



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210223729 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921340569.7

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 苏州吴变电气科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇  
八坼友谊工业区

(72)发明人 岳泽 杨健

(51)Int.Cl.

H01F 27/08(2006.01)

H01F 27/22(2006.01)

H01F 27/02(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

B01D 53/28(2006.01)

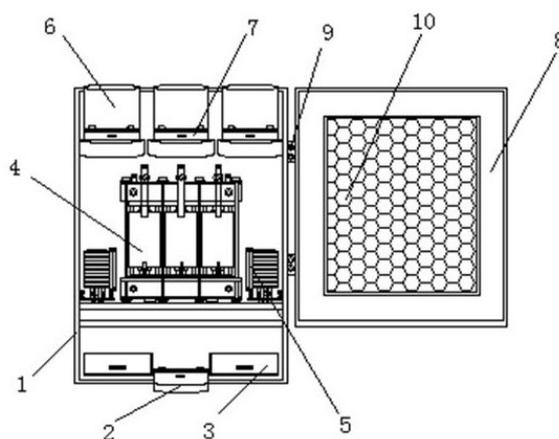
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种电抗器用风冷散热装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种电抗器用风冷散热装置,包括机箱、电抗装置和石灰块,所述机箱的底端中部连接有进风口,且进风口的两侧分布有抽屉,所述电抗装置连接于机箱的中部,且电抗装置的两侧分布有风扇,所述机箱的上端连接有出风口,且出风口的内侧连接有散热片,所述石灰块摆放于抽屉的内部,且石灰块的表面覆盖有透气膜,所述风扇的一侧连接有散热鳍片,且风扇的下端连接有热管,所述出风口的内壁与散热片之间连接有固定块。该电抗器用风冷散热装置设置有多重的散热功能,能够对电抗装置等多种电气设备进行有效的散热处理,且在散热的同时还能够对设备进行有效的除湿处理,大大加强了设备的使用寿命,能够满足使用者的需求。



1. 一种电抗器用风冷散热装置,包括机箱(1)、电抗装置(4)和石灰块(11),其特征在于:所述机箱(1)的底端中部连接有进风口(2),且进风口(2)的两侧分布有抽屉(3),所述电抗装置(4)连接于机箱(1)的中部,且电抗装置(4)的两侧分布有风扇(5),所述机箱(1)的上端连接有出风口(6),且出风口(6)的内侧连接有散热片(7),所述机箱(1)的一侧连接有盖板(8),且盖板(8)与机箱(1)之间连接有铰链(9),所述盖板(8)的内部分布有透气孔(10),所述石灰块(11)摆放于抽屉(3)的内部,且石灰块(11)的表面覆盖有透气膜(12),所述风扇(5)的一侧连接有散热鳍片(13),且风扇(5)的下端连接有热管(14),所述出风口(6)的内壁与散热片(7)之间连接有固定块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电抗器用风冷散热装置,其特征在于:所述进风口(2)与抽屉(3)之间呈水平状分布,且抽屉(3)对称分布于进风口(2)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电抗器用风冷散热装置,其特征在于:所述风扇(5)分布于机箱(1)内壁的两侧,且电抗装置(4)在两风扇(5)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种电抗器用风冷散热装置,其特征在于:所述出风口(6)与机箱(1)之间为焊接一体化结构,且出风口(6)呈一字状分布于机箱(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种电抗器用风冷散热装置,其特征在于:所述盖板(8)通过铰链(9)与机箱(1)构成旋转结构,且盖板(8)的内部均匀分布有透气孔(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种电抗器用风冷散热装置,其特征在于:所述石灰块(11)均匀分布于抽屉(3)的内部,且石灰块(11)的表面覆盖有透气膜(12)。

