



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108597765 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810397893.6

H01F 27/08(2006.01)

(22)申请日 2018.04.28

H01F 27/40(2006.01)

H01F 27/16(2006.01)

(71)申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

申请人 国网河北省电力有限公司沧州供电
分公司

国网河北省电力有限公司

(72)发明人 王锦迪 李勇 白洪起 张鹏

赵欣 宋桂贤 潘连涛 尹浩峰

张通 冯建英 张旭东

(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 赵婧

(51)Int.Cl.

H01F 27/12(2006.01)

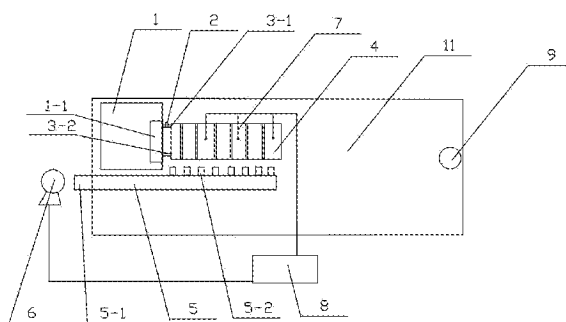
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种室内主变压器的辅助冷却系统

(57)摘要

本发明涉及一种室内主变压器的辅助冷却系统,包括设置在室内的主变压器,所述主变压器上通过管路连接油泵,所述油泵连接冷却器,所述冷却器上有进油口和出油口,所述出油口连接室内主变压器的油箱,所述冷却器为上下相互连通的散热片,所述散热片底部安装有导热风管,所述导热风管有进风口和出风口,所述出风口对准散热片,所述进风口设置在室外,所述进风口连接有鼓风机。本发明结构简单,使用方便,将主变压器的温度控制在合格范围,保证了主变压器绝缘的安全。



1. 一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,包括设置在室内的主变压器,所述主变压器上通过管路连接油泵,所述油泵连接冷却器,所述冷却器上有进油口和出油口,所述出油口连接主变压器的油箱,所述冷却器为上下相互连通的散热片,所述散热片底部安装有导热风管,所述导热风管有进风口和出风口,所述出风口对准散热片,所述进风口设置在室外,所述进风口连接有鼓风机。

2. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述主变压器上设置有温度传感器,所述温度传感器连接控制器,所述控制器连接鼓风机电源开关。

3. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述室内设置有排风扇。

4. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述的散热片外表面设置有冷却水夹套。

5. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述鼓风机电机功率1.1kw,电压AC380V。

6. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述温度传感器不少于2个,所述出风口不少于两个。

7. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述主变压器为强迫油循环冷却方式主变压器。

8. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述主变压器为JY-BQFK型变压器。

9. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述出风口为5-10个。

10. 根据权利要求1所述的一种室内主变压器的辅助冷却系统,其特征在于,所述出风口为8个。

一种室内主变压器的辅助冷却系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种主变冷却系统,特别是涉及一种室内主变的辅助冷却系统。

背景技术

[0002] 现有的室内主变冷却系统是通过主变压器油自身的热对流,将主变压器内部热量通过主变散热片散发到空气中,再通过主变压器室屋顶的大功率风机将热空气排出而达到降温的目的。但这种方式在环境温度超过一定范围(37~41℃)或室内顶部风机损坏后,由于空气流通过缓,室内热量不能及时排出而造成主变压器绝缘损坏。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供一种通过导风管将室外温度较低的空气送入室内,并加快空气流通,从而降低主变温度,保护主变压器绝缘的室内主变的辅助冷却系统。

[0004] 本发明的技术方案:

一种室内主变压器的辅助冷却系统,包括设置在室内的主变压器,所述主变压器上通过管路连接油泵,所述油泵连接冷却器,所述冷却器上有进油口和出油口,所述出油口连接主变压器的油箱,所述冷却器为上下相互连通的散热片,所述散热片底部安装有导热风管,所述导热风管有进风口和出风口,所述出风口对准散热片,所述进风口设置在室外,所述进风口连接有鼓风机。

[0005] 优选的,所述主变压器上设置有温度传感器,所述温度传感器连接控制器,所述控制器连接鼓风机电源开关。

[0006] 优选的,所述室内设置有排风扇。

[0007] 优选的,所述的散热片外表面设置有冷却水夹套。

[0008] 优选的,所述鼓风机电机功率1.1kw,电压AC380V。

[0009] 优选的,所述温度传感器不少于2个,所述出风口不少于两个。

[0010] 优选的,所述主变压器为强迫油循环冷却方式主变压器。

[0011] 优选的,所述主变压器为JY-BQFK型变压器。

[0012] 优选的,所述出风口为5-10个。

[0013] 优选的,所述出风口为8个。

[0014] 本发明的有益效果:

