



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106098307 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610719421.9

(22)申请日 2016.08.25

(71)申请人 刘书雄

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区赤铸山  
西路长江湾1号小区6号楼1单元1501

(72)发明人 刘书雄

(51)Int. Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

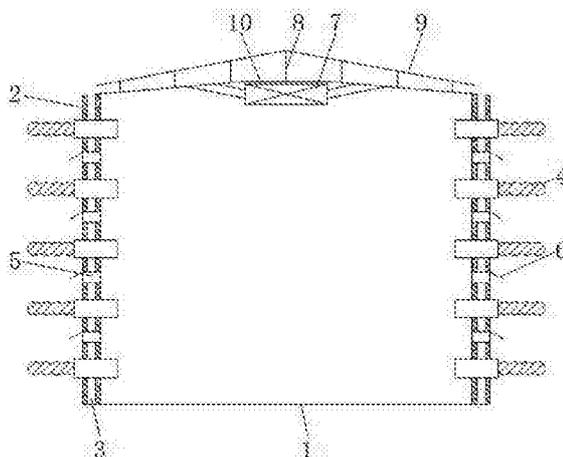
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种散热效果好的变压器

## (57)摘要

本发明公开了一种散热效果好的变压器,包括变压器壳体,变压器壳体包括壳壁,壳壁的内部开设有凹槽,变压器壳体两侧的壳壁上对称设置有均匀排列的散热片,散热片的内部开设有空腔,空腔的内部设置有冷却液,散热片包括内散热片和外散热片,散热片两两之间均开设有散热口,散热口上设置有副挡板,变压器壳体顶部的内壁上设置有散热风机,变压器壳体的顶部开设有进风口,变压器壳体的顶部设置有支撑杆。该散热效果好的变压器使变压器壳体内部的热量能被有效的散发出去,增强了散热的效果,有效降低了变压器壳体内部的温度,大大提高了散热的效率,能有效避免因散热不好而导致的短路问题,为居民生活带来了很大的方便。



1. 一种散热效果好的变压器,包括变压器壳体(1),其特征在于:所述变压器壳体(1)包括壳壁(2),所述壳壁(2)的内部开设有凹槽(3),所述变压器壳体(1)两侧的壳壁(2)上对称设置有均匀排列的散热片(4),所述散热片(4)的内部开设有空腔(43),所述空腔(43)的内部设置有冷却液(44),所述散热片(4)包括内散热片(41)和外散热片(42),所述散热片(4)两两之间均开设有散热口(5),所述散热口(5)上设置有副挡板(6),所述变压器壳体(1)顶部的内壁上设置有散热风机(7),所述变压器壳体(1)的顶部开设有进风口(10),所述变压器壳体(1)的顶部设置有支撑杆(8),所述支撑杆(8)上设置有挡板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的变压器,其特征在于:所述内散热片(41)贯穿壳壁(2)并延伸至壳壁(2)的外侧,所述外散热片(42)的外形呈波浪状。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的变压器,其特征在于:所述散热风机(7)通过固定杆固定在变压器壳体(1)顶部的内壁上,所述散热风机(7)设置在与进风口(10)相对应的位置。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的变压器,其特征在于:所述挡板(9)与水平面的夹角为八至十二度,所述挡板(9)向两侧延伸至凹槽(3)的上方。

## 一种散热效果好的变压器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及动力设备技术领域,具体为一种散热效果好的变压器。

### 背景技术

[0002] 动力设备是将自然界中的各种潜在能源予以转化,传导和调整的设备。即在企业生产过程中,它能把大自然的潜能转化为机械能,再把机械能转化电能,以及把电能转化为机械能的机器体系。动力设备按在动力体系中所处的环节不同,分为以下几种:动力发生设备、动力输送及分配设备和动力消费设备。其中动力输送及分配设备包括变压器、配电盘、整流器等。其中,变压器散热是一种比较棘手的问题,每当夏季高温时,很多变压器会因为散热不好而导致短路,造成停电的后果,给居民用电带来了很大不便,现在需要一种新型技术方案来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种散热效果好的变压器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种散热效果好的变压器,包括变压器壳体,所述变压器壳体包括壳壁,所述壳壁的内部开设有凹槽,所述变压器壳体两侧的壳壁上对称设置有均匀排列的散热片,所述散热片的内部开设有空腔,所述空腔的内部设置有冷却液,所述散热片包括内散热片和外散热片,所述散热片两两之间均开设有散热口,所述散热口上设置有副挡板,所述变压器壳体顶部的内壁上设置有散热风机,所述变压器壳体的顶部开设有进风口,所述变压器壳体的顶部设置有支撑杆,所述支撑杆上设置有挡板。

