



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208240447 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820853269.8

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 陈逸丹

地址 518000 广东省深圳市罗湖区红岗路
1168号金祥都市花园金玉苑5栋401

(72)发明人 陈逸丹

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 王少强

(51)Int.Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/22(2006.01)

H01F 27/40(2006.01)

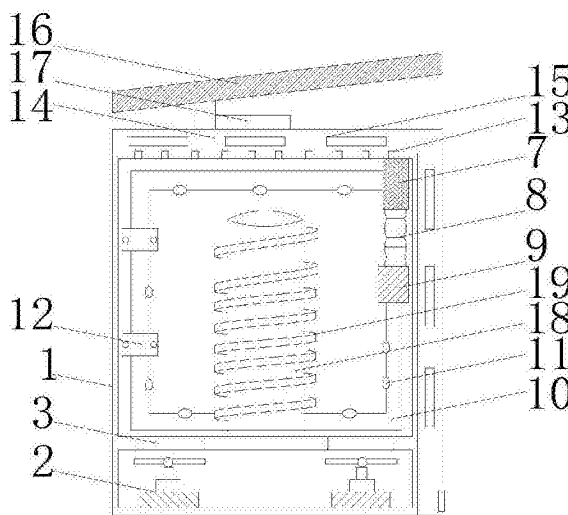
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于散热的变压器安装外壳

(57)摘要

本实用新型涉及散热外壳设备技术领域,且公开了一种便于散热的变压器安装外壳,包括壳体,所述壳体内部的底端固定连接散热风机,所述散热风机的正上方设有位于壳体内部的散热通道,所述散热通道的内壁固定连接半导体制冷片,所述半导体制冷片的表面贴合有导热片,所述导热片的表面插接有导热柱,所述壳体的内壁上固定连接制冷器,所述制冷器的一端与通管连通,所述通管的一端与干燥器连通。该便于散热的变压器安装外壳,通过设置散热风机、半导体制冷片、导热片和导热柱,经过半导体制冷片制冷,通过导热片和导热柱进行吸收热量,进而直接通过散热风机进行由下至上进行吹动,由于热空气重量较轻,从而提高了散热效果。



1. 一种便于散热的变压器安装外壳,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内部的底端固定连接有散热风机(2),所述散热风机(2)的正上方设有位于壳体(1)内部的散热通道(3),所述散热通道(3)的内壁固定连接有半导体制冷片(4),所述半导体制冷片(4)的表面贴合有导热片(5),所述导热片(5)的表面插接有导热柱(6),所述壳体(1)的内壁上固定连接有制冷器(7),所述制冷器(7)的一端与通管(8)连通,所述通管(8)的一端与干燥器(9)连通,所述干燥器(9)的一端与输送管(10)连通,所述壳体(1)的顶端开设有通风孔(13),所述通风孔(13)的一端与通风通道(14)连通,所述通风通道(14)的内部设有导流板(15),所述壳体(1)的顶端固定连接有光伏板(16),所述光伏板(16)的底端设有光伏逆变器(17),所述壳体(1)的内部固定连接有电芯(18),所述电芯(18)的表面缠绕有线圈(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变压器安装外壳,其特征在于:所述散热风机(2)的数量有两个,且两个散热风机(2)以壳体(1)的中心线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变压器安装外壳,其特征在于:所述导热柱(6)的数量有两个,且两个导热柱(6)的俯视形状为U型。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变压器安装外壳,其特征在于:所述输送管(10)的表面开设有散热孔(11),且散热孔(11)等距离分布在输送管(10)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的变压器安装外壳,其特征在于:所述输送管(10)的表面通过固定片(12)与壳体(1)的内壁固定连接,且固定片(12)的数量有两个,且输送管(10)的一端与制冷器(7)连通。

一种便于散热的变压器安装外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热外壳设备技术领域,具体为一种便于散热的变压器安装外壳。

背景技术

[0002] 变压器是一种成套的变压设备,可用于终端供电和环网供电,转换十分方便,保证了供电的可靠性和灵活性,但是变压器在运行过程中会产生很多热量,而变压器为了防止受潮,又要求封闭性较好,热量不易散出,变压器温度过高会对变压器内的线圈不利,线圈容易老化,缩短线圈使用寿命,影响变压器正常工作,现有的变压器外壳,一般没有设计专门用来提高散热效率的结构,因此散热性能较差,这就导致变压器在使用功率较大的时候,内部产生的热量无法及时的发散出去,导致温度过高,很有可能对内部的线圈造成不可逆的损坏,严重者甚至发生爆炸,对人们的生命财产安全造成威胁,因此我们提出了一种便于散热的变压器安装外壳来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于散热的变压器安装外壳,具备散热效果优异等优点,解决了现有变压器外壳散热效果不佳的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述散热效果优异的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于散热的变压器安装外壳,包括壳体,所述壳体内部的底端固定连接有散热风机,所述散热风机的正上方设有位于壳体内部的散热通道,所述散热通道的内壁固定连接有半导体制冷片,所述半导体制冷片的表面贴合有导热片,所述导热片的表面插接有导热柱,所述壳体的内壁上固定连接有制冷器,所述制冷器的一端与通管连通,所述通管的一端与干燥器连通,所述干燥器的一端与输送管连通,所述壳体的顶端开设有通风孔,所述通风孔的一端与通风通道连通,所述通风通道的内部设有导流板,所述壳体的顶端固定连接有光伏板,所述光伏板的底端设有光伏逆变器,所述壳体的内部固定连接有电芯,所述电芯的表面缠绕有线圈。

