



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206301668 U

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201621410932.4

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 江西亚威电气有限公司

地址 344299 江西省抚州市崇仁县工业园  
(永康工业园)

(72)发明人 王碧云 洪桂权 王小柱

(51)Int.Cl.

H01F 27/14(2006.01)

H01F 27/16(2006.01)

H01F 27/06(2006.01)

H01F 27/40(2006.01)

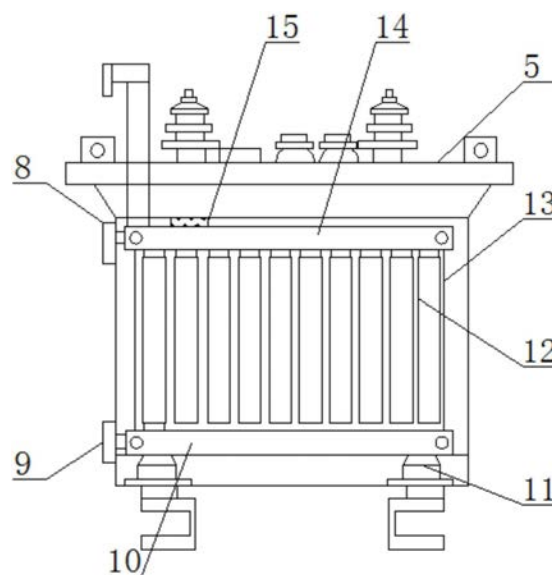
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种油浸式变压器

### (57)摘要

本实用新型公开了一种油浸式变压器,包括变压器主体,所述变压器主体的顶部安装有热油吸嘴,所述热油吸嘴的一侧设置有高压导线端子,所述高压导线端子的一侧设置有低压导线端子,且高压导线端子的前方设置有温度控制仪表,所述变压器主体的前表面设置有散热翼,且变压器主体的底部设置有变压器安装架,所述变压器主体的内部安装有油箱。本实用新型相比于传统的平板式设计,与空气的接触面积更大,散热更迅速,热交换管吸收变压器箱体的热量,从而大大降低变压器的温度,能够提高变压器的使用寿命与安全性能,冷凝器的底部设置有橡胶减震垫,能够避免由于变压器长期运作导致的内部部件损坏问题,更好地保护变压器本体。



1. 一种油浸式变压器,包括变压器主体(5),其特征在于:所述变压器主体(5)的顶部安装有热油吸嘴(1),所述热油吸嘴(1)的一侧设置有高压导线端子(2),所述高压导线端子(2)的一侧设置有低压导线端子(4),且高压导线端子(2)的前方设置有温度控制仪表(3),所述变压器主体(5)的前表面设置有散热翼(7),且变压器主体(5)的底部设置有变压器安装架(6),所述变压器主体(5)的内部安装有油箱(16),所述油箱(16)的外部安装有冷凝器(13),所述冷凝器(13)的顶部设置有上水室(14),且冷凝器(13)的底部设置有下水室(10),所述下水室(10)与冷凝器(13)之间安装有热交换管(12),所述变压器主体(5)的一侧与上水室(14)和下水室(10)对应位置处分别设置有进水接口(8)和排水接口(9),所述冷凝器(13)的底部安装有橡胶减震垫(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种油浸式变压器,其特征在于:所述散热翼(7)为波纹型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种油浸式变压器,其特征在于:所述变压器安装架(6)上设置有螺栓工作孔,且变压器安装架(6)上设置有滑轨。

4. 根据权利要求1所述的一种油浸式变压器,其特征在于:所述上水室(14)与油箱(16)的衔接处设置有温度检测装置(15)。

5. 据权利要求1所述的一种油浸式变压器,其特征在于:所述油箱(16)的内壁上设置有油位仪。

## 一种油浸式变压器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器设备技术领域,具体为一种油浸式变压器。

### 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。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。

[0003] 传统的变压器表面的散热片采用平板式结构设计,散热面积受到很大限制,无法充分发挥散热功能,变压器长期运作后内部部件受到震动,容易出现故障,影响使用寿命,为此我们提出一种油浸式变压器来解决以上存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油浸式变压器,以解决上述背景技术中提出的表面的散热片采用平板式结构设计,散热面积受到很大限制,无法充分发挥散热功能,变压器长期运作后内部部件受到震动,容易出现故障,影响使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油浸式变压器,包括变压器主体,所述变压器主体的顶部安装有热油吸嘴,所述热油吸嘴的一侧设置有高压导线端子,所述高压导线端子的一侧设置有低压导线端子,且高压导线端子的前方设置有温度控制仪表,所述变压器主体的前表面设置有散热翼,且变压器主体的底部设置有变压器安装架,所述变压器主体的内部安装有油箱,所述油箱的外部安装有冷凝器,所述冷凝器的顶部设置有上水室,且冷凝器的底部设置有下水室,所述下水室与冷凝器之间安装有热交换管,所述变压器主体的一侧与上水室和下水室对应位置处分别设置有进水接口和排水接口,所述冷凝器的底部安装有橡胶减震垫。

