(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221596120 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323485542.6

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 山东涌泉电力工程有限公司
地址 250001 山东省济南市市中区九曲庄路68号中海国际社区九区3号楼407

(72)发明人 张建 吴亮亮 邓同超 平太杰

(74)专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679
专利代理师 卫翠婷

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/02(2006.01)

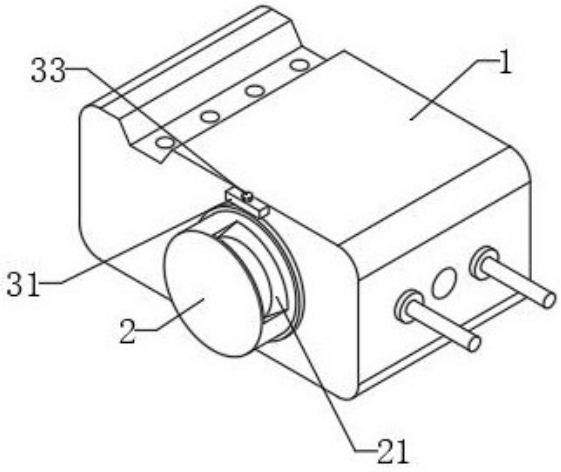
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型光伏太阳能逆变电源变压器

(57)摘要

本实用新型涉及电源变压器技术领域,尤其涉及一种新型光伏太阳能逆变电源变压器。其技术方案包括:包括内部安装有逆变电源变压器主体的保护罩和转动框,所述保护罩侧壁开设有散热孔,所述转动框转动连接在保护罩侧壁且位于散热孔开口外围,所述转动框侧壁开设有通风孔,所述保护罩侧壁与转动框外围之间设置有定位组件。本实用新型利用转动框上的通风孔进行变压器工作时的散热,并且利用转动框的转动,可以自由改变通风孔的开口方向,使其在不同位置和方向安装时,均可以保证通孔的开口向下,降低户外雨水进入的风险,且无需额外加装挡雨板,操作更加方便。



CN 221596120 U

1.一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,包括内部安装有逆变电源变压器主体的保护罩(1)和转动框(2),其特征在于:所述保护罩(1)侧壁开设有散热孔(11),所述转动框(2)转动连接在保护罩(1)侧壁且位于散热孔(11)开口外围,所述转动框(2)侧壁开设有通风孔(21),所述保护罩(1)侧壁与转动框(2)外围之间设置有定位组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,其特征在于,所述定位组件(3)包括固定板(31)和外环齿轮(32),所述外环齿轮(32)固定在转动框(2)外围,所述固定板(31)固定在保护罩(1)侧壁且位于转动框(2)外围,所述固定板(31)底部安装有与外环齿轮(32)相适配的圆弧齿板(39),且固定板(31)上端转动连接有驱动圆弧齿板(39)伸缩的旋钮(33)。

3.根据权利要求2所述的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,其特征在于,所述固定板(31)底部且与圆弧齿板(39)相对应位置开设有收纳槽(34),所述收纳槽(34)内滑动连接有伸缩块(35),所述伸缩块(35)底部伸出收纳槽(34)且与圆弧齿板(39)上端固定,所述收纳槽(34)内转动连接有螺纹杆(36),所述螺纹杆(36)底部螺纹连接在伸缩块(35)内,所述螺纹杆(36)上端穿过收纳槽(34)侧壁且与旋钮(33)固定。

4.根据权利要求3所述的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,其特征在于,所述收纳槽(34)内且位于螺纹杆(36)两侧均固定有限位杆(37),所述伸缩块(35)上端且与限位杆(37)相对应位置开设有限位槽(38),所述限位杆(37)底部滑动连接在限位槽(38)内。

5.根据权利要求1所述的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,其特征在于,所述散热孔(11)内安装有散热风机(12),所述散热孔(11)开口处固定有防尘网(13)。

6.根据权利要求1所述的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,其特征在于,所述转动框(2)内侧壁为倾斜结构,且向通风孔(21)一侧倾斜,所述转动框(2)靠近保护罩(1)侧壁一端固定有环形块(22),所述环形块(22)转动连接在保护罩(1)内。

一种新型光伏太阳能逆变电源变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源变压器技术领域,尤其涉及一种新型光伏太阳能逆变电源变压器。

背景技术

[0002] 逆变电源变压器是一种用于逆变电源系统的变压器,逆变电源系统通常将直流电能转换为交流电能,以供应电力给交流负载设备,逆变电源变压器在这个过程中扮演着重要的角色。

