



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219832365 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321029908.6

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 沈阳安广电气安装有限公司
地址 110100 辽宁省沈阳市苏家屯区乔松路20-4号西4门

(72) 发明人 王立新 王月

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058
专利代理师 张喜超

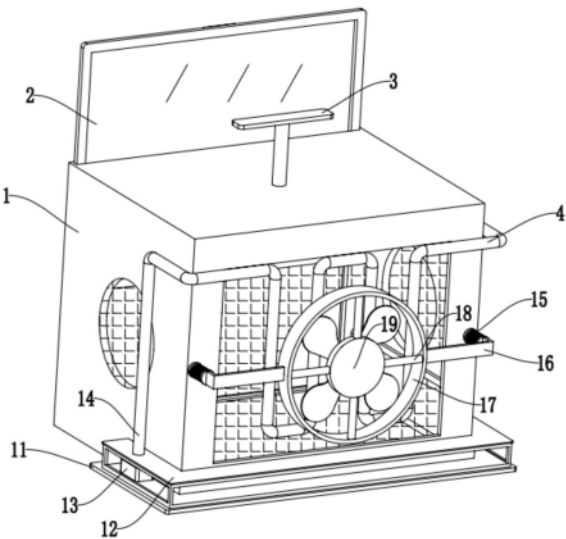
(51) Int.Cl.
H01F 27/08 (2006.01)
H01F 27/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种变压器散热结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器散热结构,包括变压器防护箱体、透明封闭门、变压器固定安装组件和变压器散热组件,所述变压器固定安装组件包括减震防撞软垫、夹持板滑槽、夹持板滑块、移动夹持板、旋转螺纹杆和旋转手柄,所述变压器散热组件包括冷水盒固定座、冷水存放盒、冷水抽吸泵、冷水循环输送管、连接架减震器、圈板连接架、散热支撑圈板、电机支撑轴、风冷散热电机、旋转散热传动轴、旋转散热扇叶和散热通风网板。通过变压器固定安装组件可实现变压器散热结构方便对变压器进行固定安装的目的,通过变压器散热组件可实现变压器散热结构方便变压器进行风冷散热与水冷散热相结合、散热防护效果好的目的。



1. 一种变压器散热结构,其特征在于:包括变压器防护箱体,所述变压器防护箱体上面滑动连接设有透明封闭门,所述变压器防护箱体上面连接设有变压器固定安装组件,所述变压器固定安装组件包括减震防撞软垫、夹持板滑槽、夹持板滑块、移动夹持板、旋转螺纹杆和旋转手柄,所述变压器防护箱体内连接设有减震防撞软垫,所述变压器防护箱体内壁上设有夹持板滑槽,所述夹持板滑槽上面滑动连接设有夹持板滑块,所述夹持板滑块上面连接设有移动夹持板,所述移动夹持板上面转动连接设有旋转螺纹杆,所述旋转螺纹杆上面连接设有旋转手柄。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述变压器防护箱体上面连接设有变压器散热组件,所述变压器散热组件包括冷水盒固定座、冷水存放盒、冷水抽吸泵、冷水循环输送管、连接架减震器、圈板连接架、散热支撑圈板、电机支撑轴、风冷散热电机、旋转散热传动轴、旋转散热扇叶和散热通风网板,所述变压器防护箱体上面连接设有冷水盒固定座,所述冷水盒固定座上面设有冷水存放盒,所述冷水存放盒内设有冷水抽吸泵,所述冷水抽吸泵上面连接设有冷水循环输送管,所述变压器防护箱体侧壁上连接设有连接架减震器,所述连接架减震器上面连接设有圈板连接架,所述圈板连接架上面连接设有散热支撑圈板,所述散热支撑圈板上连接设有电机支撑轴,所述电机支撑轴上面连接设有风冷散热电机,所述风冷散热电机上面转动连接设有旋转散热传动轴,所述旋转散热传动轴上面连接设有旋转散热扇叶,所述变压器防护箱体侧壁上连接设有散热通风网板。

3. 根据权利要求2所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述夹持板滑槽与所述移动夹持板之间连接设有夹持板滑块,所述移动夹持板与所述旋转手柄之间连接设有旋转螺纹杆,所述连接架减震器与所述散热支撑圈板之间连接设有圈板连接架。

4. 根据权利要求3所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述变压器防护箱体侧壁上连接设有通风网孔。

5. 根据权利要求4所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述变压器防护箱体顶壁上贯穿连接设有旋转螺纹杆。

6. 根据权利要求5所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述冷水存放盒上面连接设有透明侧板。

7. 根据权利要求6所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述减震防撞软垫呈U形设置,所述冷水盒固定座呈U形设置,所述冷水存放盒呈U形设置。

