(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103915772 A
(43)申请公布日 2014.07.09

(21)申请号 201410144496.X

(22)申请日 2014.04.11

(71)申请人 江苏鑫恒泰电气科技有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市鑫泰路38号

(72)发明人 钱泽贵 向志国

(51)Int.Cl.
H02B 7/06(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

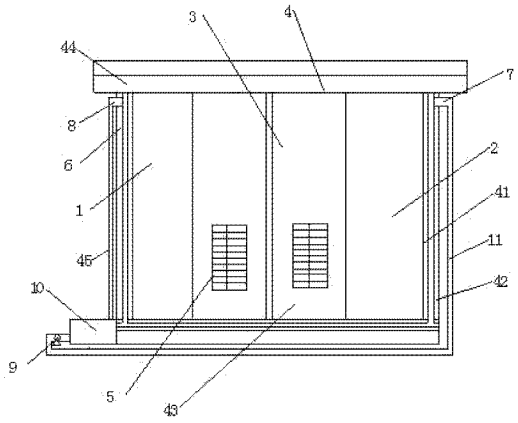
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种散热效果好的箱式变电站

(57)摘要

本发明涉及一种散热效果的箱式变电站，属于输变电技术领域。本发明采用的技术方案是：一种散热效果好的箱式变电站，包括变电站箱体，变电站箱体内设有高压室、低压室和变压器室，所述箱体由四周的立柱、壁板、门和顶端的盖板组成，所述箱体上靠近变压器室一侧设有通风百叶窗，所述壁板为复合层结构，所述壁板内设有用于冷却液流通的管道，所述壁板的上端设有冷却液进口，下端设有冷却液出口，箱体的一侧设有带泵的冷却池，冷却池上连通有循环管，循环管的出口与冷却液进口连接。本发明的优点是：结构合理、散热效果好、实用性强。



CN 103915772 A

1. 一种散热效果好的箱式变电站，包括变电站箱体（4），变电站箱体（4） 内设有高压室（1）、低压室（2） 和变压器室（3），所述箱体（4）由四周的立柱（41）、壁板（42）、门（43）和顶端的盖板（44）组成，所述箱体（1）上靠近变压器室（3）一侧设有通风百叶窗（5），其特征在于：所述壁板（42）为复合层结构，所述壁板（42）内设有用于冷却液流通的管道（6），所述壁板（42）的上端设有冷却液进口（7），下端设有冷却液出口（8），箱体（4）的一侧设有带泵（9）的冷却池（10），冷却池（10）上连通有循环管（11），循环管（11）的出口与冷却液进口（7）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种散热效果好的箱式变电站，其特征在于：所述管道（6）由镀铝锌钢板制作而成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种散热效果好的箱式变电站，其特征在于：所述壁板（42）的外表面设有一层防火板（45）。

4. 根据权利要求 3 所述的一种散热效果好的箱式变电站，其特征在于：所述防火板（45）为玻镁防火板。

一种散热效果好的箱式变电站

技术领域

[0001] 本发明涉及一种散热效果的箱式变电站，属于输变电技术领域。

背景技术

[0002] 目前，箱式变电站将变压器室、高压室和低压室置于一个箱体内，采用各单元相互独立的结构，通过导线连成一个完整的供电系统，取代了各个城乡的变电所，因其成本低廉，维修方便而逐渐受到人们的重视，应用范围也越来越广。由于变电站内多个设备集中分布，空间较小，在夏天阳光照射下变电站内部的温度就很高，散热困难，如果变压器长时间在高温环境下运行，会使绝缘纸板变脆，发生破裂，缩短变压器内部绝缘纸板的寿命，当变压器温度达到 85 度时，温度保护便会动作跳闸，给企业和居民都带来了较大的影响，供电安全可靠的优势受到严重影响。 现在常用的箱变散热装置多为散热风机，通过散热风机的运行，将变压器室内热空气向上抽送，由于箱变顶部为达到防雨效果，散热效果差，不能满足使用需求。因此，应该提供一种新的技术方案解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是：针对上述不足，提供一种结构合理、散热效果好的箱式变电站。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

