



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212412533 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202021170303.5

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 严中东

地址 510000 广东省广州市番禺区石楼镇
利丰大道1号广州鑫科金属有限公司

(72) 发明人 林小冬 严中东

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44674

代理人 陆茵

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

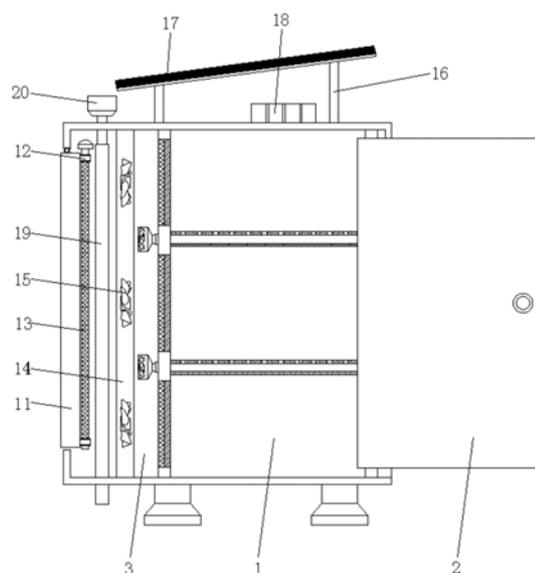
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有散热能力的配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热能力的配电箱,包括配电箱外壳,配电箱外壳正面的右侧转动连接有挡门板,配电箱外壳外部的左侧固定连接散热外槽,配电箱外壳内部的横向位置均匀固定连接承载板,承载板内部的横向位置设置有内通风管道,承载板的顶端均匀且等间距设置有通风孔,配电箱外壳外部的左侧固定连接梯形引风通道,梯形引风通道的内部固定连接电动风扇,配电箱外壳的左侧且位于承载板的上下两端均固定连接精滤网,配电箱外壳的左侧壁且位于精滤网的右侧固定连接防潮滤网,本实用新型涉及配电箱技术领域。该具有散热能力的配电箱,达到了实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作影响。



1. 一种具有散热能力的配电箱,包括配电箱外壳(1),所述配电箱外壳(1)正面的右侧转动连接有挡门板(2),其特征在于:所述配电箱外壳(1)外部的左侧固定连接散热外槽(3),所述配电箱外壳(1)内部的横向位置均匀固定连接承载板(4),所述承载板(4)内部的横向位置设置有内通风管道(5),所述承载板(4)的顶端均匀且等间距设置有通风孔(6),所述通风孔(6)的底端与内通风管道(5)内部连通,所述配电箱外壳(1)外部的左侧固定连接梯形引风通道(7),所述梯形引风通道(7)的右侧与内通风管道(5)连通,所述梯形引风通道(7)的内部固定连接电动风扇(8),所述配电箱外壳(1)的左侧且位于承载板(4)的上下两端均固定连接精滤网(9),所述配电箱外壳(1)的左侧壁且位于精滤网(9)的右侧固定连接防潮滤网(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热能力的配电箱,其特征在于:所述散热外槽(3)的左侧转动连接有通风外门板(11),所述通风外门板(11)的内部设置有通风孔,所述通风外门板(11)内侧的上下两端均固定连接限制卡槽(12),所述限制卡槽(12)的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有散热能力的配电箱,其特征在于:所述散热外槽(3)内部的竖向位置固定连接散热支撑架(14),所述散热支撑架(14)的内部均匀固定连接散热风扇(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有散热能力的配电箱,其特征在于:每个所述散热风扇(15)分别于精滤网(9)对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种具有散热能力的配电箱,其特征在于:所述配电箱外壳(1)外部的顶端固定连接支撑斜架(16),所述支撑斜架(16)顶部的表面固定连接太阳能电池板(17),所述配电箱外壳(1)外部的顶端且位于太阳能电池板(17)的下方固定连接电池组(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有散热能力的配电箱,其特征在于:所述散热外槽(3)的内部且位于散热支撑架(14)的左侧固定连接排水散热槽(19),所述排水散热槽(19)的顶端连通集水进口(20),所述集水进口(20)的顶部与太阳能电池板(17)左侧的底部对应设置。

