



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212724913 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021197381.4

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 天津通安变压器有限公司
地址 300350 天津市津南区八里台镇丰泽
三大道15号

(72) 发明人 扬中地 孙方川 石建明

(74) 专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事
务所(普通合伙) 12234
代理人 吴疆

(51) Int. Cl.
H01F 27/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

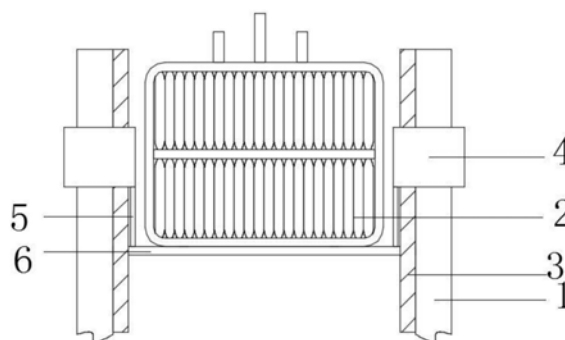
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

悬空式非晶合金变压器的承重结构

(57) 摘要

本实用新型公开了悬空式非晶合金变压器的承重结构,属于悬空式非晶合金变压器的承重结构技术领域,包括底座,所述底座表面开设有螺纹孔且螺纹孔有四个,所述底座表面左右两侧位置均焊接有连接杆,所述连接杆表面焊接有滑块,所述滑块内壁配合滑动连接有立柱,所述立柱表面焊接有限位块且限位块表面配合滑动连接有滑块,通过利用螺纹孔对变压器的固定,利用限位块和滑块之间的紧密结构进行水平方向上的固定,同限位孔和固定杆的配合进行上下方向的固定,采取了多重的固定方法方便对变压器进行全方位的固定,通过固定杆和限位孔的插接起到了对变压器的移动,大大的增加了设备的实用性。



1. 悬空式非晶合金变压器的承重结构,包括底座(6),其特征在于,所述底座(6)表面开设有螺纹孔(7)且螺纹孔(7)有四个,所述底座(6)表面左右两侧位置均焊接有连接杆(5),所述连接杆(5)表面焊接有滑块(4),所述滑块(4)内壁配合滑动连接有立柱(1),所述立柱(1)表面焊接有限位块(3)且限位块(3)表面配合滑动连接有滑块(4),所述底座(6)内壁安装有滑轨(9)且滑轨(9)有两个,所述滑轨(9)表面配合滑动连接有固定杆(10),所述固定杆(10)远离滑轨(9)一侧配合转动连接有齿轮(8),所述底座(6)表面底端安装有钥匙孔(12),所述钥匙孔(12)表面焊接有齿轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的悬空式非晶合金变压器的承重结构,其特征在于,所述螺纹孔(7)通过螺杆固定变压器(2)。

3. 根据权利要求1所述的悬空式非晶合金变压器的承重结构,其特征在于,所述限位块(3)表面开设有限位孔(11)且限位孔(11)有多个,所述限位孔(11)形状面积与固定杆(10)相同。

4. 根据权利要求1所述的悬空式非晶合金变压器的承重结构,其特征在于,所述固定杆(10)贯穿于底座(6)左右两端且固定杆(10)不可上下晃动。

悬空式非晶合金变压器的承重结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬空式非晶合金变压器的承重结构技术领域,尤其涉及悬空式非晶合金变压器的承重结构。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯(磁芯),主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等;现有的变压器基本可以满足人们的需求,但是在使用时依然存在问题,因为变压器的重量较重且属于高危器件,通常悬挂于空中平台中才能避免人们接触,由于自身体积过大,常常在悬挂时会选择承重装置来放置变压器,但某些承载结构不能很好地将变压器固定,而造成变压器掉落,带来了一定的安全隐患;并且变压器在露天工作,特别是酷热的季节,外表面的温度急剧上升,既容易造成危害,也会影响变压器的使用寿命。

