



(21) 申请号 202420621795.7

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 山西巨能恒泰电力股份有限公司

地址 044100 山西省运城市临猗县猗氏镇
百里店

(72) 发明人 王泽仁

(74) 专利代理机构 沧州誉上专利代理事务所

(普通合伙) 13183

专利代理师 张宜冲

(51) Int. Cl.

H01F 27/08 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

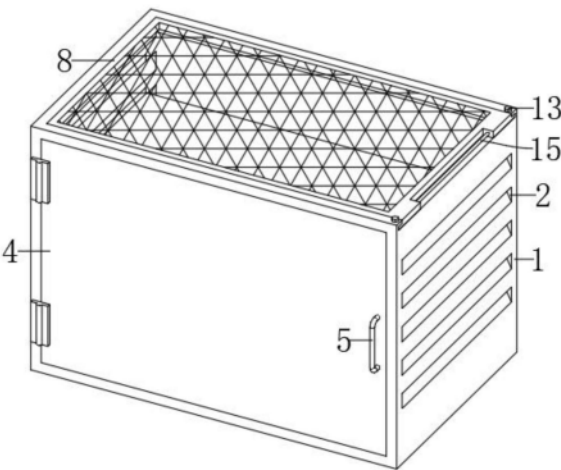
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种干式变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干式变压器,属于变压器技术领域,包括:防护箱;干式变压器主体,干式变压器主体安装于防护箱内;支撑板,支撑板设置为两个,两个支撑板均固定连接于防护箱内;过滤网板,过滤网板活动插接于防护箱内,且过滤网板滑动连接于两个支撑板上,本实用新型通过多个斜口散热孔的斜口向下防止灰尘进入防护箱内,然后配合过滤网板对防护箱起到防尘作用,从而防止灰尘堆积在防护箱内影响干式变压器主体的使用寿命,当过滤网板上灰尘堆积后需要对其进行更换清洗,通过螺钉和螺纹孔的螺纹配合优化了过滤网板拆卸的便捷性,以便于对其更换清洗。



1. 一种干式变压器,其特征在于,包括:
防护箱(1);
干式变压器主体(3),所述干式变压器主体(3)安装于防护箱(1)内;
支撑板(7),所述支撑板(7)设置为两个,两个所述支撑板(7)均固定连接于防护箱(1)内;
过滤网板(8),所述过滤网板(8)活动插接于防护箱(1)内,且过滤网板(8)滑动连接于两个支撑板(7)上;
安装机构,所述安装机构设置于防护箱(1)上,且安装机构与过滤网板(8)相连。
2. 根据权利要求1所述的一种干式变压器,其特征在于:所述安装机构设置为两组,每组所述安装机构均包括卡接组件和固定组件,所述卡接组件和固定组件均设置于防护箱(1)上,且卡接组件和固定组件相连。
3. 根据权利要求2所述的一种干式变压器,其特征在于:所述卡接组件包括插板(10)和插槽(12),所述插板(10)固定连接于过滤网板(8)的侧端,所述插槽(12)开设于防护箱(1)的侧端,所述插板(10)活动插接于插槽(12)内。
4. 根据权利要求3所述的一种干式变压器,其特征在于:所述固定组件包括螺纹孔(11)、螺钉(13)和通孔(14),所述螺纹孔(11)开设于插板(10)上,所述通孔(14)开设于防护箱(1)上,所述螺钉(13)活动插接于通孔(14)内,且螺钉(13)螺纹连接于螺纹孔(11)内。
5. 根据权利要求4所述的一种干式变压器,其特征在于:所述防护箱(1)的左右两侧均开设有多个斜口散热孔(2)。
6. 根据权利要求5所述的一种干式变压器,其特征在于:所述防护箱(1)内开设有卡槽(6),所述过滤网板(8)的左端固定连接有卡块(9),所述卡块(9)活动插接于卡槽(6)内。
7. 根据权利要求6所述的一种干式变压器,其特征在于:所述防护箱(1)内通过合页活动铰接有密封板(4),所述密封板(4)上固定连接有把手(5),所述过滤网板(8)的右端固定连接有拉杆(15)。

