

1. 环保型气体绝缘环网柜,包括底座(16)和柜体(1),其特征在于:所述底座(16)顶端固定连接柜体(1),所述柜体(1)内部设置有电气装配架(2),所述柜体(1)顶端固定连接有安装支架(6),所述安装支架(6)顶端固定连接有挡雨顶盖(7),所述挡雨顶盖(7)顶端安装有光伏太阳能电池板(8),所述挡雨顶盖(7)底端固定连接有电能转换器(9),所述电能转换器(9)与光伏太阳能电池板(8)构成电性连接,所述电气装配架(2)内部上方和下方均固定连接壳体(13),所述壳体(13)的内部均安装有风扇(3),所述风扇(3)的进风口处均安装有滤板(4),所述滤板(4)的输入端均固定连接进风管(5),所述进风管(5)从柜体(1)内壁后方弯折并与外部相连通。

2. 根据权利要求1所述的环保型气体绝缘环网柜,其特征在于:所述壳体(13)的出风口设置有多组并行的导热金属片(12),所述导热金属片(12)固定连接在柜体(1)内壁后端,所述导热金属片(12)的右侧设置有固定架(11),所述固定架(11)固定连接于电气装配架(2)内壁右侧,所述导热金属片(12)与固定架(11)焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的环保型气体绝缘环网柜,其特征在于:所述电气装配架(2)外壁右侧开设有两组百叶窗散热口(10),所述百叶窗散热口(10)延伸至柜体(1)外部。

4. 根据权利要求1所述的环保型气体绝缘环网柜,其特征在于:所述滤板(4)内部装配有可拆式滤网(19),所述可拆式滤网(19)顶端和底端均设置有卡块(17),所述滤板(4)内部顶端和底端均固定连接固定卡扣(18),所述固定卡扣(18)和卡块(17)扣接固定。

5. 根据权利要求1所述的环保型气体绝缘环网柜,其特征在于:所述柜体(1)内壁顶端、底端和两侧均嵌有吸音降噪板(14),所述吸音降噪板(14)均使用螺丝与柜体(1)固定装配。

6. 根据权利要求1所述的环保型气体绝缘环网柜,其特征在于:所述电气装配架(2)内壁右侧安装有温度传感器(15)。

环保型气体绝缘环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体绝缘环网柜技术领域,具体为环保型气体绝缘环网柜。

背景技术

[0002] 气体绝缘环网柜是配电设备如高压开关设备集成在柜体内的电气组柜,通过内部加装负荷开关和熔断器,来对区域内变电站的电力进行分配供电的柜体。

[0003] 然而由于柜体本身的工作性质原因,在长期二十四小时不间断的运行中,柜体本身要消耗一部分电力,早高峰期就会造成用电负担,负载大且电力来源单一,节能效果不佳。因此,我们提出环保型气体绝缘环网柜,解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供环保型气体绝缘环网柜,以解决上述背景技术中提出的电负载大来源单一,节能效果不佳问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:环保型气体绝缘环网柜,包括底座和柜体,所述底座顶端固定连接有柜体,所述柜体内部设置有电气装配架,所述柜体顶端固定连接有安装支架,所述安装支架顶端固定连接有挡雨顶盖,所述挡雨顶盖顶端安装有光伏太阳能电池板,所述挡雨顶盖底端固定连接有电能转换器,所述电能转换器与光伏太阳能电池板构成电性连接,所述电气装配架内部上方和下方均固定连接有壳体,所述壳体的内部均安装有风扇,所述风扇的进风口处均安装有滤板,所述滤板的输入端均固定连接进风管,所述进风管从柜体内壁后方弯折并与外部相连通。

[0006] 优选的,所述壳体的出风口设置有多组并行的导热金属片,所述导热金属片固定连接在柜体内壁后端,所述导热金属片的右侧设置有固定架,所述固定架固定连接于电气装配架内壁右侧,所述导热金属片与固定架焊接固定。