[0003] 专利CN201921355825.X公开了一种悬空式大型变压器的承重结构,该实用新型涉及变压器技术领域,尤其为一种悬空式大型变压器的承重结构,包括:主框架、安装条、卡槽、安装孔、支撑脚、驱动电机和散热风扇,主框架底部的轴心处设置有驱动电机,旋钮的表面螺接有固定螺栓,连接板的表面固定连接有阻尼减震器,阻尼减震器的另一端固定连接固定板,主框架内部的底部设置有散热风扇,支撑板底部的两端固定连接伸缩杆,伸缩杆的外表面设置有减震弹簧;本结构新型科学合理、安全方便,驱动电机和散热风扇的结合使用,能够给该装置散热通风,防止隐患的发生;且该结构大大增强了变压器的稳定性。

[0004] 上述一种悬空式大型变压器的承重结构的不足之处:1、在使用时特别是针对的是悬空式非晶合金变压器,其质量大且属于高危部件,这时上述一种悬空式大型变压器的承重结构在对其固定时不能有效的避免变压器与人群的隔离,存在潜在威胁;2、在对其进行固定时没有采用可调节式固定方法,这样就会给维修人员造成一定的维修困难,在对其为此,我们提出悬空式非晶合金变压器的承重结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供悬空式非晶合金变压器的承重结构,旨在通过利用螺纹孔对变压器的固定,利用限位块和滑块之间的紧密结构进行水平方向上的固定,同限位孔和固定杆的配合进行上下方向的固定,采取了多重的固定方法方便对变压器进行全方位的固定,通过固定杆和限位孔的插接起到了对变压器的移动,大大的增加了设备的实用性。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的悬空式非晶合金变压器的承重结构,包括底座,所述底座表面开设有螺纹孔且螺纹孔有四个,所述底座表面左右两侧位置均焊接有连接杆,所述连接杆表面焊接有滑块,所述滑块内壁配合滑动连接有立柱,所述立柱表面焊接有限位块且限位块表面配合滑动连接有滑块,所述底座内壁安装有滑轨且滑轨有两个,所述滑轨表面配合滑动连接有固定杆,所述固定杆远离滑轨一侧配合转动连接有齿轮,所述底座表面底端安

装有钥匙孔,所述钥匙孔表面焊接有齿轮。

[0008] 可选的,所述螺纹孔通过螺杆固定变压器。

[0009] 可选的,所述限位块表面开设有限位孔且限位孔有多个,所述限位孔形状面积与固定杆相同。

[0010] 可选的,所述固定杆贯穿于底座左右两端且固定杆不可上下晃动。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型实施例提供悬空式非晶合金变压器的承重结构:

[0013] 1、现有的变压器基本可以满足人们的需求,但是在使用时依然存在一些问题,因为变压器的重量较重且属于高危器件,通常悬挂于空中平台中才能避免人们接触,由于自身体积过大,常常在悬挂时会选择承重装置来放置变压器,在对变压器的悬挂上先将变压器通过螺杆拧进底座上的螺纹孔,进行固定,这时底座上连接有连接杆,连接杆焊接有滑块,这时滑块内壁配合滑动连接有立柱,而立柱表面焊接有限位块,这时滑块紧密的包裹着立柱和限位块,这样就有效的针对了水平方向的受力,大大的降低了水平方向受力而造成的变压器的错位甚至损坏,在限位块表面开设有限位孔,而在底座内壁安装有固定杆这时固定杆和限位孔进行配合这样大大的利用了变压器本身的重力作用固定整个装置,有效的避免了变压器的上下移动,让其能够实现悬空式悬挂,有效的避免人们接触。

