



(21) 申请号 202322914695.1

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 高士纪

地址 山东省临沂市兰陵县临沂华龙热电有
限公司(南门)

(72) 发明人 高士纪

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492

专利代理师 李戌

(51) Int. Cl.

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/29 (2006.01)

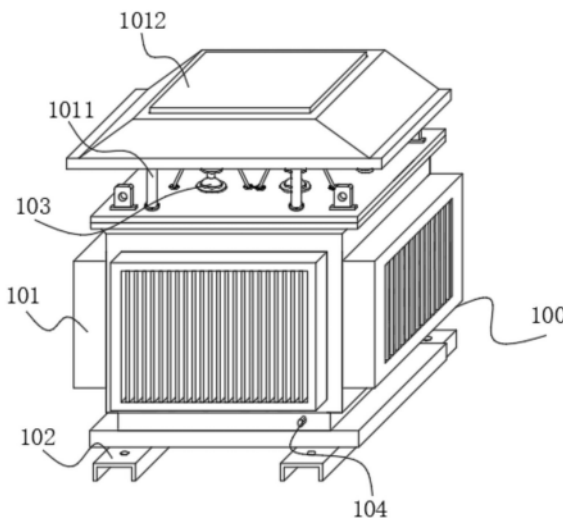
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力变压器,包括电力变压器主体,所述电力变压器主体包括主箱体、安装底座、接线端与接地端,所述安装底座焊接固定在主箱体的下表面两端,所述接地端设置主箱体的前表面底端,所述接线端设置主箱体的顶端;通过设计防护机构,可以当电力变压器主体固定安装后使用时,将固定杆在连接柱的内部滑动将防护罩调节至安装的高度,高度调节后在外螺纹紧压板的外表面旋转紧固螺母直至将外螺纹紧压板紧压在固定杆的表面,且将连接柱与固定杆固定将防护罩固定安装在主箱体的顶端,遇到强烈的暴风雨天气周围物体掉落撞击时直接撞击在防护罩的表面,从而通过防护罩便于对电力变压器主体的上表面防护使用。



1. 一种电力变压器,包括电力变压器主体(100),所述电力变压器主体(100)包括主箱体(101)、安装底座(102)、接线端(103)与接地端(104),所述安装底座(102)焊接固定在主箱体(101)的下表面两端,所述接地端(104)设置在主箱体(101)的前表面底端,所述接线端(103)设置在主箱体(101)的顶端,其特征在于:所述电力变压器主体(100)上还设置有:

防护机构,且该防护机构包括防护组件、连接组件与旋转固定组件,所述防护组件设置在主箱体(101)的顶端,所述连接组件设置在防护组件的内表面与主箱体(101)的顶端连接处,所述旋转固定组件设置在连接组件的外表面;

加强固定机构,且该加强固定机构包括固定安装组件与加强支撑组件,所述固定安装组件设置在接线端(103)的端部,所述加强支撑组件设置在固定安装组件的两端。

2. 根据权利要求1所述的一种电力变压器,其特征在于:所述防护组件包括设置在主箱体(101)顶端的防护罩(1012),所述防护罩(1012)的上表面中间位置处设置有缓冲垫。

3. 根据权利要求2所述的一种电力变压器,其特征在于:所述连接组件包括焊接固定在防护罩(1012)下表面两端的两个连接柱(1014),所述连接柱(1014)的内部设置有固定杆(1011),且所述固定杆(1011)的底端与主箱体(101)的上表面通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力变压器,其特征在于:所述连接柱(1014)与所述固定杆(1011)均为圆柱形结构,且所述固定杆(1011)的外表面与连接柱(1014)的内表面结构相吻合。

