(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211377360 U
(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 202020106259.5

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 广东电网有限责任公司
地址 510060 广东省广州市越秀区东风东路757号
专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电局

(72)发明人 王金惠

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 牛亭亭

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

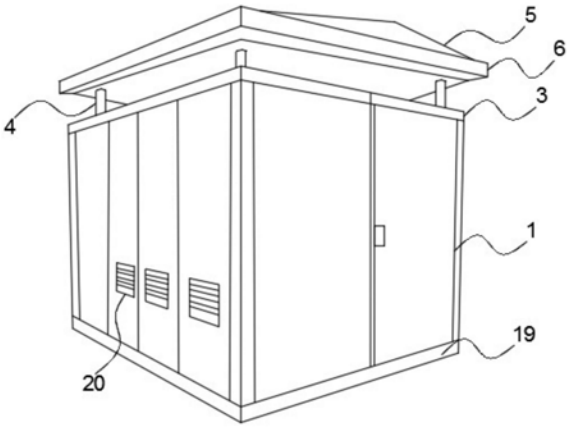
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种顶端加装隔热棚的箱式变电站

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶端加装隔热棚的箱式变电站，包括箱式变电站本体，所述箱式变电站本体的顶端设置有顶盖，顶盖外侧设置有水槽挡板，顶盖的顶端设置有支撑柱，支撑柱的顶端安装有隔热棚，隔热棚顶端的外侧设置有导水槽，导水槽的底端设置有出水口，隔热棚的底端靠近出水口的位置处安装有滤水箱。本实用新型结构新颖，通过支撑柱在箱式变电站本体的顶端安装隔热棚，可以防止太阳的暴晒，可以有效减小热量传入，有效降低箱变内温度，可以对雨水进行收集和过滤，最后滴渗到到顶盖上，即雨水在顶盖的顶端蒸发吸热，可以降低顶盖的温度，可以与箱式变电站本体内部进行换热，便于对箱式变电站本体的内部进行散热。



CN 211377360 U

1.一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,包括箱式变电站本体(1),其特征在于:所述箱式变电站本体(1)的顶端设置有顶盖(2),顶盖(2)外侧设置有水槽挡板(3),顶盖(2)的顶端设置有支撑柱(4),支撑柱(4)的顶端安装有隔热棚(5),隔热棚(5)顶端的外侧设置有导水槽(6),导水槽(6)的底端设置有出水口(7),隔热棚(5)的底端靠近出水口(7)的位置处安装有滤水箱(8),出水口(7)的底端通过水管(9)与滤水箱(8)的顶端连通,滤水箱(8)的内部设置有过滤芯插槽(10),过滤芯插槽(10)的上部设置有第一石英层滚滤芯(11),过滤芯插槽(10)的底部设置有第二石英层滚滤芯(12),顶盖(2)的顶端设置有储水箱(13),滤水箱(8)的底端通过水管(9)与储水箱(13)的顶端连通,储水箱(13)底部的两侧设置有排水管(14),排水管(14)的内部设置有渗水板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,其特征在于:所述滤水箱(8)的一侧对应过滤芯插槽(10)的位置处设置有维修门(16)。

3.根据权利要求2所述的一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,其特征在于:所述维修门(16)与储水箱(13)的连接处设置有防水密封圈(17)。

4.根据权利要求1所述的一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,其特征在于:所述出水口(7)的内部设置有过滤网(18)。

5.根据权利要求1所述的一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,其特征在于:所述箱式变电站本体(1)的底端设置有防滑底板(19)。

6.根据权利要求1所述的一种顶端加装隔热棚的箱式变电站,其特征在于:所述箱式变电站本体(1)的一侧底部设置有散热窗(20)。

一种顶端加装隔热棚的箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱式变电站技术领域，具体为一种顶端加装隔热棚的箱式变电站。

