



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207624505 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721641822.3

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 江苏和平动力机械有限公司

地址 214092 江苏省无锡市滨湖区常康路
38号

(72)发明人 张凡飞 魏纲

(51)Int.Cl.

H01F 27/14(2006.01)

H01F 27/16(2006.01)

H01F 27/22(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

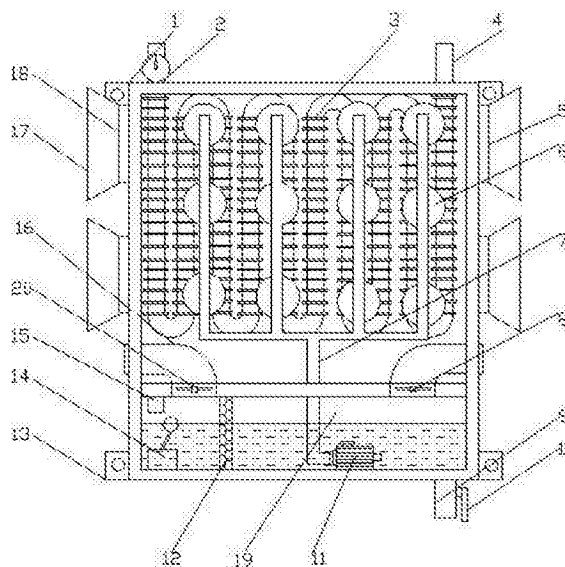
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种易清洁的变压器用冷却器

(57)摘要

本实用新型公开了一种易清洁的变压器用冷却器,包括壳体、输油管、布液管和蓄水室,所述壳体内部的底端设有蓄水室,蓄水室的顶部安装有第一吸风机,蓄水室顶部的另一侧安装有第一排风机,蓄水室内部靠近第一吸风机的一端安装有浮球阀,且浮球阀正上方的蓄水室顶部设有进水口,蓄水室内部的底端安装有水泵,所述壳体的内部呈曲线状布置有输油管,输油管的两端延伸至壳体顶部的两侧,壳体内部的输油管的两侧皆安装有布液管,壳体一侧的外壁上安装有两个第二吸风机,且壳体另一侧的外壁上安装有两个第二排风机。本实用新型不仅可以对变压器进行散热,而且便于安装,散热效率高,能保持自身的清洁,节约能源,实用性强。



1. 一种易清洁的变压器用冷却器,包括壳体(1)、输油管(4)、布液管(7)和蓄水室(19),其特征在于:所述壳体(1)内部的底端设有蓄水室(19),所述蓄水室(19)顶部的一侧安装有第一吸风机(20),所述第一吸风机(20)的输入端固定有导风管(16),且导风管(16)远离第一吸风机(20)的一端延伸至壳体(1)的外侧,所述蓄水室(19)顶部的另一侧安装有第一排风机(8),第一排风机(8)的输出端固定有导风管(16),且导风管(16)远离第一排风机(8)的一端延伸至壳体(1)的外侧,所述蓄水室(19)内部靠近第一吸风机(20)的一端安装有浮球阀(14),且浮球阀(14)正上方的蓄水室(19)顶部设有进水口(15),所述浮球阀(14)一侧的蓄水室(19)内部竖直固定有滤网(12),所述滤网(12)远离浮球阀(14)一侧的蓄水室(19)内部安装有水泵(11),所述壳体(1)的内部呈曲线状布置有输油管(4),输油管(4)的两端延伸至壳体(1)顶部的两侧,且输油管(4)靠近第二吸风机(18)一侧的外壁上安装有温度表(2),所述壳体(1)内部的输油管(4)的两侧皆安装有布液管(7),且两侧的布液管(7)相互连通,所述布液管(7)的输入端与水泵(11)的输出端固定连接,所述壳体(1)一侧的外壁上安装有两个第二吸风机(18),且壳体(1)远离第二吸风机(18)一侧的外壁上安装有两个第二排风机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种易清洁的变压器用冷却器,其特征在于:所述第二吸风机(18)和第二排风机(5)的外侧皆固定有防风罩(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种易清洁的变压器用冷却器,其特征在于:所述壳体(1)一侧的四个拐角处皆焊接有安装座(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种易清洁的变压器用冷却器,其特征在于:所述输油管(4)的外壁上均匀固定有导热片(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种易清洁的变压器用冷却器,其特征在于:所述壳体(1)底部的一侧连接有排水管(9),且排水管(9)上安装有阀门(10)。

