



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216312635 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122605196.5

(22) 申请日 2021.10.28

(73) 专利权人 泰州良治机械有限公司

地址 225755 江苏省泰州市兴化市陈堡镇  
文正路北侧

(72) 发明人 王友良

(74) 专利代理机构 南京科知维创知识产权代理  
有限责任公司 32270

代理人 王萍萍

(51) Int. Cl.

H02G 7/05 (2006.01)

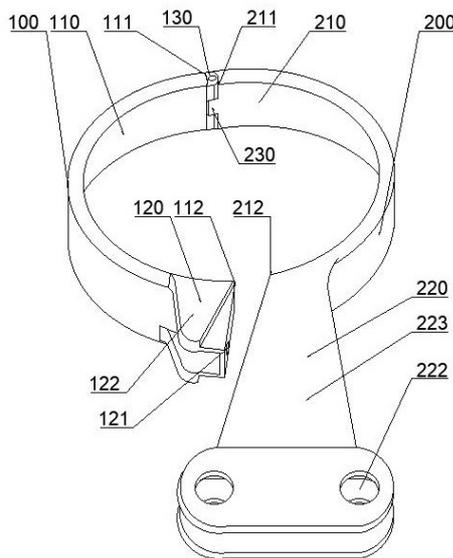
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种特高压架空输电线用线夹

(57) 摘要

本实用新型提供一种特高压架空输电线用线夹,包括第一箍环和第二箍环,第一箍环包括第一弧形箍体和连接部,第二箍环包括第二弧形箍体和固定柄,第一弧形箍体包括第一端和第二端,第二弧形箍体包括第三端和第四端,第一端和第三端通过铰接固定,第二端的外侧壁固定连接部,第四端的外侧壁也固定固定柄,连接部上设有第一通孔,固定柄上设有与第一通孔对应的第二通孔,连接部通过螺栓连接固定在固定柄上,第一弧形箍体和第二弧形箍体间构成圆形孔道,固定柄远离第二弧形箍体的一端设有安装孔。本实用新型结构简单,夹持线缆牢固,使用寿命长,线夹的上下两侧的侧面为弧形表面,避免开裂,线夹强度大。



1. 一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:包括第一箍环和第二箍环,所述第一箍环包括第一弧形箍体和连接部,所述第二箍环包括第二弧形箍体和固定柄,所述第一弧形箍体包括第一端和第二端,所述第二弧形箍体包括第三端和第四端,所述第一端和第三端通过铰接固定,所述第二端的外侧壁固定所述连接部,所述第四端的外侧壁也固定所述固定柄,所述连接部上设有第一通孔,所述固定柄上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述连接部通过螺栓连接固定在所述固定柄上,所述第一弧形箍体和所述第二弧形箍体间构成圆形孔道,所述固定柄远离所述第二弧形箍体的一端设有安装孔。

2. 如权利要求1所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第一弧形箍体的第一端固定有第一铰接块,所述第一铰接块上设有上下方向的铰接孔,所述第二弧形箍体的第三端固定有第二铰接块,所述第二铰接块上也具有铰接孔,通过销轴穿过所述第一铰接块的铰接孔和所述第二铰接块的铰接孔连接固定第一弧形箍体和所述第二弧形箍体。

3. 如权利要求2所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第一铰接块远离所述第一弧形箍体的一端为弧形端,所述第二铰接块远离所述第二弧形箍体的一端同样为弧形端,所述第一弧形箍体的第一端设有与所述第二铰接块的弧形端对应的第一弧形凹槽,所述第二铰接块的弧形端设置在所述第一弧形凹槽内,所述第二弧形箍体的第三端设有与所述第一铰接块的弧形端对应的第二弧形凹槽,所述第一铰接块的弧形端设置在所述第二弧形凹槽内。