一种干式变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,更具体地说,涉及一种干式变压器。

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。

[0003] 现有技术中公开了部分有干式变压器的专利文件,申请号为CN202122744280.5的中国专利,公开了一种干式变压器,包括防护箱,所述防护箱的一面转动连接有箱门,所述防护箱的两侧均开设有若干散热口,所述散热口内均转动连接有封闭板,所述散热口顶部的内侧固定连接有弧形板。本实用新型的优点在于:散热口的下方与外界保持联通,气流从散热口下方进入再从散热风扇吹出,从而提高该装置的散热效果,当器身遇到安全事故发生爆炸时,器身爆炸产生的气流作用在封闭板上,由于封闭板上端的宽度大于下端的宽度,从而使封闭板上端受到更大向外的冲击力,使封闭板转动与挡板接触从而将防护箱两侧的散热口封闭,使该装置在具有良好散热性能的前提下,在爆炸时能够阻挡较大的冲击力。

[0004] 上述专利中,变压器在使用时,其防尘效果较差,导致变压器内的灰尘堆积过多,从而影响变压器的使用寿命,为此我们提出一种干式变压器。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种干式变压器,本实用新型通过多个斜口散热孔的斜口向下防止灰尘进入防护箱内,然后配合过滤网板对防护箱起到防尘作用,从而防止灰尘堆积在防护箱内影响干式变压器主体的使用寿命,当过滤网板上灰尘堆积后需要对其进行更换清洗,通过螺钉和螺纹孔的螺纹配合优化了过滤网板拆卸的便捷性,以便于对其更换清洗。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0009] 一种干式变压器,包括:

[0010] 防护箱;

[0011] 干式变压器主体,所述干式变压器主体安装于防护箱内;

[0012] 支撑板,所述支撑板设置为两个,两个所述支撑板均固定连接于防护箱内;

[0013] 过滤网板,所述过滤网板活动插接于防护箱内,且过滤网板滑动连接于两个支撑板上;

[0014] 安装机构,所述安装机构设置于防护箱上,且安装机构与过滤网板相连。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装机构设置为两组,每组所述安装机构均包括卡接组件和固定组件,所述卡接组件和固定组件均设置于防护箱上,且卡接组件和固定组件相连。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案,所述卡接组件包括插板和插槽,所述插板固定连接于过滤网板的侧端,所述插槽开设于防护箱的侧端,所述插板活动插接于插槽内。

[0017] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定组件包括螺纹孔、螺钉和通孔,所述螺纹孔开设于插板上,所述通孔开设于防护箱上,所述螺钉活动插接于通孔内,且螺钉螺纹连接于螺纹孔内。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案,所述防护箱的左右两侧均开设有多个斜口散热孔。

[0019] 作为本实用新型的一种优选方案,所述防护箱内开设有卡槽,所述过滤网板的左端固定连接于卡块,所述卡块活动插接于卡槽内。

[0020] 作为本实用新型的一种优选方案,所述防护箱内通过合页活动铰接有密封板,所述密封板上固定连接有把手,所述过滤网板的右端固定连接有拉杆。

[0021] 3.有益效果

[0022] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0023] (1)本方案中,通过多个斜口散热孔的斜口向下防止灰尘进入防护箱内,然后配合过滤网板对防护箱起到防尘作用,从而防止灰尘堆积在防护箱内影响干式变压器主体的使用寿命。

[0024] (2)本方案当需要更换过滤网板时,首先将螺钉从通孔和螺纹孔内取出,然后手握拉杆,将拉杆向右侧拉动,通过拉杆的移动带动过滤网板向右侧移动,通过螺钉和螺纹孔的螺纹配合便于安装过滤网板,并且通过螺钉和螺纹孔的螺纹配合优化了过滤网板的拆卸便捷性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的主视立体图;

[0026] 图2为本实用新型的仰视立体图;

[0027] 图3为本实用新型的整体爆炸图;

[0028] 图4为本实用新型的图3中A处放大图。

[0029] 图中标号说明:

[0030] 1、防护箱;2、斜口散热孔;3、干式变压器主体;4、密封板;5、把手;6、卡槽;7、支撑板;8、过滤网板;9、卡块;10、插板;11、螺纹孔;12、插槽;13、螺钉;14、通孔;15、拉杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:

[0033] 请参阅图1-图4,一种干式变压器,包括:

[0034] 防护箱1;

[0035] 干式变压器主体3,干式变压器主体3安装于防护箱1内;

