



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204884764 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520545247. 1

(22) 申请日 2015. 07. 24

(73) 专利权人 孟永江

地址 311899 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道
八一新村 19 幢 1 单元 602 室

(72) 发明人 孟永江

(51) Int. Cl.

H01F 27/02(2006. 01)

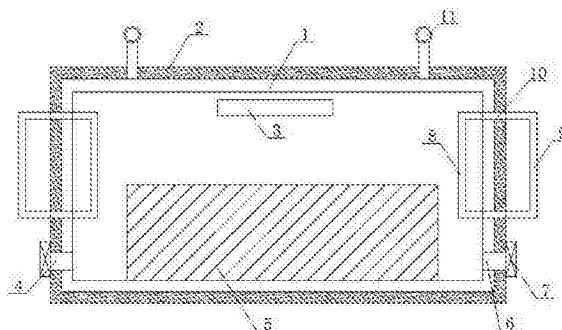
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有散热防止辐射增温的变压器

(57) 摘要

本实用新型属于变压设备技术领域公开了一种具有散热防止辐射增温的变压器,包括变压器壳体,所述变压器壳体一侧开有进风口,所述变压器壳体另一侧开有出风口,所述进风口端和出风口端均设有风扇,所述变压器壳体内设有吸湿器,所述变压器壳体外表面设有隔热层,所述变压器壳体外立面上均布有垂直设置的导热管,所述导热管的上下两端穿过设置在所述变压器壳体上下部的油孔,连接所述变压器壳体内部,所述每对位于所述变压器壳体上下部相应的油孔上设置有导热陶瓷管,所述变压器壳体内部充满变压器油。本实用新型确保变压器的正常工作,延长变压器的使用寿命,方便起吊。



1. 一种具有散热防止辐射增温的变压器,包括变压器壳体(1),其特征在于,所述变压器壳体(1)一侧开有进风口(4),所述变压器壳体(1)另一侧开有出风口(6),所述进风口(4)端和出风口(4)端均设有风扇(7),所述变压器壳体(1)内设有吸湿器(3),所述变压器壳体(1)外表面设有隔热层(2),所述变压器壳体(1)外立面上均布有垂直设置的导热管(9),所述导热管(9)的上下两端穿过设置在所述变压器壳体(1)上下部的油孔(10),连接所述变压器壳体(1)内部,每对位于所述变压器壳体(1)上下部相应的油孔(10)上设置有导热陶瓷管(8),所述变压器壳体(1)内部充满变压器油。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热防止辐射增温的变压器,其特征在于,所述导热陶瓷管(8)与所述导热管(9)的内部管径横截面相同。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热防止辐射增温的变压器,其特征在于,所述导热陶瓷管(8)为氧化铝管或氧化铍管。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热防止辐射增温的变压器,其特征在于,所述隔热层(2)由铝箔隔热卷材构成。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热防止辐射增温的变压器,其特征在于,所述变压器壳体(1)上设置有吊环(11)。

一种具有散热防止辐射增温的变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变压器,特别涉及一种具有散热防止辐射增温的变压器。

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。变压器变压原理首先由法拉第发现,但是直到十九世纪 80 年代才开始实际应用。在发电场应该输出直流电和交流电的竞争中,交流电能够使用变压器是其优势之一。变压器可以将电能转换成高电压低电流形式,然后再转换回去,因此大大减小了电能输送过程中的损失,使得电能的经济输送距离达到更远。如此一来,发电厂就可以建在远离用电的地方。世界大多数电力经过一系列的变压最终才到达用户那里的。

[0003] 现有的变压器的外壳垂直方向上接入若干个散热管通道,在变压器工作中,铁芯及绕组发热加热了变压器油,变压器油上升进入散热管,经过散热管冷却后的变压器油下沉进入变压器底部,以此形成循环,但实际上变压器油是在主壳体中进行循环,进入散热管的油是由散热管中的冷却油下沉后,从散热管顶部吸入的小部分油,因此散热管内的变压器油循环缓慢;变压器重量较重,通常要通过行车起吊,行吊上的吊具焊通过联接接于上夹件上的吊板进行变压器的起吊,该结构简单,但是操作不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有散热防止辐射增温的变压器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种具有散热防止辐射增温的变压器,包括变压器壳体,所述变压器壳体一侧开有进风口,所述变压器壳体另一侧开有出风口,所述进风口端和出风口端均设有风扇,所述变压器壳体内设有吸湿器,所述变压器壳体外表面设有隔热层,所述变压器壳体外立面上均布有垂直设置的导热管,所述导热管的上下两端穿过设置在所述变压器壳体上下部的油孔,连接所述变压器壳体内部,所述每对位于所述变压器壳体上下部相应的油孔上设置有导热陶瓷管,所述变压器壳体内部充满变压器油。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导热陶瓷管与所述导热管的内部管径横截面相同。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导热陶瓷管为氧化铝管或氧化铍管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述隔热层由铝箔隔热卷材构成。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述变压器壳体上设置有吊环。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、铝箔卷材具有隔热保温、防水、防潮等功能,铝箔隔热卷材的日照吸收率即太阳辐射吸收系数极低,具有卓越的隔热保温性能,可以反射掉 93% 以上的辐射热,减轻变压器因太阳照射而产生的温度升高,确保变压器的正常工作,延长变压器的使用寿命;

[0013] 2、变压器工作时产生大量的热量,通过风扇排出热量,保证变压器正常工作;

[0014] 3、变压器油使导热陶瓷管中的变压器油上升进入散热管,经过散热管冷却后的变压器油下沉进入导热陶瓷管的底部,以此形成稳定高效的循环散热通道,较原来的散热速度有很大的提高,使变压器工作保持稳定;

