



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212809987 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202022281233.7

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 河南中变电气有限公司

地址 467200 河南省平顶山市叶县产业集聚区隆鑫大道北段西侧

(72) 发明人 周浩 李小培 郭雅召

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

代理人 张江森 张燕红

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

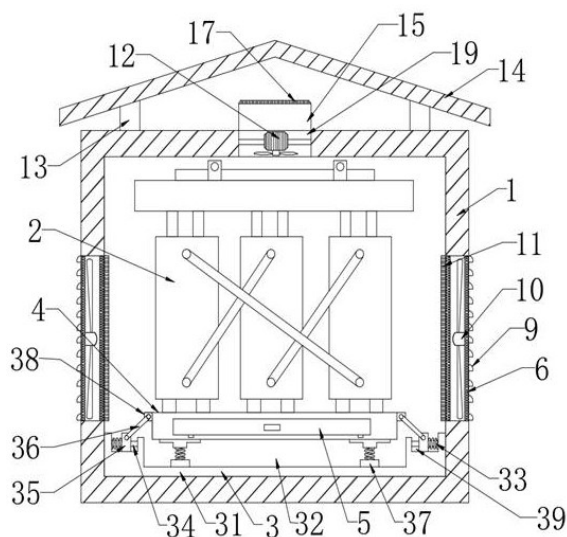
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有安装底座的通风式干式变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有安装底座的通风式干式变压器,包括箱体和变压器主体,变压器主体放置在箱体的内部,变压器主体的底端固定安装有安装板,箱体内壁的底端固定安装有防震组件,防震组件包括底座,底座卡合设置在箱体内壁的底端,底座顶端的中部开设有第二凹槽,第二凹槽内壁底端的四角通过四个减震器分别与安装板底端的四角连接,本实用新型的有益效果是:通过安装有防震组件解决了现有的干式变压器在运输过程中和工作中产生震动对干式变压器内部零件产生损坏的问题,增加挡雨棚、弧形挡雨板、散热扇和通风扇等,在防雨的同时提高了干式变压器的散热通风性,提高了内部零件的使用寿命。



1. 一种带有安装底座的通风式干式变压器,包括箱体(1)和变压器主体(2),其特征在于,所述变压器主体(2)放置在箱体(1)的内部,所述变压器主体(2)的底端固定安装有安装板(4),所述箱体(1)内壁的底端固定安装有防震组件(3),所述防震组件(3)包括底座(31),所述底座(31)卡合设置在箱体(1)内壁的底端,所述底座(31)顶端的中部开设有第二凹槽(32),所述第二凹槽(32)内壁底端的四角通过四个减震器(37)分别与安装板(4)底端的四角连接,所述底座(31)顶端的四周分别开设有四个第一凹槽(39),四个所述第一凹槽(39)的内部分别滑动设有四个滑块(35),四个所述第一凹槽(39)的内部分别固定穿插连接有四个滑杆(34),四个所述滑杆(34)的一端分别与四个滑块(35)的中部滑动穿插连接,四个所述滑杆(34)的另一端分别套设有四个弹簧(33),四个所述滑块(35)的顶端分别活动连接有四个连接杆(36),所述安装板(4)四周的顶部分别固定设有四个活动块(38),四个所述连接杆(36)的一端分别与四个活动块(38)活动连接,所述安装板(4)的中部活动设有抽屉(5),所述抽屉(5)的内部固定安装有四个散热扇(7),所述安装板(4)的顶端开设有出风口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有安装底座的通风式干式变压器,其特征在于:所述箱体(1)顶端的四角通过四个支架(13)固定安装有挡雨棚(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有安装底座的通风式干式变压器,其特征在于:所述箱体(1)的两侧分别固定设有四个网格板(6),处于同一侧的两个网格板(6)之间分别固定安装有两个通风扇(10),其中两个所述网格板(6)的内侧均固定安装有第一防尘网(11),另两个所述网格板(6)的外侧均固定安装有若干个弧形挡雨板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有安装底座的通风式干式变压器,其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有通风口(19),所述通风口(19)的内部固定安装有换气扇(12),所述箱体(1)顶端的中心固定安装有通风管(15),所述通风管(15)的顶端安装有第二防尘网(17),所述通风管(15)罩设在通风口(19)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种带有安装底座的通风式干式变压器,其特征在于:所述箱体(1)的边侧通过铰链铰接有两个箱门(18),其中一个所述箱门(18)的中部固定安装有开关面板(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有安装底座的通风式干式变压器,其特征在于:所述开关面板(16)的表面分别安装有散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关,四个所述散热扇(7)、两个通风扇(10)和换气扇(12)分别通过散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关与外接电源电性连接。

