



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217334794 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202221259557.3

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 山东通益电气设备有限公司
地址 251110 山东省德州市齐河县华店镇
工业园

(72) 发明人 张辛豹 李洋 李建强 韩金花
张磊 朱方浩 马兴远

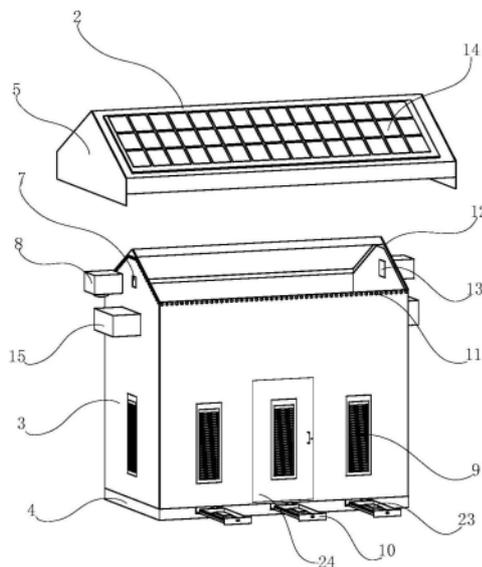
(51) Int.Cl.
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/46 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)
H02B 7/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种散热防潮的箱式变电站

(57) 摘要

本实用新型属于箱式变电站领域,涉及一种散热防潮的箱式变电站,包括箱体,箱体包括顶盖、外壳和底座,顶盖上方设置有太阳能板,顶盖边沿设置有防雨檐,外壳顶部设置有散热结构,外壳上部设置有通风口,通风口上设置有通风机,而通风机下方设置有蓄电池,外壳下部设置有通风窗,通风窗中间设置有挡雨片,外壳前部设置有箱门,底座上设置有防潮抽屉承装干燥剂。本实用新型通过通风机增加箱体内的空气对流来提高散热,防雨檐和通风窗的挡雨片增强了箱体的防雨能力,并且太阳能板在对箱体进行遮挡隔热同时保证通风机的运行,而防潮抽屉中的干燥剂保证了箱体的干燥,从而有效提高了箱式变电站的散热防潮以及防雨防晒的性能。



1. 一种散热防潮的箱式变电站,包括箱体,其特征在于:所述箱体顶部设置有顶盖,所述箱体中部设置有外壳,所述箱体底部设置有底座,所述顶盖上方设置有太阳能板,所述顶盖上设置有防雨檐,所述外壳顶部设置有散热结构,所述外壳上部设置有通风口,所述通风口上设置有通风机,所述外壳下部设置有通风窗,所述外壳前部设置有箱门,所述底座上设置有防潮抽屉。

2. 根据权利要求1所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述散热结构中设置有散热孔,所述散热孔上设置有防尘网。

3. 根据权利要求2所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述通风机使用离心式通风机,所述通风机设置于箱体两侧,所述通风机上设置有滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述通风机下方设置有蓄电池,所述太阳能板、通风机、蓄电池通过电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述防雨檐由顶盖边沿向外延伸并向下弯折形成,所述防雨檐将散热结构、通风机和蓄电池遮挡。

6. 根据权利要求5所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述通风窗中间设置有挡雨片,所述通风窗上设置有固定杆,所述固定杆连接固定挡雨片,所述通风窗的表面上设置有过滤网。

7. 根据权利要求6所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述挡雨片前部设置有第一挡板,所述挡雨片中部设置倾斜板,所述挡雨片后部设置有第二挡板,所述倾斜板上设置有固定孔。

8. 根据权利要求7所述的一种散热防潮的箱式变电站,其特征在于:所述防潮抽屉中设置有干燥剂,所述干燥剂使用可变色硅胶干燥剂。

一种散热防潮的箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型属于箱式变电站领域,尤其涉及一种散热防潮的箱式变电站。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高我国电器使用量数量不断攀升,人们对电能的需求量也在逐年提高,箱式变电站也就应运而生,箱式变电站又叫预装式变电所或预装式变电站,是一种将变压器降压、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、可移动的钢结构箱,是一种工厂预制的户内、户外紧凑式配电设备,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。