5. 根据权利要求3所述的一种电力变压器,其特征在于:所述旋转固定组件包括一体式成型在连接柱(1014)底端边缘处的四个外螺纹紧压板(1015),所述外螺纹紧压板(1015)的外表面旋合连接有两个紧固螺母(1013)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力变压器,其特征在于:所述固定安装组件包括设置在接线端(103)顶端的固定环(1031),且所述固定环(1031)的内表面与接线端(103)的顶端通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电力变压器,其特征在于:所述加强支撑组件包括焊接固定在固定环(1031)两侧的支撑杆(1032),所述支撑杆(1032)的底端焊接固定有固定板(1033),且所述固定板(1033)与主箱体(101)的顶端通过螺栓固定连接。

一种电力变压器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力变压器技术领域,具体涉及一种电力变压器。

背景技术

[0002] 现有的电力变压器是发电厂和变电所的主要设备之一,变压器的作用是多方面的不仅能升高电压把电能送到用电地区,还能把电压降低为各级使用电压,以满足用电的需要,将电力变压器安装后加强支撑固定,同时对电力变压器的上表面防护使用,提高电力变压器安装在发电厂内使用时的防护效果,延长使用寿命;

[0003] 现有的电力变压器安装在电力发电厂使用的位置处时,由接线端安装高压线,并通过安装电力变压器将电力送至使用地区,因此电力变压器安装后使用时直接将其顶端显露外界使用,不便于对变压器的外表面防护使用,经常遇到强烈的暴风雨易造成外界周围物体掉落撞击至变压器表面,从而影响变压器安装电力发电厂使用时的防护使用效果,缩短使用寿命的问题,为此我们提出一种电力变压器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力变压器,以解决上述背景技术中提出电力变压器安装后显露外界使用,不便于对变压器的外表面防护使用,经常遇到强烈的暴风雨易造成外界周围物体掉落撞击至变压器表面,从而影响变压器安装电力发电厂使用时的防护使用效果,缩短使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力变压器,包括电力变压器主体,所述电力变压器主体包括主箱体、安装底座、接线端与接地端,所述安装底座焊接固定在主箱体的下表面两端,所述接地端设置在主箱体的前表面底端,所述接线端设置在主箱体的顶端,所述电力变压器主体上还设置有:

[0006] 防护机构,且该防护机构包括防护组件、连接组件与旋转固定组件,所述防护组件设置在主箱体的顶端,所述连接组件设置在防护组件的内表面与主箱体的顶端连接处,所述旋转固定组件设置在连接组件的外表面;

[0007] 加强固定机构,且该加强固定机构包括固定安装组件与加强支撑组件,所述固定安装组件设置在接线端的端部,所述加强支撑组件设置在固定安装组件的两端。

[0008] 优选的,所述防护组件包括设置在主箱体顶端的防护罩,所述防护罩的上表面中间位置处设置有缓冲垫。

[0009] 优选的,所述连接组件包括焊接固定在防护罩下表面两端的两个连接柱,所述连接柱的内部设置有固定杆,且所述固定杆的底端与主箱体的上表面通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的,所述连接柱与所述固定杆均为圆柱形结构,且所述固定杆的外表面与连接柱的内表面结构相吻合。

[0011] 优选的,所述旋转固定组件包括一体式成型在连接柱底端边缘处的四个外螺纹紧压板,所述外螺纹紧压板的外表面旋合连接有两个紧固螺母。

[0012] 优选的,所述固定安装组件包括设置在接线端顶端的固定环,且所述固定环的内表面与接线端的顶端通过螺栓固定连接。

[0013] 优选的,所述加强支撑组件包括焊接固定在固定环两侧的支撑杆,所述支撑杆的底端焊接固定有固定板,且所述固定板与主箱体的顶端通过螺栓固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过设计防护机构,可以当电力变压器主体固定安装后使用时,将固定杆在连接柱的内部滑动将防护罩调节至安装的高度,高度调节后在外螺纹紧压板的外表面旋转紧固螺母直至将外螺纹紧压板紧压在固定杆的表面,且将连接柱与固定杆固定将防护罩固定安装在主箱体的顶端,遇到强烈的暴风雨天气周围物体掉落撞击时直接撞击在防护罩的表面,从而通过防护罩便于对电力变压器主体的上表面防护使用,提高电力变压器主体安装在发电厂内使用时的防护效果,延长使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主箱体、安装底座与接线端结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定杆、防护罩与连接柱剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定杆、连接柱与外螺纹紧压板俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的接线端、固定环与支撑杆结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的接线端与固定环结构示意图;