一种带有安装底座的通风式干式变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干式变压器,特别涉及一种带有安装底座的通风式干式变压器,属于变压器设备技术领域。

背景技术

[0002] 干式变压器广泛用于局部照明、高层建筑、机场,码头CNC机械设备等场所,简单的说干式变压器就是指铁芯和绕组不浸渍在绝缘油中的变压器,冷却方式分为自然空气冷却和强迫空气冷却,自然空冷时,变压器可在额定容量下长期连续运行,强迫风冷时,变压器输出容量可提高50%,适用于断续过负荷运行,或应急事故过负荷运行;由于过负荷时负载损耗和阻抗电压增幅较大,处于非经济运行状态,故不应使其处于长时间连续过负荷运行。

[0003] 干式变压器在运输过程中和工作中不可避免地要产生震动,震动容易使干式变压器内部的零件损坏,且现有干式变压器为达到更好的防雨防尘效果采用密封外壳,牺牲了干式变压器整体的散热和通风效果,大大降低了干式变压器内部零件的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有安装底座的通风式干式变压器,以解决上述背景技术中提出的现有的干式变压器的震动问题和散热通风问题给干式变压器内部零件带来损害。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案一种带有安装底座的通风式干式变压器,包括箱体和变压器主体,所述变压器主体放置在箱体的内部,所述变压器主体的底端固定安装有安装板,所述箱体内壁的底端固定安装有防震组件,所述防震组件包括底座,所述底座卡合设置在箱体内壁的底端,所述底座顶端的中部开设有第二凹槽,所述第二凹槽内壁底端的四角通过四个减震器分别与安装板底端的四角连接,所述底座顶端的四周分别开设有四个第一凹槽,四个所述第一凹槽的内部分别滑动设有四个滑块,四个所述第一凹槽的内部分别固定穿插连接有四个滑杆,四个所述滑杆的一端分别与四个滑块的中部滑动穿插连接,四个所述滑杆的另一端分别套设有四个弹簧,四个所述滑块的顶端分别活动连接有四个连接杆,所述安装板四周的顶部分别固定设有四个活动块,四个所述连接杆的一端分别与四个活动块活动连接,所述安装板的中部活动设有抽屉,所述抽屉的内部固定安装有四个散热扇,所述安装板的顶端开设有出风口。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体顶端的四角通过四个支架固定安装有挡雨棚。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的两侧分别固定设有四个网格板,处于同一侧的两个网格板之间分别固定安装有两个通风扇,其中两个所述网格板的内侧均固定安装有第一防尘网,另两个所述网格板的外侧均固定安装有若干个弧形挡雨板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的顶部开设有通风口,所述通风口的内部固定安装有换气扇,所述箱体顶端的中心固定安装有通风管,所述通风管的顶端

安装有第二防尘网,所述通风管罩设在通风口的顶部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的边侧通过铰链铰接有两个箱门,其中一个所述箱门的中部固定安装有开关面板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述开关面板的表面分别安装有散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关,四个所述散热扇、两个通风扇和换气扇分别通过散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种带有安装底座的通风式干式变压器,通过安装有防震组件解决了现有的干式变压器在运输过程中和工作中产生震动对干式变压器内部零件产生损坏的问题,增加挡雨棚、弧形挡雨板、散热扇和通风扇等,在防雨的同时提高了干式变压器的散热通风性,提高了内部零件的使用寿命,通过设有防尘网,提高了干式变压器的防尘效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的安装板结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体;2、变压器主体;3、防震组件;31、底座;32、第二凹槽;33、弹簧;34、滑杆;35、滑块;36、连接杆;37、减震器;38、活动块;39、第一凹槽;4、安装板;5、抽屉;6、网格板;7、散热扇;8、出风口;9、弧形挡雨板;10、通风扇;11、第一防尘网;12、换气扇;13、支架;14、挡雨棚;15、通风管;16、开关面板;17、第二防尘网;18、箱门;19、通风口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种带有安装底座的通风式干式变压器,包括箱体1和变压器主体2,变压器主体2放置在箱体1的内部,变压器主体2的底端固定安装有安装板4,箱体1内壁的底端固定安装有防震组件3,防震组件3包括底座31,底座31卡合设置在箱体1内壁的底端,底座31顶端的中部开设有第二凹槽32,第二凹槽32内壁底端的四角通过四个减震器37分别与安装板4底端的四角连接,底座31顶端的四周分别开设有四个第一凹槽39,四个第一凹槽39的内部分别滑动设有四个滑块35,四个第一凹槽39的内部分别固定穿插连接有四个滑杆34,四个滑杆34的一端分别与四个滑块35的中部滑动穿插连接,四个滑杆34的另一端分别套设有四个弹簧33,四个滑块35的顶端分别活动连接有四个连接杆36,安装板4四周的顶部分别固定设有四个活动块38,四个连接杆36的一端分别与四个活动块38活动连接,安装板4的中部活动设有抽屉5,抽屉5的内部固定安装有四个散热扇7,安装板4的顶端开设有出风口8,通过散热扇7帮助干式变压器工作过程中快速散热通过增加防震组件3,提高了干式变压器整体的防震性能,避免干式变压器在运输安装过程中和工作中因震动产生干式变压器内部零件的损坏,且能减少干式变压器因震动和散热扇7工作产生的