[0014] 2、在对变压器的高度的调整时,这时只需要用特定的钥匙拧动钥匙孔,这时钥匙孔带动齿轮转动,由于固定杆靠近齿轮的一侧安装有齿块,且与齿轮相互配合,这时齿轮的转动带动固定杆在滑块上进行左右方向上移动,这时工作人员选择好高度,这时将底座推到相应的高度,这时工作人员用钥匙拧动钥匙孔,带动固定杆插入限位孔中,这时工作人员将其放下,这时就会在重力的作用下固定杆和限位孔会卡死,这时就实现了悬空式悬挂,在需要对变压器进行检修时,不需要工作人员爬到高处进行检修,只需要将变压器顶起,工作人员用钥匙将其反向转动将固定杆和限位孔分开,将其放下即可实现在原地进行检修,大大的节省了时间,对工作人员的安全也有了保障。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例的悬空式非晶合金变压器的承重结构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例的悬空式非晶合金变压器的承重结构的底座的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的悬空式非晶合金变压器的承重结构的限位块的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例的悬空式非晶合金变压器的承重结构的底座底端的结构示意图。

[0020] 图中:1、立柱;2、变压器;3、限位块;4、滑块;5、连接杆;6、底座;7、螺纹孔;8、齿

轮;9、滑轨;10、固定杆;11、限位孔;12、钥匙孔。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面将结合图1~图4对本实用新型实施例的悬空式非晶合金变压器的承重结构进行详细的说明。

[0023] 参考图1~图4所示,本实用新型实施例提供的悬空式非晶合金变压器的承重结构,包括底座6,所述底座6表面开设有螺纹孔7且螺纹孔7有四个,所述底座6表面左右两侧位置均焊接有连接杆5,所述连接杆5表面焊接有滑块4,所述滑块4内壁配合滑动连接有立柱1,所述立柱1表面焊接有限位块3且限位块3表面配合滑动连接有滑块4,所述底座6内壁安装有滑轨9且滑轨9有两个,所述滑轨9表面配合滑动连接有固定杆10,所述固定杆10远离滑轨9一侧配合转动连接有齿轮8,所述底座6表面底端安装有钥匙孔12,所述钥匙孔12表面焊接有齿轮8。

[0024] 示例的,通过利用螺纹孔7对变压器2的固定,利用限位块3和滑块4之间的紧密结构进行水平方向上的固定,同限位孔11和固定杆10的配合进行上下方向的固定,采取了多重的固定方法方便对变压器进行全方位的固定,通过固定杆10和限位孔11的插接起到了对变压器2的移动,大大的增加了设备的实用性。

[0025] 参考图2所示,所述螺纹孔7通过螺杆固定变压器2。

[0026] 示例的,通过螺纹孔7通过螺杆固定变压器2,大大增加了变压器2稳定性。

[0027] 参考图3所示,所述限位块3表面开有限位孔11且限位孔11有多个,所述限位孔11形状面积与固定杆10相同。

[0028] 示例的,通过限位块3表面开设的与固定杆10相同形状面积限位孔11,方便了固定杆10的插接和固定。

[0029] 参考图2和图4所示,所述钥匙孔12为不规则形状。

[0030] 示例的,钥匙孔12为不规则形状,有效的防止了无关人员对变压器2进行操作而造成的损失。

[0031] 参考图2所示,所述固定杆10贯穿于底座6左右两端且固定杆10不可上下晃动。

[0032] 示例的,固定杆10贯穿于底座6左右两端且固定杆10不可上下晃动,通过对固定杆10的固定来提升整体结构的固定。

[0033] 使用时,在对变压器2的悬挂上先将变压器2通过螺杆拧进底座6上的螺纹孔7,进行固定,这时底座6上连接有连接杆5,连接杆5焊接有滑块4,这时滑块4内壁配合滑动连接有立柱1,而立柱1表面焊接有限位块3,这时滑块4紧密的包裹着立柱1和限位块3,这样就有效的针对了水平方向的受力,大大的降低了水平方向受力而造成的变压器2的错位甚至损坏,在限位块3表面开有限位孔11,而在底座内壁安装有固定杆10这时固定杆10和限位孔11进行配合这样大大的利用了变压器2本身的重力作用固定整个装置,有效的避免了变压器的上下移动,让其能实现悬空式悬挂,有效的避免人们接触,这时在对变压器2的高度的