4. 如权利要求1所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述连接部包括第一上板、第一下板以及第一连接板,所述第一上板和所述第一下板结构相同,所述第一上板水平固定在所述第一弧形箍体的上端的外侧,所述第一下板水平固定在所述第一弧形箍体的下端的外侧,所述第一连接板为U型板,所述U型板包括两个侧板和一个连接板,所述侧板分别垂直固定在所述连接板的两侧,所述连接板的一端固定在所述第一弧形箍体的第二端的外侧,所述连接板上部的侧板固定在所述第一上板的下表面,所述连接部下部的侧板固定在所述第一下板的上表面,所述连接板的中部设置所述第一通孔。

5. 如权利要求4所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述固定柄包括第二上板、第二下板和挡板,所述第二上板和所述第二下板结构相同,所述第二上板的长度大于所述第一上板的长度,所述第二上板和所述第二下板分别水平固定在所述第二弧形箍体的第四端的外侧的上下两侧,所述挡板有一个,所述挡板固定在所述第二上板远离所述第四端的一侧,所述挡板连接固定所述第二上板和第二下板,所述挡板的长度与所述连接板的长度相同,所述挡板上设有所述第二通孔,所述第二上板和所述第二下板上对应设有上下方向的安装孔。

6. 如权利要求5所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第一上板和第一下板靠近所述第二端的侧边为斜边,所述第一上板的斜边向左侧倾斜,所述第二上板和所述第二下板靠近所述第四端的一侧也为斜边,所述第二上板的斜边与所述第一上板的斜边的倾斜角度和倾斜方向相同。

7. 如权利要求1所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第二通孔的外侧具有围绕其圆周设置的固定块,所述固定块沿其圆周等距设置。

8. 如权利要求1所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第一弧形箍体和所述第二弧形箍体的上下两侧的表面为弧形表面。

9. 如权利要求5所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第二上板或所述第二下板远离所述第二弧形箍体的一端分别水平固定有固定板,所述固定板的两端为弧形,所述固定板的左右两侧分别对称设有所述安装孔。

10. 如权利要求1所述的一种特高压架空输电线用线夹,其特征在于:所述第一箍环和所述第二箍环分别为一体化铸造制成。

## 一种特高压架空输电线用线夹

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气接地保护装置领域,尤其涉及一种特高压架空输电线用线夹。

### 背景技术

[0002] 随着经济社会和城市的发展,电力需求的不断增加,特别是东部沿海城市的用电需求不断增大,同时国家又在大力开发西部地区,建设了大量电站,特高压输电线路就是这之间联系的纽带。高压、特高压架空输电线路的设计一般采用六根甚至八根缆线。这些导线在搭建时,高压线缆之间的距离需要注意,距离过小的话容易产生电弧,导致短路,为了防止高压线缆在布线后出现接触,现在主要通过高压线缆的线夹来固定多根高压线缆,避免高压线缆间相互碰触,现有的支撑线夹往往会出现线缆加持不牢的情况,或者当风较大时,常会将导线吹动,现有的线夹往往强度较差,使用寿命短,在风力的作用下会发生线夹的两侧发生偏移,导致缆线松脱,影响线夹的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用寿命长,夹持缆线牢固,强度大的特高压架空输电线用线夹。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种特高压架空输电线用线夹,包括第一箍环和第二箍环,所述第一箍环包括第一弧形箍体和连接部,所述第二箍环包括第二弧形箍体和固定柄,所述第一弧形箍体包括第一端和第二端,所述第二弧形箍体包括第三端和第四端,所述第一端和第三端通过铰接固定,所述第二端的外侧壁固定所述连接部,所述第四端的外侧壁也固定所述固定柄,所述连接部上设有第一通孔,所述固定柄上设有与所述第一通孔对应的第二通孔,所述连接部通过螺栓连接固定在所述固定柄上,所述第一弧形箍体和所述第二弧形箍体间构成圆形孔道,所述固定柄远离所述第二弧形箍体的一端设有安装孔。

[0005] 优选地,所述第一弧形箍体的第一端固定有第一铰接块,所述第一铰接块上设有上下方向的铰接孔,所述第二弧形箍体的第三端固定有第二铰接块,所述第二铰接块上也具有铰接孔,通过销轴穿过所述第一铰接块的铰接孔和所述第二铰接块的铰接孔连接固定第一弧形箍体和所述第二弧形箍体。

