

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103456462 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310376440. 2

(22) 申请日 2013. 08. 26

(71) 申请人 遵义桦坤节能设备有限公司
地址 563000 贵州省遵义市汇川区秦皇岛路

(72) 发明人 吴松

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

H01F 27/14 (2006. 01)

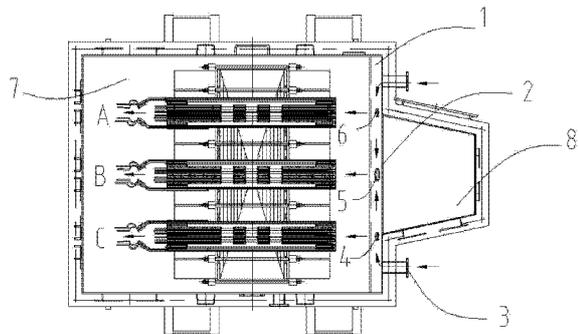
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种电炉变压器油箱

(57) 摘要

本发明涉及一种电炉变压器油箱,其包括油箱本体、置于所述油箱本体内部的与冷油进口连通的导油盒,所述导油盒上设有三个与所述电炉变压器的三相绕组相对应的第一、第二、第三通孔。本发明通过导油盒上的三个与三相绕组相对应的通孔,对三相绕组进行独立冷却,能明显降低绕组温升,以达到降低损耗提高其使用寿命,具有效力高,结构简单,成本低的优点。



1. 一种电炉变压器油箱,其特征在于:包括油箱本体(7)、置于所述油箱本体(7)内部的与冷油进口(3)连通的导油盒,所述导油盒上设有三个与所述电炉变压器的三相绕组相对应的第一、第二、第三通孔(4、5、6)。

2. 根据权利要求1所述的导向引流壳式电炉变压器油箱,其特征在于:所述的导油盒包括第一钢板(1)和第二钢板(2),所述第一钢板(1)的上下两端分别与所述油箱本体(7)底部和第二钢板(2)相连接,所述第一钢板(1)、第二钢板(2)与所述油箱本体(7)之间形成一截面为三角形的密封空间。

3. 根据权利要求2所述的导向引流壳式电炉变压器油箱,其特征在于:所述第一、第二、第三通孔(4、5、6)位于所述第一钢板(1)上,所述第一、第三通孔(4、6)直径相等,所述第二通孔(5)直径略大于第一、第三通孔(4、6)。

4. 根据权利要求3所述的导向引流壳式电炉变压器油箱,其特征在于:所述第一、第二、第三通孔(4、5、6)的形状为圆形。

一种电炉变压器油箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油箱,更具体的说,特别涉及一种电炉变压器油箱。

背景技术

[0002] 现阶段,大部分壳式电炉变压器油箱进油管采用单根或是双根结构,变压器运行过程中冷却效果不明显,部分冷油沿箱壁与铁心边沿流入出油管进入冷却器,绕组没有达到预期的冷却效果;当三相绕组窗高过大、开关盒与箱底直接连接而使进油管无法均匀布置,导致 A、C 相绕组冷却不均或是 B 相直接得不到冷油冷却的情况发生,使 A、C 相绕组部分线圈温升偏高, B 相绕组温升过高,以至于绕组损耗增加、绕组绝缘、变压器油老化加快,从而变压器寿命大大缩短。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术不足,本发明的目的在于提供一种降低绕组温升,提高冷却效率的导向引流壳式电炉变压器油箱。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种电炉变压器油箱,其包括油箱本体、置于所述油箱本体内部的与冷油进口连通的导油盒,所述导油盒上设有三个与所述电炉变压器的三相绕组相对应的第一、第二、第三通孔。

[0005] 进一步的,所述的导油盒包括第一钢板和第二钢板,所述第一钢板的上下两端分别与所述油箱本体底部和第二钢板相连接,所述第一钢板、第二钢板与所述油箱本体之间形成一截面为三角形的密封空间。

