



(21) 申请号 202321825577.7

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 广州苏能电力科技有限公司

地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇
官道村卖柴寮一栋铁棚

(72) 发明人 李迎光 罗伟新 熊南庚 韦洪槐

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务所有
限公司 44210

专利代理师 陈婉滢

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 7/06 (2006.01)

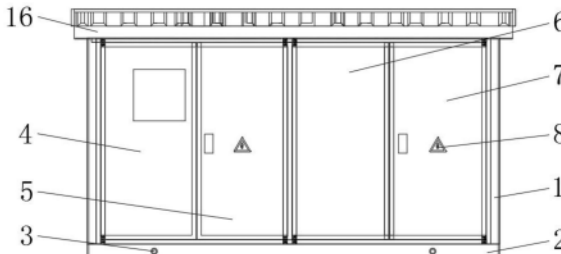
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效散热式箱式变电站

(57) 摘要

本实用新型涉及变电站技术领域,且公开了一种高效散热式箱式变电站。包括箱体,所述箱体的左侧面活动连接左侧门,所述箱体的右侧面活动连接有右侧门,所述左侧面的右侧面固定连接风机一,所述右侧门的左侧面固定连接有风机二,所述箱体的上表面固定连接有顶盖,所述顶盖的内部固定连接有梁架,所述梁架的下表面固定连接有短通风板,所述梁架的下表面固定连接有长通风板,且长通风板与短通风板固定连接,所述顶盖的内部固定连接有固定板,且固定板与梁架嵌合连接,所述顶盖的上表面固定连接有瓦楞板,瓦楞板的上表面固定连接有固定件,本实用新型通过安装的风机一、风机二和顶盖,提高箱体内部的散热效率同时提高箱式变电站的安全性。



1. 一种高效散热式箱式变电站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左侧面活动连接左侧门(9),所述箱体(1)的右侧面活动连接有右侧门(11),所述左侧门(9)的右侧面固定连接风机一(10),所述右侧门(11)的左侧面固定连接有风机二(12);

所述箱体(1)的上表面固定连接有顶盖(16),所述顶盖(16)的内部固定连接有梁架(17),所述梁架(17)的下表面固定连接有短通风板(18),所述梁架(17)的下表面固定连接有长通风板(19),且长通风板(19)与短通风板(18)固定连接;

所述顶盖(16)的内部固定连接有固定板(20),且固定板(20)与梁架(17)嵌合连接,所述顶盖(16)的上表面固定连接有瓦楞板(21),瓦楞板(21)的上表面固定连接有固定件(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热式箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定连接有计量柜(4),所述箱体(1)的内部固定连接有进线柜(5),且进线柜(5)位于计量柜(4)的右侧。

3. 根据权利要求2所述的一种高效散热式箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定连接有电容柜(6),且电容柜(6)位于进线柜(5)的右侧,所述箱体(1)的内部固定连接有出线柜(7),且出线柜(7)位于电容柜(6)的右侧。

4. 根据权利要求2所述的一种高效散热式箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的前表面和两侧表面均固定连接有警示标(8),所述箱体(1)的内部固定连接有高压电缆支架(14),且高压电缆支架(14)位于计量柜(4)和进线柜(5)的后方。

5. 根据权利要求3所述的一种高效散热式箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有运行组件(15),且运行组件(15)位于电容柜(6)和出线柜(7)的后方,所述箱体(1)的右侧面活动连接有暗门(13),且暗门(13)位于右侧门(11)的后方。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热式箱式变电站,其特征在于:所述箱体(1)的下表面固定连接有底座(2),所述底座(2)的表面均匀分布有通孔(3),且通孔(3)与箱体(1)相连通。

一种高效散热式箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站技术领域,具体为一种高效散热式箱式变电站。