调整时,这时只需要用特定的钥匙拧动钥匙孔12,这时钥匙孔12带动齿轮8转动,由于固定杆10靠近齿轮8的一侧安装有齿块,且与齿轮8相互配合,这时齿轮8的转动带动固定杆10在滑块上进行左右方向上移动,这时工作人员选择好高度,这时将底座6推到相应的高度,这时工作人员用钥匙拧动钥匙孔12,带动固定杆10插入限位孔11中,这时工作人员将其放下,这时就会在重力的作用下固定杆10和限位孔11会卡死,这时就实现了悬空式悬挂,在需要对变压器2进行检修时,不需要工作人员爬到高处进行检修,只需要将变压器2顶起,工作人员用钥匙将其反向转动将固定杆10 和限位孔11分开,将其放下即可实现在原地进行检修,大大的节省了时间,对工作人员的安全也有了保障。

[0034] 需要说明的是,本实用新型为悬空式非晶合金变压器的承重结构,包括1、立柱;2、变压器;3、限位块;4、滑块;5、连接杆;6、底座;7、螺纹孔; 8、齿轮;9、滑轨;10、固定杆;11、限位孔;12、钥匙孔,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

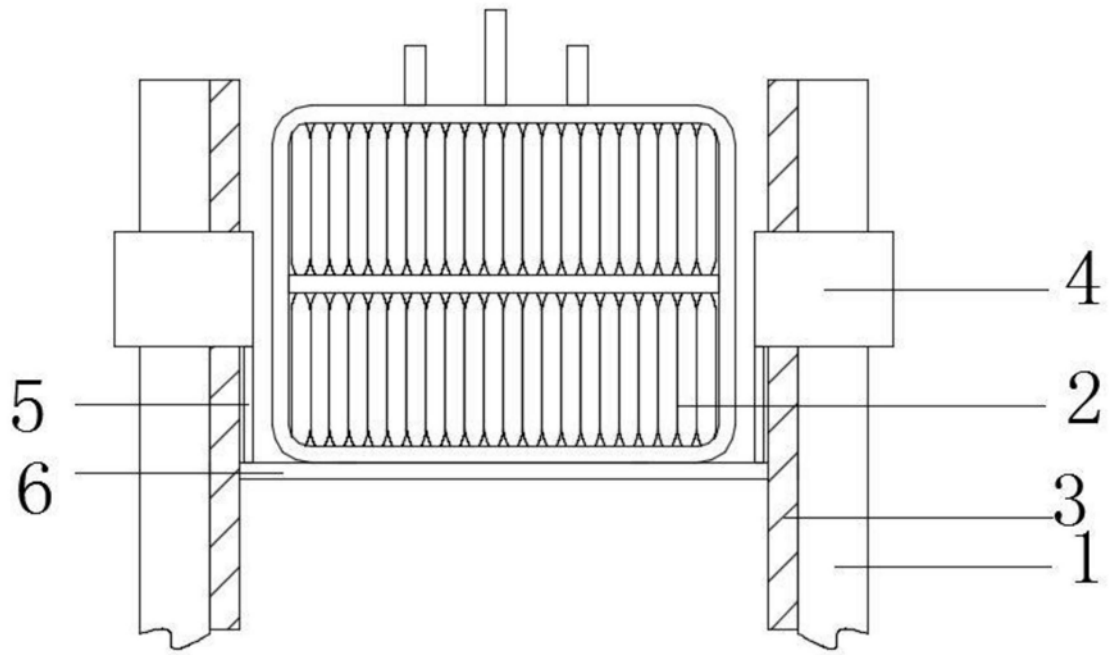


图1

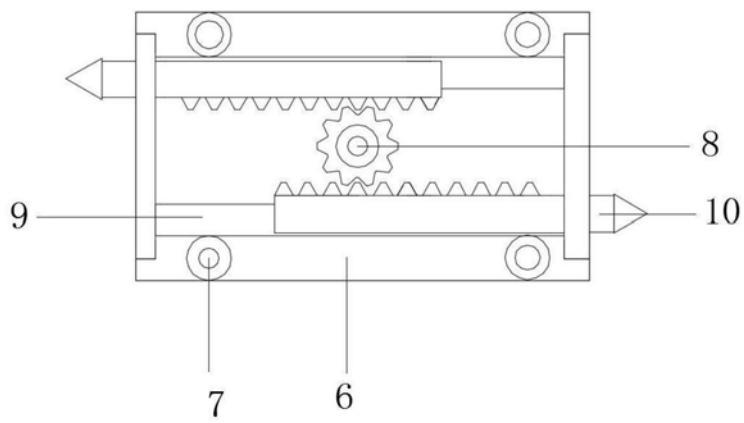


图2

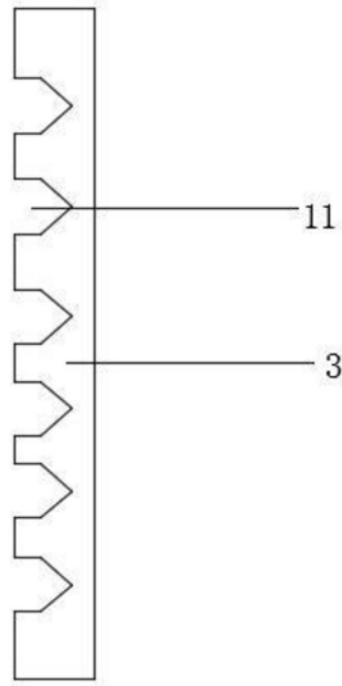


图3

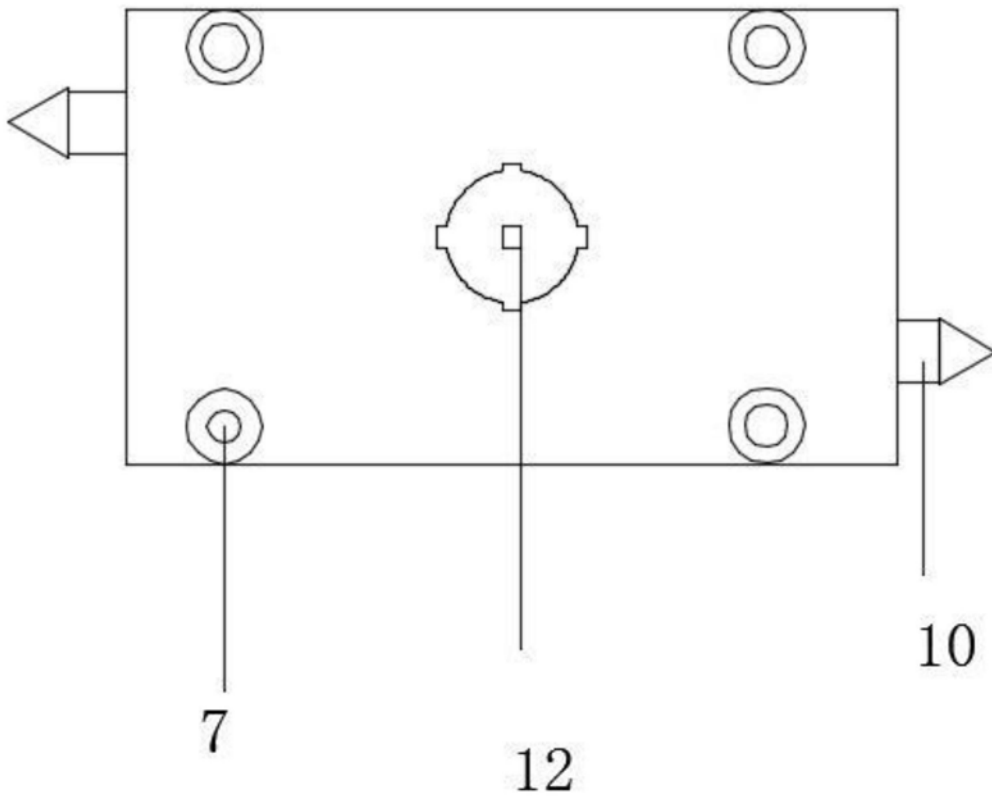


图4