[0006] 优选的,所述散热翼为波纹型结构。

[0007] 优选的,所述变压器安装架上设置有螺栓工作孔,且变压器安装架上设置有滑轨。

[0008] 优选的,所述上水室与油箱的衔接处设置有温度检测装置。

[0009] 优选的,所述油箱的内壁上设置有油位仪。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,操作简单方便,本实用新型设计了一种散热效果好,抗震能力强的油浸式变压器,本实用新型表面的散热翼采用波纹型结构设计,相比于传统的平板式设计,与空气的接触面积更大,散热更迅速,当温度检测装置检测到油箱温度过高时,冷凝器开始工作,热交换管吸收变压器箱体的热量,从而大大降低变压器的温度,能够提高变压器的使用寿命与安全性能,冷凝器的底部设置有橡胶减震垫,能够避免由于变压器长期运作导致的内部部件损坏问题,更好地保护变压器本体。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的内部的俯视图。

[0014] 图中：1-热油吸嘴；2-高压导线端子；3-温度控制仪表；4-低压导线端子；5-变压器主体；6-变压器安装架；7-散热翼；8-进水接口；9-排水接口；10-下水室；11-橡胶减震垫；12-热交换管；13-冷凝器；14-上水室；15-温度检测装置；16-油箱。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1、图2和图3，本实用新型提供一种实施例：一种油浸式变压器，包括变压器主体5，将变压器主体5利用变压器安装架6固定安装，变压器主体5的顶部安装有热油吸嘴1，将热油吸嘴1与油液输送管连接，热油吸嘴1的一侧设置有高压导线端子2，高压导线端子2的一侧设置有低压导线端子4，将高压导线端子2和低压导线端子4分别与高压导线和低压导线连接，且高压导线端子2的前方设置有温度控制仪表3，变压器主体5的前表面设置有散热翼7，且变压器主体5的底部设置有变压器安装架6，变压器主体5的内部安装有油箱16，油箱16的外部安装有冷凝器13，冷凝器13的顶部设置有上水室14，且冷凝器13的底部设置有下水室10，下水室10与冷凝器13之间安装有热交换管12，变压器主体5的一侧与上水室14和下水室10对应位置处分别设置有进水接口8和排水接口9，冷凝器13的底部安装有橡胶减震垫11。

[0017] 散热翼7为波纹型结构，波纹型的散热翼7与空气的接触面积更大，散热更迅速，变压器安装架6上设置有螺栓工作孔，且变压器安装架6上设置有滑轨，上水室14与油箱16的衔接处设置有温度检测装置15，当温度检测装置15检测到油箱16温度过高时，冷凝器13开始工作，油箱16的内壁上设置有油位仪。

[0018] 具体使用方式：首先将变压器主体5利用变压器安装架6固定安装，将热油吸嘴1与油液输送管连接，将高压导线端子2和低压导线端子4分别与高压导线和低压导线连接，当变压器主体5运行时，其本体发热，波纹型的散热翼7与空气的接触面积更大，散热更迅速，当温度检测装置15检测到油箱16温度过高时，冷凝器13开始工作，热交换管12吸收变压器主体5的热量，从而大大降低变压器的温度，能够提高变压器的使用寿命与安全性能，冷凝器13底部的橡胶减震垫11，能够避免由于变压器主体5长期运作导致的内部部件损坏问题，更好地保护变压器主体5。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