[0006] 进一步的,所述第一、第二、第三通孔位于所述第一钢板上,所述第一、第三通孔直径相等,所述第二通孔直径略大于第一、第三通孔。

[0007] 进一步的,所述第一、第二、第三通孔的形状为圆形。

[0008] 相对于现有技术,本发明的有益效果为:通过导油盒上的三个与三相绕组相对应的通孔,对三相绕组进行独立冷却,能明显降低绕组温升,降低变压器损耗,提高其使用寿命,具有效力高,结构简单,成本低的优点。

附图说明

[0009] 图 1. 是本发明实施例所述的导向引流壳式电炉变压器油箱的结构示意图;

[0010] 图 2. 是本发明实施例所述的导向引流壳式电炉变压器油箱的主视图。

[0011] 附图标记说明:1、第一钢板,2、第二钢板,3、冷油进口,4、第一通孔,5、第二通孔,6、第三通孔,7、油箱本体,8、开关盒。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0013] 参阅图 1、图 2 所示,本发明提供一种电炉变压器油箱,其包括油箱本体 7、置于油

箱本体 7 内部的与冷油进口 3 连通的导油盒,导油盒上设有三个与电炉变压器的三相绕组相对应的第一、第二、第三通孔(4、5、6)。三相绕组分别为 A、B、C 三相,本实施例中,冷却器中的冷却油通过冷油进口 3 进入到导油盒中,再通过导油盒上的第一、第二、第三通孔(4、5、6)对应的流入三相绕组的 A、B、C 三相中,实现独立冷却,冷却效果好。为了保证三相绕组同时冷却,冷油进口 3 有两处,分别位于油箱下部的左右两侧,工作时,两冷油进口 3 同时进冷却油,提高了冷却效率。

[0014] 较佳的,导油盒包括第一钢板 1 和第二钢板 2,第一钢板 1 的上下两端分别与所述油箱本体 7 底部和第二钢板 2 相连接,所述第一钢板 1、第二钢板 2 与所述油箱本体 7 之间形成一截面为三角形的密封空间。第一钢板 1 主要通过焊接方式与油箱本体 7 和第二钢板 2 相连接的,同时,第一钢板 1 与水平面所呈的角度优选为 60° ,也可以是其他合适的角度。设置第二钢板 2 的目的是为了将开关盒 8 下侧与油箱本体 7 隔开,实现更好的密封效果。第一、第二、第三通孔(4、5、6)位于第一钢板 1 上且形状为圆形,也可以是其他形状。所述第一、第三通孔(4、6)直径相等,所述第二通孔 5 直径略大于第一、第三通孔(4、6)。采用孔径大小不等的方式,主要是使 B 相能得到与 A、C 相差不大的压力,从而使冷油能均匀分流流入三相绕组中。主要用于三相绕组窗高过大、开关盒与箱底直接连接而使进油管无法均匀布置的情况。