## 一种电抗器用风冷散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风冷散热装置技术领域,具体为一种电抗器用风冷散热装置。

### 背景技术

[0002] 随着电气机柜的功率等级越来越大,电气设备的散热重要性也越发突出,尤其对于电抗装置或变压器等大发热量的散热解决方案要求越来越高。如果不能有效解决电抗装置类大发热量器件的散热问题,不仅会导致电抗装置类器件本身过热损坏,还会导致整个机柜的散热变差,影响其他热敏感器件的可靠性,因此市场上急需一种电抗器用风冷散热装置。

[0003] 市场上的电抗器用风冷散热装置大都存在散热性能不够好,不能够将电抗装置等设备所产生的热量排出,大大影响了工作的效率,且有的散热装置价格较为昂贵,不适合大批量生产使用,且有的出现质量不好等问题,为此,我们提出一种电抗器用风冷散热装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电抗器用风冷散热装置,以解决上述背景技术中提出的市场上的电抗器用风冷散热装置大都存在散热性能不够好,不能够将电抗装置等设备所产生的热量排出,大大影响了工作的效率,且有的散热装置价格较为昂贵,不适合大批量生产使用,且有的出现质量不好等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电抗器用风冷散热装置,包括机箱、电抗装置和石灰块,所述机箱的底端中部连接有进风口,且进风口的两侧分布有抽屉,所述电抗装置连接于机箱的中部,且电抗装置的两侧分布有风扇,所述机箱的上端连接有出风口,且出风口的内侧连接有散热片,所述机箱的一侧连接有盖板,且盖板与机箱之间连接有铰链,所述盖板的内部分布有透气孔,所述石灰块摆放于抽屉的内部,且石灰块的表面覆盖有透气膜,所述风扇的一侧连接有散热鳍片,且风扇的下端连接有热管,所述出风口的内壁与散热片之间连接有固定块。

[0006] 优选的,所述进风口与抽屉之间呈水平状分布,且抽屉对称分布于进风口的两侧。

[0007] 优选的,所述风扇分布于机箱内壁的两侧,且电抗装置在两风扇之间。

[0008] 优选的,所述出风口与机箱之间为焊接一体化结构,且出风口呈一字状分布于机箱的顶部。

[0009] 优选的,所述盖板通过铰链与机箱构成旋转结构,且盖板的内部均匀分布有透气孔。

[0010] 优选的,所述灰块均匀分布于抽屉的内部,且石灰块的表面覆盖有透气膜。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电抗器用风冷散热装置设置有多重的散热功能,能够对电抗装置等多种电气设备进行有效的散热处理,且在散热的同时还能够对设备进行有效的除湿处理,大大加强了设备的使用寿命,能够满足使用者的需求;

[0012] 抽屉对称分布于进风口的两侧使得通过进风口进入的空气能够由抽屉里面的石

灰块进行除湿,防止装置接触水汽二生锈,电抗装置在两风扇之间使得电抗装置的两侧都能进行散热,使得散热的效果更好,出风口与机箱之间为焊接一体化结构,且出风口呈一字状分布于机箱的顶部,出风口呈一字状分布于机箱的顶部是利用了热空气上升的原理,使得热气能够从上面流出,且出风口设置有三组,大大增加了散热的能力,石灰块均匀分布于抽屉的内部使得装置在散热的同时又能够进行除湿,而且石灰块的表面覆盖有透气膜防止了当风扇工作时使得石灰块四溢。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型抽屉结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型风扇结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型散热片结构示意图。

[0017] 图中:1、机箱;2、进风口;3、抽屉;4、电抗装置;5、风扇;6、出风口;7、散热片;8、盖板;9、铰链;10、透气孔;11、石灰块;12、透气膜;13、散热鳍片;14、热管;15、固定块。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电抗器用风冷散热装置,包括机箱1、进风口2、抽屉3、电抗装置4、风扇5、出风口6、散热片7、盖板8、铰链9、透气孔10、石灰块11、透气膜12、散热鳍片13、热管14和固定块15,机箱1的底端中部连接有进风口2,且进风口2的两侧分布有抽屉3,进风口2与抽屉3之间呈水平状分布,且抽屉3对称分布于进风口2的两侧,抽屉3对称分布于进风口2的两侧使得通过进风口2进入的空气能够由抽屉3里面的石灰块11进行除湿,防止装置接触水汽二生锈;