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。现箱式变因散热不良，造成箱体内温度升高，设备因在过热环境中运行经常故障，整体的散热效果差。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种顶端加装隔热棚的箱式变电站。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种顶端加装隔热棚的箱式变电站，包括箱式变电站本体，所述箱式变电站本体的顶端设置有顶盖，顶盖外侧设置有水槽挡板，顶盖的顶端设置有支撑柱，支撑柱的顶端安装有隔热棚，隔热棚顶端的外侧设置有导水槽，导水槽的底端设置有出水口，隔热棚的底端靠近出水口的位置处安装有滤水箱，出水口的底端通过水管与滤水箱的顶端连通，滤水箱的内部设置有过滤芯插槽，过滤芯插槽的上部设置有第一石英层滚滤芯，过滤芯插槽的底部设置有第二石英层滚滤芯，顶盖的顶端设置有储水箱，滤水箱的底端通过水管与储水箱的顶端连通，储水箱底部的两侧设置有排水管，排水管的内部设置有渗水板。

[0005] 优选的，所述滤水箱的一侧对应过滤芯插槽的位置处设置有维修门。

[0006] 优选的，所述维修门与储水箱的连接处设置有防水密封圈。

[0007] 优选的，所述出水口的内部设置有过滤网。

[0008] 优选的，所述箱式变电站本体的底端设置有防滑底板。

[0009] 优选的，所述箱式变电站本体的一侧底部设置有散热窗。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、使用时通过支撑柱在箱式变电站本体的顶端安装隔热棚，可以防止太阳的暴晒，可以有效减小热量传入，有效降低箱变内温度；

[0012] 2、通过隔热棚四周的导水槽，可以有效的在下雨天对雨水进行收集，然后经过出水口和水管进入到滤水箱中，这时利用滤水箱内部的第一石英层滚滤芯和第二石英层滚滤芯，可以对雨水进行过滤，然后通过水管进入到储水箱中，最后通过排水管进入到顶盖的顶端，即雨水在顶盖的顶端蒸发吸热，可以降低顶盖的温度，既可以与箱式变电站本体内部进

行换热，便于对箱式变电站本体的内部进行散热，其中排水管内部的渗水板，使得雨水从排水管内渗出，可以防止顶盖的顶端雨水过多。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型整体三维结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型侧视图。

[0016] 图3是本实用新型滤水箱的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型储水箱的结构示意图。

[0018] 图中标号：1、箱式变电站本体；2、顶盖；3、水槽挡板；4、支撑柱；5、隔热棚；6、导水槽；7、出水口；8、滤水箱；9、水管；10、过滤芯插槽；11、第一石英层滚滤芯；12、第二石英层滚滤芯；13、储水箱；14、排水管；15、渗水板；16、维修门；17、防水密封圈；18、过滤网；19、底板；20、散热窗。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-4对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0020] 由图1-4给出，本实用新型提供如下技术方案：一种顶端加装隔热棚的箱式变电站，包括箱式变电站本体1，箱式变电站本体1的顶端设置有顶盖2，顶盖2外侧设置有水槽挡板3，顶盖2的顶端设置有支撑柱4，支撑柱4的顶端安装有隔热棚5，隔热棚5顶端的外侧设置有导水槽6，导水槽6的底端设置有出水口7，隔热棚5的底端靠近出水口7的位置处安装有滤水箱8，出水口7的底端通过水管9与滤水箱8的顶端连通，滤水箱8的内部设置有过滤芯插槽10，过滤芯插槽10的上部设置有第一石英层滚滤芯11，过滤芯插槽10的底部设置有第二石英层滚滤芯12，顶盖2的顶端设置有储水箱13，滤水箱8的底端通过水管9与储水箱13的顶端连通，储水箱13底部的两侧设置有排水管14，排水管14的内部设置有渗水板15，使用时通过支撑柱4在箱式变电站本体1的顶端安装隔热棚5，可以防止太阳的暴晒，可以有效减小热量传入，有效降低箱变内温度，同时通过隔热棚5四周的导水槽6，可以有效的在下雨天对雨水进行收集，然后经过出水口7和水管9进入到滤水箱8中，这时利用滤水箱8内部的第一石英层滚滤芯11和第二石英层滚滤芯12，可以对雨水进行过滤，然后通过水管9进入到储水箱13中，最后通过排水管14进入到顶盖2的顶端，即雨水在顶盖2的顶端蒸发吸热，可以降低顶盖2的温度，既可以与箱式变电站本体1内部进行换热，便于对箱式变电站本体1的内部进行散热，其中排水管14内部的渗水板15，使得雨水从排水管14内渗出，可以防止顶盖2的顶端雨水过多。