背景技术

[0002] 箱式变电站,又叫预装式变电所或预装式变电站。是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,按一定接线方案排成一体的工厂预制户内、户外紧凑式配电设备,即将变压器降压、低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭、可移动的钢结构箱,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。箱式变电站适用于矿山、工厂企业、油气田和风力发电站,它替代了原有的土建配电房,配电站,成为新型的成套变配电装置。现有的箱式变电站在使用的过程中,对其内部进行散热的时候,通常会在箱体的侧表面设有散热口,气流在箱体内部受柜体阻挡,影响气流的流通效果,从而降低箱式变电站散热效果。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效散热式箱式变电站,具备提高箱体内部的散热效率同时提高箱式变电站的安全性,解决了上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括箱体,所述箱体的左侧面活动连接左侧门,所述箱体的右侧面活动连接有右侧门,所述左侧门的右侧面固定连接风机一,所述右侧门的左侧面固定连接有风机二;

[0007] 所述箱体的上表面固定连接有顶盖,所述顶盖的内部固定连接有梁架,所述梁架的下表面固定连接有短通风板,所述梁架的下表面固定连接有长通风板,且长通风板与短通风板固定连接;

[0008] 所述顶盖的内部固定连接有固定板,且固定板与梁架嵌合连接,所述顶盖的上表面固定连接有瓦楞板,瓦楞板的上表面固定连接有固定件。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体的内部固定连接有计量柜,所述箱体的内部固定连接有进线柜,且进线柜位于计量柜的右侧。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体的内部固定连接有电容柜,且电容柜位于进线柜的右侧,所述箱体的内部固定连接有出线柜,且出线柜位于电容柜的右侧。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体的前表面和两侧表面均固定连接有警示标,所述箱体的内部固定连接有高压电缆支架,且高压电缆支架位于计量柜和进线柜的后方。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体的内部设置有运行组件,且运行组件位于电容柜和出线柜的后方,所述箱体的右侧面活动连接有暗门,且暗门位于右侧门的后方。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述箱体的下表面固定连接底座,所述底座的表面均匀分布有通孔,且通孔与箱体相连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效散热式箱式变电站,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过安装的风机一、风机二和顶盖,为了保证变电站的正常使用,通过左侧门和右侧门位于箱体的内部的一面所连接的风机一和风机二,对箱体内部的柜体和运行组件所产生的热量吹至顶盖处,利用长通风板与短通风板将热气导出箱体的内部,提高箱体内部的散热效率,利用瓦楞板和梁架对箱体进行防护,提高箱式变电站的安全性。

[0016] 2、本实用新型通过安装的箱体和柜体,通过计量柜、进线柜、电容柜和出线柜以及运行组件的合理分布,提高箱体内部的空间利用率,便于工作人员进行调试和检修。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的右视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的顶盖结构示意图。

[0022] 其中:1、箱体;2、底座;3、通孔;4、计量柜;5、进线柜;6、电容柜;7、出线柜;8、警示标;9、左侧门;10、风机一;11、右侧门;12、风机二;13、暗门;14、高压电缆支架;15、运行组件;16、顶盖;17、梁架;18、短通风板;19、长通风板;20、固定板;21、瓦楞板;22、固定件。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-5,一种高效散热式箱式变电站,包括箱体1,箱体1的左侧面活动连接左侧门9,箱体1的右侧面活动连接有右侧门11,左侧门9的右侧面固定连接风机一10,右侧门11的左侧面固定连接风机二12,箱体1的上表面固定连接顶盖16,顶盖16的内部固定连接有梁架17,梁架17的下表面固定连接短通风板18,梁架17的下表面固定连接长通风板19,且长通风板19与短通风板18固定连接,顶盖16的内部固定连接有固定板20,且固定

板20与梁架17嵌合连接,顶盖16的上表面固定连接瓦楞板21,瓦楞板21的上表面固定连接固定件22,在箱式变电站使用的过程中,箱体1的内部会产生较大的热量,为了保证变电站的正常使用,通过左侧门9和右侧门11位于箱体1的内部的一面所连接的风机一10和风机二12,将外部低温空气抽进箱体1的内部,对箱体1内部的柜体和运行组件15所产生的热量吹至顶盖16处,利用长通风板19与短通风板18将热气导出箱体1的内部,提高箱体1内部的空气流通效果,提高箱体1内部的散热效率,利用瓦楞板21和梁架17对箱体1进行防护,提高箱式变电站的安全性。