一种具有散热能力的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种具有散热能力的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 目前配电箱的散热设备与内部元件安装在一起,散热效果不理想,当工人对散热设备维修和清理时,容易对工作元件造成误伤,并且散热设备的拆卸清理也不方便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有散热能力的配电箱,解决了目前配电箱的散热设备与内部元件安装在一起,散热效果不理想,当工人对散热设备维修和清理时,容易对工作元件造成误伤,并且散热设备的拆卸清理也不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有散热能力的配电箱,包括配电箱外壳,所述配电箱外壳正面的右侧转动连接有挡门板,所述配电箱外壳外部的左侧固定连接散热外槽,所述配电箱外壳内部的横向位置均匀固定连接承载板,所述承载板内部的横向位置设置有内通风管道,所述承载板的顶端均匀且等间距设置有通风孔,所述通风孔的底端与内通风管道内部连通,所述配电箱外壳外部的左侧固定连接梯形引风通道,所述梯形引风通道的右侧与内通风管道连通,所述梯形引风通道的内部固定连接电动风扇,所述配电箱外壳的左侧且位于承载板的上下两端均固定连接精滤网,所述配电箱外壳的左侧壁且位于精滤网的右侧固定连接防潮滤网。散热外槽的左侧设置有通风外门板,散热风扇工作可将外部空气通入配电箱外壳内部,其中活动滤尘网滤除空气中的灰尘,精滤网对空气中的细小粉尘再次过滤,防潮滤网吸收空气中的湿气,实现配电箱的散热,电动风扇工作将空气经过内通风管道从通风孔排出,实现元件的精确通风散热。

[0008] 优选的,所述散热外槽的左侧转动连接有通风外门板,所述通风外门板的内部设置有通风孔,所述通风外门板内侧的上下两端均固定连接有限制卡槽,所述限制卡槽的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板即可,也可将活动滤尘网从限制卡槽抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0009] 优选的,所述散热外槽内部的竖向位置固定连接散热支撑架,所述散热支撑架的内部均匀固定连接散热风扇。

[0010] 优选的,每个所述散热风扇分别于精滤网对应设置。

[0011] 优选的,所述配电箱外壳外部的顶端固定连接有着支撑斜架,所述支撑斜架顶部的表面固定连接有着太阳能电池板,所述配电箱外壳外部的顶端且位于太阳能电池板的下方固定连接有着电池组。户外使用配电箱时,太阳能电池板可将太阳能转化为电能储存在太阳能电池板内。

[0012] 优选的,所述散热外槽的内部且位于散热支撑架的左侧固定连接有着排水散热槽,所述排水散热槽的顶端连通有着集水进口,所述集水进口的顶部与太阳能电池板左侧的底部对应设置。雨水天气时,太阳能电池板的斜面引导雨水进入集水进口,雨水从太阳能电池板经过并从底部排出,雨水吸收配电箱内的热量,实现水冷散热。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种具有散热能力的配电箱。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该具有散热能力的配电箱,通过散热外槽的左侧设置有着通风外门板,散热风扇工作可将外部空气通入配电箱外壳内部,其中活动滤尘网滤除空气中的灰尘,精滤网对空气中的细小粉尘再次过滤,防潮滤网吸收空气中的湿气,实现配电箱的散热,工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板即可,也可将活动滤尘网从限制卡槽抽出,达到了实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0016] (2)、该具有散热能力的配电箱,通过户外使用配电箱时,太阳能电池板可将太阳能转化为电能储存在太阳能电池板内,雨水天气时,太阳能电池板的斜面引导雨水进入集水进口,雨水从太阳能电池板经过并从底部排出,雨水吸收配电箱内的热量,实现水冷散热;电动风扇工作将空气经过内通风管道从通风孔排出,实现元件的精确通风散热,达到了提升配电箱的散热能力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型配电箱内部的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型配电箱外壳的局部结构示意图。

[0019] 图中:1配电箱外壳、2挡门板、3散热外槽、4承载板、5内通风管道、6通风孔、7梯形引风通道、8电动风扇、9精滤网、10防潮滤网、11通风外门板、12限制卡槽、13活动滤尘网、14散热支撑架、15散热风扇、16支撑斜架、17太阳能电池板、18太阳能电池板、19太阳能电池板、20集水进口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热能力的配电箱,包括配电箱外壳1,配电箱外壳1正面的右侧转动连接有挡门板2,配电箱外壳1外部的左侧固定连接有着散热外槽3,配电箱外壳1内部的横向位置均匀固定连接有着承载板4,承载板4内部的横向位置设置有着内通风管道5,承载板4的顶端均匀且等间距设置有着通风孔6,通风孔6的底端与内通风管道5内部连通,配电箱外壳1外部的左侧固定连接有着梯形引风通道7,梯形引风

