹的紧固螺栓将主线夹分别与2个副线夹固定相连。

8. 根据权利要求7所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:包括主线夹和副线夹,于线夹内还预装有两半圆形铝衬套片构成的铝衬套(3)。

9. 根据权利要求7或8所述的防磨损导线的防振锤,其特征在於:于线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

## 防磨损导线的防振锤

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种架空输电线路防振装置,特别是一种不跑位又可防磨损导线的防振锤。

### 背景技术

[0002] 近几年河北、新疆、内蒙、福建等地陆续发现架空输电线路预绞式防振锤磨损导线的情况,经分析认为:预绞式防振锤一般由锤头、用于锤头安装的钢绞线、缠绕在导线外部的预绞丝及设置在钢绞线中部而用于在导线上悬挂的线夹构成,预绞式防振锤线夹呈弯钩状,通过预绞丝与导线固定,与传统的螺栓紧固型防振锤相比,预绞式防振锤虽有效地解决了螺栓紧固型防振锤松动跑位的问题,但预绞丝与导线的连接属弹性连接,经过 3~5年的运行后,在防振锤线夹和预绞丝之间会出现间隙,导致线夹的握着力降低,在导线微风振动作用下,线夹反复沿导线轴向滑动,同时以导线为轴顺预绞丝缠绕方向转动,长期以往,线夹相对导线的滑动磨损会造成导线断股,甚至磨断整根导线。

[0003] 目前,国内各生产企业自行设计制造的预绞式防振锤线夹形状、尺寸及参数各不相同,没有统一标准,预绞式防振锤的安全性能存在较大差别,尤其对于跨越铁路、公路及电力线路的架空输电线路,导线被防振锤线夹磨损断股,一般巡视很难发现,极有可能对输电线路导线造成更严重的磨损、甚至断线,存在将会严重影响重要被跨越物运行的较大安全隐患。

[0004] 现为消除现有预绞式防振锤磨损导线所产生的安全隐患,对已磨损导线进行修复并更换其防震锤,确保已有及新建架空输电线路运行安全,急需一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述现有防振锤的不足,而提供已有架空输电线路更换及新建架空输电线路选用一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤。

[0006] 本实用新型的目的可以通过这样一种技术方案来实现:一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头、用于锤头安装的钢绞线、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹及用于止动的定位预绞丝构成,所述的线夹由线夹本体、线夹扣板和2个平行布置的紧固螺栓构成,而线夹本体和线夹扣板于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个定位螺栓孔,并配置定位螺栓;所述的定位预绞丝绞合段中间设置有定位孔,定位预绞丝的绞合段于线夹本体和线夹扣板之间而通过定位螺栓穿过绞合段中间设置的定位孔与线夹固定,定位预绞丝两端的握紧段可分别缠绕在线夹两侧的架空输电线路导线上。

[0007] 上述的防振锤,于线夹内还可预装两半圆形铝衬套片构成的铝衬套。

[0008] 上述的防振锤,于线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔及2个平行布置

的紧固螺栓孔下方的定位螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

[0009] 这样的防振锤安装时,首先将线夹扣板的上端与线夹本体的上端相套结合,然后对准安装位置将线夹悬挂在架空输电线路的导线上,此后,将定位预绞丝的绞合段置于线夹扣板与线夹本体之间,再安装定位螺栓,通过定位螺栓穿过绞合段中间设置的定位孔、保持定位预绞丝绞合段与架空输电线路导线平行而将定位预绞丝与线夹固定,然后再安装2个紧固螺栓,拧紧,向架空输电线路导线斜上方拉紧定位预绞丝的一端,将握紧段缠绕在导线上,再用同样的方法,将定位预绞丝的另一端缠绕在线夹另一侧的导线上,即可。这样的防振锤,安装简便、固定牢固,通过线夹,并通过与线夹连接固定的定位预绞丝的两握紧段实现在架空输电线路导线上三点固定,同时再借助定位预绞丝的扭力有效阻止线夹沿导线轴向滑动和以导线为轴进行转动,使用中能确保不跑位,并防磨损导线,保证防振效果。