[0022] 图中:100、电力变压器主体;101、主箱体;1011、固定杆;1012、防护罩;1013、紧固螺母;1014、连接柱;1015、外螺纹紧压板;102、安装底座;103、接线端;1031、固定环;1032、支撑杆;1033、固定板;104、接地端。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种电力变压器,包括电力变压器主体100,电力变压器主体100包括主箱体101、安装底座102、接线端103与接地端104,安装底座102焊接固定在主箱体101的下表面两端,通过安装底座102将电力变压器主体100放置在发电厂安装的位置处,并螺栓贯穿于安装底座102端部固定,通过安装底座102将电力变压器主体100固定安装,接地端104设置在主箱体101的前表面底端,接线端103设置在主箱体101的顶端,电力变压器主体100固定安装使用时,在接线端103的顶端安装高压线,接地端104连接地线,从而将电力变压器主体100固定安装在发电厂将电力送至使用地区,电力变压器主体100上还设置有:

[0025] 防护机构,且该防护机构包括防护组件、连接组件与旋转固定组件,防护组件设置在主箱体101的顶端,连接组件设置在防护组件的内表面与主箱体101的顶端连接处,旋转固定组件设置在连接组件的外表面,可以将电力变压器主体100固定在发电厂使用的位置

处时,由防护机构对电力变压器主体100的上表面防护使用,提高电力变压器主体100安装在发电厂内使用时的防护效果,延长使用寿命。

[0026] 为了通过防护组件便于对电力变压器主体100安装后防护使用,本实施例中,优选的,防护组件包括设置在主箱体101顶端的防护罩1012,防护罩1012的上表面中间位置处设置有缓冲垫,通过防护罩1012对电力变压器主体100的顶端防护使用,延长使用寿命,为了通过连接组件便于安装防护罩1012并调节安装的高度使用,连接组件包括焊接固定在防护罩1012下表面两端的两个连接柱1014,连接柱1014的内部设置有固定杆1011,且固定杆1011的底端与主箱体101的上表面通过螺栓固定连接,为了便于将固定杆1011在连接柱1014的内部滑动调节防护罩1012安装的高度,连接柱1014与固定杆1011均为圆柱形结构,且固定杆1011的外表面与连接柱1014的内表面结构相吻合,便于滑动调节安装的高度。

[0027] 为了通过旋转固定组件便于将固定杆1011在连接柱1014的内部滑动调节至安装的高度后固定安装使用,本实施例中,优选的,旋转固定组件包括一体式成型在连接柱1014底端边缘处的四个外螺纹紧压板1015,外螺纹紧压板1015的外表面旋合连接有两个紧固螺母1013,固定杆1011与连接柱1014高度调节后,在外螺纹紧压板1015的表面旋转紧固螺母1013直至将外螺纹紧压板1015紧压在固定杆1011的表面加固安装。

[0028] 加强固定机构,且该加强固定机构包括固定安装组件与加强支撑组件,固定安装组件设置在接线端103的端部,加强支撑组件设置在固定安装组件的两端,可以在接线端103的顶端安装高压线前,由加强固定机构对接线端103的顶端加强支撑,在接线端103的顶端受到高压线晃动产生的拉力拉动时不易变形损坏,提高电力变压器主体100安装发电厂使用时对接线端103顶端加强支撑固定性。