[0007] 优选的,所述电气装配架外壁右侧开设有两组百叶窗散热口,所述百叶窗散热口延伸至柜体外部。

[0008] 优选的,所述滤板内部装配有可拆式滤网,所述可拆式滤网顶端和底端均设置有卡块,所述滤板内部顶端和底端均固定连接固定卡扣,所述固定卡扣和卡块扣接固定。

[0009] 优选的,所述柜体内壁顶端、底端和两侧均嵌有吸音降噪板,所述吸音降噪板均使用螺丝与柜体固定装配。

[0010] 优选的,所述电气装配架内壁右侧安装有温度传感器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该环保型气体绝缘环网柜不仅实现了太阳能供电,减少发电污染,实现了新型散热结构更高效,而且实现了减少噪声污染;

[0012] (1) 通过设置有挡雨顶盖、光伏太阳能电池板、电能转换器,柜体采用冷轧钢材质一体折弯成型,整体密封防水性好,在其顶部还安装有用于遮雨的挡雨顶盖,在挡雨顶盖顶端安装有三组可收集太阳能的光伏太阳能电池板,并通过电能转换器将太阳能转化为储备电能,在用电量高峰期,电能转换器取代一部分电能分配为电气装配架内各电气供电,大大

减轻了用电压力,从而减少传统发电方式造成的污染,更为环保;

[0013] (2)通过设置有风扇、温度传感器、进风管、滤板、导热金属片,在电气装配架内,安装有两组风扇,柜体内壁上下各一组,当温度传感器检测到柜体内运行温度超出规定阈值,则风扇启动,将外部气流从进风管中卷入,经过滤板去除灰尘,吹向各装配电气,在柜体内壁后端装配的多组平行导热金属片可起到气流导向的作用,将气流平行聚集使其具有更高效的换热效果,导热金属片与百叶窗散热口倾斜度相匹配,可在防水性较好的前提下将热量快速扩散到百叶窗散热口外部,散热效果较之传统结构更高;

[0014] (3)通过设置有吸音降噪板、柜体,柜体内壁两侧和顶端、底端均通过螺丝预先装配有吸音降噪板,吸音降噪板的规格尺寸可根据柜体尺寸定制,通过增加可拆卸的吸音降噪板,在柜体运行时,可有效吸收大部分电气以及风扇噪音,具有较好的隔音效果,从而减少对外声音污染,更加环保。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的挡雨顶盖正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的吸音降噪板侧视放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的滤板侧视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、电气装配架;3、风扇;4、滤板;5、进风管;6、安装支架;7、挡雨顶盖;8、光伏太阳能电池板;9、电能转换器;10、百叶窗散热口;11、固定架;12、导热金属片;13、壳体;14、吸音降噪板;15、温度传感器;16、底座;17、卡块;18、固定卡扣;19、可拆式滤网。

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] 实施例1:请参阅图1-4,环保型气体绝缘环网柜,包括底座16和柜体1,底座16顶端固定连接柜体1,柜体1内部设置有电气装配架2,柜体1顶端固定连接安装支架6,安装支架6顶端固定连接挡雨顶盖7,挡雨顶盖7顶端安装有光伏太阳能电池板8,挡雨顶盖7底端固定连接电能转换器9,电能转换器9与光伏太阳能电池板8构成电性连接,电气装配架2内部上方和下方均固定连接壳体13,壳体13的内部均安装有风扇3,风扇3的进风口处均安装有滤板4,滤板4的输入端均固定连接进风管5,进风管5从柜体1内壁后方弯折并与外部相连通;

[0022] 具体地,如图1和图2所示,柜体1采用冷轧钢材质一体折弯成型,整体密封防水性好,在其顶部还安装有用于遮雨的挡雨顶盖7,在挡雨顶盖7顶端安装有三组可收集太阳能的光伏太阳能电池板8,并通过电能转换器9将太阳能转化为储备电能,在用电量高峰期,电能转换器9取代一部分电能分配为电气装配架2内各电气供电。

[0023] 实施例2:壳体13的出风口设置有多组并行的导热金属片12,导热金属片12固定连

接在柜体1内壁后端,导热金属片12的右侧设置有固定架11,固定架11固定连接于电气装配架2内壁右侧,导热金属片12与固定架11焊接固定,电气装配架2外壁右侧开设有百叶窗散热口10,百叶窗散热口10延伸至柜体1外部,滤板4内部装配有可拆式滤网19,可拆式滤网19顶端和底端均设置有卡块17,滤板4内部顶端和底端均固定连接有固定卡扣18,固定卡扣18和卡块17扣接固定,电气装配架2内壁右侧安装有温度传感器15;