噪音。

[0018] 优选的,箱体1顶端的四角通过四个支架13固定安装有挡雨棚14,通过挡雨棚14起到对箱体1的遮雨作用,箱体1的两侧分别固定设有四个网格板6,处于同一侧的两个网格板6之间分别固定安装有两个通风扇10,其中两个网格板6的内侧均固定安装有第一防尘网11,另两个网格板6的外侧均固定安装有若干个弧形挡雨板9,通过通风扇10帮助箱体1内部与外界大环境的空气流通,第一防尘网11起到在空气流通的时防止外部灰尘进去箱体1内部,弧形挡雨板9能够抑制侧面雨水从网格板6进去箱体1,起到很好的防雨作用,箱体1的顶部开设有通风口19,通风口19的内部固定安装有换气扇12,箱体1顶端的中心固定安装有通风管15,通风管15的顶端安装有第二防尘网17,通风管15罩设在通风口19的顶部,通过换气扇12帮助箱体1内部空气与外界空气更快的交换,能够保持箱体1内部温度不会过高,箱体1的边侧通过铰链铰接有两个箱门18,其中一个箱门18的中部固定安装有开关面板16,开关面板16的表面分别安装有散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关,四个散热扇7、两个通风扇10和换气扇12分别通过散热扇开关、通风扇开关和换气扇开关与外接电源电性连接,通过开关面板16更方便的控制箱体1内部电器的工作。

[0019] 具体使用时,首先将箱体1安装到预定的位置,将干式变压器组装完成后开始工作,在工作过程中,干式变压器在长时间负荷工作下,温度会升高,散热扇7设在干式变压器底端,能够帮助其在工作状态下快速散热,防止内部零件因过热损坏,通过设有挡雨棚14和弧形挡雨板9起到良好的遮雨效果,同时给箱体1留有更大的通风空间,通过在箱体1的两侧和顶端分别设有通风扇10和换气扇12快速的进行箱体1内部和外界的空气交换,降低箱体1内部温度,在每个空气交换处均设有防尘网,防止在空气交换的同时外部灰尘进入箱体1内部,干式变压器和散热扇7在工作时会产生震动,通过变压器底端设置的防震组件3中的减震器37、连接杆36、滑杆34、弹簧33和滑块35相互配合工作,很大程度降低了变压器和散热扇7工作时震动产生的噪音,且能够降低变压器工作震动对内部的零件的伤害,大幅度提高干式变压器的使用寿命,散热扇7放置在抽屉5中,抽屉5能够很方便的抽出,方便对散热扇7的检修和更换。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,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。