[0010] 本实用新型的目的还可以通过另一种技术方案来实现:一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头、用于锤头安装的钢绞线、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹及用于止动的单臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体、线夹扣板和2个平行布置的紧固螺栓构成,为主线夹,而线夹本体和线夹扣板于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓;所述的单臂定位杆件包括1个副线夹和1个单臂连杆,该副线夹由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,可固定安装在主线夹一侧的架空输电线路导线上,该单臂连杆一端开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、另一端开设有与副线夹固定连接用的螺栓孔,单臂连杆通过连接螺栓和副线夹的紧固螺栓将主线夹与副线夹固定相连。

[0011] 上述的防振锤,包括主线夹和副线夹,于线夹内还可预装两半圆形铝衬套片构成的铝衬套。

[0012] 上述的防振锤,于主线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

[0013] 这样的防振锤安装时,首先将主线夹扣板的上端与主线夹本体的上端相套结合,然后对准安装位置将主线夹悬挂在架空输电线路的导线上,此后安装2个紧固螺栓,拧紧,再通过连接螺栓将单臂连杆固定在主线夹上,最后,将副线夹组合后悬挂在主线夹一侧的架空输电线路导线上,通过副线夹的紧固螺栓,将单臂连杆与副线夹固定相连,同时实现副线夹在架空输电线路导线上的固定,即完成防振锤的安装。这样的防振锤,安装简便,通过副线夹实现在架空输电线路导线上辅助固定,固定牢固,在一般导线微风振动地区,能有效阻止线夹沿导线轴向滑动和以导线为轴进行转动,使用中确保不跑位,并防磨损导线,保证防振效果。

[0014] 本实用新型的目的还可以通过再一种技术方案来实现:一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头、用于锤头安装的钢绞线、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹及用于止动的双臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体、线夹扣板和2个平行布置的紧固螺栓构成,为主线夹,而线夹本体和线夹扣板于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓;所述的双臂定位杆件包括2个副线夹和1个双臂连杆,2个副线夹均由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,2个副线夹可分别固定安装在主线夹两

侧的架空输电线路导线上,双臂连杆中间开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、两端各开设有1个与副线夹固定连接用的螺栓孔,该双臂连杆通过连接螺栓和2个副线夹的紧固螺栓将主线夹分别与2个副线夹固定相连。

[0015] 上述的防振锤,包括主线夹和副线夹,于线夹内还可预装两半圆形铝衬套片构成的铝衬套。

[0016] 上述的防振锤,于主线夹本体外壁上的2个平行布置的紧固螺栓孔还带有螺栓帽沉槽。

[0017] 这样的防振锤安装时,首先将主线夹扣板的上端与主线夹本体的上端相套结合,然后对准安装位置将主线夹悬挂在架空输电线路的导线上,此后安装2个紧固螺栓,拧紧,再通过连接螺栓将双臂连杆固定在主线夹上,最后,将1个副线夹组合后悬挂在主线夹一侧的架空输电线路导线上,通过该副线夹的紧固螺栓,将双臂连杆的一端与该副线夹固定相连,同时实现该副线夹在架空输电线路导线上的固定,再用同样的方法,将双臂连杆的另一端与另一副线夹固定相连,同时实现另一副线夹在主线夹另一侧的架空输电线路导线上固定,即完成防振锤的安装。这样的防振锤,安装简便,通过2个副线夹实现在架空输电线路导线上辅助固定,固定牢固,在导线微风振动严重地区,也能有效阻止线夹沿导线轴向滑动和以导线为轴进行转动,使用中确保不跑位,并防磨损导线,保证防振效果。

#### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1所提供的第一种防磨损导线的防振锤的主视图;

[0019] 图2为本实用新型实施例1所提供的第一种防磨损导线的防振锤的右视放大图;

[0020] 图3为本实用新型实施例2所提供的第二种防磨损导线的防振锤的主视图;

[0021] 图4为本实用新型实施例2所提供的第二种防磨损导线的防振锤的右视放大图;

