(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210467513 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201922016524.0

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
内蒙古超高压供电局
地址 010050 内蒙古自治区呼和浩特市金川开发区

(72)发明人 岳永刚 霍峰 武剑灵 王亚平 王瑞军 戴东

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
代理人 王振佳

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/16(2006.01)
H01F 27/22(2006.01)

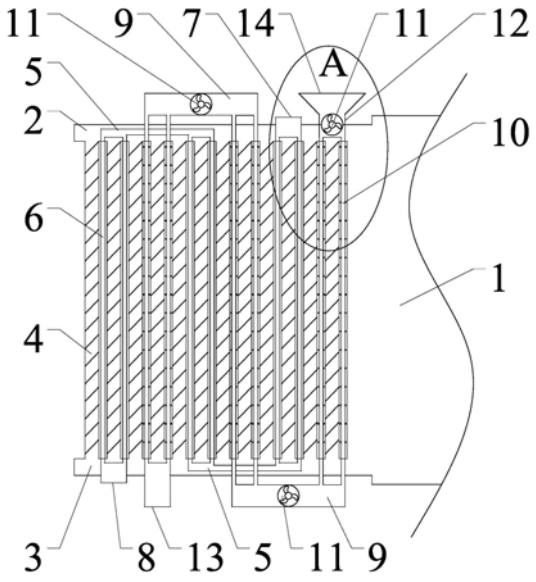
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

具有强吹风能力的变压器冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有强吹风能力的变压器冷却装置，包括控制器、固定于变压器侧部的散热装置和固定于散热装置之间的冷却装置，冷却装置与控制器相连，变压器的出油口经顶部汇流管与散热装置顶端相通，散热装置底端经底部汇流管与变压器的回油口相通；散热装置由呈线性布置的翅片式散热片组成；冷却装置包括风冷机构、主水冷管道以及分水冷管道，风冷机构包括主风冷管道、分风冷管道以及设置在主风冷管道内的若干个风扇，分风冷管道与分水冷管道交错设置在翅片式散热片之间的空隙内。本实用新型采用上述结构的具有强吹风能力的变压器冷却装置，结构简单，解决了现有变压器散热效果不好的问题，保证变压器正常运行，提高了变压器的散热速率。



CN 210467513 U

1.一种具有强吹风能力的变压器冷却装置,其特征在于:

包括控制器、固定于变压器侧部的散热装置和固定于所述散热装置之间的冷却装置,所述冷却装置与所述控制器相连,所述变压器的出油口经顶部汇流管与所述散热装置顶端相通,所述散热装置底端经底部汇流管与所述变压器的回油口相通;

所述散热装置由呈线性布置的翅片式散热片组成;

所述冷却装置包括风冷机构、主水冷管道以及与所述主水冷管道相连通的分水冷管道,所述风冷机构包括主风冷管道、与所述主风冷管道相连通的分风冷管道以及设置在所述主风冷管道内的若干个风扇,所述分风冷管道与所述分水冷管道交错设置在所述翅片式散热片之间的空隙内。

2.根据权利要求1所述的具有强吹风能力的变压器冷却装置,其特征在于:所述主水冷管道的一端为进水口,另一端为出水口,所述主风冷管道的一端为进气口,另一端为出气口,所述进气口处设置有敞口进风件,所述分风冷管道与所述翅片式散热片之间设置有若干个均匀排列的薄片。

3.根据权利要求2所述的具有强吹风能力的变压器冷却装置,其特征在于:所述翅片式散热片为中空结构,所述翅片式散热片顶部与所述顶部汇流管相通,所述翅片式散热片底部与所述底部汇流管相通。

4.根据权利要求3所述的具有强吹风能力的变压器冷却装置,其特征在于:所述风扇的驱动电机经继电器与所述控制器相连。

具有强吹风能力的变压器冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器设备技术领域，特别是涉及一种具有强吹风能力的变压器冷却装置。

