



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209402052 U

(45)授权公告日 2019. 09. 17

(21)申请号 201920341060.8

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 广州绿能电气有限公司

地址 510000 广东省广州市增城朱村街横
壆村康庄路22号

(72)发明人 龚文鹏

(74)专利代理机构 广州市时代知识产权代理事
务所(普通合伙) 44438

代理人 刘全

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 7/06(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

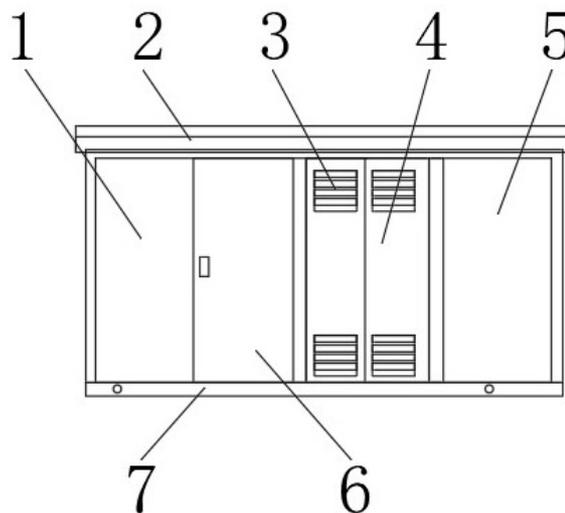
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预装式变电站的散热机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种预装式变电站的散热机构,包括变电站,所述变电站的上端外表面固定连接有变电站上沿,所述变电站上沿的上端外表面固定安装有进气扇与出气扇,且进气扇位于出气扇的一侧,所述出气扇的内部两侧外表面均固定安装有风机,所述风机的两端外表面均固定连接有活动轴承与安装部件,且活动轴承位于安装部件的一侧。本实用新型所述的一种预装式变电站的散热机构,设有进气扇、出气扇、可拆卸式防尘罩与水箱、循环水管,能够使外界气体与变电站内部气体相互交换,提高散热效果,并能防止外界灰尘进入风机影响散热效果,还可以便于对设备内部进行有效的降温和散热,带来更好的使用前景。



1. 一种预装式变电站的散热机构,包括变电站(6),其特征在于:所述变电站(6)的上端外表面固定连接有变电站上沿(2),所述变电站上沿(2)的上端外表面固定安装有进气扇(15)与出气扇(16),且进气扇(15)位于出气扇(16)的一侧,所述出气扇(16)的内部两侧外表面均固定安装有风机(18),所述风机(18)的两端外表面均固定连接在活动轴承(22)与安装部件(23),且活动轴承(22)位于安装部件(23)的一侧,所述进气扇(15)的上端外表面固定安装有可拆卸式防尘罩(13),所述变电站(6)的一侧内部设置有低压室(1),所述变电站(6)的另一侧内部设置有高压室(5),所述变电站(6)的中部外表面固定安装有变电站箱门(4),所述变电站箱门(4)的前端外表面设置有散热口(3),所述变电站(6)的下端外表面固定连接在安装梁(7),所述变电站(6)内部一侧固定安装有计量柜(10),所述变电站(6)的内部另一侧固定安装有检修口(8)、电容柜(9)、进线柜(11)与出线柜(12),且电容柜(9)位于检修口(8)的一侧,所述进线柜(11)与出线柜(12)位于检修口(8)与电容柜(9)的下端,所述进线柜(11)位于出线柜(12)的一侧,所述变电站(6)的内部一侧外表面固定安装有二号控制开关(17),所述变电站(6)的内部另一侧外表面固定安装有一号控制开关(14),所述变电站(6)的内部固定安装有水箱(20),所述水箱(20)的一侧外表面固定安装有排水泵(19),所述水箱(20)的另一侧外表面固定安装有循环水管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种预装式变电站的散热机构,其特征在于:所述可拆卸式防尘罩(13)与进气扇(15)之间设置有旋转螺纹,且旋转螺纹的数量为若干组,所述可拆卸式防尘罩(13)的下端内表面通过旋转螺纹与进气扇(15)的上端外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种预装式变电站的散热机构,其特征在于:所述进气扇(15)的数量为两组,所述进气扇(15)通过风机(18)使气流进入设备内部,所述出气扇(16)通过风机(18)将设备内部产生的热量气体排出。