[0022] 图5为本实用新型实施例3所提供的第三种防磨损导线的防振锤的主视图;

[0023] 图6为本实用新型实施例3所提供的第三种防磨损导线的防振锤的右视放大图。

#### 具体实施方式

[0024] 参照附图1、2,本实用新型实施例1提供了第一种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头8、用于锤头安装的钢绞线7、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹、用于保护导线的铝衬套3及用于止动的定位预绞丝构成,所述的线夹由线夹本体4、线夹扣板2和2个平行布置的紧固螺栓5构成,而线夹本体4和线夹扣板2于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个定位螺栓孔,并配置定位螺栓6;所述的铝衬套3由两半圆形铝衬套片构成,预装在线夹内;所述的定位预绞丝绞合段1b中间设置有定位孔,定位预绞丝的绞合段1b于线夹本体和线夹扣板之间而通过定位螺栓6穿过绞合段1b中间设置的定位孔与线夹固定,定位预绞丝两端的握紧段1a可分别缠绕在线夹两侧的架空输电线路导线上。

[0025] 参照附图3、4,本实用新型实施例2提供了第二种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头8、用于锤头安装的钢绞线7、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹、用于保护导线的铝衬套3及用于止动的单臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体4、线夹扣板2和2个平行布

置的紧固螺栓5构成,为主线夹,而线夹本体4和线夹扣板2于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓10;所述的单臂定位杆件包括1个副线夹9和1个单臂连杆11,该副线夹由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,可固定安装在主线夹一侧的架空输电线路导线上,该单臂连杆11一端开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、另一端开设有与副线夹固定连接用的螺栓孔,单臂连杆11通过连接螺栓10和副线夹的紧固螺栓将主线夹与副线夹固定相连;所述的铝衬套3由两半圆形铝衬套片构成,预装在包括主线夹和副线夹在内的线夹内。

[0026] 参照附图5、6,本实用新型实施例3提供了第三种固定牢固、既不跑位又可防磨损导线、安装简便而防振效果还不降低的新型防振锤,即一种防磨损导线的防振锤,它由锤头8、用于锤头安装的钢绞线7、设置在钢绞线中部而用于握持导线的线夹、用于保护导线的铝衬套3及用于止动的双臂定位杆件构成,所述的线夹由线夹本体4、线夹扣板2和2个平行布置的紧固螺栓5构成,为主线夹,而线夹本体4和线夹扣板2于2个平行布置的紧固螺栓孔下方还开设有1个连接螺栓孔,并配置连接螺栓10;所述的双臂定位杆件包括2个副线夹9和1个双臂连杆12,2个副线夹均由副线夹本体、副线夹扣板和1个紧固螺栓构成,2个副线夹9可分别固定安装在主线夹两侧的架空输电线路导线上,双臂连杆12中间开设有与主线夹固定连接用的螺栓孔、两端各开设有1个与副线夹固定连接用的螺栓孔,该双臂连杆12通过连接螺栓10和2个副线夹的紧固螺栓将主线夹分别与 2个副线夹固定相连;所述的铝衬套3由两半圆形铝衬套片构成,预装在包括主线夹和副线夹在内的线夹内。