[0029] 为了通过固定安装组件便于安装支撑杆1032,易于安装固定支撑,本实施例中,优选的,固定安装组件包括设置在接线端103顶端的固定环1031,且固定环1031的内表面与接线端103的顶端通过螺栓固定连接,在接线端103的顶端安装固定环1031固定连接使用。

[0030] 为了通过加强支撑组件便于对接线端103端部加强固定并支撑,方便加固安装使用,本实施例中,优选的,加强支撑组件包括焊接固定在固定环1031两侧的支撑杆1032,支撑杆1032的底端焊接固定有固定板1033,且固定板1033与主箱体101的顶端通过螺栓固定连接,可以通过固定板1033将支撑杆1032固定安装后,通过支撑杆1032将固定环1031与接线端103的顶端加固安装使用。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:该种电力变压器,在使用时,首先将其安装,通过安装底座102将电力变压器主体100放置在发电厂安装的位置处,并螺栓贯穿于安装底座102端部固定,通过安装底座102将电力变压器主体100固定安装使用,电力变压器主体100固定安装使用时,在接线端103的顶端安装高压线,接地端104连接地线,从而将电力变压器主体100固定安装在发电厂将电力送至使用地区;

[0032] 然后当电力变压器主体100固定安装后使用时,将固定杆1011在连接柱1014的内部滑动将防护罩1012调节至安装的高度,高度调节后在外螺纹紧压板1015的外表面旋转紧固螺母1013直至将外螺纹紧压板1015紧压在固定杆1011的表面,且将连接柱1014与固定杆1011固定将防护罩1012固定安装在主箱体101的顶端,遇到强烈的暴风雨天气周围物体掉落撞击时直接撞击在防护罩1012的表面,从而通过防护罩1012便于对电力变压器主体100的上表面防护使用,提高电力变压器主体100安装在发电厂内使用时的防护效果,延长使用

寿命；

[0033] 最后当电力变压器主体100安装使用前,在高压线安装接线端103的顶端时,固定环1031套合在接线端103的顶端并固定安装,固定环1031固定安装后通过螺栓将固定板1033固定安装在主箱体101的顶端,因此将支撑杆1032与固定环1031加固安装,且在接线端103端部安装高压线时,高压线较长发生晃动对接线端103产生拉力时通过固定环1031与支撑杆1032支撑,不易发生变形损坏,从而提高电力变压器主体100安装发电厂使用时对接线端103顶端加强支撑固定性。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