[0021] 滤水箱8的一侧对应过滤芯插槽10的位置处设置有维修门16，通过维修门16便于对过滤芯插槽10上的第一石英层滚滤芯11和第二石英层滚滤芯12进行清理和更换，防止第一石英层滚滤芯11和第二石英层滚滤芯12堵塞。

[0022] 维修门16与储水箱13的连接处设置有防水密封圈17，通过防水密封圈17，便于提高维修门16与储水箱13连接处的防水密封性。

[0023] 出水口7的内部设置有过滤网18，通过过滤网18，便于对雨水进行过滤。

[0024] 箱式变电站本体1的底端设置有防滑底板19，通过防滑底板19，便于对箱式变电站本体1进行支撑防滑。

[0025] 箱式变电站本体1的一侧底部设置有散热窗20，通过散热窗20，便于对箱式变电站本体1进行散热。

[0026] 本实用新型使用时通过支撑柱4在箱式变电站本体1的顶端安装隔热棚5，可以防止太阳的暴晒，可以有效减小热量传入，有效降低箱变内温度；

[0027] 通过隔热棚5四周的导水槽6，可以有效的在下雨天对雨水进行收集，然后经过出水口7和水管9进入到滤水箱8中，这时利用滤水箱8内部的第一石英层滚滤芯11和第二石英层滚滤芯12，可以对雨水进行过滤，然后通过水管9进入到储水箱13中，最后通过排水管14进入到顶盖2的顶端，即雨水在顶盖2的顶端蒸发吸热，可以降低顶盖2的温度，既可以与箱式变电站本体1内部进行换热，便于对箱式变电站本体1的内部进行散热，其中排水管14内部的渗水板15，使得雨水从排水管14内渗出，可以防止顶盖2的顶端雨水过多。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