[0020] 电抗装置4连接于机箱1的中部,且电抗装置4的两侧分布有风扇5,风扇5分布于机箱1内壁的两侧,风扇5分布于机箱1内壁的两侧,且电抗装置4在两风扇5之间,电抗装置4在两风扇5之间使得电抗装置4的两侧都能进行散热,使得散热的效果更好;

[0021] 机箱1的上端连接有出风口6,且出风口6的内侧连接有散热片7,出风口6与机箱1之间为焊接一体化结构,且出风口6呈一字状分布于机箱1的顶部,出风口6呈一字状分布于机箱1的顶部是利用了热空气上升的原理,使得热气能够从上面流出,且出风口6设置有三组,大大增加了散热的能力;

[0022] 机箱1的一侧连接有盖板8,且盖板8与机箱1之间连接有铰链9,盖板8的内部分布有透气孔10,盖板8通过铰链9与机箱1构成旋转结构,且盖板8的内部均匀分布有透气孔10,盖板8通过铰链9与机箱1构成旋转结构使得方便了对损坏零件的修理,盖板8的内部均匀分布有透气孔10使得内部的热气不仅能从顶部流出,还能从侧面流出,大大加强了散热的能力;

[0023] 石灰块11摆放于抽屉3的内部,且石灰块11的表面覆盖有透气膜12,风扇5的一侧

连接有散热鳍片13,且风扇5的下端连接有热管14,出风口6的内壁与散热片7之间连接有固定块15,石灰块11均匀分布于抽屉3的内部,且石灰块11的表面覆盖有透气膜12,石灰块11均匀分布于抽屉3的内部使得装置在散热的同时又能够进行除湿,而且石灰块11的表面覆盖有透气膜12防止了当风扇5工作时使得石灰块11四溢。

[0024] 工作原理:对于这类的电抗装置4用风冷散热装置,首先通过打开抽屉3往抽屉3里面添加石灰块11,然后关闭抽屉3,再打开盖板8,将里面的风扇5调试到运行状态,再将盖板8关闭,打开散热片7使得气体能够从顶部流出,进风口2的两侧分布有抽屉3,进风口2与抽屉3之间呈水平状分布,且抽屉3对称分布于进风口2的两侧,抽屉3对称分布于进风口2的两侧使得通过进风口2进入的空气能够由抽屉3里面的石灰块11进行除湿,防止装置接触水汽二生锈,风扇5分布于机箱1内壁的两侧,且电抗装置4在两风扇5之间,电抗装置4在两风扇5之间使得电抗装置4的两侧都能进行散热,使得散热的效果更好,出风口6呈一字状分布于机箱1的顶部,出风口6呈一字状分布于机箱1的顶部是利用了热空气上升的原理,使得热气能够从上面流出,且出风口6设置有三组,大大增加了散热的能力,盖板8的内部均匀分布有透气孔10使得内部的热气不仅能从顶部流出,还能从侧面流出,大大加强了散热的能力,就这样完成整个电抗器用风冷散热装置的使用过程。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