4. 根据权利要求1所述的一种预装式变电站的散热机构,其特征在于:所述水箱(20)的另一侧外表面设置有流量阀,通过流量阀与排水泵(19)将水通过循环水管(21)进行循环性活动。

5. 根据权利要求1所述的一种预装式变电站的散热机构,其特征在于:所述循环水管(21)的外表面设置有水冷却循环管,水冷循环管的一端设置有闭口,另一端设置出口。

6. 根据权利要求1所述的一种预装式变电站的散热机构,其特征在于:所述一号控制开关(14)与二号控制开关(17)的输入端与变电站(6)的输出端电性连接,所述排水泵(19)的输出端与水箱(20)的输出端电性连接。

一种预装式变电站的散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站领域,特别涉及一种预装式变电站的散热机构。

背景技术

[0002] 变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换,接受电能及分配电能的场所,在发电厂内的变电站是升压变电站,其作用是将发电机发出的电能升压后馈送到高压电网中,变电站内部设置有散热机构将内部的热量气体送出,它不但结构简单,而且操作方便;现有的变电站散热机构在使用时存在一定的弊端,首先,在使用过程中,原有的散热机构散热效率较低,具有一定的不便,其次,无法使设备内部彻底进行散热和降温,具有一定的不利影响,还有,当在使用过程中,长期使用会使风机处堆满灰尘,具有一定的不利,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种预装式变电站的散热机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种预装式变电站的散热机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种预装式变电站的散热机构,包括变电站,所述变电站的上端外表面固定连接有变电站上沿,所述变电站上沿的上端外表面固定安装有进气扇与出气扇,且进气扇位于出气扇的一侧,所述出气扇的内部两侧外表面均固定安装有风机,所述风机的两端外表面均固定连接有活动轴承与安装部件,且活动轴承位于安装部件的一侧,所述进气扇的上端外表面固定安装有可拆卸式防尘罩,所述变电站的一侧内部设置有低压室,所述变电站的另一侧内部设置有高压室,所述变电站的中部外表面固定安装有变电站箱门,所述变电站箱门的前端外表面设置有散热口,所述变电站的下端外表面固定连接有安装梁,所述变电站内部一侧固定安装有计量柜,所述变电站的内部另一侧固定安装有检修口、电容柜、进线柜与出线柜,且电容柜位于检修口的一侧,所述进线柜与出线柜位于检修口与电容柜的下端,所述进线柜位于出线柜的一侧,所述变电站的内部一侧外表面固定安装有二号控制开关,所述变电站的内部另一侧外表面固定安装有一号控制开关,所述变电站的内部固定安装有水箱,所述水箱的一侧外表面固定安装有排水泵,所述水箱的另一侧外表面固定安装有循环水管。