[0006] 优选地,所述第一铰接块远离所述第一弧形箍体的一端为弧形端,所述第二铰接块远离所述第二弧形箍体的一端同样为弧形端,所述第一弧形箍体的第一端设有与所述第二铰接块的弧形端对应的第一弧形凹槽,所述第二铰接块的弧形端设置在所述第一弧形凹槽内,所述第二弧形箍体的第三端设有与所述第一铰接块的弧形端对应的第二弧形凹槽,所述第一铰接块的弧形端设置在所述第二弧形凹槽内。

[0007] 优选地,所述连接部包括第一上板、第一下板以及第一连接板,所述第一上板和所述第一下板结构相同,所述第一上板水平固定在所述第一弧形箍体的上端的外侧,所述第

一下板水平固定在所述第一弧形箍体的下端的外侧,所述第一连接板为U型板,所述U型板包括两个侧板和一个连接板,所述侧板分别垂直固定在所述连接板的两侧,所述连接板的一端固定在所述第一弧形箍体的第二端的外侧,所述连接板上部的侧板固定在所述第一上板的下表面,所述连接板下部的侧板固定在所述第一下板的上表面,所述连接板的中部设置所述第一通孔。

[0008] 优选地,所述固定柄包括第二上板、第二下板和挡板,所述第二上板和所述第二下板结构相同,所述第二上板的长度大于所述第一上板的长度,所述第二上板和所述第二下板分别水平固定在所述第二弧形箍体的第四端的外侧的上下两侧,所述挡板有一个,所述挡板固定在所述第二上板远离所述第四端的一侧,所述挡板连接固定所述第二上板和第二下板,所述挡板的长度与所述连接板的长度相同,所述挡板上设有所述第二通孔,所述第二上板和所述第二下板上对应设有上下方向的安装孔。

[0009] 优选地,所述第一上板和第一下板靠近所述第二端的侧边为斜边,所述第一上板的斜边向左侧倾斜,所述第二上板和所述第二下板靠近所述第四端的一侧也为斜边,所述第二上板的斜边与所述第一上板的斜边的倾斜角度和倾斜方向相同。

[0010] 优选地,所述第二通孔的外侧具有围绕其圆周设置的固定块,所述固定块沿其圆周等距设置。

[0011] 优选地,所述第一弧形箍体和所述第二弧形箍体的上下两侧的表面为弧形表面。

[0012] 优选地,所述第二上板或所述第二下板远离所述第二弧形箍体的一端分别水平固定有固定板,所述固定板的两端为弧形,所述固定板的左右两侧分别对称设有所述安装孔。

[0013] 优选地,所述第一箍环和所述第二箍环分别为一体化铸造制成。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:(1)本使用实行结构简单,通过销轴连接两个第一弧形箍体和第二弧形箍体,连接部通过螺栓连接固定在所述固定柄上,第一弧形箍体和所述第二弧形箍体间构成圆形孔道,通过螺栓连接,保证其内部固定的缆线能够夹持牢固,防止使用时,夹持在线夹内部的线缆松脱,导致距离过小产生电弧,发生声音或者短路现象,同时也避免发生线缆互相碰触,造成安全隐患,第一弧形箍体和第二弧形箍体的厚度为2-4mm,保证弧形箍体具有较高的强度,避免在野外使用时,受到外界环境的原因损坏,保证其具有较长的使用时间。(2)本实用新型的第二铰接块的弧形端设置在所述第一弧形凹槽内,第一铰接块的弧形端设置在所述第二弧形凹槽内;保证第一弧形箍体和第二弧形箍体铰接在一起时,避免第一铰接块和第二铰接块相接触的侧面相互“打架”,保证第一弧形箍体和第二弧形箍体在铰接处能够转动,同时,第一铰接块和第二铰接块都有弧形端,当第一弧形箍体或者第二弧形箍体转动,弧形端朝向内侧时,弧形端圆润,无边角,避免了安装时,第一铰接块和第二铰接块磕碰缆线外壁,造成缆线损坏。(3)本实用新型的第二通孔的外侧具有围绕其圆周设置的固定块,所述固定块沿其圆周等距设置。该固定块远离挡板的侧面距离该挡板为2-4mm,使用时,螺栓的螺母抵触在该固定块上,不同固定块间具有空隙,在使用时,螺母在固定块表面不易发生转动,从而避免了螺母松脱,使得缆线夹持牢固。(4)第一弧形箍体和所述第二弧形箍体的上下两侧的表面为弧形表面;保证第一弧形箍体和所述第二弧形箍体上下表面圆润,防止磕碰缆线,同时,弧形表面不易发生开裂的现象,第一弧形箍体和第二弧形箍体的强度大,延长线夹的使用寿命。