通道7的右侧与内通风管道5连通,梯形引风通道7的内部固定连接有电动风扇8,配电箱外壳1的左侧且位于承载板4的上下两端均固定连接有限制卡槽12,限制卡槽12的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网13。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作影响。

[0022] 散热外槽3的左侧转动连接有通风外门板11,通风外门板11的内部设置有通风孔,通风外门板11内侧的上下两端均固定连接有限制卡槽12,限制卡槽12的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网13。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0023] 散热外槽3内部的竖向位置固定连接有限制卡槽12,限制卡槽12的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网13。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0024] 每个散热风扇15分别于精滤网9对应设置。

[0025] 配电箱外壳1外部的顶端固定连接有限制卡槽12,限制卡槽12的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网13。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0026] 散热外槽3的内部且位于散热支撑架14的左侧固定连接有限制卡槽12,限制卡槽12的内部贯穿且滑动连接有活动滤尘网13。工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出,实现散热设备与配电箱元件的分隔,降低维修和清洁对配电元件正常工作的影响。

[0027] 使用时,散热外槽3的左侧设置有通风外门板11,散热风扇15工作可将外部空气通入配电箱外壳1内部,其中活动滤尘网13滤除空气中的灰尘,精滤网9对空气中的细小粉尘再次过滤,防潮滤网10吸收空气中的湿气,实现配电箱的散热,工人维修和清洁时,旋转打开通风外门板11即可,也可将活动滤尘网13从限制卡槽12抽出;通过户外使用配电箱时,太阳能电池板17可将太阳能转化为电能储存在太阳能电池板18内,雨水天气时,太阳能电池板17的斜面引导雨水进入集水进口20,雨水从太阳能电池板19经过并从底部排出,雨水吸收配电箱内的热量,实现水冷散热;电动风扇8工作将空气经过内通风管道5从通风孔6排出,实现元件的精确通风散热,达到了提升配电箱的散热能力。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[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。