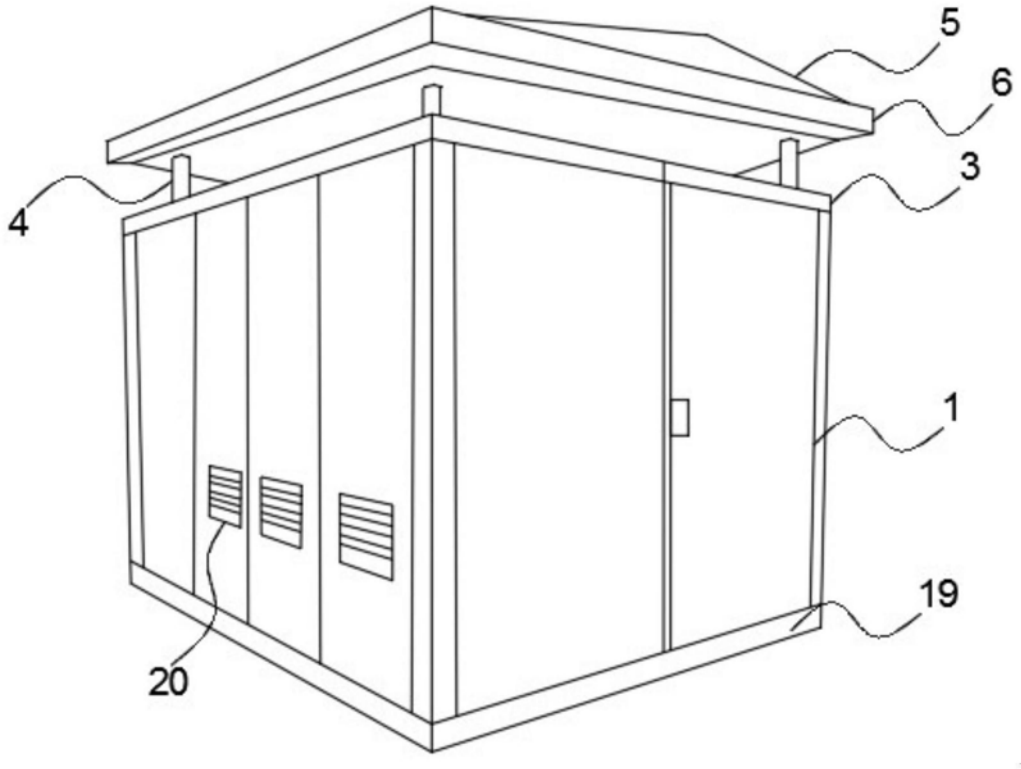


图1

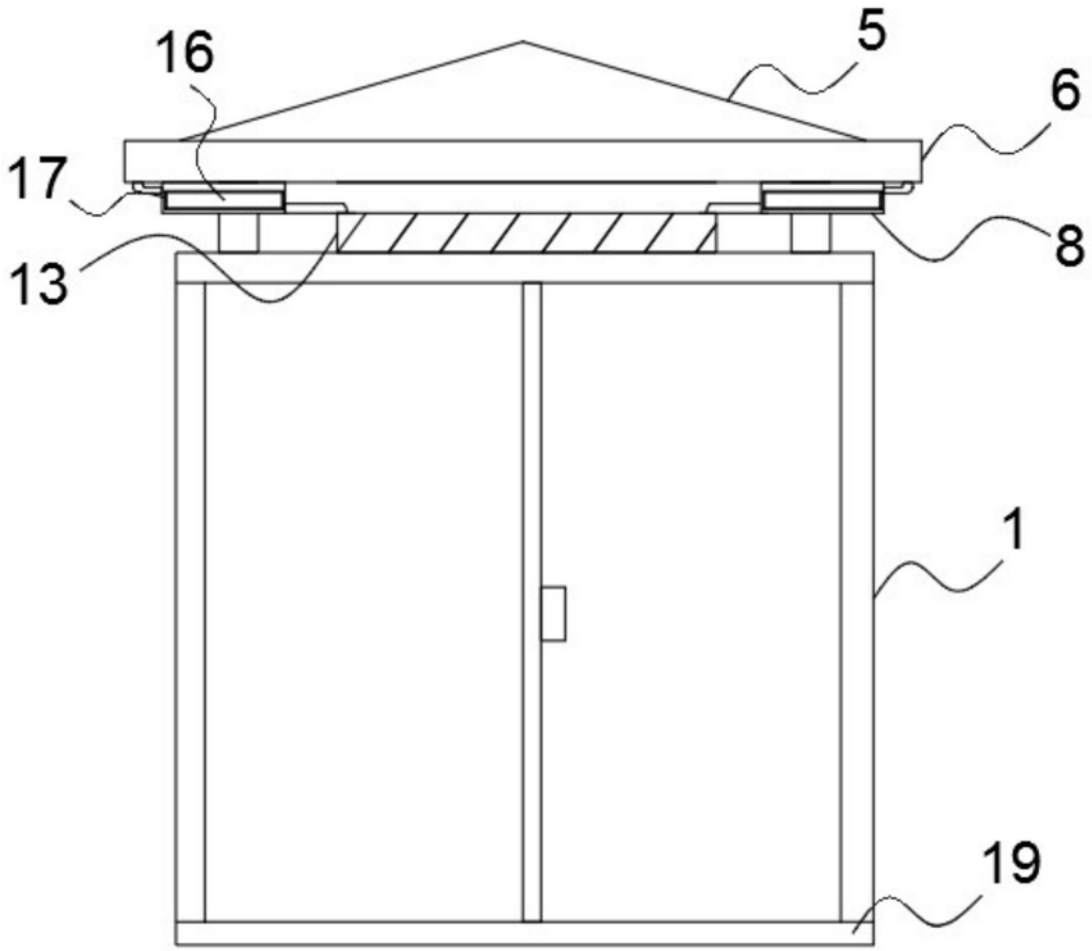


图2