[0024] 具体地,如图1和图4所示,在电气装配架2内,安装有两组风扇3,柜体1内壁上下各一组,当温度传感器15检测到柜体1内运行温度超出规定阈值,则风扇3启动,将外部气流从进风管5中卷入,经过滤板4去除灰尘,吹向各装配电气,在柜体1内壁后端装配的多组平行导热金属片12可起到气流导向的作用,将气流平行聚集使其具有更高效的换热效果,导热金属片12与百叶窗散热口10倾斜度相匹配,可在防水性较好的前提下将热量快速扩散到百叶窗散热口10外部。

[0025] 实施例3:柜体1内壁顶端、底端和两侧均嵌有吸音降噪板14,吸音降噪板14均使用螺丝与柜体1固定装配;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,柜体1内壁两侧和顶端、底端均通过螺丝预先装配有吸音降噪板14,吸音降噪板14的规格尺寸可根据柜体1尺寸定制,通过增加可拆卸的吸音降噪板14,在柜体1运行时,可有效吸收大部分电气以及风扇3噪音,具有较好的隔音效果。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,柜体1采用冷轧钢材质一体折弯成型,整体密封防水性好,在其顶部还安装有用于遮雨的挡雨顶盖7,在挡雨顶盖7顶端安装有三组可收集太阳能的光伏太阳能电池板8,并通过电能转换器9将太阳能转化为储备电能,在用电量高峰期,电能转换器9取代一部分电能分配为电气装配架2内各电气供电,在电气装配架2内,安装有两组风扇3,柜体1内壁上下各一组,当温度传感器15检测到柜体1内运行温度超出规定阈值,则风扇3启动,将外部气流从进风管5中卷入,经过滤板4去除灰尘,吹向各装配电气,在柜体1内壁后端装配的多组平行导热金属片12可起到气流导向的作用,将气流平行聚集使其具有更高效的换热效果,导热金属片12与百叶窗散热口10倾斜度相匹配,可在防水性较好的前提下将热量快速扩散到百叶窗散热口10外部,柜体1内壁两侧和顶端、底端均通过螺丝预先装配有吸音降噪板14,吸音降噪板14的规格尺寸可根据柜体1尺寸定制,通过增加可拆卸的吸音降噪板14,在柜体1运行时,可有效吸收大部分电气以及风扇3噪音。