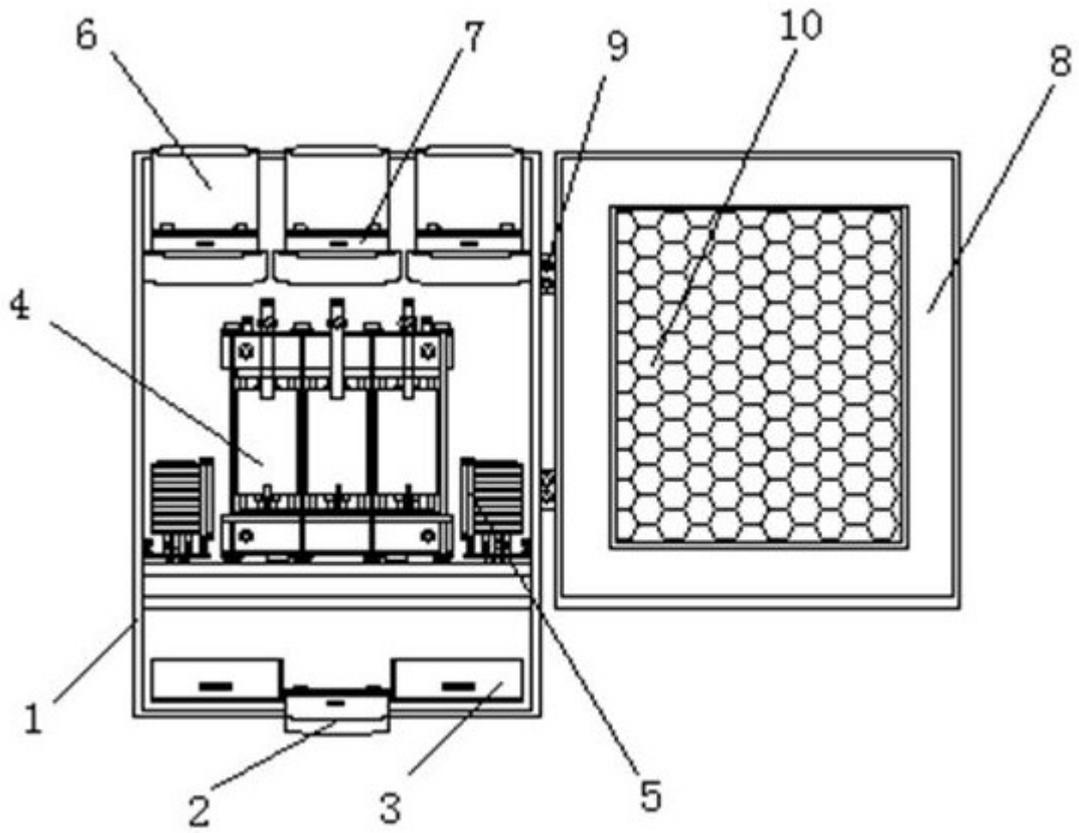


图1

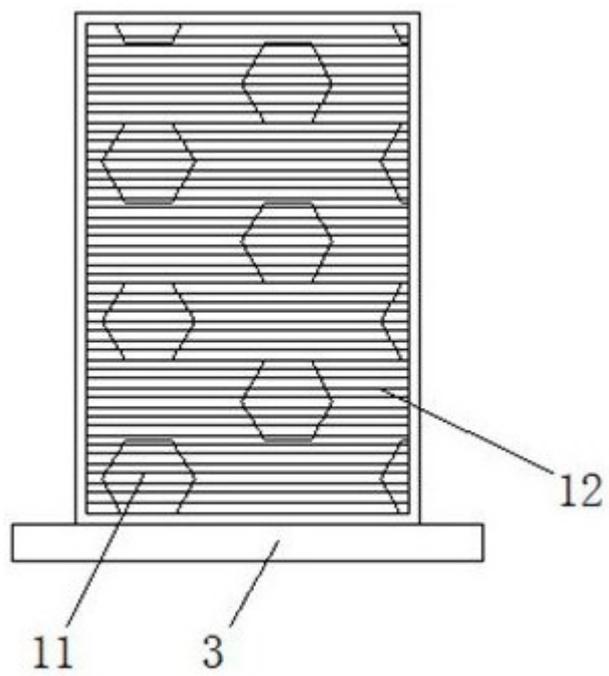


图2