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，随着中国经济的快速发展，电力需求持续快速增长，电网的高速建设发展拉动了输变电设备的市场需求，变压器作为电力输送的重要设备之一，市场需求也在稳步增长；变压器的散热一直是比较棘手的问题，变压器在工作过程中产生大量的热量，这些热量积聚在变压器内得不到及时的散发，导致变压器温度升高，使得变压器不能正常工作，缩短了变压器的使用寿命，严重时可能会造成事故，给居民用电带来了很多不便，因此，现在需要一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种具有强吹风能力的变压器冷却装置，结构简单，解决了现有变压器散热效果不好的问题，保证变压器正常运行，提高了变压器的散热速率。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种具有强吹风能力的变压器冷却装置，包括控制器、固定于变压器侧部的散热装置和固定于所述散热装置之间的冷却装置，所述冷却装置与所述控制器相连，所述变压器的出油口经顶部汇流管与所述散热装置顶端相通，所述散热装置底端经底部汇流管与所述变压器的回油口相通；

[0005] 所述散热装置由呈线性布置的翅片式散热片组成；

[0006] 所述冷却装置包括风冷机构、主水冷管道以及与所述主水冷管道相连通的分水冷管道，所述风冷机构包括主风冷管道、与所述主风冷管道相连通的分风冷管道以及设置在所述主风冷管道内的若干个风扇，所述分风冷管道与所述分水冷管道交错设置在所述翅片式散热片之间的空隙内。

[0007] 优选的，所述主水冷管道的一端为进水口，另一端为出水口，所述主风冷管道的一端为进气口，另一端为出气口，所述进气口处设置有敞口进风件，所述分风冷管道与所述翅片式散热片之间设置有若干个均匀排列的薄片。

[0008] 优选的，所述翅片式散热片为中空结构，所述翅片式散热片顶部与所述顶部汇流管相通，所述翅片式散热片底部与所述底部汇流管相通。

[0009] 优选的，所述风扇的驱动电机经继电器与所述控制器相连。

[0010] 因此，本实用新型采用上述结构的具有强吹风能力的变压器冷却装置，结构简单，解决了现有变压器散热效果不好的问题，保证变压器正常运行，提高了变压器的散热速率。

[0011] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型具有强吹风能力的变压器冷却装置实施例的示意图；

[0013] 图2是本实用新型具有强吹风能力的变压器冷却装置实施例的A处结构的放大示意图。

[0014] 附图标记

[0015] 1、变压器；2、顶部汇流管；3、底部汇流管；4、翅片式散热片；5、主水冷管道；6、分水冷管道；7、进水口；8、出水口；9、主风冷管道；10、分风冷管道；11、风扇；12、进气口；13、出气口；14、敞口进风件；15、薄片。

具体实施方式

[0016] 实施例

[0017] 图1是本实用新型具有强吹风能力的变压器冷却装置实施例的示意图，图2是本实用新型具有强吹风能力的变压器冷却装置实施例的A处结构的放大示意图。如图所示，本实用新型提供了一种具有强吹风能力的变压器冷却装置，包括控制器、固定于变压器1侧部的散热装置和固定于所述散热装置之间的冷却装置，所述冷却装置与所述控制器相连，变压器1的出油口经顶部汇流管2与所述散热装置顶端相通，所述散热装置底端经底部汇流管3与变压器1的回油口相通，所述散热装置由呈线性布置的翅片式散热片4组成，翅片式散热片4为中空结构，翅片式散热片4顶部与顶部汇流管2相通，翅片式散热片4底部与底部汇流管3相通。

[0018] 所述冷却装置包括风冷机构、主水冷管道5以及与主水冷管道5相连通的分水冷管道6，所述风冷机构包括主风冷管道9、与主风冷管道9相连通的分风冷管道10以及设置在主风冷管道9内的若干个风扇11，风扇11的驱动电机经继电器与所述控制器相连，分风冷管道10与分水冷管道6交错设置在翅片式散热片4之间的空隙内，主水冷管道5的一端为进水口7，另一端为出水口8，主风冷管道9的一端为进气口12，另一端为出气口13，进气口12处设置有敞口进风件14，分风冷管道10与翅片式散热片4之间设置有若干个均匀排列的薄片15，散热效果更佳。