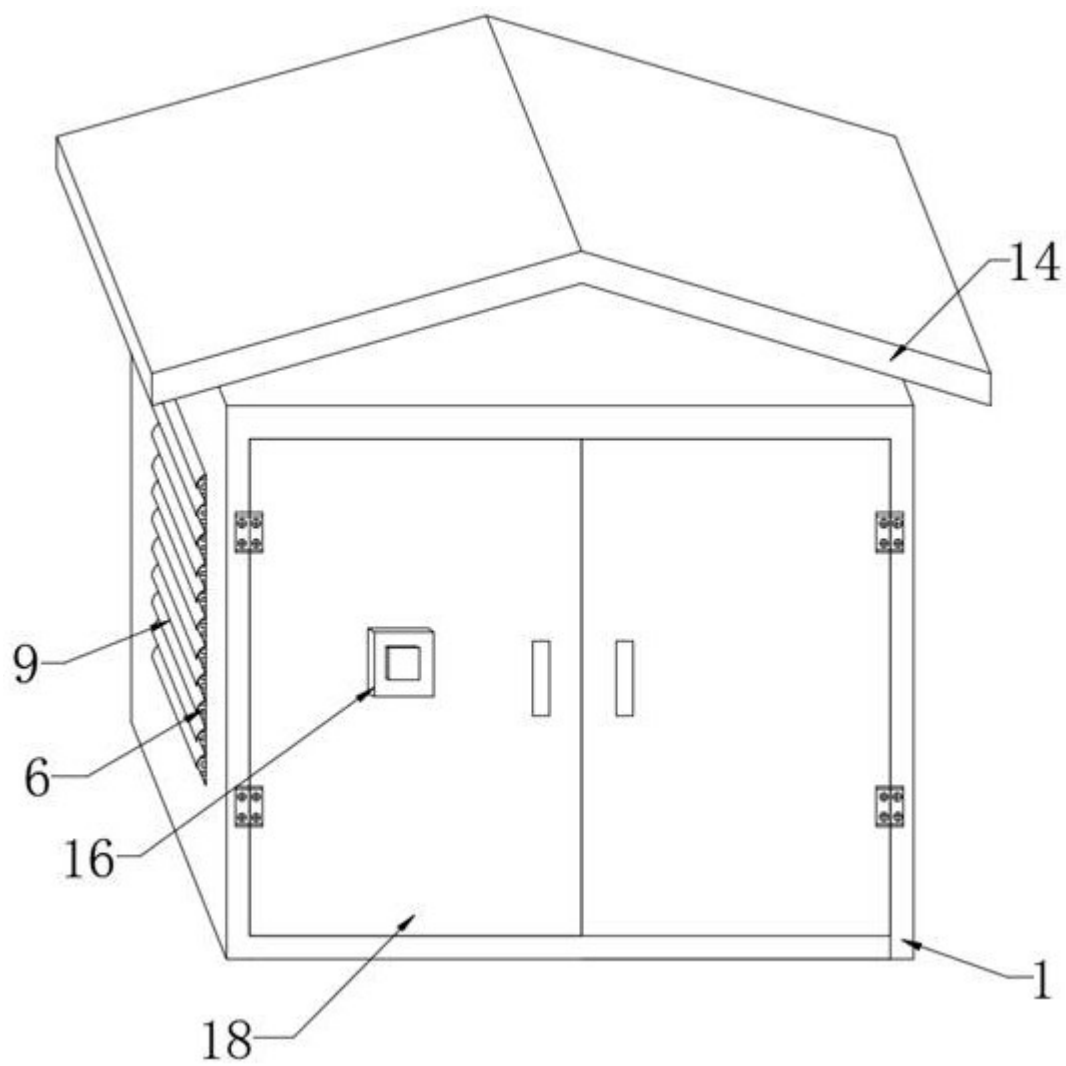


图1

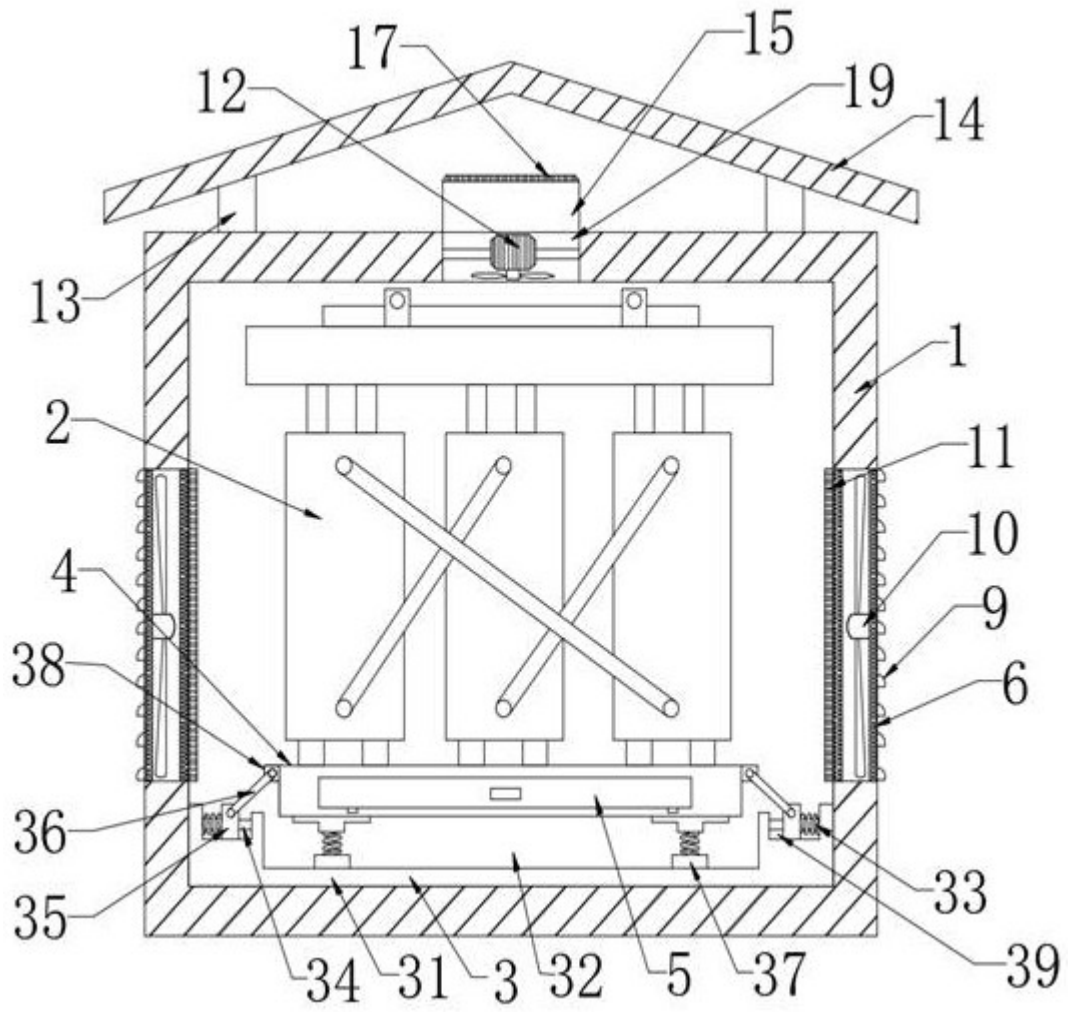