8. 根据权利要求7所述的一种变压器散热结构,其特征在于:所述夹持板滑槽与所述夹持板滑块均设有两组,所述连接架减震器与所述圈板连接架均设有两组。

一种变压器散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器技术领域,具体是指一种变压器散热结构。

背景技术

[0002] 变压器是用来变换交流电压、电流而传输交流电能的一种静止的电器设备,变压器的散热效果在很大程度上取决于散热器的结构,而现有的变压器散热结构的散热方式单一,散热防护的效果不够好,而且不便对变压器进行固定安装,因此,急需一种变压器散热结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种变压器散热结构。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种变压器散热结构,包括变压器防护箱体,所述变压器防护箱体上面滑动连接设有透明封闭门,所述变压器防护箱体上面连接设有变压器固定安装组件,所述变压器固定安装组件包括减震防撞软垫、夹持板滑槽、夹持板滑块、移动夹持板、旋转螺纹杆和旋转手柄,所述变压器防护箱体内连接设有减震防撞软垫,所述变压器防护箱体内壁上面设有夹持板滑槽,所述夹持板滑槽上面滑动连接设有夹持板滑块,所述夹持板滑块上面连接设有移动夹持板,所述移动夹持板上面转动连接设有旋转螺纹杆,所述旋转螺纹杆上面连接设有旋转手柄。

[0005] 为了顺利实现散热方式多样散热效果好的目的,所述变压器防护箱体上面连接设有变压器散热组件,所述变压器散热组件包括冷水盒固定座、冷水存放盒、冷水抽吸泵、冷水循环输送管、连接架减震器、圈板连接架、散热支撑圈板、电机支撑轴、风冷散热电机、旋转散热传动轴、旋转散热扇叶和散热通风网板,所述变压器防护箱体上面连接设有冷水盒固定座,所述冷水盒固定座上面设有冷水存放盒,所述冷水存放盒内设有冷水抽吸泵,所述冷水抽吸泵上面连接设有冷水循环输送管,所述变压器防护箱体侧壁上面连接设有连接架减震器,所述连接架减震器上面连接设有圈板连接架,所述圈板连接架上面连接设有散热支撑圈板,所述散热支撑圈板上面连接设有电机支撑轴,所述电机支撑轴上面连接设有风冷散热电机,所述风冷散热电机上面转动连接设有旋转散热传动轴,所述旋转散热传动轴上面连接设有旋转散热扇叶,所述变压器防护箱体侧壁上面连接设有散热通风网板。

[0006] 为了顺利实现方便连接支撑的目的,所述夹持板滑槽与所述移动夹持板之间连接设有夹持板滑块,所述移动夹持板与所述旋转手柄之间连接设有旋转螺纹杆,所述连接架减震器与所述散热支撑圈板之间连接设有圈板连接架。

[0007] 进一步地,所述变压器防护箱体侧壁上面连接设有通风网孔。

[0008] 进一步地,所述变压器防护箱体顶壁上面贯穿连接设有旋转螺纹杆。

[0009] 其中,所述冷水存放盒上面连接设有透明侧板。

[0010] 进一步地,所述减震防撞软垫呈U形设置,所述冷水盒固定座呈U形设置,所述冷水存放盒呈U形设置。

[0011] 作为优选地,所述夹持板滑槽与所述夹持板滑块均设有两组,所述连接架减震器与所述圈板连接架均设有两组。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种变压器散热结构,通过变压器固定安装组件可实现变压器散热结构方便对变压器进行固定安装的目的,通过变压器散热组件可实现变压器散热结构方便变压器进行风冷散热与水冷散热相结合、散热防护效果好的目的。

附图说明

[0013] 图1为本方案提出的一种变压器散热结构的结构示意图;

[0014] 图2为本方案提出的一种变压器散热结构的另一角度结构示意图。

[0015] 其中,1、变压器防护箱体,2、透明封闭门,3、变压器固定安装组件,4、变压器散热组件,5、减震防撞软垫,6、夹持板滑槽,7、夹持板滑块,8、移动夹持板,9、旋转螺纹杆,10、旋转手柄,11、冷水盒固定座,12、冷水存放盒,13、冷水抽吸泵,14、冷水循环输送管,15、连接架减震器,16、圈板连接架,17、散热支撑圈板,18、电机支撑轴,19、风冷散热电机,20、旋转散热传动轴,21、旋转散热扇叶,22、散热通风网板。

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-2所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种变压器散热结构,包括变压器防护箱体1,变压器防护箱体1上面滑动连接设有透明封闭门2,变压器防护箱体1上面连接设有变压器固定安装组件3,变压器固定安装组件3包括减震防撞软垫5、夹持板滑槽6、夹持板滑块7、移动夹持板8、旋转螺纹杆9和旋转手柄10,变压器防护箱体1内连接设有减震防撞软垫5,变压器防护箱体1内壁上面设有夹持板滑槽6,夹持板滑槽6上面滑动连接设有夹持板滑块7,夹持板滑块7上面连接设有移动夹持板8,夹持板滑槽6与移动夹持板8之间连接设有夹持板滑块7,移动夹持板8上面转动连接设有旋转螺纹杆9,旋转螺纹杆9上面连接设有旋转手柄10,移动夹持板8与旋转手柄10之间连接设有旋转螺纹杆9。