- [0036] 支撑板7,支撑板7设置为两个,两个支撑板7均固定连接于防护箱1内;
- [0037] 过滤网板8,过滤网板8活动插接于防护箱1内,且过滤网板8滑动连接于两个支撑板7上。
- [0038] 本实施例中,干式变压器主体3为本领域现有技术,支撑板7是为了便于支撑过滤网板8的,过滤网板8是为了便于防尘的,安装机构便于将过滤网板8安装在防护箱1上,本实用通过多个斜口散热孔2的斜口向下防止灰尘进入防护箱1内,然后配合过滤网板8对防护箱1起到防尘作用,从而防止灰尘堆积在防护箱1内影响干式变压器主体3的使用寿命,当过滤网板8上灰尘堆积后需要对其进行更换清洗,通过螺钉13和螺纹孔11的螺纹配合优化了过滤网板8拆卸的便捷性,以便于对其更换清洗。
- [0039] 具体的,安装机构设置为两组,每组安装机构均包括卡接组件和固定组件,卡接组件和固定组件均设置于防护箱1上,且卡接组件和固定组件相连。
- [0040] 本实施例中,安装机构设置为两组,每组安装机构均包括卡接组件和固定组件,卡接组件和固定组件均设置于防护箱1上,且卡接组件和固定组件相连。
- [0041] 具体的,卡接组件包括插板10和插槽12,插板10固定连接于过滤网板8的侧端,插槽12开设于防护箱1的侧端,插板10活动插接于插槽12内。
- [0042] 本实施例中,插槽12的开设是为了便于和插板10卡接的,通过插板10和插槽12的卡接便于固定过滤网板8。
- [0043] 具体的,固定组件包括螺纹孔11、螺钉13和通孔14,螺纹孔11开设于插板10上,通孔14开设于防护箱1上,螺钉13活动插接于通孔14内,且螺钉13螺纹连接于螺纹孔11内。
- [0044] 本实施例中,螺纹孔11的开设是为了便于和螺钉13螺纹连接的,通孔14的开设是为了便于螺钉13插接的,通过螺钉13和螺纹孔11的螺纹配合便于安装过滤网板8。
- [0045] 具体的,防护箱1的左右两侧均开设有多个斜口散热孔2。
- [0046] 本实施例中,防护箱1的左右两侧均开设有多个斜口散热孔2,斜口散热孔2的开设便于散热。
- [0047] 具体的,防护箱1内开设有卡槽6,过滤网板8的左端固定连接有卡块9,卡块9活动插接于卡槽6内。
- [0048] 本实施例中,卡槽6的开设是为了便于和卡块9卡接的,通过卡槽6和卡块9的卡接便于固定过滤网板8。
- [0049] 具体的,防护箱1内通过合页活动铰接有密封板4,密封板4上固定连接有把手5,过滤网板8的右端固定连接有拉杆15。
- [0050] 本实施例中,密封板4是为了便于密封防护箱1的,把手5是为了便于拉动密封板4的,拉杆15是为了便于拉动过滤网板8移动的。
- [0051] 工作原理:多个斜口散热孔2的斜口向下防止灰尘进入防护箱1内,然后配合过滤网板8对防护箱1起到防尘作用,从而防止灰尘堆积在防护箱1内影响干式变压器主体3的使用寿命;当需要更换过滤网板8时,首先将螺钉13从通孔14和螺纹孔11内取出,然后手握拉杆15,将拉杆15向右侧拉动,通过拉杆15的移动带动过滤网板8向右侧移动,通过螺钉13和螺纹孔11的螺纹配合便于安装过滤网板8,并且通过螺钉13和螺纹孔11的螺纹配合优化了过滤网板8的拆卸便捷性。
- [0052] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