[0006] 设置的进气扇与出气扇,进气扇与出气扇固定安装在变电站上沿的上端外表面,通过进气扇进气,通过出气扇送气。

[0007] 设置的可拆卸式防尘罩,可拆卸式防尘罩通过旋转螺纹与进气扇的上端外表面活动连接,防止外界灰尘进入风机影响散热效果。

[0008] 设置的水箱与循环水管,循环水管的一端外表面与水箱的另一侧外表面固定连接,便于对设备内部进行有效的降温和散热。

[0009] 优选的,所述可拆卸式防尘罩与进气扇之间设置有旋转螺纹,且旋转螺纹的数量

为若干组,所述可拆卸式防尘罩的下端内表面通过旋转螺纹与进气扇的上端外表面固定连接。

[0010] 优选的,所述进气扇的数量为两组,所述进气扇通过风机使气流进入设备内部,所述出气扇通过风机将设备内部产生的热量气体排出。

[0011] 优选的,所述水箱的另一侧外表面设置有流量阀,通过流量阀与排水泵将水通过循环水管进行循环性活动。

[0012] 优选的,所述循环水管的外表面设置有水冷却循环管,水冷循环管的一端设置有闭口,另一端设置出口。

[0013] 优选的,所述一号控制开关与二号控制开关的输入端与变电站的输出端电性连接,所述排水泵的输出端与水箱的输出端电性连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种预装式变电站的散热机构,通过设置的进气扇与出气扇,进气扇与出气扇固定安装在变电站上沿的上端外表面,通过打开一号控制开关,进气扇的内部风机转动形成反气流将外界的空气吸入变电站内部,通过打开二号控制开关,出气扇内部的风机转动将变电站内部的热量气体送出,便于对变电站内部进行气体相互交换,提高了散热效果;通过设置的可拆卸式防尘罩,可拆卸式防尘罩通过旋转螺纹与进气扇的上端外表面活动连接,可拆卸式防尘罩的材质为粘胶材质,进气扇在吸附气流时会将外界的灰尘一并带入,通过可拆卸式防尘罩能够防止灰尘进入影响散热效果;水箱与循环水管的设置,循环水管的一端外表面与水箱的另一侧外表面固定连接,打开流量阀启动排水泵将水箱内部的水通过循环水管进行循环性输送,循环水管与变电站内部的墙体进行固定连接,能够有效的对变电站内部空间进行降温,有利于人们使用,整个一种预装式变电站的散热机构结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种预装式变电站的散热机构的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种预装式变电站的散热机构的内部结构图。

[0017] 图3为本实用新型一种预装式变电站的散热机构的补充图。

[0018] 图4为本实用新型一种预装式变电站的散热机构的图3中风机18的放大图。

[0019] 图中:1、低压室;2、变电站上沿;3、散热口;4、变电站箱门;5、高压室;6、变电站;7、安装梁;8、检修口;9、电容柜;10、计量柜;11、进线柜;12、出线柜;13、可拆卸式防尘罩;14、一号控制开关;15、进气扇;16、出气扇;17、二号控制开关;18、风机;19、排水泵;20、水箱;21、循环水管;22、活动轴承;23、安装部件。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种预装式变电站的散热机构,包括变电站6,变电站6的上端外表面固定连接有变电站上沿2,变电站上沿2的上端外表面固定安装有进气扇15与出气扇16,且进气扇15位于出气扇16的一侧,出气扇16的内部两侧外表面均固定安装有风机18,风机18的两端外表面均固定连接在活动轴承22与安装部件23,且活动轴承22位于安装部件23的

一侧,进气扇15的上端外表面固定安装有可拆卸式防尘罩13,变电站6的一侧内部设置有低压室1,变电站6的另一侧内部设置有高压室5,变电站6的中部外表面固定安装有变电站箱门4,变电站箱门4的前端外表面设置有散热口3,变电站6的下端外表面固定连接有安装梁7,变电站6内部一侧固定安装有计量柜10,变电站6的内部另一侧固定安装有检修口8、电容柜9、进线柜11与出线柜12,且电容柜9位于检修口8的一侧,进线柜11与出线柜12位于检修口8与电容柜9的下端,进线柜11位于出线柜12的一侧,变电站6的内部一侧外表面固定安装有二号控制开关17,变电站6的内部另一侧外表面固定安装有一号控制开关14,变电站6的内部固定安装有水箱20,水箱20的一侧外表面固定安装有排水泵19,水箱20的另一侧外表面固定安装有循环水管21。