[0003] 因供电需求量不断提升,对箱式变电站的需求也越来越大,进而对箱式变电器要求也越来越多,为了满足高用电量需求,导致内部变电组件产热量也越来越多,箱式变电站在天气炎热暴晒时尤其需要散热,如专利号

[0004] CN201922324132.0所公开的一种箱式变电站,现有箱式变电站存在无法将热量及时传导至外界的问题,导致内部设备长时间处于高温环境下运行,对变电组件造成损伤,寿命降低,使其存在无法正常进行配电工作的问题;在通风状态下箱式变电站受环境影响,存在过于潮湿的问题;同时,在户外使用同条件下,雨水容易从出风口和散热孔落入箱式变电站内部,存在漏雨现象严重的问题,从而加重了潮湿的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述的。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种散热防潮的箱式变电站,包括箱体,所述箱体顶部设置有顶盖,所述箱体中部设置有外壳,所述箱体底部设置有底座,所述顶盖上方设置有太阳能板,所述顶盖上设置有防雨檐,所述外壳顶部设置有散热结构,所述外壳上部设置有通风口,所述通风口上设置有通风机,所述外壳下部设置有通风窗,所述外壳前部设置有箱门,所述底座上设置有防潮抽屉。

[0007] 作为优选,所述散热结构中设置有散热孔,所述散热孔上设置有防尘网。

[0008] 作为优选,所述通风机使用离心式通风机,所述通风机设置于箱体两侧,所述通风机上设置有滤网。

[0009] 作为优选,所述通风机下方设置有蓄电池,所述太阳能板、通风机、蓄电池通过电连接。

[0010] 作为优选,所述防雨檐由顶盖边沿向外延伸并向下弯折形成,所述防雨檐将散热结构、通风机和蓄电池遮挡。

[0011] 作为优选,所述通风窗中间设置有挡雨片,所述通风窗上设置有固定杆,所述固定杆连接固定挡雨片,所述通风窗的表面上设置有过滤网。

[0012] 作为优选,所述挡雨片前部设置有第一挡板,所述挡雨片中部设置倾斜板,所述挡雨片后部设置有第二挡板,所述倾斜板上设置有固定孔。

[0013] 作为优选,所述防潮抽屉中设置有干燥剂,所述干燥剂使用可变色硅胶干燥剂。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型通过通风机以及散热孔和通风窗来提高箱体内的空气对流,快速散热,从而提升箱式变电站的散热性能,顶盖上方增加了太阳能板,既能对箱式变电站进行遮挡隔热,又能通过蓄电池储电供通风机运行,从而有效提高了箱式变电站的防晒散热性能,而顶盖增加了防雨檐,通风窗改装了挡雨片,从而雨水被防雨檐和挡雨片阻挡难以落入箱式变电站内部,增强了箱式变电站的防雨能力,解决了现有技术中通风处漏雨严重的问题,同时防雨檐也保护了通风机和蓄电池,避免了雨水侵蚀造成的故障,防潮抽屉里的变色硅胶干燥剂既能吸水后变色提示,也能回收风干可以重复利用,既解决了通风状态下过于潮湿的问题又经济实惠。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为实施例1提供一种散热防潮的箱式变电站的结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提供一种散热防潮的箱式变电站的结构分解示意图;

[0019] 图3为实施例1提供一种散热防潮的箱式变电站通风窗的结构示意图;

[0020] 图4为实施例1提供一种散热防潮的箱式变电站通风窗的结构分解示意图;

[0021] 图5为实施例1提供一种散热防潮的箱式变电站挡雨片的结构示意图;

[0022] 以上各图中,1、箱体,2、顶盖,3、外壳,4、底座,5、防雨檐,6、散热结构,7、通风口,8、通风机,9、通风窗,10、防潮抽屉,11、散热孔,12、防尘网,13、滤网,14、太阳能板,15、蓄电池,16、挡雨片,17、固定杆,18、过滤网,19、第一挡板,20、第二挡板,21、倾斜板,22、固定孔,23、干燥剂,24、箱门。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例,请参阅图1-5,本实施例公开了一种散热防潮的箱式变电站,包括箱体1,箱体1顶部设置有顶盖2,箱体1中部设置有外壳3,箱体1底部设置有底座4,顶盖2上方设置有太阳能板14,太阳能板14吸热发电的同时又对箱体1起到防晒隔热效果,顶盖2的边沿设置有防雨檐5,防雨檐5由顶盖2边沿向外延伸并向下弯折形成。外壳3顶部设置有散热结构