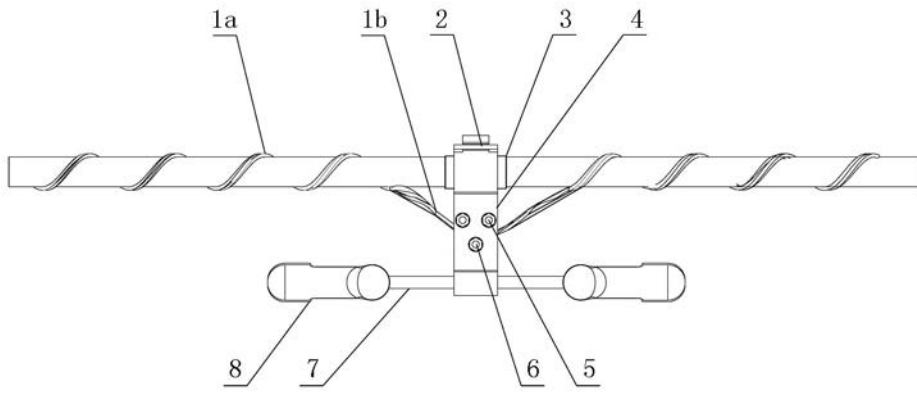


图1

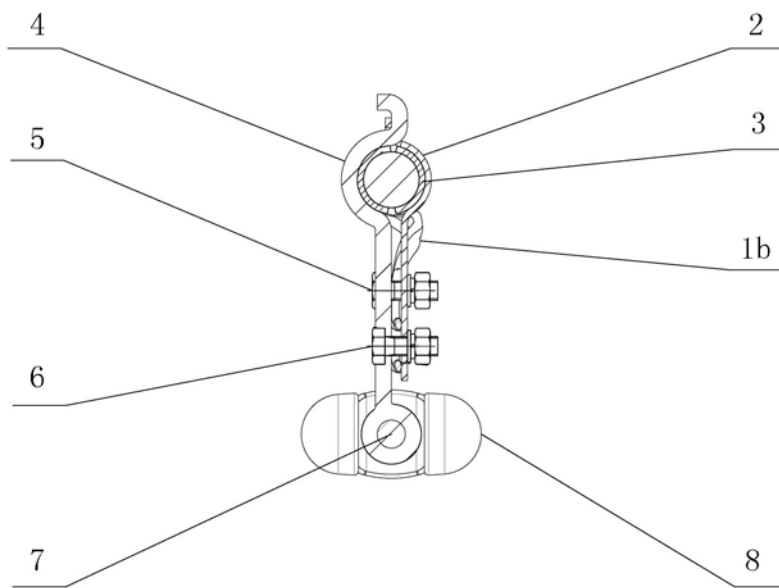


图2

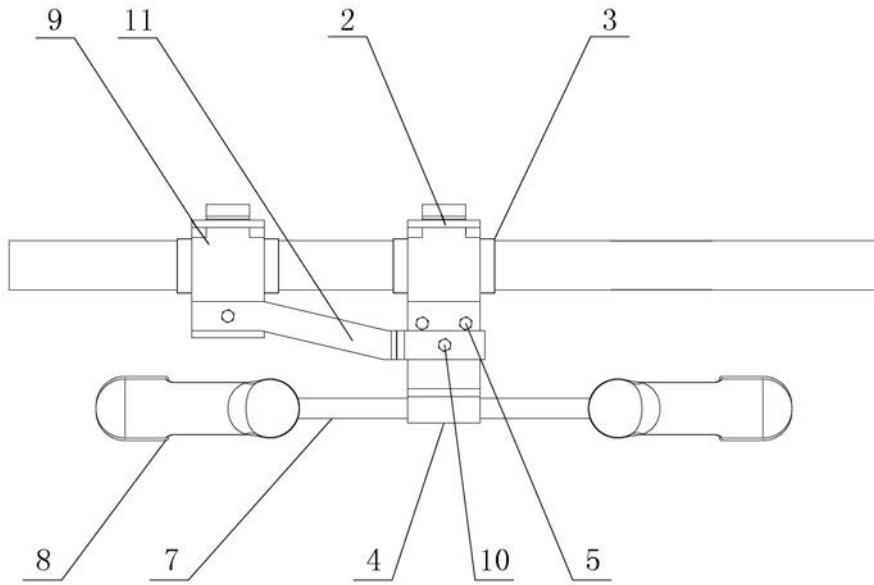


图3