[0022] 可拆卸式防尘罩13与进气扇15之间设置有旋转螺纹,且旋转螺纹的数量为若干组,可拆卸式防尘罩13的下端内表面通过旋转螺纹与进气扇15的上端外表面固定连接;进气扇15的数量为两组,进气扇15通过风机18使气流进入设备内部,出气扇16通过风机18将设备内部产生的热量气体排出;水箱20的另一侧外表面设置有流量阀,通过流量阀与排水泵19将水通过循环水管21进行循环性活动;循环水管21的外表面设置有水冷却循环管,水冷却循环管的一端设置有闭口,另一端设置出口;一号控制开关14与二号控制开关17的输入端与变电站6的输出端电性连接,排水泵19的输出端与水箱20的输出端电性连接。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种预装式变电站的散热机构,在使用时,内部的电路线通过出线柜12出线供电,通过检修口8对变电站进行观察和维修,变电站输出的电压和电流的数量值通过计量柜10显示,进气扇15与出气扇16固定在变电站上沿2的上端外表面,通过打开一号控制开关14,进气扇15的内部风机18转动形成反气流将外界的空气吸入变电站内部,通过打开二号控制开关17,出气扇16内部的风机18转动将变电站内部的热量气体送出,便于对变电站内部进行气体相互交换,提高了散热效果,循环水管21的一端外表面与水箱20的另一侧外表面固定连接,打开流量阀启动排水泵19将水箱20内部的水通过循环水管21进行循环性输送,循环水管21与变电站内部的墙体进行固定连接,能够有效的对变电站内部空间进行降温。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