[0019] 如图1-2所示,变压器防护箱体1上面连接设有变压器散热组件4,变压器散热组件4包括冷水盒固定座11、冷水存放盒12、冷水抽吸泵13、冷水循环输送管14、连接架减震器15、圈板连接架16、散热支撑圈板17、电机支撑轴18、风冷散热电机19、旋转散热传动轴20、旋转散热扇叶21和散热通风网板22,变压器防护箱体1上面连接设有冷水盒固定座11,冷水盒固定座11上面设有冷水存放盒12,冷水存放盒12内设有冷水抽吸泵13,冷水抽吸泵13上面连接设有冷水循环输送管14,变压器防护箱体1侧壁上面连接设有连接架减震器15,连接架减震器15上面连接设有圈板连接架16,圈板连接架16上面连接设有散热支撑圈板17,连

接架减震器15与散热支撑圈板17之间连接设有圈板连接架16,散热支撑圈板17上面连接设有电机支撑轴18,电机支撑轴18上面连接设有风冷散热电机19,风冷散热电机19上面转动连接设有旋转散热传动轴20,旋转散热传动轴20上面连接设有旋转散热扇叶21,变压器防护箱体1侧壁上面连接设有散热通风网板22。

[0020] 如图1-2所示,变压器防护箱体1侧壁上面连接设有通风网孔。

[0021] 如图1-2所示,变压器防护箱体1顶壁上面贯穿连接设有旋转螺纹杆9。

[0022] 如图1-2所示,冷水存放盒12上面连接设有透明侧板。

[0023] 如图1-2所示,减震防撞软垫5呈U形设置,冷水盒固定座11呈U形设置,冷水存放盒12呈U形设置。

[0024] 如图1-2所示,夹持板滑槽6与夹持板滑块7均设有两组,连接架减震器15与圈板连接架16均设有两组。

[0025] 具体使用时,用户将透明封闭门2滑动打开,将变压器安装固定在变压器防护箱体1中的减震防撞软垫5上,接着转动旋转手柄10,旋转手柄10带动旋转螺纹杆9转动,旋转螺纹杆9转动带动夹持板滑块7与移动夹持板8沿着夹持板滑槽6移动,移动夹持板8移动将变压器固定夹持在减震防撞软垫5上,开启冷水抽吸泵13将冷水存放盒12内的冷水抽吸经过冷水循环输送管14循环输送,然后开启风冷散热电机19,则旋转散热传动轴20随之转动带动旋转散热扇叶21转动,旋转散热扇叶21转动将风经过散热通风网板22吹进变压器防护箱体1中,以此方便为变压器进行实时散热防护,以上就是整个变压器散热结构的全部使用过程。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