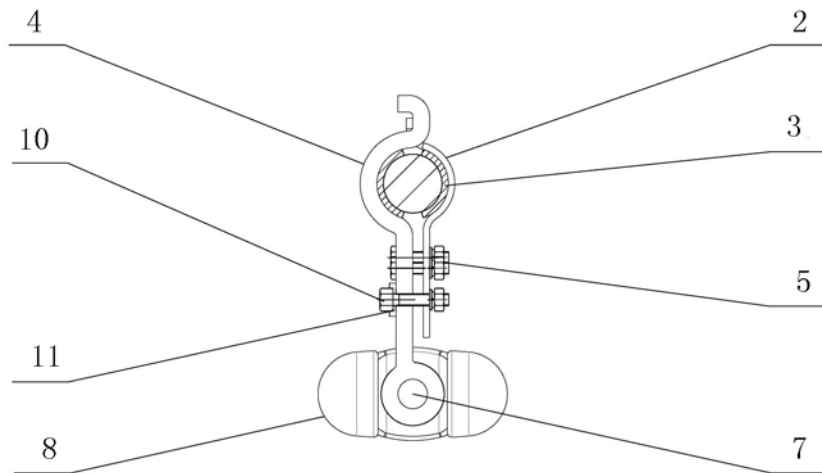


图4

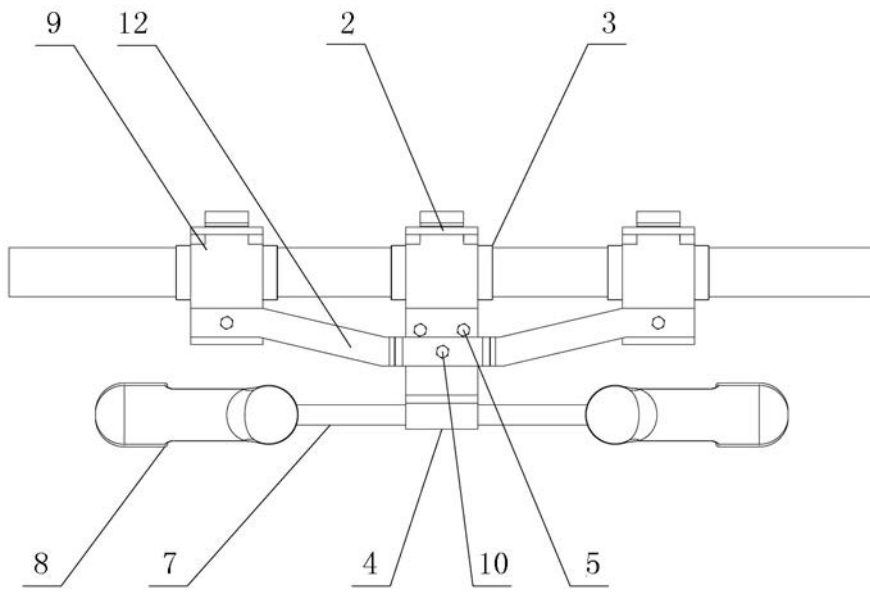


图5

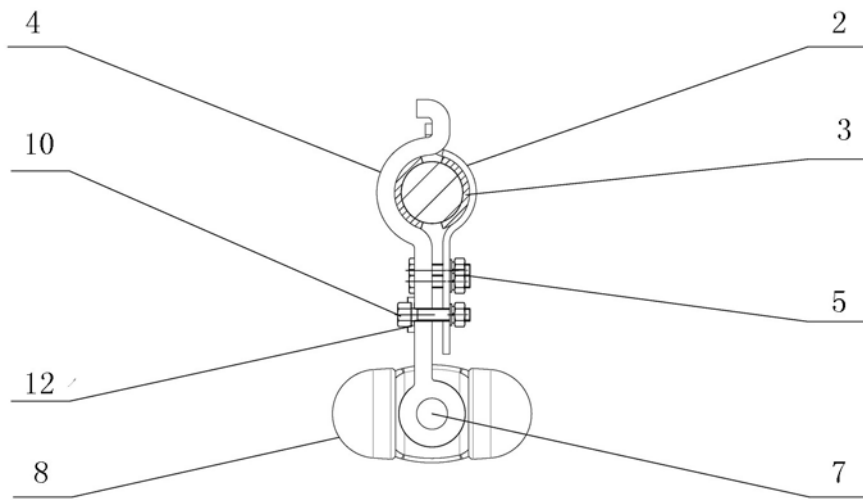


图6