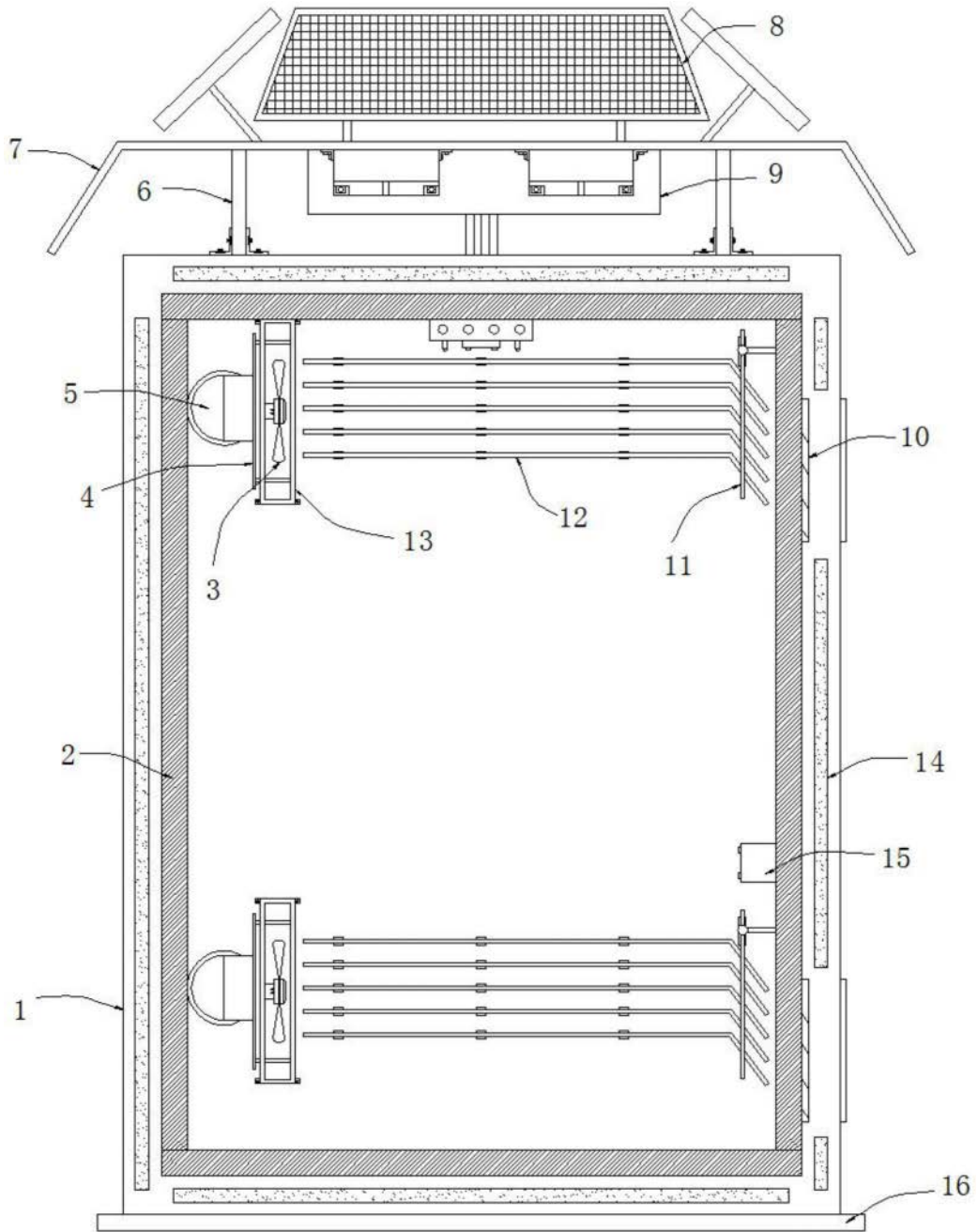


图1

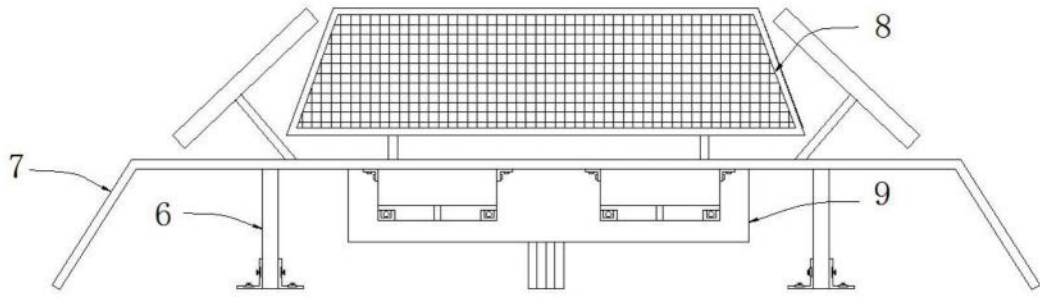


图2