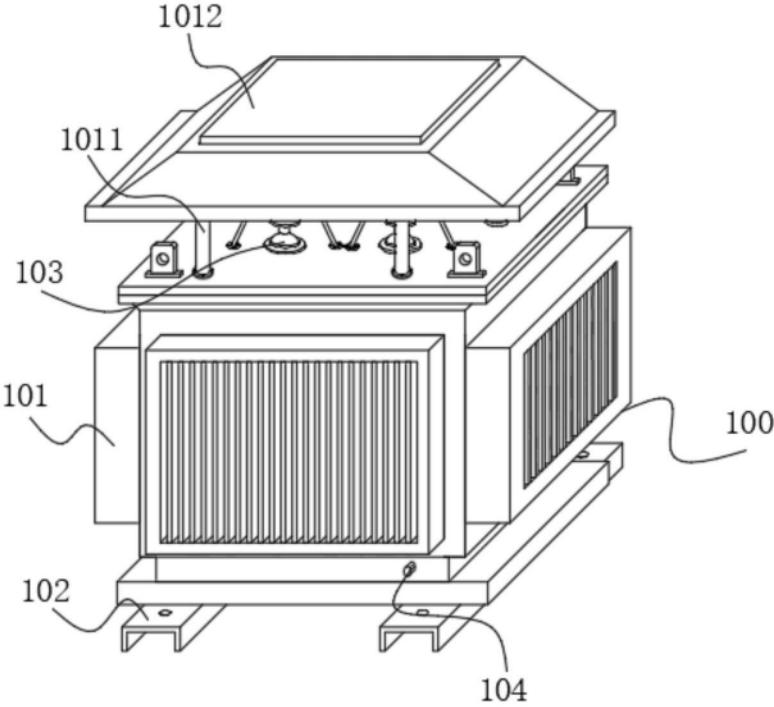


图1

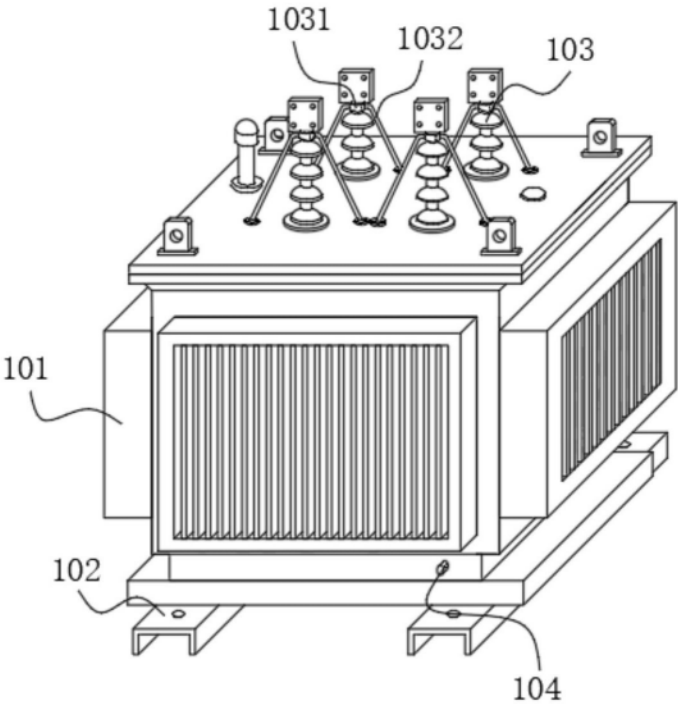


图2

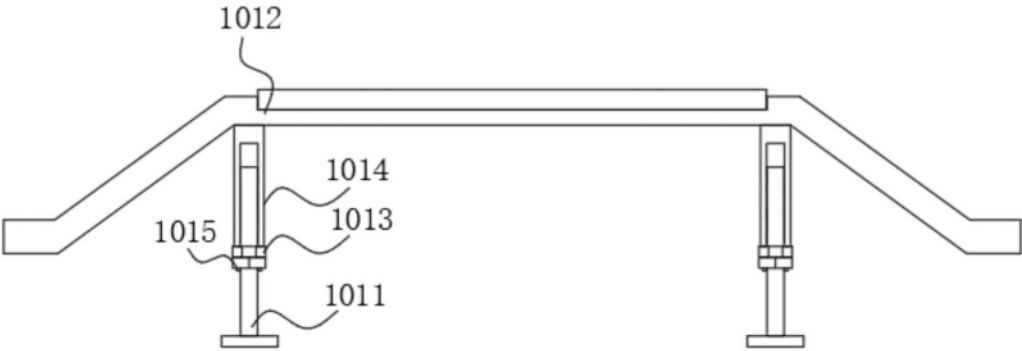


图3