[0027] 箱体1的内部固定连接计量柜4,箱体1的内部固定连接进线柜5,且进线柜5位于计量柜4的右侧,箱体1的内部固定连接电容柜6,且电容柜6位于进线柜5的右侧,箱体1的内部固定连接出线柜7,且出线柜7位于电容柜6的右侧,箱体1的前表面和两侧表面均固定连接警示标8,箱体1的内部固定连接高压电缆支架14,且高压电缆支架14位于计量柜4和进线柜5的后方,箱体1的内部设置有运行组件15,且运行组件15位于电容柜6和出线柜7的后方,箱体1的下表面固定连接底座2,底座2的表面均匀分布有通孔3,且通孔3与箱体1相连通,通过计量柜4、进线柜5、电容柜6和出线柜7以及运行组件15的合理分布,提高箱体1内部的空间利用率。

[0028] 在使用时,通过计量柜4、进线柜5、电容柜6和出线柜7以及运行组件15的合理分布,提高箱体1内部的空间利用率,在箱式变电站使用的过程中,箱体1的内部会产生较大的热量,为了保证变电站的正常使用,通过左侧门9和右侧门11位于箱体1的内部的一面所连接的风机一10和风机二12,将外部低温空气抽进箱体1的内部,对箱体1内部的柜体和运行组件15所产生的热量吹至顶盖16处,利用长通风板19与短通风板18将热气导出箱体1的内部,提高箱体1内部的空气流通效果,提高箱体1内部的散热效率,利用瓦楞板21和梁架17对箱体1进行防护,提高箱式变电站的安全性。