[0003] 在逆变电源变压器位于光伏太阳能发电的运用时,逆变电源变压器的安装通常以户外安装位置,并未逆变电源变压器主体结构主要由变压器主体和外部保护壳,以及保护壳内的接线电路组件,在此基础上,外保护壳上通常会设置用于内部散热的散热孔,然而在户外安装时,散热孔的位置如果并非外位于保护外壳底部,会导致雨水容易进入,造成内部不必要的损坏,同时开口并非向下的话,也会存在更对的粉尘掉落进入的情况,因此需要再逆变电源变压器的外保护壳上设置一种可以始终保持散热孔开口位置向下的结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,包括内部安装有逆变电源变压器主体的保护罩和转动框,所述保护罩侧壁开设有散热孔,所述转动框转动连接在保护罩侧壁且位于散热孔开口外围,所述转动框侧壁开设有通风孔,所述保护罩侧壁与转动框外围之间设置有定位组件。

[0006] 优选的,所述定位组件包括固定板和外环齿轮,所述外环齿轮固定在转动框外围,所述固定板固定在保护罩侧壁且位于转动框外围,所述固定板底部安装有与外环齿轮相适配的圆弧齿板,且固定板上端转动连接有驱动圆弧齿板伸缩的旋钮。

[0007] 优选的,所述固定板底部且与圆弧齿板相对应位置开设有收纳槽,所述收纳槽内滑动连接有伸缩块,所述伸缩块底部伸出收纳槽且与圆弧齿板上端固定,所述收纳槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆底部螺纹连接在伸缩块内,所述螺纹杆上端穿过收纳槽侧壁且与旋钮固定。

[0008] 优选的,所述收纳槽内且位于螺纹杆两侧均固定有限位杆,所述伸缩块上端且与限位杆相对应位置开设有限位槽,所述限位杆底部滑动连接在限位槽内。

[0009] 优选的,所述散热孔内安装有散热风机,所述散热孔开口处固定有防尘网。

[0010] 优选的,所述转动框内侧壁为倾斜结构,且向通风孔一侧倾斜,所述转动框靠近保护罩侧壁一端固定有环形块,所述环形块转动连接在保护罩内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:利用转动框上的通风孔进行变压器工作时的散热,并且利用转动框的转动,可以自由改变通风孔的开口方向,使其

在不同位置和方向安装时,均可以保证通孔的开口向下,降低户外雨水进入的风险,且无需额外加装挡雨板,操作更加方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体外观轴侧结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型固定板内部剖切结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型转动框背面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型转动框与保护罩连接结构示意图。

[0016] 附图标记:1、保护罩;11、散热孔;12、散热风机;13、防尘网;2、转动框;21、通风孔;22、环形块;3、定位组件;31、固定板;32、外环齿轮;33、旋钮;34、收纳槽;35、伸缩块;36、螺纹杆;37、限位杆;38、限位槽;39、圆弧齿板。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

实施例

[0018] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种新型光伏太阳能逆变电源变压器,包括内部安装有逆变电源变压器主体的保护罩1和转动框2,保护罩1侧壁开设有散热孔11,转动框2转动连接在保护罩1侧壁且位于散热孔11开口外围,转动框2侧壁开设有通风孔21,保护罩1侧壁与转动框2外围之间设置有定位组件3,散热孔11内安装有散热风机12,散热孔11开口处固定有防尘网13,转动框2内侧壁为倾斜结构,且向通风孔21一侧倾斜,转动框2靠近保护罩1侧壁一端固定有环形块22,环形块22转动连接在保护罩1内。

[0019] 定位组件3包括固定板31和外环齿轮32,外环齿轮32固定在转动框2外围,固定板31固定在保护罩1侧壁且位于转动框2外围,固定板31底部安装有与外环齿轮32相适配的圆弧齿板39,且固定板31上端转动连接有驱动圆弧齿板39伸缩的旋钮33,固定板31底部且与圆弧齿板39相对应位置开设有收纳槽34,收纳槽34内滑动连接有伸缩块35,伸缩块35底部伸出收纳槽34且与圆弧齿板39上端固定,收纳槽34内转动连接有螺纹杆36,螺纹杆36底部螺纹连接在伸缩块35内,螺纹杆36上端穿过收纳槽34侧壁且与旋钮33固定,收纳槽34内且位于螺纹杆36两侧均固定有限位杆37,伸缩块35上端且与限位杆37相对应位置开设有限位槽38,限位杆37底部滑动连接在限位槽38内,利用旋钮33带动螺纹杆36进行转动,可以使伸缩块35进行上下伸缩,进而带动圆弧齿板39伸缩。