图2

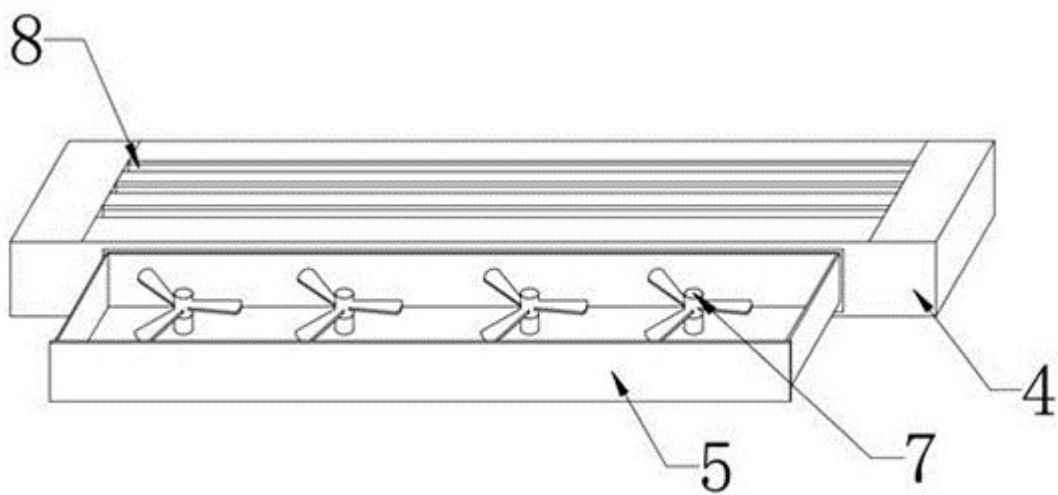


图3