6, 散热结构6中设置有散热孔11, 散热孔11上设置有防尘网12, 保证散热的同时防止尘埃进入。外壳3上部设置有通风口7, 通风口7上设置有通风机8, 通风机8使用离心式通风机, 通风机8设置于箱体1两侧并且出风口朝向箱体1内, 通过提高箱体1内的空气对流来快速散热, 从而提升箱式变电站的散热性能, 通风机8上设置有滤网13, 用来过滤空气中的杂物, 而通风机8下方设置有蓄电池15, 将太阳能板14转化的电量单独储存, 并为通风机8供电, 太阳能板14、通风机8和蓄电池15通过电连接, 而防雨檐5将散热结构6、通风机8和蓄电池15遮挡, 使雨水难以从散热孔11落入箱体1内部的同时保护了通风机8和蓄电池15不受雨水侵蚀, 避免了通风机8和蓄电池15因雨水产生故障。外壳3下部设置有通风窗9, 通风窗9中间设置有挡雨片16, 挡雨片16前部设置有第一挡板19, 用来挡住外界雨水, 挡雨片16中部设置倾斜板21, 阻挡被风吹入雨水的同时便于雨水流出, 倾斜板21上设置有固定孔22, 挡雨片16后部设置有第二挡板20, 避免被风吹进雨水, 通风窗9上设置有固定杆17, 固定杆17连接固定挡雨片16, 使挡雨片16更稳固, 通风窗9的表面上设置有过滤网18, 过滤空气中的杂物的同时阻挡昆虫老鼠等小动物的进入, 外壳前部设置有箱门24, 箱门24上有门把和门锁控制箱门24开关, 保证箱体1的严密。底座4上设置有防潮抽屉10, 防潮抽屉10中设置有干燥剂23, 干燥剂23使用可变色硅胶干燥剂既能吸水后变色提示, 也能回收风干可以重复利用, 解决了通风状态下过于潮湿的问题。

[0026] 工作原理: 该箱式变电站的顶盖2上设置的太阳能板14能够对箱式变电站箱体1的顶部进行遮挡, 从而既能够吸热发电, 又能够对箱体1起到防晒隔热效果, 太阳能板14与蓄电池15连接, 能够将转化的电量单独储存, 而蓄电池

[0027] 15可为通风机8供电, 通风机8运行后带动外界空气进入箱式变电站箱体1内, 带动箱体1内空气从散热孔11和通风窗9排出, 带走箱体1内的热量, 让箱体1内腔得到全面的通风散热效果, 防潮抽屉10内的干燥剂23吸走了空气中的水分, 保障了通风状态下箱体1内腔的干燥性, 顶盖2边沿的防雨檐5使雨水难以从散热孔11落入箱体1内部, 同时保护了通风机8和蓄电池15不受雨水侵蚀, 提高了防雨能力的同时降低了通风机8和蓄电池15因雨水产生故障可能, 通风窗9的挡雨片16阻挡了雨水进入, 避免了进水受潮。

[0028] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非是对本实用新型作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域, 但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型, 仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