[0029] 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。

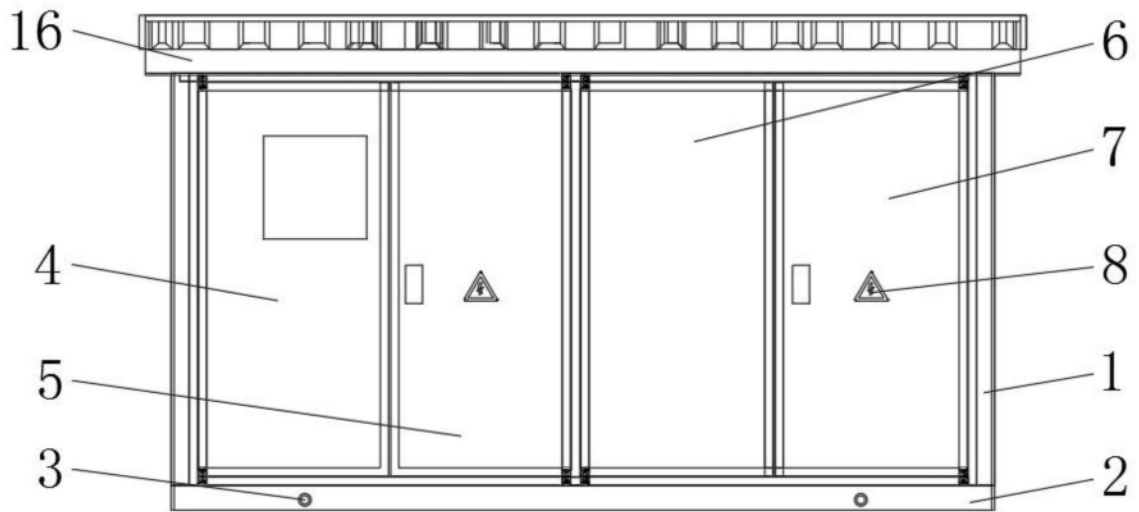


图1

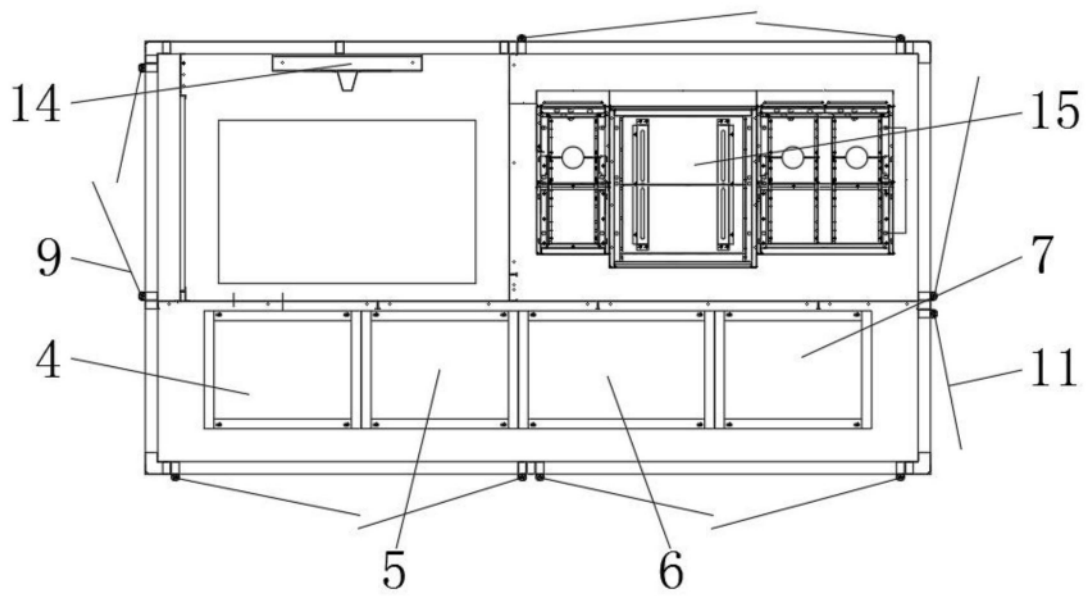


图2



图3

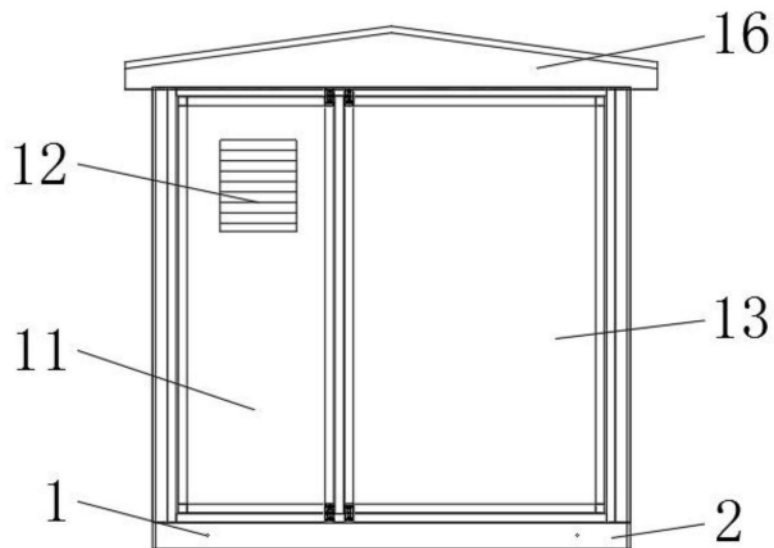


图4

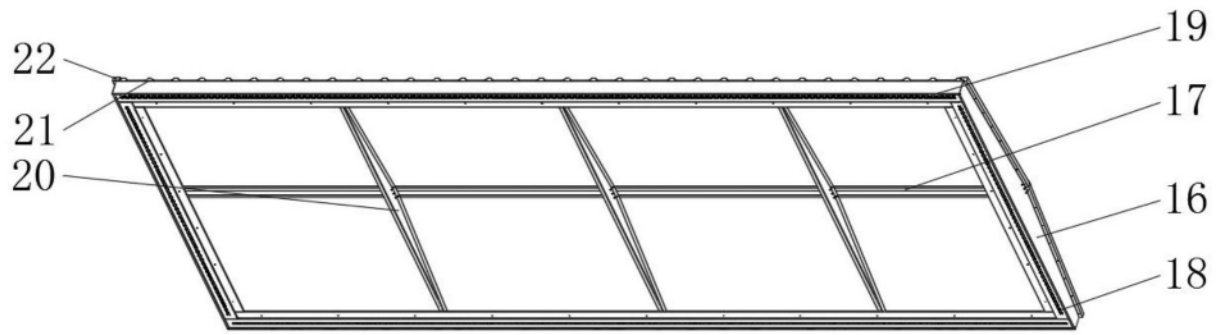


图5