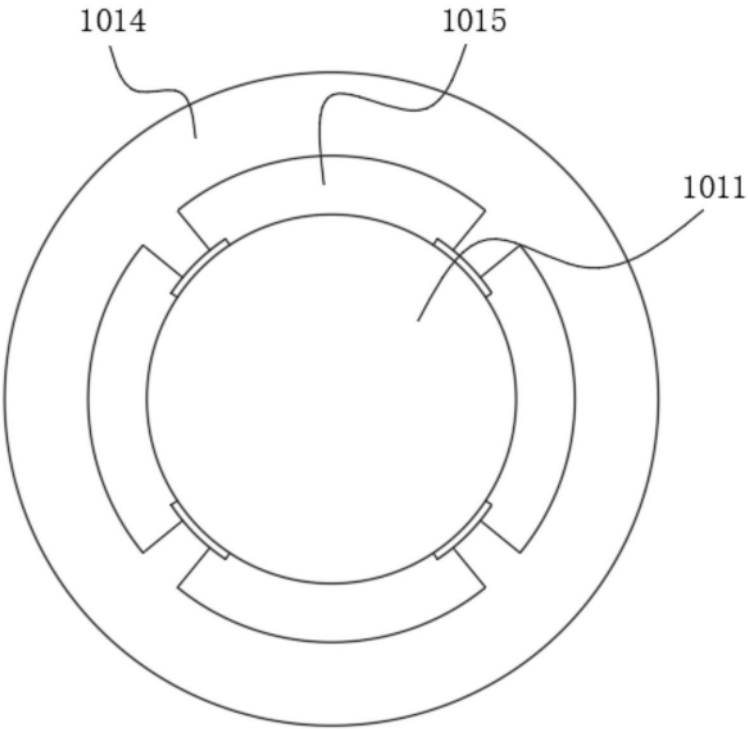


图4

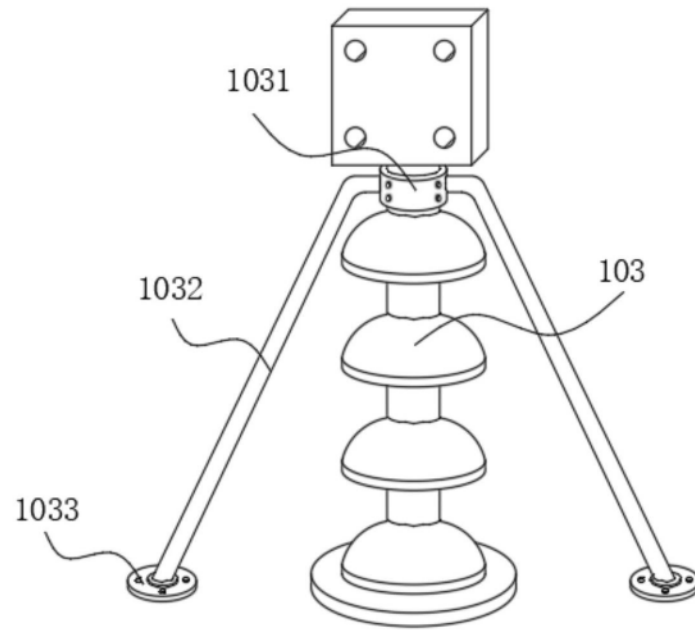


图5

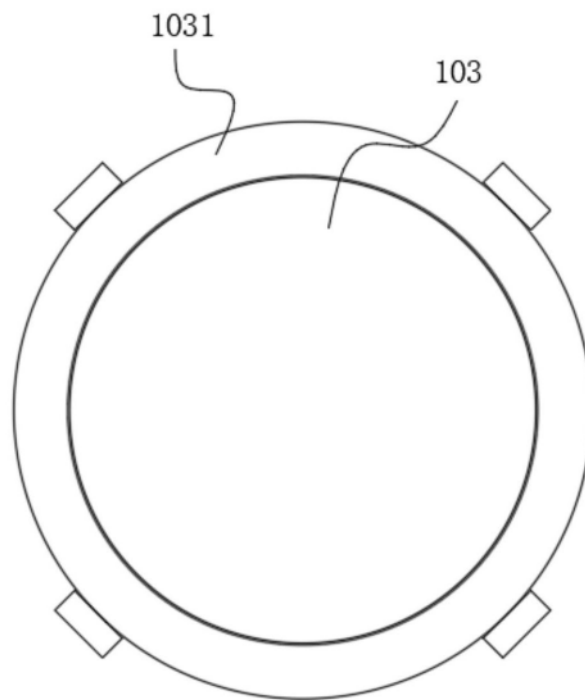


图6