[0005] 优选的,所述内散热片贯穿壳壁并延伸至壳壁的外侧,所述外散热片的外形呈波浪状。

[0006] 优选的,所述散热风机通过固定杆固定在变压器壳体顶部的内壁上,所述散热风机设置在与进风口相对应的位置。

[0007] 优选的,所述挡板与水平面的夹角为八至十二度,所述挡板向两侧延伸至凹槽的上方。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该散热效果好的变压器通过散热风机增强了变压器壳体内部空气的流动性,使变压器壳体内部的热量能被有效的散发出去,增强了散热的效果,有效降低了变压器壳体内部的温度,通过散热片和冷却液进行热传递,大大提高了散热的效率,能有效避免因散热不好而导致的短路问题,为居民生活带来了很大的方便。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明散热片结构示意图;

图3为本发明结构侧视图。

[0010] 图中:1变压器壳体、2壳壁、3凹槽、4散热片、41内散热片、42外散热片、43空腔、44冷却液、5散热口、6副挡板、7散热风机、8支撑杆、9挡板、10进风口。

### 具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种散热效果好的变压器,包括变压器壳体1,变压器壳体1包括壳壁2,壳壁2的内部开设有凹槽3,凹槽3可以收集下雨时的雨水,并通过蒸发散热的方法降低变压器壳体1内部的温度,结构简单且造价便宜,变压器壳体1两侧的壳壁2上对称设置有均匀排列的散热片4,散热片4的内部开设有空腔43,空腔43的内部设置有冷却液44,大大提高了散热的效率,能有效避免因散热不好而导致的短路问题,为居民生活带来了很大的方便,散热片4包括内散热片41和外散热片42,内散热片41贯穿壳壁2并延伸至壳壁2的外侧,能有效的将变压器壳体1内部的热量通过内散热片41传递到外界,外散热片42的外形呈波浪状,增大了外散热片42的表面积,大大提升了散热的效果,降温的效果更明显,散热片4两两之间均开设有散热口5,有利于变压器壳体1内部的通风换气,促进空气的流动性,散热口5上设置有副挡板6,副挡板6起遮挡的作用,能避免雨水进入变压器壳体1的内部,变压器壳体1顶部的内壁上设置有散热风机7,散热风机7增强了变压器壳体1内部空气的流动性,使变压器壳体1内部的热量能被有效的散发出去,增强了散热的效果,有效降低了变压器壳体1内部的温度,散热风机7通过固定杆固定在变压器壳体1顶部的内壁上,使散热风机7能被牢固的固定在变压器壳体1内部,避免散热风机7的位置发生偏移,散热风机7设置在与进风口10相对应的位置,使散热风机7通风换气的能力能达到最好,避免不必要的产生机械能浪费,变压器壳体1的顶部开设有进风口10,使外界温度较低的空气能很方便的进入变压器壳体1的内部,有利于变压器壳体1内部温度的降低,变压器壳体1的顶部设置有支撑杆8,支撑杆8上设置有挡板9,挡板9同样起到遮挡雨水的作用,避免雨水进入变压器壳体1的内部,造成短路或电路烧毁的问题,挡板9与水平面的夹角为八至十二度,方便了雨水沿着挡板9向下流动,避免挡板9顶部产生积水的现象,挡板9向两侧延伸至凹槽3的上方,使雨水能顺着挡板9流到凹槽3的内部,提高降温的效果。

[0013] 使用时:变压器工作的时候,散热风机7能将外界的空气经进风口10抽送到变压器壳体1的内部,空气吸收变压器壳体1内部的温度升温,经散热口5输送到变压器壳体1的外部,以达到降温的目的,内散热片41、外散热片42和空腔43中的冷却液44能将变压器壳体1中的热量传递出去,挡板9和副挡板6起遮挡的作用,能防止雨水进入变压器壳体1的内部,壳壁2上的凹槽3能收集雨水,并通过蒸发散热的方法降低变压器壳体1内部的温度。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