## 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的一种特高压架空输电线用线夹的立体结构示意图；
- [0016] 图2为本实用新型的一种特高压架空输电线用线夹的第一箍环的立体结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型的一种特高压架空输电线用线夹的第二箍环的立体结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为使对本实用新型的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0019] 请结合参照图1、图2和图3,本实用新型一实施例的一种特高压架空输电线用线夹,包括第一箍环100和第二箍环200,所述第一箍环100包括第一弧形箍体110和连接部120,所述第二箍环200包括第二弧形箍体210和固定柄220,所述第一弧形箍体110包括第一端111和第二端112,所述第二弧形箍体210包括第三端211和第四端212,所述第一端111和第三端211通过铰接固定,所述第二端112的外侧壁固定所述连接部120,所述第四端212的外侧壁也固定所述固定柄220,所述连接部120上设有第一通孔121,所述固定柄220上设有与所述第一通孔121对应的第二通孔221,所述连接部120通过螺栓连接固定在所述固定柄220上,所述第一弧形箍体100和所述第二弧形箍体200间构成圆形孔道,所述固定柄220远离所述第二弧形箍体210的一端设有安装孔222。通过螺栓连接,保证其内部固定的缆线能够夹持牢固,防止使用时,夹持在线夹内部的线缆松脱,导致距离过小产生电弧,发生声音或者短路现象,同时也避免发生线缆互相碰触,造成安全隐患。第一弧形箍体110和第二弧形箍体210的厚度为2-4mm,保证弧形箍体具有较高的强度,避免在野外使用时,受到外界环境的原因损坏,保证其具有较长的使用时间。

[0020] 所述第一弧形箍体110的第一端111固定有第一铰接块130,所述第一铰接块130上设有上下方向的铰接孔,所述第二弧形箍体210的第三端211固定有第二铰接块230,所述第二铰接块230上也具有铰接孔,通过销轴穿过所述第一铰接块130的铰接孔和所述第二铰接块230的铰接孔连接固定第一弧形箍体110和所述第二弧形箍体210。通过销轴连接两个第一弧形箍体110和第二弧形箍体210,保证第一弧形箍体110和第二弧形箍体210之间能够转动连接,铰接侧通过销轴连接固定,固定时只在连接部120侧用螺栓连接固定,避免两侧都使用螺栓连接,操作麻烦,浪费安装时间。

[0021] 如图2和图3,所述第一铰接块130远离所述第一弧形箍体110的一端为弧形端,所述第二铰接块230远离所述第二弧形箍体200的一端同样为弧形端,所述第一弧形箍体110的第一端111设有与所述第二铰接块230的弧形端对应的第一弧形凹槽1111,所述第二铰接块230的弧形端设置在所述第一弧形凹槽1111内,所述第二弧形箍体210的第三端211设有与所述第一铰接块130的弧形端对应的第二弧形凹槽2111,所述第一铰接块130的弧形端设置在所述第二弧形凹槽2111内。保证第一弧形箍体110和第二弧形箍体210铰接在一起时,避免第一铰接块130和第二铰接块230相接触的侧面相互“打架”,保证第一弧形箍体110和第二弧形箍体210在铰接处能够转动,同时,第一铰接块130和第二铰接块230都有弧形端,当第一弧形箍体110或者第二弧形箍体210转动,第一铰接块130和第二铰接块230的弧