一种散热效果好的箱式变电站，包括变电站箱体，变电站箱体 内设有高压室、低压室和变压器室，所述箱体由四周的立柱、壁板、门和顶端的盖板组成，所述箱体上靠近变压器室一侧设有通风百叶窗，所述壁板为复合层结构，所述壁板内设有用于冷却液流通的管道，所述壁板的上端设有冷却液进口，下端设有冷却液出口，箱体的一侧设有带泵的冷却池，冷却池上连通有循环管，循环管的出口与冷却液进口连接。

[0005] 进一步的技术方案，所述管道由镀铝锌钢板制作而成。

[0006] 进一步的技术方案，所述壁板的外表面设有一层防火板。

[0007] 优选的，所述防火板为玻镁防火板。

[0008] 由于上述技术方案的应用，本发明与现有技术相比具有如下优点：

1、由于本发明通过冷却液对箱式变电站进行冷却，冷却效果好，而且冷却液可以循环利用，有利于节约资源。

[0009] 2、由于本发明在壁板的外表面设有一层防火板，增强了本发明变电站箱体的防火性能以及安全性能。

[0010] 附图说明

附图 1 为本发明实施例一结构示意图。

[0011] 以上附图中：1、高压室，2、低压室，3、变压器室，4、箱体，41、立柱；42、壁板；43、门；44、盖板；45、防火板；5、通风百叶窗；6、管道；7、冷却液进口；8、冷却液出口；9、泵；10、冷却池；11、循环管。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

实施例一：

如图1所示，本发明一种散热效果好的箱式变电站，包括变电站箱体4，变电站箱体4内设有高压室1、低压室2和变压器室3，所述箱体4由四周的立柱41、壁板42、门43和顶端的盖板44组成，所述箱体1上靠近变压器室3一侧设有通风百叶窗5，所述壁板42为复合层结构，所述壁板42内设有用于冷却液流通的管道6，所述壁板42的上端设有冷却液进口7，下端设有冷却液出口8，箱体4的一侧设有带泵9的冷却池10，冷却池10上连通有循环管11，循环管11的出口与冷却液进口7连接。通过过冷却液对箱式变电站进行冷却，冷却效果好，而且冷却液可以循环利用，有利于节约资源。

[0013] 优选的，作为一可实施例，所述管道6由镀铝锌钢板制作而成，采用镀铝锌钢板有利于增强管道6的强度和防腐性性能。

[0014] 优选的，作为另一可实施例，所述壁板42的外表面设有一层玻镁防火板45，玻镁防火板45，有利于增强变电站箱体1的防火性能以及安全性能。

[0015] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

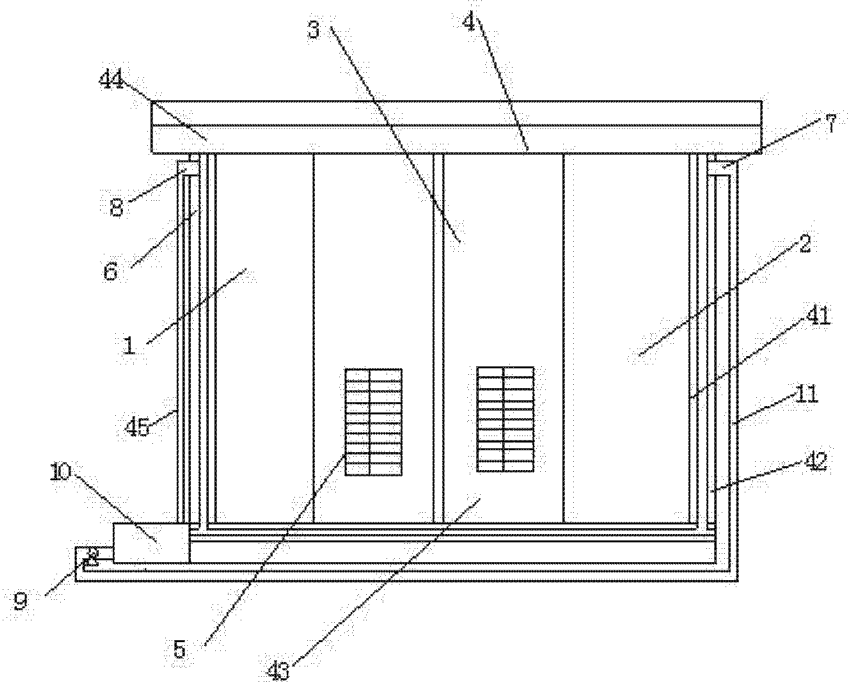


图 1