[0015] 上述详细描述仅是示范性描述,本领域技术人员在不脱离本发明所保护的范围和精力的情况下,可根据不同的实际需要设计出各种实施方式。

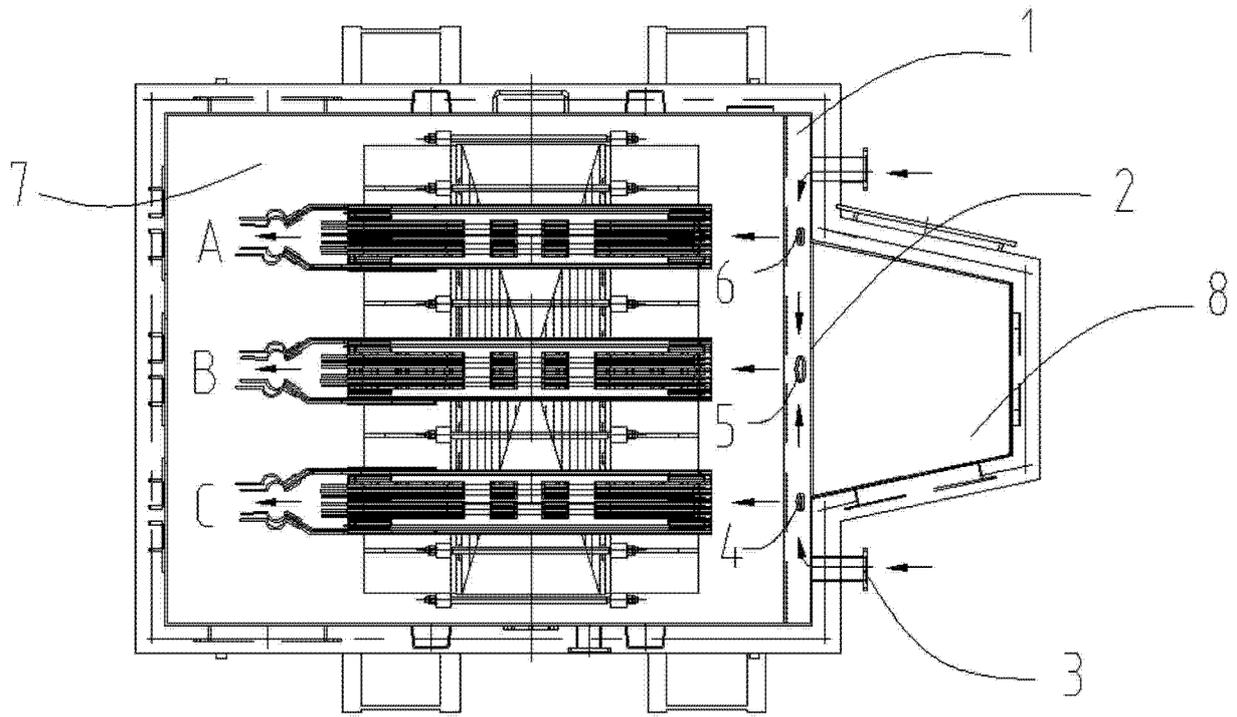


图 1

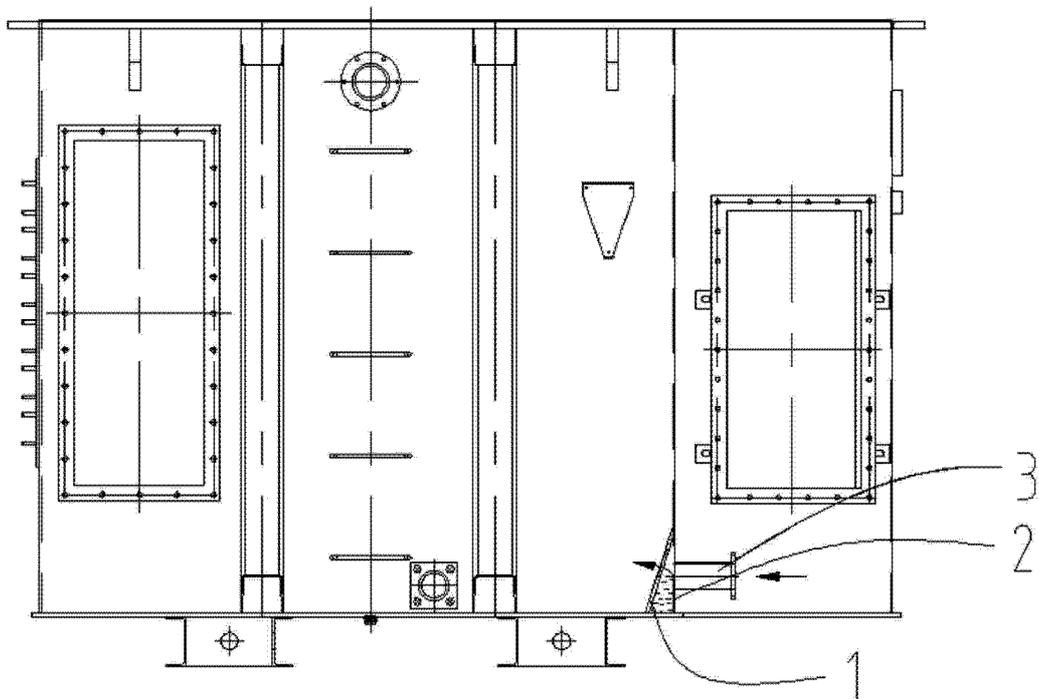


图 2