形端朝向内侧时,弧形端圆润,无边角,避免了安装时,第一铰接块 130和第二铰接块230磕碰缆线外壁,造成缆线损坏。

[0022] 如图2,所述连接部120包括第一上板122、第一下板123以及第一连接板124,所述第一上板122和所述第一下板123结构相同,所述第一上板122水平固定在所述第一弧形箍体110的上端的外侧,所述第一下板123水平固定在所述第一弧形箍体110的下端的外侧,所述第一连接板124为U型板,所述U型板包括两个侧板1241和一个连接板1242,所述侧板1241分别垂直固定在所述连接板1242的两侧,所述连接板1242的一端固定在所述第一弧形箍体110的第二端的外侧,所述连接板1242上部的侧板1241固定在所述第一上板 122的下表面,所述连接板1242下部的侧板1241固定在所述第一下板123的上表面,所述连接板1242的中部设置所述第一通孔121。

[0023] 如图2和图3,所述固定柄包括第二上板223、第二下板224和挡板225,所述第二上板223和所述第二下板224结构相同,所述第二上板223的长度大于所述第一上板122的长度,所述第二上板223 和所述第二下板224分别水平固定在所述第二弧形箍体210的第四端212的外侧的上下两侧,所述挡板225有一个,所述挡板225固定在所述第二上板223远离所述第四端212的一侧,所述挡板225连接固定所述第二上板223和第二下板224,所述挡板225的长度与所述连接板1242的长度相同,所述挡板225上设有所述第二通孔221,所述第二上板223和所述第二下板224上对应设有上下方向的安装孔 222。所述第一上板122和第一下板123靠近所述第二端212的侧边为斜边,所述第一上板122的斜边向左侧倾斜,所述第二上板223和所述第二下板224靠近所述第四端212的一侧也为斜边,结合图1,所述第二上板223的斜边与所述第一上板122的斜边的倾斜角度和倾斜方向相同。当时用螺栓安装时,连接部的第一连接板124会进入固定柄的第二上板223和第二下板224之间,第一连接板的连接板1242 与固定柄220的挡板225对应,通过螺栓穿过第一通孔121和第二通孔221将连接部120和固定柄220固定,保证第一弧形箍体110和第二弧形箍体210之间构成一个圆形孔道,缆线被夹持在给圆形孔道内,第一连接板124的侧板1241与第二上板223和第二下板224相抵触,避免长期使用时,缆线在风力吹动下运动,造成第一弧形箍体 110和第二弧形箍体210之间发生偏移错位,从而导致销轴和螺栓断折,造成线夹损坏。本实用新型的线夹使用螺栓固定牢固,固定的强度大,通过固定柄的第二上板223和第二下板224抵触第一连接板 124,防止使用时第一弧形箍体110和第二弧形箍体210之间偏移错位,保证线夹具有较长的使用寿命。

[0024] 所述第二通孔221的外侧具有围绕其圆周设置的固定块226,所述固定块226沿其圆周等距设置。该固定块226远离挡板225的侧面距离该挡板为2-4mm,使用时,螺栓的螺母抵触在该固定块226上,不同固定块226间具有空隙,在使用时,螺母在固定块226表面不易发生转动,从而避免了螺母松脱,使得缆线夹持牢固。

[0025] 所述第一弧形箍体110和所述第二弧形箍体210的上下两侧的表面为弧形表面。保证第一弧形箍体110和所述第二弧形箍体210上下表面圆润,防止磕碰缆线,同时,弧形表面不易发生开裂的现象,第一弧形箍体110和第二弧形箍体210的强度大,延长线夹的使用寿命。

[0026] 如图3所述第二上板223或所述第二下板224远离所述第二弧形箍体210的一端分别水平固定有固定板227,所述固定板227的两端为弧形,避免安装时,固定柄边角尖锐,磕