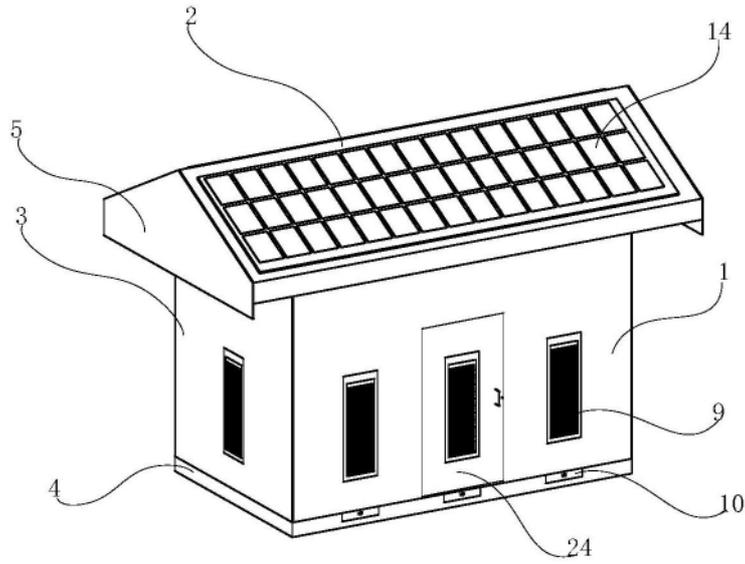


图1

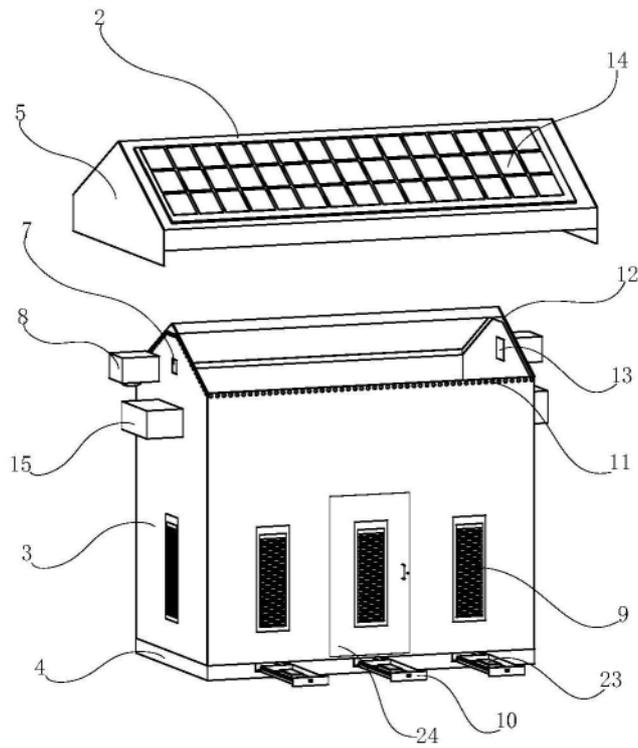


图2

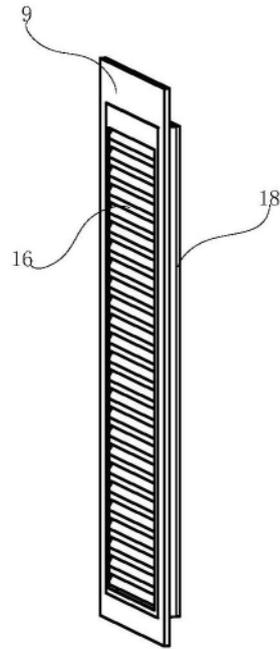


图3

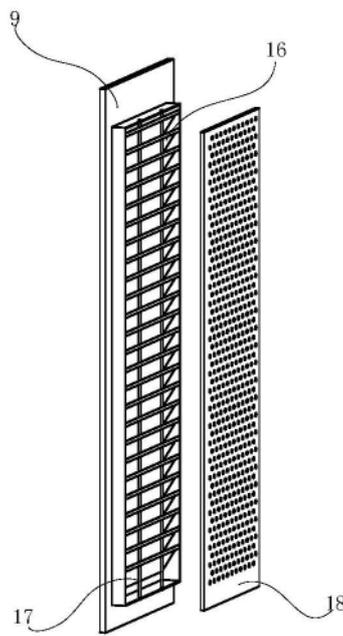


图4

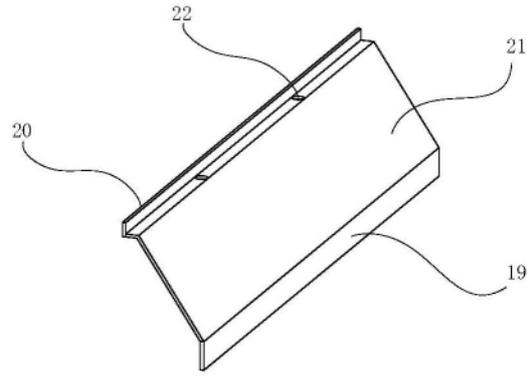


图5