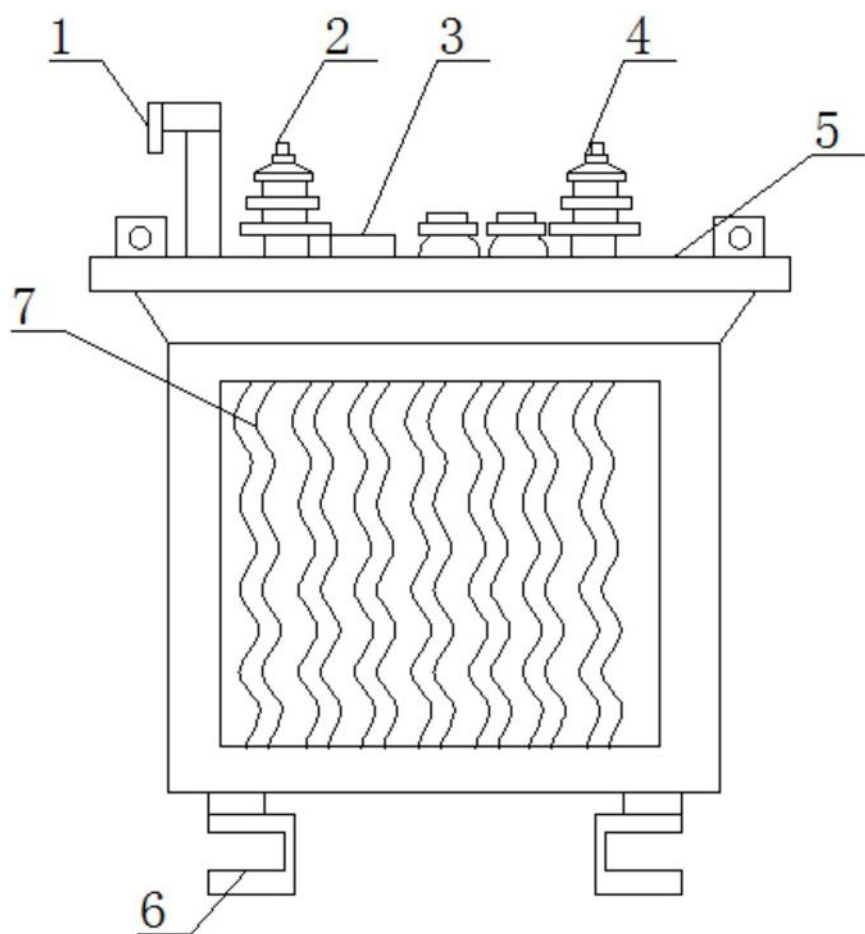


图1

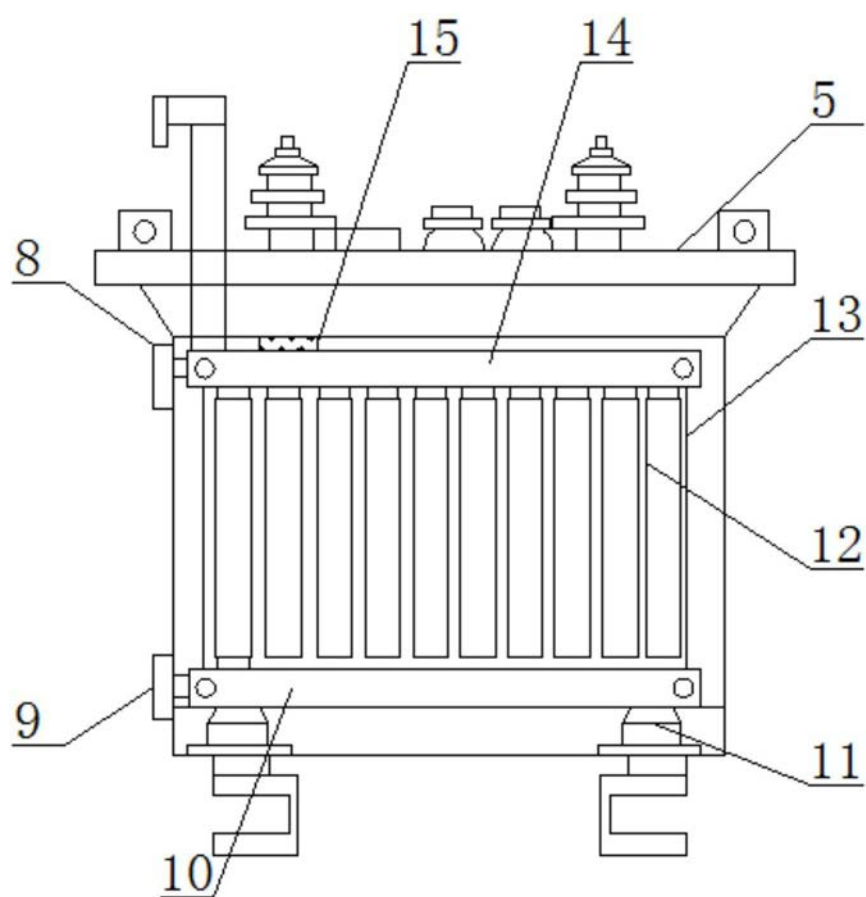


图2

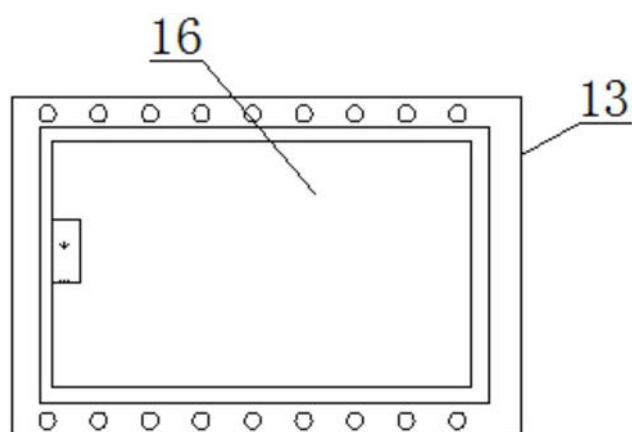


图3