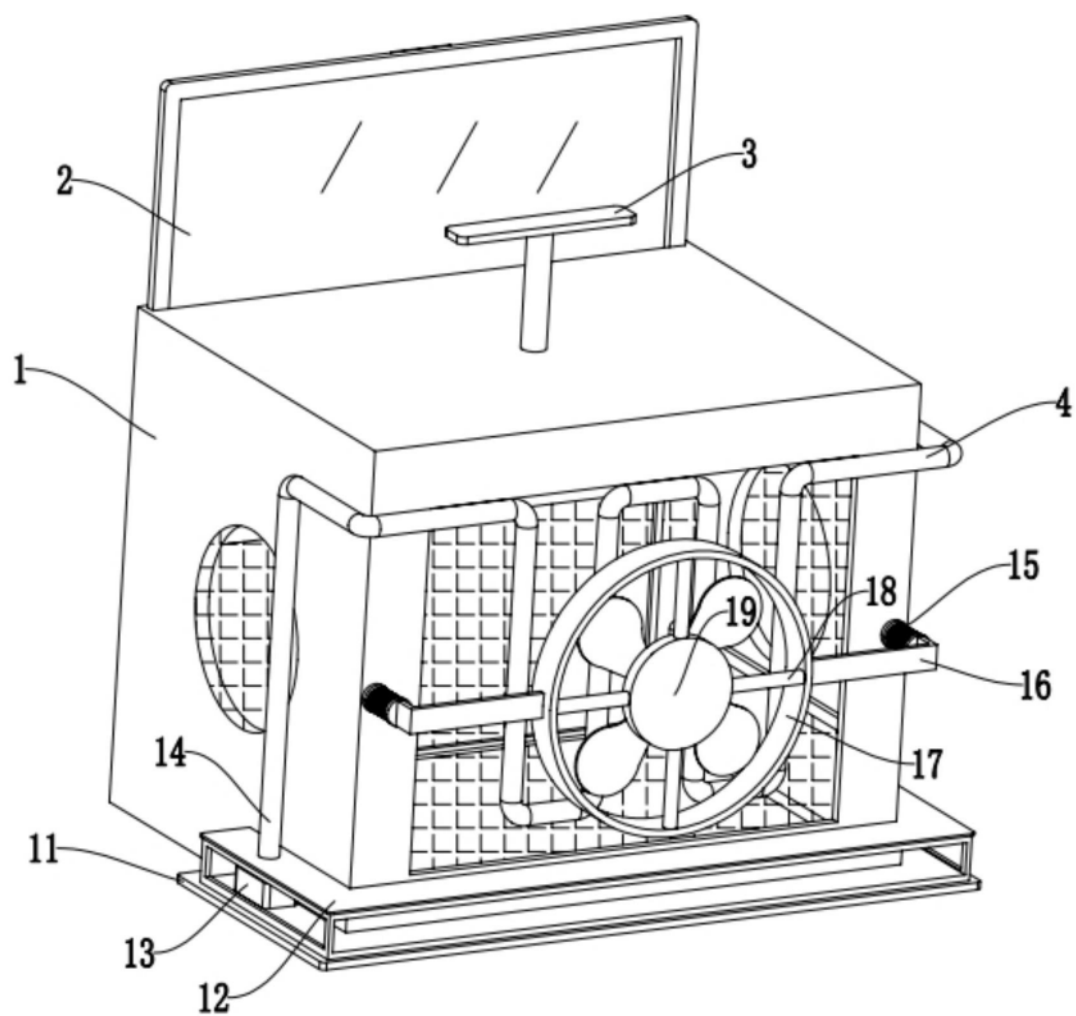


图1

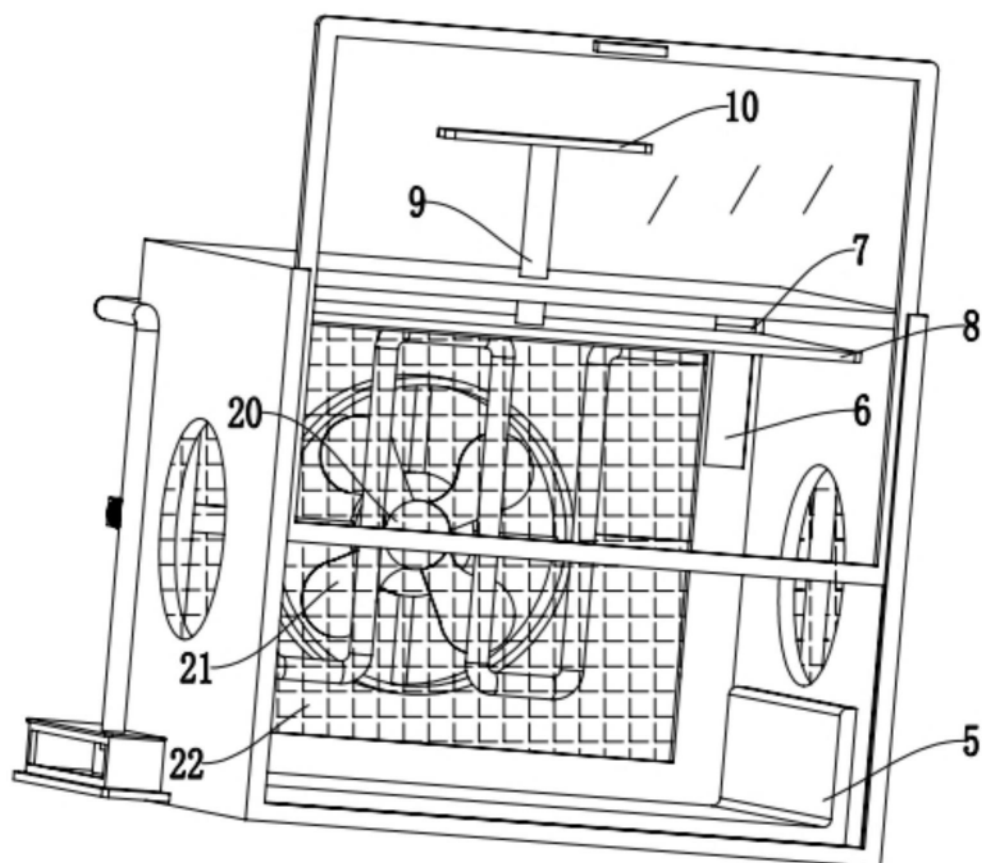


图2