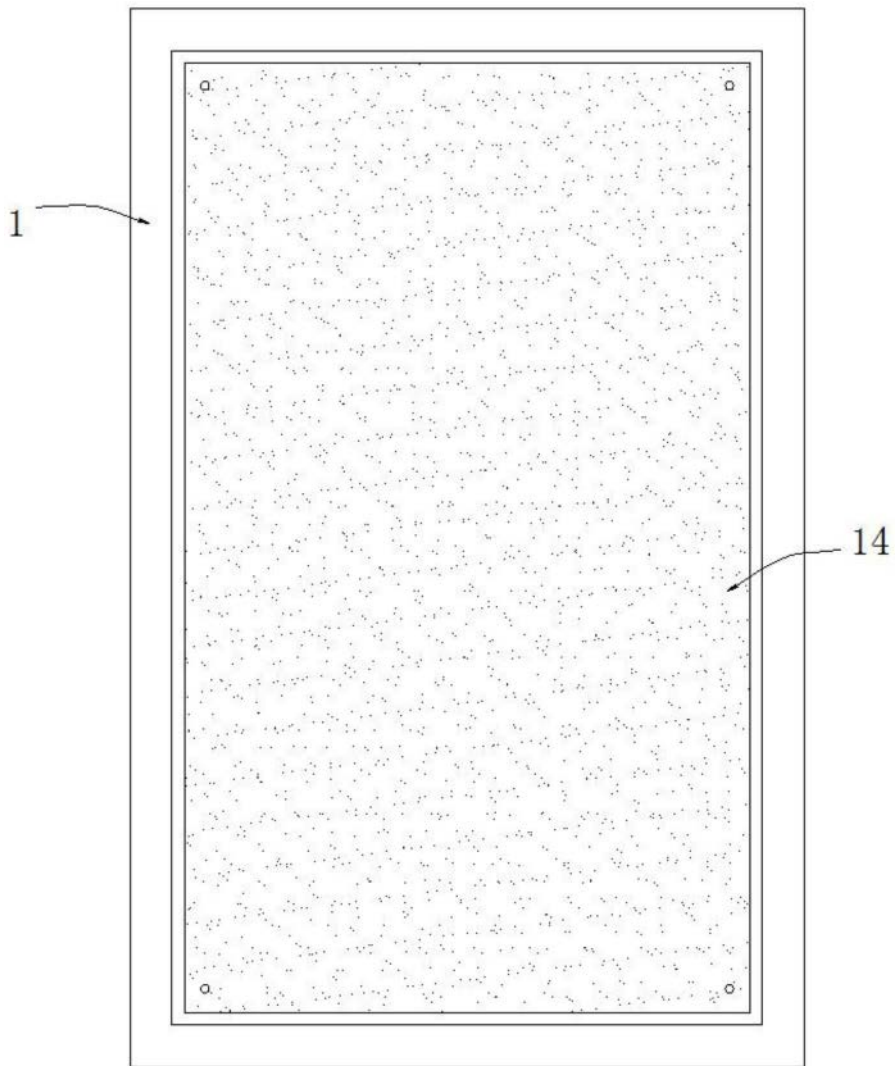


图3

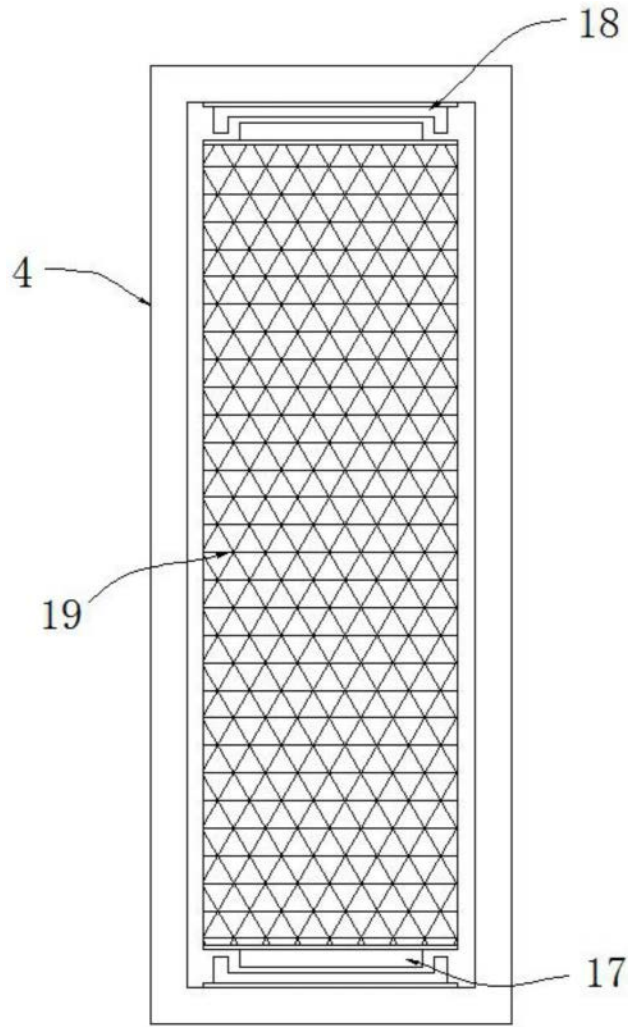


图4