[0015] 4、变压器壳体上设置有吊环,方便起吊。

附图说明

[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。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型实施例所述的一种具有散热防止辐射增温的变压器的结构示意图;

[0019] 图中标号:1、变压器壳体;2、隔热层;3、吸湿器;4、进风口;5、线圈;6、出风口;7、风扇;8、导热陶瓷管;9、导热管;10、油孔;11、吊环。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1所示,本实用新型一种具有散热防止辐射增温的变压器,包括变压器壳体1,所述变压器壳体1一侧开有进风口4,所述变压器壳体1另一侧开有出风口6,所述进风口4端和出风口4端均设有风扇7,所述变压器壳体1内设有吸湿器3,所述变压器壳体1外表面设有隔热层2,所述变压器壳体1外立面上均布有垂直设置的导热管9,所述导热管9的上下两端穿过设置在所述变压器壳体1上下部的油孔10,连接所述变压器壳体1内部,每对位于所述变压器壳体1上下部相应的油孔10上设置有导热陶瓷管8,所述变压器壳体1内部充满变压器油。

[0022] 所述变压器壳体1一侧开有进风口4,所述变压器壳体1另一侧开有出风口6,所述进风口4端和出风口4端均设有风扇7,变压器工作时产生大量的热量,通过风扇7排出热量,保证变压器正常工作,所述变压器壳体1内设有吸湿器3,通过吸湿器3吸收变压器内部的湿度。

[0023] 所述变压器壳体1外表面设有隔热层2,所述隔热层2由铝箔隔热卷材构成,铝箔卷材具有隔热保温、防水、防潮等功能,铝箔隔热卷材的日照吸收率即太阳辐射吸收系数极低,具有卓越的隔热保温性能,可以反射掉93%以上的辐射热,减轻变压器因太阳照射而产生的温度升高,确保变压器的正常工作,延长变压器的使用寿命。

[0024] 所述变压器壳体1外立面上均布有垂直设置的导热管9,所述导热管9的上下两端穿过设置在所述变压器壳体1上下部的油孔10,连接所述变压器壳体1内部,每对位于所述变压器壳体1上下部相应的油孔10上设置有导热陶瓷管8,所述变压器壳体1内部充满变压器油,所述导热陶瓷管8与所述导热管9的内部管径横截面相同,所述导热陶瓷管8为氧化铝管或氧化铍管,变压器油使导热陶瓷管8中的变压器油上升进入散热管,经过散热管冷却后的变压器油下沉进入导热陶瓷管8的底部,以此形成稳定高效的循环散热通道,较

原来的散热速度有很大的提高,使变压器工作保持稳定。

[0025] 所述变压器壳体 1 上设置有吊环 11,方便起吊。

[0026] 本实用新型变压器确保变压器的正常工作,延长变压器的使用寿命变压器工作时产生大量的热量,通过风扇 7 排出热量,保证变压器正常工作;变压器油使导热陶瓷管 8 中的变压器油上升进入散热管,经过散热管冷却后的变压器油下沉进入导热陶瓷管 8 的底部,以此形成稳定高效的循环散热通道,较原来的散热速度有很大的提高,使变压器工作保持稳定;变压器壳体上设置有吊环 11,方便起吊。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

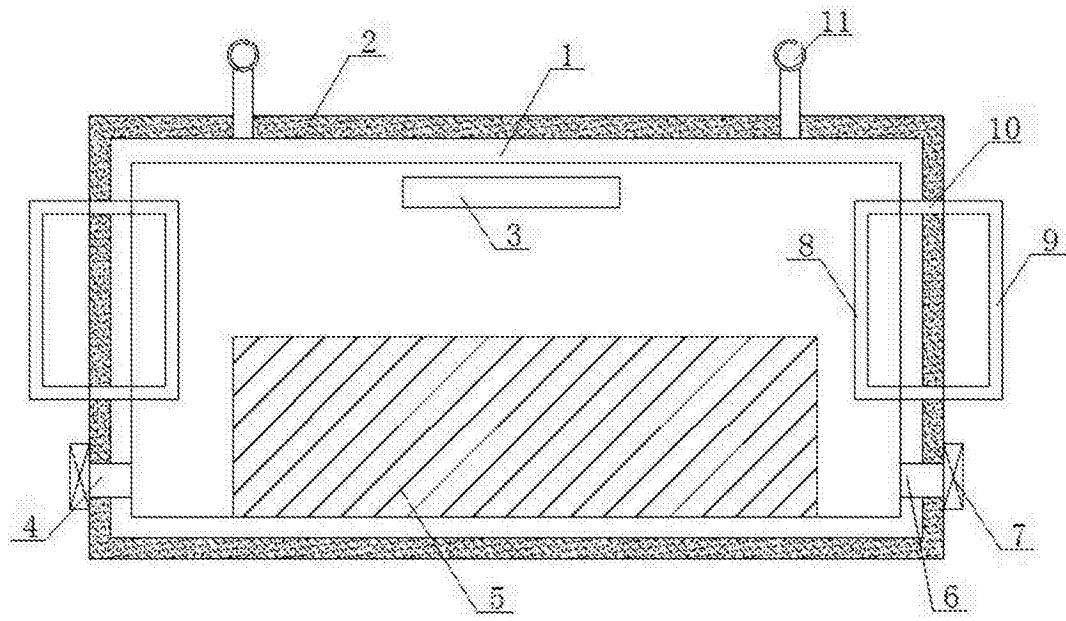


图 1