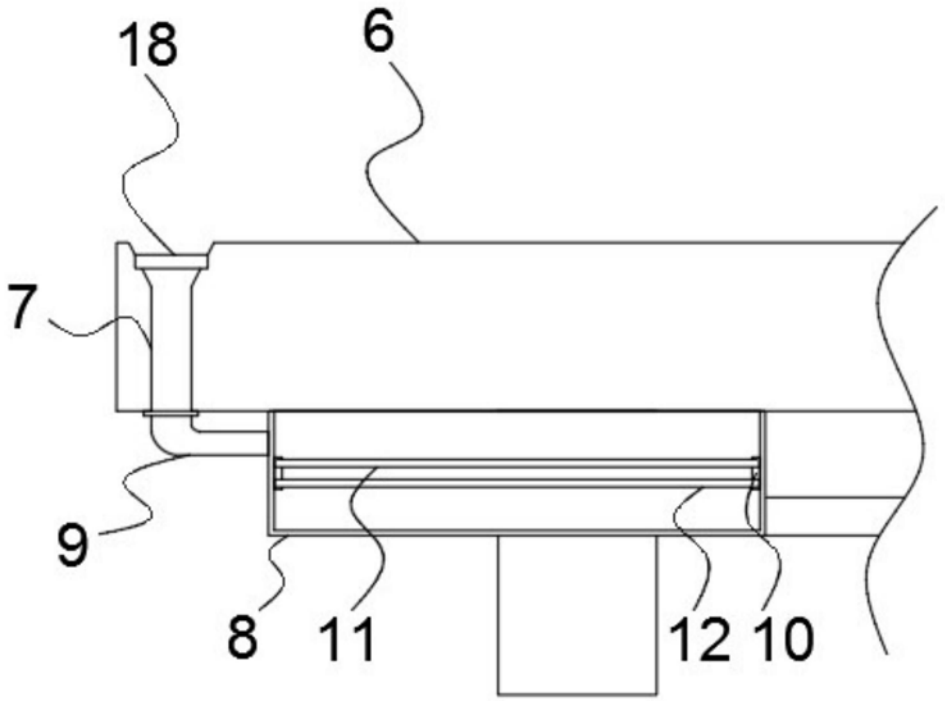


图3

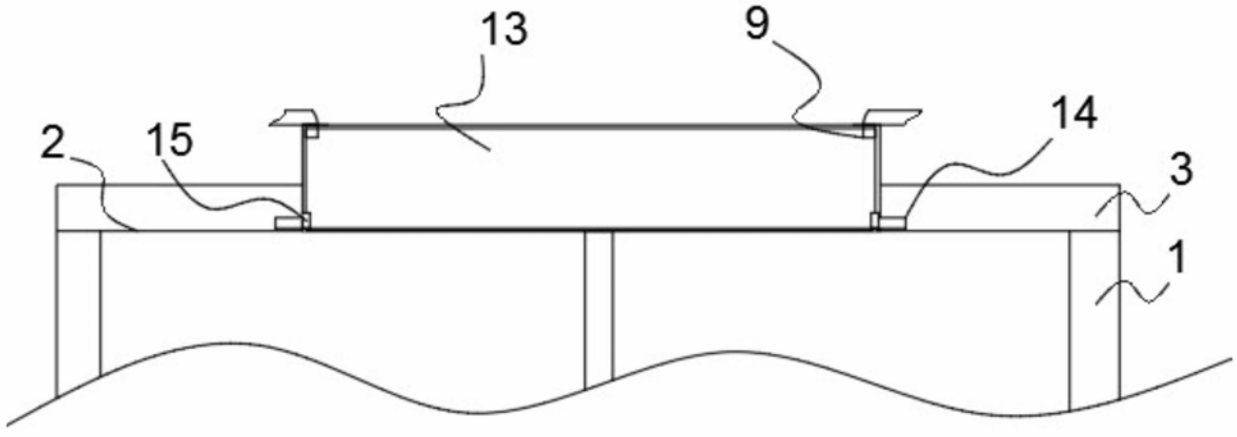


图4