[0007] 优选的,所述散热风机的数量有两个,且两个散热风机以壳体的中心线对称设置。

[0008] 优选的,所述导热柱的数量有两个,且两个导热柱的俯视形状为U型。

[0009] 优选的,所述输送管的表面开设有散热孔,且散热孔等距离分布在输送管的表面。

[0010] 优选的,所述输送管的表面通过固定片与壳体的内壁固定连接,且固定片的数量有两个,且输送管的一端与制冷器连通。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于散热的变压器安装外壳,具备以下有益效果:

[0013] 1、该便于散热的变压器安装外壳,通过设置散热风机、半导体制冷片、导热片和导

热柱,经过半导体制冷片制冷,通过导热片和导热柱进行吸收热量,进而直接通过散热风机进行由下至上进行吹动,由于热空气重量较轻,从而提高了散热效果。

[0014] 2、该便于散热的变压器安装外壳,通过设置光伏板,通过光伏板为内部电器元件进行供电,且光伏板可防止阳光暴晒进而雨水的冲刷,进一步增加了使用寿命,同时通过设置的制冷器和干燥器,通过制冷器制冷和干燥器的干燥,进一步提高了散热效果,且同时设置的通风通道可防止灰尘进入,起到一定的防尘作用,进一步提高了该便于散热的变压器安装外壳的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型散热通道内部结构俯视图。

[0017] 图中:1壳体、2散热风机、3散热通道、4半导体制冷片、5导热片、6导热柱、7制冷器、8通管、9干燥器、10输送管、11散热孔、12固定片、13通风孔、14通风通道、15导流板、16光伏板、17光伏逆变器、18电芯、19线圈。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,一种便于散热的变压器安装外壳,包括壳体1,壳体1内部的底端固定连接有散热风机2,散热风机2的数量有两个,且两个散热风机2以壳体1的中心线对称设置,散热风机2的正上方设有位于壳体1内部的散热通道3,散热通道3的内壁固定连接有半导体制冷片4,半导体制冷片4的表面贴合有导热片5,导热片5的表面插接有导热柱6,导热柱6的数量有两个,且两个导热柱6的俯视形状为U型,通过设置散热风机2、半导体制冷片4、导热片5和导热柱6,经过半导体制冷片4制冷,通过导热片5和导热柱6进行吸收热量,进而直接通过散热风机2进行由下至上进行吹动,由于热空气重量较轻,从而提高了散热效果,壳体1的内壁上固定连接有制冷器7,制冷器7的一端与通管8连通,通管8的一端与干燥器9连通,干燥器9的一端与输送管10连通,输送管10的表面开设有散热孔11,且散热孔11等距离分布在输送管10的表面,输送管10的表面通过固定片12与壳体1的内壁固定连接,且固定片12的数量有两个,且输送管10的一端与制冷器7连通,壳体1的顶端开设有通风孔13,通风孔13的一端与通风通道14连通,通风通道14的内部设有导流板15,壳体1的顶端固定连接光伏板16,光伏板16的底端设有光伏逆变器17,壳体1的内部固定连接电芯18,电芯18的表面缠绕有线圈19,通过设置光伏板16,通过光伏板16为内部电器元件进行供电,且光伏板16可防止阳光暴晒进而雨水的冲刷,进一步增加了使用寿命,同时通过设置的制冷器7和干燥器9,通过制冷器7制冷和干燥器9的干燥,进一步提高了散热效果,且同时设置的通风通道14可防止灰尘进入,起到一定的防尘作用,进一步提高了该便于散热的变压器安装外壳的实用性。

[0020] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计

算机等起到控制的常规已知设备。

[0021] 在使用时,通过光伏板16进行光伏发电为内部散热元器件进行供电,也可防止阳光暴晒,然后通过散热风机2进行转换,半导体制冷片4进行制冷,然后通过导热片5和导热柱6进行吸热,增加散热速率,然后通过制冷器7进行制冷,通过干燥器9对潮湿的空气进行干燥,防止潮湿的气体对内部的电器件进行损坏,进一步提高散热效率,且通过通风通道14通风,因通风通道14为弯折状,防止灰尘进入。