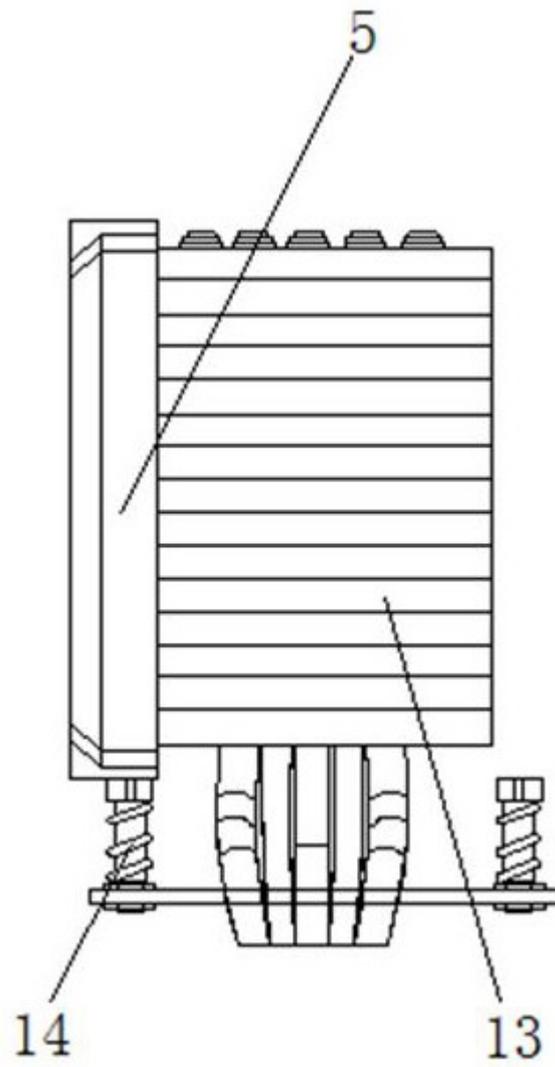


图3

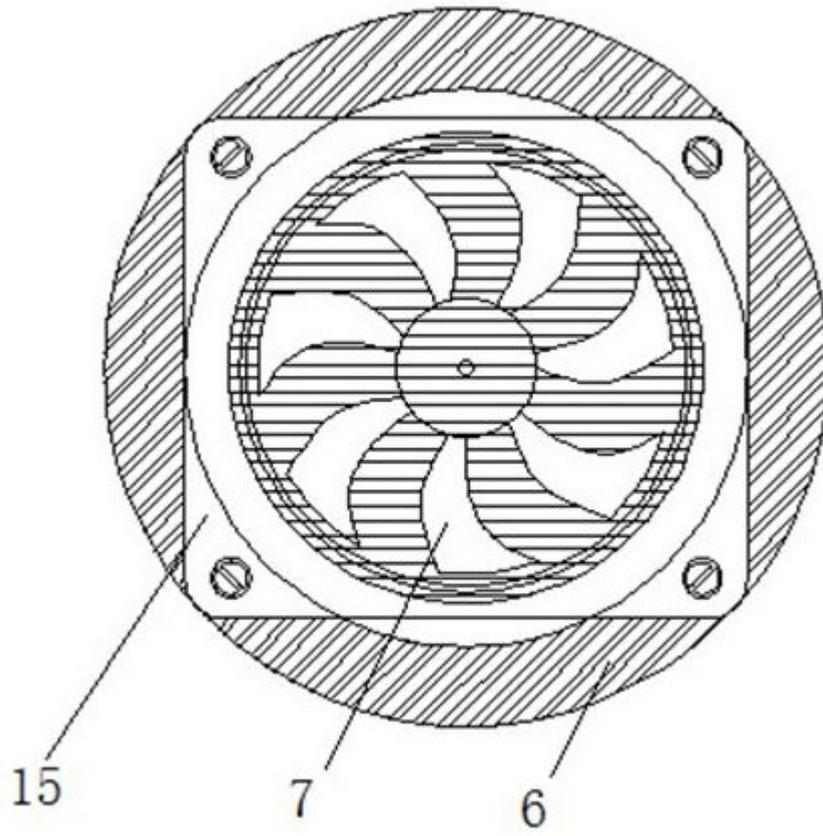


图4