[0020] 本实施例中,在对逆变电源变压器的保护罩1进行安装时,可以根据安装后的位置,进行转动框2的转动,使得通风孔21开口位置向下,因此当散热风机12工对变压器主体工作产生的热量散发时,可以正常进行散热工作,并且开口向下,可以避免雨水的进入,同时降低了粉尘的掉落进入,在对转动框2进行转动过程中,利用旋钮33带动螺纹杆36进行转动,可以使伸缩块35进行上下伸缩,进而带动圆弧齿板39伸缩,在圆弧齿板39与转动框2外围的外环齿轮32啮合时,可以实现对转动框2的固定,反之在两者断开连接时,可以使转动框2进行自由转动,相比传统的安装遮雨板的方式更加简单方便。

[0021] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术

方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

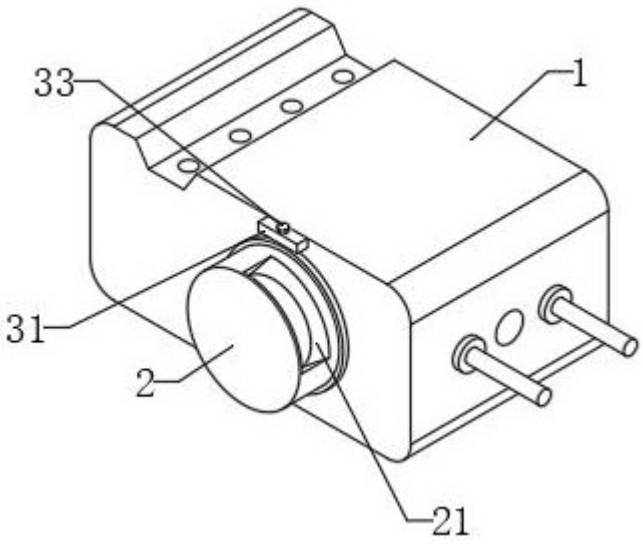


图 1

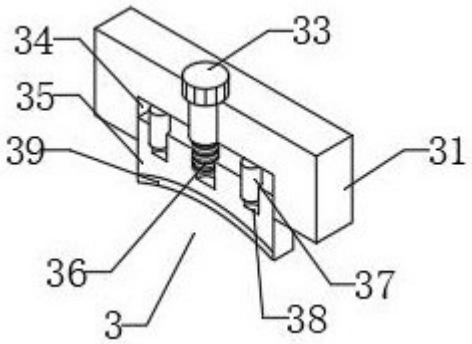


图 2

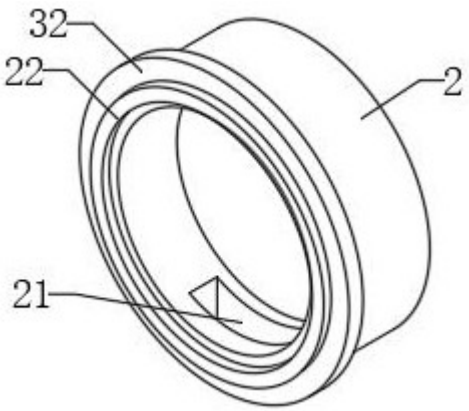


图 3

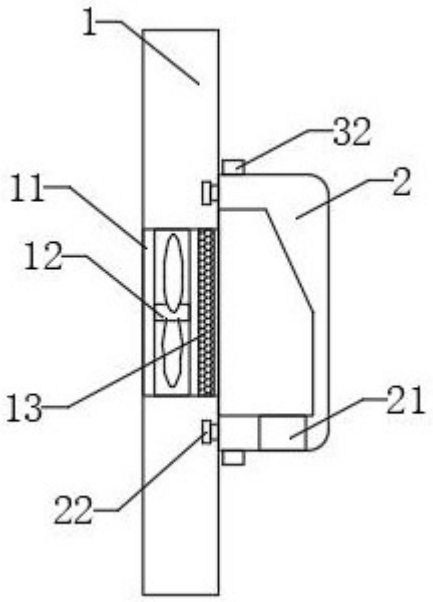


图 4