[0022] 综上所述,该便于散热的变压器安装外壳,通过设置散热风机2、半导体制冷片4、导热片5和导热柱6,经过半导体制冷片4制冷,通过导热片5和导热柱6进行吸收热量,进而直接通过散热风机2进行由下至上进行吹动,由于热空气重量较轻,从而提高了散热效果,通过设置光伏板16,通过光伏板16为内部电器元件进行供电,且光伏板16可防止阳光暴晒进而雨水的冲刷,进一步增加了使用寿命,同时通过设置的制冷器7和干燥器9,通过制冷器7制冷和干燥器9的干燥,进一步提高了散热效果,且同时设置的通风通道14可防止灰尘进入,起到一定的防尘作用,进一步提高了该便于散热的变压器安装外壳的实用性。

[0023] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

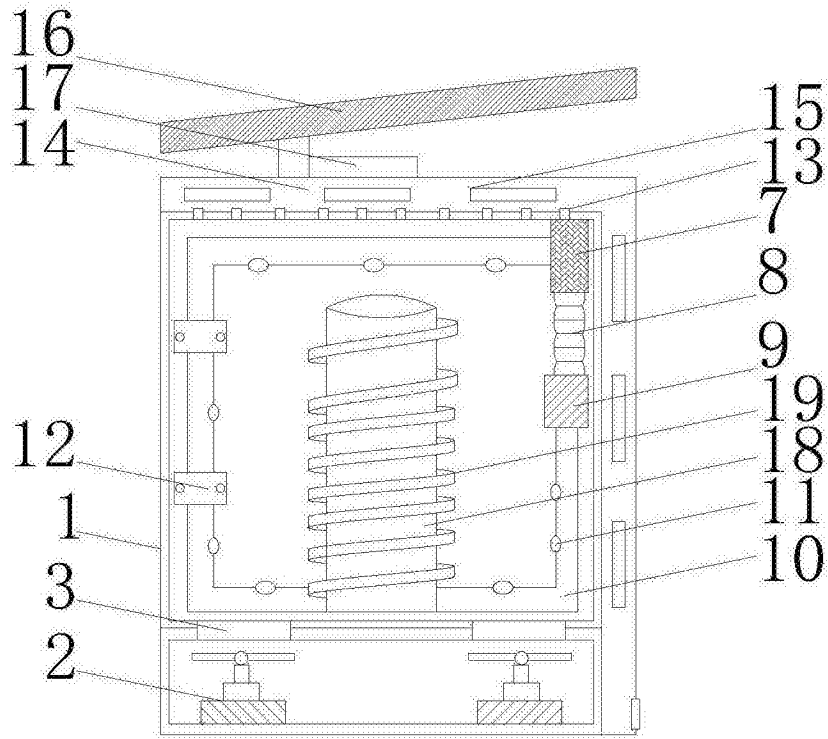


图1

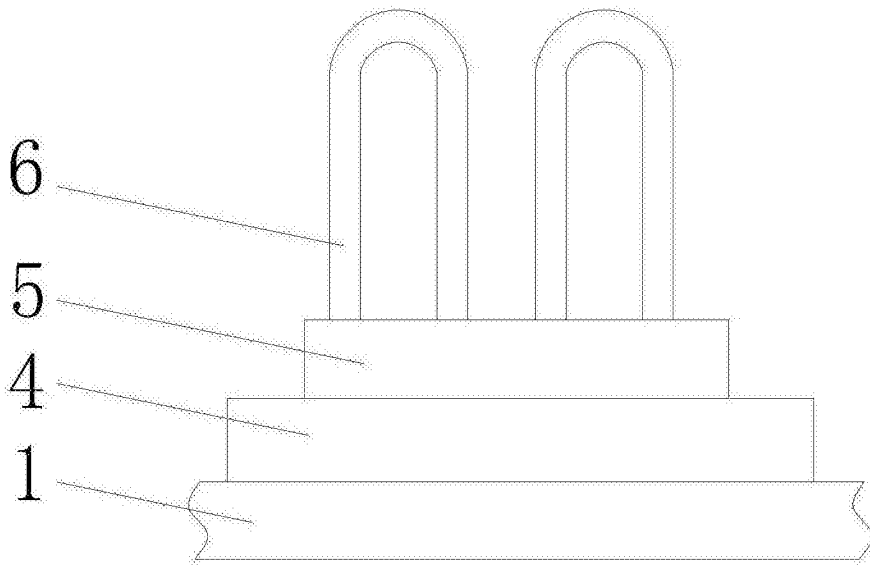


图2