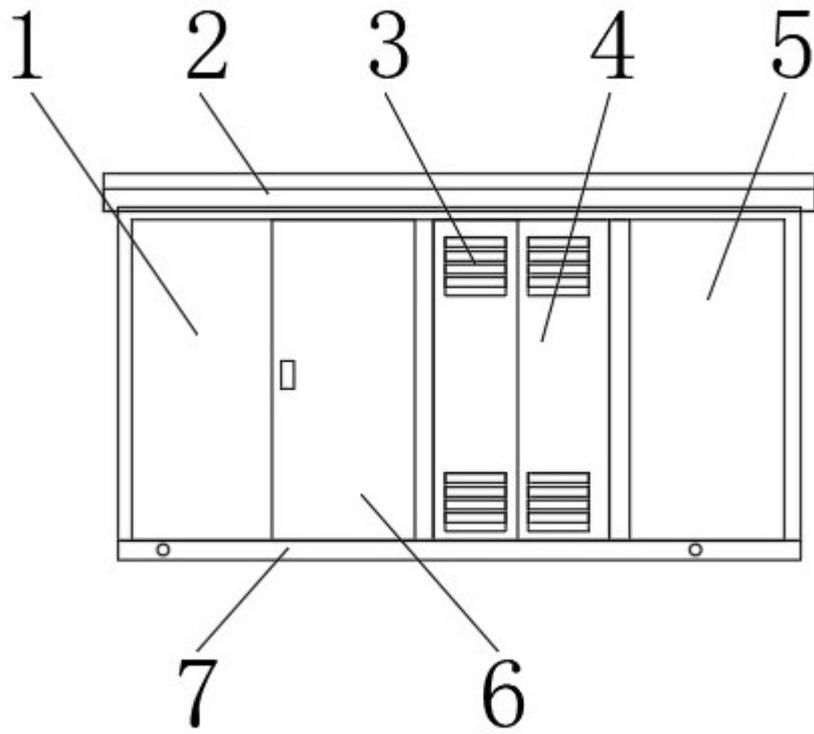


图1

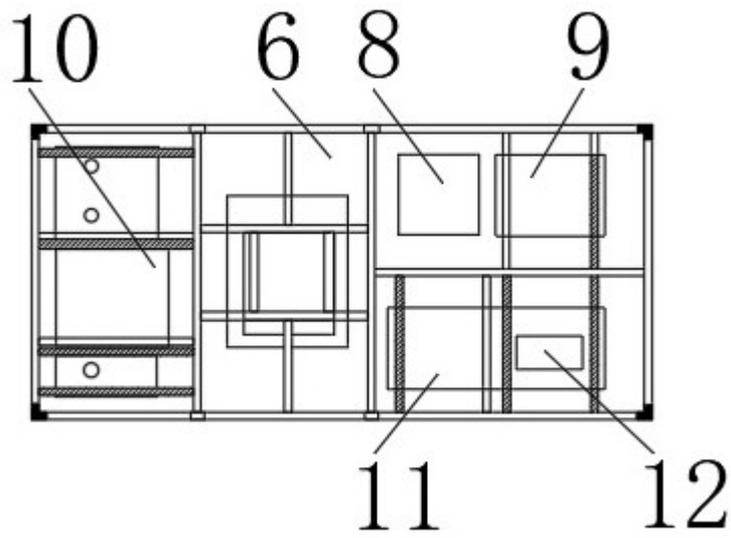


图2

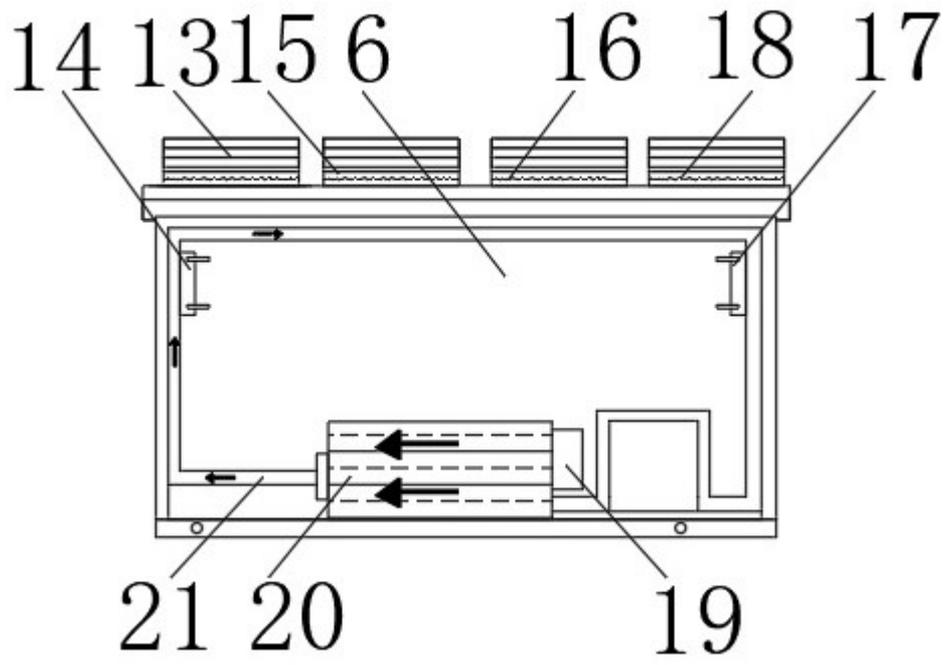


图3

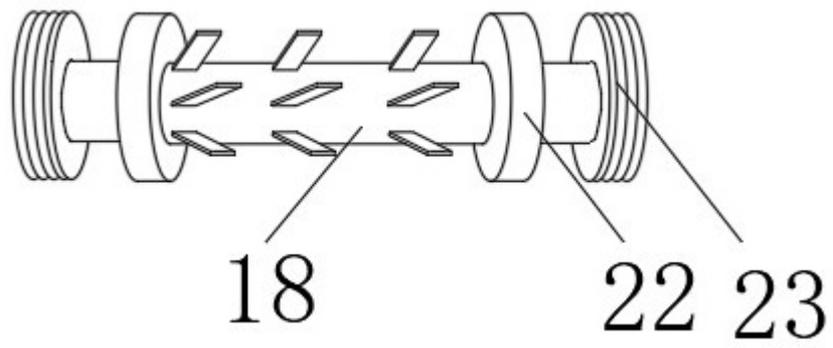


图4