本发明结构简单,使用方便,将主变压器的温度控制在合格范围,保证了主变压器绝缘的安全。本发明无需特殊设备,散热快,无需人工控制。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 附图中,1-主变压器、1-1-油箱、2-油泵、3-1-进油口、3-2-出油口、4-散热片、5-导热风管、5-1-进风口、5-2-出风口、6-鼓风机、7-温度传感器、8-控制器、9-排风扇、11-室内。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,一种室内主变压器的辅助冷却系统,包括设置在室内11的主变压器1,所述主变压器1上通过管路连接油泵2,所述油泵2连接冷却器,所述冷却器3上有进油口3-1和出油口3-2,所述出油口3-2连接主变压器1的油箱1-1,所述冷却器为上下相互连通的散热片4,所述散热片4底部安装有导热风管5,所述导热风管5有进风口5-1和出风口5-2,所述出风口5-2对准散热片4,所述进风口5-1设置在室外,所述进风口5-1连接有鼓风机6。

[0018] 优选的,所述主变压器1上设置有温度传感器7,所述温度传感器7连接控制器8,所述控制器8连接鼓风机6电源开关。

[0019] 优选的,所述室内11设置有排风扇9。

[0020] 优选的,所述的散热片4外表面设置有冷却水夹套。

[0021] 优选的,所述鼓风机6电机功率1.1kw,电压AC380V。

[0022] 优选的,所述温度传感器7为3个。

[0023] 优选的,所述主变压器1为强迫油循环冷却方式主变压器。

[0024] 优选的,所述主变压器1为JY-BQFK型变压器。

[0025] 优选的,所述出风口5-2为8个。

[0026] 使用时,主变压器1上的温度传感器7感应到主变压器1内的温度,温度传感器7将温度传递给控制器8,当温度大于75℃时控制器8打开鼓风机6电源开关,鼓风机6产生的冷风从进风口5-1进入到导热风管5内,通过出风口5-2对散热片4吹冷风,同时室内11的有排风扇9进行抽风,将热空气排出室内11,加快气体交换,降低室内11温度,另外所述的散热片4外表面设置有冷却水夹套10,通过冷却水进一步对散热片4降温;当温度传感器7检测到温度,温度传感器7将温度传递给控制器8,当温度低于35℃时控制器8关闭鼓风机6电源开关,同时停止对冷却水夹套供循环冷水,降温结束。

[0027] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

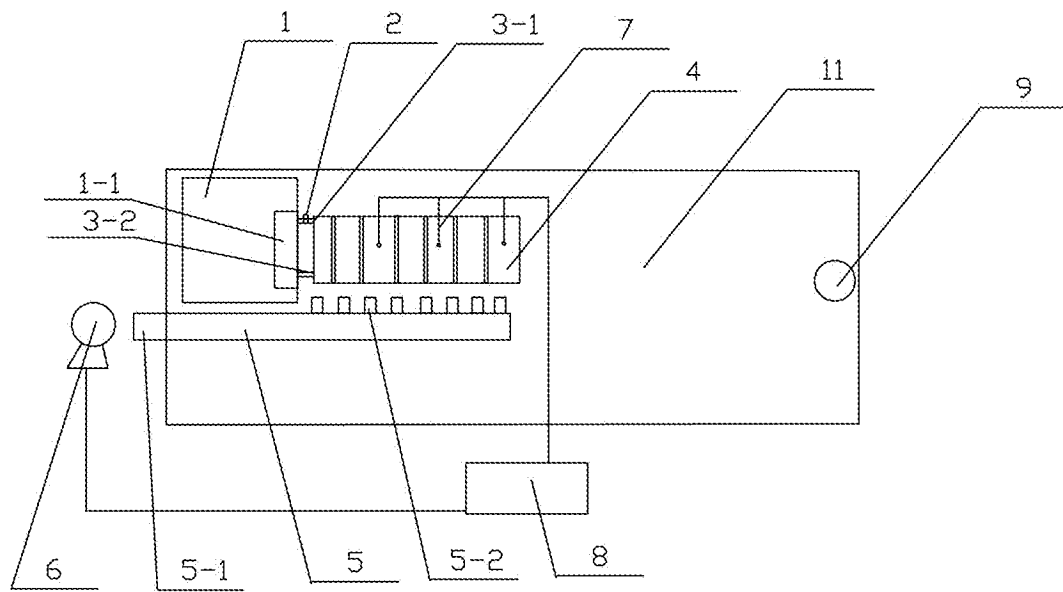


图1