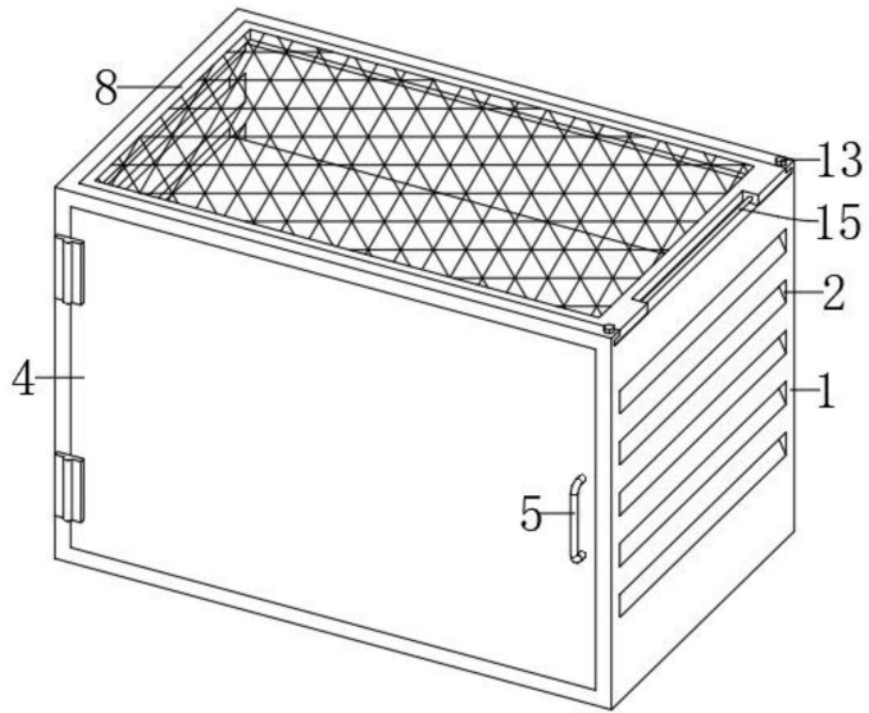


图1

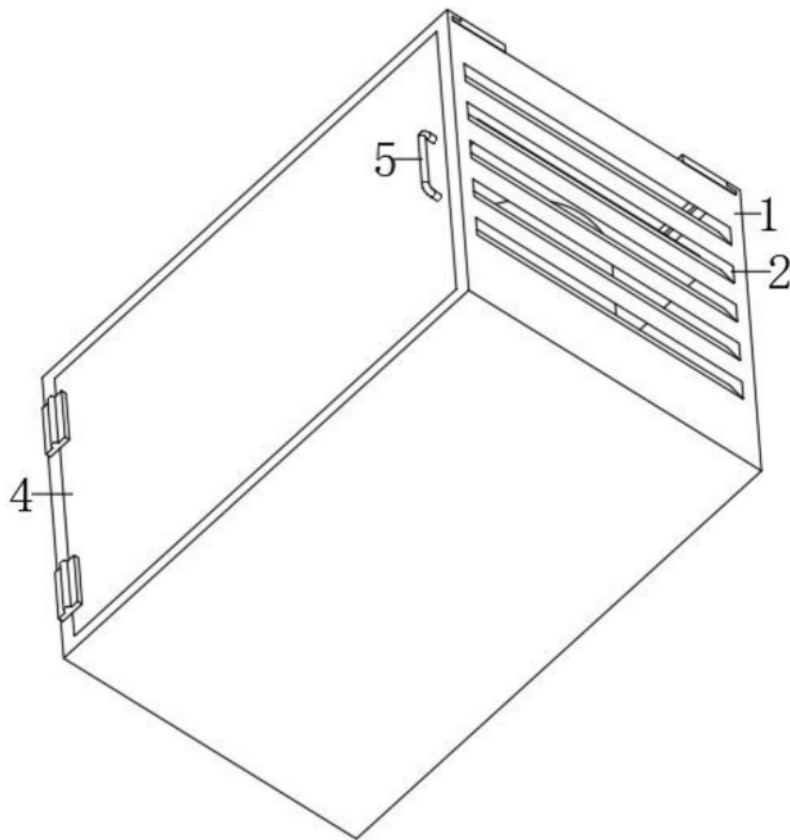


图2