一种易清洁的变压器用冷却器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器冷却设备技术领域,具体为一种易清洁的变压器用冷却器。

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,变压器运行时,线圈和铁芯中的损耗所产生的热量必须及时散逸出去,以免过热而造成绝缘损坏。

[0003] 目前,现有的变压器冷却器结构简单,冷却器本身不具备清洁的功能,且能耗大,增加了冷却器的损耗,且长时间工作冷却器本身的温度也会提升,降低了冷却的效果,使用复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易清洁的变压器用冷却器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易清洁的变压器用冷却器,包括壳体、输油管、布液管和蓄水室,所述壳体内部的底端设有蓄水室,所述蓄水室顶部的一侧安装有第一吸风机,所述第一吸风机的输入端固定有导风管,且导风管远离第一吸风机的一端延伸至壳体的外侧,所述蓄水室顶部的另一侧安装有第一排风机,第一排风机的输出端固定有导风管,且导风管远离第一排风机的一端延伸至壳体的外侧,所述蓄水室内部靠近第一吸风机的一端安装有浮球阀,且浮球阀正上方的蓄水室顶部设有进水口,所述浮球阀一侧的蓄水室内部竖直固定有滤网,所述滤网远离浮球阀一侧的蓄水室内部安装有水泵,所述壳体的内部呈曲线状布置有输油管,输油管的两端延伸至壳体顶部的两侧,且输油管靠近第二吸风机一侧的外壁上安装有温度表,所述壳体内部的输油管的两侧皆安装有布液管,且两侧的布液管相互连通,所述布液管的输入端与水泵的输出端固定连接,所述壳体一侧的外壁上安装有两个第二吸风机,且壳体远离第二吸风机一侧的外壁上安装有两个第二排风机。

[0006] 优选的,所述第二吸风机和第二排风机的外侧皆固定有防风罩。

[0007] 优选的,所述壳体一侧的四个拐角处皆焊接有安装座。

[0008] 优选的,所述输油管的外壁上均匀固定有导热片。

[0009] 优选的,所述壳体底部的一侧连接有排水管,且排水管上安装有阀门。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在输油管两侧的布液管上皆均匀安装有喷头,不仅可以对输油管的外表面喷水,进行散热,而且可以对壳体的内部进行清洁,通过将输油管呈曲线状布置,并在输油管的外壁上固定有导热片,不仅可以增加输油管的散热时间,而且可以增大输油管与水的接触面积,提升冷却效果,通过在壳体的两侧分别设有第二吸风机和第二排风机,可以增加壳体内部的通风性,便于热量的散发,通过在蓄水

室的顶部分别固定有第一吸风机和第一排风机,可以对水进行冷却,避免水自身温度过高,通过在蓄水室的顶部设有进水口,可以对散热的水进行收集,循环使用,通过在蓄水室的底部安装有浮球阀,可以自动对蓄水室内部进行注水,通过在浮球阀与进水口的一侧固定有滤网,可以对水进行过滤,避免对布液管堵塞,延长使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型的侧视图。

[0014] 图中:1-壳体;2-温度表;3-导热片;4-输油管;5-第二排风扇;6-喷头;7-布液管;8-第一排风扇;9-排水管;10-阀门;11-水泵;12-滤网;13-安装座;14-浮球阀;15-进水口;16-导风管;17-防风罩;18-第二吸风机;19-蓄水室;20-第一吸风机。