[0019] 工作时，在风扇11的作用下，风从主风冷管道9的一端的进气口12进入，从另一端的出气口13出去，带走翅片式散热片4散发的部分热量，对翅片式散热片4进行降温，设置多个风扇11用于加速气流，设置敞口进风件14，进一步加速气流，水从主水冷管道5一端的进水口7进入，另一端的出水口8出去，带走翅片式散热片4散发的部分热量，对翅片式散热片4进行降温。

[0020] 因此，本实用新型采用上述结构的具有强吹风能力的变压器冷却装置，结构简单，解决了现有变压器散热效果不好的问题，保证变压器正常运行，提高了变压器的散热速率。

[0021] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

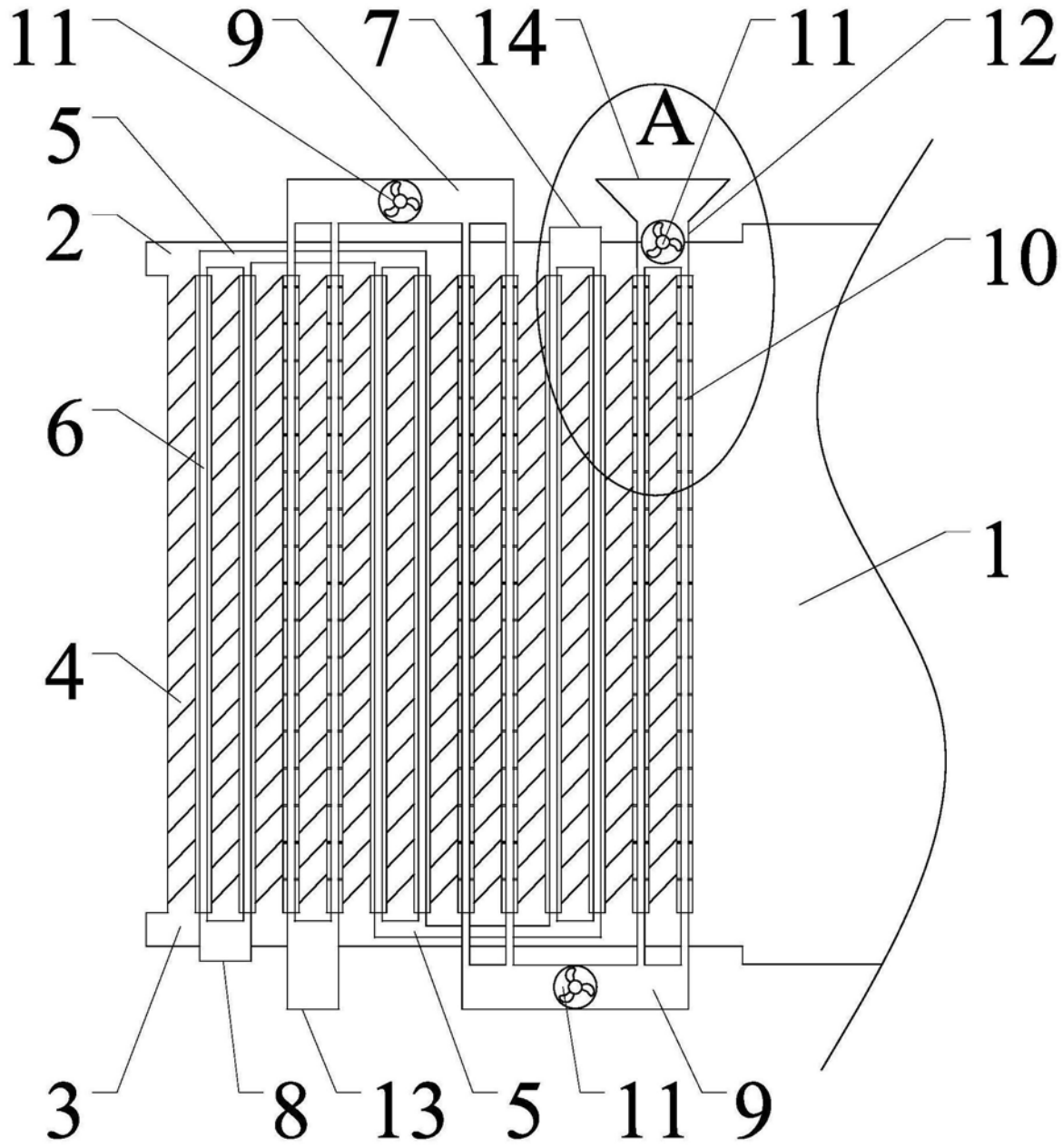


图1

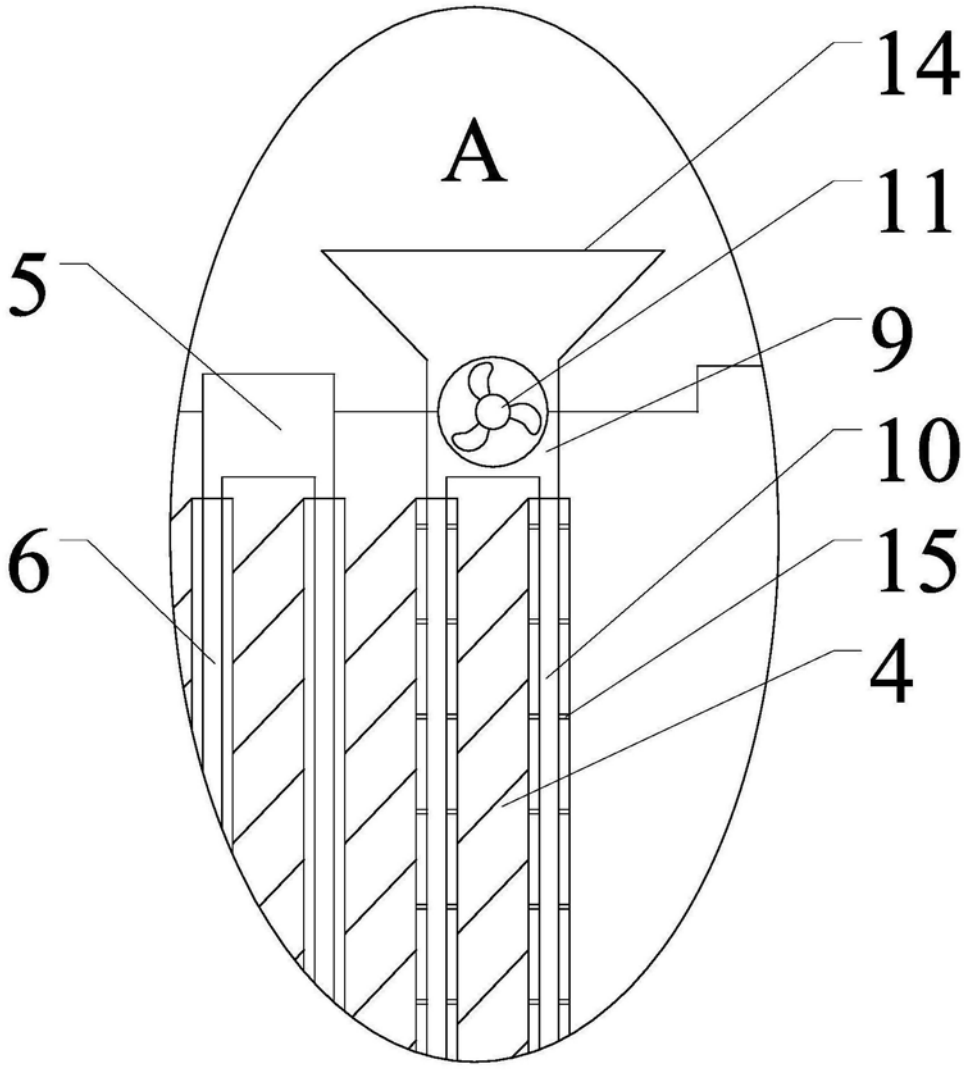


图2