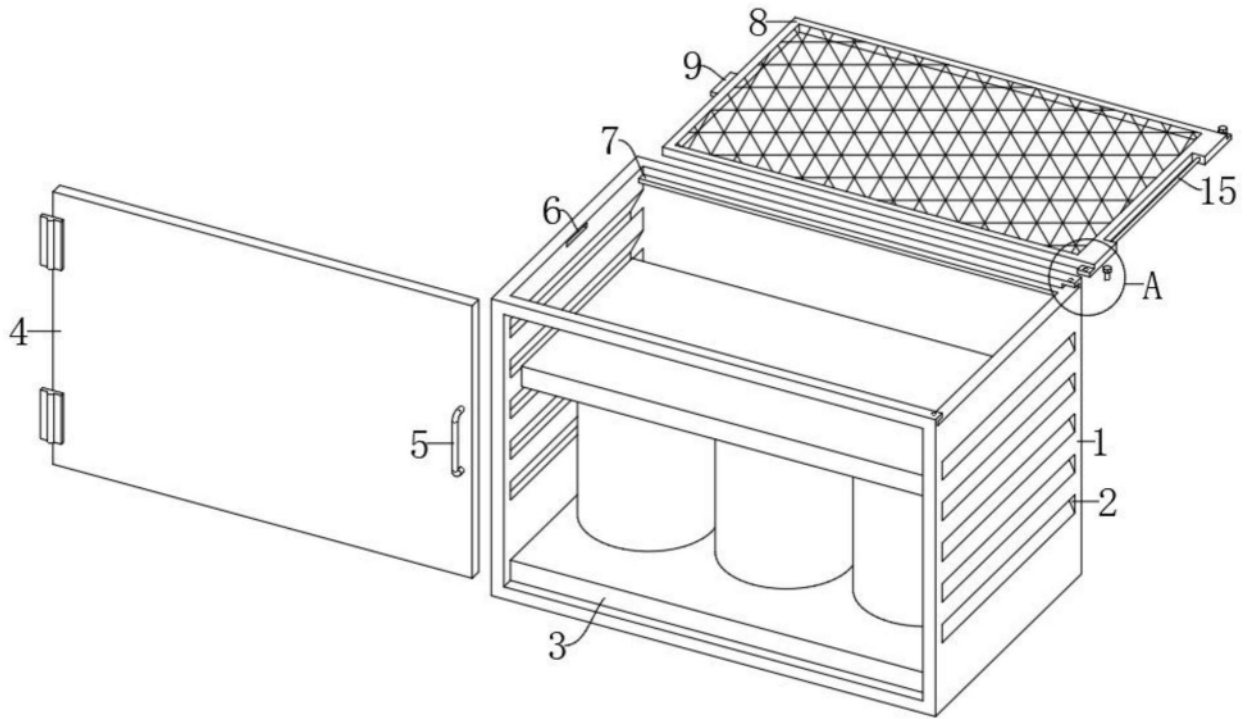


图3

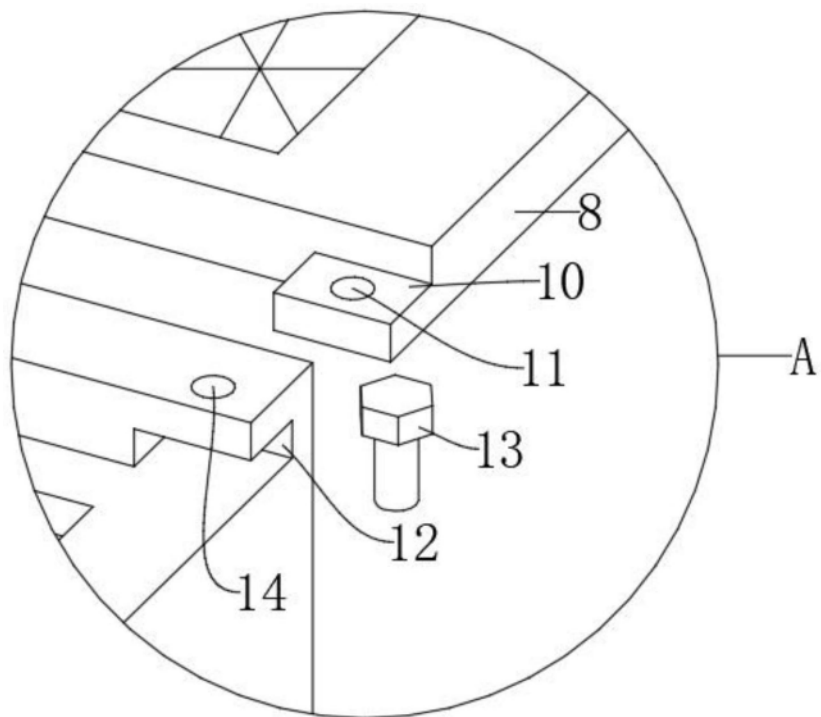


图4