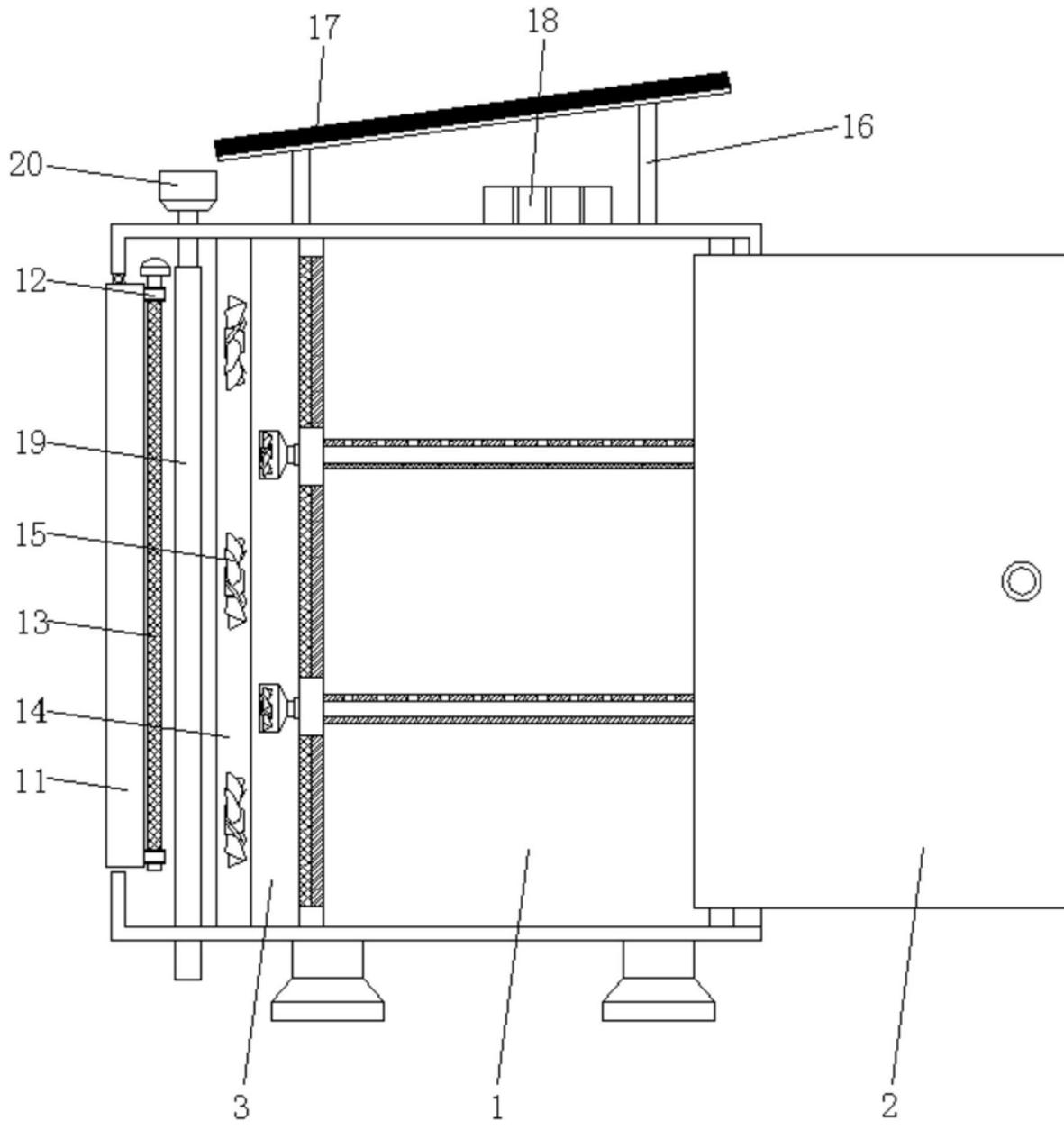


图1

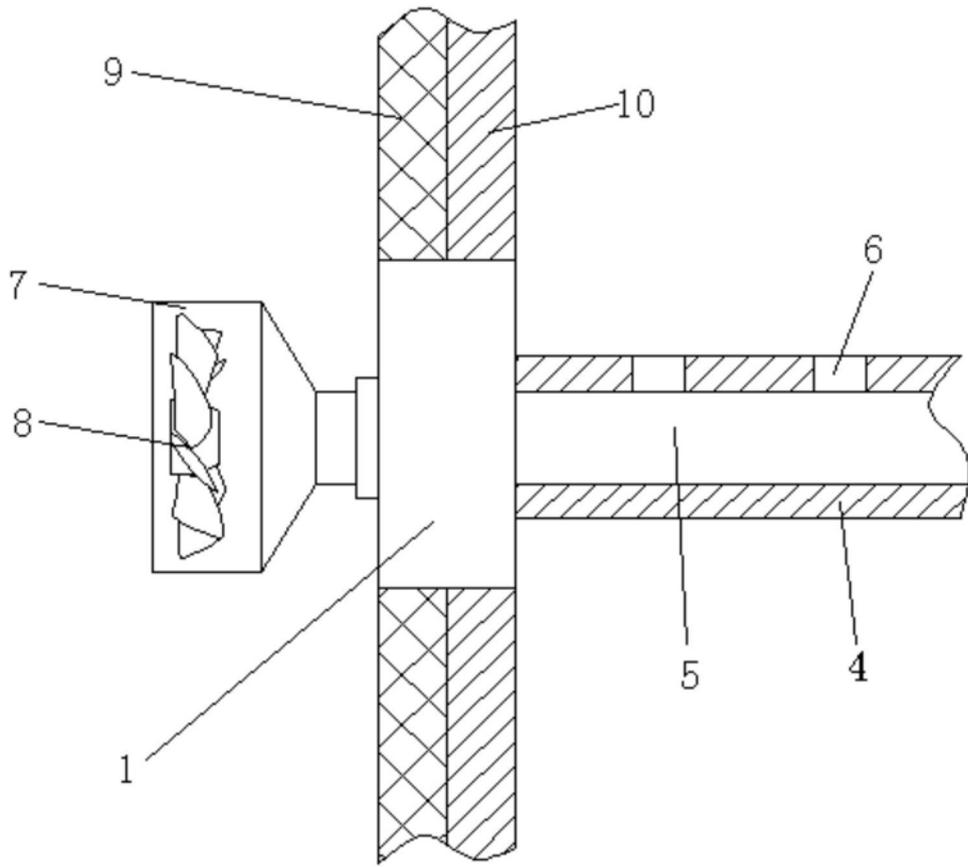


图2