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1-3,本实用新型提供一种实施例:一种易清洁的变压器用冷却器,包括壳体1、输油管4、布液管7和蓄水室19,壳体1一侧的四个拐角处皆焊接有安装座13,壳体1内部的底端设有蓄水室19,蓄水室19顶部的一侧安装有第一吸风机20,该第一吸风20型号可为T35-11,第一吸风机20的输入端固定有导风管16,且导风管16远离第一吸风机20的一端延伸至壳体1的外侧,蓄水室19顶部的另一侧安装有第一排风机8,该第一排风机8型号可为HF-200P,第一排风机8的输出端固定有导风管16,且导风管16远离第一排风机8的一端延伸至壳体1的外侧,蓄水室19内部靠近第一吸风机20的一端安装有浮球阀14,且浮球阀14正上方的蓄水室19顶部设有进水口15,浮球阀14一侧的蓄水室19内部竖直固定有滤网12,滤网12远离浮球阀14一侧的蓄水室19内部安装有水泵11,该水泵11型号可为ISB50-32-200/3.0,壳体1的内部呈曲线状布置有输油管4,输油管4的外壁上均匀固定有导热片3,输油管4的两端延伸至壳体1顶部的两侧,且输油管4靠近第二吸风机18一侧的外壁上安装有温度表2,壳体1内部的输油管4的两侧皆安装有布液管7,且两侧的布液管7相互连通,布液管7的输入端与水泵11的输出端固定连接,壳体1一侧的外壁上安装有两个第二吸风机18,该第二吸风18型号可为T35-11,且壳体1远离第二吸风机18一侧的外壁上安装有两个第二排风机5,该第二排风机5型号可为HF-200P,第二吸风机18和第二排风机5的外侧皆固定有防风罩17,壳体1底部的一侧连接有排水管9,且排水管9上安装有阀门10。

[0017] 工作原理:将冷却器通过安装座13固定,在对变压器进行冷却过程中,输油管4内的带有热量的油体传导至输油管4的外壁上,并通过导热片3增加热量的传导面积,水泵11将蓄水室19内部的水输送至布液管7的内部,并通过喷头6对输油管4和导热片3进行喷水,使水蒸发对输油管4散热,并对壳体1内部进行清洗,第二吸风机18和第二排风机5产生对流,增加壳体1内部的空气流通,便于散热,喷出的水通过进水口15回收进蓄水室19的内部,