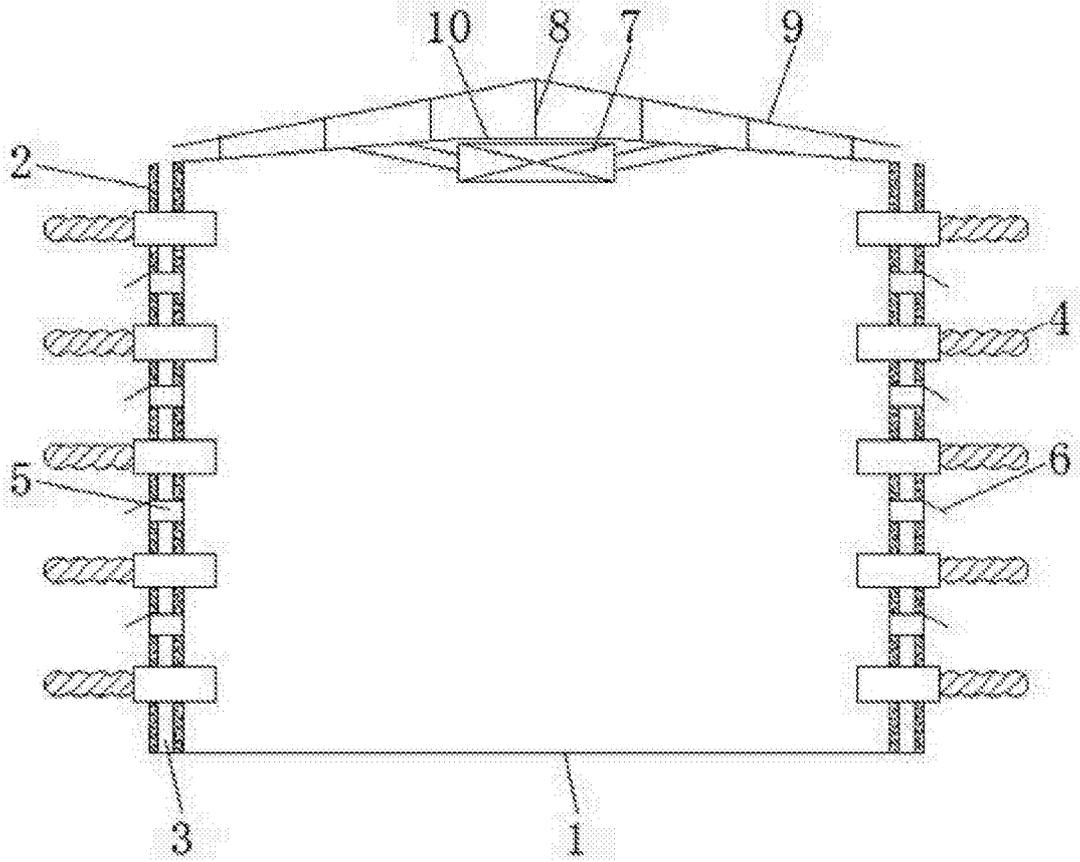


图1

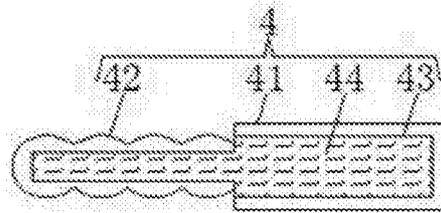


图2

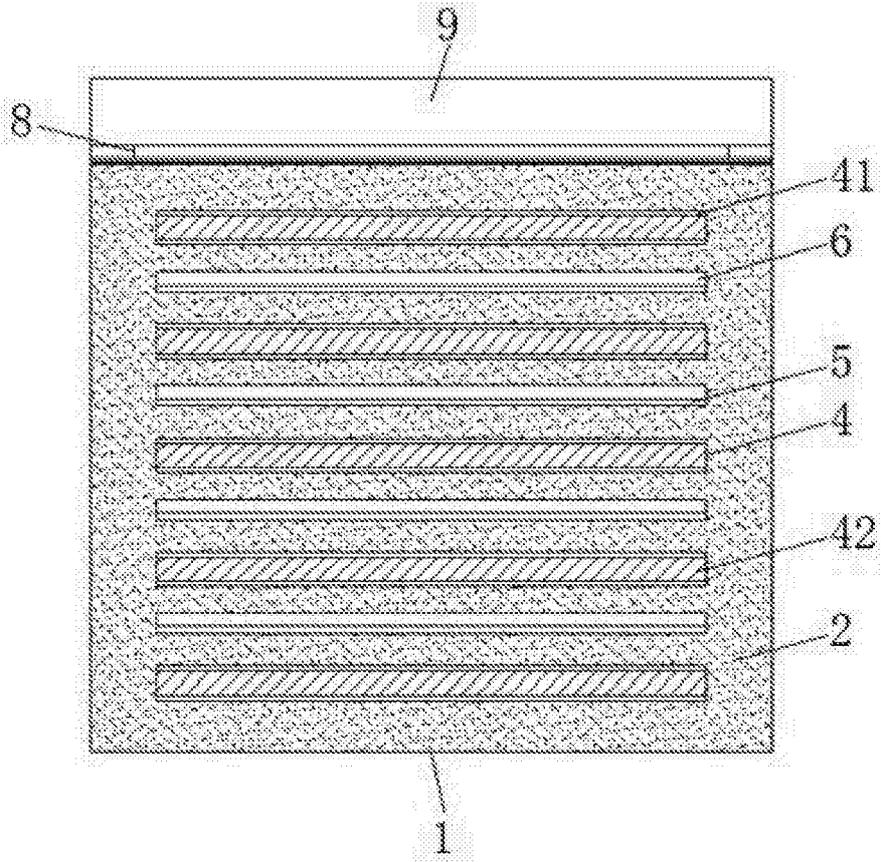


图3