伤人体；所述固定板227 的左右两侧分别对称设有所述安装孔222。方便通过固定板227将线夹固定在支撑架上，保证各缆线间具有一定的距离。

[0027] 所述第一箍环100和所述第二箍环200分别为一体化铸造制成。增加第一箍环100和第二箍环200的强度，避免第一箍环100或者第二箍环200内各组件的连接处强度较差，造成发生连接处断裂的现象，从而影响本实用新型的使用寿命。

[0028] 本实用新型已由上述相关实施例加以描述，然而上述实施例仅为实施本实用新型的范例。必需指出的是，已揭露的实施例并未限制本实用新型的范围。相反地，在不脱离本实用新型的精神和范围内所作的更动与润饰，均属本实用新型的专利保护范围。

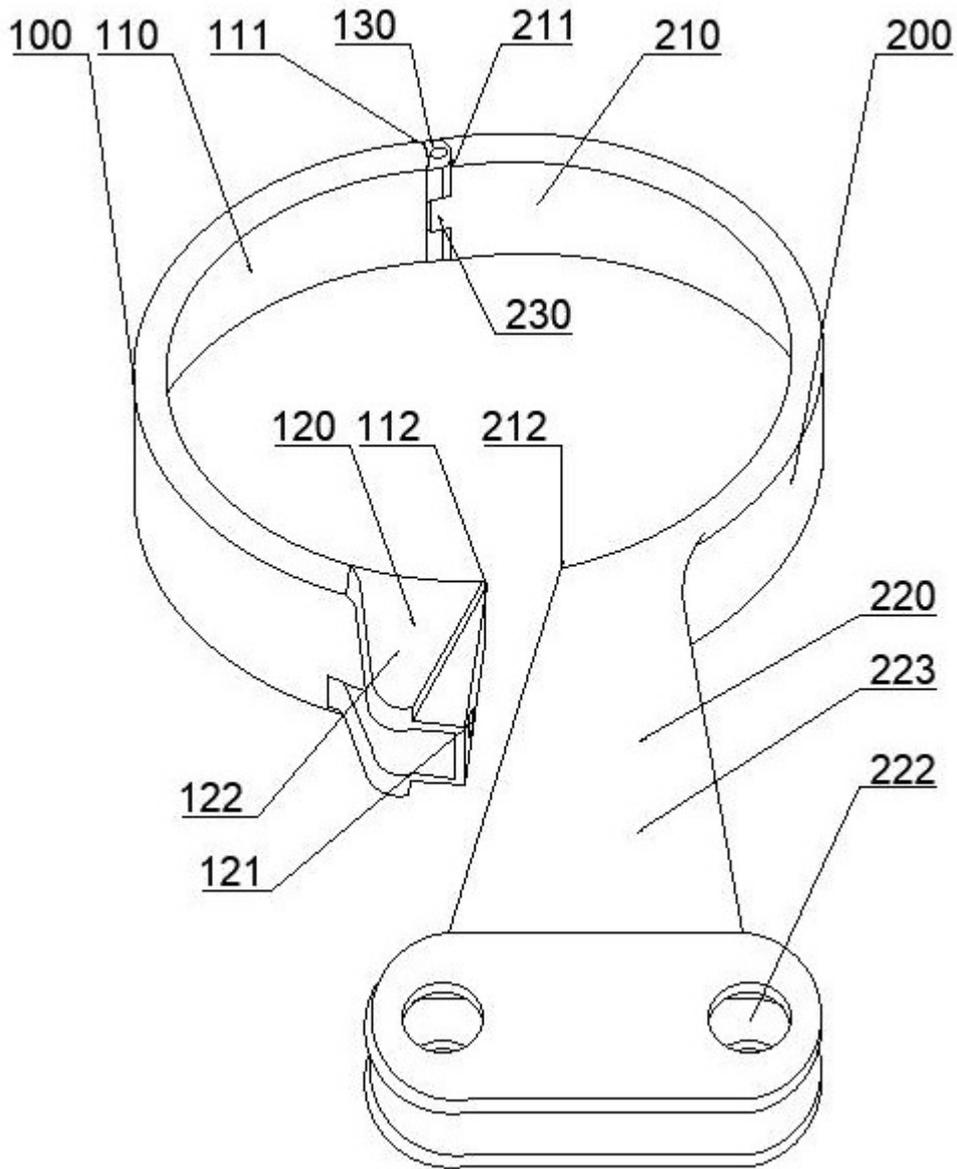


图 1

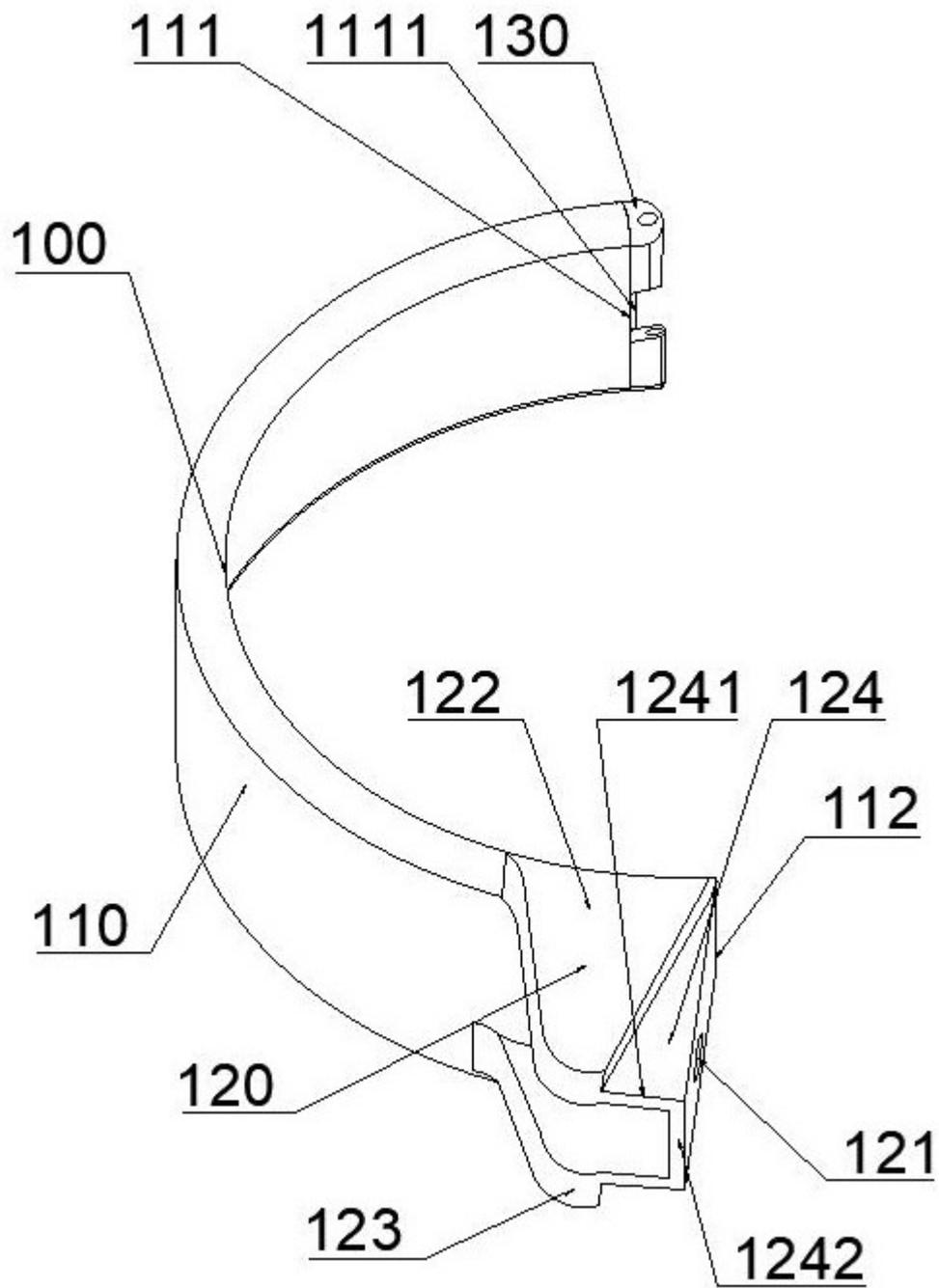


图 2

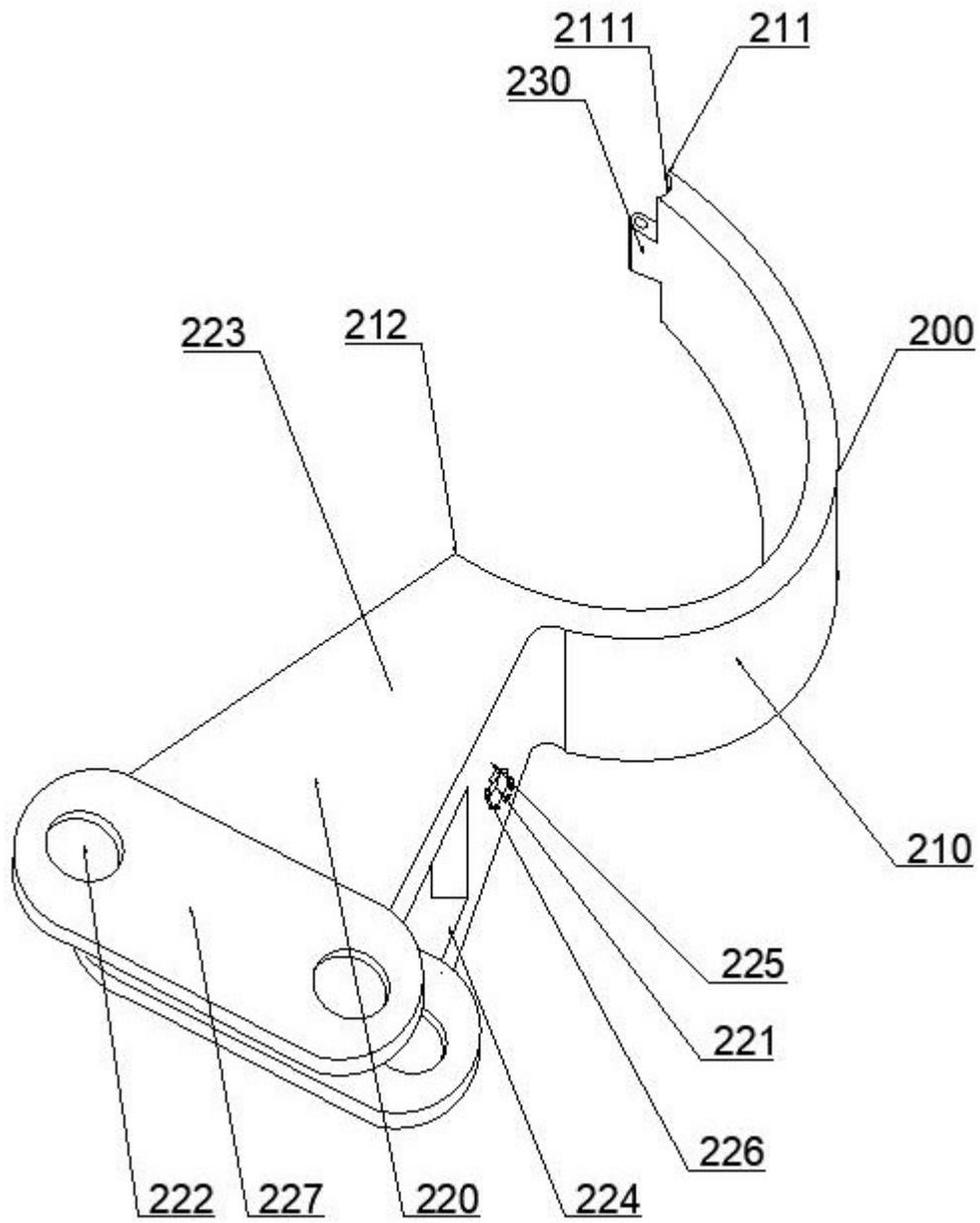


图 3