循环使用,滤网12对水进行过滤使用,第一吸风机20和第一排风机8工作,对蓄水室19内部的水进行散热,浮球阀14可以保持蓄水室19内部的水供应。

[0018] 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。

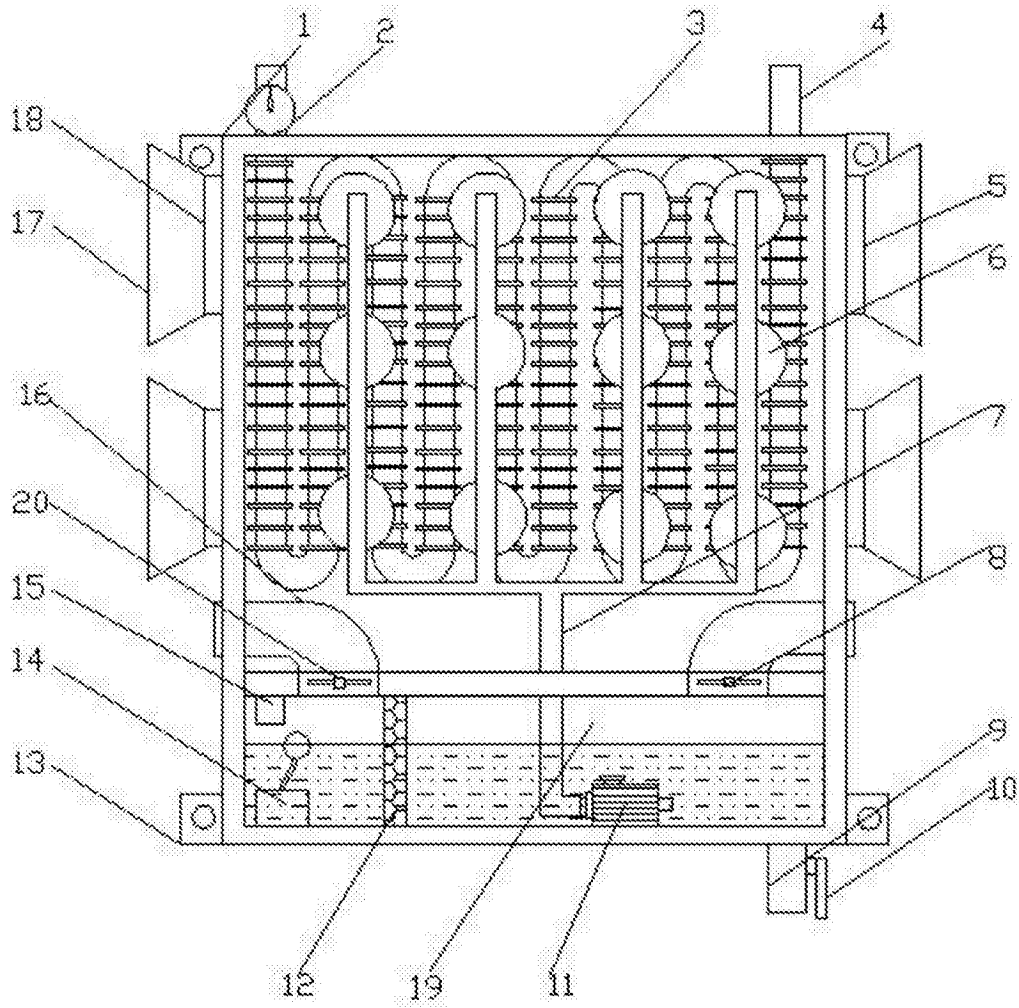


图1

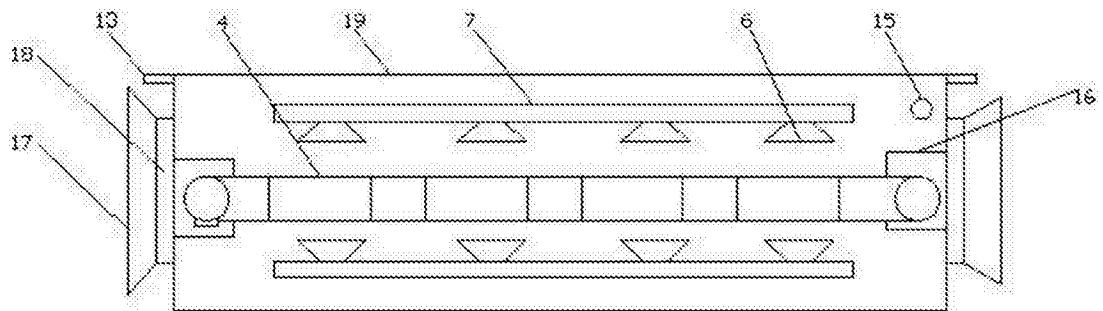


图2

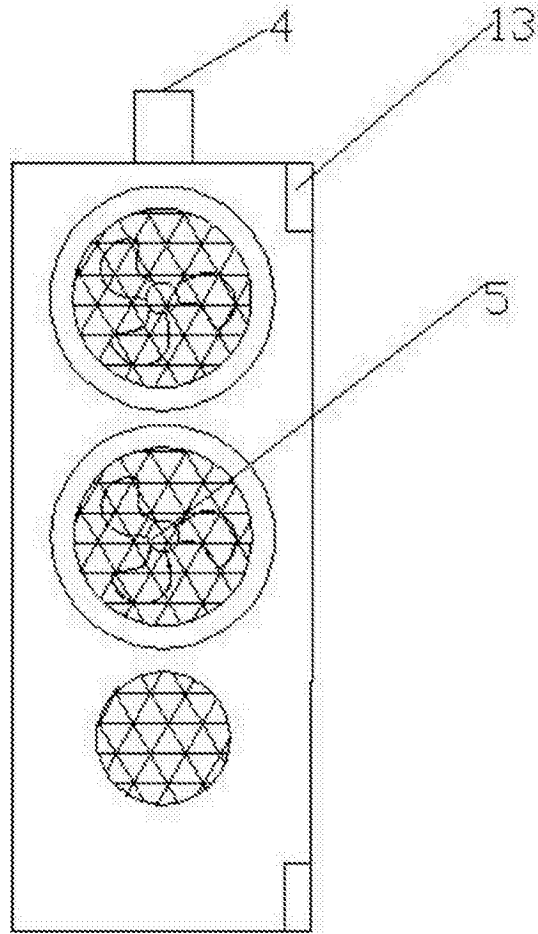


图3